

Grundlagen Verfahren der Konstruktion Landtechnik Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bd. 37 (1987) Nr. 4, Seite 117 bis 156

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 1987: Dr.-Ing. *Horst Hesse*, Stuttgart, Prof. Dr. *Sylvester Rosegger*, Völkenrode, Prof. Dr.-Ing. *Franz Wieneke*, Göttingen.

Inhalt Nr. 4/87

	Seite
Neue alternative Dreschsysteme mit besonderer Beschreibung des Mehrtrommelabscheide-Systems und seiner Leistungscharakteristik. Von L. Caspers	117
Stoßartige Belastung von Maiskörnern. Von M. Kustermann	121
Anlagerung elektrostatisch geladener Flüssigkeitsteilchen beim chemischen Pflanzenschutz im Obstbau. Von N. Metz u. E. Moser	131
Messungen zum zeitlichen Verlauf des Wirkstoffgehaltes von Pflanzenbehandlungsmitteln in der Luft, im Boden und auf Pflanzen insbesondere als Datenbeitrag für Umweltmodelle. Von W. Batel	138
Energiebilanz beim Einsatz rotierender Bodenbearbeitungswerkzeuge mit horizontaler Drehachse. Von W.-D. Kalk, O. Bosse u. C. Bernard	142
Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft	151
Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften	155

Herausgeber: Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf



Verlag und Vertrieb: VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf
Postfach 1139, 4000 Düsseldorf 1

Schriftleitung

Dr. F. *Schoedder*, Institut für Biosystemtechnik,
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)

In- und Ausland: DM 258,-
VDI-Mitglieder: DM 232,20; Studenten (gegen Bescheinigung: Bestellung nur an den Verlag) DM 154,80

Alle Preise zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort;

Inland: DM 9,00

Ausland: DM 15,00

Luftpost auf Anfrage

Einzelheftpreis: DM 45,-

zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort.

Die Preise im Inland enthalten 7 % Mehrwertsteuer.

Technische Gestaltung

R. *Bruer*, Institut für Biosystemtechnik,
Braunschweig-Völkenrode

Druck: Druckerei Ruth, Braunschweig

REINHALTUNG DER LUFT IM WANDEL DER ZEIT

Von Friedrich Spiegelberg. 1983.

X, 150 Seiten. 40 Bilder, davon 20 vierfarbig. Format 20 cm x 24 cm. Geb. mit Schutzumschlag. DM 44,- ISBN 3-18-419088-9

Dieses Buch soll Eindrücke davon vermitteln, wie planerische, technische und administrative Aufgaben der Luftreinhaltung im Zusammenspiel der gesellschaftlichen Kräfte gelöst wurden und werden.

Es soll dabei die oft kontroversen Standpunkte der Beteiligten aus den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung nicht verschweigen.

Bei aller Gegensätzlichkeit der Einzelinteressen ist es in der Vergangenheit fast immer gelungen, einen für alle Seiten tragbaren Ausgleich zu finden, der den Notwendigkeiten des Umweltschutzes, wie ihn die Gesellschaft fordert, und den technischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten gerecht wird.

Ein nicht zu unterschätzender Anteil an diesen Bemühungen und den Erfolgen ist der VDI-Kommission Reinhaltung der Luft zuzuschreiben. Deshalb steht diese Kommission auch im Mittelpunkt der Betrachtungen und Erläuterungen in diesem Buch.

VDI VERLAG Postfach 11 39
4000 Düsseldorf 1

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

<p>DK 631.354.2</p> <p>Caspers, Ludwig: Neue alternative Dreschsysteme mit besonderer Beschreibung des Mehrtrommelabscheide-Systems und seiner Leistungscharakteristik.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 37 (1987) Nr. 4, S. 117/120. 12 Bilder</p> <p>Alternative Dreschsysteme haben entweder kombinierte Dresch- und Abscheiderotoren oder konventionelle Dreschorgane mit nachfolgenden Abscheiderotoren. Das Claas-Cylinder-System gehört zu den letztgenannten mit 8 Abscheide-Zylindern und ebensovielen Körben. Neben einer Beschreibung der konstruktiven Unterschiede im Vergleich mit konventionellen Maschinen wird anhand von Versuchsergebnissen die von konventionellen Systemen abweichende Leistungscharakteristik des Cylinder-Systems dargestellt. Ihre wichtigsten Merkmale sind die höhere Leistungsdichte und die größere Leistungsstabilität bei wechselnden Erntebedingungen.</p>	<p>UDC 631.354.2</p> <p>Caspers, Ludwig: New alternative threshing systems — especially description of the multiple cylinder separating system and its performance characteristic.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 37 (1987) no. 4, pp. 117–120. 12 illustrations</p> <p>Alternative threshing systems have either combined threshing and separating rotors or conventional threshing elements followed by rotating separators. The Claas-Cylinder-System belongs to the last with 8 separating cylinders and concaves as much. Besides a description of the different design of CS-combines experiences are discussed which show the different characteristics in comparison with conventional combines. The mean features are higher performance density and greater steadiness in output with varying harvest conditions.</p>
<p>DK 633.004.12:633.15:531.6</p> <p>Kustermann, Martin: Stoßartige Belastung von Maiskörnern.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 37 (1987) Nr. 4, S. 121/131. 21 Bilder, 1 Tafel, 33 Schrifttumhinweise</p> <p>Maiskörner werden bei der Ernte, beim Transport und beim Fördern oft stoßartig beansprucht. Dies führt häufig zu Kornbeschädigungen und gelegentlich zum Bruch, woraus letztendlich eine Erlösminderung beim Landwirt und beim Verarbeiter resultiert. In dieser Arbeit wird ein Weg aufgezeigt, wie der Belastungsverlauf beim Stoß rechnerisch bestimmt werden kann. Im zweiten Teil der Arbeit wird der in Versuchen ermittelte Zusammenhang zwischen Kornbeschädigungen und Feuchte bzw. Aufprallgeschwindigkeit vorgestellt.</p>	<p>UDC 633.004.12:633.15:531.6</p> <p>Kustermann, Martin: Impact loading of corn (maize) kernels.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 37 (1987) no. 4, pp. 121–131. 21 illustrations, 1 table, 33 references</p> <p>Corn kernels are very often subjected to high dynamic loads during harvesting and various handling processes. Due to that many kernels fissure and some break. Both events lead to minor earnings for the farmer and the manufacturer. This paper shows a way to calculate the force-time relationship during impact. The second part contains experimental results for the relation between damage to the kernel and moisture content and impact velocity.</p>
<p>DK 631.348:632.982.1:621.319</p> <p>Metz, Norbert und Eberhard Moser: Anlagerung elektrostatisch geladener Flüssigkeitsteilchen beim chemischen Pflanzenschutz im Obstbau.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 37 (1987) Nr. 4, S. 131/137. 11 Bilder, 1 Tafel, 10 Schrifttumhinweise</p> <p>Trotz Neuerungen und Verbesserungen auf dem Gebiet der Pflanzenschutztechnik, die in den letzten Jahren erreicht wurden, sind weitere Bemühungen in der Applikationstechnik insbesondere bei Raumkulturen dringend notwendig. Gerade im Obstbau geht immer noch über die Hälfte der ausgebrachten Wirkstoffe durch Abdrift verloren. Durch die elektrostatische Auflagerung der Spritzflüssigkeit wird versucht, eine Erhöhung der Wirkstoffanlagerung zu erreichen, die Abdrift einzuschränken, Kosten zu sparen und die Umweltbelastung zu verringern.</p>	<p>UDC 631.348:632.982.1:621.319</p> <p>Metz, Norbert and Eberhard Moser: Deposition of electrostatic charged liquid particles in plant protection of fruit-growing.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 37 (1987) no. 4, pp. 131–137. 11 illustrations, 1 table, 10 references</p> <p>In spite of innovations and improvements in plant protection technology in the past there is still a need of further improvements in application technology especially for orchard treatment. In fruit-tree spraying still more than 50 % of the active ingredients applied are lost by drift. By electrostatic charging of sprays it is attempted to achieve higher deposition of active ingredients, to reduce drift and expenses, and to minimize environmental pollution.</p>

**Grundlagen
der
Landtechnik**

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

**Grundlagen
der
Landtechnik**

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

DK 632.981.1:632.95.028

Batel, Wilhelm: Messungen zum zeitlichen Verlauf des Wirkstoffgehaltes von Pflanzenbehandlungsmitteln in der Luft, im Boden und auf Pflanzen insbesondere als Datenbeitrag für Umweltmodelle.

Grundl. Landtechnik Bd. 37 (1987) Nr. 4, S. 138/142.
10 Bilder, 1 Tafel, 3 Schrifttumhinweise

Zur Abschätzung des gesundheitlichen Risikos durch Pflanzenbehandlungsmittel in der Umwelt und am Arbeitsplatz empfehlen sich kausalanalytisch gestützte Modelle über den Wirkstoffverbleib in den Kompartimenten. Als Beitrag hierzu wurde der zeitliche Verlauf des Wirkstoffgehaltes in der Luft, im Boden und auf den Pflanzen nach der Applikation für ein beispielhaftes System ermittelt und bilanziert. Es zeigt sich u.a., daß der LINDAN-Gehalt in der Luft bei 25 °C nach etwa 3 Std., auf den Pflanzen nach etwa 10 Std. und im Boden nach etwa 400 bis 500 Std. (aus Extrapolation) aufgrund sehr unterschiedlicher Vorgänge auf die Hälfte des Anfangswertes abgesunken ist.

UDC 632.981.1:632.95.028

Batel, Wilhelm: Measurements of plant protection agent concentration versus time in air, soil, and on plants — a contribution of data for environmental models.

Grundl. Landtechnik vol. 37 (1987) no. 4, pp. 138–142.
10 illustrations, 1 table, 3 references

Health risk by plant protection agents in the environment and at the working place can be estimated using causalanalytically based models of agent persistence in environmental compartments. As a contribution to modelling, after application in an exemplary system the temporal course of agent concentration in air, soil, and on plants has been measured. It appears, that by means of very different processes LINDAN concentration goes down to the half of initial value in air of 25 °C in the course of 3 hours, on the plants in about 10 hours, and in the soil (from extrapolation of measured values) in about 400–500 hours.

DK 631.317/.319:531.2

Kalk, Wolf-Dieter, Otto Bosse und Christoph Bernard: Energiebilanz beim Einsatz rotierender Bodenbearbeitungswerkzeuge mit horizontaler Drehachse.

Grundl. Landtechnik Bd. 37 (1987) Nr. 4, S. 142/151.
8 Bilder, 1 Tafel, 21 Schrifttumhinweise

Zur Energiebilanz beim Einsatz rotierender Bodenbearbeitungswerkzeuge mit horizontaler Drehachse fehlte eine allgemeine, für den gesamten Schlupfbereich geltende Gleichung. Bleiben die Energieverluste im Getriebe unberücksichtigt, gilt eine allgemeine Gleichung unabhängig davon, ob die Energieübertragung zum Werkzeug mittels Fahrtrieb und/oder Zapfwelle erfolgt. Bezieht man die Energieverluste im Getriebe ein, müssen wegen der bei treibenden und bei getriebenen Werkzeugen möglichen Energierückführungen 3 Gültigkeitsbereiche für die abgeleitete Gleichung unterschieden werden.

UDC 631.317/.319:531.2

Kalk, Wolf-Dieter, Otto Bosse and Christoph Bernard: Energy balance for implements with horizontal axle of rotation in soil cultivation.

Grundl. Landtechnik vol. 37 (1987) no. 4, pp. 142–151.
8 illustrations, 1 table, 21 references

Until now there was no general equation available covering the whole range of slip for an energy balance in soil preparation by tools with horizontal axle of rotation. If energy loss of tractor gear box is neglected, the general equation presented is valid for the energy transfer to the tool either by towing forces or by PTO. Taking the energy losses of the tractor gear box into account three ranges of validity are to be distinguished for the proposed equation according to different energy paths of driving or driven tools.

Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft

Grundl. Landtechnik Bd. 37 (1987) Nr. 4, S. 151/155.

Notes from research, science, industry and economics

Grundl. Landtechnik vol. 37 (1987) no. 4, pp. 151–155.

Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften

Grundl. Landtechnik Bd. 37 (1987) Nr. 4, S. 155/156.

Abstracts from important patents

Grundl. Landtechnik vol. 37 (1987) no. 4, pp. 155–156.

- [9] ● *Blumenthal, R.*: Technisches Handbuch Traktoren. Berlin: VEB Verlag Technik, 1978.
- [10] *Soucek, R.*: Zu einigen Problemen von Theorie und Praxis der Bodenbearbeitung. agrartechnik (Berlin) Bd. 30 (1980) Nr. 2, S. 69/70.
- [11] *Sakun, V.A.*: Wege zur Senkung des Energieaufwandes bei der Bodenbearbeitung. Vestnik s.-kh. nauki, Moskva (1978) Nr. 3, S. 118/30.
- [12] ● *Soucek, R.*: Antriebe für Landmaschinen. In: Taschenbuch Maschinenbau, Band 3/I. Berlin: VEB Verlag Technik, 1971.
- [13] *Steinkampf, H.*: Ermittlung von Reifenkennlinien und Geräteleistungen für Ackerschlepper. Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft 27, 1975.
- [14] *Baur, A.*: Entwicklung aktiv rotierender, scheibenförmiger Saatbettbereitungswerkzeuge mit horizontalen, quer zur Fahrtrichtung liegenden Drehachsen. Diss. TU Dresden, 1981.
- [15] *Konzack, J.*: Wirkbedingungen und Energieaufwand aktiv rotierender Bodenbearbeitungswerkzeuge mit stabförmigen Wirkelementen. Wiss. Z. TU Dresden, Bd. 33 (1984) Nr. 3, S. 128/34.
- [16] ● *Bernacki, H.*: Bodenbearbeitungsgeräte und -maschinen. Berlin: VEB Verlag Technik, 1972.
- [17] *Bosse, O. u. W.-D. Kalk*: Ableitung einer Kenngröße zum Bewerten von Bodenbearbeitungswerkzeugen und -geräten bei experimentellen Vergleichen. Grundl. Landtechnik (z. Veröffentlichung eingereicht).
- [18] *Watts, C.W. u. D.E. Patterson*: Die Entwicklung und Steuerbarkeit einer Vorrichtung zur flachen Bearbeitung mit hohen Geschwindigkeiten zu Wintergetreide. J. agric. Engng. Res. Bd. 29 (1984) Nr. 2, S. 115/22.
- [19] *Sednev, N.A.*: Analyse der Arbeit eines Rotationslockererers. Traktory i sel'khoz mashiny, Moskva, Bd. 53 (1983) Nr. 4, S. 12/14.
- [20] *Bakulin, V.K.*: Universalnadelege. Tekhnika v sel'skoj khoz. Moskva (1984) Nr. 6, S. 57.
- [21] *Baur, A., R. Jäger u. F. Tittelbach*: Messung der Dichteverteilung im Bodenprofil mit Hilfe der Gamma-Absorption unter Laborbedingungen. agrartechnik (Berlin) Bd. 30 (1980) Nr. 9, S. 416/19.

Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft

Internationale Tagung Landtechnik vom 21. bis 23. Oktober 1987 in Braunschweig

Die diesjährige 45. Tagung Landtechnik wird turnusgemäß in Braunschweig, und zwar wieder in den Räumen der Stadthalle abgehalten. Nun schon zum fünften Mal ist die Tagung eine gemeinsame Veranstaltung der VDI-Fachgruppe Landtechnik und der Max-Eyth-Gesellschaft für Agrartechnik.

Umrahmt von drei Plenarvorträgen, werden insgesamt 60 Fachvorträge in vier parallelen Vortragsreihen angeboten, die mit den Gebieten Ackerschlepper, Bodenbearbeitung und Bodenschutz, Industrielle Produktentwicklung, Technik für Schweinehaltung, Ernte- und Konservierungstechnik für Körnerfrüchte einschl. Sonderfrüchte, Ergonomie und Unfallschutz, Düngung und Sätechnik, Flüssigmisttechnik – Biogaserzeugung und Verwertung von Abfallstoffen sowie Elektronik-, Pneumatik- und Hydraulikanwendung ein breites Spektrum landtechnischer Themen behandeln.

Im Rahmenprogramm der Tagung werden für Mittwoch, 21. Okt., Abfahrt 12.30 Uhr von der Stadthalle, folgende Besichtigungen angeboten:

1. VW AG, Wolfsburg – Automatische Montage des "Golf" in Halle 54
2. Gebr. Welger, Wolfenbüttel – Herstellung von Pressen, Fahrzeugen und Mähwerken
3. Institut für Landmaschinen der TU Braunschweig (Direktor: Prof. Dr.-Ing. H.J. Matthies)

Donnerstag, 22. Okt. 1987, 8.45 Uhr

Plenarveranstaltung

Eröffnung

Prof. Dr.-Ing. H.J. Matthies, Braunschweig,
Vorsitzender der VDI-Fachgruppe Landtechnik

Prof. Dr. H. Eichhorn, Gießen,

Vorsitzender der Max-Eyth-Gesellschaft für Agrartechnik (MEG)

Grußworte

Prof. Dr. M. Dambroth

Präsident der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft,
Braunschweig-Völkenrode (FAL)

Plenarvorträge

Lehren der Geschichte der Technik für den Entwicklungsingenieur von heute

Prof. Dr.-Ing. H.J. Förster, Immenstadt

Die Zukunft der EG-Landwirtschaft und Folgerungen für Landtechnik und Landmaschinenindustrie
Dr. G. Thiede, Luxemburg

Pause bis 11.00 Uhr

Donnerstag, 22. Okt. 1987, 11.00 Uhr

Gruppe Ackerschlepper Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>K.Th. Renius</i> , München	Gruppe Bodenbearbeitung und Bodenschutz Diskussionsleiter: Dr.-Ing. <i>H. Schwanghart</i> , München
Strukturwandlungen der Landwirtschaft und einige Auswirkungen auf Motorisierung und Mechanisierung Dipl.-Landw. <i>J. Neumann</i> , Hirschberg	Entwicklung von Werkzeugen zur Bodenbearbeitung Prof. Dr.-Ing. <i>R. Soucek</i> , DDR Dresden
Traktordieselmotoren: Anforderungen und Entwicklungstendenzen Dipl.-Ing. <i>M. Schittler</i> , Mannheim	Technische und arbeitswirtschaftliche Kenngrößen zur Beurteilung von Front-Heckpflug-Kombinationen Dipl.-Ing. <i>H. Fichtel</i> , Stuttgart-Hohenheim
Moderne Schleppergetriebe, Fortschritt durch elektronisch gesteuerte Lastschaltung Prof. Dr.-Ing. <i>H. Nikolaus</i> , Passau	Praxisumfrage Pflüge Dr. <i>H. Traulsen</i> , Kiel

Mittagpause bis 14.00 Uhr

Gruppe Ackerschlepper Diskussionsleiter: Dr.-Ing. <i>G. Welschof</i> , Köln	Gruppe Bodenbearbeitung und Bodenschutz Diskussionsleiter: Dr. <i>F. Tebrügge</i> , Gießen
Bereifung von Ackerschleppern hinsichtlich Leistungsübertragung und Bodenschonung Dr.-Ing. <i>H. Steinkampf</i> , Dr.-Ing. <i>C. Sommer</i> , Braunschweig-Völkenrode	Bodenschutz durch Mulchsaat – Stand der Technik und Ergebnisse bei Reihenfrüchten und Getreide Dr.-Ing. <i>C. Sommer</i> , Prof. Dr. <i>M. Dambroth</i> , Dipl.-Ing. <i>M. Zach</i> , Braunschweig-Völkenrode
Kennwertermittlung von AS-Reifen für höhere Fahrgeschwindigkeiten als Basis numerischer Simulation Dipl.-Ing. <i>A. Kising</i> , Berlin	Statusbericht zur Verdichtung auf zahlreichen Standorten und landtechnische Konsequenzen Dipl.-Ing. agr. <i>W. Sonderhoff</i> , Kiel
Bodenschonendes Tandemfahwerk in Faserverbundtechnik Dr.-Ing. <i>W. Trautwein</i> , Meersburg	Untersuchungen zum Arbeitsergebnis und Leistungsbedarf von Spurlockerern Dipl.-Ing. <i>N. Fröba</i> , Dipl.-Ing. <i>M. Neukam</i> , München

Pause bis 15.50 Uhr

Gruppe Ackerschlepper Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>A. Stoppel</i> , Marktoberdorf	Gruppe Industrielle Produktentwicklung Diskussionsleiter: Dipl.-Ing. <i>D. Bruer</i> , Harsewinkel
Rahmenlose Messung der Kräfte am Dreipunktanbau Dr. Dipl.-Ing. <i>J. Schrottmaier</i> , Wieselburg (Österreich)	Entwicklungstendenzen bei metallischen Konstruktionswerkstoffen im Maschinenbau Prof. Dr.-Ing. <i>K.H. Illgner</i> , Kaarst
Untersuchungen an Sensoren für Wiegemöglichkeiten in der Schlepperdreipunkthydraulik Dr. <i>H. Auernhammer</i> , Dr. <i>H. Stanzel</i> , Freising-Weihenstephan	Grundverfahren der Herstellung größerer Kunststoffbauteile anhand ausgeführter Beispiele (Traktoren, Nutzfahrzeuge) Dipl.-Ing. <i>K. Frauenhofer</i> , Großhelfendorf
Kostengünstige Methoden zur Wägung des Behälterinhalts von Mineraldüngerstreuern am Kraftheber Dipl.-Ing. <i>H. Knechtges</i> , Gießen	Grundgedanken und Erfahrungen zur Dimensionierung von Zahnrädern auf Betriebsfestigkeit Prof. Dr.-Ing. <i>K.Th. Renius</i> , München

Pause bis 17.30 Uhr

Ehrungen

Überreichung der Max-Eyth-Gedenkmünzen und Vorstellung der Preisträger der Max-Eyth-Nachwuchsförderungspreise

Donnerstag, 22. Okt. 1987, 11.00 Uhr

Gruppe Technik für Schweinehaltung Diskussionsleiter: Prof. Dr. H. Eichhorn, Gießen	Gruppe Ernte- und Konservierungstechnik für Körnerfrüchte einschl. Sonderfrüchte Diskussionsleiter: Dr.-Ing. B. Hassebrauck, Lauingen
Flüssigfütterung von Schweinen mittels Füllstandsmeldern Dipl.-Ing. agr. T. Hügle, Kiel	Ernten von Sonderfrüchten mit dem Mähdrescher Dr.-Ing. L. Caspers, Harsewinkel
Wachstumsangepaßte Nährstoffversorgung bei flüssig gefütterten Mastschweinen Dipl.-Ing. agr. H.-P. Schwarz, Gießen	Vergleich der Arbeitsqualität von Axial- und Tangentialdreschwerken Dr. agr. P. Wacker, Stuttgart-Hohenheim
Abruffütterung in der Jungsauenaufzucht Dipl.-Ing. agr. R. Berberich, Gießen	Betriebskennfelder einer Reinigungsanlage bei verschiedenen Erntebedingungen Dipl.-Ing. S. Böttinger, Stuttgart-Hohenheim

Mittagspause bis 14.00 Uhr

Gruppe Technik für Schweinehaltung Diskussionsleiter: Dr. H. Mannebeck, Kiel	Gruppe Ernte- und Konservierungstechnik für Körnerfrüchte einschl. Sonderfrüchte Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. W. Busse, Stuttgart-Hohenheim
Abruffütterung für Zuchtsauen Dr. Monika Kirchner, Darmstadt	Untersuchung zum Einsatz eines Planetentrommelsortierers zur Korn-Spreu-Trennung Dipl.-Ing. A. Gonzalez Oliva, Dipl.-Ing. H. Grobler, Stuttgart-Hohenheim
Staurinnenentmistung für die Schweinehaltung Dr. J. Boxberger, Dipl.-Ing. G. Langenegger, Freising-Weihenstephan	Auslegung pneumatischer Getreideförderanlagen aus praktischer Sicht Dr.-Ing. H. Petersen, Melle
Stallsysteme und Geruchsemissionen Dipl.-Ing. agr. J. Oldenburg, Kiel	Erhaltung der Getreidequalität bei Konservierung und Lagerung Prof. Dr. M. Eimer, Göttingen

Pause bis 15.50 Uhr

Gruppe Flüssigmist Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. W. Baader, Braunschweig-Völkenrode	Gruppe Ernte- und Konservierungstechnik für Körnerfrüchte einschl. Sonderfrüchte Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. F. Wieneke, Göttingen
Untersuchungen zur Verteilgenauigkeit ausgewählter Systeme zur Flüssigmistausbringung an Pumptankwagen Dipl.-Ing. agr. J. Hüther, Gießen	Qualitätsveränderung und Verderb bei der Kühlzwischenlagerung und Belüftungssatztrocknung von Weizen Dr. agr. A. Coenen, Göttingen
Statisches und dynamisches Verhalten von Flüssigkeiten in Transportfahrzeugen (z.B. Flüssigmisttankwagen) Dr.-Ing. E. Witte, Braunschweig-Völkenrode	Einsatz einer Wärmepumpe bei der Getreidebelüftungstrocknung Dipl.-Ing. agr. F.-P. Schollen, Kiel
Veränderungen von Gülleeigenschaften durch mechanische Behandlung im Lager Dipl.-Ing. agr. R. Hansen, Prof. Dr. E. Isensee, Kiel	Trocknung von Getreide mit Wärmepumpen Dr. agr. W. Dervedde, Dipl.-Ing. H. Peters, Braunschweig-Völkenrode

Pause bis 17.30 Uhr

Ehrungen

Überreichung der Max-Eyth-Gedenkmünzen und Vorstellung der Preisträger der Max-Eyth-Nachwuchsförderungspreise

Freitag, 23. Okt. 1987, 8.30 Uhr

Gruppe Ackerschlepper Diskussionsleiter: Dipl.-Ing. <i>J.N. Logos</i> , München	Gruppe Dünge- und Sätechnik Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>K.-H. Kromer</i> , Bonn
Schnittstellen zwischen Traktor und Gerät Dipl.-Ing. <i>C. Nienhaus</i> , Köln	Untersuchungen zur Saatgutablage von Getreide bei verschiedenen Ablagetechniken Dipl.-Ing. agr. <i>D. Schmidt</i> , Gießen
Aspekte der einheitlichen Gestaltung von Schnittstellen im Mikrorechnersystemen der Landtechnik Dr. rer. nat. <i>G. Neidhold</i> , Dr.-Ing. <i>J. Wagner</i> , DDR Dresden	Ansprüche von Raps und Leguminosensaaten an die Sätechnik Dr. <i>H.-H. Voßhenrich</i> , Kiel
Welche Spurweiten braucht die landwirtschaftliche Praxis? Dr. <i>H.-H. Kowalewsky</i> , Oldenburg	Felderfahrungen und -ergebnisse bei der Steuerung und Regelung der Saatgutablageteiefe Dipl.-Ing. agr. <i>E. Boll</i> , Kiel

Pause bis 10.20 Uhr

Gruppe Ergonomie und Unfallschutz Diskussionsleiter: Prof. Dr. <i>H. Schön</i> , Braunschweig-Völkenrode	Gruppe Dünge- und Sätechnik Diskussionsleiter: Prof. Dr. <i>H.J. Heege</i> , Kiel
Unfallschwerpunkte in der Land- und Forstwirtschaft Dr.-Ing. <i>M. Brübach</i> , Kassel	Lochsäverfahren Prof. Dr.-Ing. <i>K.-H. Kromer</i> , Bonn
Soll-Ist-Vergleich über ergonomisch günstige und sichere Zugänge an Ackerschleppern Dipl.-Wirtsch.-Ing. <i>U. Schmalz</i> , Dipl.-Päd. <i>M. Hadlak</i> , Stud.-Ass. <i>W. Krone</i> , Prof. Dr. <i>W. Hammer</i> , Braunschweig-Völkenrode	Entwicklung eines neuen Endverteilers für pneumatische Düngerstreuer Dipl.-Ing. <i>H. Weiste</i> , Soest
Produkthaftung und ihre Konsequenzen Dipl.-Ing. <i>G. Berntsen</i> , Frankfurt	Aussagewert von stationären und mobilen Prüfständen zur Beurteilung von Zentrifugal- und Pneumatikstreuern Dr.-Ing. <i>B. Scheufler</i> , Hasbergen

Pause bis 12.15 Uhr

Freitag, 23. Okt. 1987, 8.30 Uhr

Gruppe Flüssigmisttechnik, Biogaserzeugung und Verwertung von Abfallstoffen Diskussionsleiter: Prof. Dr. <i>E. Isensee</i> , Kiel	Gruppe Ernte- und Konservierungstechnik für Körnerfrüchte einschl. Sonderfrüchte Diskussionsleiter: Dr.-Ing. <i>H.H. Harms</i> , Saugau
Vergärung pflanzlicher Roh- und Reststoffe zur Massenreduzierung und Biogaserzeugung Prof. Dr.-Ing. <i>W. Baader</i> , Dipl.-Ing. <i>R. Ahlers</i> , Braunschweig-Völkenrode	Die Aussichten des Einsatzes der Mikrowellen-Energie in der Landwirtschaft Prof. Dr.-Ing. <i>F. Wieneke</i> , Prof. Dr. <i>M. Eimer</i> , Göttingen
Verwertung von Reststoffen aus der Landschaftspflege und Brachflächen durch Kompostierung Dr. agr. <i>F. Schuchardt</i> , Dipl.-Ing. agr. <i>V. Schmidt</i> , Braunschweig-Völkenrode	Verbesserung von Verfahren der Feuchtgetreidekonservierung und Entwicklung weiterer Verfahren Dr. agr. <i>Th. Jungbluth</i> , Stuttgart-Hohenheim
Aufbereitung organischer Schlämme am Beispiel Futter-Gewinnung aus Dickschlempe Dipl.-Ing. <i>H. Sonnenberg</i> , Dipl.-Ing. <i>Th. Michaelsen</i> , Braunschweig-Völkenrode	Flüssigkonservierung von Corn-Cob-Mix Dr. <i>I.H. Oh</i> , Dipl.-Ing. agr. <i>I. Oldenburg</i> , Kiel

Pause bis 10.20 Uhr

Gruppe Elektronik-, Pneumatik- und Hydraulikanwendung Diskussionsleiter: Dr.-Ing. <i>H. Hesse</i> , Stuttgart	Gruppe Ernte- und Konservierungstechnik für Körnerfrüchte einschl. Sonderfrüchte Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>H.D. Kutzbach</i> , Stuttgart-Hohenheim
Flexible elektronische Steuerung der Bedienungsfunktion im Ladewagen Dr. <i>H. Aberle</i> , <i>S. Schneider</i> , Günzburg	Rechteck-Großballen, ein besonderes Problem für Bindetechnik und Bindemittel Dipl.-Ing. <i>K.-P. Wolf-Regett</i> , Braunschweig
Automatisierung von schleppergezogenen Erntemaschinen durch Einsatz der Mikroelektronik Dr. <i>K. Tooten</i> , Harsewinkel	Heutige Verfahren der Flachsernte und mögliche Alternativen Dipl.-Ing. <i>H. Sonnenberg</i> , Dr. agr. <i>W. Dervedde</i> , Braunschweig-Völkenrode
Entwicklung eines neuen Sensors für Körnerverluste am Mähdrescher Dr.-Ing. <i>N. Diekhans</i> , Harsewinkel	Versuche mit Rupfmaschinen zur Ernte von Körnerleguminosen Dipl.-Ing. agr. <i>Th. Friedrich</i> , Göttingen

Pause bis 12.15 Uhr

Plenarveranstaltung

Marketing in der Landtechnik: Veränderte Rahmenbedingungen und deren Konsequenzen
 Dr. *K. Seibold*, Wachenheim

Schlußwort
 Prof. Dr.-Ing. *K.Th. Renius*, München

Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften

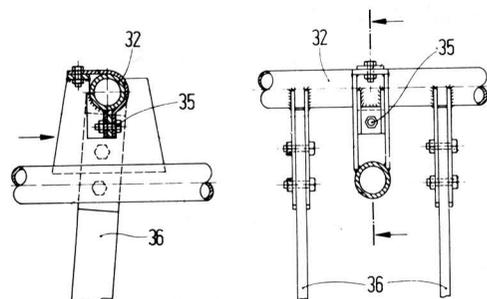
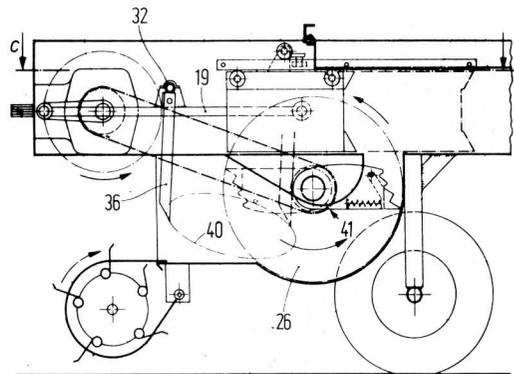
Int. Cl.³: A 01 F 15/10
 Patentschrift DE 30 22 631 C 1
 Anmeldetag: 18.6.80
 Veröffentlichungstag: 11.2.82

Landwirtschaftliche Aufsammlerpresse mit Einfüllöffnung an der Unterseite des Preßkanals
 Patentinhaber: Gebrüder Welger GmbH & Co KG,
 3340 Wolfenbüttel, DE

Die Erfindung betrifft eine landwirtschaftliche Aufsammlerpresse mit einem sich in Fahrtrichtung erstreckenden Preßkanal, in welchem ein Preßkolben von mindestens einer, sich in Fahrtrichtung vor dem Preßkolben erstreckenden Pleuelstange hin und her bewegt wird, und mit einem Zuführkanal, der unterhalb der Pleuelstange von einem Aufsammler bis zu einer Einfüllöffnung an der Unterseite des Preßkanals führt, wobei über dem Zuführkanal eine das Preßgut vom Aufsammler abnehmende Fördervorrichtung und eine in die Einfüllöffnung stopfende Einzugsvorrichtung angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß an der Pleuelstange (19) nach unten gerichtete Förderzinken (36) befestigt sind, die auf ihrem Förderhub (40) in den Zuführkanal (26) eintauchen und deren Förderhub sich bis in die Bahn der Einzugsvorrichtung (41) erstreckt.

Aufsammlerpresse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für den Preßkolbenantrieb zwei parallele Pleuelstangen (19) vorgesehen sind, die durch einen Querträger (32) verbunden sind, an welchem mehrere Förderzinken (36) befestigt sind.

Aufsammlerpresse nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Förderzinken (36) mit einer Abreißschraube (35) als Überlastungsschutz befestigt sind.



Stellvorrichtung für einen Tragarm eines in einem Schrägfördergehäuse angeordneten Elevatorförderers

Patentinhaber: Deere & Co., Niederlassung Deere & Co.
 European Office, 6800 Mannheim, Moline, Ill., US

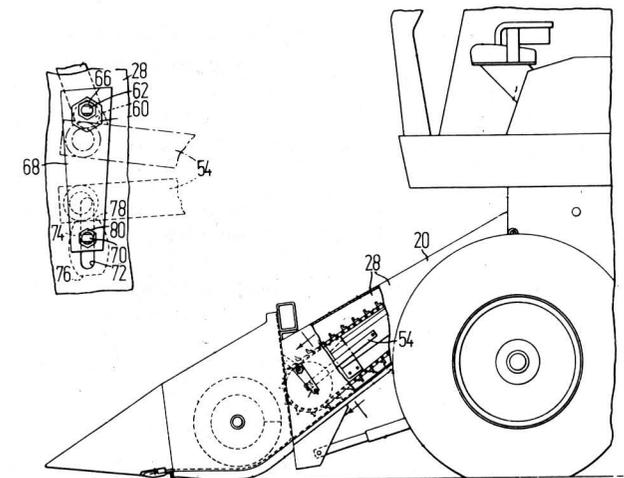
Die Erfindung betrifft eine Stellvorrichtung für einen in einem Schrägfördergehäuse eines Mähreschers angeordneten Elevatorförderer mit einem Tragarm, dessen vorderes Ende zwischen zwei Anschlagblöcken der Arretierungsvorrichtung vertikal schwenkbar gelagert ist, deren Abstand über eine einstellbare Anschlagvorrichtung veränderbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest der eine Anschlagblock (74) auf einer am Schrägfördergehäuse (20) angeordneten Achse (Bolzen 70) drehbar gelagert ist und zwei gegen das vordere Ende des Tragarmes (54) zur Anlage bringbare Anschlagflächen (76, 78) aufweist, die einen unterschiedlichen Abstand zur Achse aufweisen und daß der Anschlagblock (74) über einen Lenker (68) mit einer Justiervorrichtung verbunden und mittels dieser vertikal einstellbar ist.

Stellvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlagblock (74) mit Kurvenflächen versehen ist, die von den zwei sich gegenüberliegenden, die Kurvenflächen miteinander verbindenden planen Anschlagflächen (76, 78) begrenzt werden.

Stellvorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (Bolzen 70) des Anschlagblockes (74) horizontal verlaufend angeordnet ist, sich durch einen in einer Seitenwand (28) des Schrägfördergehäuses (20) vorgesehenen Längsschlitz (72) erstreckt und mittels einer Mutter (80) gesichert ist.

Stellvorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Justiervorrichtung einen kreisförmigen, exzentrisch und drehbar gelagerten Nocken (60) an der Seitenwand (28) des Schrägfördergehäuses (20) aufweist, der sich in eine in einem Lenker (68) vorgesehenen Bohrung erstreckt und den Lenker trägt, der zur Aufnahme der Achse (Bolzen 70) des Anschlagblockes (74) dient.

Stellvorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Nocken (60) auf einem in der Seitenwand (28) des Schrägfördergehäuses (20) gelagerten Schraubenbolzen (62) gelagert und mittels einer Mutter (66) an der Seitenwand in jeder gewünschten Stellung arretierbar ist.

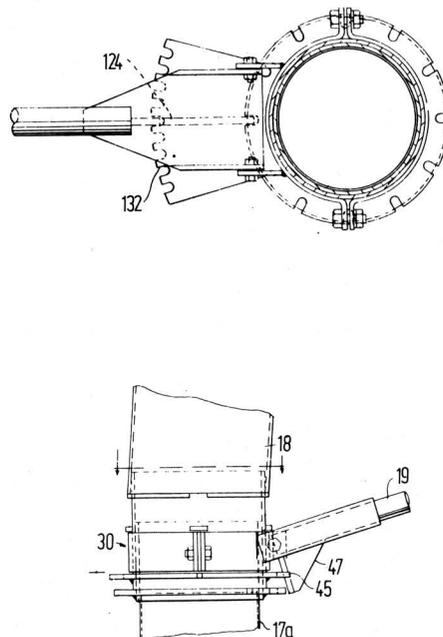


Verstellvorrichtung für den Auswurfbogen von Erntemaschinen
 Patentinhaber: Sperry Corp., 17557 New Holland, Pa., US

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verstellen eines an den Wurfgebläsestutzen einer Erntemaschine, insbesondere eines Feldhäckslers, drehbar angeschlossenen Auswurfbogens, mit einer Gruppe in einer senkrecht zur Drehachse liegenden Ebene angeordneter, über den Umfang des Auswurfbogens verteilter und mit diesem starr verbundener Mitnehmerrasten und einem senkrecht zu der Ebene der Mitnehmerrasten verschwenkbaren Handhebel, der mit einer in die Mitnehmerrasten einrastbaren Mitnehmerklinke versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Ebene der Mitnehmerrasten (45) zwischen einer den schwenkbaren Handhebel (19) tragenden und um den Auswurfbogen (18) frei drehbaren Hülse (30) sowie einer parallelen Ebene angeordnet ist, die am Wurfgebläsestutzen (17a) befestigte Verriegelungsrasten (46, 132) enthält, und daß die Mitnehmerklinke (47, 124) eine das gemeinsame Einrasten in die Mitnehmerrasten (45) des Auswurfbogens (18) und die Verriegelungsrasten (46, 132) des Wurfgebläsestutzens (17a) ermöglichende Erstreckung aufweist.

Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmerrasten (45) auf einem Bogen mit größerem Radius angeordnet sind als der Radius des Bogens, auf dem die Verriegelungsrasten (46) angeordnet sind.

Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmerrasten (45) und die Verriegelungsrasten (46, 132) aus Radialschlitz eines am Auswurfbogen (18) befestigten Flansches (26) bzw. eines am Wurfgebläsestutzen (17a) befestigten Flansches (24) bestehen und daß die Mitnehmerklinke (47, 124) eine vom Handhebel (19) abwärts gerichtete Eingriffskante (48) für den Eingriff in die Radialschlitz aufweist.



VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1987
 Schriftleitung: Dr. F. 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.