

5. Ergonomisch richtige Gestaltung

Da der Führerstand auf Schleppern ein Dauerarbeitsplatz ist, muß auf ergonomisch richtige Gestaltung besonderer Wert gelegt werden.

Bei den meisten angebotenen Schleppern wurde dem Rechnung getragen durch auf Körpergröße und Fahrergewicht einstellbare Sitze, auf die Größe einstellbare Fußhebel und in der Höhe und Neigung verstellbare Lenkräder. Bei Schleppern, die häufig und über längere Strecken in beiden Fahrtrichtungen betrieben werden sollen, sind die Kabinen sogar mit drehbarem Sitz, und umsteckbarem Lenkrad ausgerüstet bzw. können bei einer anderen Konstruktion Sitz und Gerätekonsole mit dem Lenkrad um 180° geschwenkt werden. Allerdings sind die Schalthebel für Getriebe, Hydraulik und Zapfwelle nur einseitig angeordnet, so daß man sie entweder mit der linken oder rechten Hand betätigen muß. Die Anordnung der Instrumente auf der Gerätekonsole ist in den heutigen Kabinen im Vergleich zu der früheren Ausstattung der Schlepper übersichtlicher.

Für eine gute Rundumsicht und zur Beobachtung der Fahrbahn und der Arbeitsgeräte sorgen große Fensterflächen. Bei einigen Schleppern sind auch im unteren Bereich der Kabinen wie z.B. in der Spritzwand und im Bodenblech Fenster vorhanden.

6. Zusammenfassung

Die DLG-Ausstellung 1974 zeigte, daß der Ausgestaltung des Arbeitsplatzes auf dem Schlepper verstärkt Aufmerksamkeit gewidmet wird. So ist festzustellen, daß bei den verschiedenen Bauformen von Kabinen entscheidende Schritte in der weiteren Entwicklung getan wurden.

Auch Grundlagen für die Verminderung der Geräuschbelastigung der Schlepperfahrer werden in den Firmen verstärkt erarbeitet. Die Ergebnisse dieser Arbeiten zeigen sich in neuen Kabinenkonstruktionen in Rahmenbauweise und in den ersten geschlossenen Kabinenkonstruktionen mit eigener Bodengruppe auf Standardschleppern.

Für die Klimatisierung von Kabinen sind Lösungen vorhanden, die aber wegen des relativ hohen Aufwandes bisher nur in kleiner Zahl Verwendung finden.

Ausgehend von der Beanspruchung des Schlepperfahrers durch Betätigungs- und Überwachungsaufgaben ist eine weitere Automatisierung solcher Vorgänge anzustreben.

Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften

Int. Cl. A 01 d, 81/00

Kl. 45 c, 81/00

Anmeldetag: 13. 5. 1970

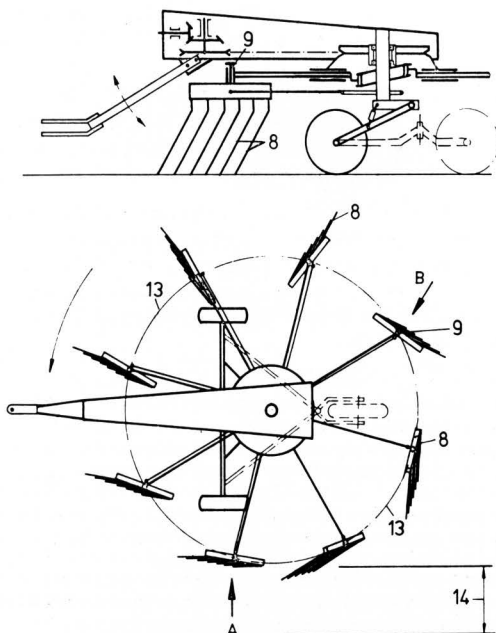
Auslegeschrift 2023248

Auslegungstag: 22. 6. 1972

Heuwerbungsmaschine

Anmelder: Josef Bautz GmbH, 7968 Saulgau

Die Erfindung betrifft eine Heuwerbungsmaschine mit mindestens einem um eine vertikale Achse drehend angetriebenen Kreiselrechen mit von einer Nabe nach außen verlaufenden, an ihren freien Enden mit Arbeitszinken besetzten Tragarmen, wobei die Zinken während des Kreiselumlaufs über einen gewissen Bereich mit, im anderen ohne Bodenberührung zwangsgesteuert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitszinken (8) während des Kreiselumlaufs um eine vertikale (9) und eine horizontale Achse gesteuert verschwenkbar sind und im Bereich der Ablagestelle (A) für den Schwad (14) annähernd tangential zur Kreiselumlaufbahn (13) stehend mit im wesentlichen vertikaler Bewegungskomponente aus dem zusammengereichten Erntegut herausbewegt werden.



Int. Cl. A 01 d, 81/00

Kl. 45 c, 81/00

Anmeldetag: 4. 6. 1971

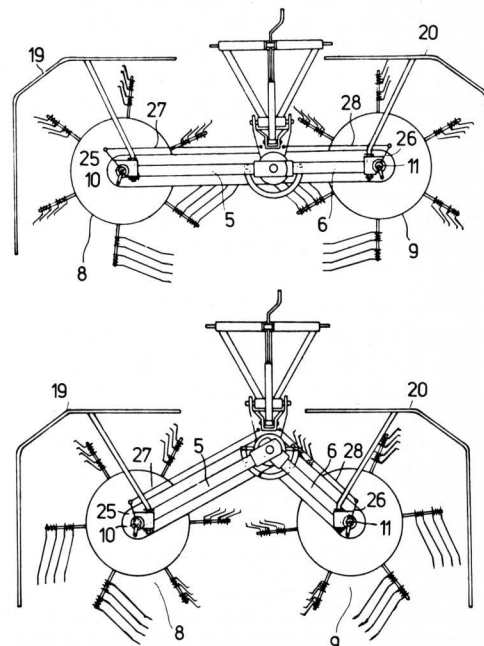
Auslegeschrift 2 127 739

Auslegungstag: 13. 7. 1972

Heuwerbungsmaschine

Anmelder: Wilhelm Stoll Maschinenfabrik GmbH, 3325 Broistedt

Die Erfindung betrifft eine Heuwerbungsmaschine mit mindestens zwei je für sich an um eine etwa vertikale Schwenkachse schwenkbar und feststellbar am Gestell der Maschine angelenkten Auslegerarmen gelagerten, um etwa vertikale Drehachsen angetrieben umlaufenden und durch eine Steuervorrichtung gesteuerte Zinken tragenden Kreiselrechen und einer im Bereich vor und seitlich neben den Kreiselrechen über den äußeren Umlaufkreis der Zinken des jeweiligen Kreiselrechens hinausragenden Schutzvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß jede Schutzvorrichtung (19, 20) am zugehörigen Auslegerarm um eine etwa lotrechte Achse (10, 11) schwenkbar gelagert und mittels eines Mitführgetriebes derart geführt ist, daß sie beim Schwenken des Auslegerarmes (5, 6) stets in ihrer Schutzstellung im Bereich vor und seitlich neben dem zugehörigen Kreiselrechen (8, 9) liegt.



Int. Cl. A 01 b, 63/10

Kl. 45 a, 63/10

Auslegeschrift 2 023 846

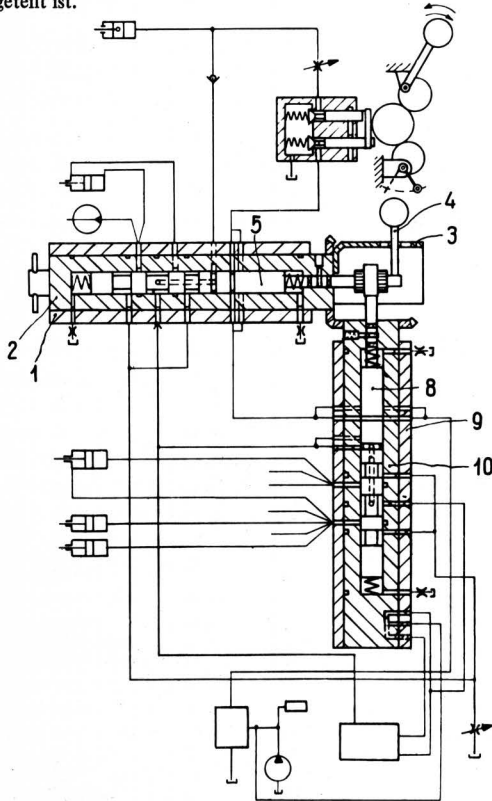
Anmeldetag: 15. 5. 1970

Auslegungstag: 13. 4. 1972

Steuereinrichtung für hydraulisch angetriebene Arbeitsgeräte an einem Ackerschlepper

Anmelder: Messerschmitt-Bölkow-Blohm GmbH, 8000 München

Die Erfindung betrifft eine Steuereinrichtung für hydraulisch angetriebene, an einem Ackerschlepper angebaute Arbeitsgeräte, wobei diese ein Dreipunktgestänge und mehrere wahlweise anbaubare Geräte umfassen, dadurch gekennzeichnet, daß eine drehbar in einem Vorwahlsteuerzylinder (1) gelagerte Hülse (2) mit einer Schaltkulisse (3) versehen ist, in der ein Schalthebel (4) geführt ist, der mit einem drehbar und axial verschiebbar in der Hülse gelagerten Steuerkolben (5) verbunden ist, dessen Drehbewegung einem weiteren, mit dem Vorwahlsteuerzylinder (1) der Hülse (2) und seinem Steuerkolben (5) zusammenwirkenden Steueraggregat (8, 9 und 10) mitgeteilt ist.



Int. Cl. A 01 b, 65/08

Anmeldetag: 22. 12. 1971

Kl. 45 a, 65/08

Auslegungstag: 23. 11. 1972

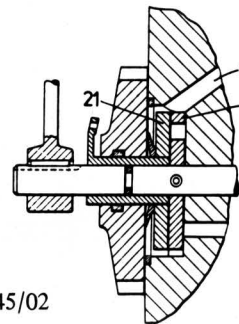
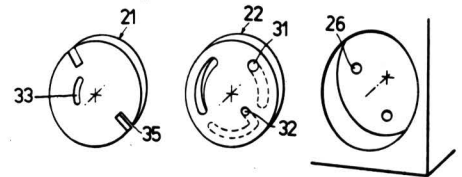
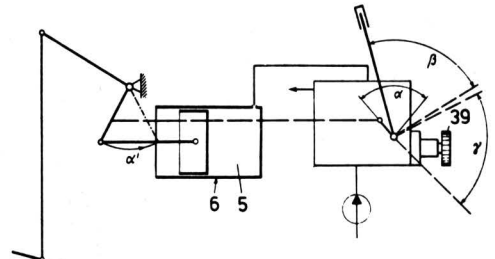
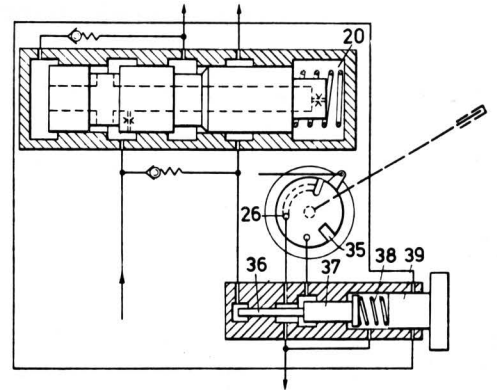
Auslegeschrift 2 163 975 Unionspriorität: 23. 12. 1970 (Österreich)

Einrichtung zur Steuerung der Eindringtiefe eines Pfluges

Anmelder: Alex Friedmann KG, Wien (Österreich)

Die Erfindung betrifft eine Steuerung der Eindringtiefe eines von einem Traktor gezogenen und durch einen hydraulischen Hubzylinder heb- und senkbaren Pfluges, mit einem die Druckmittelzufuhr zum Hubzylinder steuernden Steuerkolben, der durch einen sich in einem seiner Arbeitsräume (Steuerdruckraum) aufbauenden hydraulischen Steuerdruck entgegen einer Kraft belastet ist, wobei die Verstellung des Steuerkolbens durch Veränderung eines den Steuerdruckraum mit einem Abfluß verbindenden, in Abhängigkeit vom Druck im Arbeitsraum des Hubzylinders veränderbaren Drosselquerschnittes erfolgt, der in einer mittleren Drosselstellung eine Mittellage des Steuerkolbens bewirkt, in welcher dieser den Arbeitsraum des Hubzylinders abschließt, dadurch gekennzeichnet, daß dem vom Druck im Arbeitsraum (5) des Hubzylinders (6) veränderbaren Drosselquerschnitt ein Steuerorgan vorgeschaltet ist, welches von einem willkürlich betätigbaren Schieber (22) und einem mit diesem zusammenwirkenden in Abhängigkeit von der Hubstellung des Pfluges verstellten Schieber (21) gebildet ist, deren Steueröffnungen (31, 32, 33, 35) in einer relativen Verschiebelage den Steuerdruckraum (20) mit einem Abfluß (26) verbinden und in einer anderen relativen Verschiebelage den Abfluß aus dem Steuerdruckraum sperren, wobei der Abstand dieser beiden relativen Verschiebelagen voneinander in dem Hubbereich des Pfluges, in welchem dieser in Abhängigkeit vom Druck im Arbeitsraum (5) des Hubzylinders verstellbar ist, bestimmt, und daß das Drosselorgan (36, 37), welches den Abfluß in Abhän-

gigkeit vom Druck im Arbeitsraum (5) des Hubzylinders (6) steuert, einerseits unter dem im Arbeitsraum (5) des Hubzylinders (6) auftretenden Druck und andererseits unter einem diesem Druck entgegenwirkenden einstellbaren Druck, beispielsweise dem Druck einer Feder (38), deren Widerlager verstellbar (39) ist, steht.



Int. Cl. A 01 d, 45/02

Kl. 45 c, 45/02

Auslegeschrift 1 782 377

Anmeldetag: 23. 8. 1968

Auslegungstag: 29. 6. 1972

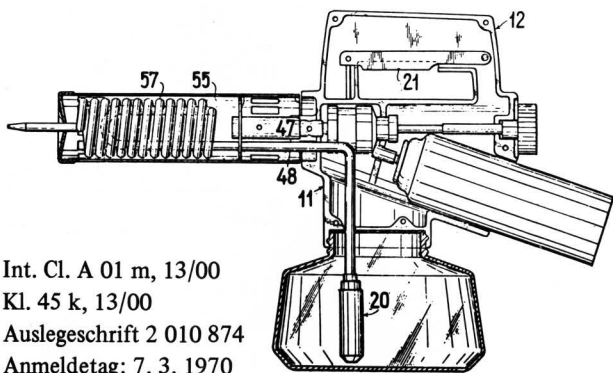
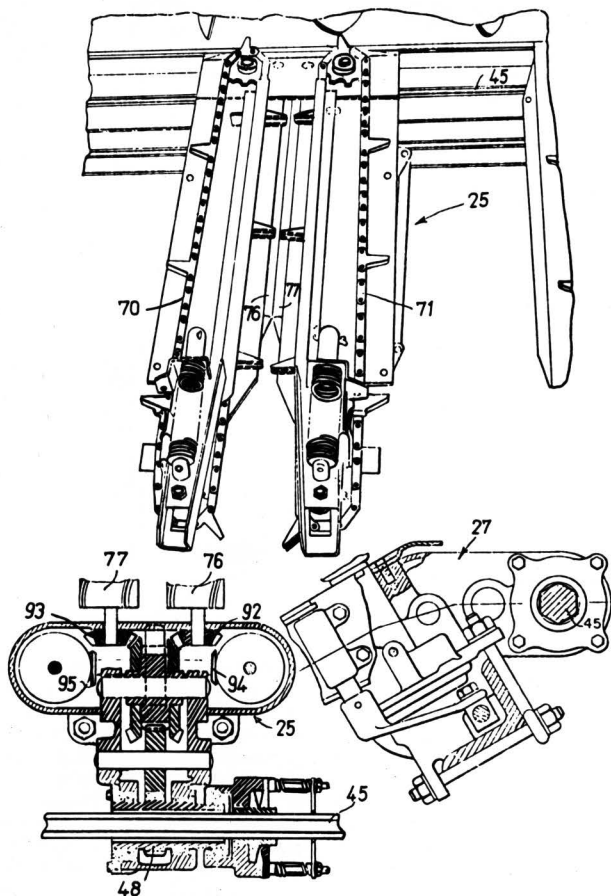
Unionspriorität: 24. 8. 1967 (USA)

An eine fahrbare Erntemaschine anschließbare Erntevorrichtung, insbesondere für Mais

Anmelder: Deere & Co., Moline, I11. USA

Die Erfindung betrifft eine an eine fahrbare Erntemaschine anschließbare Erntevorrichtung, insbesondere für Mais, mit mehreren nebeneinander angeordneten, Pflückwalzen und Förderketten aufweisenden Pflückerichtungen, die an einem an der Erntemaschine vorgesehenen, quer und horizontal verlaufenden Träger anschließbar und mit je einem Getriebegehäuse für den Antrieb der Pflückwalzen und Förderketten verbunden sind, der von auf einer gemeinsamen quer und horizontal verlaufenden, an der Erntemaschine angeordneten Hauptantriebswelle gelagerten Antriebselementen ableitbar ist, wobei mindestens eine Pflückerichtung mit zugehörigem Getriebe auf dem Träger quer zur Fahrtrichtung verschiebbar angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß jedes verschiebbare Getriebegehäuse (27) als

Antriebs-element ein auf der Hauptantriebswelle (45) verschiebbar gelagertes, mit den Antriebszahnradern (92 bis 95) für die Pflückwalzen (76, 77) und die Förderketten (70, 71) der zugehörigen Pflükeinrichtung (25) in Eingriff befindliches Zahnrad (48) aufweist, das innerhalb des Getriebegehäuses unverschiebbar gelagert ist.



Int. Cl. A 01 m, 13/00
 Kl. 45 k, 13/00
 Auslegeschrift 2 010 874
 Anmeldetag: 7. 3. 1970
 Auslegungstag: 5. 10. 1972
 Unionspriorität: 10. 3. 1969 (USA)

Vernebelungsvorrichtung für Flüssigkeiten

Anmelder: Burgess Vibrocrafters, Inc., Grayslake, Ill. (USA)

Die Erfindung betrifft eine Vernebelungsvorrichtung für Flüssigkeiten mit einem unter Atmosphärendruck stehenden Flüssigkeitsbehälter und einer darin angeordneten Fördervorrichtung, mit einem Verdampfer, dem von der Fördervorrichtung Flüssigkeit aus dem Behälter zugeführt wird, mit einer Einrichtung zur Beheizung des Verdampfers, mit einer mit dem Verdampfer verbundenen Austrittsdüse und einem Handgriff, von dem aus die Fördervorrichtung betätigbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der an einem Ende an eine Zuführungsleitung (48) von der Fördervorrichtung (20) angeschlossene Verdampfer in Form einer Hohlleitungsschlange (57) im Verbrennungsraum (55) eines Gasbrenners (47) angeordnet ist und daß die Fördervorrichtung als eine mechanische, mittels eines am Handgriff (12) angeordneten Betätigungshebels (21) von Hand betätigbare Pumpe (20) ausgebildet ist.

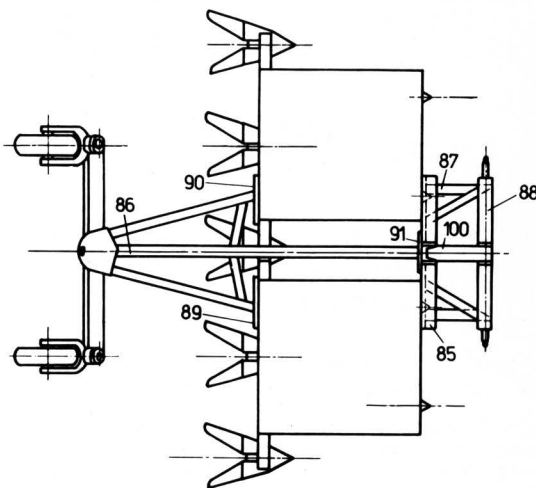
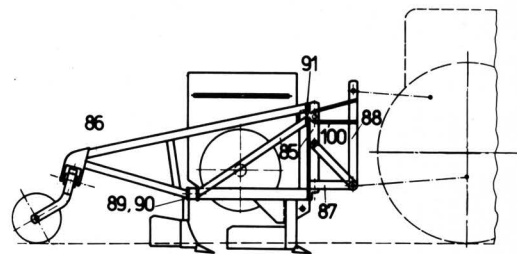
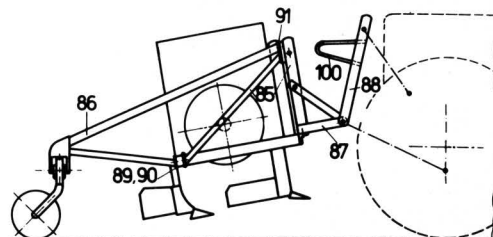
Int. Cl. A 01 c, 9/00
 Kl. 45 b, 9/00
 Auslegeschrift 1 457 762

Anmeldetag: 11. 5. 1963
 Auslegungstag: 31. 8. 1972
 Unionspriorität: 26. 6. 1962 (CSSR)

Anbau- und Aufsattellegemaschine

Anmelder: Agrostroj, n.p., Roudnice nad Labem (CSSR)

Die Erfindung betrifft eine an einen Schlepper anschließbare Legemaschine mit einem mindestens zwei selbständige Legemaschinen verbindenden Rahmen, der oben und unten mit einem Fahrgestell verbunden ist und eine Konsole mit zwei unteren Aufhängepunkten für die hydraulische Dreipunkt-hebevorrichtung eines Schleppers aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß an der Konsole (87) ein schwenkbarer Arm (88) angeordnet ist, der einen Anschlag (100) zum Übertragen des Arbeitsdruckes auf den oberen Lenker der Dreipunkt-hebevorrichtung trägt, wobei das Fahrgestell (86) mit dem Rahmen (85) an drei Punkten fest verbunden ist, von denen sich der erste Verbindungspunkt (91) vorn in der Mitte des Oberteils des Rahmens (85) und die beiden anderen Verbindungspunkte (89, 90) beidseitig der Mitte an einem hinteren Querbalken des Rahmens befinden.



Int. Cl. A 01 d, 43/00
 Kl. 45 c, 43/00
 Auslegeschrift 1 632 836

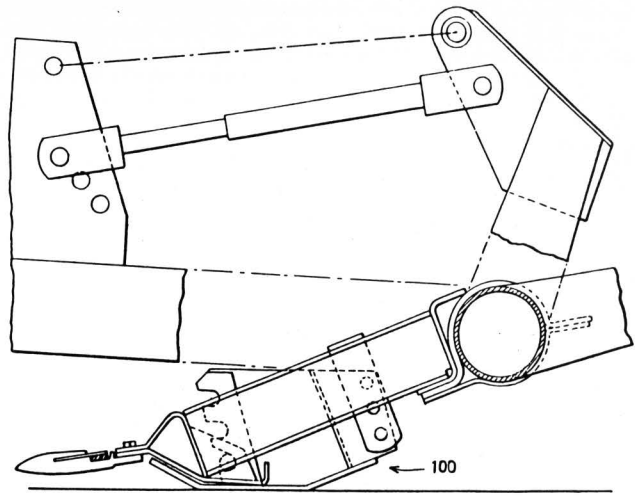
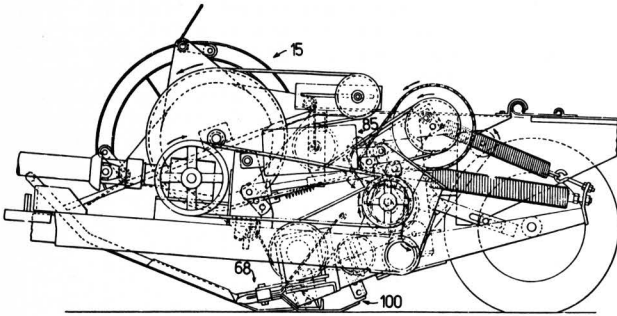
Anmeldetag: 27. 1. 1968
 Auslegungstag: 3. 2. 1972
 Unionspriorität: 30. 1. 1967 (USA)

Fahrbare Landmaschine zur Bearbeitung von Erntegut

Anmelder: Sperry Rand Corp., New Holland, Pa. (USA)

Die Erfindung betrifft eine fahrbare Landmaschine zur Bearbeitung von Erntegut mit einem Zugrahmen, einer auf dem Zugrahmen gelagerten waagerechten Schwenkwelle, zwei an der Schwenkwelle befestigten und mit dieser einen Hauptrahmen bildenden Radarmen mit gleichachsig angeordneten Rädern sowie mit einem am Zugrahmen und an einem Hebel der Schwenkwelle angeschlossenen Hydraulikzylinder zur Verstellung der

Schwenkwelle und damit zur Verstellung eines um die Achse der Schwenkwelle schwenkbaren Geräterahmens zwischen einer angehobenen Transportstellung und einer durch einen zwischen einem am Hauptrahmen fest angebrachten Zwischenhebel und dem Zugrahmen wirkenden einstellbaren Anschlag begrenzten abgesenkten Arbeitsstellung, dadurch gekennzeichnet, daß der Geräterahmen (15) mit einem Mähbalken (68) versehen ist, dessen Neigungswinkel zur Bodenebene mit Hilfe des Hydraulikzylinders (85) zur Höhenverstellung der Schwenkwelle und dessen Abstand von der Bodenebene mit Hilfe von am Geräterahmen gehaltenen Gleitschuhen (100) einstellbar ist.



Int. Cl. A 01 d, 81/00

Kl. 45 c, 81/00

Anmeldetag: 6. 11. 1968

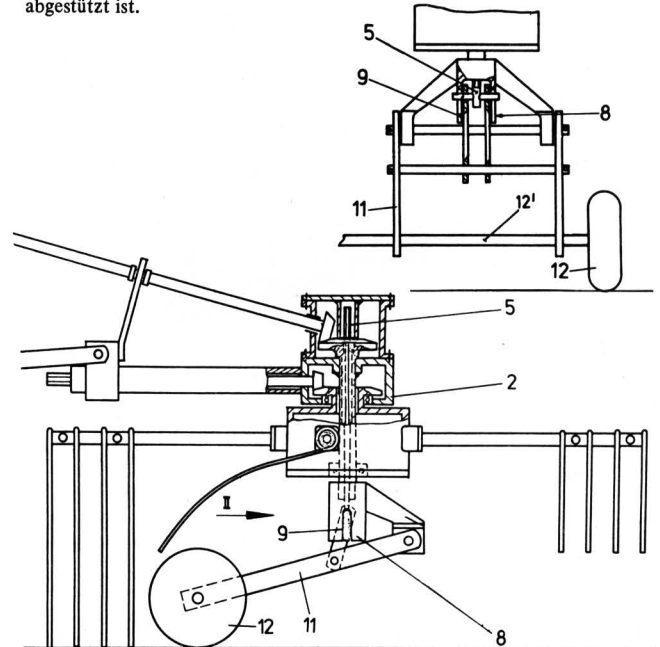
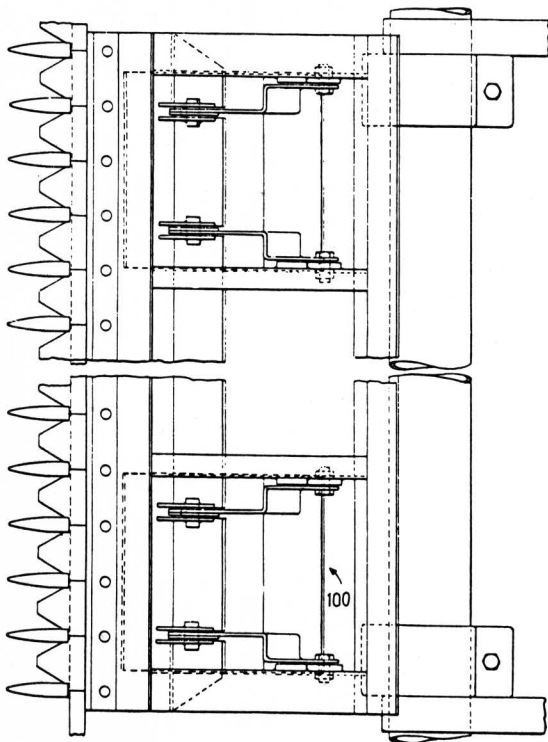
Auslegeschrift 1807318

Auslegungstag: 29. 6. 1972

Vorrichtung zum Einstellen des Bodenabstandes einer Heuwerbungsmaschine

Anmelder: Maschinenfabrik Fahr AG Gottmadingen, 7702 Gottmadingen.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einstellen des Bodenabstandes einer Heuwerbungsmaschine mit mindestens einem, um eine etwa vertikale Drehachse angetriebenen Rechkörper, der durch wenigstens eine an einem schwenkbaren Tragarm gelagerte Stützrolle am Boden abstützbar ist und über eine mit dem Arm der Stützrolle verbundene Gewindespindel, die durch die als Hohlachse ausgebildete Drehachse des Rechkörpers hindurchgeführt ist, höhenverstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Tragarm (11) der Stützrolle (12) zugekehrte untere Ende der Gewindespindel (5) in vertikalen Schlitz (9) von zu beiden Seiten der Gewindespindel (5) angeordneten, mit dem Maschinenrahmen (2) fest verbundenen Platten (8) geführt und abgestützt ist.



© VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1974

Schriftleitung: Dr. Fr. Schoedder, Braunschweig

Printed in Germany. Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil dieser Schriftenreihe darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrokopie oder ein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages, auch nicht auszugsweise, reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any print, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers. — Herstellung: Druckerei Ruth, Braunschweig.

**Grundlagen
der
Landtechnik**

Verfahren · Konstruktion · Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Inhaltsverzeichnis

Band 24

Vierundzwanzigster
Jahrgang

1974

VDI-VERLAG ^{GM}_{BH} DÜSSELDORF

Namenverzeichnis

A Aufsätze, B Bücher, D Dissertationen, R Referate

- Artmann, Rudolf, Sylvester Rosegger u., Dieter Schlünsen*, Neue Haltungsverfahren für Milchvieh A S. 105/11
- Artmann, Rudolf*, Völkneroder Berechnungstage 1974 R S. 138
- Baader, Wolfgang, s. Sonnenberg, Hans*
- Batel, Wilhelm*, Technische Möglichkeiten zur Erleichterung der Arbeit der Fahrer von Schleppern, Mähreschern und anderen selbstfahrenden Arbeitsmaschinen A S. 21/30
- Blendl, Heribert*, Mechanisierung in der Schweineproduktion (53. DLG-Ausstellung) A S. 190/93
- Böinghoff, Otto*, Ursachen und Folgen der Verschmutzung von Hydraulikflüssigkeiten A S. 46/50
- Bosma, Ate, H., u. Marinus G. Telle*, Eine automatische Regelung für das Füllen von Heubergen und für die Entnahme aus Heubergen und Hochsilos A S. 80/82
- Breuer, Bert*, Aus der Entwicklungsarbeit an Schleppern und Systemfahrzeugen A S. 155/60
- Brinkmann, Wolfgang*, Maschinen zur Zuckerrübenerte (53. DLG-Ausstellung) A S. 187/90
- Christ, Walter, s. Mühlbauer, Werner*
- Claus, Gunther*, Mechanisierung in der Rindviehhaltung (53. DLG-Ausstellung) A S. 193/94
- Dobler, Klaus, u. Heinz Ganzelmeier*, Verfahren zur Überprüfung der Verteilergüte von chemischen Mitteln beim Konservieren von Körnerfrüchten A S. 124/28
- Eichhorn, Horst, u. Hermann Seufert*, Anforderungen an Mechanisierungsverfahren in großen Tierbeständen A S. 117/23
- Ganzelmeier, Heinz, s. Dobler, Klaus*
- Geisthoff, Hubert*, Ein automatisches Kuppelverfahren für landwirtschaftliche Geräte A S. 87/89
- Göhlich, Horst*, Düng- und Pflanzenschutztechnik (53. DLG-Ausstellung) A S. 178/80
- Graef, Michael, u. Gerhard Vellguth*, Schlepperkabinen — Anforderungen und Stand der Technik auf der DLG 1974 A S. 201/05
- Graef, Michael, s. Jahns, Gerhard*
- Heege, Hermann*, Bodenbearbeitung und Getreidebestellung (53. DLG-Ausstellung) A S. 176/78
- Herbsthofer, Franz J.*, Wo stehen wir im Mährescherbau und wie geht es weiter? A S. 94/102
- Hesse, Franz B., s. Meiering, Anton G.*
- Hesse, Horst, u. Rudolf Möller*, Untersuchung eines Systems zur Triebachslasterhöhung an einem Ackerschlepper mit Aufsattelpflug A S. 164/71
- Hoffmann, Dieter*, Betriebsverhalten und Einsatzmöglichkeiten verschiedener Zahnradpumpenbauarten A S. 51/55
- Jahns, Gerhard, u. Michael Graef*, Jahrestagung des ASAE 1974 R S. 172
- Koschnick, Georg, s. Spur, Günter*
- Logos, I.N.*, Ackerschlepper und Anhänger (53. DLG-Ausstellung) A S. 173/76
- Matthies, Hans Jürgen*, Entwicklungslinien auf dem Gebiet der Schlepperhydraulik A S. 31/40
- Meiering, Anton G., u. Franz B. Hesse*, Die Trocknung von Abfallstoffen der tierischen Produktion A S. 112/16
- Möller, Rudolf, s. Hesse, Horst*
- Moser, Eberhard*, Verfahrenstechnik in Intensivkulturen — Aufgaben und Bedeutung für Industrie und Wissenschaft A S. 83/86
- Mühlbauer, Werner, u. Walter Christ*, Die zulässige Einwirkungszeit verschiedener Korntemperaturen bei der Trocknung von Mais für die tierische Ernährung A S. 161/64
- Paul, Wolfgang*, Überblick über Optimierungsstrategien A S. 128/37
- Peres, Gheorghe*, Dynamische Belastungen des Antriebs von Kettenschleppern bei konstanten Betriebsbedingungen A S. 195/01
- Petersen, Heinrich*, Messung der Teilchengeschwindigkeit in pneumatischen und in Wurförderanlagen mit Hilfe von Isotopen A S. 64/67
- Petit, George, s. Witte, Ernst*
- Renius, Karl Theodor*, Neuere Getriebekonzeptionen für landwirtschaftliche Schlepper A S. 41/46
- Reuschenbach, Hermann*, Wirkungsweise von Fluidiks und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der Landtechnik A S. 150/54
- Rosegger, Sylvester*, 25 Jahre Schlepperforschung in der FAL A S. 1/5
- Rosegger, Sylvester, s. Artmann, Rudolf*
- Schlünsen, Dieter, s. Artmann, Rudolf*
- Schmidt-Ott, Martin*, Systeme zur fahrgeschwindigkeitsabhängigen Dosierung von Pflanzenschutzmitteln A S. 61/63

<i>Segler, Georg</i> , Landtechnik in Indien als Beispiel einer Entwicklung	A S. 73/79	<i>Telle, Marinus G., s. Bosma, Ate, H.</i>	
<i>Seufert, Hermann, s. Eichhorn, Horst</i>		<i>Vellguth, Gerhard, s. Graef, Michael</i>	
<i>Sonnenberg, Hans, u. Wolfgang Baader</i> , Erntemaschinen für Halmfrüchte (53. DLG-Ausstellung)	A S. 181/82	<i>Welschhof, Gerhard</i> , Entwicklungslinien im Schlepperbau – Kriterien für die heutige und zukünftige Entwicklung	A S. 6/13
<i>Specht, Anton</i> , Lege- und Erntemaschinen für Kartoffeln (53. DLG-Ausstellung)	A S. 185/87	<i>Wieneke, Franz</i> , Maschinen und Einrichtungen für die Halmfutterproduktion (53. DLG-Ausstellung)	A S. 183/85
<i>Spur, Günter, u. Georg Koschnick</i> , Einsatz numerisch gesteuerter Werkzeugmaschinen im Landmaschinenbau	A S. 56/60	<i>Witte, Ernst, u. George Petit</i> , Betriebsfestigkeitsversuche an Stahlklebeverbindungen	A S. 141/49
<i>Steinkampf, Heinrich</i> , Probleme der effizienten Umwandlung der Motorleistung in Zugleistung bei leistungsstarken Schleppern	A S. 14/20	<i>Zaske, Jürgen</i> , Pflanzenschutzverfahren – Anforderungen und Bewertung mit physikalisch-technischen Meßmethoden	A S. 89/93

Sachverzeichnis

A Aufsätze, B Bücher, D Dissertationen, P Patente, R Referate

Abfallbeseitigung			
– Die Trocknung von Abfallstoffen der tierischen Produktion	A	S. 112/16	
Ackerschlepper s. Schlepper			
Akustik s. Lärmbekämpfung			
Arbeitsphysiologie (einschl. Lärm)			
– Technische Möglichkeiten zur Erleichterung der Arbeit der Fahrer von Schleppern, Mähdreschern und anderen selbstfahrenden Arbeitsmaschinen	A	S. 21/30	
– Schlepperkabinen – Anforderungen und Stand der Technik auf der DLG 1974	A	S. 201/05	
Ausstellungen			
– Neuerungen in der Landtechnik auf der 53. DLG-Ausstellung in Frankfurt vom 15. bis 22. September 1974	A	S. 173/94	
Automatisierung s. Regelung, Steuerung, Automatisierung			
Ballensammelwagen, Ballenwerfer (s.a. Ernte u. Erntemaschinen II bzw. III)			
– Maschinen und Einrichtungen für die Halmfutterproduktion (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 183/85	
Belüftung s. Trocknung, Belüftung; s.a. Klimatisierung			
Bewässerung s. Pflanzenpflege			
Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)			
– Furchenführer vor dem ersten Pflugkörper an einem Schlepperpflug	P	S. 69	
– Verfahren zur zusätzlichen intermittierenden Belastung der Hinterräder eines Schleppers mit am Schlepper abgestütztem Aufsattel-pflug	P	S. 69	
– Untersuchung eines Systems zur Triebachslasterhöhung an einem Ackerschlepper mit Aufsattel-pflug	A	S. 164/71	
– Bodenbearbeitung und Getreidebestellung (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 176/78	
– Einrichtung zur Steuerung der Eindringtiefe des Pfluges	P	S. 206	
Bodenlockerer s. Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)			
Datenverarbeitung			
– Überblick über Optimierungsstrategien	A	S. 128/37	
– Dynamische Belastungen des Antriebs von Kettenschleppern bei konstanten Betriebsbedingungen	A	S. 195/01	
Dreschmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II			
Drillmaschinen und -geräte s. Säegeräte u. Sämaschinen			
Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) (s.a. Viehhaltung I)			
I Allgemein			
II Handelsdünger			
I Allgemein			
– Dünge- und Pflanzenschutztechnik (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 178/80	
II Handelsdünger			
– Schleuderdüngerstreuer	P	S. 104	
Elektronisches Rechnen s. Datenverarbeitung			
Ernte und Erntemaschinen			
I Allgemein			
II Körnerfruchternte			
III Halmfutterernte			
IV Kartoffelernte			
V Rübenernte			
VI Gemüseernte			
I Allgemein			
– Verfahrenstechnik in Intensivkulturen – Aufgaben und Bedeutung für Industrie und Wissenschaft	A	S. 83/86	
– An eine fahrbare Erntemaschine anschließbare Erntevorrichtung insbesondere für Mais	P	S. 206/07	
II Körnerfruchternte			
– Lenkvorrichtung für selbstfahrende Mäh-drescher	P	S. 70	
– Wo stehen wir im Mähdrescherbau und wie geht es weiter?	A	S. 94/102	
– Schneidvorrichtung für Maiseerntemaschinen	P	S. 140	
– Erntemaschinen für Halmfrüchte (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 181/82	
III Halmfutterernte			
– Heuwerbungsmaschine	P	S. 69	
– Heuwender	P	S. 139	
– Heuwerbungsmaschine	P	S. 139	
– Kreiselheuwerbungsmaschine	P	S. 139	
– Überkopf-Trommelwender	P	S. 140	
– Reckwerkzeug für Heuwerbungsmaschinen	P	S. 172	
– Maschinen und Einrichtungen für die Halmfutterproduktion (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 183/85	
– Heuwerbungsmaschine	P	S. 205	
– Heuwerbungsmaschine	P	S. 205	
– Fahrbare Landmaschine zur Bearbeitung von Erntegut	P	S. 207/08	
– Vorrichtung zum Einstellen des Bodenabstandes einer Heuwerbungsmaschine	P	S. 208	
IV Kartoffelernte			
– Lege- und Erntemaschinen für Kartoffeln (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 185/87	
V Rübenernte			
– Maschinen zur Zuckerrübenernte (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 187/90	

VI Gemüseernte			
– Verfahrenstechnik in Intensivkulturen – Aufgaben und Bedeutung für Industrie und Wissenschaft	A	S. 83/86	
Fahrzeuge			
– 25 Jahre Schlepperforschung in der FAL	A	S. 1/5	
– Technische Möglichkeiten zur Erleichterung der Arbeit der Fahrer von Schleppern, Mäh-dreschern und anderen selbstfahrenden Arbeitsmaschinen	A	S. 21/30	
– Lenkvorrichtung für selbstfahrende Mäh-drescher	P	S. 70	
– Ein automatisches Kuppelverfahren für land-wirtschaftliche Geräte	A	S. 87/89	
– Wo stehen wir im Mähdrescherbau und wie geht es weiter?	A	S. 94/102	
– Vorrichtung zum Anschließen von Arbeits-geräten an das heb- und senkbare Dreipunkt-gestänge von Schleppern	P	S. 104	
– Aus der Entwicklungsarbeit an Schleppern und Systemfahrzeugen	A	S. 155/60	
– Ackerschlepper und Anhänger (53. DLG-Aus-stellung)	A	S. 173/76	
Feingemüseernter s. Ernte u. Erntemaschinen VI			
Feldhäcksler s. Ernte u. Erntemaschinen II			
Fertigung			
– Einsatz numerisch gesteuerter Werkzeugma-schinen im Landmaschinenbau	A	S. 56/60	
– Aus der Entwicklungsarbeit an Schleppern und Systemfahrzeugen	A	S. 155/60	
Festigkeit, Leichtbau			
– Betriebsfestigkeitsversuche an Stahlklebever-bindungen	A	S. 141/49	
Flüssigdünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) III und s. Viehhaltung			
Fördertechnik			
– Messung der Teilchengeschwindigkeit in pneu-matischen und in Wurförderanlagen mit Hilfe von Isotopen	A	S. 64/67	
Fräsen s. Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)			
Furchenführer			
– Furchenführer vor dem ersten Pflugkörper an einem Schlepperpflug	P	S. 69	
Fütterungsgeräte s. Viehhaltung I			
Fütterungstechnik s. Viehhaltung I			
Futteraufbereitung s. Viehhaltung I			
Gemüseernte s. Ernte u. Erntemaschinen VI			
Geräteantrieb (z.B. Zapfwelle)			
– Steuereinrichtung für hydraulisch angetriebe-ne Arbeitsgeräte an einem Ackerschlepper	P	S. 206	
Geräteführung, -verbindung			
– Ein automatisches Kuppelverfahren für land-wirtschaftliche Geräte	A	S. 87/89	
– Vorrichtung zum Anschließen von Arbeits-geräten an das heb- und senkbare Dreipunkt-gestänge von Schleppern	P	S. 104	
– Untersuchung eines Systems zur Triebbach-lasterhöhung an einem Ackerschlepper mit Aufsattelpflug	A	S. 164/71	
– Anbau- und Aufsattellegemaschine	P	S. 207	
Gesundheitsschutz			
– Schlepperkabinen – Anforderungen und Stand der Technik auf der DLG 1974	A	S. 201/05	
Getriebetechnik			
– Neuere Getriebekonzeptionen für landwirt-schaftliche Schlepper	A	S. 41/46	
Gewerbehygiene s. Gesundheitsschutz			
Grobgemüse			
I Gurken			
I Gurken			
– Verfahrenstechnik in Intensivkulturen – Aufgaben und Bedeutung für Industrie und Wissenschaft	A	S. 83/86	
Grobgemüseernter s. Ernte u. Erntemaschinen VI			
Grünfütter s. Viehhaltung I			
Gurken s. Grobgemüse I			
Häckselmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II und s. Viehhaltung I			
Halmfütterernte s. Ernte u. Erntemaschinen III			
Handelsdünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) II			
Heizung, Lüftung, Klimatisierung			
– Mechanisierung in der Schweineproduktion (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 190/93	
Heuwerbung s.a. Ernte u. Erntemaschinen III			
– Heuwerbungsmaschine	P	S. 69	
– Heuwender	P	S. 139	
– Heuwerbungsmaschine	P	S. 139	
– Kreiselheuwerbungsmaschine	P	S. 139	
– Überkopf-Trommelwender	P	S. 140	
– Reckwerkzeug für Heuwerbungsmaschinen	P	S. 172	
– Maschinen und Einrichtungen für die Halm-futterproduktion (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 183/85	
– Heuwerbungsmaschine	P	S. 205	
– Heuwerbungsmaschine	P	S. 205	
– Fahrbare Landmaschine zur Bearbeitung von Erntegut	P	S. 207/08	
– Vorrichtung zum Einstellen des Bodenabstan-des einer Heuwerbungsmaschine	P	S. 208	
Hydraulik und Pneumatik			
– Entwicklungslinien auf dem Gebiet der Schlepperhydraulik	A	S. 31/40	
– Ursachen und Folgen der Verschmutzung von Hydraulikflüssigkeiten	A	S. 46/50	
– Betriebsverhalten und Einsatzmöglichkeiten verschiedener Zahnradpumpenbauarten	A	S. 51/55	
– Messung der Teilchengeschwindigkeit in pneu-matischen und in Wurförderanlagen mit Hilfe von Isotopen	A	S. 64/67	
– Wirkungsweise von Fluidiks und ihre Anwen-dungsmöglichkeiten in der Landtechnik	A	S. 150/54	
– Steuereinrichtung für hydraulisch angetriebe-ne Arbeitsgeräte an einem Ackerschlepper	P	S. 206	
Kartoffeln			
– Lege- und Erntemaschinen für Kartoffeln (53. DLG-Ausstellung)	A	S. 185/87	
– Anbau- und Aufsattellegemaschine	P	S. 207	
Kartoffelernte s. Ernte u. Erntemaschinen IV			
Kartoffellegemaschinen s. Sägeräte u. Sämaschinen			
Klimatisierung s. Heizung, Lüftung, Klimatisierung			
Körnerfrüchternte s. Ernte u. Erntemaschinen II			
Körnerfrüchte			
I Mais			

I Mais			
– Die zulässige Einwirkungszeit verschiedener Korntemperaturen bei der Trocknung von Mais für die tierische Ernährung	A S. 161/64	– Verfahrenstechnik in Intensivkulturen – Aufgaben und Bedeutung für Industrie und Wissenschaft	A S. 83/86
Konservierungstechnik		– Anforderungen an Mechanisierungsverfahren in großen Tierbeständen	A S. 117/23
– Verfahren zur Überprüfung der Verteilergüte von chemischen Mitteln beim Konservieren von Körnerfrüchten	A S. 124/28	Melktechnik s. Viehhaltung II und V	
Konstruieren		Meßtechnik	
– Betriebsfestigkeitsversuche an Stahlklebeverbindungen	A S. 141/49	– Pflanzenschutzverfahren – Anforderungen und Bewertung mit physikalisch-technischen Meßmethoden	A S. 89/93
– Dynamische Belastungen des Antriebs von Kettenschleppern bei konstanten Betriebsbedingungen	A S. 195/01	– Verfahren zur Überprüfung der Verteilergüte von chemischen Mitteln beim Konservieren von Körnerfrüchten	A S. 124/28
Kunststoffe s. Werkstoffe		Mineraldünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) II	
Ladewagen, s. Fahrzeuge		Nährbodenschicht	
Lade- und Entladeanlagen und -geräte (s.a. Fördertechnik)		– Vorrichtung zur Herstellung einer bandförmigen Nährbodenschicht für die Aufzucht von Setzlingen	P S. 104
Lärmbekämpfung		Oberflächenschutz	
– Technische Möglichkeiten zur Erleichterung der Arbeit der Fahrer von Schleppern, Mähdreschern und anderen selbstfahrenden Arbeitsmaschinen	A S. 21/30	Obst	
– Schlepperkabinen – Anforderungen und Stand der Technik auf der DLG 1974	A S. 201/05	I Allgemein	
Lagerung		– Verfahrenstechnik in Intensivkulturen – Aufgaben und Bedeutung für Industrie und Wissenschaft	A S. 83/86
– Eine automatische Regelung für das Füllen von Heubergen und für die Entnahme aus Heubergen und Hochsilos	A S. 80/82	Obsternter s. Ernte u. Erntemaschinen VII	
– Verfahren zur Überprüfung der Verteilergüte von chemischen Mitteln beim Konservieren von Körnerfrüchten	A S. 124/28	Optimierung	
Landtechnik, allgemein		– Überblick über Optimierungsstrategien	A S. 128/37
– Landtechnik in Indien als Beispiel einer Entwicklung	A S. 73/79	Pflanzenpflege	
– Jahrestagung des ASAE 1974	R S. 172	– Vorrichtung zum Besprühen von Pflanzen	P S. 70
Lebensdauer		– Völkneroder Beregnungstage 1974	R S. 138
– Betriebsfestigkeitsversuche an Stahlklebeverbindungen	A S. 141/49	– Vernebelungsvorrichtung für Flüssigkeiten	P S. 207
– Dynamische Belastungen des Antriebs von Kettenschleppern bei konstanten Betriebsbedingungen	A S. 195/01	Pflanzgeräte	
Lenkvorrichtung		– Vorrichtung zur Herstellung einer bandförmigen Nährbodenschicht für die Aufzucht von Setzlingen	P S. 104
– Lenkvorrichtung für selbstfahrende Mähdrescher	P S. 70	Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)	
Lüftung s. Heizung, Lüftung, Klimatisierung		– Systeme zur fahrgeschwindigkeitsabhängigen Dosierung von Pflanzenschutzmitteln	A S. 61/63
Luftreinhaltung		– Vorrichtung zum Besprühen von Pflanzen	P S. 70
– Die Trocknung von Abfallstoffen der tierischen Produktion	A S. 112/16	– Pflanzenschutzverfahren – Anforderungen und Bewertung mit physikalisch-technischen Meßmethoden	A S. 89/93
Mähbinder s. Ernte u. Erntemaschinen II		– Dünge- und Pflanzenschutztechnik (53. DLG-Ausstellung)	A S. 178/80
Mähdrescher s. Ernte u. Erntemaschinen II		– Vernebelungsvorrichtung für Flüssigkeiten	P S. 207
Mähmaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II bzw. III		Pflüge s. Bodenbearbeitung (einschl. Geräte)	
Mais		Pneumatik s. Hydraulik und Pneumatik	
– Die zulässige Einwirkungszeit verschiedener Korntemperaturen bei der Trocknung von Mais für die tierische Ernährung	A S. 161/64	Regelung, Steuerung, Automatisierung	
– Schneidvorrichtung für Maiserntemaschinen	P S. 140	– Technische Möglichkeiten zur Erleichterung der Arbeit der Fahrer von Schleppern, Mähdreschern und anderen selbstfahrenden Arbeitsmaschinen	A S. 21/30
– An eine fahrbare Erntemaschine anschließbare Erntevorrichtung insbesondere für Mais	P S. 206/07	– Systeme zur fahrgeschwindigkeitsabhängigen Dosierung von Pflanzenschutzmitteln	A S. 61/63
Maiserntemaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen II		– Furchenführer vor dem ersten Pflugkörper an einem Schlepperpflug	P S. 69
Mechanisierung der Landwirtschaft		– Eine automatische Regelung für das Füllen von Heubergen und für die Entnahme aus Heubergen und Hochsilos	A S. 80/82
– Landtechnik in Indien als Beispiel einer Entwicklung	A S. 73/79	– Wirkungsweise von Fluidiks und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der Landtechnik	A S. 150/54

– Untersuchung eines Systems zur Triebachslasterhöhung an einem Ackerschlepper mit Aufsattelpflug	A S. 164/71		
– Steuereinrichtung für hydraulisch angetriebene Arbeitsgeräte an einem Ackerschlepper	P S. 206		
– Einrichtung zur Steuerung der Eindringtiefe des Pfluges	P S. 206		
– Vorrichtung zum Einstellen des Bodenabstandes einer Heuwerbungsmaschine	P S. 208		
Rindviehhaltung s. Viehhaltung II			
Rodegeräte			
– Maschinen zur Zuckerrübenenernte (53. DLG-Ausstellung)	A S. 187/90		
Rüben			
– Maschinen zur Zuckerrübenenernte (53. DLG-Ausstellung)	A S. 187/90		
Rübenerntemaschinen s. Ernte u. Erntemaschinen V			
Sägeräte u. Sämaschinen			
– Vorrichtung zum Streuen oder Säen von körnigen Stoffen	P S. 70		
– Bodenbearbeitung und Getreidebestellung (53. DLG-Ausstellung)	A S. 176/78		
– Lege- und Erntemaschinen für Kartoffeln (53. DLG-Ausstellung)	A S. 185/87		
– Anbau- und Aufsattellegemaschine	P S. 207		
Schädlingsbekämpfung s. Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)			
Schlepper (s.a. Fahrzeuge)			
– 25 Jahre Schlepperforschung in der FAL	A S. 1/5		
– Entwicklungslinien im Schlepperbau – Kriterien für die heutige und zukünftige Entwicklung	A S. 6/13		
– Probleme der effizienten Umwandlung der Motorleistung in Zugleistung bei leistungsstarken Schleppern	A S. 14/20		
– Technische Möglichkeiten zur Erleichterung der Arbeit der Fahrer von Schleppern, Mähdreschern und anderen selbstfahrenden Arbeitsmaschinen	A S. 21/30		
– Entwicklungslinien auf dem Gebiet der Schlepperhydraulik	A S. 31/40		
– Neuere Getriebekonzeptionen für landwirtschaftliche Schlepper	A S. 41/46		
– Verfahren zur zusätzlichen intermittierenden Belastung der Hinterräder eines Schleppers mit am Schlepper abgestütztem Aufsattelpflug	P S. 69		
– Ein automatisches Kuppelverfahren für landwirtschaftliche Geräte	A S. 87/89		
– Vorrichtung zum Anschließen von Arbeitsgeräten an das heb- und senkbare Dreipunktgestänge von Schleppern	P S. 104		
– Aus der Entwicklungsarbeit an Schleppern und Systemfahrzeugen	A S. 155/60		
– Untersuchung eines Systems zur Triebachslasterhöhung an einem Ackerschlepper mit Aufsattelpflug	A S. 164/71		
– Ackerschlepper und Anhänger (53. DLG-Ausstellung)	A S. 173/76		
– Dynamische Belastungen des Antriebs von Kettenschleppern bei konstanten Betriebsbedingungen	A S. 195/01		
– Schlepperkabinen – Anforderungen und Stand der Technik auf der DLG 1974	A S. 201/05		
Schneiden, Schneidwerkzeuge			
– Schneidvorrichtung für Maiserntemaschinen	P S. 140		
Schweinehaltung s. Viehhaltung III			
			Schwingungstechnik
			– Technische Möglichkeiten zur Erleichterung der Arbeit der Fahrer von Schleppern, Mähdreschern und anderen selbstfahrenden Arbeitsmaschinen
			A S. 21/30
			Sieben s. Trennen
			Spritzgeräte s. Pflanzenschutztechnik (einschl. Geräte)
			Stalldünger s. Düngung, Dünger (einschl. Verteilung) III und s. Viehhaltung
			Sternrechwender s. Ernte u. Erntemaschinen III
			Tierhaltung s. Viehhaltung
			Trennen
			– Erntemaschinen für Halmfrüchte (53. DLG-Ausstellung)
			A S. 181/82
			Trocknung, Belüftung
			I Allgemein
			II Körnerfrüchte
			III Halmgut
			IV Sonstige
			I Allgemein
			– Maschinen und Einrichtungen für die Halmfütterproduktion (53. DLG-Ausstellung)
			A S. 183/85
			II Körnerfrüchte
			– Die zulässige Einwirkungszeit verschiedener Korntemperaturen bei der Trocknung von Mais für die tierische Ernährung
			A S. 161/64
			III Halmgut
			– Eine automatische Regelung für das Füllen von Heubergen und für die Entnahme aus Heubergen und Hochsilos
			A S. 80/82
			IV Sonstige
			– Die Trocknung von Abfallstoffen der tierischen Produktion
			A S. 112/16
			Viehhaltung
			I Allgemein
			II Rinder
			III Schweine
			I Allgemein
			– Eine automatische Regelung für das Füllen von Heubergen und für die Entnahme aus Heubergen und Hochsilos
			A S. 80/82
			– Die Trocknung von Abfallstoffen der tierischen Produktion
			A S. 112/16
			– Anforderungen an Mechanisierungsverfahren in großen Tierbeständen
			A S. 117/23
			– Die zulässige Einwirkungszeit verschiedener Korntemperaturen bei der Trocknung von Mais für die tierische Ernährung
			A S. 161/64
			II Rinder
			– Neue Haltungsverfahren für Milchvieh
			A S. 105/11
			– Mechanisierung in der Rindviehhaltung (53. DLG-Ausstellung)
			A S. 193/94
			III Schweine
			– Mechanisierung in der Schweineproduktion (53. DLG-Ausstellung)
			A S. 190/93
			Vorratsbehälter
			– Vorratsbehälter für eine Sämaschine
			P S. 70
			Werkstoffe
			– Betriebsfestigkeitsversuche an Stahlklebverbindungen
			A S. 141/49

