

Grundlagen Verfahren der Landtechnik Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bd. 27 (1977) Nr. 4, Seite 101 bis 140

Von Prof. Dr.-Ing. Dr. agr. h.c. *Willi Kloth* im Jahre 1951 gegründet und mit Unterstützung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig-Völkenrode herausgegeben.

Redaktionskomitee für das Jahr 1977: Dr.-Ing. *Klaus Meincke*, Marktoberdorf, Prof. Dr. *Sylvester Rosegger*, Völkenrode, Prof. Dr.-Ing. *Franz Wienecke*, Göttingen.

Inhalt Nr. 4/77

	Seite
Vibro-pneumatische Trennung von Stroh, Korn und Spreu im Mähdescher. Von Georg Segler und Theo Freye	101
Eine Methode zur Beurteilung von Bodenbearbeitungsverfahren im Hinblick auf die Schlagkraft. Von Alfred Stroppel	108
Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung von Pflanzenschutzverfahren. Von Horst Göhlich und P. Jegatheeswaran	114
Die Belüftungstrocknung von erntefrischem und vorgetrocknetem Körnermais unter thermodynamischem und mikrobiologischem Aspekt. Von H. Kuppinger, H.-M. Müller u. W. Mühlbauer	119
Bodenwiderstand und Arbeitseffekt eines Grubberwerkzeugs. Von Reinhard Reich	128
Einsatzmöglichkeiten und Kosten ausgewählter Transportverfahren für die Ernte von Körnerfrüchten. Von Norbert Keller	133
Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft	138
Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften	140



Herausgeber: Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf

Verlag und Vertrieb: VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf
4 Düsseldorf, Postfach 1139

Schriftleitung

Dr. *Fr. Schoedder*, Institut für landtechnische Grundlagenforschung, Braunschweig-Völkenrode

Briefe und Manuskripte nur an: Schriftleitung Grundlagen der Landtechnik, Bundesallee 50, 3300 Braunschweig, Telefon: 0531/596456

Die Schriftenreihe "Grundlagen der Landtechnik" erscheint sechsmal im Jahr. Umfang je Heft im Mittel 32 Seiten.

Jahresbezugspreis (6 Hefte)

Inland: 128,— DM, VDI-Mitglieder 115,20 DM, Studenten 102,40 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag. Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Ausland: 138,— DM, VDI-Mitglieder 124,20 DM, Studenten 110,40 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag. Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Einzelpreis für dieses Heft: 24,— DM, VDI-Mitglied 21,60 DM, Studenten 19,20 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag.

Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Die Preise im Inland enthalten 5,5 % Mehrwertsteuer.

Technische Gestaltung

H. Krönert, Institut für landtechnische Grundlagenforschung, Braunschweig-Völkenrode

Druck: Druckerei Ruth, Braunschweig

Internationale Marketingkooperation

Von Dr. phil. Helmut Baur. 1975. X, 154 Seiten.
3 Tabellen. DIN A 5. Kart. DM 38,—
ISBN 3-18-400318-3

(VDI-Mitglieder erhalten 10% Preisnachlaß)

Inhaltsübersicht

Einleitung / Begriff und Zielsetzungen der Kooperation / Die Wahl der Partnerunternehmen bei internationalen Marketingkooperationen / Formen der internationalen Marketingkooperation / Marketingkooperation und Wettbewerbsrecht / Organisatorische Lösungen der internationalen Marketingkooperation / Planung und Ablauf von Marketingkooperationen / Zusammenfassung / Praxisbeispiele internationaler Marketingkooperationen / Anschriften für die Anbahnung von Kooperationsbeziehungen / Anmerkungen / Schrifttum / Sachwortverzeichnis

**VDI-Verlag
4 Düsseldorf I
Postfach 1139**

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

DK 631.354.2:631.361.025

Segler, Georg und Theo Freye: Vibro-pneumatische Trennung von Stroh, Korn und Spreu im Mähdescher.

Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 4, S. 101/108.
22 Bilder, 25 Schrifttumhinweise

Die aus kostenwirtschaftlichen Gründen angestrebte Erhöhung der Arbeitsproduktivität in der Landwirtschaft und die Zunahme der Flächenerträge von Getreide haben zu einem noch nicht abgeschlossenen Trend zu größeren Mähdeschern geführt. Die Erreichung höherer Durchsatzleistungen stößt beim derzeitigen verfahrenstechnischen Entwicklungsstand auf konstruktive Grenzen. Bei gegebenen und möglichst nicht zu überschreitenden Maschinenabmessungen wirken sich zwei Verarbeitungsorgane, der Schüttler und die Reinigungsanlage, leistungsbegrenzend aus. Durch Erforschung vorhandener und neuer wirksamerer Trennprozesse sollen die Grundlagen für die Entwicklung technisch verbesserter Reinigungsanlagen und Schüttler erarbeitet werden. Es wird über erste Ergebnisse berichtet.

UDC 631.354.2:631.361.025

Segler, Georg and Theo Freye: Vibro-pneumatic separation of straw, grain and chaff.

Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 4, pp. 101-108.
22 illustrations, 25 references

The desired increase of productivity in agriculture and the increase of yields have led to the construction of larger combine harvesters. Attempts to increase the throughput are limited at the present level of development by constructional considerations. Given the size of the machine, the throughput is bounded by two components, the straw walker and the cleaning unit. A study of existing and of new, but more efficient separation processes should provide the basic principles for the development of technically improved cleaning unit and straw walker. First results are given in the following.

DK 631.312:631.316:631.51

Stroppel, Alfred: Eine Methode zur Beurteilung von Bodenbearbeitungsverfahren im Hinblick auf die Schlagkraft.

Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 4, S. 108/114.
8 Bilder, 1 Tafel, 11 Schrifttumhinweise

Die heute in der Landwirtschaft praktizierten intensiven Fruchtfolgen mit den dadurch bedingten kurzen Feldzeitspannen für die Bodenbearbeitung, der Arbeitskräftemangel, der Trend zu größeren Betriebsgrößen zur Verbesserung der Einkommenslage der Landwirte u.a.m. erfordern Bodenbearbeitungsverfahren mit hoher Schlagkraft. So konnte beispielsweise der Grubber in zahlreichen Fällen den Streichblechpflug verdrängen, weil er schlagkräftiger ist. Leider gibt es heute noch keine eindeutig festgelegte, objektive Methode, mit der man Kenndaten für die Schlagkraft verschiedener Verfahren der Bodenbearbeitung ermitteln kann, um mit diesen Werten die Verfahren untereinander zu vergleichen. In dieser Arbeit wird eine entsprechende Methode vorgeschlagen und zur Diskussion gestellt.

UDC 631.312:631.316:631.51

Stroppel, Alfred: A method of evaluation of soil tillage operations in terms of efficiency.

Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 4, pp. 108-114.
8 illustrations, 1 table, 11 references

The intensive crop rotations, practised in the present-day agriculture, accompanied thereby by short field time span for soil tillage, the manpower shortage, the tendency towards increased farm sizes with a view of improving upon the income of the farmers require much larger efficiency for tillage operation. As an example, the cultivator can, in a large number of cases, replace the plow, since it is more efficient. Unfortunately up till today, there is no clearly defined and objective method, which can be employed to evaluate the efficiency of various soil tillage operations such that with these values, these various operations can be compared with one another. In this work, an appropriate method of evaluation of soil tillage operations is suggested and the suggested method is open to discussions.

DK 632.9:632.982

Göhlich, Horst und Peethambaram Jegatheeswaran: Voraussetzungen für eine Weiterentwicklung von Pflanzenschutzverfahren.

Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 4, S. 114/118.
11 Bilder, 17 Schrifttumhinweise

Um Pflanzenschutzmaßnahmen gezielter als bisher durchführen zu können, muß der Einfluß technologischer Faktoren auf die Anlagerung des Pflanzenschutzmittels im Bestand genauer bekannt sein. Besonders wichtig sind Kenntnisse über den Bewegungsablauf innerhalb des Bestandes in Abhängigkeit des Spritzdruckes, der Fahrgeschwindigkeit, der Düsenart und der physikalischen Eigenschaften der Flüssigkeit. Weitere Verbesserungen bei der Anlagerung und bei der Reduzierung der Abdrift ergeben sich durch Einflußnahme auf den Strömungsverlauf, z.B. durch Anwendung sog. Leitbleche. Die Ergebnisse wurden unter Benutzung eines künstlichen Pflanzenbestandes mittels einer Labor-Spritzbahn gewonnen.

UDC 632.9:632.982

Göhlich, Horst and Peethambaram Jegatheeswaran: Improvements on the plant protection application techniques.

Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 4, pp. 114-118.
11 illustrations, 17 references

For a specific application of the plant protection chemical it is necessary to study the effects of the technological factors on the deposition of the spray liquid on the target. Especially, it is important to obtain the complex knowledge about the spray droplets movement within the crop caused by the relevant factors, namely liquid pressure, sprayer speed, type of nozzle and the physical characteristics of the spray liquid. An improvement in deposition and reduction in drift of the droplets are obtained by diverting the airstream towards the crop, for example with the help of a wind shield. The experimental investigation was carried out in the lab with the help of artificial plant and a boom-sprayer attachment.

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

<p>DK 631.365:664.8</p> <p>Kuppinger, Heinz, Hans-Martin Müller und Werner Mühlbauer: Die Belüftungstrocknung von erntefrischem und vorgetrocknetem Körnermais unter thermodynamischem und mikrobiologischem Aspekt.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 4, S. 119/128. 18 Bilder, 3 Tafeln, 33 Schriftumhinweise</p> <p>In den letzten Jahren führten steigende Energiepreise zu einem starken Anstieg der Produktionskosten in der Landwirtschaft, wobei insbesondere Verfahren wie die Körnermaistrocknung betroffen waren. Es wird daher verstärkt an der Entwicklung von Verfahren gearbeitet, mit denen Körnermais mit minimalem Energieaufwand getrocknet werden kann. Eines dieser Verfahren ist die Belüftungstrocknung, die bislang vorwiegend zur Konservierung von Heu und Getreide in der Landwirtschaft eingesetzt wurde.</p> <p>Im folgenden wird über Belüftungsversuche von erntefrischem und vorge-trocknetem Körnermais berichtet. Bei den Versuchen wurde der Anfangsfeuchtegehalt der Körner und die Luftgeschwindigkeit variiert und der Bedarf an thermischer und mechanischer Energie ermittelt. Zur Beurteilung des Konservierungserfolges wurde der Besatz an verschiedenen Mikroorganismengruppen herangezogen.</p>	<p>UDC 631.365:664.8</p> <p>Kuppinger, Heinz, Hans-Martin Müller and Werner Mühlbauer: Aeration drying of new harvested and predried grain-maize under the aspects of thermodynamics and microbiologie.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 4, pp. 119–128. 18 illustrations, 3 tables, 33 references</p> <p>High energy prices increased the costs for corn drying. Therefore there are great efforts in developping new drying methods working with minimum energy requirement, for example the low temperature drying.</p> <p>The authors dried natural and predried shelled corn with ambient air. They investigated the thermal and mechanical energy requirement for drying and the mold population in dependence of various initial moisture contents of the kernels and different air velocities.</p>
<p>DK 631.316:631.51</p> <p>Reich, Reinhard: Bodenwiderstand und Arbeitseffekt eines Grubberwerkzeugs.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 4, S. 128/132. 10 Bilder, 12 Schriftumhinweise</p> <p>Die Kenntniss der Betriebseigenschaften von Bodenbearbeitungswerkzeugen bildet die Voraussetzung für den optimalen Einsatz dieser Werkzeuge. Dies gilt sowohl für den Arbeitseffekt, d.h. für die Wirkung des Werkzeugs auf den Boden, als auch für das Zusammenwirken von Werkzeug bzw. Gerät und Schlepper, das durch die bei der Arbeit auftretenden Kräfte bestimmt wird.</p> <p>In diesem Aufsatz wird über Untersuchungen an Grubberwerkzeugen berichtet.</p>	<p>UDC 631.316:631.51</p> <p>Reich, Reinhard: Soil resistance and operational characteristics of chisel tines.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 4, pp. 128–132. 10 illustrations, 12 references</p> <p>Knowledge of the operational characteristics of tillage tools is a precondition for optimal use of these tools. This statement is valid relative to the performance of the tool in the soil as well as to the interaction between implement and tractor which, on the otherhand, is determined by existing forces during operation.</p> <p>This work reports on a research work carried out upon the operational characteristics of chisel tines.</p>
<p>DK 631.373:631.565</p> <p>Keller, Norbert: Einsatzmöglichkeiten und Kosten ausgewählter Transportverfahren für die Ernte von Körnerfrüchten.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 4, S. 133/138. 3 Bilder, 10 Tafeln, 5 Schriftumhinweise</p> <p>Der Einsatz immer leistungsfähigerer Mähdrescher erbringt innerhalb kurzer Zeit so große Mengen an Erntegut, daß sich die Frage stellt, ob und inwieweit die herkömmlichen Transportverfahren eine termingerechte Kornabfuhr zu gewährleisten vermögen. Soweit bekannte wie auch neu einzuführende moderne Verfahren vom technischen Ablauf her grundsätzlich dieser Aufgabe gewachsen sind, ist zu prüfen, welche von ihnen unter den jeweils gegebenen einzelbetrieblichen Verhältnissen in Frage kommen. Für die endgültige Entscheidung werden schließlich Kosten-Gesichtspunkte den Ausschlag geben.</p>	<p>UDC 631.373:631.565</p> <p>Keller, Norbert: Use and costs of alternative methods of transporting grain.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 4, pp. 133–138. 3 illustrations, 10 tables, 5 references</p> <p>The increase of performance of modern combines calls for transportation systems which can handle the large quantities of grain in proper time. Different technical solutions exist. The problem is to find the optimal system for a given farm size and production programme. This is shown in a two step procedure. At first one has to exclude the transporting systems not efficient enough for a given size of combine, and than the costs of the different possibilities are to be calculated and compared.</p>
<p>Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 4, S. 138/139.</p>	<p>Notes from research, science, industry and economics</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 4, pp. 138–139.</p>
<p>Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 27 (1977) Nr. 4, S. 140.</p>	<p>Abstracts from important patents</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 27 (1977) no. 4, p. 140.</p>

5. Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag war zu prüfen, welche landwirtschaftlichen Transportverfahren den gestiegenen Anforderungen moderner Mähdrescher an die Kornabfuhr noch genügen, ohne daß Wartezeiten bei der Erntemaschine entstehen. Ein Vergleich des Zeitbedarfs von Mähdreschern für die Ernte mit dem Zeitbedarf der Transportmittel für die Abfuhr ergab, daß manche herkömmliche Wagenarten zu wenig leistungsfähig sind. Sodann wurde für vorgegebene einzelbetriebliche Verhältnisse die Eignung bestimmter Transportmittel untersucht. Es zeigte sich, daß z.T. erhebliche Verluste durch Wartezeiten bei den Fahrzeugen entstehen können, die auch anderweitig nicht sinnvoll zu nutzen sind, weil sie jeweils zu kurz ausfallen. Um eine Entscheidungshilfe für Umstellungen im Transportbereich zu liefern, wurden für geeignete Verfahren die Kosten der Kornabfuhr ermittelt und mit dem zugehörigen Zeitbedarf verglichen.

Schrifttum

- [1] *Isensee, E.*: Überlegungen zum Container-Einsatz im betrieblichen und außerbetrieblichen Transport. Berichte über Landwirtschaft Bd. 52 (1974) H. 3, S. 441/64.
- [2] *Fatehi, D.*: Prozeßgerechte Gestaltung von Ernteguttransporten in der Landwirtschaft. Diss. Univ. Hohenheim 1975.
- [3] *Tebrügge, F.*: Die Bedeutung der Nebenzeiten bei verschiedenen Transportmitteln und -vorgängen. Die Landarbeit Bd. 25 (1974) H. 7, S. 53/58.
- [4] *Neuber, E. u. P. Wacker*: Stand der Entwicklung auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen Transporttechnik. Landtechnik Bd. 29 (1974) H. 9, S. 396/407.
- [5] *Neuber, E. u. P. Wacker*: Landwirtschaftliche Transportsysteme. Landtechnik Bd. 30 (1975) H. 12, S. 505/10.

Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft

Internationale Tagung Landtechnik vom 2. bis 4. November 1977 in Braunschweig

Die Jahrestagung der Fachgruppe Landtechnik findet dieses Jahr wieder in der Stadthalle zu Braunschweig statt. Es ist das folgende Programm vorgesehen:

Besichtigungen

Mittwoch, 2. Nov. nachmittags

Besichtigung der landtechnischen Institute der FAL und der Fa. Welger, Wolfenbüttel.

Plenarveranstaltung

Donnerstag, 3. Nov. 9.00 Uhr

Begrüßung und Eröffnung
Prof. Dr.-Ing. *E.E. Schilling*, Köln
Vorsitzender der VDI-Fachgruppe Landtechnik
Technischer Fortschritt und betriebliches Wachstum im Spannungsfeld der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung
Prof. Dr. *K. Meinhold*, Braunschweig
Die wirtschaftliche Bedeutung der Landmaschinen- und Ackerflepper-Industrie der Bundesrepublik — national und international
Dr. *F. Meier*, Frankfurt-M.

Parallele Vortragsreihen

Donnerstag, 3. Nov. 10.35 Uhr

Gruppe 1: Arbeitsplätze

Diskussionsleiter: Dr.-Ing. *K. Meincke*, Marktoberdorf

Ein Belastungssimulator als Mittel zur Erarbeitung von Grundlagen für die Gestaltung von Arbeitsplätzen
Prof. Dr. agr. *S. Rosegger*, Braunschweig
Prof. Dr.-Ing. *W. Batel*, Braunschweig
Beanspruchungen des Menschen an Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft durch klimatische Belastungen
Dipl.-Psych. *F.-J. Thomé*, Braunschweig
Die absorbierte Leistung als Maß für die Schwingungsbelastung von Fahrzeuginsassen
Dipl.-Ing. *H.-P. Güthe*, Frankfurt-M.

Gruppe : Energiefragen

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. *W. Baader*, Braunschweig

Wege zum optimalen Stromeinsatz in landwirtschaftlichen Betrieben
Ing. (grad.) *W. Goll*, Essen
Nutzung der Sonnenenergie zur Gewächshausheizung
Prof. Dr.-Ing. *Chr. von Zabeltitz*, Hannover
Wärmegewinnung aus Fest- und Flüssigmist
Ing. (grad.) *H.W. Kessel*, Essen

Gruppe 4: Neue Produktionsverfahren in der Landwirtschaft

Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. *F. Wieneke*, Göttingen

Großballen, ein neuer Weg für die Halmgutbergung
Dr.-Ing. *H.O. Sacht*, Wolfenbüttel
Möglichkeiten der Belüftungstrocknung von Großballen
Dipl.-Ing. *H. Sonnenberg*, Braunschweig
Dichtmessungen am Großballen mit Hilfe des Spitzendrucksondierverfahrens
Dipl.-Ing. *Th. Hesse*, Braunschweig

Donnerstag, 3. Nov. 14.00 Uhr

Gruppe 1: Arbeitsplätze

Diskussionsleiter: Dr.-Ing. *G. Welschof*, Neuß

Kenngrößen des guten Fahrersitzes
Dipl.-Ing. Dr. techn. *J. Schrottmaier*, Wieselburg
Staubbekämpfung für den Arbeitsplatz auf fahrenden Arbeitsmaschinen
Prof. Dr.-Ing. *W. Batel*, Braunschweig
Staubschutz auf Mähdreschern
Dr.-Ing. *R. Köpper*, Berlin

Pause

Diskussionsleiter: Ing. (grad.) *H.-J. Wischhof*, Frankfurt-M.

Der Einfluß einstellbarer Sitzdämpfung auf die Schwingungsbelastung
Dipl.-Ing. *M. Graef*, Braunschweig
Klimatisierung von Fahrerkabinen durch Verdunstungskühlung
Dipl.-Ing. *J. Janssen*, Braunschweig
Lärmbelastung in Fahrerkabinen und konstruktive Möglichkeiten zu ihrer Minderung
Dr.-Ing. *E. Witte*, Braunschweig

Gruppe : Energiefragen – SchleppereinsatzDiskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. *A. Stoppel*, Stuttgart

Stroh und Abfallholz als potentielle Energieträger in der Landwirtschaft

Dr. Dipl.-Ing. agr. *A. Strehler*, Weihenstephan

Kritische Betrachtungen zum Aufnehmen von Sorptions-Isothermen für Körnerfrüchte, dargestellt am Feuchtgleichgewicht von Körnermais

Dipl.-Ing. *E. Neuber*, Siegburg

Schlepper und Arbeitsmaschine für hohe Leistungen, Technik, Arbeitswirtschaft und Ökonomik

Prof. Dr. *E. Isensee*, Kiel**Pause**Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. *W. Söhne*, München

Die Sichtverhältnisse am Schlepper und ihre Einflüsse auf das Kursverhalten

Dipl.-Ing. *L. Magnus*, Berlin

Zum Reifenverschleiß bei Frontreifen allradgetriebener Schlepper

Dipl.-Ing. *R.H. Biller*, Braunschweig

Berechnung von Werkzeugkräften aus der Form des Bodenbruches

Dipl.-Ing. *H. Pietsch*, München**Gruppe 4: Neue Produktionsverfahren in der Landwirtschaft**Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. *H. Göhlich*, Berlin

Aktuelle Entwicklungen bei der Strohbergung und Strohverwertung

Dr. *H. Schulz*, Weihenstephan

Versuchsergebnisse von Geräten zum Zerkleinern, Verteilen und Einarbeiten von Stroh in den Boden

Dipl.-Ing. agr. *A. Perwanger*, Weihenstephan

Körnermaisernteverfahren mit dem Pflückhäcksler, Produkt: Lieschkolbenschrot

Dr.-Ing. *K. Grimm*, Weihenstephan**Pause**Diskussionsleiter: Dr.-Ing. *W. Busse*, Harsewinkel

Verteilgenauigkeit mechanischer Düngerverteillaggregate mit zentralem Vorratsbehälter

Dr. agr. *W. Hellweg*, Bonn

Verminderung des Umwelteinflusses bei Pflanzenschutzverfahren

Prof. Dr.-Ing. *H. Göhlich*, Berlin

Nährstoffaufschluß von Stroh in Strang- und Kollergangpressen

Prof. Dr. *H.G. Claus*, Göttingen**Pause**

Ein neues Fütterungssystem für Milchkühe zur leistungsbezogenen Vorlage von Futtermischungen

Dr. *H. Pirkelmann*, Weihenstephan undDr. *H. Stanzel*, Weihenstephan

Die Fehler bei der Futterdosierung und ihre Bedeutung für eine ökonomisch-technische Optimierung von Milchviehhaltungsverfahren

Dr. agr. *D. Schlüsen*, Braunschweig undDipl.-Ing. agr. *K. Walter*, Braunschweig**2 Plenarvorträge****Ende der Tagung**

Freitag, 4. Nov. 9.00 Uhr

Gruppe 2: Schlepper und ArbeitsmaschineDiskussionsleiter: Dipl.-Ing. *J. Logos*, Forstern

Stand und Entwicklung von Prüfmethode bei Schlepperumsturzschutzvorrichtungen

Dr.-Ing. *H. Schwanghart*, München

Dreipunktbau und seine Beanspruchungen für das System Schlepper/Gerät

Ing. (grad.) *C. Nienhaus*, VDI, Siegburg

Nutzung der Motorleistung von großen Allrad-Schleppern im landwirtschaftlichen Betrieb

Prof. Dr.-Ing. *G. Sitkei*, Budaörs/Ungarn

Stand und Entwicklung der Schlepperhydraulik

Dipl.-Ing. *H.-H. Harms*, Braunschweig

Wirkungsgrad – Meßkoffer für Hydromaschinen

Dipl.-Ing. *W. Höfflinger*, Braunschweig**Gruppe 3: Probleme des Landmaschineneinsatzes in Entwicklungsländern**Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. *G. Segler*, Stuttgart-Hohenheim

Angepaßte Mechanisierung in den Tropen Westafrikas (Appropriate Technology – mehr als ein Slogan?)

Prof. Dr.-Ing. *F. Wieneke*, VDI, Göttingen

Intensivierung kleinbäuerlicher Betriebe durch abgestufte Mechanisierung am Beispiel von Studien in Kenia und Togo

Prof. Dr. agr. *H. Eichhorn*, Gießen

Beispiele der Mechanisierung in den Tropen und Subtropen

Dipl.-Ing. agr. *R. Holtkamp*, Braunschweig

Probleme bei der Mechanisierung im Bewässerungsfeldbau

Dr.-Ing. *R. Krause*, Braunschweig undDr.-Ing. *C. Sommer*, VDI, Braunschweig

Mögliche Bedeutung europäischer Agrartechnik für tropische Landwirtschaften

Dr.-Ing. *A. Gego*, Köln**Gruppe : Tierische Produktion**Diskussionsleiter: Prof. Dr. *K. Meinhold*, Braunschweig

Anregung zu neuen Wegen in den Berechnungsgrundlagen des Klimahaushaltes der Tiere für den Praktiker

Ing. *H. Gerber*, Hochfelden

Die Kraftfuttergabe für hohe Milchleistungen, technische Lösungen und Auswirkungen

Dipl.-Ing. agr. *J. Rix*, Kiel

Verfahrenstechnik der individuellen Fütterung von Milchkühen in Laufställen

Dipl.-Ing. agr. *R. Artmann*, Braunschweig

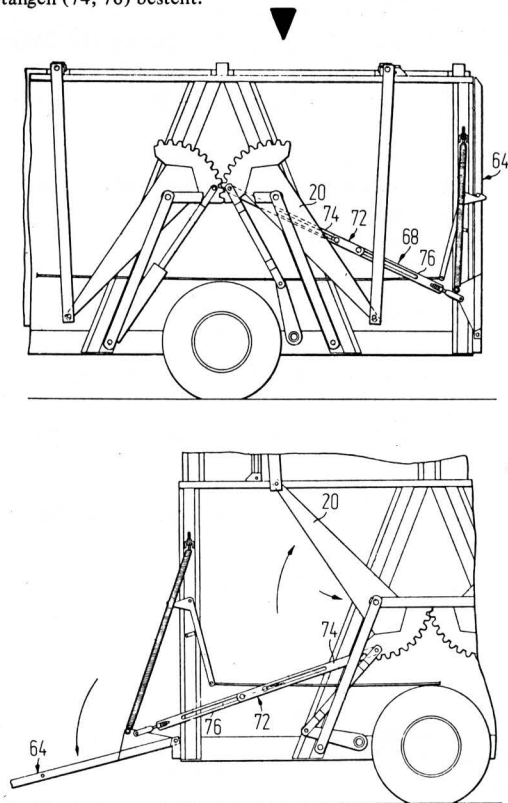
Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften

Int. Cl.²: A 01 D 90-00
 Auslegeschrift 2440656
 Anmeldetag: 24.8.74
 Bekanntmachungstag: 26.2.76

Ladewagen mit Heckklappe

Anmelder: Hesston Corp., Hesston, Kan. (USA)

Die Erfindung betrifft einen Ladewagen für halm- oder blattförmiges Erntegut, mit einer Ladeeinrichtung, die das Erntegut in einen Ladebehälter fördert, dessen hinteres Ende durch eine schwenkbare und verriegelbare, an ihrer Unterkante am Ladebehälter angelenkte und im aufgeklappten Zustand eine Rampe für den Erntegutstapel bildende Heckklappe verschließbar ist, wobei im Ladebehälter ein Preßstempel auf das darin angesammelte Erntegut absenkbar und hebbbar angeordnet ist, dessen Antriebseinrichtung mindestens einen um eine horizontale Achse schwenkbar am Ladebehälter gelagerten Hebel aufweist, wobei die Heckklappe über eine nur nach Freigabe der Verriegelung der Heckklappe wirksam werdende Betätigungseinrichtung mit dem Preßstempel in Wirkverbindung steht, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (68) für die Heckklappe (64) ein die Heckklappe (64) mit dem Hebel (20) verbindendes Verbindungsglied (72) aufweist, das aus zwei in Längsrichtung relativ zueinander begrenzt verschiebbaren Stangen (74, 76) besteht.

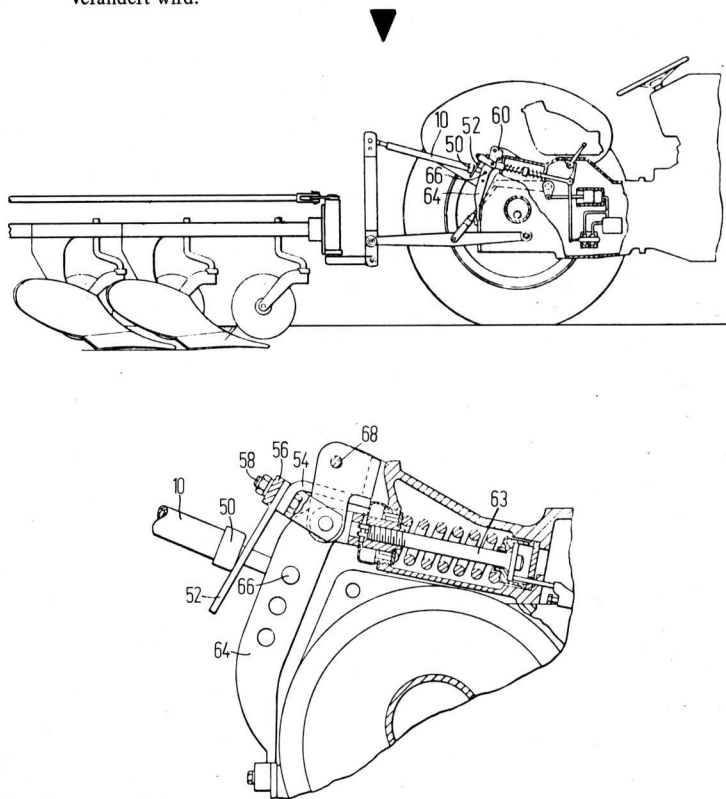


Int. Cl.²: A 01 B 63/112
 Auslegeschrift 1557782
 Anmeldetag: 17.5.67
 Bekanntmachungstag: 1.7.76
 Unionspriorität: 23.5.66 (USA) 552189

Einrichtung zur Zugkraftregelung bei von einem Schlepper gezogenen Aufsattelgerät

Anmelder: Massey-Ferguson Inc., Detroit, Mich. (USA)

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Zugkraftregelung bei von einem Schlepper gezogenen Aufsattelgeräten, insbesondere Aufsattelpflügen, die über eine durch einen Kraftheber gesteuerte Dreipunktaufhängung mit dem Schlepper verbunden sind, wobei der obere Lenker der Dreipunktaufhängung über eine Kraftübertragungseinrichtung und eine Druckfeder am Schleppergehäuse abgestützt und mit einer Steuerstange verbunden ist, durch die beim Zusammendrücken der Druckfeder ein die Druckmittelzufuhr zum Kraftheber regelndes Gestänge verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Kraftübertragungseinrichtung einen mit seinem einen Ende an der Steuerstange (63) angelenkten, mit seinem anderen Ende am Schleppergehäuse befestigten Steuerbalken (64) einschließt, auf dem sich der obere Lenker (10) abstützt und daß zwischen dem oberen Lenker und der Steuerstange (63) zusätzlich eine Hilfsfedervorrichtung (52, 54, 56, 58) mit einem federnden, im Schleppergehäuse drehbar gelagerten Hebel (52, 54, 56) vorgesehen ist, der in der Nähe seines Drehpunktes (68) auf der Steuerstange (63) abgestützt ist und an einem freien Ende (52) an einer auf dem oberen Lenker (10) verstellbar angebrachten Hülse (50) mit Vorspannung zwischen der Hülse (50) und dem Stützpunkt (66) des oberen Lenkers (10) auf dem Steuerbalken (64) anliegt, und so gerichtet ist, daß seine Vorspannung bei Veränderung der Winkellage des oberen Lenkers (10) verändert wird.



VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1977
 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.