

Einzelkorn-Sämaschine  
**AMAZONE**  
Airplanter ED 300 und ED 450-K  
Betriebsanleitung



**AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG**



**D-4507 Hasbergen-Gaste**

Tel.: Hasbergen (054 05) \*5 01-0

Telex: 94 801

Telefax: (054 05) 50 11 47

**D-2872 Hude/Oldbg.**

Tel.: Hude (044 08) \*8 01-0

Telex: 251 010

Telefax: (044 08) 801 87

**AMAZONE-Machines Agricoles S.A.**

**F-57602 Forbach/France · rue de la Verrerie**

Tel.: (8) \* 787 63 08 · Telex 86 04 92

Fabriken für Mineraldünger-Streuer, -Lagerhallen, -Förderanlagen, Drillmaschinen, Bodenbearbeitungsgeräte, Universalspritzen, Kartoffelsortier- und -verlesemaschinen, Kommunalgeräte, Aufbaubehälter für Systemschlepper.

# ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, daß eine Maschine so gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Mißerfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muß man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck & einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

---

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1.0</b>	<b>Angaben über die Maschine</b> ..... 5
1.1	Hersteller ..... 5
1.2	Technische Daten ..... 5
<b>2.0</b>	<b>Wichtige Hinweise</b> ..... 6
2.1	Übernahme der Maschine ..... 6
2.2	Einsatzvorschriften (bestimmungsgemäßer Gebrauch) ..... 6
<b>3.0</b>	<b>Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften</b> ..... 7
3.1	Angebaute Geräte ..... 8
3.2	Zapfwellenbetrieb ..... 8
3.3	Hydraulikanlage ..... 9
3.4	Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege ..... 9
<b>4.0</b>	<b>AMAZONE AIRPLANTER ED</b> ..... 11
4.1	Arbeitsweise des AIRPLANTERS ..... 11
4.2	Verschiedene Möglichkeiten zum Antrieb des Saugluftgebläses ..... 13
4.2.1	Austausch der Riemenscheibe vom Vorgelegegetriebe ..... 13
<b>5.0</b>	<b>Säen verschiedener Saatgüter</b> ..... 15
5.1	Auswechseln der Vereinzlungsscheiben ..... 15
<b>6.0</b>	<b>Anbau und Grundeinstellung des AIRPLANTERS ED 300 und ED 450-K</b> ..... 17
6.1	Anbau des AIRPLANTERS an der hinteren Dreipunkthydraulik des Schleppers ..... 17
6.2	Gelenkwelle ..... 17
6.2.1	Anpassung und Montage der Gelenkwelle ..... 17
6.3	Spuranreißer ..... 19
6.3.1	Spuranreißer ED 300 ..... 19
6.3.2	Spuranreißer ED 450 ..... 19
6.3.3	Längeneinstellung der Spuranreißer ..... 21
6.3.3.1	Berechnung der Spuranreißerlänge zum Markieren einer Spur in der Schlepperspur ..... 21
6.3.3.1.1	Gemessen von der Maschinenmitte ..... 21
6.3.3.1.2	Gemessen vom äußeren Säeschar ..... 23
6.3.3.2	Berechnung der Spuranreißerlänge zum Markieren einer Spur in der Schleppermitte ..... 23
6.4	Einstellen der Reihenabstände ..... 25
<b>7.0</b>	<b>Der Weg zum Feld - Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen</b> ..... 27
<b>8.0</b>	<b>Inbetriebnahme und Einsatz des AIRPLANTERS</b> ..... 29
8.1	Einstellen der Kornabstände ..... 29
8.2	Absenken der Säaggregate ..... 35
8.3	Befüllen des Saatgutbehälters ..... 35
8.4	Einstellen des Abstreifers ..... 35
8.5	Einstellen der Ablagetiefe ..... 37
8.6	Einstellen der Zustricher ..... 37
8.7	Einstellen des Unterdruckes ..... 39
8.8	Veränderung des Saatgutzulaufquerschnittes bei sich übermäßig mit Saatgut füllendem Sägehäuse ..... 41
8.9	Überlastsicherung zur Unterbrechung des Säaggregatantriebes ..... 41
8.10	Auswerfer ..... 43
<b>9.0</b>	<b>Nach dem Einsatz</b> ..... 45
9.1	Hochstellen der Säaggregate ..... 45
9.2	Entleeren der Saatgutbehälter ..... 45
<b>10.0</b>	<b>Inbetriebnahme des Reihendüngerstreuers</b> ..... 47
10.1	Befüllen des Düngerbehälters ..... 47
10.2	Hochklappen der Düngersiebe ..... 47

10.3	Antrieb der Dosierräder .....	47
10.4	Einstellen der Düngerausbringmenge .....	49
10.4.1	Einstellung des Getriebestellhebels .....	49
10.4.2	Einstellung der Absperrschieber .....	49
10.4.3	Einstellung der Bodenklappe .....	49
10.5	Abdrehprobe zur Kontrolle der eingestellten Düngerausbringmenge .....	49
10.5.1	Vorbereitung der Abdrehprobe .....	49
10.5.2	Durchführung der Abdrehprobe .....	51
10.6	Einstellen der Düngerschare .....	51
10.7	Düngertransport zu den äußeren Düngerscharen bei der ED 450-K .....	53
10.8	Arbeitsbreitenreduzierung durch Anheben der äußeren Säaggregate bei der ED 450-K mit Reihendüngerstreuer .....	53
10.9	Nach dem Einsatz - Entleeren des Düngerbehälters .....	53
<b>11.0</b>	<b>Wartung, Instandsetzung und Pflege .....</b>	<b>55</b>
11.1	Schraubverbindungen .....	55
11.2	Gelenkwelle .....	55
11.3	Keilrippenriemen für Gebläseantrieb .....	55
11.4	Reifendruck .....	55
11.5	Kettentrieb .....	55
11.6	Vereinzelungsscheiben und Saugnieren .....	59
11.7	Ölstand im Einstellgetriebe für Düngerausbringung .....	59
11.8	Auswechseln der Scharspitzen beim Sä- und Düngerschar .....	59
11.9	Gebläseläufer reinigen .....	59
11.10	Wartungstabelle .....	59
<b>12.0</b>	<b>Sonderausstattungen .....</b>	<b>61</b>
12.1	Vereinzelungsscheiben .....	61
12.2	Hydraulischer Schaltautomat für Spuranreißer mit Anschlußeinheit .....	61
12.2.1	Einstellung der Spuranreißer am Schaltautomat .....	61
12.2.2	Nachstellen des hydraulischen Schaltautomaten .....	61
12.3	Antrieb für Zapfwelle mit 1000 Umdrehungen/min (reduzierte Schleppermotordrehzahl) .....	63
12.4	Antrieb für Zapfwelle mit 1000 Umdrehungen/min .....	63
12.5	Klutenräumer .....	63
12.6	Säschar für Bohnen .....	63
12.7	Gelenkwelle mit Freilauf .....	63
12.8	Spurlockerer .....	63
12.9	Mechanischer Hektarzähler (nur für Bereifung 5.00-16) .....	63
12.10	Kettenradsatz für geringe Kornabstände (ab 3,8 cm) .....	65
12.11	Ladesteg .....	65
12.12	Hydraulische Schaltvorrichtung zum Senkrechtstellen der Spuranreißer zur ED 450-K .....	65
12.13	Beleuchtungsanlage .....	67
12.14	Begrenzungsleuchten .....	67
12.15	Mulchsaatausrüstung .....	67
12.15.1	Mulchsaatausrüstung rechts .....	67
12.15.2	Mulchsaatausrüstung links .....	67
12.16	Düngerschar für Mulchsaat .....	67
12.16.1	Düngerschar für Mulchsaat rechts .....	67
12.16.2	Düngerschar für Mulchsaat links .....	67
<b>13.0</b>	<b>Elektronische Überwachungseinrichtungen .....</b>	<b>69</b>
13.1	Elektronische Funktionsüberwachung EF 1 komplett ausgerüstet für eine 4-reihige Maschine .....	69
13.1.1	Ausführung 1 (für max. 6 Reihen) .....	69
13.1.2	Ausführung 2 (für max. 12 Reihen) .....	69
13.2	AMACHECK .....	71
13.2.1	Einzelkornsämaschine 1 (für max. 6 Reihen) .....	71
13.2.2	Einzelkornsämaschine 2 (für max. 12 Reihen) .....	71
	<b>Anhang .....</b>	<b>73</b>

Der AMAZONE AIRPLANTER ist eine Einzelkornsämaschine aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONE Landmaschinen.

Die ausgereifte Technik in Verbindung mit der richtigen Bedienung ermöglicht einen optimalen und geräteschonenden Einsatz.

Daher bitten wir Sie, diese Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen und zu beachten, da Ersatzansprüche bei Bedienungsfehlern abgelehnt werden müssen.

Tragen Sie bitte die Maschinen-Nr. Ihrer Einzelkornsämaschine in das dafür vorgesehene Feld ein. Die Nummer befindet sich in Fahrtrichtung gesehen rechts am Gebläsehalter.

Bei Nachbestellungen und Beanstandungen geben Sie bitte immer den Maschinentyp und die Maschinen-Nr. an:

AMAZONE AIRPLANTER ED ..... mit Dreipunktanbaurahmen oder Reihendüngerstreuer
Maschinen-Nr.....

Die sicherheitstechnischen Anforderungen der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft sind nur dann erfüllt, wenn im Reparaturfall Original-Ersatzteile des AMAZONEN-WERKES verwendet werden.

## **Vorwort:**

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, die Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern, die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist um bestehende nationale Vorschriften zur Unfallverhütung zu ergänzen. Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person, die mit der Bedienung der Maschine beauftragt ist, vor Aufnahme der Tätigkeit zu lesen und anzuwenden. Für die Bedienung der Maschine darf nur geschultes bzw. unterwiesenes Personal eingesetzt werden; zulässiges Mindestalter beachten.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind die anerkannten fachtechnischen Regeln zu beachten (sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten).



Fig. 1



Fig. 2

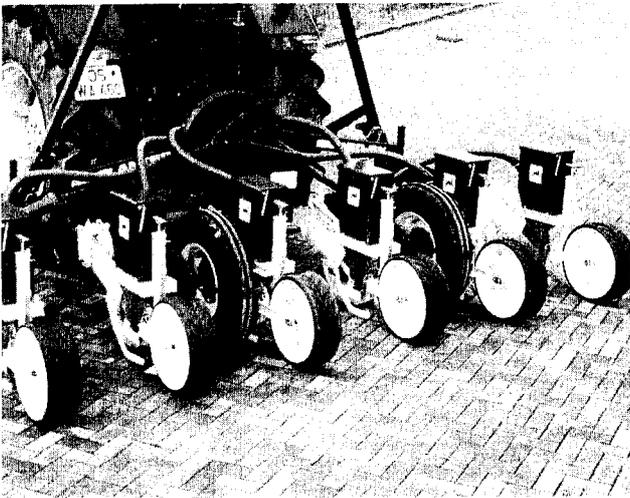


Fig. 3



Fig. 4

## 1.0 Angaben über die Maschine

### 1.1 Hersteller

AMAZONEN-WERKE, H. Dreyer GmbH & Co. KG, Postfach 51, 4507 Hasbergen-Gaste

### 1.2 Technische Daten

TYP	ED 300		ED 450-K	
	5.00-16	7.5-16	5.00-16	7.5-16
Transportbreite	3 m	3 m	3 m	3 m
Länge m. Reihendüngerstreuer (Druckrolle Ø 370 mm)	1,8 m	1,8 m	1,8 m	1,8 m
Anzahl der Säaggregate (Serie)	4	4	6	6
Reihenabstand (Serie)	75 cm	75 cm	75 cm	75 cm
Kornabstand	30 Stufen	30 Stufen	30 Stufen	30 Stufen
	5,5-48 cm	5,5-48 cm	5,5-48 cm	5,5-48 cm
Saatgutbehälterinhalt	25 l	25 l	25 l	25 l
Gebläse	Saugluftgebläse Gelenkwellendrehzahl 540 U/min, 700 U/min oder 1000 U/min			
Vereinzelungsorgan	Kunststoffvereinzelungsscheiben für Mais, Bohnen, Erbsen, Sojabohnen, Sonnenblumen			
Düngerbehälterinhalt	450 l	450 l	450 l	450 l (650 l)
Einfüllhöhe (Dünger)	1,35 m	1,35 m	1,35 m	1,35 m (1,49 m)
Leergewicht mit Dreipunktanbaurahmen	Druckrolle Ø 370 mm	578 kg	628 kg	888 kg
	Druckrolle Ø 500 mm	606 kg	656 kg	930 kg
Leergewicht mit Reihendüngerstreuer	Druckrolle Ø 370 mm	778 kg	828 kg	1118 kg
	Druckrolle Ø 500 mm	806 kg	856 kg	1160 kg

Fig. 1 AMAZONE AIRPLANTER ED 300 mit Dreipunktanbaurahmen

Fig. 2 AMAZONE AIRPLANTER ED 300 mit Reihendüngerstreuer

Fig. 3 AMAZONE AIRPLANTER ED 450-K mit Dreipunktanbaurahmen

Fig. 4 AMAZONE AIRPLANTER ED 450-K mit Reihendüngerstreuer

#### weitere Typen

AMAZONE AIRPLANTER EDH 300 mit Laufrädern - hydraul. Antrieb

AMAZONE AIRPLANTER EDH 300 ohne Laufrädern - hydraul. Antrieb

AMAZONE AIRPLANTER EDH 450-K klappbar, mit Laufrädern - hydraul. Antrieb

AMAZONE AIRPLANTER EDH 450 starr, mit Laufrädern

## 2.0 Wichtige Hinweise



Dieses Zeichen wird in dieser Betriebsanleitung jedesmal verwendet wenn Ihre Sicherheit, die einer anderen Person oder die einwandfreie Funktion der Maschine gefährdet ist. Befolgen Sie daher alle Sicherheitsvorschriften.

### 2.1 Übernahme der Maschine

Beim Empfang der Maschine bitte feststellen, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Nur sofortige Reklamation beim Transportunternehmen führt zum Schadenersatz. Bitte prüfen Sie nach, ob alle im Frachtbrief aufgeführten Teile vorhanden sind.

Vor Inbetriebnahme Verpackung einschließlich Drähte restlos entfernen und Schmierung überprüfen (Gelenkwelle)!



Beim Schieben der Maschine drehen sich die Vereinzlungsscheiben der Säaggregate und bei vorhandenem Reihendüngerstreuer die Rührwelle des Düngerbehälters auch bei Getriebebestellung "0". Daher keine Teile in die Saatgutbehälter oder in den Düngerbehälter legen. Die Vereinzlungsscheiben und die Rührwelle könnten dadurch beschädigt werden.



Nicht mit den Händen in Saatgut- oder Düngerbehälter greifen. Verletzungsgefahr bei rotierenden Vereinzlungsscheiben oder rotierender Rührwelle!

### 2.2 Einsatzvorschriften (bestimmungsgemäßer Gebrauch)

Der AMAZONE AIRPLANTER ED 300 bzw. ED 450-K ist ausschließlich für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch).

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen, sowie die ausschließliche Verwendung von Original-AMAZONE-Ersatzteilen.

Der AMAZONE-AIRPLANTER ED 300 bzw. 450-K darf nur von Personen genutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten sowie die auf den Maschinenaufklebern aufgeführten Sicherheitsanweisungen genauestens zu befolgen.

Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer weiter.

### 3.0 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften



**Grundregel:**

**Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit überprüfen!**

1. Beachten Sie neben den Hinweisen dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen beachten!
4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
5. Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!
6. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauberhalten!
7. Vor dem Anfahren und vor der Inbetriebnahme Nahbereich kontrollieren (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!
8. Das Mitfahren während der Fahrt und der Transport auf dem Arbeitsgerät sind nicht gestattet!
9. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!
10. Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Schlepper ist besondere Vorsicht nötig!
11. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standsicherheit)!
12. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
13. Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!
14. Transportausrüstung, wie z. B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
15. Auslöseschleife für Schnellkupplungen müssen lose hängen und dürfen in der Tieflage nicht selbst auslösen!
16. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!
17. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Balastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!
18. Beim Anheben eines Dreipunktgerätes wird die Vorderachse des Schleppers je nach Größe unterschiedlich entlastet. Auf die Einhaltung der erforderlichen Vorderachslast ist zu achten (20 % des Schlepperleergewichtes)!
19. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!
20. Geräte nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!
21. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!
22. Nicht im dreh- und schwenkbereich des Gerätes aufhalten!
23. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!
24. An fremdkraftbetätigten Teilen (z. B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!
25. Vor dem Verlassen des Traktors Gerät auf dem Boden absetzen, Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen!
26. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne daß das Fahrzeug gegen Weiterrollen durch die Feststellbremse und/oder durch Unterlegkeile gesichert ist!
27. Spuranreißer in Transportstellung verriegeln!
28. Zulässige Füllmengen beachten!

29. Keine Fremdteile in die Vorratsbehälter legen!
30. Bei der Abdreprobe auf Gefahrenstellen durch rotierende Maschinenteile achten!
31. Trittlflächen nur beim Befüllen nutzen. Während des Betriebes ist das Mitfahren verboten!

### **3.1 Angebaute Geräte**

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen sind!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien bei Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktordreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muß der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!
7. Geräte vorschriftsmäßig anhängen/anbauen. Funktion des Anhängbremssystems kontrollieren. Herstellervorschriften beachten!

### **3.2 Zapfwellenbetrieb**

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen, mit vorschriftsmäßigen Schutzvorrichtungen ausgestatteten Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten! (Bedienungsanleitung des Gelenkwellenherstellers beachten!)
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf die richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen von Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, daß gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Zapfwellendrehzahl des Gerätes übereinstimmt!
8. Bei Verwendung der wegabhängigen Zapfwelle beachten, daß die Drehzahl fahrgeschwindigkeitsabhängig ist und die Drehrichtung sich bei Rückwärtsfahrt umkehrt!
9. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
10. Zapfwelle nie bei abgeschaltetem Motor einschalten!
11. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
12. Zapfwelle immer abschalten, wenn zu große Abwinkelungen auftreten und sie nicht benötigt wird!
13. Achtung! Nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse!  
 Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten! Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!
14. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgeschaltetem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
15. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
16. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!

17. Schäden sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

### **3.3 Hydraulikanlage**

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluß der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl traktor- als auch geräteseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Gerät sollten Kupplungsmuffen und -stecker gekennzeichnet werden, damit Fehlbedienungen ausgeschlossen werden! Bei Vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion, z. B. Heben statt Senken. Unfallgefahr!
5. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigungen und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
6. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!
7. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!
9. Die Verwendungsdauer der Schlauchleitungen sollte sechs Jahre, einschließlich einer eventuellen Lagerzeit von höchstens zwei Jahren, nicht überschreiten. Auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung unterliegen Schläuche und Schlauchverbindungen einer natürlichen Alterung, dadurch ist ihre Lagerzeit und Verwendungsdauer begrenzt. Abweichend hiervon kann die Verwendungsdauer entsprechend den Erfahrungswerten, insbesondere unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials, festgelegt werden. Für Schläuche und Schlauchleitungen aus Thermoplasten können andere Richtwerte maßgebend sein.

### **3.4 Allgemeine Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften bei Wartung, Instandsetzung und Pflege**

1. Wartungs-, Instandsetzungs- und Reinigungsarbeiten, sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen! Zündschlüssel abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und gegebenenfalls nachziehen!
3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen!
5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!
6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
7. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten an Traktor und angebauten Geräten, Kabel an Generator und Batterie des Schleppers abklemmen!
8. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, daß das Gerät sicher abgestellt und gegen Wegrollen gesichert ist (Unterlegkeile)!
9. Reparaturarbeiten an Reifen dürfen nur von Fachkräften und mit dafür geeignetem Montagewerkzeug durchgeführt werden!
10. Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus!
11. Bei zu hohem Luftdruck der Reifen besteht Explosionsgefahr!
12. Luftdruck regelmäßig kontrollieren!
13. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z. B. durch die Verwendung von Original-Ersatzteilen gegeben!



Fig. 5

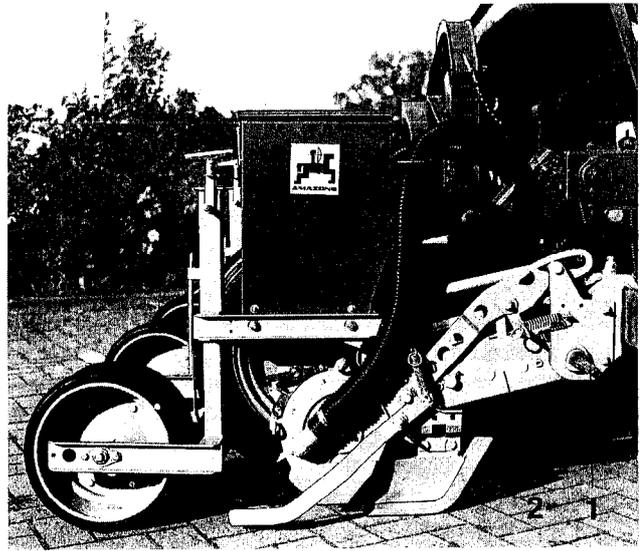


Fig. 6

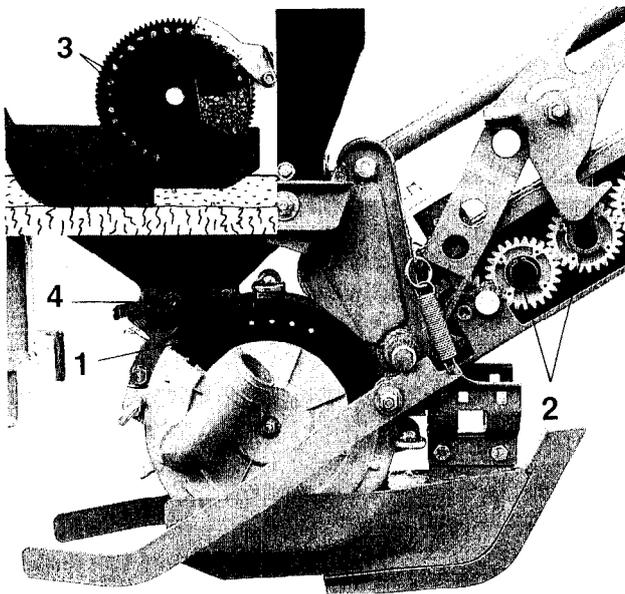


Fig. 7

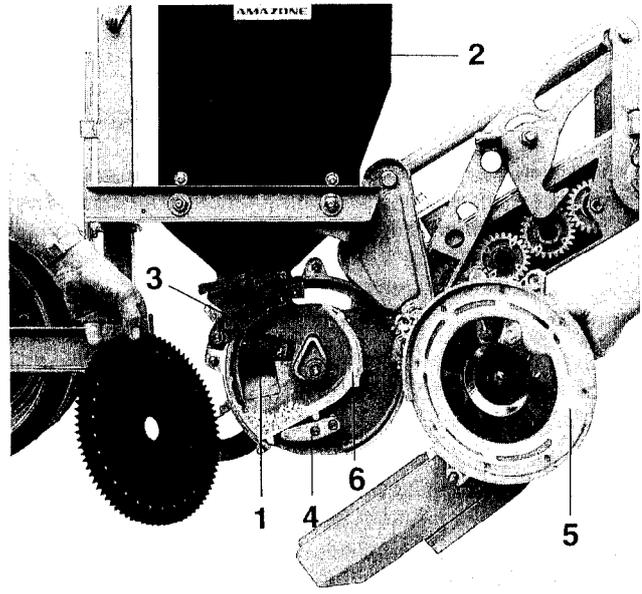


Fig. 8

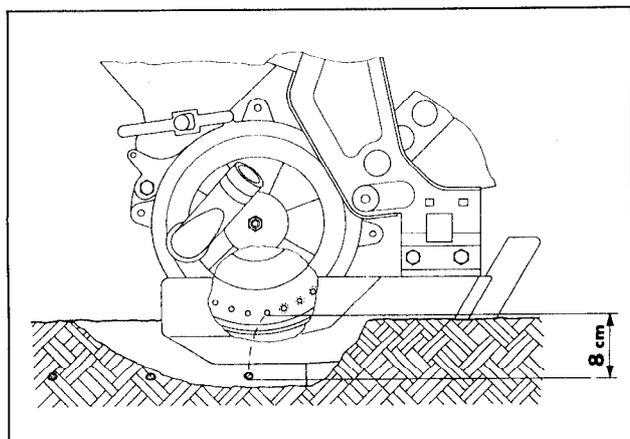


Fig. 9

## 4.0 AMAZONE AIRPLANTER ED

Das Basisgerät, der AMAZONE AIRPLANTER ist das 4-reihige Einzelkornsägerät mit Dreipunktbaurahmen ( Fig.1). Die Ausrüstung mit einem Reihendüngerstreuer (Fig. 2) ist durch einfachen Austausch des verschraubten Dreipunktrahmens gegen den Reihendüngerstreuer möglich.

Für Bohnen- und Erbsensaat ist die Ausrüstung der Grundmaschine bis zu 8 Reihen möglich. In Verbindung mit dem hydraulischen Antrieb können 10 Säaggregate in gleichen Abständen auf 3 m angeordnet werden. ( hierzu s. Kap. 6.4 )

Wird eine große Schlagkraft benötigt, bietet sich das Einzelkornsägerät ED 450-K mit Dreipunktbaurahmen (Fig. 3) oder Reihendüngerstreuer (Fig. 4) an. Die leichte, stabile Ausführung zeichnet sich durch den integrierten Klappmechanismus der äußeren Säaggregate aus.

### 4.1 Arbeitsweise des AIRPLANTERS

Der AMAZONE AIRPLANTER ist ein Einzelkornsägerät zur Einzelkornsäat von Mais, Sojabohnen, Ackerbohnen, Erbsen, Buschbohnen und Sonnenblumen. Durch den zentralen Antrieb (Fig. 5/1) über das linke Antriebsrad (Fig. 5/2) wird die jeweilige Vereinzlungsscheibe (Fig. 7/1) eines jeden Säaggregates (Fig. 5/3) angetrieben. Die Kraftübertragung vom Zentralantrieb (Fig. 5/1, Fig. 6/1) auf die Vereinzlungsscheibe (Fig. 7/1) erfolgt direkt über Kunststoffzahnräder (Fig. 7/2), die geschützt im Unterlenker (Fig. 6/2) der Parallelogrammführung eingebaut sind. Das Saatgut wird der Vereinzlungsscheibe (Fig. 7/1) durch den Zulauf (Fig. 8/1) aus dem Saatgutbehälter (Fig. 8/2) zugeführt. Das einfach aufgebaute Vereinzlungsaggregat arbeitet nach dem Saugluftprinzip. Der von dem Saugluftgebläse (Fig. 5/4) erzeugte Unterdruck zieht die Saatkörner aus dem Saatgutvorrat an die Noppenbohrungen (Fig. 7/3) der Vereinzlungsscheibe. Der Antrieb des Gebläses erfolgt mittels der Gelenkwelle von der Schlepperzapfwelle.

Die lange Befüllstrecke im Sägehäuse sorgt für eine Belegung aller Noppen der Vereinzlungsscheibe. Der in drei Positionen einstellbare Abstreifer (Fig. 7/4, Fig. 8/3) vereinzelt die an den Noppenbohrungen angesaugten Saatkörner durch Querschnittsveränderungen der Noppenbohrungen in drei Stufen. Überzählige Körner fallen in den Saatgutvorrat zurück. Anschließend werden die vereinzelt Saatkörner durch das Sägehäuse zu der Auswurföffnung weitergeführt. Ist das Saatkorn am tiefsten Punkt angelangt, wird der Unterdruck unterbrochen. Das Saatkorn fällt vom Noppen der Vereinzlungsscheibe ab und gelangt direkt in die vom Sächar gezogene Saatsfurche (Fig. 9). Der nachstehend angeordnete Auswerfer (Fig. 8/4) sorgt dafür, daß evtl. in den Noppenbohrungen festsitzende Körner schonend gelöst und für eine neue Belegung frei werden.

Für die verschiedenen Saatgüter stehen leicht auswechselbare Kunststoffvereinzlungsscheiben zur Verfügung. Die sorgfältige Abdichtung zwischen Vereinzlungsscheibe und Saugdeckel (Fig. 8/5) sowie zwischen Vereinzlungsscheibe und Sägehäuse (Fig. 8/4) , in Form von zwei verschiedenen hochwertigen Kunststoffen, sichert störungsfreien Betrieb und lange Standzeiten.

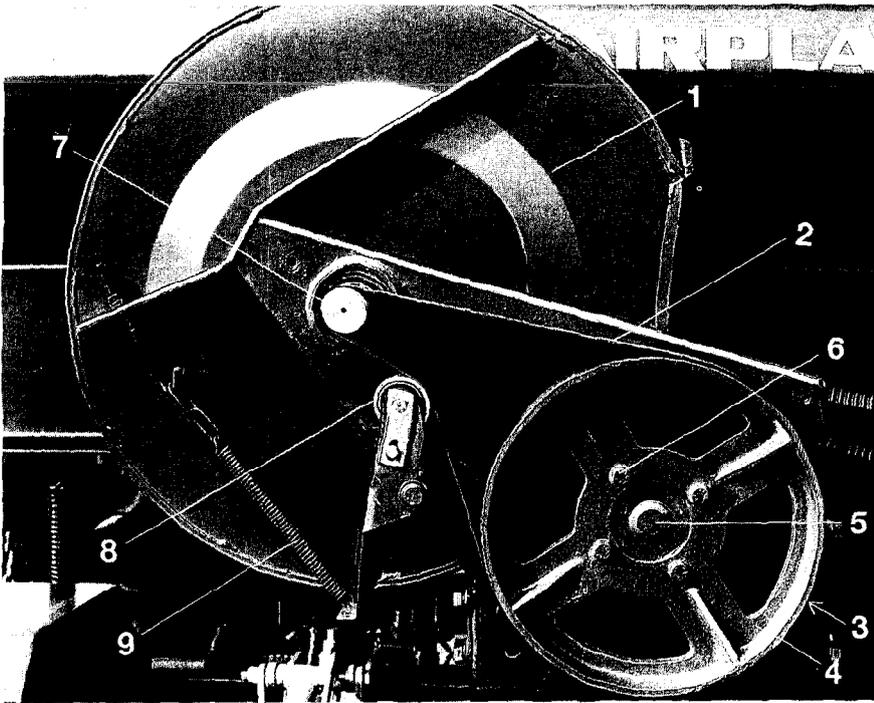


Fig. 10

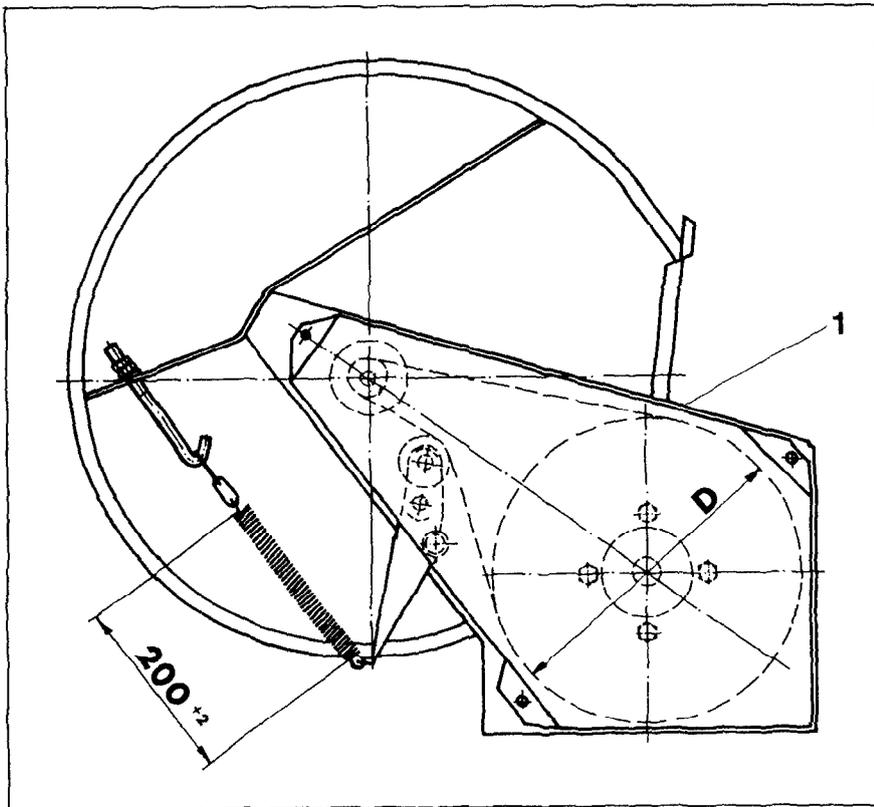


Fig. 11

## 4.2 Verschiedene Möglichkeiten zum Antrieb des Saugluftgebläses

Das Saugluftgebläse Fig. 10/1) ist mit einem als Riementrieb (Fig. 10/2) ausgebildeten Vorgelegegetriebe (Fig. 10/3) ausgerüstet. Durch den Einsatz von unterschiedliche Durchmesser  $D$  aufweisenden Riemenscheiben (Fig. 10/4) ist es möglich, die Eingangswelle (Fig. 10/5) des Vorgelegegetriebes mit unterschiedlichen Schlepperzapfwelldrehzahlen anzutreiben, ohne die Gebläseantriebsdrehzahl zu verändern. Der Schutzkasten (Fig. 11/1) des Vorgelegegetriebes wurde zu Demonstrationszwecken abgenommen.

Mögliche Zapfwelldrehzahlen und die entsprechenden Riemenscheibendurchmesser:

- a) Antrieb für Zapfwelle mit 540 U/min (serienmäßig) Riemenscheibendurchmesser  $D=330$  mm.
- b) Antrieb für Zapfwelle mit 1000 U/min (reduzierte Schleppermotordrehzahl) Riemenscheibendurchmesser  $D=255$  mm.
- c) Antrieb für Zapfwelle mit 1000 U/min (bei Kombination mit Bodenbearbeitungsgerät) Riemenscheibendurchmesser  $D=176$  mm.

Die serienmäßige Geräteausrüstung ist für den Anschluß an die mit 540 U/min angetriebene Schlepperzapfwelle bestimmt.

Soll das Gebläse der Einzelkornsämaschine mit reduzierter Schleppermotordrehzahl angetrieben werden, ist die Gelenkwelle an die 1000er Zapfwelle des Schleppers anzuschließen und die Riemenscheibe mit dem Durchmesser  $D=255$  m (Sonderausstattung) zu montieren.

Wird die Einzelkornsämaschine in Kombination mit einem von der 1000er Zapfwelle angetriebenen Bodenbearbeitungsgerät eingesetzt, ist die Riemenscheibe mit dem Durchmesser  $D=176$  mm (Sonderausstattung) zu montieren.

### 4.2.1 Austausch der Riemenscheibe vom Vorgelegegetriebe

Die Riemenscheibe ( Fig. 10/4 ) ist mittels vier Schrauben ( Fig. 10/6 ) auf der angetriebenen Eingangswelle ( Fig. 10/5 ) des Vorgelegegetriebes befestigt. Der Keilrippenriemen (Fig. 10/2) verbindet Riemenscheibe und Gebläseantriebswelle (Fig. 10/7). Über die federbelastete Rolle (Fig. 10/8) wird der Riemen gespannt.



**Richtige Riemenvorspannung wird bei einer Federlänge von 200 mm der Zugfeder erreicht.**

Der Austausch der Riemenscheibe wird wie folgt durchgeführt:

- Schutzkasten abnehmen.
- Riemenvorspannung lösen und Keilrippenriemen abnehmen.
- Die vier Schrauben der Riemenscheibenbefestigung lösen und Riemenscheibe austauschen.

Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Feder wieder auf eine Länge von 200 mm vorspannen. Schutzkasten anbringen!



**Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!**

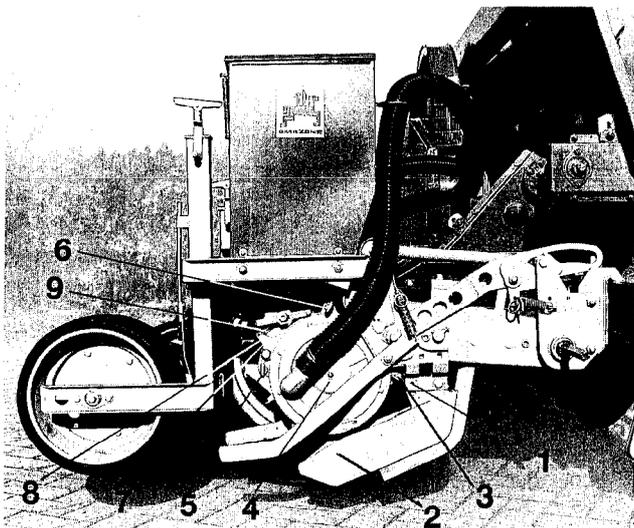


Fig. 12

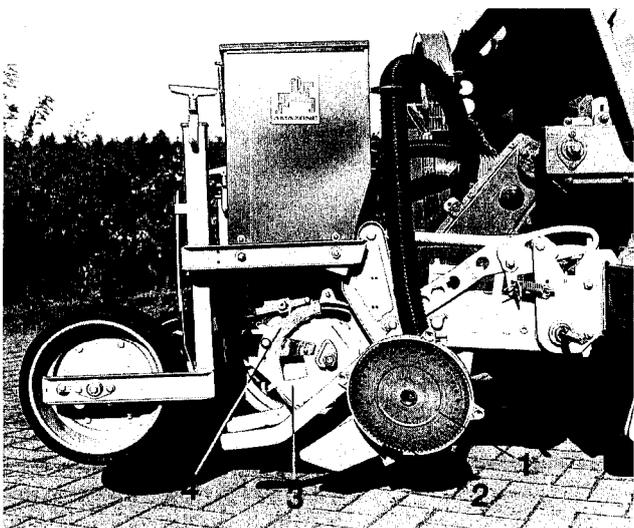


Fig. 13

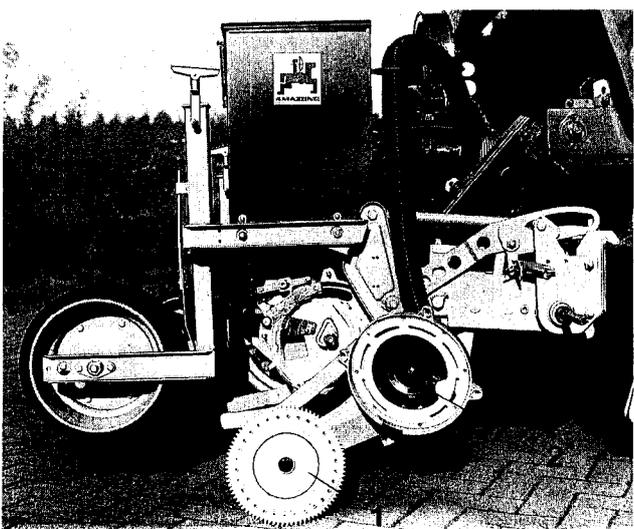


Fig. 14

## 5.0 Säen verschiedener Saatgüter

Der AMAZONE AIRPLANTER ist zur Einzelkornsaat von Mais, Sojabohnen, Ackerbohnen, Erbsen, Buschbohnen und Sonnenblumen geeignet. Zur Vereinzelnung dieser verschiedenen Saatgüter stehen leicht auswechselbare Vereinzelnungsscheiben (Sonderausstattung) zur Verfügung.

### 5.1 Auswechseln der Vereinzelnungsscheiben

- Säaggregat hochstellen (Fig. 12) (hierzu siehe Kap. 9.1) oder komplette Einzelkornsämaschine anheben.



**Beim Anheben Maschine gegen unbeabsichtigtes Absenken sichern!**

- Hintere Schraube (Fig. 12/1) der Scharhalterung lösen und Schar (Fig. 12/2) nach unten schwenken.
- Vordere Ringmutter (Fig. 12/3) am Saugdeckel (Fig. 12/4) lösen, hintere und obere Ringmutter (Fig. 12/3, Fig. 12/6) abschrauben und Saugdeckel nach hinten wegziehen.
- Saugdeckel mitsamt der Vereinzelnungsscheibe (Fig. 13/1) abnehmen.
- Neue Scheibe (Fig. 14/1) gegen bisherige Scheibe (Fig. 13/7) im Saugdeckel austauschen.



**Noppen (Fig. 13/2) müssen zum Gehäuse (Fig. 13/3) und nicht zum Saugdeckel (Fig. 14/2) zeigen.**

- Vereinzelnungsscheibe zusammen mit Saugdeckel montieren und Deckel anschrauben.
- Gängigkeit der Abstreifer (Fig. 12/7, Fig. 13/4) überprüfen. Hierzu Abstreifer (Fig. 12/7) durch mehrmaliges leichtes Verschwenken am Hebelarm (Fig. 12/8) - wo die Feder (Fig. 12/9) eingehängt ist - aus seiner Position auslenken.



**Die Feder muß den Abstreifer immer wieder in seine Ausgangsposition zurückziehen.**

- Je nach auszubringendem Saatgut Abstreifer evtl. neu einstellen (hierzu siehe Kap. 8.4).
- Schar hochschwenken und befestigen.

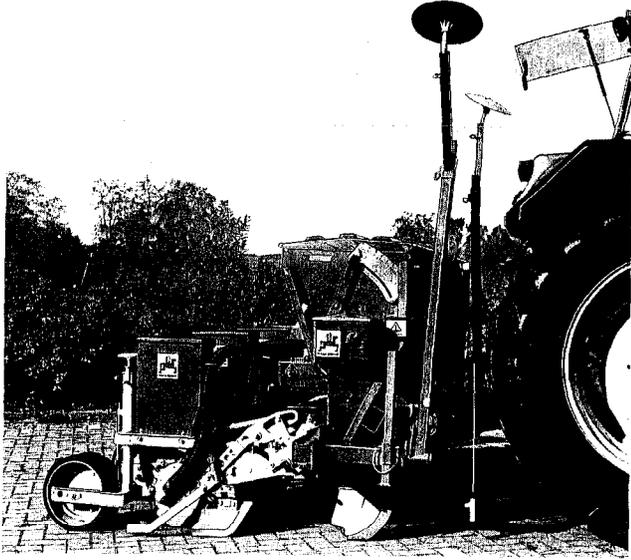


Fig. 15

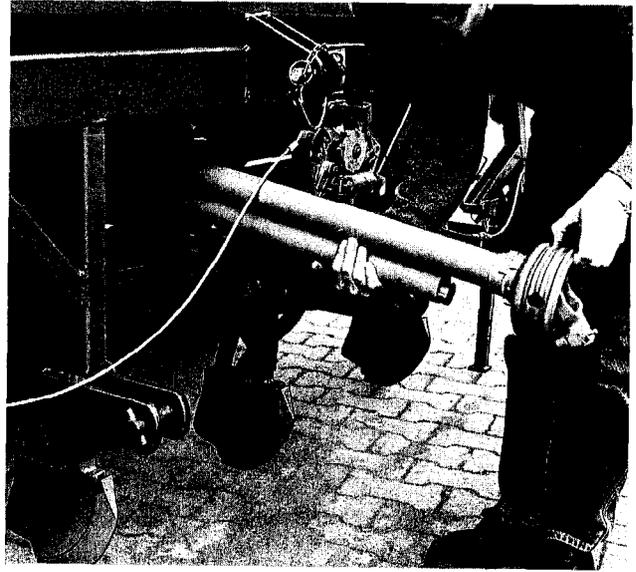


Fig. 17

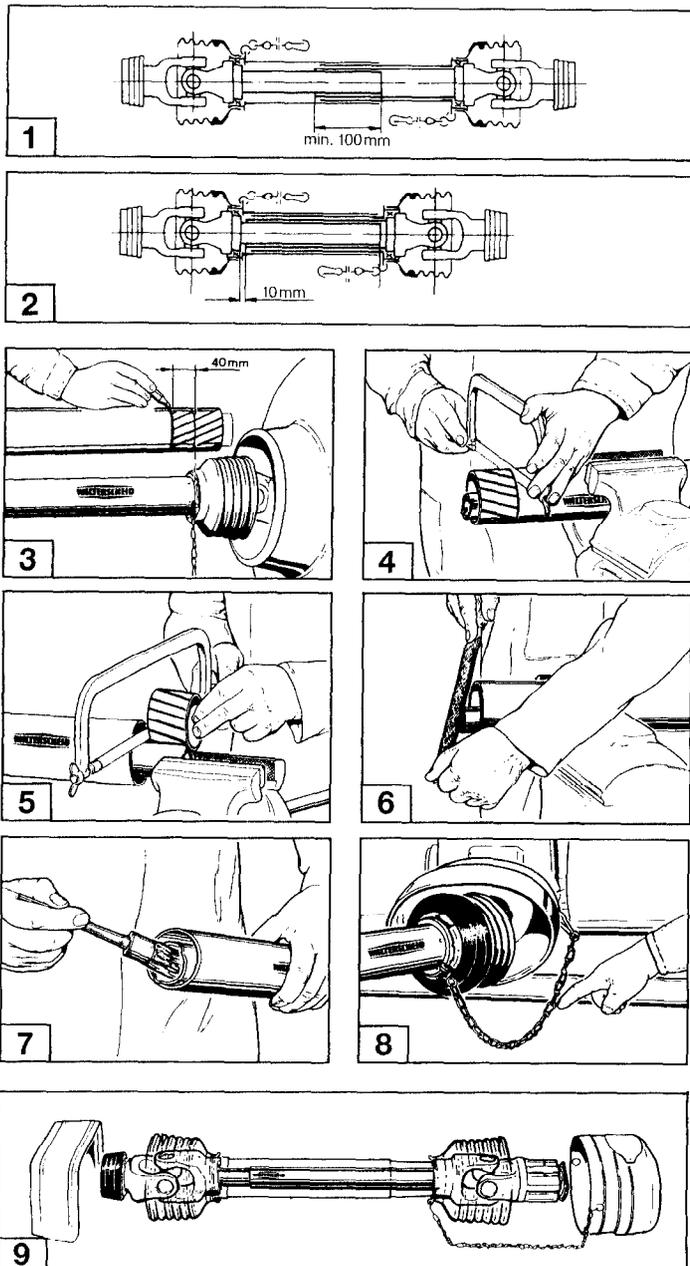


Fig. 16

## 6.0 Anbau und Grundeinstellung des AIRPLANTERS ED 300 und ED 450-K

### 6.1 Anbau des AIRPLANTERS an der hinteren Dreipunkthydraulik des Schleppers

Die AMAZONE AIRPLANTER ED 300 und ED 450-K sind an der hinteren Dreipunkthydraulik des Schleppers (Fig. 15) anzubauen (hierzu siehe Kap. 3.1). Unterlenker des Schleppers zum Anbau an Unterlenkerbolzen (Kategorie II) des AIRPLANTERS befestigen.

Oberlenker mit Einsteckbolzen (Kat. II) abstecken und sichern. **Oberlenkerlänge so einstellen, daß Saatgutbehälter der Säaggregat auf dem Feld im abgesenkten Zustand der Maschine senkrecht stehen, wenn Säschar in den Erdboden eingreifen.** Nur bei dieser Einstellung wird das Säschar vorschriftsmäßig im Erdboden geführt.

Die Unterlenker der Schlepperdreipunkthydraulik müssen mit Stabilisierungsstreben oder Ketten ausgerüstet sein. In angehobener Stellung dürfen die Unterlenker des Schleppers seitlich nur noch wenig Spiel haben, damit die Maschine immer mittig hinter dem Schlepper läuft. Hierdurch wird auch in Hanglagen ein gleichbleibender Reihenabstand zur Anschlußspur gewährleistet und beim Wenden im Vorgewende im angehobenen Zustand ein Hin- und Herschlagen der Einzelkornsämaschine verhindert.

**Bei angebaute Maschine Abstellstützen einziehen und sichern!**

### 6.2 Gelenkwelle

Das Vorgelegegetriebe des Saugluftgebläses wird über die Gelenkwelle (Fig. 15/1) von der Zapfwelle des Schleppers angetrieben.

Lieferbar sind folgende Gelenkwellen:

- a) Serienmäßige Gelenkwelle
- b) Gelenkwelle mit Freilauf (Sonderausstattung)

Diese Gelenkwelle ist erforderlich, wenn die Einzelkornsämaschine in Kombination mit einem Bodenbearbeitungsgerät (Rüttelegge, Kreiselegge oder Kreiselgrubber) und einer Packerwalze eingesetzt wird. Da der Antrieb des Saugluftgetriebes über das Bodenbearbeitungsgerät erfolgt und der Gebläseläufer des Saugluftgebläses aufgrund seiner hohen Drehzahl beim Abschalten der Zapfwelle schlagartig vom Bodenbearbeitungsgerät abgebremst würde, werden Beschädigungen an der Gelenkwelle und der Antriebseinheit für das Saugluftgebläse vermieden.

#### 6.2.1 Anpassung und Montage der Gelenkwelle

Die Gelenkwellenhälften sind auf den Zapfwellenanschluß des Schleppers und den Zapfwellenstummel des AMAZONE AIRPLANTERS in der vorgeschriebenen Einbaurichtung (s. Symbol auf der Gelenkwelle) aufzustecken.

**Zapfwellenstummel an Maschine zuvor reinigen!**

**Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden.**

Beim ersten Anbau Gelenkwelle dem Schlepper entsprechend (Fig. 16) anpassen. Da diese Anpassung nur für diesen einen Schleppertyp gilt, ist die Gelenkwellenanpassung beim Schleppertypwechsel zu wiederholen.

1. Durch nebeneinanderhalten der beiden Gelenkwellenrohre (Fig. 17) ist zu prüfen, ob eine Schiebeprofilüberdeckung der Gelenkwellenrohre sowohl bei abgesenkter als auch bei ausgehobener Einzelkornsämaschine von mindestens 100 mm gewährleistet ist.
2. In zusammengeschobener Stellung dürfen die Gelenkwellenrohre nicht gegen die Gabeln der Kreuzgelenke stoßen. Ein Sicherheitsabstand von mindestens 10 mm muß eingehalten werden.
3. Zur Längenanpassung Gelenkwellenhälften in kürzester Betriebsstellung nebeneinander halten und anzeichnen.
4. Innen- und Außenschutzrohr gleichmäßig kürzen.
5. Inneres und äußeres Schiebeprofil um gleiche Länge wie Schutzrohr kürzen.
6. Trennkanten abrunden und Späne sorgfältig entfernen.
7. Schieberprofile einfetten und ineinanderschieben.

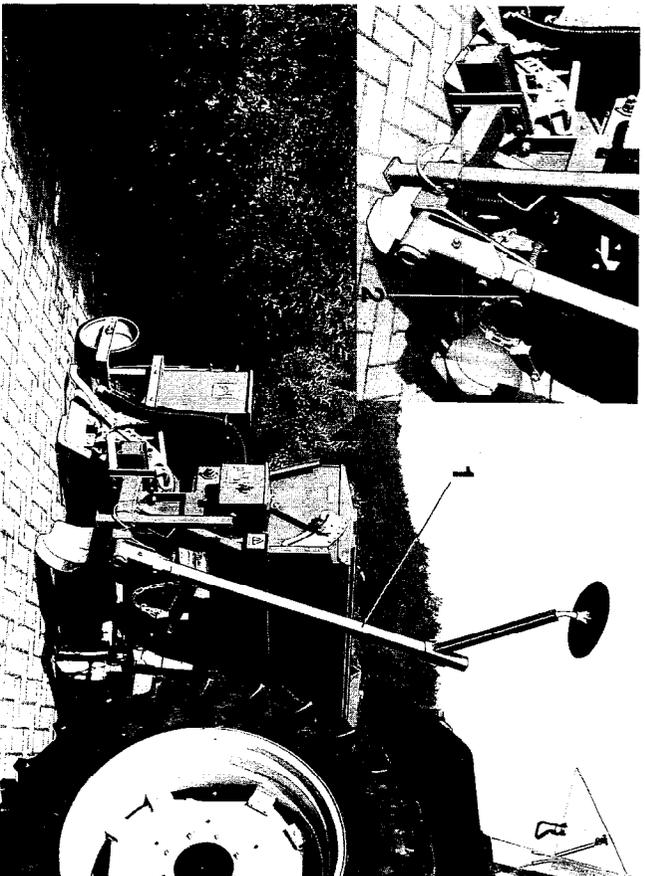


Fig. 18

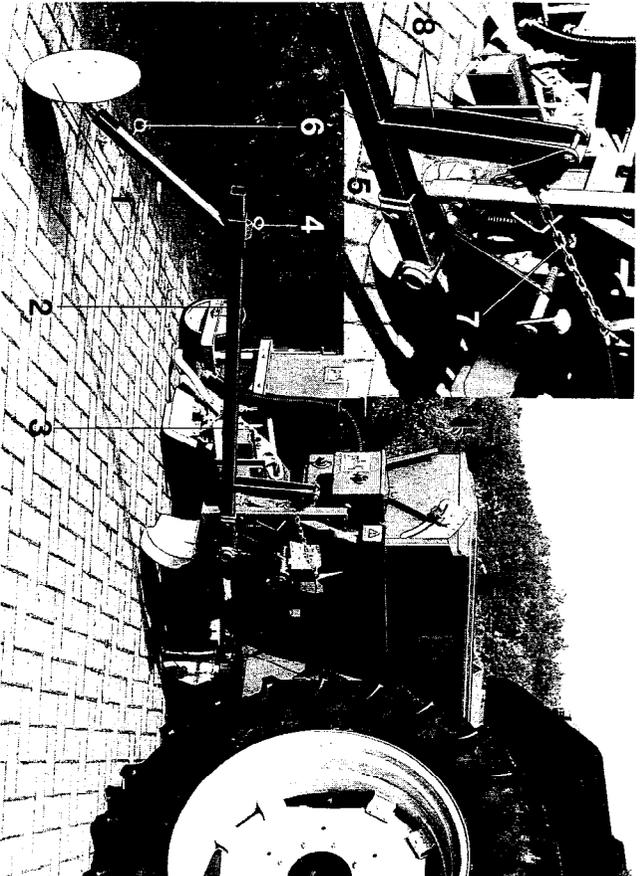


Fig. 19

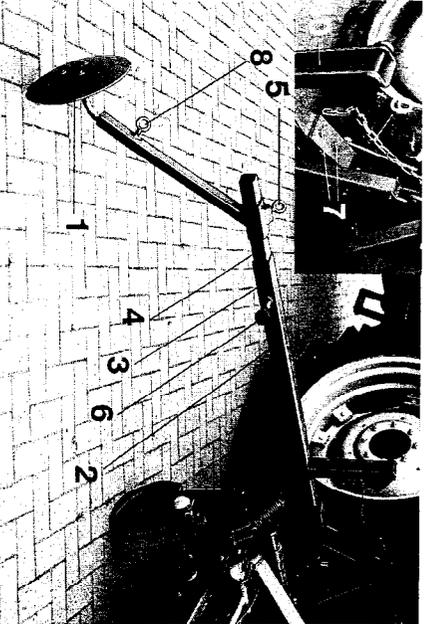


Fig. 20

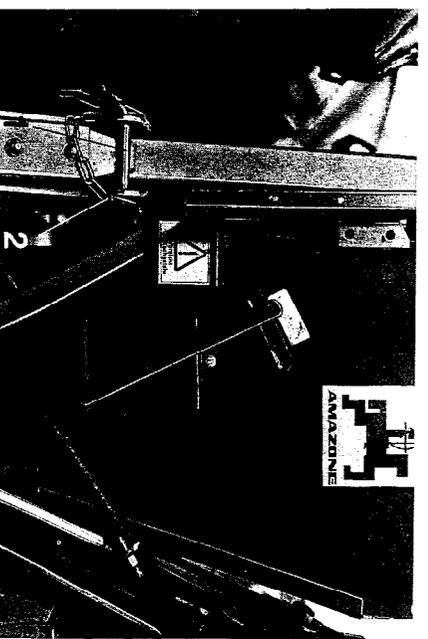


Fig. 21

8. Halteketten so einhängen, daß ein ausreichender Schwenkbereich der Gelenkwelle in allen Betriebsstellungen gewährleistet ist.

**9. Nur mit vollständig geschütztem Antrieb arbeiten:**

**Gelenkwelle mit komplettem Gelenkwellen- und Ergänzungsschutz an Schlepper und Gerät.**

Wird die Einzelkornsämaschine in Kombination mit einem Bodenbearbeitungsgerät und einer Packerwalze eingesetzt und die Einzelkornsämaschine zur Hubkraftreduzierung beim Ausheben der Gesamtkombination mit Hilfe eines Hubrahmens über die Packerwalze angehoben, sollte eine Hubbegrenzungsrichtung am Bodenbearbeitungsgerät vorgesehen sein, so daß der Winkelschlag eines Kreuzgelenkes der Gelenkwelle 30° nicht übersteigt.

**Beachten Sie auch die an der Gelenkwelle befestigten Montage- und Wartungshinweise des Gelenkwellenherstellers!**



**Zur Vermeidung von Beschädigungen an Gelenkwelle und Saugluftgebläse Zapfwelle nur bei niedriger Schleppermotordrehzahl langsam einkuppeln.**

### 6.3 Spuranreißer

AMAZONE AIRPLANTER sind serienmäßig mit Scheibenspuranreißern (Fig. 18/1) ausgerüstet. Je nach Einstellung markieren die Spuranreißer während der Aussaat auf dem Feld eine Spur, auf der der Schlepperfahrer beim Anschlußfahren entweder mit dem Vorderrad des Schleppers oder mit der Schleppermitte entlang fährt.

Im heruntergeklappten Zustand (Fig. 19, Fig. 20) greifen beide Spuranreißerscheiben (Fig. 19/1, Fig. 20/1) immer in den Boden ein, wenn die Sämaschine nicht mit einem Schaltautomat (Sonderausstattung) ausgestattet ist.



**Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen sind die Spuranreißer in Transportstellung zu verriegeln.**

#### 6.3.1 Spuranreißer ED 300

Die Spuranreißer (Fig. 19/2) bestehen aus dem Auslegerrohr (Fig. 19/3) und den verschiebbaren Spuranreißerscheiben (Fig. 19/1). Nach Lösen der Klemmschraube (Fig. 19/4), z. B. mittels der Abdrehkurbel, läßt sich die Spuranreißerscheibe auf dem Auslegerrohr verschieben.

Beim Auftreffen des Spuranreißers auf feste Hindernisse schert die Abscherschraube (Fig. 19/5) ab und schützt die Spuranreißer so vor Beschädigungen. **Beim Ersatz der Abscherschraube nur Schraube mit der Festigkeit 8.8 verwenden.**



**Verriegelung in Transportstellung (Fig. 18) erfolgt mittels federbelasteter Raste (Fig. 18/2).**

#### 6.3.2 Spuranreißer ED 450

Die Spuranreißer (Fig. 20/2) bestehen jeweils aus den teleskopartig ausziehbaren Auslegerrohren (Fig. 20/3, Fig. 20/4) und den verschiebbaren Spuranreißerscheiben (Fig. 20/1). Nach Lösen der Klemmschraube (Fig. 20/5), z. B. mittels der Abdrehkurbel, läßt sich die Spuranreißerscheibe auf dem äußeren Auslegerrohr (Fig. 20/4) verschieben. Zur Längeneinstellung der Spuranreißerscheiben auf Schleppermitte federbelastete Raste (Fig. 20/6) ziehen und äußeres Auslegerrohr so lange herausziehen, bis Raste wieder einrastet. Dann Spuranreißerscheibe auf äußerem Auslegerrohr entsprechend einstellen. Mittels der Raste läßt sich das äußere Auslegerrohr in genau definierte Stellungen gegenüber dem inneren Auslegerrohr (Fig. 20/3) einstellen, so daß sich die Länge der Spuranreißerausleger für Transportfahrten reduzieren und für die Arbeitsstellung einfach wieder ausziehen läßt, ohne daß die Längeneinstellung der Spuranreißer verändert wird.

Beim Auftreffen des Spuranreißers auf feste Hindernisse schert eine der Abscherschrauben (Fig. 20/7) ab und schützt den Spuranreißer so vor Beschädigungen. **Beim Ersatz der Abscherschraube nur Schraube mit der Festigkeit 8.8 verwenden.**



**Verriegelung in Transportstellung (Fig. 21) erfolgt mittels Absteckbolzen (Fig. 21/1). Absteckbolzen mit Klappsplint (Fig. 21/2) sichern.**

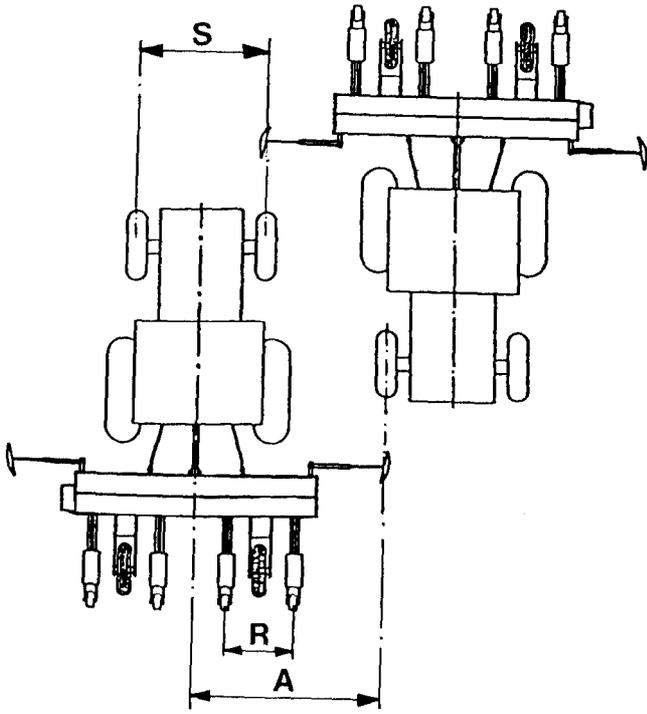


Fig. 22

### 6.3.3 Längeneinstellung der Spuranreißer

Zum Einstellen der Spuranreißer beide Spuranreißer herunterklappen.

Je nach Schlepperspur, Arbeitsbreite, Reihenabstand und Reihenzahl der Einzelkornsämaschine ergeben sich unterschiedliche Spuranreißermaße, d. h., Abstände von der Berührungsfläche der Spuranreißerscheibe am Boden zur Maschinenmitte oder zum äußeren Säaggregat.

Zur Längeneinstellung der Spuranreißer Klemmschraube mittels Abdrehkurbel lösen und Spuranreißer auf Auslegerrohr verschieben. Spuranreißer in gewünschter Stellung durch Festziehen der Klemmschraube befestigen.

Auf leichten Böden Spuranreißerscheiben so einstellen, daß sie etwa parallel zur Fahrtrichtung laufen. Auf schweren Böden Spuranreißerscheiben dagegen auf Griff stellen, so daß sie aggressiver arbeiten und auch hier eine deutlich sichtbare Spur erzeugen. Die Stellung der Spuranreißerscheiben läßt sich nach Lösen der Klemmschraube (Fig. 19/6 bzw. 20/8) entsprechend einstellen.

Zur Begrenzung der Arbeitstiefe der Spuranreißerscheiben auf 60 bis 80 mm jeweils am Seil befestigte Kette (Fig. 19/7 bzw. 20/9) derart am Hebelarm (Fig. 19/8 bzw. Fig. 20/10) des Auslegerrohres befestigen, daß Seil und Kette leicht durchhängen, sobald die Spuranreißerscheiben auf der Aufstandsfläche der Antriebsräder aufliegen. Kette mittels Klappsplint am Hebelarm sichern. Unterschiedliche Kettenlängen werden durch Abstecken der Ketten in unterschiedliche Kettenglieder erreicht.



**Darauf achten, daß die Spuranreißerscheiben nicht zu tief im Boden arbeiten. Bei zu tief arbeitenden Spuranreißern besteht auf rauhem, steinigem Saatbett die Gefahr von Beschädigungen.**

#### 6.3.3.1 Berechnung der Spuranreißerlänge zum Markieren einer Spur in der Schlepperspur

##### 6.3.3.1.1 Gemessen von der Maschinenmitte (Fig. 22)

Nach folgenden Formeln können die richtigen Spuranreißermaße bei symmetrischer Anordnung der Schare von Maschinenmitte aus errechnet werden:

Spuranreißermaß A	=	$\frac{\text{Arbeitsbreite B} - \text{Schlepperspur S}}{2}$
Arbeitsbreite B	=	Reihenzahl n x Reihenabstand R
Spuranreißermaß A	=	$R \times n - \frac{S}{2}$

R: Reihenabstand  
n: Anzahl der Säaggregate  
S: Schlepperspur

##### Beispiel:

Reihenabstand R :           75 cm  
Anzahl der Säaggregate n:    4  
Schlepperspur S:           150 cm

$$\text{Spuranreißermaß A} = 4 \times 75 \text{ cm} - 150 : 2 = 225 \text{ cm}$$

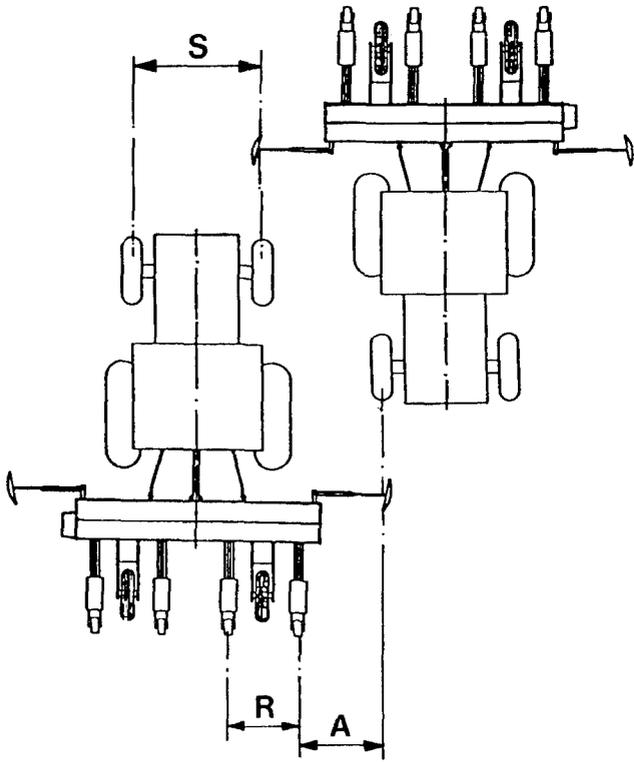


Fig. 23

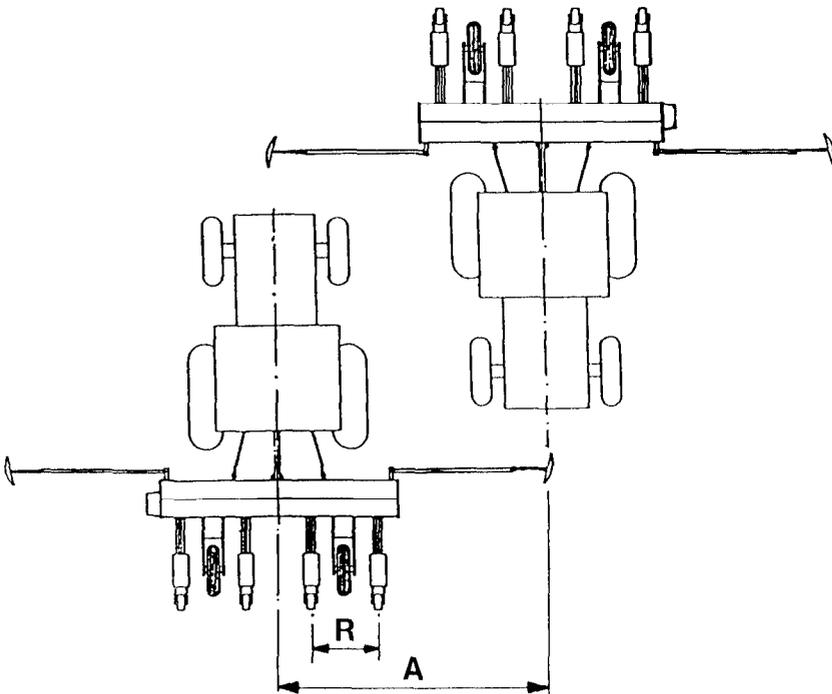


Fig. 24

### 6.3.3.1.2 Gemessen vom äußeren Säschar (Fig.23)

Nach folgenden Formeln können die richtigen Spuranreißermaße bei symmetrischer Anordnung der Schare errechnet werden.

$$\text{Spuranreißermaß A} = \frac{R (n+1) - S}{2}$$

R: Reihenabstand  
n: Anzahl der Säaggregate  
S: Schlepperspur

#### Beispiel:

Reihenabstand R : 75 cm  
Anzahl der Säaggregate n: 4  
Schlepperspur S: 150 cm

$$\text{Spuranreißermaß A} = \frac{75 \text{ cm} (4+1) - 150 \text{ cm}}{2} = 112,5 \text{ cm}$$

### 6.3.3.2 Berechnung der Spuranreißerlänge zum Markieren einer Spur in der Schleppermitte (Fig. 24)

Das Spuranreißermaß A, gemessen von Maschinenmitte bis zur Berührungsfläche der Spuranreißerscheibe am Boden, entspricht der Arbeitsbreite.

$$\text{Spuranreißermaß A} = R \times n$$

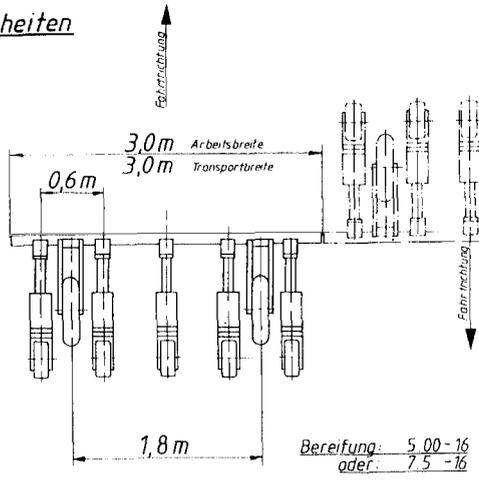
R: Reihenabstand  
n: Anzahl der Säaggregate

#### Beispiel:

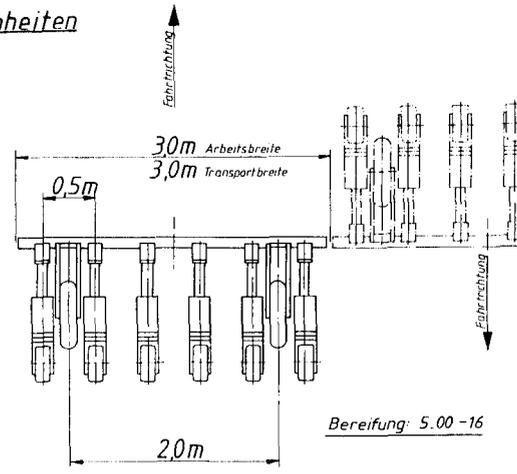
Reihenabstand R : 75 cm  
Anzahl der Säaggregate n : 4

$$\text{Spuranreißermaß A} = 75 \text{ cm} \times 4 = 300 \text{ cm}$$

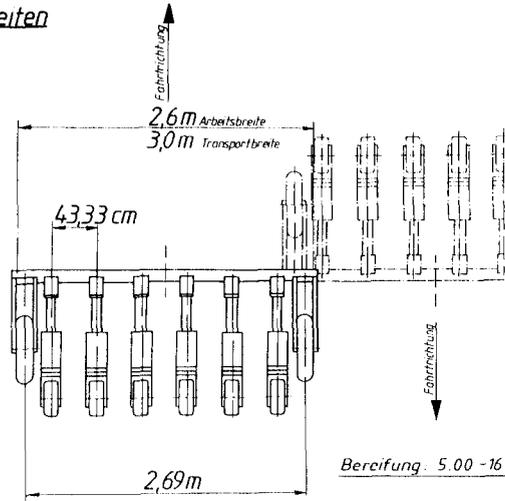
5 Einheiten



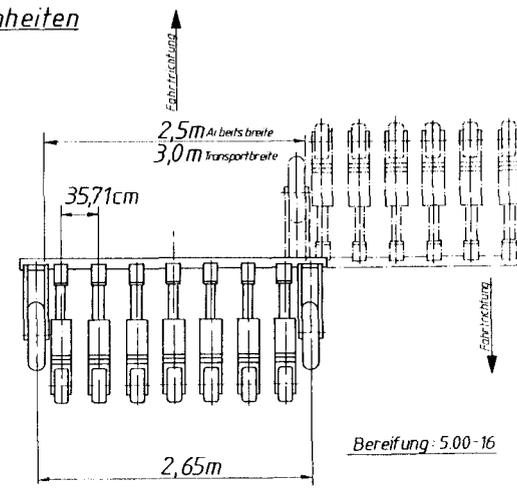
6 Einheiten



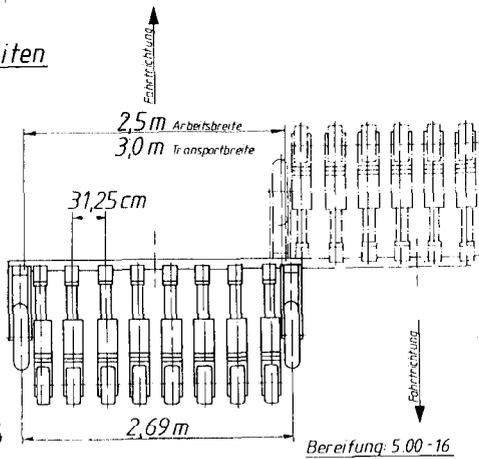
6 Einheiten



7 Einheiten



8 Einheiten



10 Einheiten

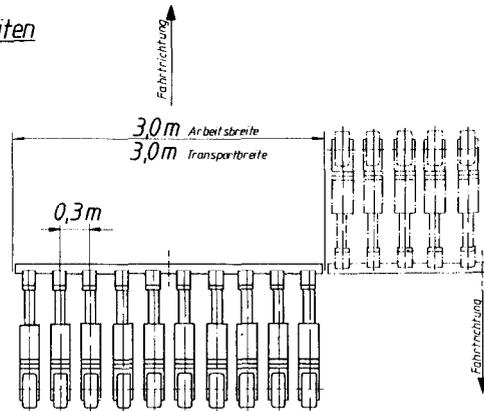


Fig. 25

Bereifung: 5.00-16

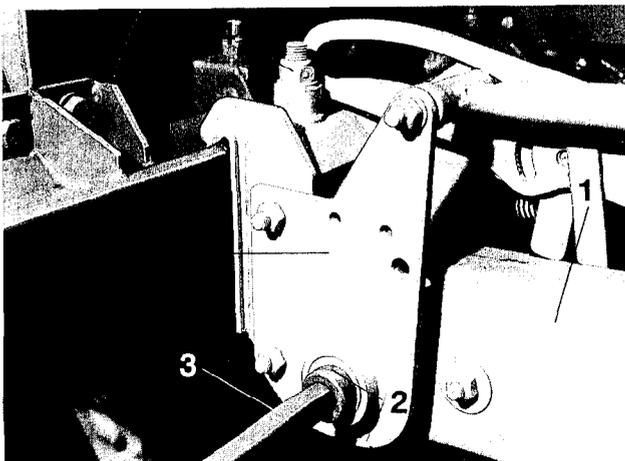


Fig. 26

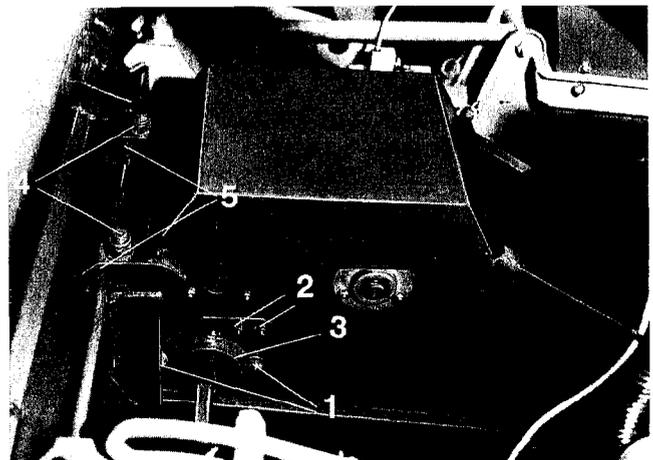


Fig. 27

## 6.4 Einstellen der Reihenabstände

Bei dem AMAZONE AIRPLANTER lassen sich die Reihenabstände der Säaggregate entsprechend Fig. 25 stufenlos zwischen 27 bis 85 cm wie folgt einstellen:

- Am jeweiligen äußeren Säaggregat (Fig. 26/1) Stelling (Fig. 26/2) auf Vierkantwelle (Fig. 26/3) lösen.
- Vierkantwelle evtl. herausziehen.
- Schrauben (Fig. 27/1 und 27/2) der Vierkantwellenlagerung (Fig. 27/3) an linker Antriebsradhalterung lösen. (Hierdurch kann sich die Vierkantwellenlagerung beim Verschieben der Säaggregate und der Antriebsräder neu arretieren, wodurch Verspannungen der Lager vermieden werden.)
- Muttern (Fig. 26/4 bzw. 27/4) der Halteklammern (Fig. 26/5 bzw. 27/5) lösen.
- Säaggregate und evtl. Antriebsräder in gewünschter Weise auf Klemmschiene (Fig. 26/6 bzw. 27/6) verschieben.
- Muttern der Halteklammern festziehen.
- Vierkantwelle montieren, wenn sie herausgezogen wurde.
- Schrauben (Fig. 27/1) der Vierkantwellenlagerung am linken Antriebsrad festziehen.
- Schrauben (Fig. 27/2) dienen zur Arretierung des Kettenspanners für Antriebskette zwischen Vorgelege- und Getriebeausgangswelle des Verstellgetriebes, daher vor dem Anziehen dieser Schrauben auf richtige Kettenspannung ( Kap. 11.5 ) achten.
- Stellinge gegen die äußeren Säaggregate verschieben und Madenschraube anziehen.



**Nach zwei Betriebsstunden Schrauben noch einmal auf Festsitz überprüfen.**

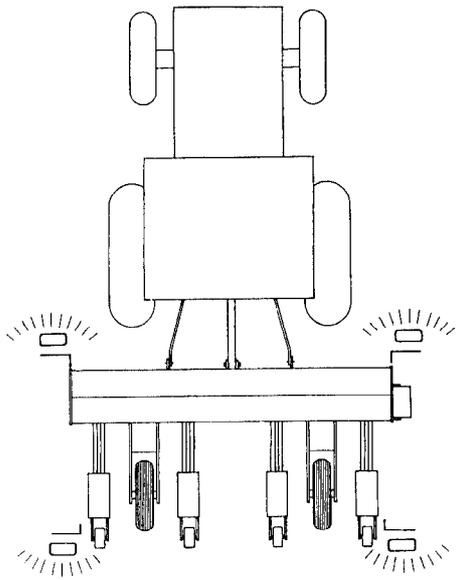


Fig. 28

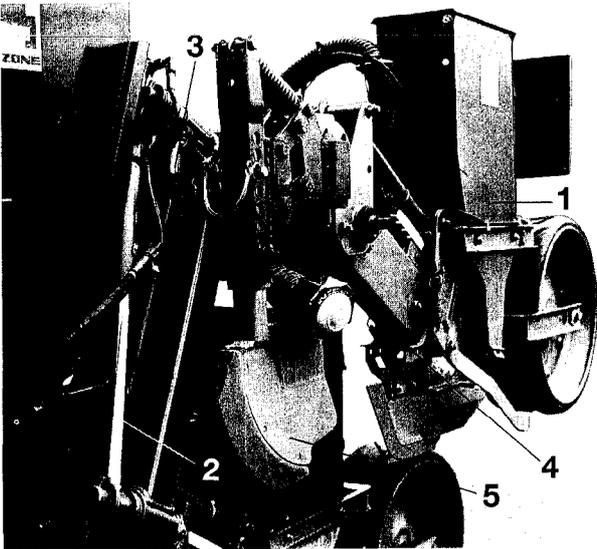


Fig. 29

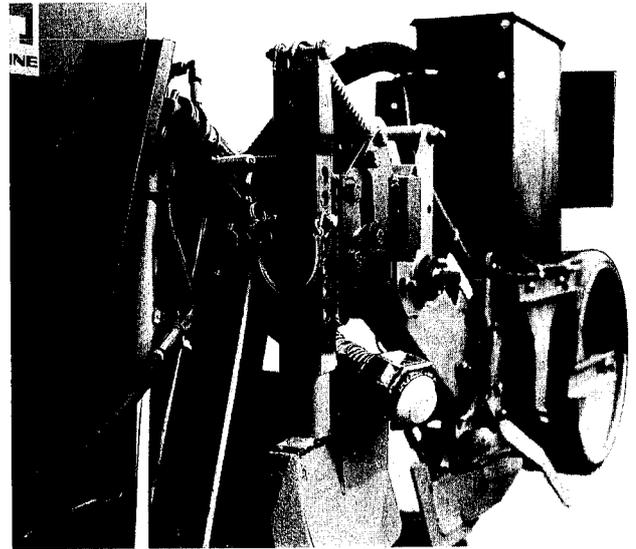


Fig. 30

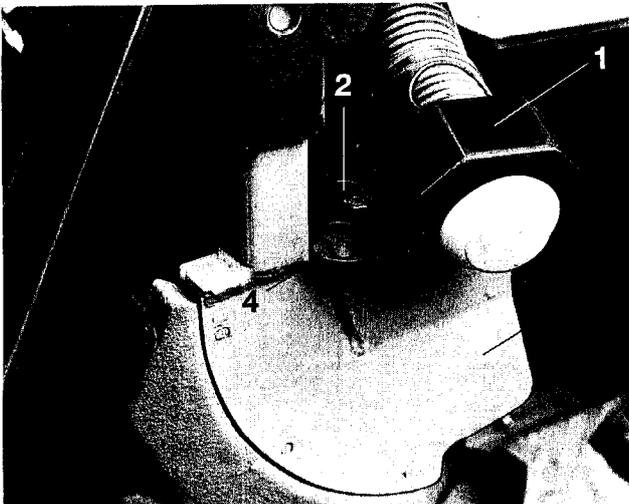


Fig. 31

## 7.0 Der Weg zum Feld - Transport auf öffentlichen Straßen und Wegen

Benutzen Sie auf dem Weg zum Feld öffentliche Straßen und Wege, müssen Schlepper und Maschinen den Vorschriften der StVZO entsprechen:

- Die Transportbreite von 3 m darf nicht überschritten werden.
- Die Spuranreißer nach Fig. 18 bzw. 21 in Transportstellung bringen und sichern.
- Werden die für Zugmaschinen vorgeschriebenen Beleuchtungseinrichtungen, Fahrtrichtungsanzeiger oder das amtliche Kennzeichen durch das Einzelkornsäegerät verdeckt, sind sie am Anbaugerät zu wiederholen. Ragen Anbaugeräte seitlich mehr als 400 mm über den äußeren Rand der Lichtaustrittsfläche der Begrenzungs- oder der Schlußleuchten der Zugmaschine hinaus, so sind bei diesen Begrenzungsleuchten, Schlußleuchten und Rückstrahler erforderlich. Ragt das Anbaugerät mehr als 1 m über die Schlußleuchten der Zugmaschine hinaus, sind Schlußleuchten und Rückstrahler erforderlich. Die Beleuchtungseinrichtungen selbst (Leuchenträger nach DIN 11 027 mit Leuchten) und etwa erforderliche Warntafeln und -folien sind direkt vom Hersteller bzw. Handel zu beziehen. Maßgebend ist die jeweils gültige Fassung der StVZO. Hiernach ist für die Ausrüstung der Geräte mit Leuchtenhalter der Gerätehalter verantwortlich.
- Beleuchtungsanlage auf Funktionsfähigkeit überprüfen.
- Die einzelnen Säaggregate in die Transportstellung (Kap. 9.1) hochschwenken und sichern.
- **Bei der ED 450-K die äußeren Säaggregate (Fig. 29/1) mittels Hydraulikzylinder (Fig. 29/2) in Transportstellung hochschwenken und mit Bolzen (Fig. 29/3) in dieser Position verriegeln.** Im verriegelten Zustand nimmt der Bolzen (Fig. 29/3) die in Fig. 29 dargestellte Position ein. Zum Entriegeln wird der Bolzen (Fig. 29/1) in die Position gemäß Fig. 30 verschwenkt.
- Die Düngerspindelspiralen (Fig. 29/4) lassen sich in zwei Positionen am Düngerschar befestigen. Fig. 31 zeigt die Arbeitsposition. Hierbei ist die Düngerspindelspirale (Fig. 31/1) in dem hinteren Langlochschlitz (Fig. 31/2) befestigt. Zur Reduzierung der Transportbreite läßt sich die Spindelspirale durch Verschwenken vom Düngerschar (Fig. 31/3) abnehmen und in dem vorderen Langlochschlitz (Fig. 31/4) befestigen.

Wird der AMAZONE AIRPLANTER in Kombination mit einem Bodenbearbeitungsgerät, z. B. Kreiselgrubber bzw. Rüttelegge mit Packerwalze eingesetzt, darauf achten, daß zulässige Schlepperhinterachslast nicht überschritten wird.

Auf keinen Fall darf der AIRPLANTER, wenn er mit einem Reihendüngerstreuer ausgerüstet ist und in Kombination mit einem Bodenbearbeitungsgerät eingesetzt wird, mit vollem Düngerbehälter transportiert werden, da dann die für den öffentlichen Straßenverkehr zulässigen Achslasten fast immer überschritten werden. Zusätzlich auf Einhaltung des zulässigen Gesamtgewichtes des Schleppers achten.

Bitte beachten Sie diese Hinweise. Sie tragen dazu bei, Unfälle im öffentlichen Straßenverkehr zu verhüten.

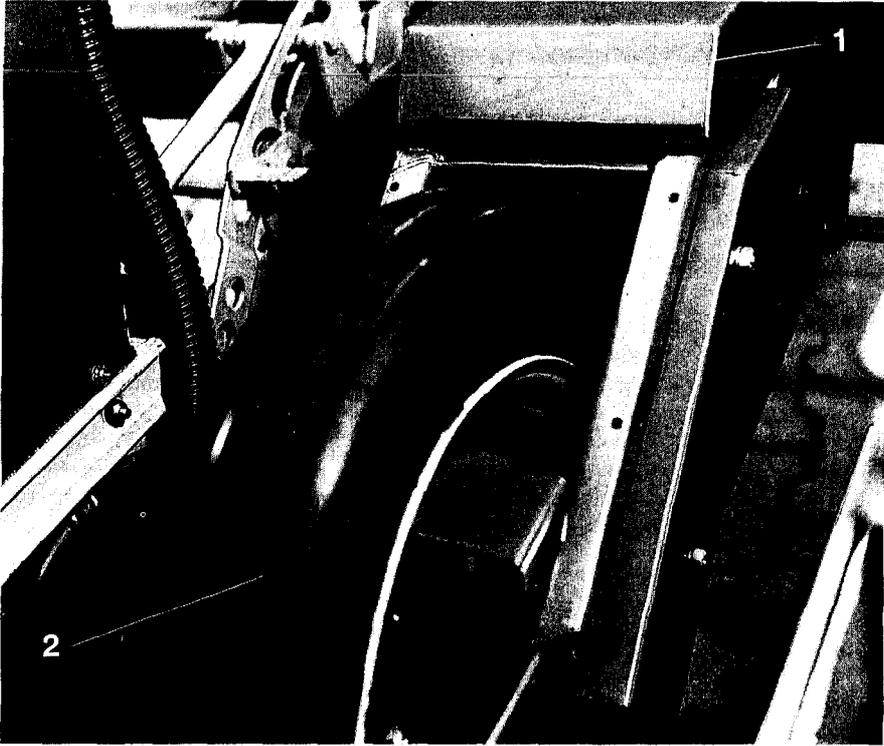


Fig. 32

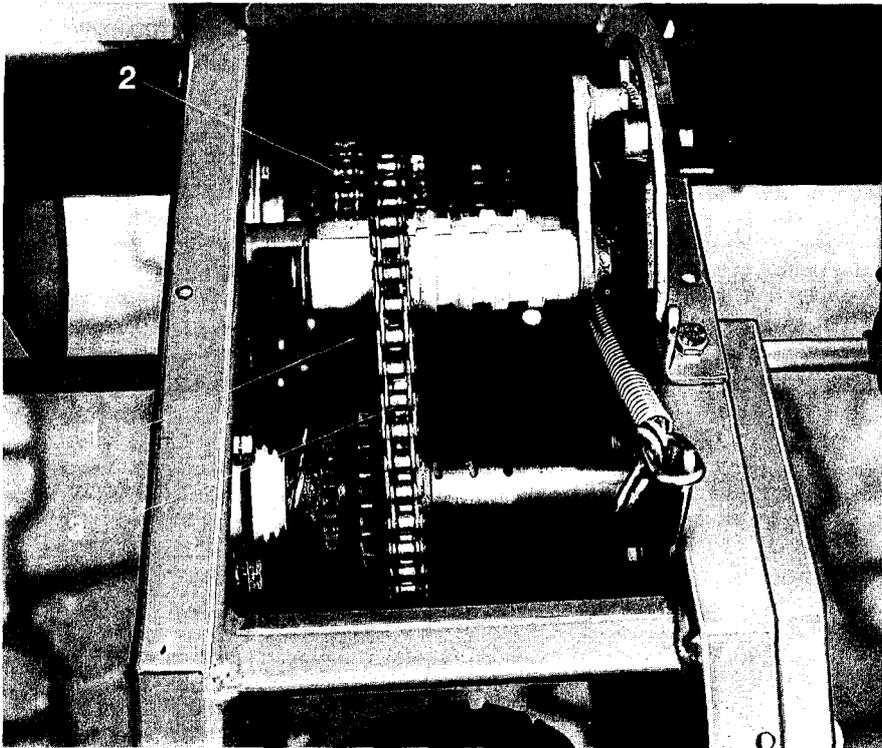


Fig. 33

## 8.0 Inbetriebnahme und Einsatz des Airplanters

Auf dem Feld werden die Spuranreißer heruntergeklappt. Überprüfen Sie die richtige Längeneinstellung des Drahtseiles zu den Spuranreißern und somit die Arbeitstiefe der Spuranreißerscheiben (Kap. 6.3.3). Beide Spuranreißerscheiben befinden sich im heruntergeklappten Zustand in Arbeitsstellung.

**Bei dem AIRPLANTER ED 450-K werden die äußeren Säaggregate nach Lösen der Transportverriegelung (Fig. 29/3) hydraulisch heruntergeklappt (hierzu s. Kap. 7.0). Hierzu muß der Schlepper mit einem doppeltwirkenden Steuerventil ausgerüstet sein. In der heruntergeklappten Position werden die äußeren Säaggregate automatisch hydraulisch verriegelt.**

### 8.1 Einstellen der Kornabstände

Die Säaggregate werden über das zentrale, mechanische Verstellgetriebe (Fig. 32/1, Fig. 33/1) vom linken Antriebsrad (Fig. 32/2) angetrieben. Mit dem Verstellgetriebe lassen sich die Kornabstände in der Reihe in 30-facher Feinabstufung von 5,5 bis 48,8 cm einstellen. Zur Änderung des Kornabstandes werden verschiedene Kettenradpaarungen durch das Umlegen der Ketten (Fig. 33/2 bzw. 33/3) miteinander in Verbindung gebracht, wodurch eine Veränderung des Übersetzungsverhältnisses im Verstellgetriebe erreicht wird.

Für die Einstellung des entsprechenden Ablageabstandes muß folgendes bekannt sein:

- Anzahl der gewünschten Pflanzen bzw. Körner pro Hektar
- Reihenabstand
- Anzahl der Bohrungen der Vereinzelungsscheibe

Aus der Vorgabe Körner (Pflanzen) pro Hektar wird der Ablageabstand für den entsprechenden Reihenabstand ermittelt. Hierzu wird zunächst die Angabe "Anzahl der Körner pro Hektar" durch 10.000 geteilt (4 Stellen abstreichen), so daß sich die Angabe "Körner pro m<sup>2</sup>" ergibt. Dieser Wert wird mit dem gewünschten Reihenabstand multipliziert, so daß sich die Angabe Körner pro Meter ergibt. Der Kehrwert dieses Wertes ergibt die Angabe Meter pro Korn. Wird dieser Ablageabstand mit 100 multipliziert, ergibt sich der Ablageabstand a in cm pro Korn.

#### Beispiel:

Gewünscht: 90.000 Körner pro Hektar  
0,75 m Reihenabstand und Vereinzelungsscheibe mit 30 Bohrungen.

$$90.000 \text{ Körner pro Hektar} : 10.000 = 9 \text{ Körner pro m}^2$$

$\text{Ablageab-stand } a \text{ [cm]} = \frac{1}{\text{Anzahl Körner pro m}^2 \times \text{Reihenabstand } R \text{ [m]}} \times 100 \text{ cm}$
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

$$\text{Ablageab-stand } a \text{ [cm]} = \frac{1}{9 \text{ k pro m}^2 \times 0,75 \text{ m}} \times 100 \text{ cm} = 14,8 \text{ cm}$$

Unter Berücksichtigung der Anzahl der Bohrungen der Vereinzelungsscheiben wird ein diesem errechneten Ablageabstand am nächsten kommender Ablageabstand aus der im Getriebedeckel (Fig. 33/4) eingeklebten Einstelltabelle aufgesucht und die entsprechenden Kettenradpaarungen abgelesen.

Errechneter Ablageabstand a: 14,8 cm  
Vereinzelungsscheibe 30 Bohrungen  
aus Tabelle: 14,4 cm oder 15,3 cm

**gewählt z. B. a = 15,3 cm**

Für den Ablageabstand **15,3 cm** ergeben sich folgende Kettenradpaarungen:

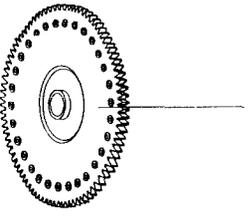
**A 14 - B 21**  
**C 17 - D 17**

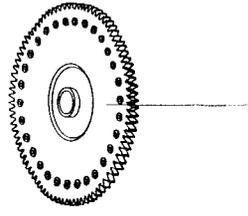
**Getriebeeinstelltabelle für serienmäßige Ausführung**

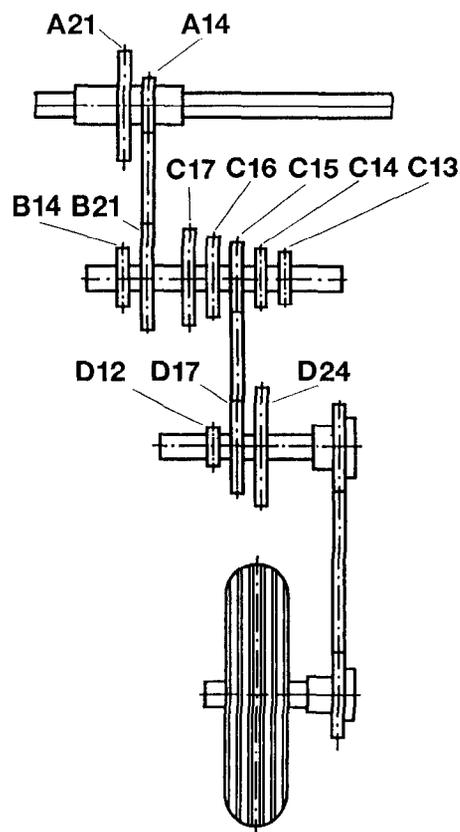
**Gearbox setting table**

**Tableau de réglage du boitier**

**Tabla de ajuste del engranaje**

						
30						
			a			
A 21	48,8	45,9	43,1	40,2	37,3	D 12
B 14	34,4	32,4	30,4	28,4	26,3	D 17
	24,4	22,9	21,5	20,1	18,7	D 24
A 14	21,7	20,4	19,1	17,8	16,6	D 12
	15,3	14,4	13,5	12,6	11,7	D 17
B 21	10,9	10,2	9,6	9,0	8,3	D 24
	C 17	C 16	C 15	C 14	C 13	

						
45						
			a			
A 21	32,5	30,6	28,7	26,8	24,9	D 12
B 14	23,0	21,6	20,3	18,9	17,5	D 17
	16,3	15,3	14,4	13,4	12,4	D 24
A 14	14,4	13,6	12,8	11,9	11,1	D 12
	10,2	9,6	9,0	8,4	7,8	D 17
B 21	7,2	6,8	6,4	6,0	5,5	D 24
	C 17	C 16	C 15	C 14	C 13	

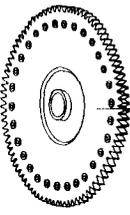


**Getriebeeinstelltabelle für kleine Kornabstände (Sonderausstattung)**

**Gearbox setting table for narrow seed spacings (option)**

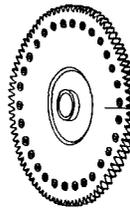
**Tableau de réglage pour espacement entre graines réduit (équipement spécial)**

**Tabla de ajuste del engranaje para distancias pequeñas entre granos (equipo opcional)**



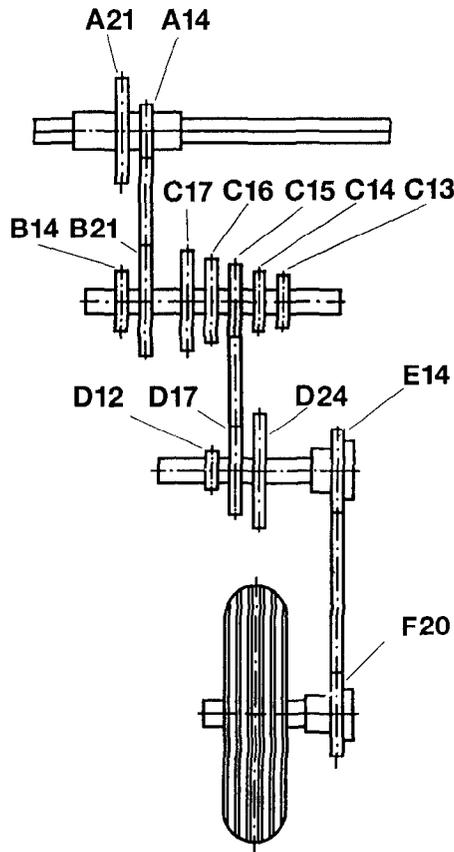
30

	→	a		←							
A21	34,2	32,1	30,1	28,1	26,1	D 12					
B 14	24,1	22,7	21,3	19,9	18,4	D 17					
	17,1	16,0	15,1	14,1	13,1	D 24					
A 14	15,2	14,3	13,4	12,5	11,6	D 12					
B 21	10,7	10,1	9,5	8,8	8,2	D 17					
	7,6	7,1	6,7	6,3	5,8	D 24					
	C 17	C 16	C 15	C 14	C 13						



45

	→	a		←							
A21	22,8	21,4	20,1	18,8	17,4	D 12					
B 14	16,1	15,1	14,2	13,2	12,3	D 17					
	11,4	10,7	10,1	9,4	8,7	D 24					
A 14	10,1	9,5	9,0	8,3	7,8	D 12					
B 21	7,1	6,7	6,3	5,9	5,5	D 17					
	5,0	4,8	4,5	4,2	3,8	D 24					
	C 17	C 16	C 15	C 14	C 13						



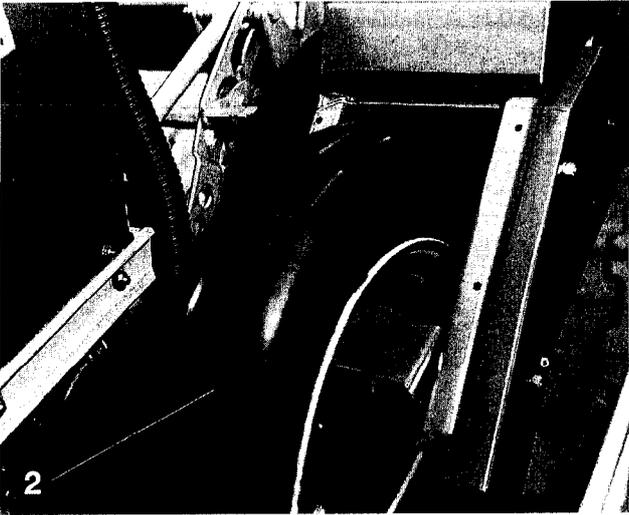


Fig. 32

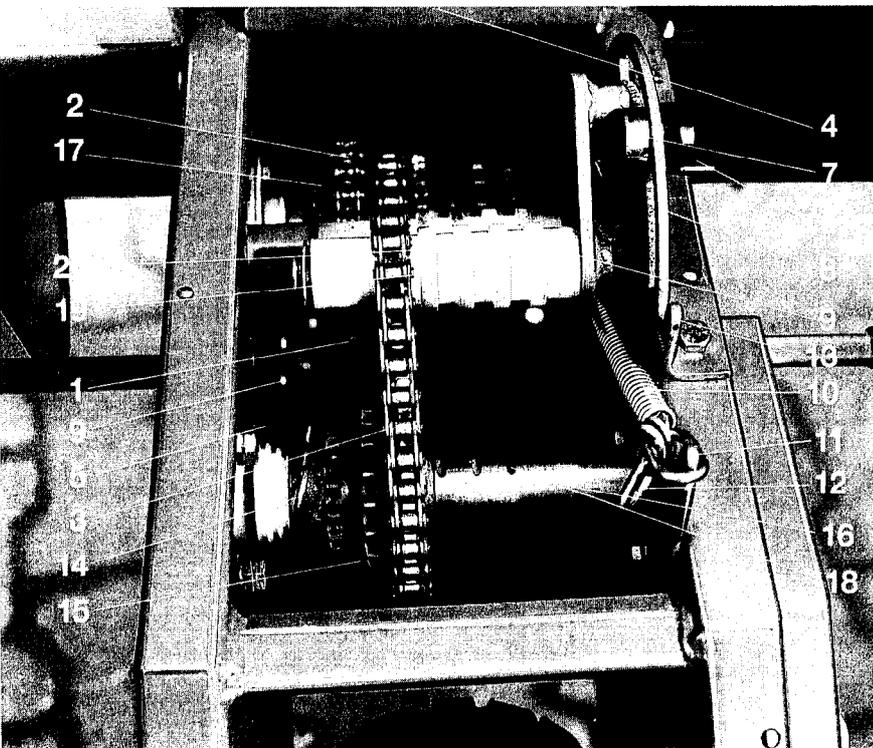


Fig. 33

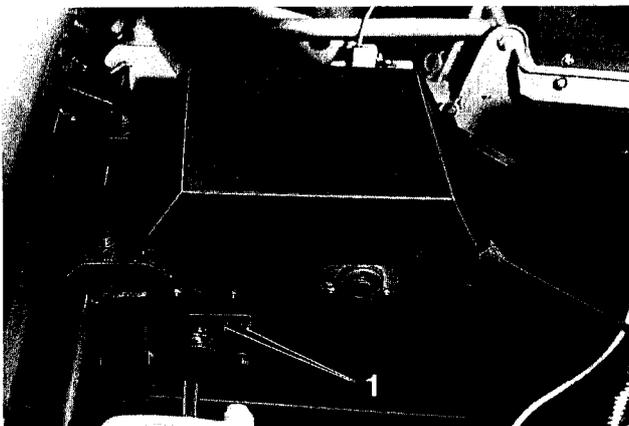


Fig. 34

**Das Umlegen der Kette (Fig. 33/2) der Kettenradpaarung A-B wird folgendermaßen durchgeführt:**

- Schrauben (Fig. 34/1) des Kettenspanners (Fig. 33/5) lösen.
- Kette (Fig. 33/2) auf entsprechendes Kettenradpaar A 14 - B 21 auflegen.
- Kette mittels Kettenspanner wieder spannen.
- Kettenlage und Kettenspannung überprüfen.

**Das Umlegen der Kette (Fig. 33/1) zwischen den Kettenradpaarungen C-D wird wie folgt durchgeführt:**

- Flügelmutter (Fig. 33/6) der Einstellschraube (Fig. 33/7) am Feststellblech (Fig. 33/8) lösen.
- Kettenspanneinheit (Fig. 33/9) durch Aushaken der Feder (Fig. 33/10) vom Spannhaken (Fig. 33/11) lockern und Kettenglied (Fig. 33/12) der Feder auf Nase (Fig. 33/13) vom Feststellblech einhaken.
- Federvorstecker (Fig. 33/14) herausziehen und Kettenradsatz (Fig. 33/15) auf Verschiebewelle (Fig. 33/16) verschieben bis gewünschtes Kettenrad C17 der Zwischenwelle (Fig. 33/17) mit dem Kettenrad D17 des Kettenradsatzes fluchtet.
- Kettenradsatz gegen Verschieben mit Federvorstecker in der jeweiligen Kerbe (Fig. 33/18) sichern.
- Zum Spannen der Kette (Fig. 33/1) Kettenglied der Feder (Fig. 33/10) in Spannhaken (Fig. 33/11) hängen.
- Als Anschlag dienende Einstellschraube festziehen und so Mindestkettenvorspannung für die Kettenspanneinheit sicherstellen.
- Getriebedeckel verschließen.

Werden die Führungsrollen (Fig. 33/19) der Kettenspanneinheit ausgebaut, beim Wiedereinbau unbedingt darauf achten, daß die Führungen (Fig. 33/20) der Führungsrollen mit den Kettenrädern der Zwischenwelle (Fig. 33/17) fluchten. Position der Führungsrollen läßt sich zum exakten Fluchten mit den Kettenrädern der Zwischenwelle durch den Einsatz von Ausgleichscheiben an der Kettenspanneinheit verändern.

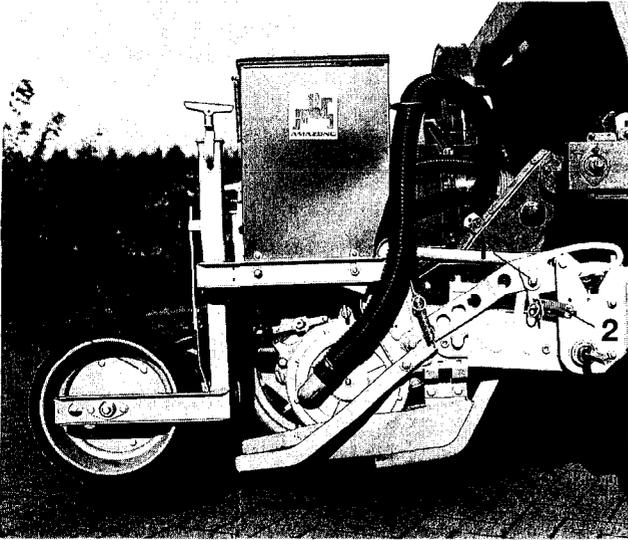


Fig. 35

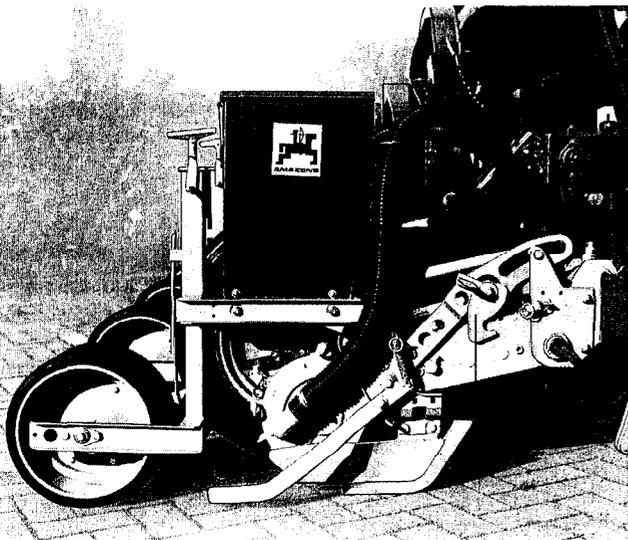


Fig. 36

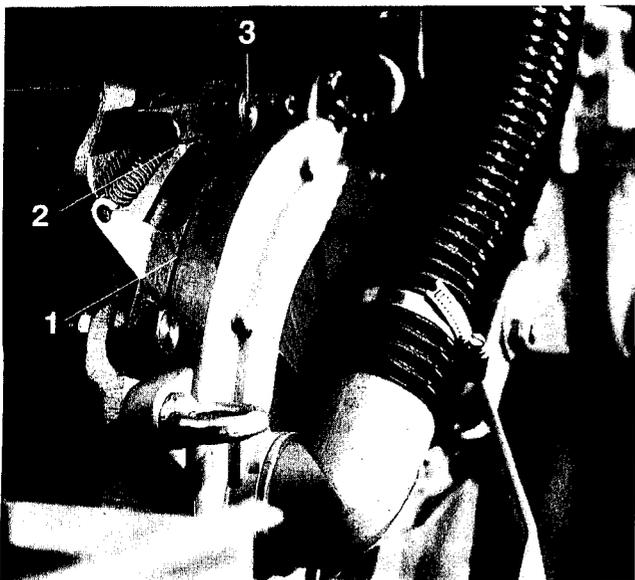


Fig. 37

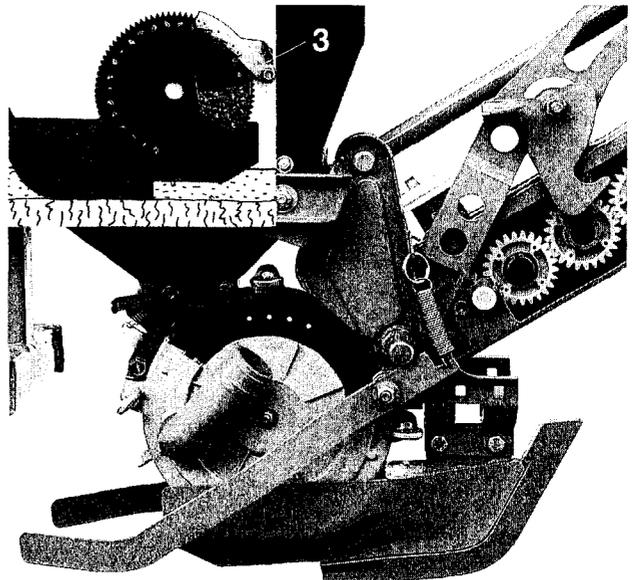


Fig. 38

## 8.2 Absenken der Säaggregate

- Klinke (Fig. 35/1) durch Aushängen der Zugfeder (Fig. 35/2) entriegeln.
- Säaggregat (Fig. 35/3) soweit hochheben, bis Klinke automatisch ausrastet.
- Säaggregat langsam absenken und Klinke (Fig. 36/1) in die in Fig. 36 dargestellte Position verschwenken.

Beim Absenken des hochgestellten Säaggregates wird der Antrieb für die Vereinzlungsscheibe automatisch eingeschaltet.

## 8.3 Befüllen des Saatgutbehälters



**Nicht mit feuchtem oder klebrigen Saatgut säen.**

Es hat sich gezeigt, daß das Inkrustieren des Saatgutes, z. B. mit "Mesorol", mit größerer Sorgfalt geschehen muß.

Zur Vermeidung von Brückenbildungen darauf achten, daß die Gleitfähigkeit des Saatgutes so weit wie möglich erhalten bleibt. Das Inkrustieren des Saatgutes sollte so frühzeitig (1 Tag vor der Aussaat) vorgenommen werden, so daß das Saatgut in trockenem Zustand zur Aussaat gelangt.

Die Rieselfähigkeit des inkrustierten Saatgutes kann durch Beimengen von etwa 200 g Talkum auf 100 kg Saatgut verbessert werden.

Die in der Gebrauchsanweisung der Pflanzenschutzmittelhersteller angegebenen Mischungsverhältnisse sind unbedingt einzuhalten.



**Beim Befüllen der Saatgutbehälter darauf achten, daß sich keine Fremdkörper (Draht, Steine, Holzstücke usw.) im Saatgut befinden.**

## 8.4 Einstellen des Abstreifers

Die in drei Positionen einstellbaren Abstreifer (Fig. 37/1) sollen Doppelbelegungen der an den Noppenbohrungen (Fig. 38/9) der Vereinzlungsscheibe (Fig. 38/2) angesaugten Saatkörner vermeiden, ohne Fehlstellen hervorzurufen.

Der jeweilige Abstreifer ist ein dreistufiges Zackenblech (Fig. 38/3), gegen das sich die Vereinzlungsscheibe mit ihren Noppenbohrungen dreht. Durch Querschnittsveränderungen der Noppenbohrungen in drei Stufen sorgt der Abstreifer für eine Vereinzlung der angesaugten Saatkörner. Ist der Abstreifer zu weit von den Noppenbohrungen der Vereinzlungsscheibe entfernt, können Doppelbelegungen auftreten. Deckt der Abstreifer die Noppenbohrungen der Vereinzlungsscheibe zu stark ab, sind Fehlstellen möglich. Der Abstreifer ist mit Hilfe des Verstellbleches (Fig. 37/2) gegenüber den Noppenbohrungen der Vereinzlungsscheibe einstellbar. Hierzu läßt sich das Verstellblech in 3 Positionen "innen", "mitte" und "außen" an der Einstellschraube (Fig. 37/3) einhaken. Die jeweils einzustellende Position ist im wesentlichen abhängig vom Tausend-Korn-Gewicht des auszusäenden Saatgutes und der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Die angegebenen Tabellenwerte stellen nur Richtwerte dar, die sich durch die jeweilige Kornform evtl. ändern können.

		<b>Position</b>
<b>Mais:</b>	Vereinzlungsscheibe grün 30/5	
	TKG kleiner 220 g	innen
	TKG 220 g bis 320 g	mitte
	TKG größer 320 g	außen
<b>Bohnen:</b>	Vereinzlungsscheibe rot 45/6	
	TKG größer 400 g	außen
	Vereinzlungsscheibe grau 45/5	
	TKG kleiner 400 g	außen
<b>Sonnenblumen:</b>	Vereinzlungsscheibe braun 30/25	innen
<b>Sojabohnen:</b>	Vereinzlungsscheibe orange 45/4	mitte

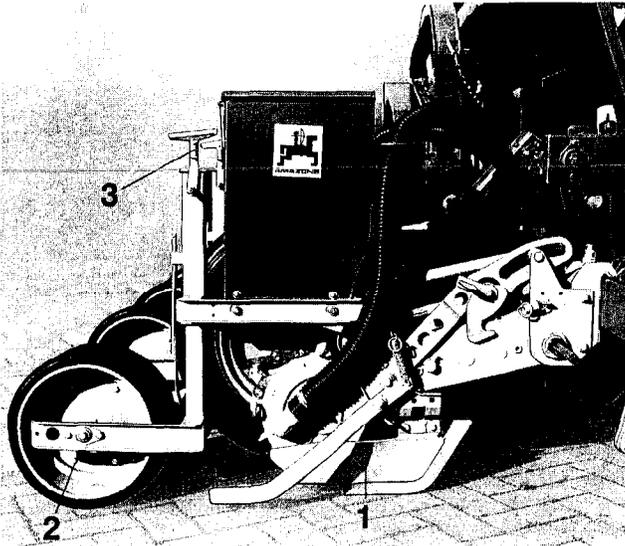


Fig. 39

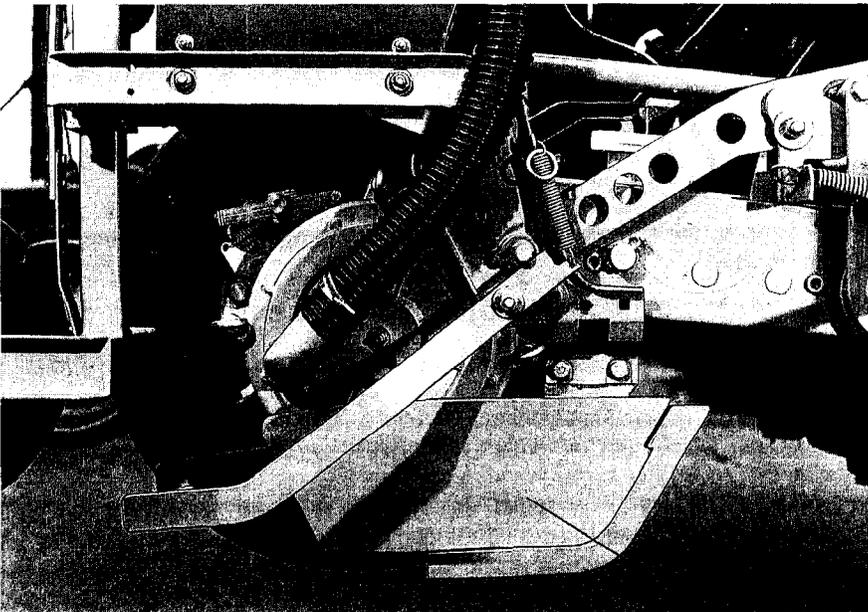


Fig. 40

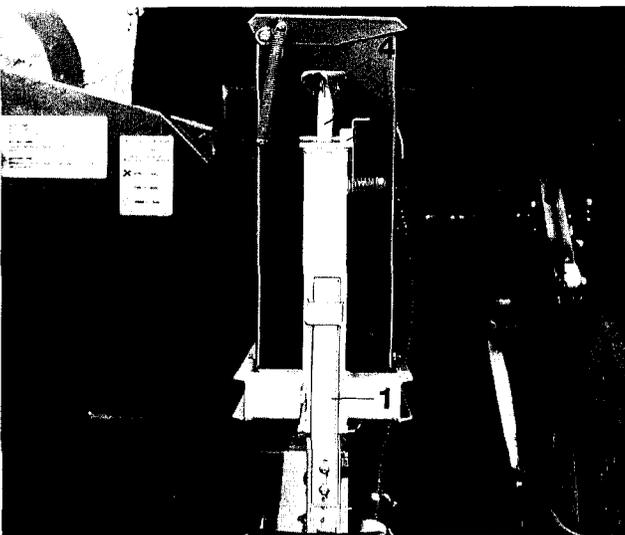


Fig. 41

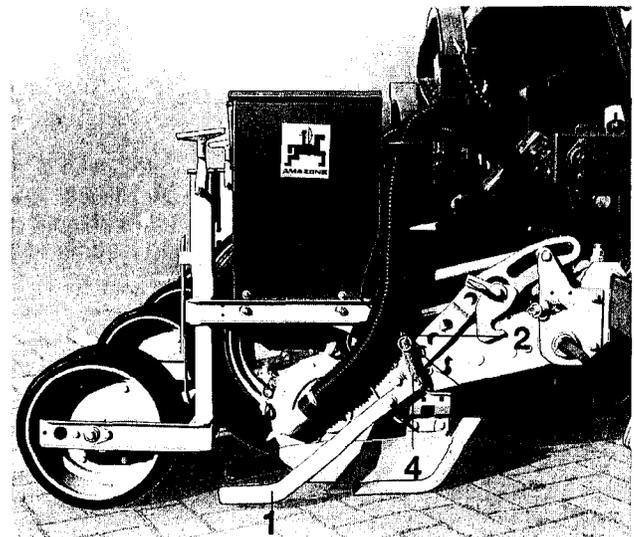


Fig. 42

### Beispiel:

Saatgutart: Maissorte Felix Tausend-Korn-Gewicht: 210 g

Vereinzelungsscheibe grün mit 30 Bohrungen

Position des Abstreifers: Verstellblech (Fig. 37/2) in Position "innen" an der Einstellschraube (Fig. 37/3) einhaken.

Die neu eingestellte Abstreiferposition hinsichtlich der Saatgutvereinzelung auf Doppelbelegungen und/oder Fehlstellen auf dem Feld überprüfen. Hierzu folgt der Maschine eine Person, die durch die Sichtfenster der Sägehäuser die Funktion der Vereinzelungsorgane beobachtet.



**Werden Doppelbelegungen oder Fehlstellen festgestellt, Abstreiferposition entsprechend korrigieren.**

## 8.5 Einstellen der Ablagetiefe

Die Ablagetiefe ist bei dem serienmäßigen Säschar (Fig. 39/1) von 0-8 cm und mit dem Bohnensäschar (Fig. 40/1) (Sonderausstattung) von 0-12 cm stufenlos einstellbar. Die auf der Skala (Fig. 41/1) angegebenen Ziffern repräsentieren jeweils eine bestimmte Ablagetiefe, wobei die Ablagetiefe über die Druckrolle (Fig. 39/2) mittels der Spindel (Fig. 39/3) wie folgt eingestellt wird :

- Sicherungsblech (Fig. 41/2) der Spindel (Fig. 41/3) gegen selbsttätiges Verdrehen verschwenken.
- Spindel über Knebel (Fig. 41/4) verdrehen und gewünschte Ablagetiefe einstellen.
- Spindel gegen Verdrehen mittels Sicherungsblech sichern.



**Eingestellte Ablagetiefe des Saatgutes überprüfen, da Druckrollen je nach Bodenart unterschiedlich tief in den Boden eindringen. Hierzu auf einigen Metern Saatkörner im Boden ablegen und durch vorsichtiges Freilegen der im Boden abgelegten Saatkörner Ablagetiefe überprüfen.**

**Ablagetiefe evtl. entsprechend korrigieren und Skalenwert für neu eingestellte Ablagetiefe an Skala ablesen. Ablagetiefe der restlichen Säaggregate entsprechend anhand des Skalenwertes einstellen. Spindeln gegen Verdrehen mittels Sicherungsblech sichern.**

## 8.6 Einstellen der Zustreicher

Die Zustreicher (Fig. 42/1) sollen flach im Boden arbeiten und haben die Aufgabe, die Säfurche mit lockerem Boden zu bedecken. Die Andruckkraft der Zustreicher ist unterschiedlich einstellbar, indem entweder die Federöse (Fig. 42/2) oder der Ring (Fig. 42/3) der Zugfeder (Fig. 42/4) in den Haken (Fig. 42/5) eingehängt wird.



Fig. 43

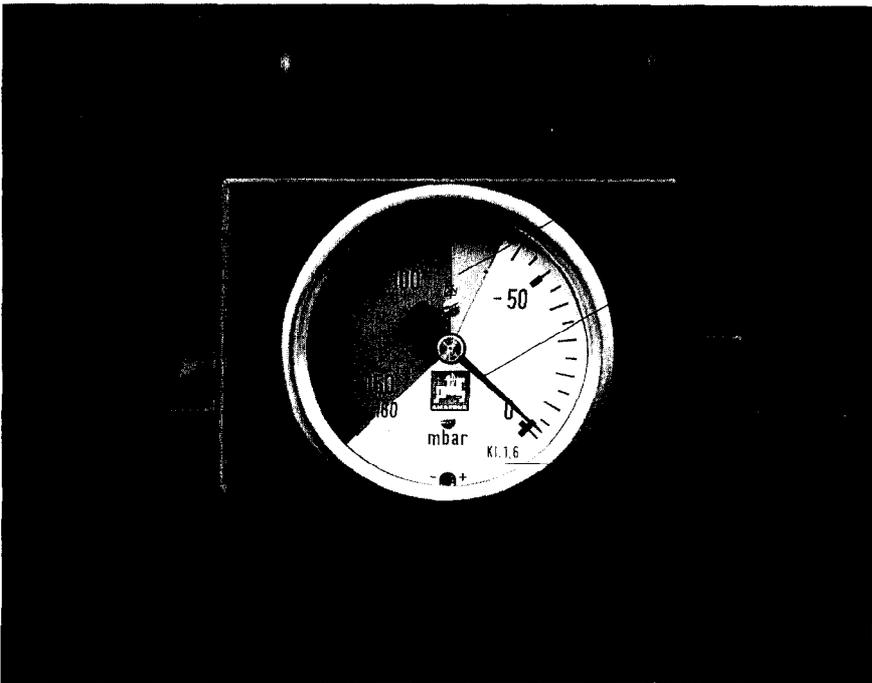


Fig. 44

## 8.7 Einstellen des Unterdruckes

Der vom Saugluftgebläse (Fig. 43/1) erzeugte Unterdruck ist abhängig von der Abtriebsdrehzahl der Schlepperzapfwelle.



**Die Schlepperzapfwelldrehzahl ist abhängig von der jeweiligen Geräteausführung und so einzustellen, daß die Manometeranzeige während des Sävorganges 65 - 80 mbar (grüner Bereich (Fig. 44/1) des Manometers (Fig. 44/2)) beträgt.**

Das Überschreiten der jeweils angegebenen höchstzulässigen Zapfwelldrehzahl führt zu erhöhtem Verschleiß des Saugluftgebläses. Gleichzeitig kann es je nach Saatgut zu unerwünschten Doppelbelegungen kommen.

Das Unterschreiten des jeweils angegebenen Zapfwelldrehzahlbereiches kann während des Sävorganges Fehlstellen verursachen. Beim Rangieren am Vorgewende kann die Zapfwelldrehzahl hingegen bis auf diese angegebene Mindestzapfwelldrehzahl reduziert werden, ohne daß die vereinzelt Saatkörner von der Vereinzlungsscheibe abfallen. Der Saugdruck sinkt bei diesem Drehzahlbereich auf 35 bis 40 mbar ab.

- a) Bei der **serienmäßigen Geräteausführung für den Anschluß an die 540er Zapfwelle** wird der während des Sävorganges notwendige Unterdruck von 65 bis 80 mbar im Schleppermotordrehzahlbereich von **510 bis 570 U/min** erreicht.



**Höchstzulässige Zapfwelldrehzahl 600 U/min.  
Mindestzapfwelldrehzahl am Vorgewende 375 bis 390 U/min.**

- b) Soll das Gebläse der Einzelkornsämaschine mit reduzierter Schleppermotordrehzahl angetrieben werden, ist die Gelenkwelle an die 1000er Zapfwelle des Schleppers anzuschließen und die Riemenscheibe mit dem Durchmesser  $D=255$  mm (Sonderausstattung) zu montieren.

**Bei dieser Geräteausführung wird die Manometeranzeige von 65 bis 80 mbar im Schleppermotordrehzahlbereich von 660 bis 740 U/min erreicht.**



**Höchstzulässige Zapfwelldrehzahl 800 U/min.  
Mindestzapfwelldrehzahl am Vorgewende 485 bis 505 U/min.**

- c) Wird die Einzelkornsämaschine in Kombination mit einem von der 1000er Zapfwelle angetriebenen Bodenbearbeitungsgerät eingesetzt, ist die serienmäßige Riemenscheibe gegen die Riemenscheibe mit dem Durchmesser  $D=176$  mm (Sonderausstattung) auszutauschen.

**Bei dieser Geräteausführung wird die Manometeranzeige von 65 bis 80 mbar im Schleppermotordrehzahlbereich von 950 bis 1050 U/min erreicht.**



**Höchstzulässige Zapfwelldrehzahl 1100 U/min.  
Mindestzapfwelldrehzahl am Vorgewende 690 bis 722 U/min.**



**Beim Einsatz der roten Vereinzlungsscheibe (Sonderausstattung für Ackerbohnen) die jeweilige Schlepperzapfwelldrehzahl so einstellen, daß Zeiger (Fig. 44/3) kurz vor rotem Bereich steht.**

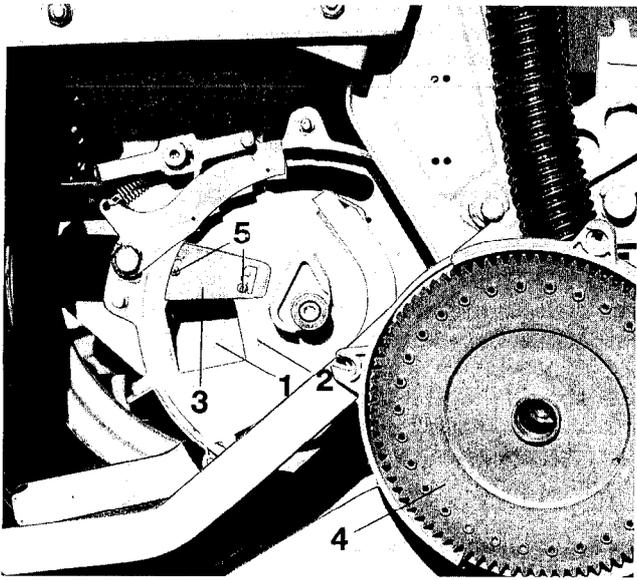


Fig. 45

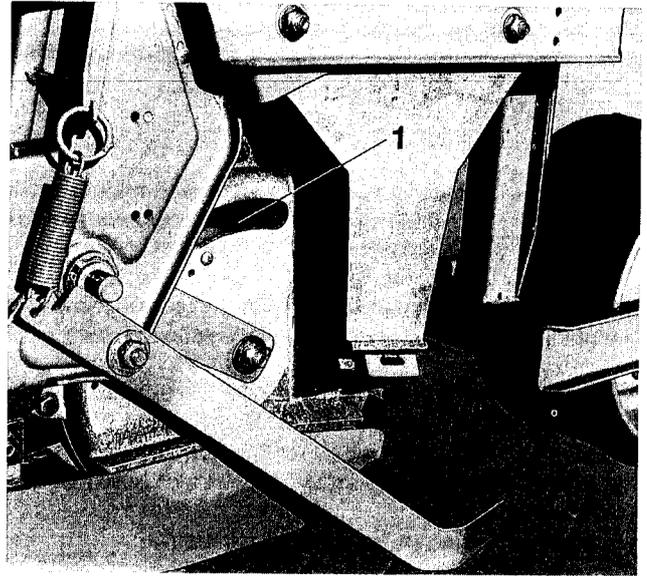


Fig. 46

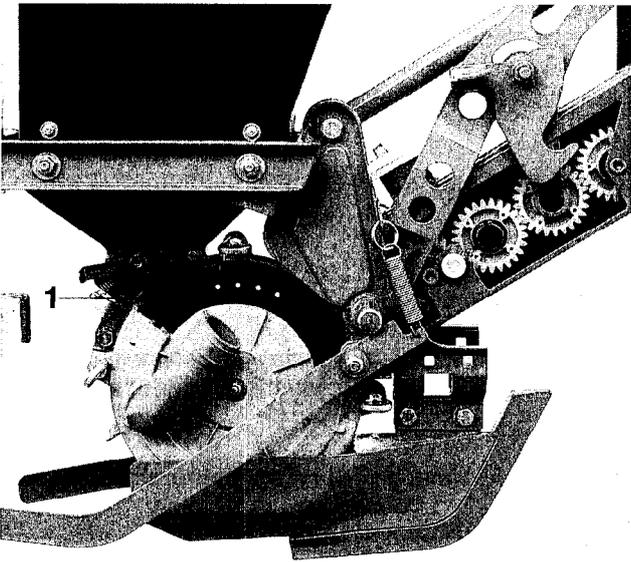


Fig. 47

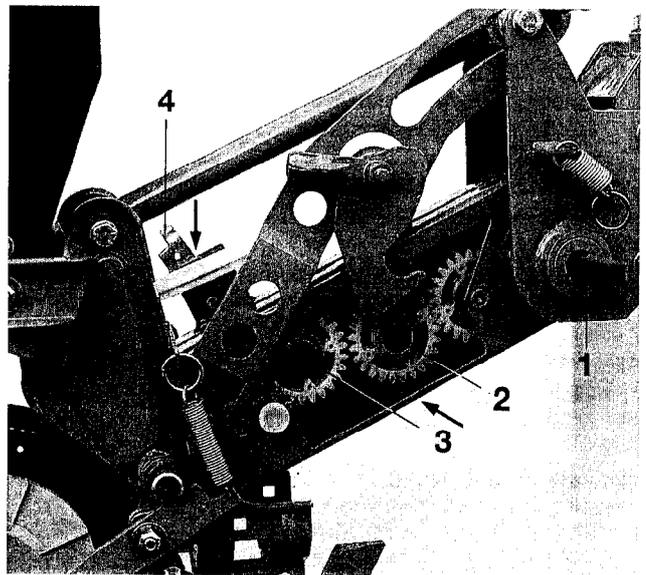


Fig. 48

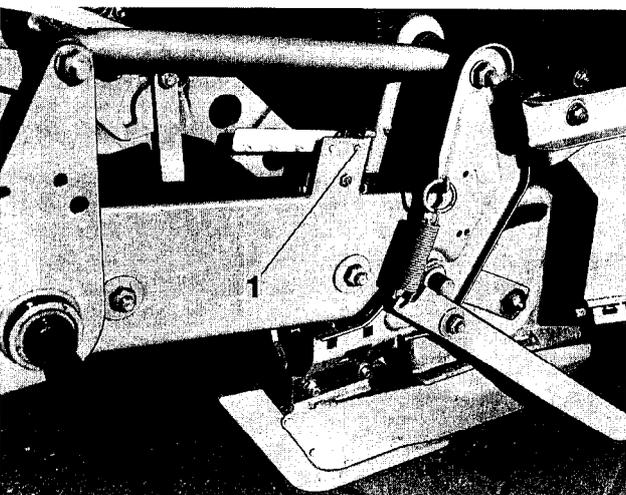


Fig. 49

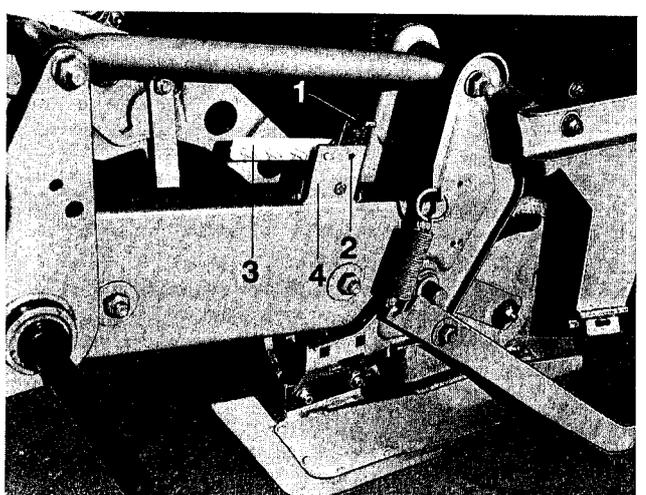


Fig. 50

## 8.8 Veränderung des Saatgutzulaufquerschnittes bei sich übermäßig mit Saatgut füllendem Sägehäuse

Der Querschnitt der Saatgutzulauföffnung (Fig. 45/1) vom Saatgutbehälter zum Sägehäuse ist werkseitig auf die größtmögliche Öffnung eingestellt. Hierdurch sind den Vereinzelungsorganen alle gängigen Saatgüter aus dem Saatgutbehälter zuführbar.

Bei Saatgütern mit besonders guter Rieselfähigkeit (sehr glatte und gleichmäßige Oberfläche) ist es unter Umständen möglich, daß dem Sägehäuse (Fig. 45/2) mehr Saatgut zugeführt als entnommen wird. Hierdurch füllt sich das Sägehäuse in unzulässiger Weise und das Saatgut wird am Sichtfenster (Fig. 46/1) sichtbar. Hierdurch kommt es zum Überlaufen des Sägehäuses und zu einem unkontrollierten Ausbringen von Saatgut. In diesem Falle ist der Saatgutzulauf zum Sägehäuse mittels Reduzierklappe (Fig. 45/3) wie folgt zu verkleinern.

- Saugdeckel und Vereinzelungsscheibe (Fig. 45/4) ausbauen (hierzu siehe Kap. 5.2.1).
- Schrauben (Fig. 45/5) der Reduzierklappenarretierung lösen.
- Saatgutzulauf (Fig. 45/1) mittels Reduzierklappe (Fig. 45/3) verkleinern.
- Schrauben zur Arretierung der Reduzierklappe anziehen.
- Vereinzelungsscheibe und Saugdeckel entsprechend Kap. 5.2.1 montieren.

## 8.9 Überlastsicherung zur Unterbrechung des Säaggregatantriebes

Bei Überlast, z. B. durch Verklemmen der Vereinzelungsscheibe (Fig. 47/1), hervorgerufen durch Fremdkörper im Saatgut, schert der Scherstift (Fig. 49/1) ab. Hierdurch wird die Kraftübertragung vom Zentralantrieb (Fig. 48/1) auf die Vereinzelungsscheibe unterbrochen. Hierbei werden miteinander in Wirkverbindung stehende Zahnräder (Fig. 48/2 und 48/3) durch Verschwenken des auf der federbelasteten Schwinge drehbar gelagerten Zahnrades (Fig. 48/3) voneinander getrennt. Das vom Scherstift positionierte und die Schwinge nach unten drückende Halteblech (Fig. 48/4 bzw. 50/1) steht nun hoch. Diese Antriebsunterbrechung wird wie folgt aufgehoben:

- Säaggregat hochhängen (Fig. 53) und Vereinzelungsscheibe von unten durch Säschar weiterdrehen. Vereinzelungsscheibe muß sich von Hand drehen lassen.

### **Läßt sich die Vereinzelungsscheibe nicht drehen:**

- Saatgutbehälter entleeren (s. Kap. 9.2)
- Durch Demontage von Saugdeckel und Vereinzelungsscheibe (Fig. 45/4) Sägehäuse öffnen (s. Kap. 5.2.1)
- Ursache für das Verklemmen der Vereinzelungsscheibe beheben.
- Vereinzelungsscheibe und Saugdeckel montieren.
- In dem Loch (Fig. 50/2) evtl. verbliebene Scherstiftreste entfernen.
- Scherstiftträger (Fig. 50/3) aus Halteblech (Fig. 50/4) lösen und neuen Scherstift einsetzen, so daß das Halteblech wieder in Position (Fig. 49) gehalten wird.



**Keine anderen Scherstifte (z. B. Nägel oder dergleichen) verwenden. Scherstifte sind für eine bestimmte Überlast ausgelegt, daher nur Original-AMAZONE-Ersatzscherstifte verwenden!**



**Sind die Säaggregate nicht mit einer elektrischen Funktionsüberwachung (Sonderausstattung) ausgerüstet, den Antrieb der Vereinzelungsorgane regelmäßig auf Funktion überprüfen.**

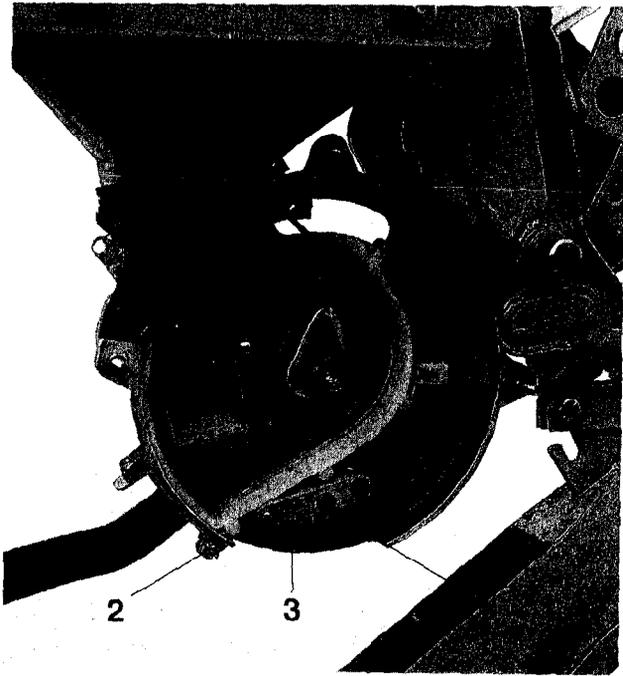


Fig. 51

## 8.10 Auswerfer

Der federbelastete Auswerfer (Fig. 51/1) ist im Anschluß an Unterdruckunterbrechung im Sägehäuse angeordnet und löst evtl. in den Noppenbohrungen der Vereinzelungsscheibe festsitzende Körner, so daß diese für neue Belegungen frei werden.



**Weist die Kugel des Auswerfers starke Verschleißerscheinungen auf, so daß der Auswerferkörper selbst bereits verschleißt, Auswerfer austauschen.**

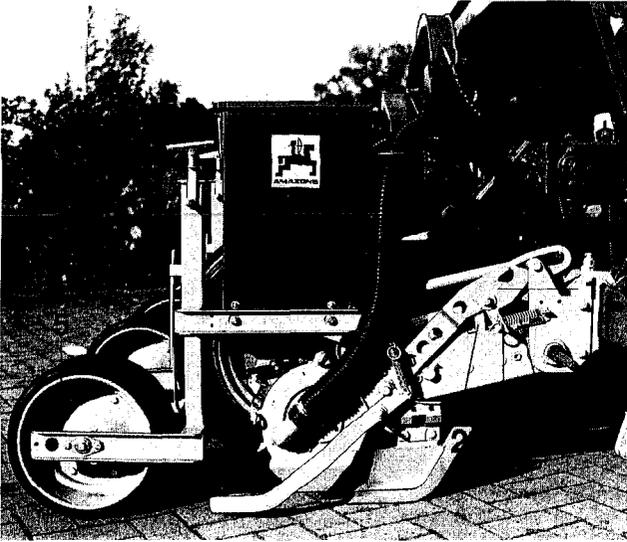


Fig. 52

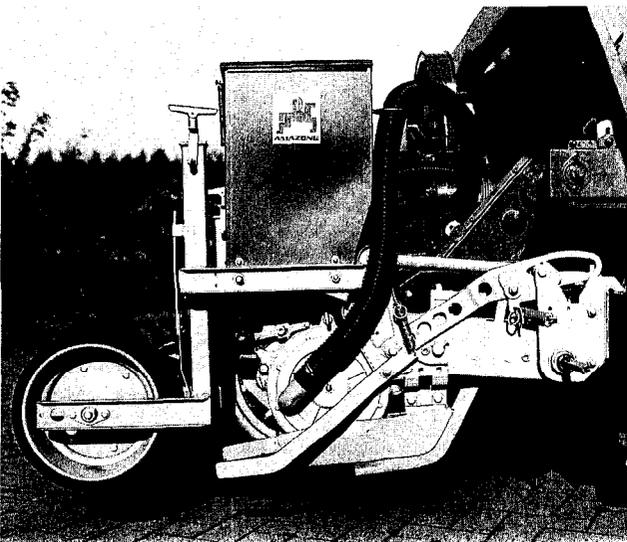


Fig. 53

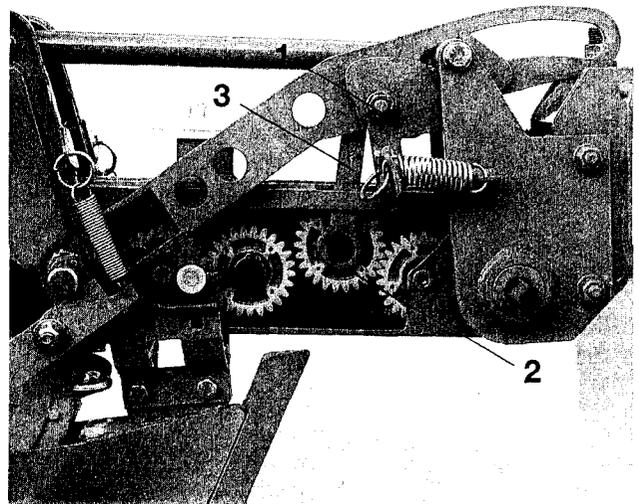


Fig. 54

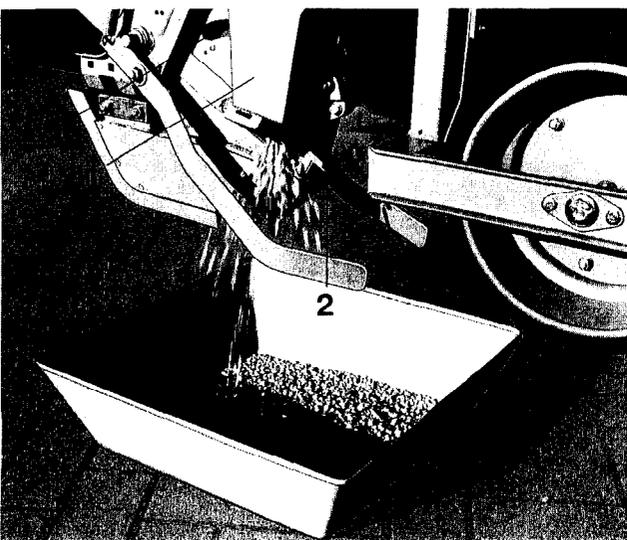


Fig. 55

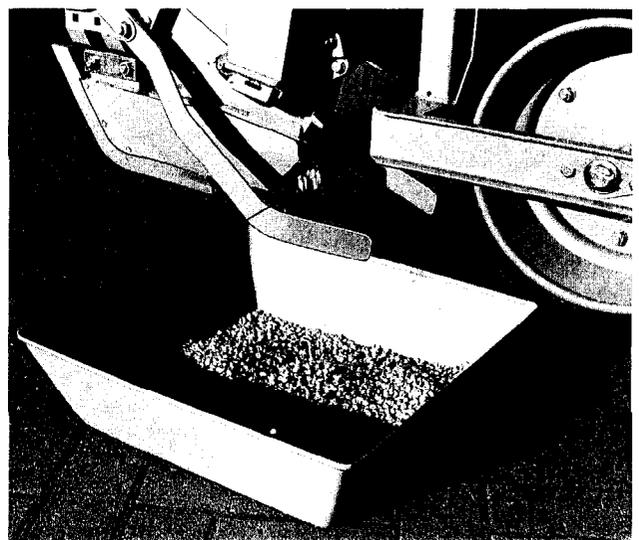


Fig. 56

## 9.0 Nach dem Einsatz

### 9.1 Hochstellen der Säaggregate

- Klinke (Fig. 52/1) am Führungsstock (Fig. 52/2) nach vorn schwenken.
- Feder (Fig. 52/3) in Federhalter (Fig. 52/4) an Klinke einhängen.
- Säaggregat (Fig. 52/5) hinten anheben, bis Klinke selbsttätig einrastet (Fig. 53).

Bei hochgestelltem Säaggregat (Fig. 53 bzw. 54) ist der Antrieb für die Vereinzlungsscheibe automatisch durch Verschwenken der Klinke (Fig. 54/1) abgeschaltet. Hierbei wird das Verschwenken des auf der federbelasteten Schwinge drehbar gelagerten Zahnrades (Fig. 54/2) durch die mit der Klinke verbundene Schaltstange (Fig. 54/3) herbeigeführt.

### 9.2 Entleeren der Saatgutbehälter

Durch Betätigung des Schiebers (Fig. 55/1) lassen sich die Saatgutbehälter schnell entleeren. Hierzu Auffangbehälter unter Säschar stellen und Schieber nach oben ziehen.

Eine vollständige Entleerung ohne Restmenge, also auch der sich im Sägehäuse befindlichen Saatkörner, wird durch zusätzliche Öffnung der Entleerungsklappe (Fig. 56/1) erreicht.



**Nach Entleerungsvorgang Schieber und Entleerungsklappen wieder ordnungsgemäß verschließen.**

Wird die Maschine zu längeren Einsatzpausen weggestellt, zuvor Saatgutbehälter wegen Keimgefahr restlos entleeren. Da es auch in leeren Saatgutbehältern nach Saatgut riecht, besteht die Gefahr, daß Mäuse durch das Sichtfenster (Fig. 55/2) in das Innere der Sägehäuse gelangen. Damit dann im Sägehäuse gefangene Mäuse keine Kunststoffteile anfressen, ist es ratsam, Schieber oder Entleerungsklappen der Sägehäuse zu öffnen.



**Die Maschine kann mit einem Wasserstrahl oder einem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Falls Sie die Saatgutbehälter mit Preßluft ausblasen, denken Sie bitte daran, Beizmittelstaub ist giftig und atmen Sie diesen Staub nicht ein.**



Fig. 57

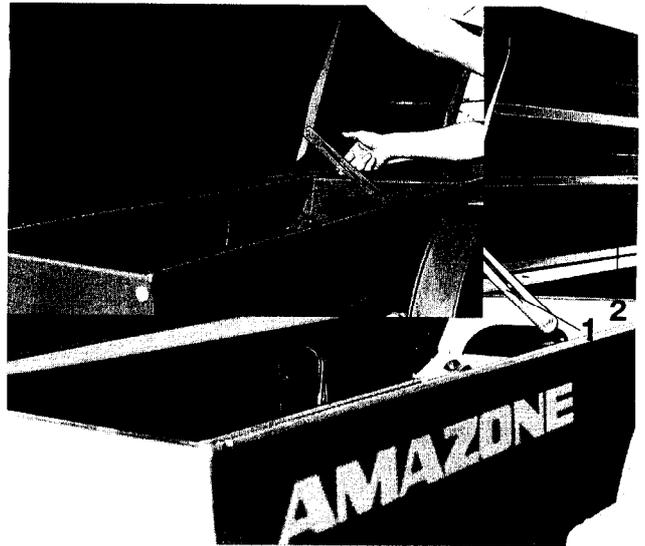


Fig. 58

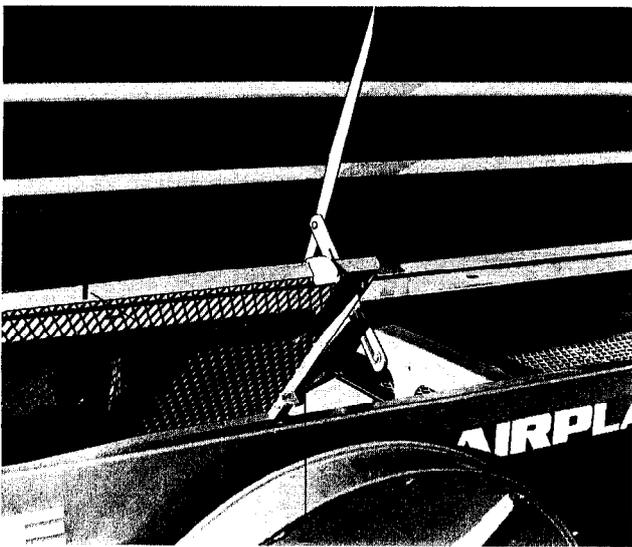


Fig. 59



Fig. 60

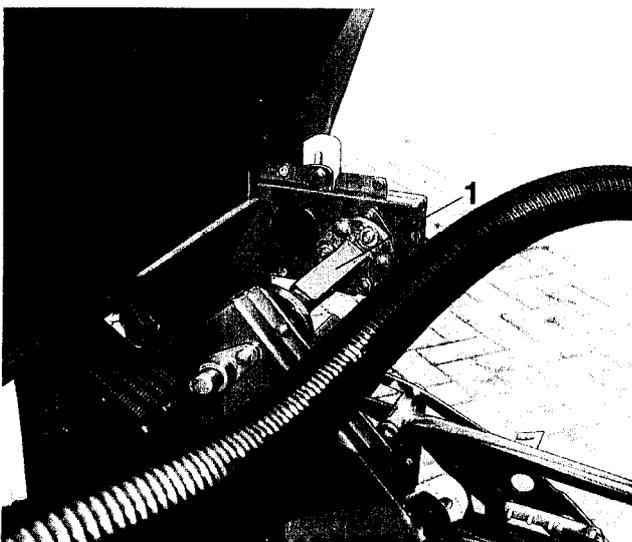


Fig. 61

## **10.0 Inbetriebnahme des Reihendüngerstreuers**

### **10.1 Befüllen des Düngerbehälters**

Vor Befüllen des Düngerbehälters (Fig. 57/1) Einzelkornsämaschine am Schlepper ankuppeln. Der geöffnete Düngerbehälterdeckel (Fig. 58/1) verriegelt sich in geöffneter Stellung automatisch, so daß er beim Befüllen nicht durch Wind oder andere Einflüsse zuschlagen kann. Der Düngerbehälter läßt sich nun leicht von der Rückseite befüllen. Zum Schließen des Düngerbehälterdeckels wird die Verriegelung (Fig. 58/2) mit einer Hand angehoben und mit der anderen wird der Deckel geschlossen. Der Düngerbehälterdeckel schließt den Düngerbehälter regendicht ab.

### **10.2 Hochklappen der Düngersiebe**

Düngersiebe (Fig. 59/1) an den Handgriffen nach oben klappen und mit seitlichem Verriegelungswinkel (Fig. 59/2) arretieren. Bei Bedarf lassen sich die hochgeschwenkten Düngersiebe nach hinten herausnehmen.

### **10.3 Antrieb der Dosierräder**

Die auf der Dosierwelle (Fig. 60/1) angeordneten Dosierräder (Fig. 60/2) werden vom rechten Antriebsrad (Fig. 57/2) über Kettengetriebe (Fig. 57/3, 57/4, 57/5), Gelenkwelle (Fig. 61/1) und Einstellgetriebe (Fig. 57/6) für die Düngermengenausbringung angetrieben. Die Gelenkwelle gleicht den Längenversatz beim Verschieben des Antriebsrades auf der Klemmschiene (Fig. 57/7) aus.

Bei Bedarf (kleine Reihenabstände) kann das Antriebsrad auch nach außen gesetzt werden. Der Antrieb des Einstellgetriebes erfolgt nun mit einer kurzen Gelenkwelle (bei Bedarf anfordern) von der anderen Seite.

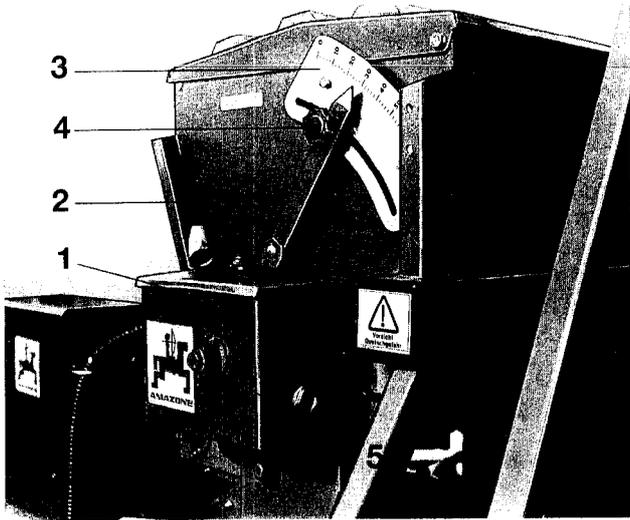


Fig. 62

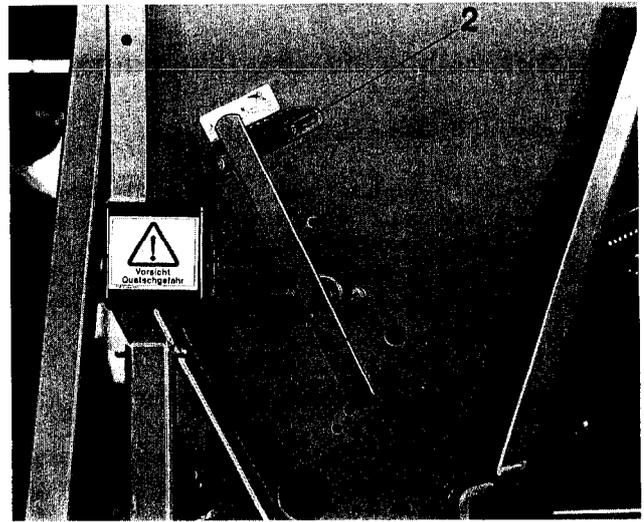


Fig. 63

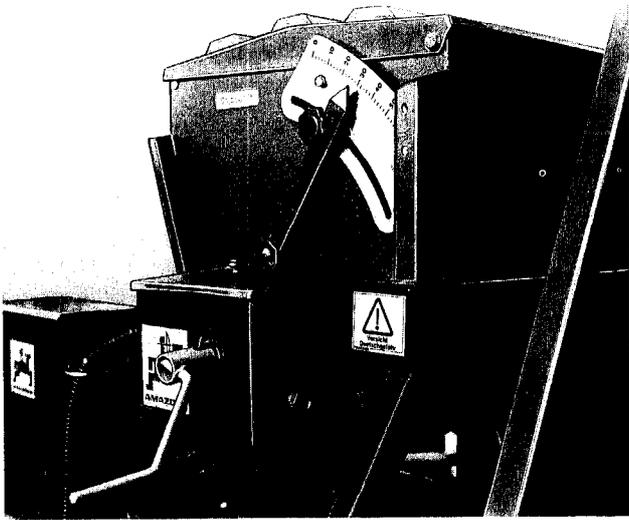


Fig. 64

## 10.4 Einstellen der Düngerausbringmenge

AMAZONE AIRPLANTER mit Reihendüngerstreuer sind mit einem Einstellgetriebe (Fig. 62/1) ausgerüstet, mit dessen Einstellhebel (Fig. 62/2) die Drehzahl der Dosierwelle (Fig. 60/1) und damit die Düngerausbringmenge stufenlos einstellbar ist. Diese Einstellung erfolgt anhand der Düngerstreutabelle (Fig. 65), wobei für die gewünschte Düngerausbringmenge drei verschiedene Einstellungen vorzunehmen sind:

- a) **Einstellung des Getriebestellhebels**
- b) **Absperrschieberstellung**
- c) **Bodenklappenstellung**

### 10.4.1 Einstellung des Getriebestellhebels

Die auszubringende Düngermenge ist durch Verstellen des Getriebestellhebels (Fig. 62/2) veränderbar. Je höher die Zahl auf der Skala (Fig. 62/3) gewählt wird, desto größer wird die Düngerausbringmenge. Die Einstellung des Getriebes wird in folgender Weise durchgeführt:

- Drehknopf (Fig. 62/4) durch linksdrehen lösen.
- Getriebestellhebel nach unten (in Richtung des größten Skalenwertes) verschwenken und von unten in die lt. Düngerstreutabelle gewünschte Position schieben.
- Drehknopf wieder anziehen.



**Die Angaben in der Düngerstreutabelle sind nur Richtwerte. Durch Korngröße, Kornform und spezifisches Gewicht können hiervon Abweichungen auftreten. Eine Abdrehprobe ist in jedem Fall erforderlich.**

### 10.4.2 Einstellung der Absperrschieber

Die Absperrschieber (Fig. 60/3) an den Dosiergehäusen (Fig. 60/4) können in drei verschiedenen Positionen einrasten: "geschlossen", " $\frac{3}{4}$  offen" und "offen".

**Die Absperrschieber der Dosiergehäuse müssen alle die Position " $\frac{3}{4}$  offen" einnehmen.**

### 10.4.3 Einstellung der Bodenklappe

Der Hebel (Fig. 63/1) zum Einstellen der in den Dosiergehäusen (Fig. 60/4) angeordneten Bodenklappen befindet sich in Fahrtrichtung gesehen an linker Maschinenseite. Am Rastenblech (Fig. 63/2) kann der Hebel in acht verschiedene Positionen eingestellt werden.

**Zur Einstellung der Düngerdosierung muß der Hebel die Bodenklappenstellung "1" einnehmen.**

## 10.5 Abdrehprobe zur Kontrolle der eingestellten Düngerausbringmenge

Bei der Abdrehprobe wird die Getriebeeingangswelle (Fig. 62/5) mittels der Abdrehkurbel (Fig. 64/1) in Pfeilrichtung gedreht und die Fahrt auf dem Feld nachempfunden und überprüft, ob bei der späteren Düngerausbringung die gewünschte Düngerausbringmenge ausgebracht wird.

### 10.5.1 Vorbereitung der Abdrehprobe

Zunächst die drei Grundeinstellungen, s. Kap. 10.3 "Einstellen der Düngerausbringmenge", anhand der Düngerstreutabelle vornehmen:

- a) **Einstellung des Getriebestellhebels**
- b) **Absperrschieberstellung**
- c) **Bodenklappenstellung**

Die in der Düngerstreutabelle (Fig. 65) angegebenen Werte gelten sowohl für 3 m als auch für 4,5 m Arbeitsbreite der Einzelkornsämaschine.

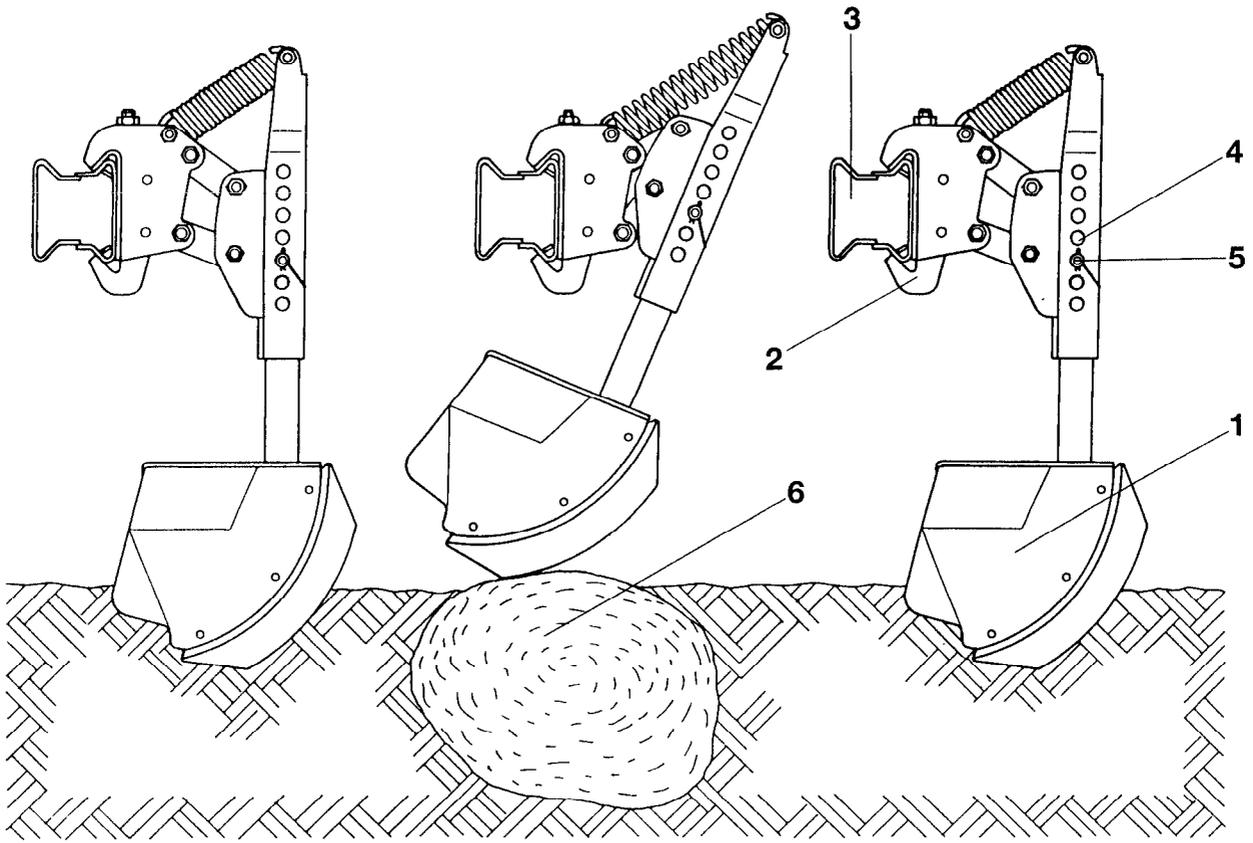


Fig. 66

## Düngerstretabelle, ab Masch.-Nr. ..1026 <sup>1)</sup>

**8 Ausläufe, 16 Dosiereinheiten, alle Schieber 3/4 Schieber geöffnet, Bodenklappenstellung 1  
3 m Arbeitsbreite**

Dünger- sorte	Schütt gewicht kg/l	Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Richtwerte in kg/ha Getriebeeinstell-Nr.															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Diammon- phosphat 18-46-0	1,00	30	75	124	167	198	245	283	320	352	397	438	474	530	564	616	628
Kalkammon- salpeter 27,5 % N	1,03	38	92	146	189	228	270	312	358	398	442	478	534	580	623	670	680
Harnstoff 46 % N	0,86	25	60	92	125	157	186	214	242	285	304	336	367	403	435	472	476

<sup>1)</sup> Für ältere Maschinen gesonderte Düngerstretabelle im Anhang (Kap. 14)

**Fig. 65**

### 10.5.2 Durchführung der Abdreprobe

Während der Abdreprobe wird die den einzelnen Düngerscharen zugeführte Düngerausbringmenge aufgefangen. Diese aufgefangene Düngermenge entspricht der auf 1/100 ha ausgebrachten Düngermenge. Zum Erreichen dieser Flächenleistung müssen bei einer Einzelkornsämaschine mit

**3,0 m Arbeitsbreite - 33,5 Kurbelumdrehungen**

**4,5 m Arbeitsbreite - 22,3 Kurbelumdrehungen**

durchgeführt werden.

Wird die Düngermenge an allen Düngerscharen aufgefangen, Düngermenge wiegen und mit Faktor "100" multiplizieren. Errechnete Düngerausbringmenge entspricht der Düngerausbringmenge in kg/ha.

Erfolgt die Abdreprobe nur an einem Düngerschar, werden die Absperrschieber der anderen Dosiergehäuse geschlossen. Aufgefangene Düngermenge wiegen und entsprechend mit Anzahl der Düngerschar sowie mit Faktor "100" multiplizieren. Errechnete Düngerausbringmenge entspricht der Düngerausbringmenge in kg/ha.

Entspricht die während der Abdreprobe ermittelte Düngerausbringmenge der gewünschten Düngerausbringmenge, kann mit den Säarbeiten begonnen werden. Entspricht aufgefangene Düngermenge nicht der gewünschten, über Getriebeeinstellhebel (Fig. 62/ 2) eine entsprechende Korrektur der Düngerausbringmenge vornehmen. Neue Getriebeeinstellung durch neue Abdreprobe überprüfen.

### 10.6 Einstellen der Düngerschar

Düngerschar (Fig. 66/1) sind mittels Haltoklemmen (Fig. 66/2) an der Klemmleiste (Fig. 66/3) in einem werkseitig eingestellten Abstand von 6 cm zum Sächar der Säaggregate montiert. Die Reihenabstände lassen sich wie bei den Säaggregaten (Kap. 6.4) stufenlos verstellen.

Ablagetiefe des Düngers ist durch Tiefenverstellung (Fig. 66/4) der Düngerschar einzeln einstellbar. Tiefgang der Düngerschar mittels Steckbolzen (Fig. 66/5) einstellen.

Beim Auftreffen der Düngerschar auf im Boden befindliche Hindernisse (Fig. 66/6), weichen diese nach hinten-oben und seitwärts aus.

Zu den Düngerscharen führen jeweils zwei Düngerschläuche. Darauf achten, daß die Schläuche nicht durchhängen und es zu keinen Düngerstau im Schlauch kommt. **Nötigenfalls Schläuche kürzen.**



Fig. 67

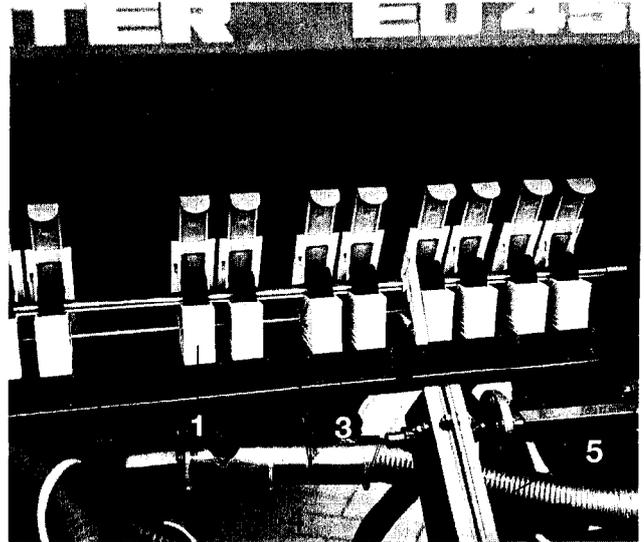


Fig. 68

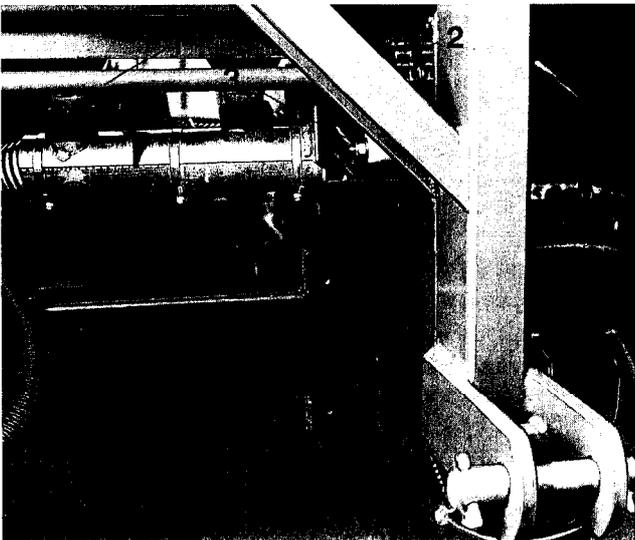


Fig. 69

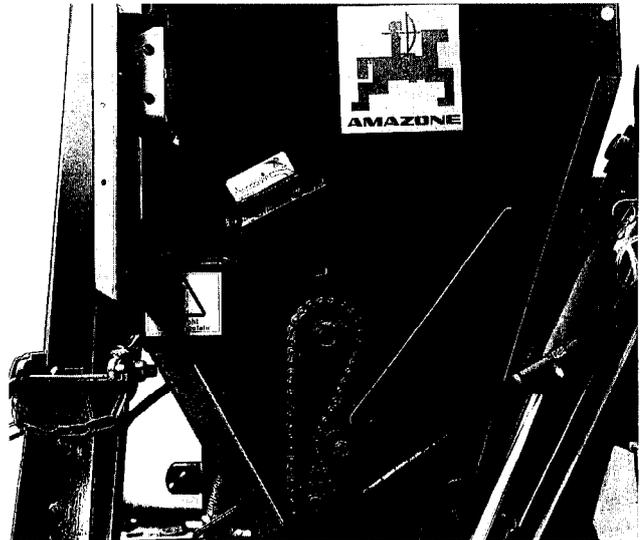


Fig. 70

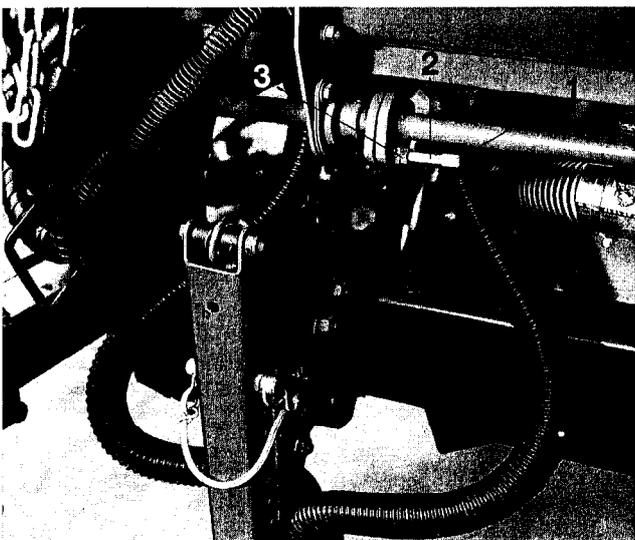


Fig. 71

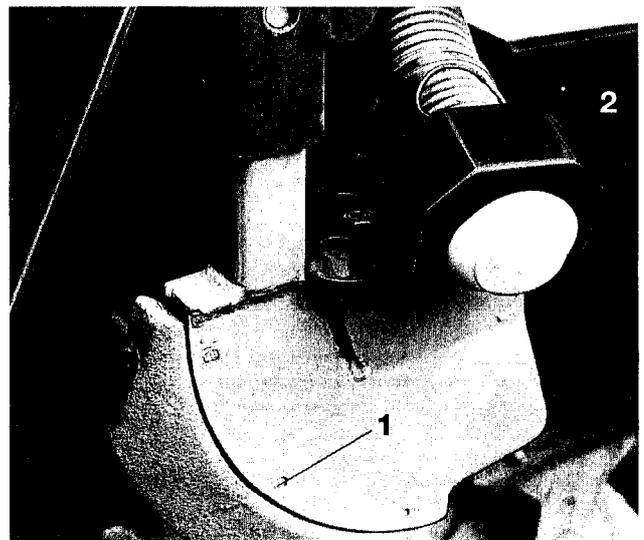


Fig. 72

## 10.7 Düngerttransport zu den äußeren Düngerscharen bei der ED 450-K

Die Dosierräderpaare (Fig. 68/1, Fig. 68/2) dosieren den Dünger über Trichter (Fig. 68/3) in die Schlauchaufnahme (Fig. 68/4) der Förderspirale (Fig. 68/5). Die Förderspiralen (Fig. 67/1, Fig. 68/5) fördern den Dünger dann zwangsweise zu den Düngerscharen (Fig. 67/2) der äußeren Säaggregate (Fig. 67/3). Die beiden Förderspiralen werden jeweils über die Zwischenwelle (Fig. 69/1, Fig. 70/1) von der Rührwelle (Fig. 70/2) mittels der Kettentriebe (Fig. 69/2 bzw. 70/3) angetrieben. Zur Überlastsicherung weisen beide Zwischenwellen jeweils den Abscherstift (Fig. 71/1) auf. Das Gewinde (Fig. 71/2) der Abscherstifte ermöglicht ein einfaches Nachsetzen beim Abscheren. Da die Zwischenwellen sich an der Maschinenvorderseite befinden, lassen sie sich vom Schleppersitz aus überwachen. Beim Abscheren dieser Stifte, z. B. beim Blockieren der Förderspirale durch in der Schlauchleitung der Spirale befindliche Fremdkörper, wird der Antrieb für die Förderspirale unterbrochen. Diese Antriebsunterbrechung wird wie folgt behoben:

- Sävorgang stoppen, Zapfwelle und Schlepper ausschalten.
- entsprechende Schlauchaufnahme (Fig. 68/4) abschrauben.
- Förderschnecke von Hand durchdrehen - ist dieses nicht möglich, Ursache im Förderspiralschlauch beheben.
- Schlauchaufnahme montieren, hierbei darauf achten, daß Hälften der Stiftenkupplung (Fig. 69/3) richtig ineinandergreifen.
- Kontermutter (Fig. 71/3) lösen, Abscherstift nachsetzen und Kontermutter festziehen.
- Schutvorrichtungen für Düngerspiralantriebe sind zur Demonstration abgebaut.



**Beim Ersatz der Abscherstifte nur Original-AMAZONE-Abscherstifte verwenden.**

Wird während des Sävorganges Dünger auf der Saatbetoberfläche abgelegt, ist dies ein Zeichen dafür, daß ein äußeres Düngerschar verstopft ist und der Dünger über eine federbelastete Überlauföffnung im Übergabestützen auf dem Saatbett abgelegt wird. Nach Behebung der Verstopfung schließt der Überlauf automatisch.

## 10.8 Arbeitsbreitenreduzierung durch Anheben der äußeren Säaggregate bei der ED 450-K mit Reihendüngerstreuer

Zur Arbeitsbreitenreduzierung äußere Säaggregate anheben. (Säaggregate nur soweit anheben, bis daß Säschare der Säaggregate nicht mehr in den Erdboden eingreifen.) Hierbei wird der Antrieb für die jeweilige Vereinzelnungsscheibe automatisch unterbrochen. Antrieb für die Düngerspiralen wird nicht unterbrochen. Aus diesem Grunde äußere Säaggregate nicht bis in Transportstellung einklappen, da Förderspiralen verklemmen können. Werden die Absperrschieber der Dosierräder für die Förderspiralen nicht verschlossen, fällt der Dünger auf die Bodenoberfläche.

## 10.9 Nach dem Einsatz - Entleeren des Düngerbehälters

- Zum Entleeren des Düngerbehälters geeignete Auffangbehälter unter Düngerschar stellen.
- Absperrschieber (Fig. 60/3) öffnen und Bodenklappenstellhebel (Fig. 63/1) über Rastenblech (Fig. 63/2) hinweg nach hinten ziehen. Sind zwischenzeitlich Auffangbehälter zu entleeren, Bodenklappen mit Bodenklappenstellhebel schließen.
- Nach vollständigem Entleeren des Düngerbehälters auch Förderspiralen restlos entleeren. Hierzu entweder Förderspirale ausbauen (s. Kap. 10.7) oder Maschine anheben und rechtes Antriebsrad solange drehen, bis kein Dünger mehr aus den Düngerscharen gefördert wird.
- **Düngerbehälter, Förderspiralen und Düngerschar gründlich mit Wasser reinigen.**



**Unbedingt darauf achten, daß weder Düngerreste noch ein Wasserdüngergemisch in der Maschine verbleiben, denn wenn feuchter Dünger trocknet, führt dies zu Klumpenbildung bzw. beim nächsten Einsatz zur vollständigen Blockierung und Beschädigung rotierender Bauteile.**



**Bei längeren Betriebspausen und eingeklappten Säaggregaten unbedingt Förderspiralen entlasten. Hierzu die Förderspiralen mit ihren Übergabestützen (Fig. 72/2) von den Düngerscharen der äußeren Säaggregate (Fig. 67/3) demontieren. (Hierzu siehe Kap.7.0.)**

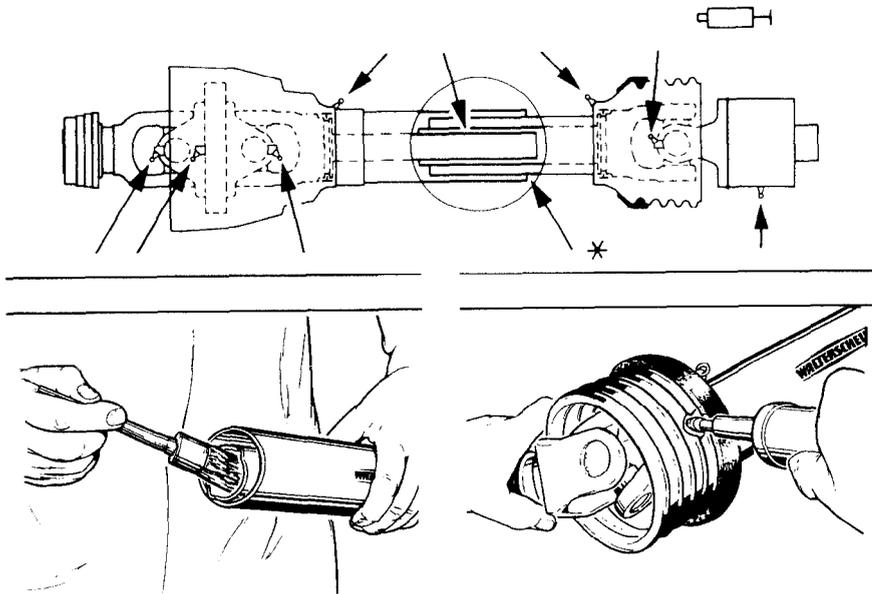


Fig. 73

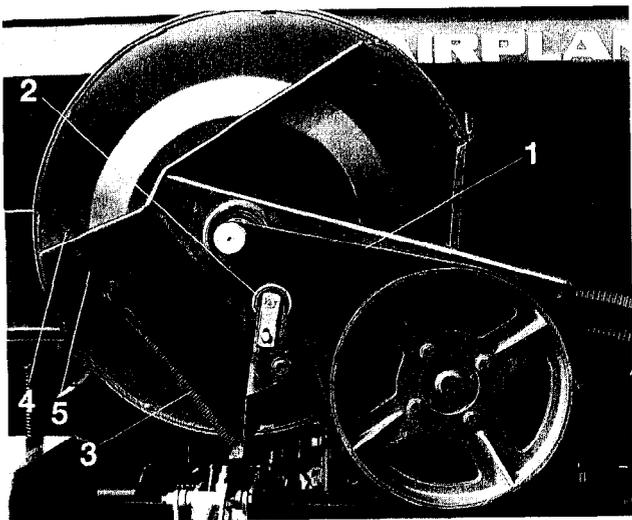


Fig. 74

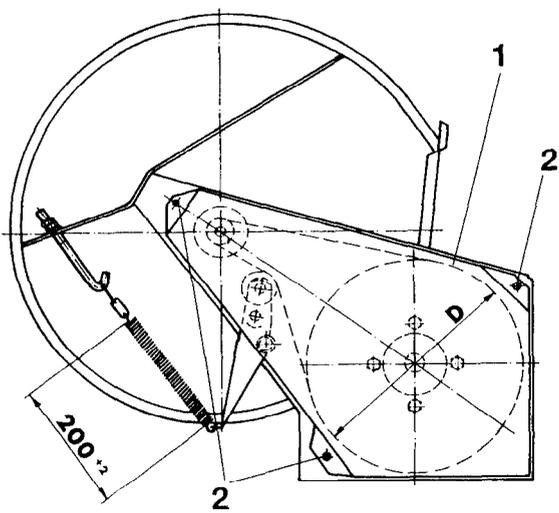


Fig. 75

## 11.0 Wartung, Instandsetzung und Pflege

Bei der Wartung, Instandhaltung und Pflege Kap. 3.4 beachten.

### 11.1 Schraubverbindungen

Alle Schraubverbindungen der Maschine sind nach den ersten 2 und dann alle 100 Betriebsstunden prüfen und gegebenenfalls nachziehen.

### 11.2 Gelenkwelle

Vor Inbetriebnahme und alle 8 Betriebsstunden mit Markenfett abschmieren (Fig. 73). Vor jeder längeren Stillstandzeit Gelenkwelle säubern und abschmieren.

Im Winterbetrieb sind die Schutzrohre zu fetten, um ein Festfrieren zu verhindern.

### 11.3 Keilrippenriemen für Gebläseantrieb

Entscheidend für die Lebensdauer des Keilrippenriemens (Fig. 74/1) ist sein ordnungsgemäßes Nachspannen. Die Längung des Keilrippenriemens wird wesentlich durch das Einschaltverhalten der Schlepperzapfwelle beeinflusst. Ordnungsgemäßes Einkuppeln der Schlepperzapfwelle erhöht somit die Lebensdauer des Keilrippenriemens.

Spannen des Keilrippenriemens erfolgt über federbelastete Rolle (Fig. 74/2), die für Vorspannung des Keilrippenriemens sorgt. Die federbelastete Rolle wirkt mit der Zugfeder (Fig. 74/3) zusammen. Eine **ordnungsgemäße Keilrippenriemenvorspannung** wird erreicht, wenn die Zugfeder eine **Federlänge von 200 ±5 mm** aufweist.



**Es ist wichtig, daß der Keilrippenriemen die vorgeschriebene Riemenspannung aufweist, da sonst mit vorzeitigem Verschleiß zu rechnen ist.**

Zum Nachspannen des Keilrippenriemens gegeneinander gekonterte Muttern (Fig. 74/4) der Spannschraube (Fig. 74/5) lösen, Zugfederlänge von 200 mm einstellen und beide Muttern wieder kontern.

Keilrippenriemen zunächst nach 10 Stunden und dann in Intervallen von 50 Betriebsstunden überprüfen und wenn nötig nachspannen.

**Zum Überprüfen** des Keilrippenriemens Schutzdeckel (Fig. 75/1) durch Lösen der drei Schrauben (Fig. 75/2) abnehmen und Riemen auf Verschleißerscheinungen untersuchen.



**Riemenschutzkasten wieder ordnungsgemäß montieren.**

### 11.4 Reifendruck

Luftdruck in den Reifen regelmäßig überprüfen. Die AMAZONE AIRPLANTER sind mit der Bereifung 5.00-16 oder 7.5-16 ausgestattet. Werkseitig erhalten die Bereifungen 5.00-16 und 7.5-16 einen Luftdruck von 1,2 bar.

### 11.5 Kettentrieb

Die Kettentriebe der ED 300 und ED 450-K weisen Rollenketten auf. Für die Rollenkettenpflege empfiehlt es sich, während einer längeren Betriebspause die Ketten abzunehmen, in Petroleum zu waschen und dann in angewärmtes Fett bzw. Öl zu tauchen. Während des Betriebes ist die Kette nicht zu ölen!

Die Kettentriebe sind zunächst nach 10 Betriebsstunden und dann in Intervallen von 100 Betriebsstunden zu überprüfen und wenn nötig nachzuspannen. Ist ein Nachspannen der Ketten nicht mehr möglich, Ketten entsprechend kürzen.

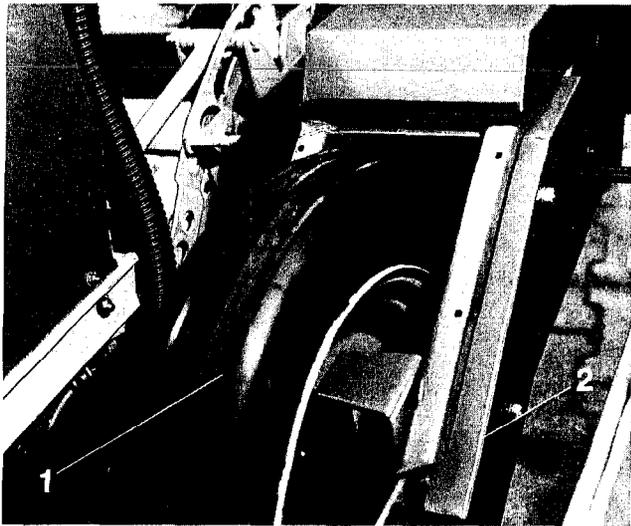


Fig. 76

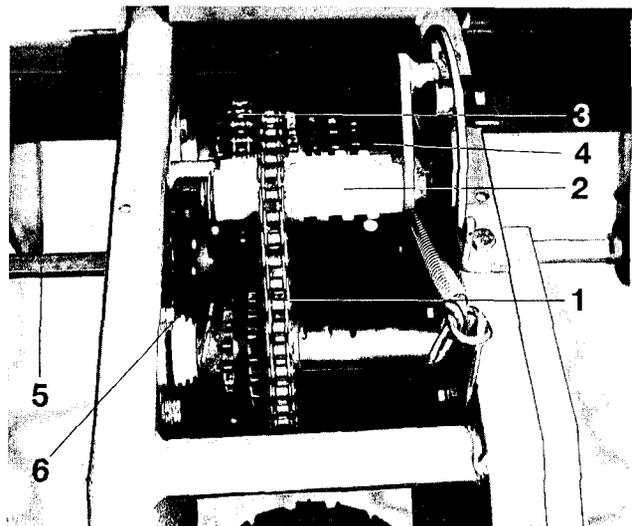


Fig. 77

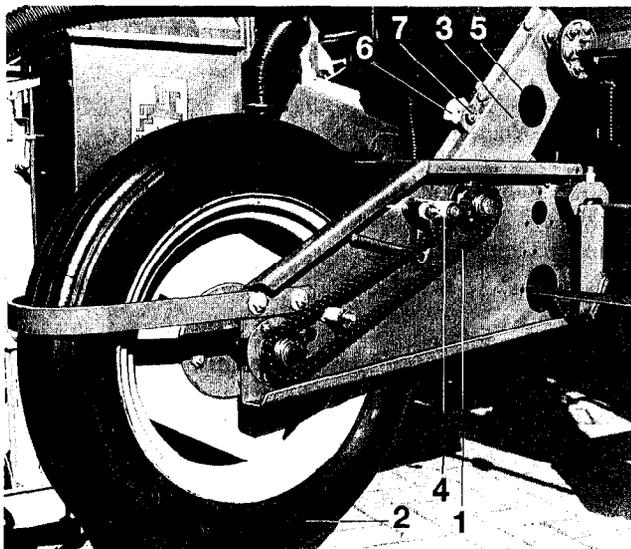


Fig. 78

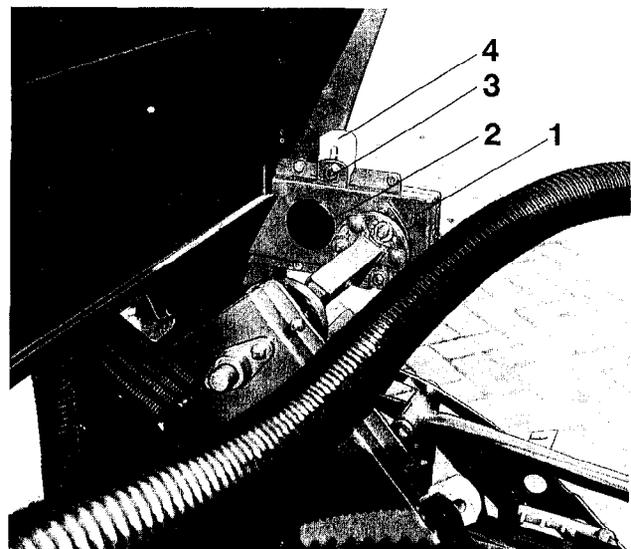


Fig. 79

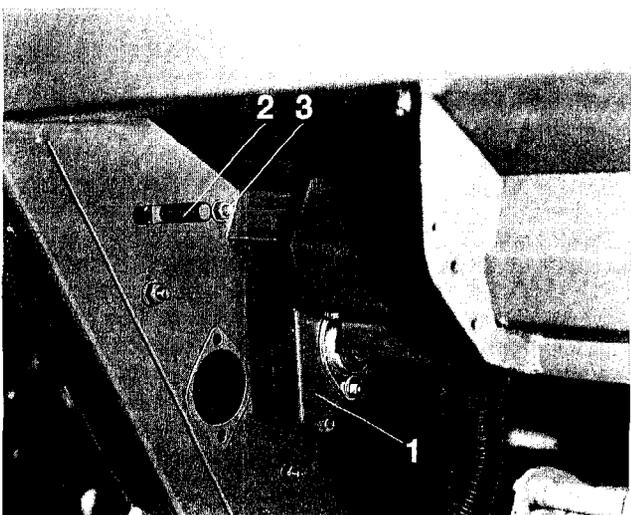


Fig. 80

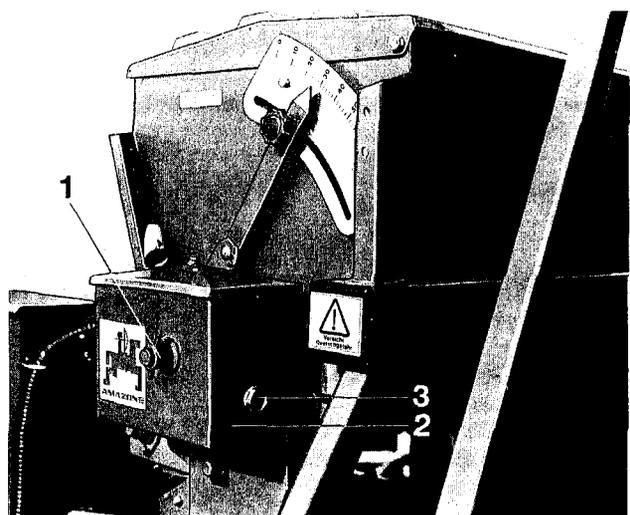


Fig. 81

**Die ED 300 und ED 450-K mit Dreipunktanbaurahmen weisen folgende drei Antriebsketten auf:**

1. **Antriebskette vom Antriebsrad (Fig. 76/1) zur Getriebeeingangswelle.** Kette wird mittels des federbelasteten Kettenspanners gespannt. Zur Kontrolle der Kettenspannung Schutzkasten (Fig. 76/2) demontieren. Hat sich die Kette derart gelängt, daß der Kettenspanner nicht mehr wirksam ist, Kette entsprechend kürzen.
2. **Umlegekette (Fig. 77/1) vom Verstellgetriebe (Fig. 77/2).** Diese Kette wird mittels der federbelasteten Kettenspanneinheit (Fig. 77/3) gespannt. Bei der Umlegekette und ihrem Verschußglied handelt es sich um eine verstärkte Ausführung mit erhöhter Bruchkraft. **Beim Austausch des Verschußgliedes oder der kompletten Umlegekette nur Original-AMAZONE Ersatzteile verwenden.**
3. **Antriebskette (Fig. 77/3) von Zwischenwelle (Fig. 77/4) zur Getriebeausgangswelle (Vierkantwelle).** Diese Kette wird nach Lösen der beiden Schrauben durch Verschieben des langlochaufweisenden Kettenspanners z. B. mittels eines als Hebel wirkenden Flacheisens gespannt. Anschließend die beiden Schrauben wieder anziehen. (Hierzu siehe Kap. 6.4 und Kap. 8.1)

**Zusätzlich zu diesen Antriebsketten ist der AMAZONE AIRPLANTER ED 300 bzw. 450-K mit Reihendüngerstreuer noch mit den folgenden Antriebsketten für den Reihendüngerstreuer ausgestattet:**

4. **Antriebskette (Fig. 78/1) vom Antriebsrad (Fig. 78/2) zum "Kettentrieb unten" (Fig. 78/3).** Diese Kette ist mit einem federbelasteten Kettenspanner ausgerüstet. Zur Kontrolle der Kettenspannung Kettenkasten abnehmen. Hat sich die Kette derart gelängt, daß der Kettenspanner nicht mehr wirksam ist, Kette entsprechend kürzen.
5. **"Kettentrieb unten" (Fig. 78/3).** Schutzkappe (Fig. 78/5) entfernen, Kettenspannung kontrollieren und evtl. durch Spannklotz (Fig. 78/6) nachspannen. Hierzu Schraube (Fig. 78/7) lösen und durch Herunterdrücken des Spannklotzes richtige Kettenspannung herbeiführen, Schraube wieder festziehen und Schutzkappe montieren.
6. **"Kettentrieb oben" (Fig. 79/1).** Schutzkappe (Fig. 79/2) entfernen, Kettenspannung kontrollieren. Zum Nachspannen der Kette Schraube (Fig. 79/3) am Spannklotz (Fig. 79/4) lösen und diesen herunterdrücken, bis die Kette die gewünschte Vorspannung erreicht. Anschließend Schraube wieder anziehen und Schutzkappe montieren.
7. **Kettentrieb vom "Kettentrieb oben" (Fig. 80/1) zum Antrieb der Getriebeeingangswelle (Fig. 81/1) des Einstellgetriebes (Fig. 81/2).** Zum Spannen dieser Kette, Schraube (Fig. 80/2) lösen und Kettenspanner (Fig. 80/3) in Fahrtrichtung der Maschine ziehen. Kettenspanner durch Festziehen der Schraube arretieren.
8. **Kettentriebe (Fig. 82/1 und Fig. 83/1) für Düngerspindel zu den Düngerscharen (Fig. 67/2) der äußeren Säaggregate (Fig. 67/3) beim AIRPLANTER ED 450-K.** Nach Abnahme der Schutzkästen wird jeweilige Kette (Fig. 82/2 bzw. 83/2) über Exzenterpannklotz (Fig. 82/3 bzw. 83/3) gespannt. **Schutzkästen montieren.**

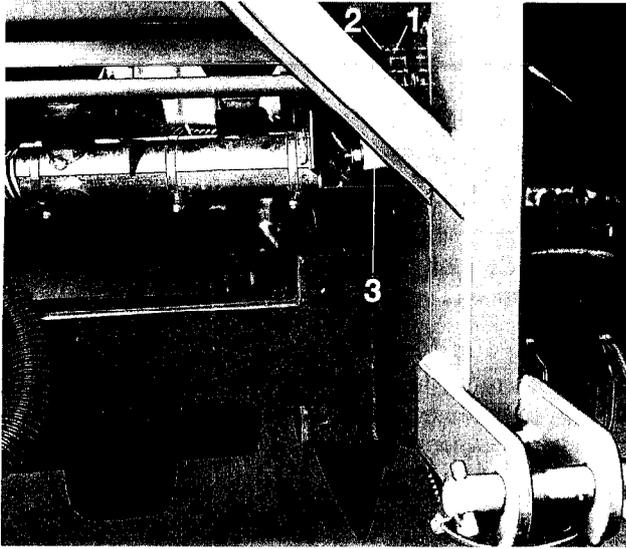


Fig. 82

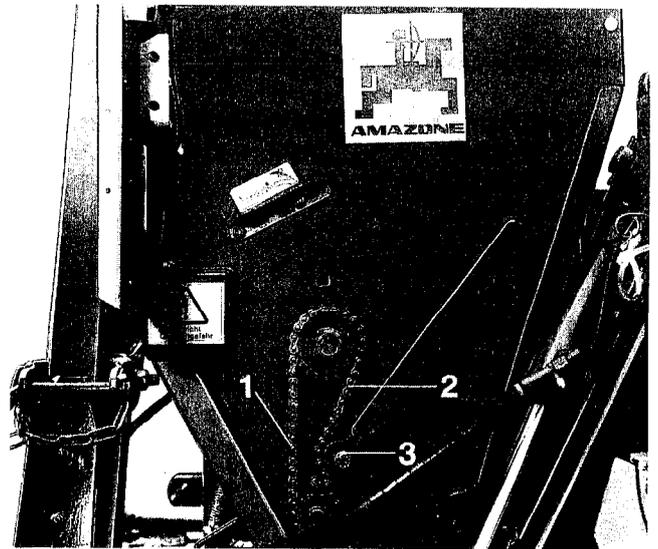


Fig. 83

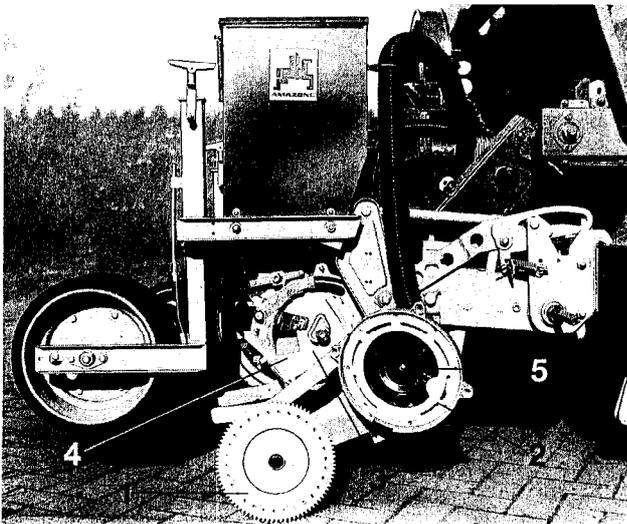


Fig. 84



Fig. 85

## 11.6 Vereinzellungsscheiben und Saugnieren

Vereinzellungsscheiben (Fig. 84/1), Saugnieren (Fig. 84/2) und Abdichtungen (Fig. 84/3) der Sägehäuse (Fig. 84/4) sind aus zwei verschiedenen, hochwertigen Kunststoffen hergestellt. Die Saugnieren dient zur Abdichtung zwischen Vereinzellungsscheibe und Saugdeckel (Fig. 84/5) und die Sägehäusedichtung zum Abdichten zwischen Vereinzellungsscheibe und Sägehäuse.

Vereinzellungsscheiben, Saugnieren und Sägehäuseabdichtung unterliegen einem natürlichen Verschleiß. Nach einigen Betriebsstunden weisen die Vereinzellungsscheiben Einlaufrillen von ca. 0,5 mm Tiefe auf. Dieses ist normal und wird als Einlaufphase bezeichnet. Nach dem Überschreiten dieser Einlaufphase kommt es in Abhängigkeit der jeweiligen Einsatzverhältnisse zu einer langsameren Vertiefung dieser Einlaufrillen, bedingt durch natürlichen Verschleiß. **Weisen die Einlaufrillen der Vereinzellungsscheiben eine Tiefe von 1,5 - 2 mm auf, sind sie gegen neue Vereinzellungsscheiben auszutauschen, da keine einwandfreie Abdichtung gewährleistet ist.**

Zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Funktion der Vereinzellungsorgane, das Vereinzellungsaggregat alle 50 Betriebsstunden kontrollieren. Hierzu siehe Kap. 5.1.

## 11.7 Ölstand im Einstellgetriebe für Düngerausbringung

Der Ölstand am Einstellgetriebe (Fig. 81/2) wird am Ölauge (Fig. 81/3) kontrolliert. Ölwechsel ist nicht erforderlich. Zum Ölnachfüllen Deckel abgeschraubt und Hydrauliköl WTL 16,5 cSt/50°C oder Motorenöl SAE 10 W nachfüllen.

Die Einfüllmenge beträgt 1,8 l.

## 11.8 Auswechseln der Scharspitzen beim Sä- und Düngerschar

Die Scharspitzen (Fig. 85/1 und 85/2) der Sä- und Düngerschar (Fig. 85/3) bzw. 85/4) werden von Austausch-Hartgußspitzen gebildet. Beim Verschleiß dieser Austausch-Hartgußspitzen sind diese gegen neue auszutauschen.

Hierzu werden beim Sä- und Düngerschar die Nietverbindungen gelöst, die Hartgußspitze gegen eine neue ausgetauscht und wieder vernietet.

Beim Düngerschar läßt sich die Austausch-Hartgußspitze nach Lösen der Nietverbindungen zunächst noch einmal umdrehen, bevor sie gegen eine neue Hartgußspitze ausgetauscht werden muß. Die Hartgußspitze wird dann ebenfalls wieder eingemietet.

Sä- und Düngerschar alle 50 Betriebsstunden auf Verschleiß überprüfen. Bei entsprechendem Verschleiß der Hartgußspitzen diese entweder austauschen bzw. umdrehen. **Austausch-Hartgußspitzen austauschen bzw. umdrehen, bevor die Seitenbleche (Fig. 85/5 bzw. 85/6) der Sä- und Düngerschar Verschleißerscheinungen aufweisen.**

## 11.9 Gebläseläufer reinigen

Durch Ansaugen von Beizmittel kann es unter Umständen zu Ablagerungen dieser Beizmittel am Gebläseläufer kommen. Dieses kann zu einem unruhigen Lauf des Gebläseläufers bedingt durch Unwucht führen. Läuft das Gebläse unruhig, das Gebläse von der Schlepperzapfwelle antreiben und einen Wasserstrahl in einen freien Sauganschluß des Gebläses einleiten. Hierdurch werden die Ablagerungen am Gebläseläufer entfernt.



**Wasser wird aus Gebläseaustritt geschleudert.**

## 11.10 Wartungstabelle

Bauteil	Wartungsintervalle (h)					
	erste Wartung nach			dann alle		
	2	10	50	8	50	100
Schraubverbindungen	x					x
Gelenkwelle				x		
Keilrippenriemen		x			x	
Kettentriebe		x				x
Vereinzellungsscheiben						
Saugnieren			x		x	
Scharspitzen beim Sä- und Düngerschar			x		x	

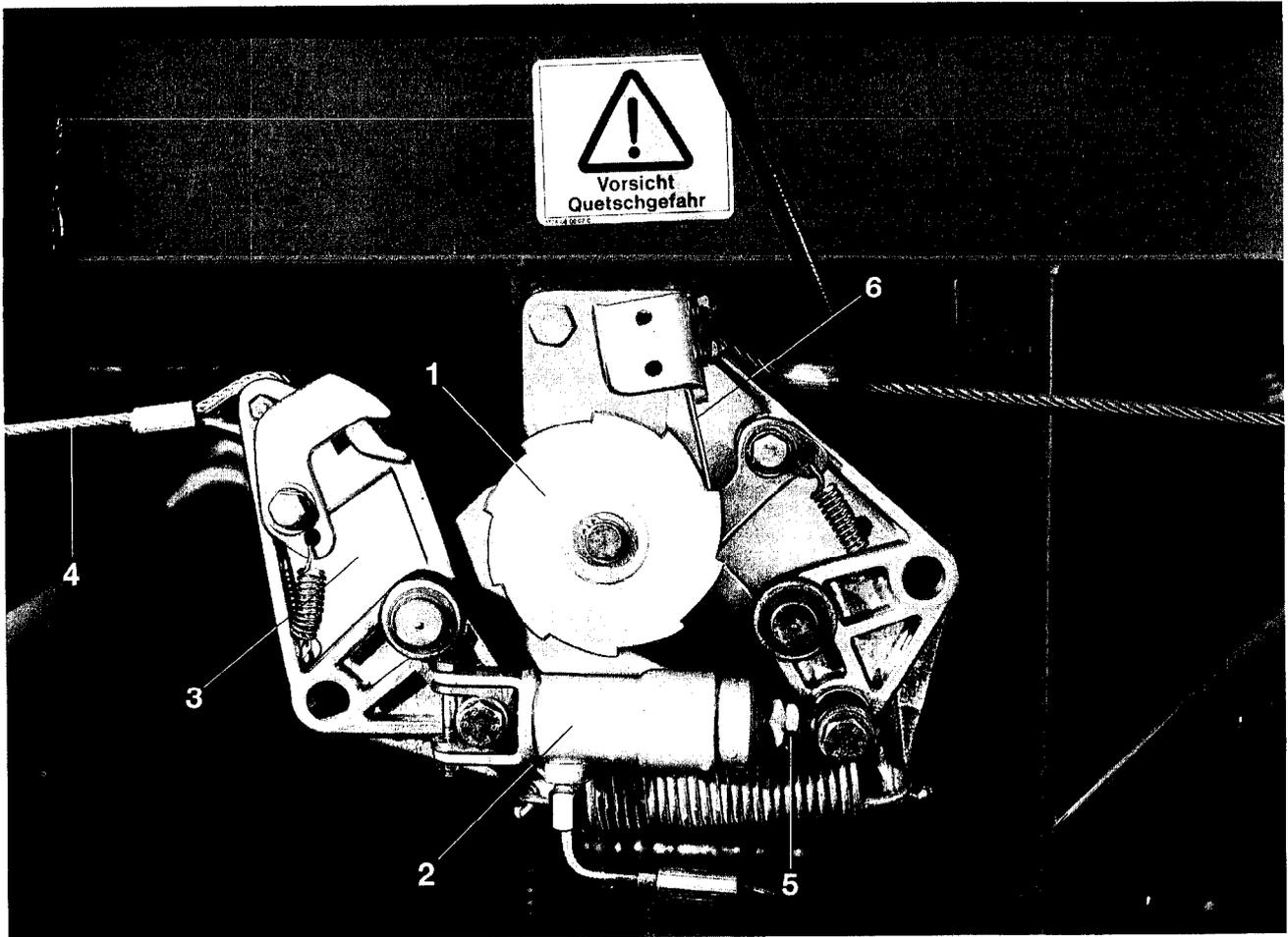


Fig. 86

## 12.0 Sonderausstattungen

Alle unter dieser Rubrik aufgeführten Teile und Geräte gehören nicht zur Serienausstattung, können aber mit dem AMAZONE-AIRPLANTER geliefert oder nachbestellt und nachträglich angebaut werden. Alle Montagebohrungen sind in den Grundmaschinen bereits vorhanden.

### 12.1 Vereinzelungsscheiben

30/5-grün- (für Mais [serienmäßig]), Best.-Nr. 455 100  
30/5,8-natur (für Mais mit hohem TKG und hohen Fahrgeschwindigkeiten), Best.-Nr. 450 100  
45/6-rot- (für Ackerbohnen), Best.-Nr. 452 100  
45/5-dunkelgrau- (für Bohnen und Erbsen), Best.-Nr. 453 100  
45/4-orange- (für Sojabohnen), Best.-Nr. 451 100  
45/2,5-schwarz- (für kleine Bohnen), Best.-Nr. 458 100  
30/2,5-braun- (für Sonnenblumen), Best.-Nr. 454 100

### 12.2 Hydraulischer Schaltautomat für Spuranreißer, Best.-Nr. 408 500 mit Anschlußeinheit Best.-Nr. 410 500

Zum Betätigen des hydraulischen Schaltautomaten (Fig. 86/1) ist der Hydraulikzylinder (Fig. 86/2) des Schaltautomaten an ein einfachwirkendes Steuerventil des Schleppers anzuschließen.

Zum Umschalten der Spuranreißer wird am Feldende das Steuerventil des Schleppers auf "Heben" gestellt. Beide Spuranreißer sind dann beim Wendevorgang nach oben geschwenkt. Nach dem Wenden das Steuerventil auf "Senken" stellen und die vorher nicht im Einsatz gewesene Spuranreißerscheibe wird automatisch abgesenkt.



#### **Quetschstelle!**

**Beim Betätigen des Schaltautomaten ist der Aufenthalt im Arbeitsbereich von Schaltautomat und Spuranreißern verboten. Verletzungsgefahr durch bewegliche Teile.**

#### 12.2.1 Einstellung der Spuranreißer am Schaltautomat

AIRPLANTER am Schlepper anbauen. Bei abgesetzter Maschine ist z. B. die linke Schaltplatte (Fig. 86/3) mit dem linken Spuranreißer heruntergeklappt. Drahtseil (Fig. 86/2) mittels Kette (Fig. 19/7) am senkrechten Hebel (Fig. 19/2) des Spuranreißers so befestigen, daß das Seil leicht durchhängt, sobald die Spuranreißerscheibe (Fig. 19/2) auf der Radaufstandsfläche aufliegt. Hierdurch wird die Arbeitstiefe des Spuranreißers auf 60 bis 80 mm begrenzt.

Schaltautomat betätigen und linke Schaltplatte klappt nach innen und rechte schwenkt nach außen. Nun das rechte Ende der Kette, wie oben beschrieben, am rechten Spuranreißer befestigen. Hierzu siehe auch Kap. 6.3.3.

Bei angehobenem Einzelkornsägerät prüfen, ob beide Spuranreißer ausreichend hoch ausgehoben sind, anderenfalls Kettenlänge am senkrechten Hebelarm des Spuranreißers verändern.



**Bei zu tief arbeitenden Spuranreißerscheiben besteht die Gefahr von Beschädigungen der Spuranreißer.**

#### 12.2.2 Nachstellen des hydraulischen Schaltautomaten

Der Schaltautomat ist bei Lieferung so eingestellt, daß er einwandfrei schaltet. Nach dem Einlauf der neuen Maschinen ist es unter Umständen erforderlich, den Schaltautomaten geringfügig nachzustellen, wenn die Schaltung nicht mehr regelmäßig und ordnungsgemäß erfolgt. Das Nachstellen wird in folgender Weise durchgeführt:

- Hydraulikzylinder (Fig. 86/2) mit Drucköl beaufschlagen.
- Kontermutter (Fig. 86/5) auf Bügelschraube lösen.
- Mit Gabelschlüssel Kolben des Hydraulikzylinders solange drehen, bis Blattfeder (Fig. 86/6) am Schaltautomaten hörbar einrastet und zwischen Blattfeder und Zahn ein Spiel von 1 bis 2 mm eingestellt ist.
- Probeschaltung durchführen und kontrollieren, ob Schaltautomat wieder richtig eingestellt ist.
- Kontermutter auf Bügelschraube des Hydraulikzylinders anziehen.

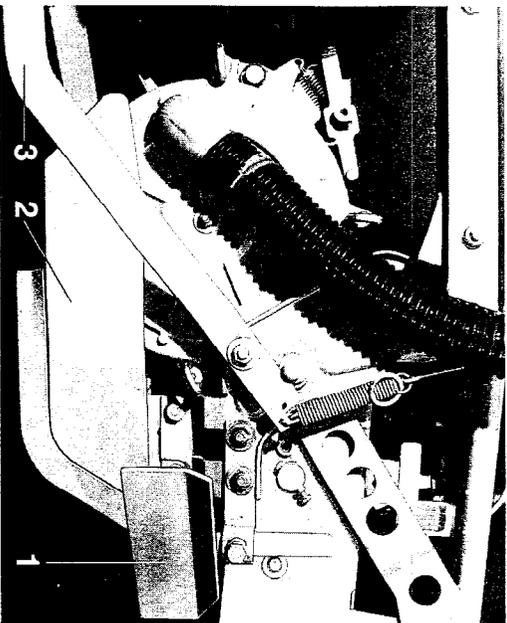


Fig. 87

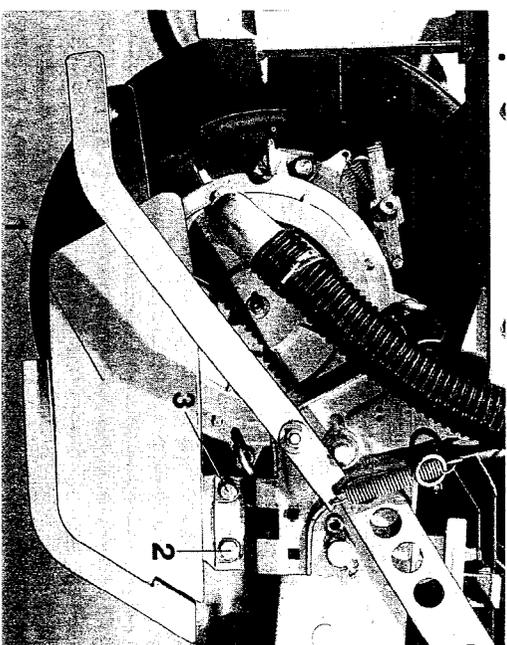


Fig. 88

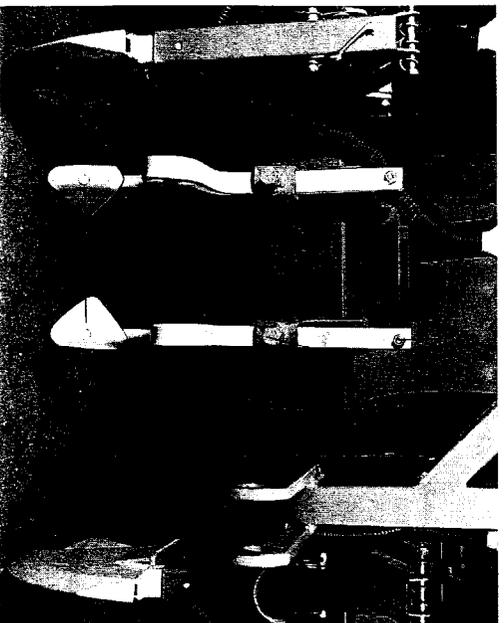


Fig. 89

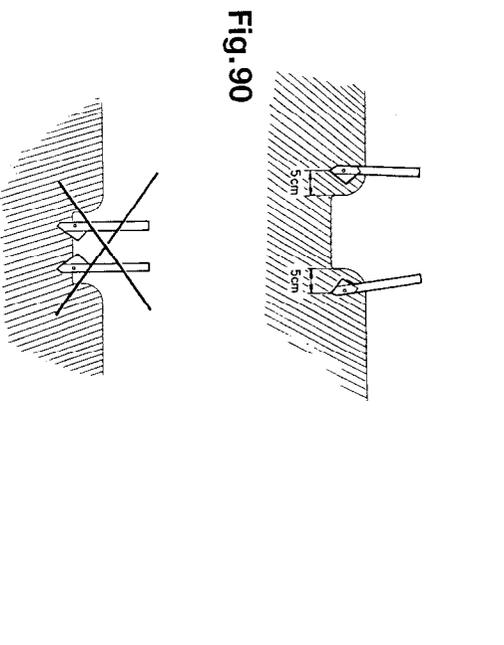


Fig. 90

Fig. 91

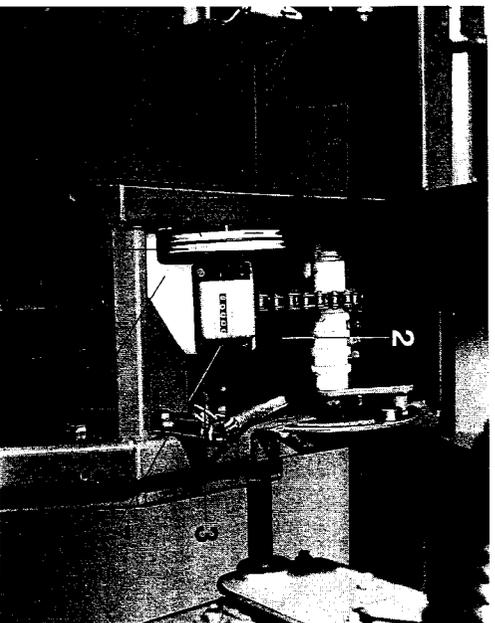


Fig. 92

### **12.3 Antrieb für Zapfwelle mit 1000 Umdrehungen/min (reduzierte Schleppermotordrehzahl 700 Umdrehungen/min) Best.-Nr. 425 400**

S. Kap. 4.2 und 8.7

### **12.4 Antrieb für Zapfwelle mit 1000 Umdrehungen/min, Best.-Nr. 456 100**

S. Kap. 4.2 und 8.7

### **12.5 Klutenräumer , Best.-Nr. 407 500**

Der Klutenräumer (Fig. 87/1) entfernt die großen Kluten aus dem Bereich der Säschar (Fig. 87/2) , so daß die Zustricher (Fig. 87/3) die von den Säscharen erzeugten Säfurchen mit lockerem, feinkrümligem Boden bedecken. Die Klutenräumer werden so eingestellt, daß sie nicht in den Erdboden eindringen, sondern nur die großen Kluten an der Bodenoberfläche wegräumen.

### **12.6 Säschar für Bohnen, Best.-Nr. 401 800**

(ab 7 cm Ablagetiefe zu empfehlen)

Mit dem Bohnensäschar (Fig. 88/1) läßt sich Saatgut mit einer größeren Ablagetiefe im Saatbett ablegen. Die Ablagetiefe läßt sich stufenlos von 0 bis 12 cm einstellen. Hierzu siehe Kap. 8.5.

Zur Demontage der Säschar die vordere Schraube (Fig. 88/2) lösen und hintere Schraube (Fig 88/3) herausschrauben.

### **12.7 Gelenkwelle mit Freilauf, Best.-Nr. 135 301**

s. Kap. 6.2

### **12.8 Spurlockerer, Best.-Nr. 443 700**

Die Aufgabe der Spurlockerer (Fig. 89/1) besteht weniger im Auflockern, sondern in erster Linie im Zustrichen der Schlepperspuren. Spurlockerer sind gemäß Fig. 90 zu montieren, so daß sie ca. 5 cm rechts und links neben der Schlepperspur im losen Boden arbeiten und die Schlepperspur "zupflügen". Auf diese Weise wird die beste Einplanierung der Schlepperspur erreicht. Eine Montage der Spurlockerer, wie in Fig. 91 gezeigt, ist zu vermeiden.

Spurlockerer sind am Tragrahmen (Fig. 89/2) der Einzelkornsämaschine zu montieren.

Die Spurlockerer lassen sich auf der gesamten Länge des Tragrahmens verschieben. Die Sicherungsschraube (Fig. 89/3) verhindert, daß die Spurlockerer beim evtl. Lösen der Befestigungsschrauben (Fig. 89/4) verloren gehen, da sie mit dieser Sicherungsschraube nicht durch den Befestigungsbügel (Fig. 89/5) hindurchfallen können.

### **12.9 Mechanischer Hektarzähler (nur für Bereifung 5.00-16), Best.-Nr. 409 500**

Der mechanische Hektarzähler (Fig. 92/1) wird wie folgt im zentralen Einstellgetriebe (Fig. 92/2) des linken Antriebrades montiert:

Die kleine Riemenscheibe auf Getriebeeingangswelle (Fig. 92/3) montieren. Hierzu die Lagerung dieser Welle lösen, seitlich verschieben und kleine Riemenscheibe auf Getriebeeingangswelle aufschieben. Bevor Getriebeeingangswelle wieder eingebaut wird, Rundschnurriemen (Fig. 92/4) ebenfalls auf Eingangswelle aufschieben. Große Riemenscheibe (Fig. 92/5) mittels Madenschraube auf Hektarzählerwelle (Fig. 92/6) befestigen. Hektarzähler an vormontierter Halterung befestigen, nachdem der Rundschnurriemen in die Rillen der großen Riemenscheibe eingelegt ist.



Fig.93

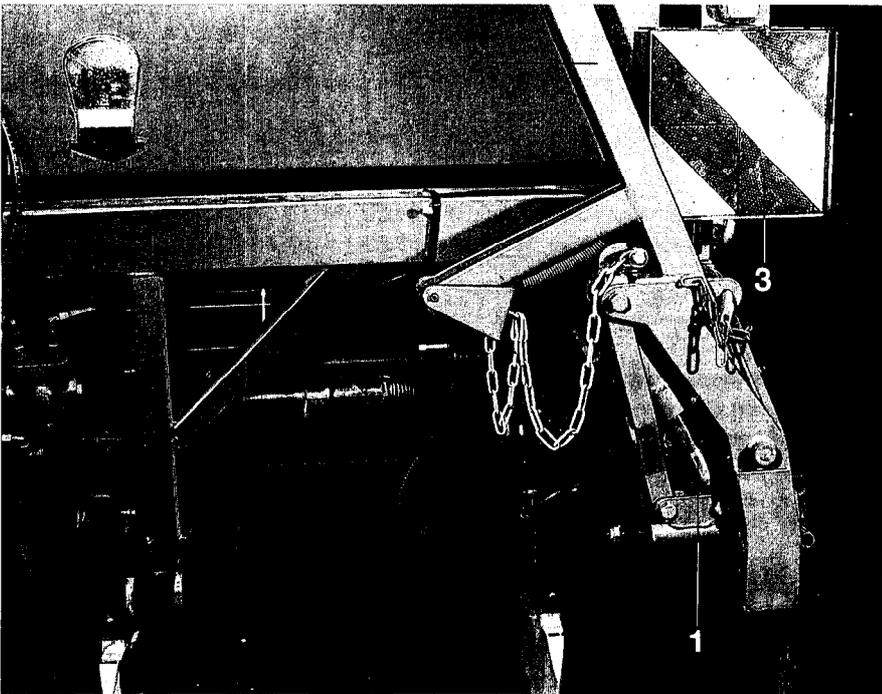


Fig.94

Durch Drehen des Knopfes (Fig. 92/7) an der linken Seite des Zählwerkes wird der Hektarzähler auf "0" gestellt.

Die bearbeitete Fläche wird wie folgt aus dem abgelesenen Zählerstand ermittelt:

$$\text{bearbeitete Fläche in ha} = \frac{\text{Zählerstand}}{189} \times \text{Arbeitsbreite}$$

In der folgenden Tabelle ist für verschiedene Zählerstände die bearbeitete Fläche für eine Maschine mit 3 m Arbeitsbreite angegeben:

Zählerstand	bearbeitete Fläche in ha
63	1
126	2
189	3
252	4
312	5
378	6
441	7
504	8
567	9
630	10

### 12.10 Kettenradsatz für geringe Kornabstände (ab 3,8 cm), Best.-Nr. 444 700

Für die Ablage der Saatkörner in kleinen Kornabständen ab 3,8 cm wird der Kettenradsatz von dem Antriebsrad zur Getriebeeingangswelle gegen diesen Kettensatz für geringe Kornabstände ausgetauscht.

### 12.11 Ladesteg, Best.-Nr. 402 800

Zur leichten Befüllung des Düngerbehälters von der Rückseite der Einzelkornsämaschine läßt sich der Ladesteg (Fig. 93/1) montieren.



**Der Ladesteg dient nur zum Befüllen der Maschine. Der Aufenthalt auf dem Ladesteg während der Fahrt ist nicht gestattet!**

### 12.12 Hydraulische Schaltvorrichtung zum Senkrechtstellen der Spuranreißer zur ED 450-K, Best.-Nr. 469 100

Die Schaltvorrichtung (Fig. 94/1) dient gleichzeitig zum Umschalten der Spuranreißer (Fig. 94/2) am Feldende und zum Senkrechtstellen der Spuranreißer. Durch Senkrechtstellen der Spuranreißer läßt sich die große Arbeitsbreite der Einzelkornsämaschine, bedingt durch die weite Ausladung der Spuranreißer, besonders beim Markieren der Spur in der Schleppermitte, in wenigen Augenblicken auf eine geringe Arbeitsbreite reduzieren. Auf diese Weise kann Hindernissen auf einfache Weise ausgewichen werden, ohne daß der Schlepperfahrer den Schlepper verlassen muß.

Die Schaltvorrichtung ist an ein einfachwirkendes Steuerventil des Schleppers anzuschließen. Nach dem Entriegeln der Transportstellung der Spuranreißer wird das Steuergerät des Schleppers auf "Entlasten" gestellt und ein Spuranreißer wird in die Arbeitsstellung abgesenkt. Befindet sich der abgesenkte Spuranreißer auf der "falschen Seite", wird ein Umschalten der Spuranreißer dadurch ausgeführt, daß das Steuerventil des Schleppers auf "Druck" gestellt wird. Hierdurch wird der abgesenkte Spuranreißer eingeklappt und beim "Entlasten" des Steuergerätes der andere Spuranreißer abgesenkt. Beim Wendevorgang sind beide Spuranreißer nach oben geschwenkt. Nach dem Wenden wird das Steuerventil auf "Entlasten" gestellt, damit sich dann automatisch die richtige Spuranreißerscheibe absenkt.

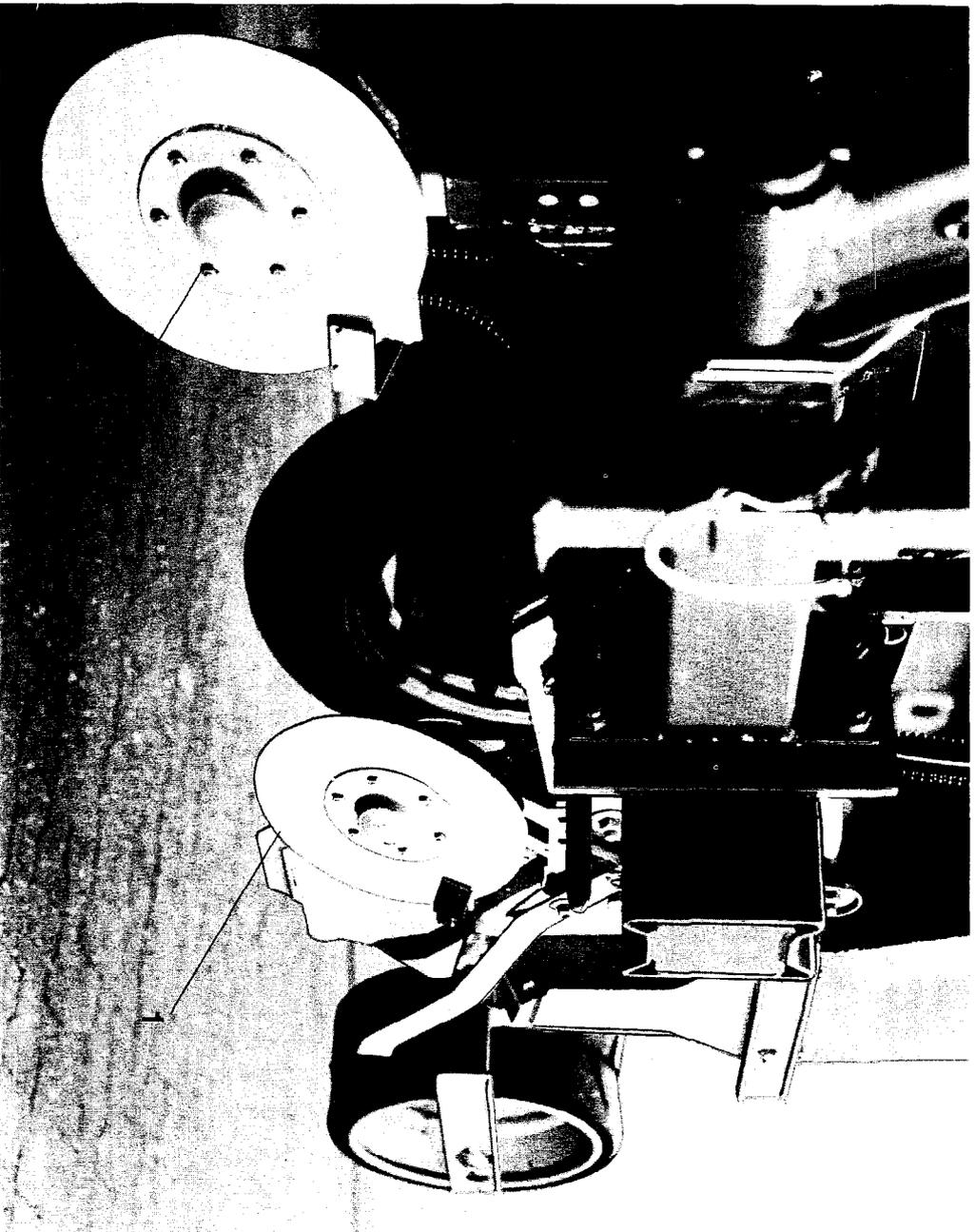


Fig. 95

### **12.13 Beleuchtungsanlage, Best.-Nr. 431 400**

Die Beleuchtungsanlage (Fig. 93/2) ist nachträglich anbaubar, bestehend aus: Leuchtenkombination rechts und links, Steckdose für Zuleitungskabel, Parkwarntafeln nach DIN 11030, Nummernschildhalterung und Anschlußkabel.

### **12.14 Begrenzungsleuchten, Best.-Nr. 158 301**

Die Begrenzungsleuchten (Fig. 94/3) sind nachträglich anbaubar und bestehend aus: 2 Leuchten rechts und links, Parkwarntafeln nach DIN 11030, Anschlußstecker an die Beleuchtungsanlage.

### **12.15 Mulchsaatausrüstung**

Für eine 4reihige Maschine werden 2 rechte und 2 linke Ausrüstungen benötigt. Bei der Nachrüstung wird das normale Säschar gegen eine aus Säschar und Räumscheibe bestehende Einheit (Fig. 95/1) ausgetauscht.

#### **12.15.1 Mulchsaatausrüstung rechts, Best.-Nr. 403 900**

#### **12.15.2 Mulchsaatausrüstung links, Best.-Nr. 404 900**

### **12.16 Düngerschar für Mulchsaat**

Für eine 4reihige Maschine werden 2 rechte und 2 linke Ausrüstungen benötigt. Bei der Nachrüstung wird das normale Düngerschar gegen eine aus Düngerschar und Räumscheibe bestehende Einheit (Fig. 95/2) ausgetauscht.

#### **12.16.1 Düngerschar für Mulchsaat rechts, Best.-Nr. 473 100**

#### **12.16.2 Düngerschar für Mulchsaat links, Best.-Nr. 468 100**

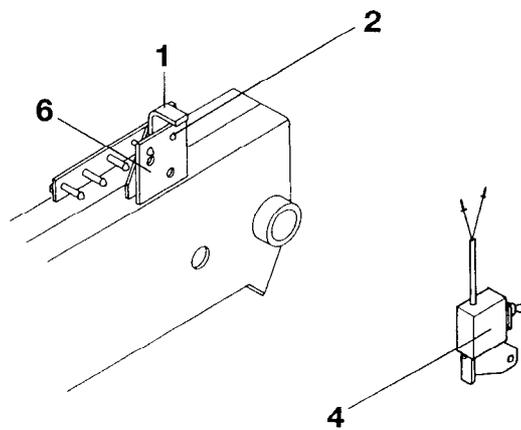
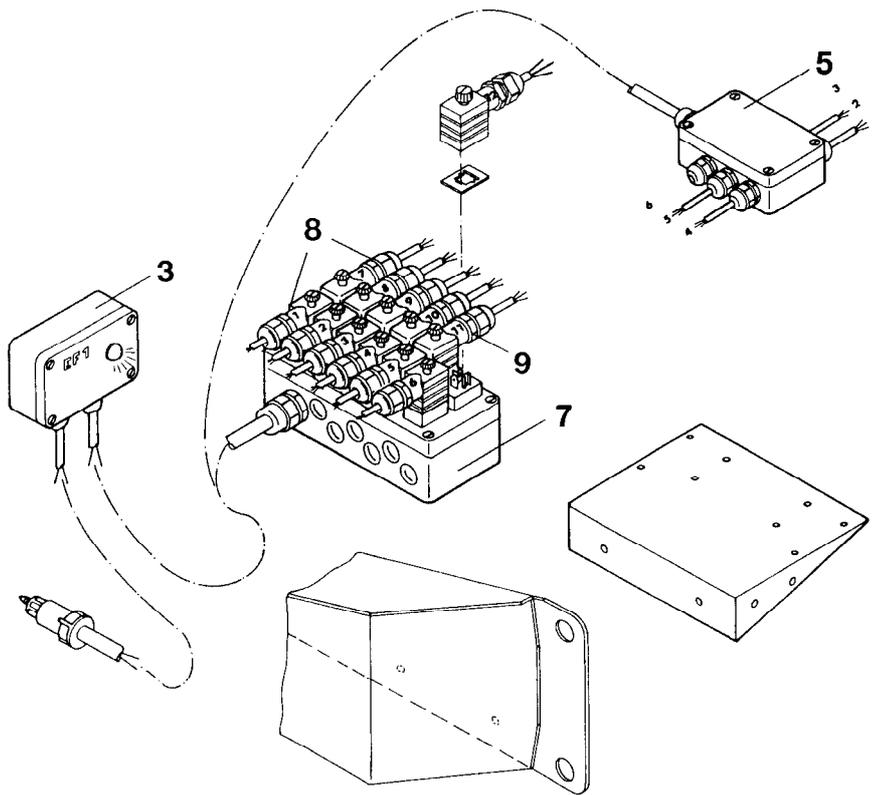
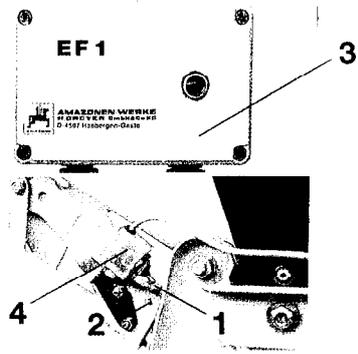


Fig.96

## 13.0 Elektronische Überwachungseinrichtungen

### 13.1 Elektronische Funktionsüberwachung EF 1 (komplett ausgerüstet für eine 4-reihige Maschine)

Die elektronische Funktionsüberwachung EF 1 (Fig. 96) dient zur Kontrolle der jeweiligen Abschersicherung (Fig. 96/1) der Kraftübertragung vom Zentralantrieb auf die Vereinzlungsscheibe eines jeden Säaggregates. Kommt es aus irgendeinem Grunde zum Abscheren des Abscherstiftes (Fig. 96/2), wird ein akustisches und optisches Warnsignal an der auf dem Schlepper installierten Signalbox (Fig. 96/3) erzeugt. Nun den Sävorgang unverzüglich unterbrechen und die Ursache, die zur Unterbrechung des Säaggregatantriebes geführt hat, beheben (s. Kap. 8.9). Diese elektronische Funktionsüberwachung wird in den folgenden 2 Ausführungen angeboten:

#### 13.1.1 Ausführung 1 (für max. 6 Reihen), Best.-Nr. 405 300

Werkseitig sind 4 Signalgeber, die als Kippschalter (Fig. 96/4) ausgebildet sind, fest an der Anschlußeinheit (Fig. 96/5) angeschlossen. Wird der AIRPLANTER mit 5 bzw. 6 Säaggregaten eingesetzt, sind für das 5. und 6. Säaggregat zusätzliche Signalgeber (Fig. 96/4) (Best.-Nr. 414 500) zu bestellen und in der Anschlußeinheit anzuschließen.

Wird der AIRPLANTER wechselweise mit 4- und 5- bzw. 6-Säaggregaten eingesetzt, verbleiben die nicht zum Einsatz kommenden Signalgeber (Fig. 96/4) an der Maschine, d. h., die Signalgeber werden vom Säaggregat (Fig. 96/6) abgeschraubt und an der Maschine befestigt, oder die Kabel werden in der Anschlußeinheit (Fig. 96/5) abgeklemmt.



**Werden die Kabel in Anschlußeinheit abgeklemmt, Anschlußeinheit unbedingt wasserdicht verschließen.**



**Verbleiben demontierte Signalgeber an der Maschine, auf Stellung der Kippschalter dieser nicht zum Einsatz kommenden Signalgeber achten.**

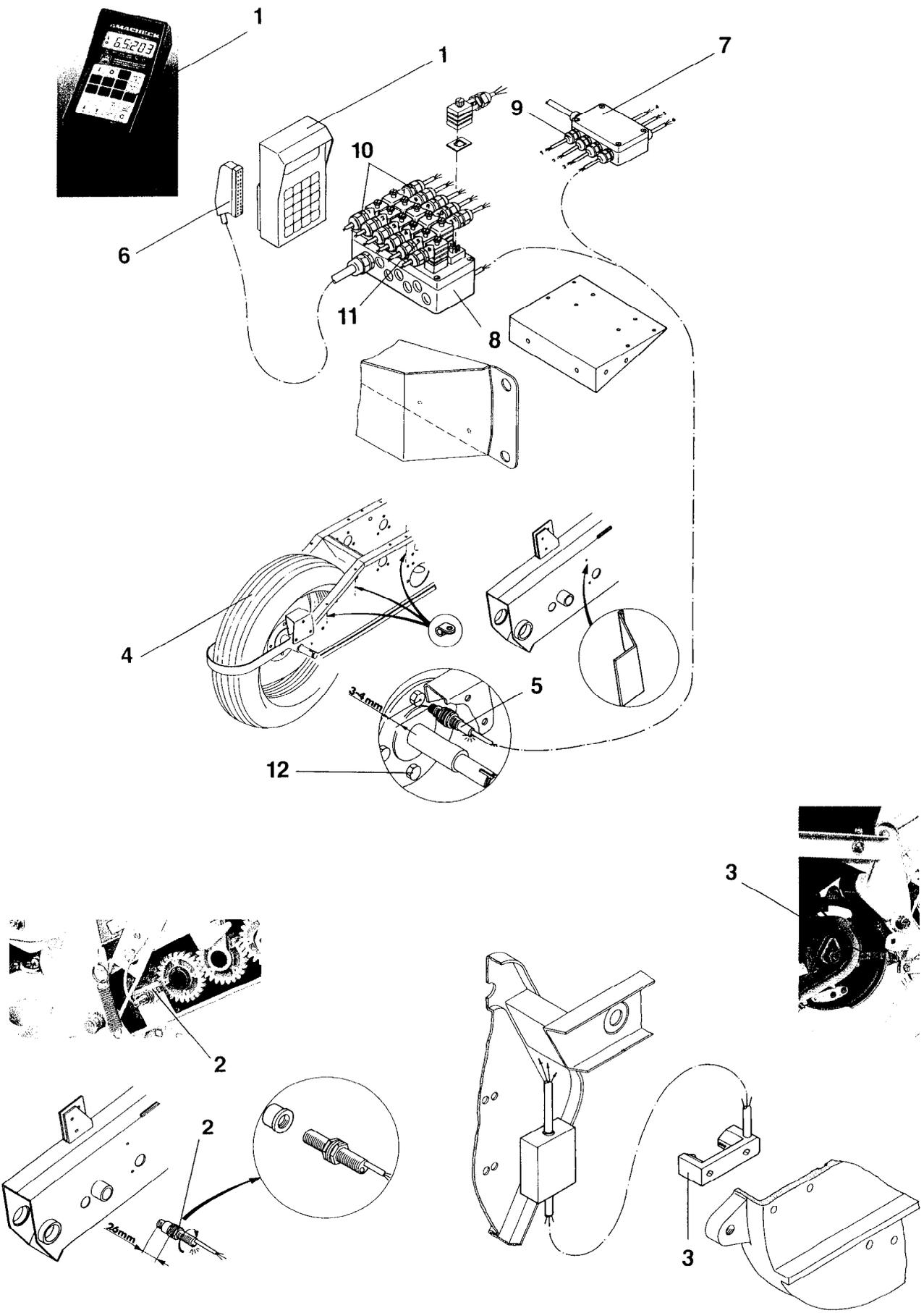
Wird die Anzahl der Säaggregate häufig geändert, empfiehlt sich die Ausführung 2 (Kap. 13.1.2).

#### 13.1.2 Ausführung 2 (für max. 12 Reihen), Best.-Nr. 432 400

Bei dieser Ausführung ist die Anschlußeinheit (Fig. 96/7) mit Steckerleisten (Fig. 96/8) ausgerüstet, so daß sich die als Kippschalter ausgebildeten Signalgeber (Fig. 96/4) einfach über Stecker (Fig. 96/9) mit der Anschlußeinheit verbinden lassen. An der Steckerleiste sind bis max. 12 Signalgeber (Fig. 96/8) (Best.-Nr. 414 500) anschließbar.



**Werden Säaggregate demontiert, an Steckerleiste der Anschlußeinheit Blindstecker (Best.-Nr. 403 800) anstelle des abgezogenen Steckers befestigen.**



**Fig.97**

## 13.2 AMACHECK, (Grundgerät Best.-Nr. 148 301)

“AMACHECK” (Fig. 97/1) ist ein elektronisches Informations- und Überwachungsgerät. “AMACHECK” übernimmt die Ermittlung und Anzeige der momentanen Fahrgeschwindigkeit in km/h, der bearbeiteten Fläche in ha, bearbeiteten Gesamtfläche ha (z. B. einer Saison), der Arbeitszeit in h und der momentanen Flächenleistung in ha/h sowie die Überwachung der Funktionsfähigkeit der Säggregate.

Das elektronische Informations- und Überwachungsgerät “AMACHECK” kann in zwei Versionen eingesetzt werden:

- In Verbindung mit induktiven Impulsgebern (Best.-Nr. 401 300) (Fig. 97/2) wird der Antrieb für die Drehbewegung der Vereinzelungsscheiben nach der Überlastsicherung (Fig. 49/1) überwacht. Wird während der Arbeitsstellung 2 Sekunden lang für die Vereinzelungsscheibe eines Säggregates keine Drehbewegung festgestellt, ertönt ein Alarmsignal und die Nummer des defekten Aggregates wird im Display angezeigt.
- In Verbindung mit Optogebern (Best.-Nr. 401 900) (Fig. 97/3) wird die Kornbelegung der Vereinzelungsscheibe eines jeden Säggregates erfaßt. Wird während der Arbeitsstellung 2 Sekunden lang vom Optogeber keine Kornbelegung an der Vereinzelungsscheibe eines Säggregates festgestellt, ertönt ein Alarmsignal und die Nummer des defekten Aggregates wird im Display angezeigt.

**Die Impulse zur Ermittlung der momentanen Fahrgeschwindigkeit und die Information über die Arbeitsstellung erhält “AMACHECK” vom Sensor (Fig. 97/5) des auf dem Boden abrollenden linken Antriebsrades (Fig. 97/4) über den Maschinenstecker (Fig. 97/6).** Wird “AMACHECK” noch zur Überwachung anderer Maschinen genutzt, werden die Impulse zur Ermittlung der Fahrgeschwindigkeit über den am Schlepper montierten Sensor Kardanwelle/Rad erzeugt. **Beim Einsatz von “AMACHECK” zur Überwachung vom AMAZONE AIRPLANTER muß der Stecker des zum Sensor Kardanwelle/Rad führenden Kabels aus der Buchse am Rechner (Fig. 97/1) herausgezogen werden.**

Der Anschluß der Impuls- oder Optogeber erfolgt an den Anschlußbeinen (Fig. 97/7 bzw. 97/8). Über den Maschinenstecker (Fig. 97/6) erfolgt der Anschluß an “AMACHECK”.

Zum elektronischen Informations- und Überwachungsgerät “AMACHECK” werden folgende Anschlußbeinen angeboten:

### 13.2.1 Einzelkornsämaschine 1 (für max. 6 Reihen), Best.-Nr. 153 301

Diese Ausführung besteht aus Anschlußbein (Fig. 97/7) mit Sensor (Fig. 97/6) zur Ermittlung der momentanen Fahrgeschwindigkeit und Maschinenstecker für Anschluß an “AMACHECK”. An den Kabelanschlüssen (Fig. 97/9) sind wahlweise maximal 6 Impulsgeber (Best.-Nr. 401 300) (Fig. 97/2) oder Optogeber (Best.-Nr. 401 900) (Fig. 97/3) anzuschließen.

Die Kabelanschlüsse (Fig. 97/9) der Anschlußbein sind mit Ziffern 1 bis 6 versehen. Impuls- oder Optogeber in Fahrtrichtung gesehen von links nach rechts anschließen. D. h., das linke äußere Säggregat hat die Nummer 1 und das rechte äußere Säggregat die Nummer 4,5 oder 6. Erfolgt nun während der Arbeitsstellung eine Fehlermeldung, erscheint die Ziffer des defekten Säggregates auf dem Display vom “AMACHECK”.



**Beim Anschluß der Kabel in der Anschlußbein (Fig. 97/7) darauf achten, daß keine Klemmleiste in der Anschlußbein übersprungen wird. D. h., sind 5 Säggregate zu überwachen, die zu den Signalgebern (Fig. 97/2 bzw. 97/3) führenden Kabel an die Klemmleisten 1 bis 5 anschließen, nicht 1 bis 4 und 6. Wird die Klemmleiste “5” übergangen, ertönt in der Arbeitsstellung ein Warnsignal und auf dem Display erscheint die Ziffer “5”.**

Wird der AIRPLANTER nun mit sich häufig ändernder Reihenzahl der Säggregate eingesetzt, müssen die Kabelanschlüsse der demontierten Säggregate unter Berücksichtigung des vorherigen Absatzes in der Anschlußbein demontiert werden. Die jeweils freien Kabelanschlüsse der Anschlußbein sind dann wasserdicht zu verschließen. Bei häufig wechselnder Anzahl der Säggregate wird die benutzerfreundliche Ausführung “Einzelkornsämaschine 2” empfohlen.

### 13.2.2 Einzelkornsämaschine 2 (für max. 12 Reihen), Best.-Nr. 154 301

Bei dieser Ausführung besteht die Anschlußbein (Fig. 97/8) aus Sensor (Fig. 97/6) zur Ermittlung der momentanen Fahrgeschwindigkeit und Maschinenstecker (Fig. 97/5) für Anschluß an “AMACHECK”. Die Anschlußbein ist mit Steckerleisten (Fig. 97/10) ausgerüstet, so daß sich die Impulsgeber (Fig. 97/2) (Best.-Nr. 401 300) oder Optogeber (Fig. 97/3) (Best.-Nr. 401 900) einfach über Stecker (Fig. 97/11) mit der Anschlußbein verbinden lassen.

Steckerleisten (Fig. 97/10) der Anschlußeinheit sind mit Ziffern 1 bis 12 versehen. Impuls- oder Optogeber sind in Fahrtrichtung gesehen von links nach rechts anzuschließen. D. h., das linke äußere Säaggregat hat die Nummer 1 und das rechte äußere Säaggregat die Nummer 4,5 oder 6 usw.. Erfolgt nun während der Arbeitsstellung eine Fehlermeldung, erscheint die Ziffer des defekten Säaggregates auf dem Display vom "AMACHECK".



**Werden Säaggregate demontiert, an der Steckerleiste (Fig. 97/10) der Anschlußeinheit Blindstecker (Best.-Nr. 403 800) anstelle des abgezogenen Steckers befestigen.**



**Beim Anschluß der Impuls- oder Optogeber an der Anschlußeinheit darauf achten, daß keine Steckerleiste übergangen wird. D. h., sind z. B. 5 Säaggregate zu überwachen, die zu den Gebern (Fig. 97/2 bzw. 97/3) führenden Kabel an den Steckerleisten 1 bis 5 anschließen, nicht 1 bis 4 und 6. Wird die Steckerleiste "5" übergangen, ertönt in der Arbeitsstellung ein Warnsignal und auf dem Display erscheint die Ziffer "5".**



**Sensor (Fig. 97/2) muß soweit in Unterlenker eingeschraubt sein, bis rotes Lämpchen am Kabelende des Sensors bei Rotation der Vereinzelungsscheiben blinkt.**



**Auf richtigen Abstand (3 - 4 mm) zwischen Sensor (Fig. 97/5) und Schraubenkopf (Fig. 97/12) achten. Bei Rotation des Antriebsrades (Fig. 97/4) muß Lämpchen am Kabelende blinken.**

## Düngerstreutabelle bis Masch.-Nr. ...1025

**8 Ausläufe, 16 Dosiereinheiten, alle Schieber 3/4 Schieber geöffnet, Bodenklappenstellung 1  
3 m Arbeitsbreite**

Dünger- sorte	Schütt- gewicht kg/t	Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Richtwerte in kg/ha Getriebeeinstell-Nr.															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Diammon- phosphat 18-46-0	1,06	44	90	140	184	228	276	312	356	398	438	480	524	570	616	654	704
Triple- phosphat 46 % P	1,38	48	114	170	220	275	325	380	436	484	540	595	646	720	760	825	854
Kalkammon- salpeter 27,5 % N	1,00	58	120	180	240	330	356	394	427	498	540	600	650	710	750	820	860
Harnstoff 46 % N	0,90	36	78	104	150	194	220	252	290	318	354	392	428	460	496	560	578

---

## NOTIZEN



<b>Werksvertretung und Werksbeauftragte</b>	<b>Maschinen-Auslieferungs- und Ersatzteillager</b>	<b>Telefon, Telefax, Telex, Autotelefon</b>
<b>Gebiet Schleswig-Holstein (24)</b> Herr Gerhard Wulf (29) Ihlendiek 34 W-2000 Hamburg 73 Braak Tel.: (0406) 77 5368 Fax: (040) 677 9047 Autotel. (01 61) 241 0098	AMAZONE-Werksniederl. Nord Otto-Hahn-Straße 2 W-2350 Neumünster (Gewerbegebiet Holstenhalle) Herr Günter Assmann (01)	Tel.: (04321) 5043/4 Fax: (04321) 53521
<b>Gebiet Bremen (09)</b> Werksvertretung Fa. Franz J. Volbert	Lager: Bremen-Oberneuland An den Wühren 21 W-2800 Bremen-Oberneuland	Tel.: (0421) 25 1027 Fax: (0421) 25 1028 Autotel.: (01 61) 241 4330
<b>Gebiet Weser-Ems (04)</b> Werksvertretung Fa. Diedrich Jungeblut	Lager: Ihrhove Großwolder Straße 28 W-2957 Westoverledingen-Ihrhove	Tel.: (04955) 5209 Fax: (04955) 4384
<b>Gebiet Hannover (05)</b> Werksvertretung Fa. Fritz Lippold Inh. Wilfried Lippold	Lager: Sarstedt Giesener Straße 7 a Postfach 12 45 W-3203 Sarstedt (Hann.)	Tel.: (05066) 3084/5/ Fax: (05066) 3086
<b>Gebiet Osnabrück/Münster (11)</b> Herr Heinrich Kampmeyer	AMAZONEN-WERK Gaste W-4507 Hasbergen-Gaste	<i>im Hause</i> AMAZONEN-WERK Hasbergen-Gaste
<b>Gebiet Westfalen (12)</b> Herr Rolf Tempel Schwarzbachtal 21 W-4806 Werther bei Bielefeld	Lager: 4783 Anröchte-Altengeseke	Tel.: (05203) 3585 Fax: (05203) 6439 Autotel.: (01 61) 151 3899
<b>Gebiet Rheinland (06)</b> Herr Anton Geers (26) Herr Hartmut Terjung (30) Herr Heinrich Schneider (31)	AMAZONE-Werksniederl. RHL D Am Güterbahnhof Mehlen Galileistraße W-5300 Bonn 2/Bad Godesberg	Tel.: (0228) 332034/5 Fax: (0228) 3327 19
<b>Gebiet Hessen (Nord/Süd) (02)</b> Herr Friedhelm Krause (Nord) (25) Steinbinge 27 W-3580 Fritzlar-Werkel, Tel.: (05622) 3381 Herr Willy Bach (Süd) (23) Obergasse 23 W-6478 Nidda 24, Tel.: (06043) 1691	AMAZONE-Werksniederl. Hofgeismar Ladestraße/Lindenweg 22 W-3520 Hofgeismar	Tel.: (05671) 2071 Fax: (05671) 6738
<b>Gebiet Franken (03)</b> Werksvertretung Fa. Josef Eger KG	Lager: Nürnberg Bruneckerstraße 93 W-8500 Nürnberg	Tel.: (0911) 44 3266 Fax: (0911) 45 8748
<b>Gebiet Bayern (13)</b> Herr Wilhelm Englbrecht Herr Wilhelm Schätz	AMAZONE-Werksniederl. Landshut Oberndorfer Straße 26 a W-8300 Landshut	Tel.: (0871) 7 1942 Fax: (0871) 7 6737
<b>Gebiet Bayrisch Schwaben – Westliches Oberbayern (08)</b> Herr Jürgen Sommerkamp (07) Gablöner Straße 1 W-8952 Marktoberdorf, Tel.: (08342) 22 10	AMAZONE-Werksniederl. und Zentrallager Süd Am Bahnhof W-8901 Gablingen	Tel.: (08230) 1517 Fax: (08230) 1631 Autotel.: (01 61) 151 3044
<b>Gebiet Baden-Württemberg (10)</b> Werksvertretung Fa. Walker + Haug Inh. Thomas Haug	Lager: Ulm Büro und Lager: Im Güterbahnhof Postfach 41 69 W-7900 Ulm	Tel.: (0731) 374 13/4 Fax: (0731) 34098