

Grundlagen Verfahren der Konstruktion Landtechnik Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bd. 33 (1983) Nr. 3, Seite 61 bis 84

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 1983: Dr.-Ing. *Klaus Meincke*, Bad Oeynhausen, Prof. Dr. *Sylvester Rosegger*, Völkenrode, Prof. Dr.-Ing. *Franz Wieneke*, Göttingen.

Inhalt Nr. 3/83

	Seite
Die Annuitätenrechnung — eine praxisgerechte Methode der Wirtschaftlichkeitsprüfung von Energie-sparmaßnahmen. Von G. Englert	61
Einsparen von Energie durch Optimierung des Systems "Boden-Schlepper-Gerät". Von G. Sitkei	65
Verfahrenstechnische und ökonomische Auswirkungen von Arbeitsunfällen in landwirtschaftlichen Betrieben. Von T. Bischoff u. J. Frisch	68
Druckverteilung unter einem Schüttguthaufen. Von J. Šmid	72
Der Einfluß der hydrodynamischen Kupplung auf die Ackerschlepperbelastungen. Von H. H. Meiners	76
Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft	81
Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften	82

Herausgeber: Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf



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

Schriftleitung

Dr. F. 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)

In- und Ausland: DM 210,—
VDI-Mitglieder: DM 189,—; Studenten (gegen Bescheinigung; Bestellung nur an den Verlag) DM 52,50.

Alle Preise zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort;

Inland: DM 8,80

Ausland: DM 9,50

Luftpost auf Anfrage

Einzelheftpreis: DM 35,—

zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort.

Die Preise im Inland enthalten 6,5 % Mehrwertsteuer.

Technische Gestaltung

R. Bruer, Institut für landtechnische Grundlagenforschung, Braunschweig-Völkenrode

Druck: Druckerei Ruth, Braunschweig

das technische Fachbuch

Schwingungsarme Fahrersitze für Nutzfahrzeuge und Arbeitsmaschinen

Herausgegeben vom Bundesminister für Forschung und Technologie. 1982. XI, 163 Seiten. 52 Bilder, 19 Tabellen. Reihe „Humanisierung des Arbeitslebens“, Band 29. DIN A 5. Kart. DM 33,— ISBN 3-18-400526-7

Preisänderung vorbehalten. Bitte zahlen Sie erst nach Erhalt der Rechnung. Arbeitsplätze mit Schwingungsbelastungen des gesamten menschlichen Körpers finden sich in großer Anzahl in Kraftfahrzeugen und fahrbaren Arbeitsmaschinen. Solche Belastungen durch mechanische Schwingungen können die Leistungsfähigkeit der Fahrzeug- und Maschinenführer herabsetzen und das Risiko gesundheitlicher Schädigungen erhöhen.

Das Forschungsprojekt des Institutes für Arbeits- und Sozialmedizin der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, über das im vorliegenden Band berichtet wird, befaßte sich im ersten Teil mit der Ermittlung typischer Schwingungsbelastungen bei bestimmten Fahrzeugarten (z.B. Sattelschlepper, Baustellen-LKW, Gabelstapler, schwere landwirtschaftliche Schlepper). Diese Schwingungsabläufe dienten in einem zweiten Teil zum Betrieb eines Schwingungssimulators. Auf diesem ließen sich Luft- und Stahlfeder-Sitzsysteme mit neuartigen Dämpfern, die in Zusammenarbeit mit einem Sitzhersteller entwickelt worden waren, systematisch untersuchen.

VDI-Verlag
Postfach 1139 · 4 Düsseldorf

Grundlagen

Verfahren

der

Konstruktion

Landtechnik

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Grundlagen

Verfahren

der

Konstruktion

Landtechnik

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

DK 699.86.003.1

Englert, Gerhard: Die Annuitätenrechnung — eine praxisgerechte Methode der Wirtschaftlichkeitsprüfung von Energiesparmaßnahmen.

Grundl. Landtechnik Bd. 33 (1983) Nr. 3, S. 61/64.
7 Schrifttumhinweise

Maßnahmen zur Energieeinsparung müssen nicht nur effizient, sondern auch wirtschaftlich sein, sofern sie mit Investitionen und laufenden Betriebskosten verbunden sind. Von den verschiedenen Methoden der Wirtschaftlichkeitsprüfung entspricht die mit Jahreskosten arbeitende Annuitätenrechnung den Investitionsmotiven in der Praxis bei der Beurteilung von Energiesparmaßnahmen am besten. In diesem Bereich erfolgen nämlich Investitionen vorwiegend deshalb, um die jährlichen Energiekosten zu senken.

Die Methoden der Wirtschaftlichkeitsprüfung sowie die rechnerischen Grundlagen der Annuitätenrechnung und ihre Anwendung bei der Wirtschaftlichkeitsprüfung von Energiesparmaßnahmen werden dargestellt.

UDC 699.86.003.1

Englert, Gerhard: Annual-costs-calculation, a practical method for proving the economy of energy saving provisions.

Grundl. Landtechnik vol. 33 (1983) no. 3, pp. 61–64.
7 references

Provisions for saving energy, if connected with investments and annual costs, must not only be efficient, but also economical. Of the various methods of proving the economy of such provisions the annual-costs-method comes up in the best way to the motives of investors in practice as most of the investments in this field are done to reduce the annual costs of energy.

This article gives a survey of common methods of proving the economy of investments and informs more detailed about the annual-costs-method and its application to proving the economy of provisions for saving energy.

DK 631.372:631.51

Sitkei, Gyorgy: Einsparen von Energie durch Optimierung des Systems "Boden-Schlepper-Gerät".

Grundl. Landtechnik Bd. 33 (1983) Nr. 3, S. 65/68.
9 Bilder, 3 Schrifttumhinweise

Die Energie für die Bodenbearbeitung stellt einen wesentlichen Anteil der in der landwirtschaftlichen Produktion eingesetzten technischen Energie dar. Mit Verwendung von energiesparenden Methoden lassen sich die Flächenleistung und die Produktionskosten optimal gestalten. In diesem Aufsatz werden die betriebstechnischen und technischen Möglichkeiten einer energiesparenden Bodenbearbeitung erörtert und einige Einzelheiten an Hand von Versuchsergebnissen aufgezeigt.

UDC 631.372:631.51

Sitkei, Gyorgy: Saving energy by optimizing the soil-tractor-implement system.

Grundl. Landtechnik vol. 33 (1983) no. 3, pp. 65–68.
9 illustrations, 3 references

Energy for soil cultivation is an important portion of energy input in agricultural production. By use of energy saving methods acreage treated per hour and production costs can be brought to an optimum. In this paper operational and technical possibilities of energy saving soil cultivation have been discussed and some details have been demonstrated on the basis of test results.

DK 631.1

Bischoff, Theo und Jürgen Frisch: Verfahrenstechnische und ökonomische Auswirkungen von Arbeitsunfällen in landwirtschaftlichen Betrieben.

Grundl. Landtechnik Bd. 33 (1983) Nr. 3, S. 68/72.
2 Bilder, 3 Tafeln, 7 Schrifttumhinweise

Arbeitsunfälle mit bleibenden Minderungen der Erwerbsfähigkeit des Leiters eines landwirtschaftlichen Betriebes verursachen in der Regel Einschnitte in die betriebliche Entwicklung. Es wird gezeigt, welche Maßnahmen zwei landwirtschaftliche Betriebe ergriffen haben, um die verringerte Arbeitsfähigkeit zu kompensieren. Die ökonomischen Folgen der Veränderungen sind beträchtlich. Es erscheint angebracht, die Anpassungsmöglichkeiten in Betrieben behinderter Landwirte im Rahmen der Rehabilitationsberatung systematisch zu prüfen.

UDC 631.1

Bischoff, Theo and Jürgen Frisch: Process technological and economic effects on farms of occupational accidents.

Grundl. Landtechnik vol. 33 (1983) no. 3, pp. 68–72.
2 illustrations, 3 tables, 7 references

Occupational accidents of farmers which resulted in partial disability usually cause a cut in the development of farms. It is shown, what changes were made in two farms to compensate the diminished ability of work. The economic effects of, these changes are calculated they come up to considerable totals. Therefore it seems necessary to support disabled farmers by a special rehabilitation-advice.

**Grundlagen
der
Landtechnik**

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

**Grundlagen
der
Landtechnik**

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

<p>DK 531.787:531.226:531.233</p> <p>Šmid, Jiří: Druckverteilung unter einem Schüttguthaufen.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 33 (1983) Nr. 3, S. 72/75. 11 Bilder, 7 Schrifttumhinweise</p> <p>Die Kenntnis der in Haufwerken von Schüttgütern auftretenden Spannungen ist wichtig für die funktionsgerechte Gestaltung von Förder- und Lagerprozessen. Die Spannungen bestimmen einerseits die Beanspruchung des Einzelkorns innerhalb des Haufwerks und andererseits die vom Haufwerk auf die Umfassungswände ausgeübten Kräfte.</p> <p>Hier wird über Messungen berichtet, bei denen mit einer Druckmeßzelle die Normal- und Scherspannungen in der Auflagefläche von Schüttguthaufen bestimmt wurden.</p>	<p>UDC 531.787:531.226:531.233</p> <p>Šmid, Jiří: Stress distribution in the basis of a grain heap.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 33 (1983) no. 3, pp. 72–75. 11 illustrations, 7 references</p> <p>The knowledge about stresses in bulk material is of importance for functional design of transport and storage processes. Stresses determine on the one side the loads on a single grain in the heap and on the other side the loads of bulk material on the walls.</p> <p>This paper deals with measurements, in which with a pressure element normal and shear stresses have been determined in the basis of the bulk material heap.</p>
<p>DK 631.372:62-578</p> <p>Meiners, Hans-Heinrich: Der Einfluß der hydrodynamischen Kupplung auf die Ackerschlepperbelastungen.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 33 (1983) Nr. 3, S. 76/80. 12 Bilder</p> <p>Erstmals wurden am Institut für Landmaschinen der TU Braunschweig im Rahmen eines Forschungsauftrages Messungen über die Auswirkungen einer hydrodynamischen Kupplung im Ackerschlepper durchgeführt.</p> <p>Sie zeigten die schwingungstrennende Wirkung und die Dämpfungseigenschaften der Strömungskupplung. Die Messungen wurden durchgeführt für verschiedene landwirtschaftliche Arbeiten und Bedienungsvorgänge.</p>	<p>UDC 631.372:62–578</p> <p>Meiners, Hans-Heinrich: The effect of the hydrodynamic clutch on tractor loads.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 33 (1983) no. 3, pp. 76–80. 12 illustrations</p> <p>The first time extensive experimental tests were made about the effects of a hydrodynamic clutch in a tractor at the Institute of Agricultural Machineries in Braunschweig.</p> <p>The measurements showed the separation of vibrations and absorber effects of the hydrodynamic clutch. The measurements were made in the field for different agricultural works and operation proceedings.</p>
<p>Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 33 (1983) Nr. 3, S. 81.</p>	<p>Notes from research, science, industry and economics</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 33 (1983) no. 3, p. 81.</p>
<p>Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 33 (1983) Nr. 3, S. 82/84.</p>	<p>Abstracts from important patents</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 33 (1983) no. 3, pp. 82–84.</p>

Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Helmut Meyer 85 Jahre

Am 27. Juni 1983 feierte der ehemalige Direktor des Instituts für Schlepperforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft in erstaunlicher körperlicher und geistiger Frische seinen 85. Geburtstag. Prof. Meyer¹⁾, von vielen respektvoll "Schlepper-Meyer" genannt und auch so der jüngeren Landtechnikergeneration bekannt, hat bereits beim Aufbau des Schlepperprüffeldes Bornim starken Einfluß auf die Entwicklung des deutschen Schlepperbaues genommen. Als Leiter des Instituts für Schlepperforschung der FAL hat er mit seinen Mitarbeitern bedeutende Forschungsarbeiten durchgeführt, die in den Jahren der stürmischen Motorisierung der deutschen Landwirtschaft entscheidend Richtung und Ziel der Schlepperentwicklung bestimmten. Seine Arbeiten haben international eine große Beachtung gefunden. In Würdigung seiner Verdienste wurde ihm neben vielen anderen Auszeichnungen von der TU München die Ehrendoktorwürde verliehen. Von seinem Miesbacher Refugium aus verfolgt Meyer auch heute noch mit großem Engagement die landtechnische Entwicklung. Viele seiner Freunde und insbesondere die Mitarbeiter des Nachfolge-Instituts, des Instituts für Betriebstechnik, wünschen ihm auch weiterhin Gesundheit und Wohlergehen.

1) Lebenslauf

Helmut Meyer – geboren am 27. Juni 1898 in Aschaffenburg als Sohn einer bayrischen Offiziersfamilie – Volksschule und humanistisches Gymnasium in Erlangen, Ingolstadt, Passau und Speyer – 1916 Reifezeugnis des humanistischen Gymnasiums in Speyer – 1916/19 Kriegsfreiwilliger (Frontdienst als Artillerieoffizier an der Westfront) – 1919/22 Studium des Maschinenbaues an der TH München (Diplomexamen) – 1922/25 Konstrukteur bei den Deutschen Werken AG, München – 1925 Waitzingerbräu Miesbach – 1926/28 Stipendiat bei den Deutschen Industrie-Werken, Spandau und der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft – ab 1928 Assistent am Lehrstuhl für Landmaschinenkunde (Geheimrat Prof. Dr. *Gustav Fischer*, nach 1933 Prof. Dr.-Ing. C. H. *Dencker*) an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin – 1928/45 Leiter des von Geheimrat *Fischer* gegründeten und der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin angegliederten "Schlepperprüffeldes" in Potsdam-Bornim (1938 Übernahme des "Schlepperprüffeldes" durch das Reichskuratorium für Technik in der Landwirtschaft (RKTL) in Berlin; 1945 Auflösung und Zerstörung des Bornimer Schlepperprüffeldes bei Kriegsende) – 1946/48 wissenschaftlicher Mitarbeiter des Kuratoriums für Technik in der Landwirtschaft (KTL) in Helmstedt und Stuttgart – 1948/64 Leiter des Instituts für Schlepperforschung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) Braunschweig Völkenrode – 1950 Ernennung zum Professor und Direktor des Instituts für Schlepperforschung der FAL – 1952/54 Präsident der FAL – 1961 Ernennung zum korrespondierenden Mitglied der *Accademia di Agricoltura di Torino* – 1964 Verleihung der Max-Eyth-Denkmedaille der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) in Silber – 1971 Verleihung der Ehrendoktorwürde der Technischen Hochschule München.

Umfassende Würdigungen von Prof. Meyers Leben und Wirken finden sich in den Grundlagen der Landtechnik Bd. 18 (1968) Nr. 3, S. 123/124, Bd. 24 (1974) Nr. 1, S. 1/5, Bd. 28 (1978) Nr. 4, S. 163/164.

Dr.-Ing. E.h. Kurt Hain 75 Jahre

Am 24. Mai 1983 vollendete Dr.-Ing. E.h. *Kurt Hain*, langjähriger Mitarbeiter im Institut für landtechnische Grundlagenforschung der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Braunschweig-Völkenrode (FAL), rüstig und nach wie vor der wissenschaftlichen Arbeit sich widmend sein 75. Lebensjahr. Auf dem Gebiet der Landtechnik wurde *Kurt Hain* bekannt durch eine Fülle von Beiträgen zur Lösung kinematischer Probleme bei der Konzeption landwirtschaftlicher Verfahren und Maschinen.

Die wesentlichen Stationen in seinem beruflichen Werdegang: Schule – Lehre als Schlosser und Dreher – Gesellenprüfung – Studium des Maschinenbaus an der Ingenieurschule in Leipzig (1927–1930) – Betriebsingenieur und Konstrukteur bei verschiedenen Firmen in Leipzig und Dessau (bis 1936) – Konstrukteur und später Gruppenleiter bei der Näh- und Schreibmaschinenfabrik "Seidel & Naumann" in Dresden – Versuchs- und Forschungsingenieur bei der Luftfahrt-Forschungsanstalt in Braunschweig (1939–1945) – nach dem Kriege wissenschaftlicher Mitarbeiter und später bis zum Eintritt in den Ruhestand 1973 Abteilungsleiter für Kinematik am Institut für landtechnische Grundlagenforschung der Forschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig-Völkenrode (FAL) – zeigen einen geraden Weg von einer soliden praktischen Ausbildung und der praxisorientierten Ingenieurausbildung über die umfangreiche Konstrukteurtätigkeit zur langjährigen wissenschaftlichen Tätigkeit.

Diese wissenschaftliche Tätigkeit ist außerordentlich fruchtbar, davon zeugen die von ihm verfaßten Bücher und Aufsätze (mehr als 250), seine Fachvorträge bei Tagungen und Kolloquien und die von ihm durchgeführten Lehrgänge ebenso, wie die Vorlesungen, die er im In- und Ausland gehalten hat. So unternahm er auf Einladung mehrerer Universitäten 1957–1958 seine erste Studien- und Vortragsreise in die USA, der weitere Berufungen als Gastprofessor folgten 1961 an die Yale-University, New Haven, Connecticut (USA), und 1965 und 1966 an das Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Cambridge (USA). Seit 1963 hat *Kurt Hain* auch Gastvorlesungen an den Universitäten Bologna, Darmstadt, Delft und Eindhoven sowie am International Centre for Mechanical Sciences (CISM) in Udine (Italien) gehalten. An der Technischen Universität Braunschweig nahm er von 1967–1977 einen Lehrauftrag "Praktische Getriebelehre" wahr.

Einen beträchtlichen Teil seiner Arbeitskraft hat *Kurt Hain* der technisch-wissenschaftlichen Gemeinschaftsarbeit gewidmet. Im Braunschweiger VDI-Bezirksverein war er von 1955 bis 1968 Obmann des Arbeitskreises Getriebetechnik und seit 1955 ist er stellvertretende Vorsitzende der VDI/AWF-Fachgruppe Getriebetechnik – nun innerhalb der VDI-Gesellschaft Konstruktion und Entwicklung. Viele getriebetechnische Lehrgänge, Tagungen und Kolloquien hat er angeregt und durch seine wesentliche Mitarbeit gefördert.

Die herausragenden Leistungen *Kurt Hains* wurden durch eine Reihe hoher Auszeichnungen gewürdigt: 1963 Verleihung der Max-Eyth-Gedenkmedaille 1964 VDI-Ehrenzeichen in Gold, 1967 VDI-Ehrenplakette, 1970 Verleihung der Ehrendoktorwürde der TH Darmstadt, 1972 Verdienstkreuz 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland. Viele Freunde und darunter auch die ehemaligen Mitarbeiter und Kollegen, die *Kurt Hain* nicht zuletzt auch wegen seiner humorvollen, lebensbejahenden Art schätzen, wünschen dem Jubilar weiterhin Schaffensfreude, Gesundheit und Wohlergehen.

Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften

Int. Cl.²: A 01 B 51-02

Auslegeschrift 23 24 770

Anmeldetag: 16.5.1973

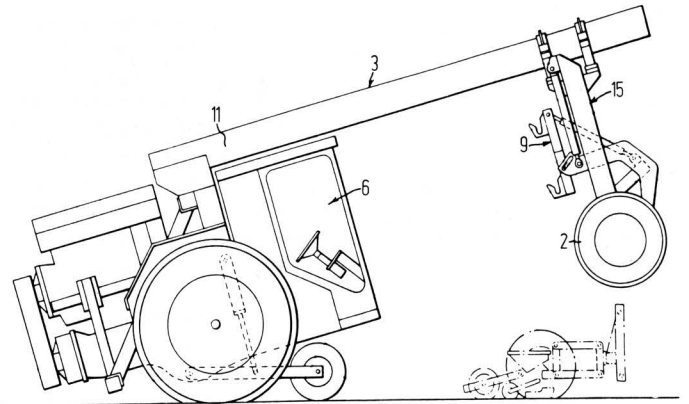
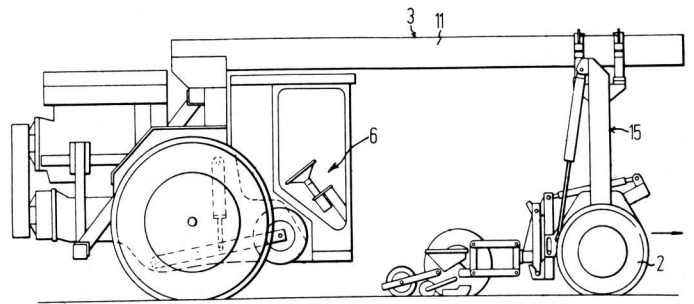
Bekanntmachungstag: 30.10.1975

Unionspriorität: 17.5.1972 (Schweden)

Landwirtschaftlicher Geräteträger

Anmelder: Svenska Sockerfabriks AB, Malmö (Schweden)

Die Erfindung betrifft einen Geräteträger für die Landwirtschaft mit im Bereich der Antriebsräder angeordnetem Antrieb und Fahrerstand und vor dem Fahrerstand im Blickfeld des Fahrers angeordneten Lenkrädern sowie zwischen den Antriebs- und den Lenkrädern angeordneten Kupplungseinrichtungen für die Arbeitsgeräte, wobei zur Verbindung der Antriebsräder mit den Lenkrädern und den Kupplungseinrichtungen lediglich ein sich vom Fahrerstand nach vorn erstreckendes Geräterahmenteil vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß als sich nach vorn erstreckender Teil des Geräterahmens (3) ein einziger oberhalb des Fahrerstandes (6) angeordneter Längsholm (11) vorgesehen ist und daß die Lenkräder (2) und die Kupplungsglieder (9) zu einer von dem Längsholm (11) getragenen und in Längs- und Querrichtung des Längsholms beweglichen Einheit (15) zusammengefaßt sind.



Int. Cl.²: A 01 D 55-18

Auslegeschrift 17 82 740

Anmeldetag: 20.5.1966

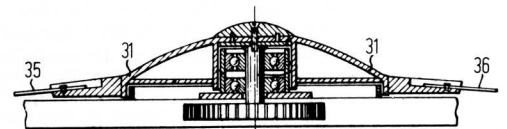
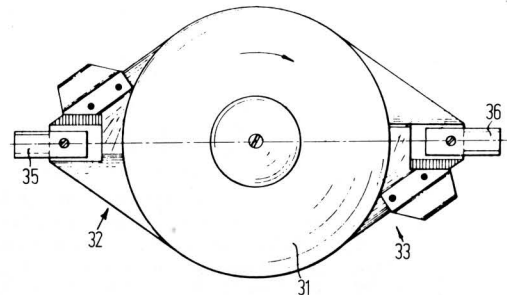
Bekanntmachungstag: 30.1.1975

Unionspriorität: 24.12.1965 (Niederlande)

Mähmaschine mit einem in Arbeitslage dicht über den Boden geführten, langgestreckten, flachen, kastenförmigen Tragkörper

Anmelder: P.J. Zweegers & Zonen, Landbouwmachinefabriek N.V., Geldrop (Niederlande)

Die Erfindung betrifft eine Mähmaschine mit einem in Arbeitslage dicht über den Boden geführten, langgestreckten, flachen, kastenförmigen Tragkörper, mit mehreren in Längsrichtung des Tragkörpers nebeneinander angeordneten, synchron von unten um eine etwa lotrechte Achse angetriebenen, im freien Schnitt in einer gemeinsamen Ebene arbeitenden, mit einander gegenüberliegenden, die Messer tragenden Armen versehenen Mähkörpern, dadurch gekennzeichnet, daß die Mähkörper in bekannter Weise scheibenförmig ausgebildet sind, deren Mittelteil (31) eine gewölbte Oberfläche aufweist, von dem sich die die Messer tragenden Arme (32, 33) im wesentlichen radial nach außen erstrecken, und die Messer (35, 36) mit radialem Abstand vom Rand des Mittelteils (31) angeordnet sind.



Int. Cl.²: A 01 D 41-12

Auslegeschrift 23 02 499

Anmeldetag: 19.1.1973

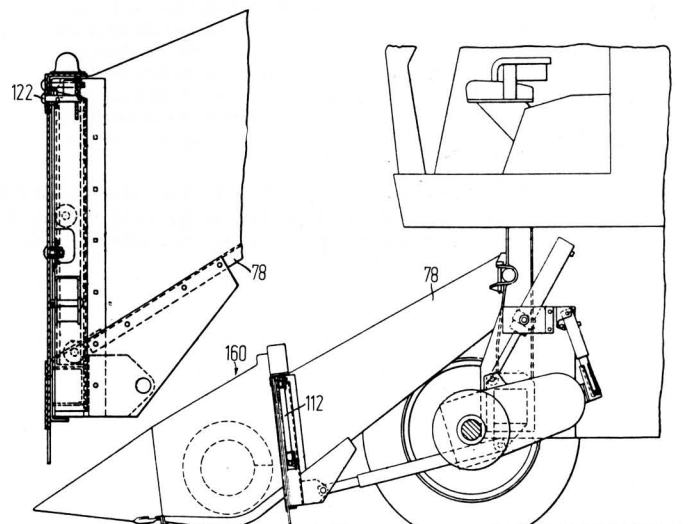
Bekanntmachungstag: 10.7.1975

Unionspriorität: 14.2.1972 (USA)

Mähdrescher

Anmelder: Deere & Co., Moline, Ill. (USA), Niederlassung Deere & Co. European Office, 6800 Mannheim

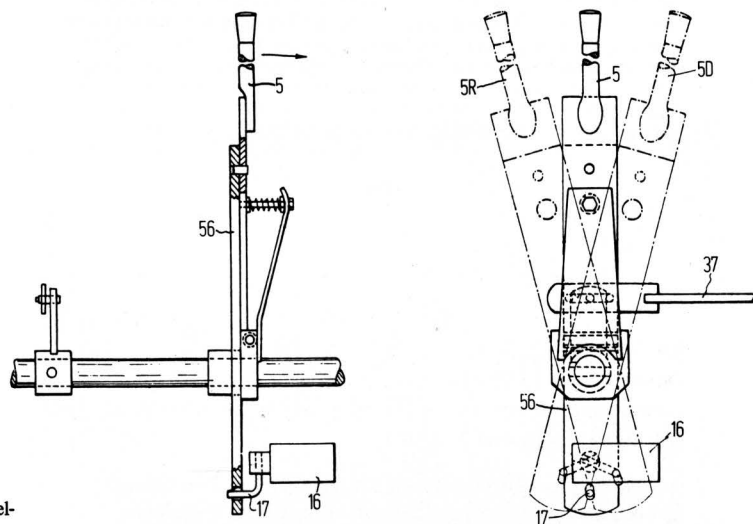
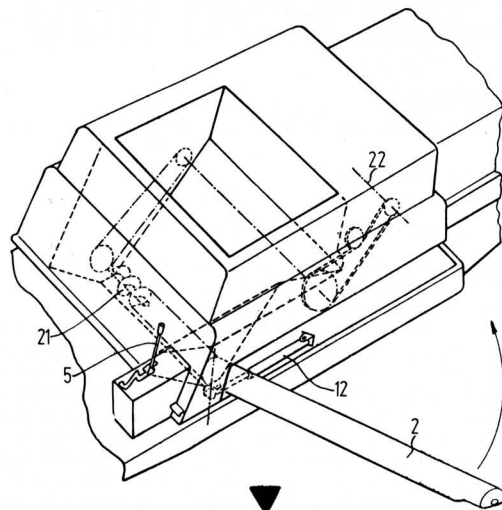
Die Erfindung betrifft einen Mähdrescher, der mittels Nivellierungszylindern auf Laufrädern verstellbar ist und mit einer vordere Einlaßöffnung aufweisenden Schrägfördergehäuse ausgerüstet ist, an dem eine einlaßöffnung aufweisende Erntebergungsvorrichtung vorgesehen ist, die mittels mindestens eines zwischen Schrägfördergehäuse und Erntebergungsvorrichtung wirkenden Hydraulikmotors um eine in Fahrtrichtung verlaufende Achse in Abhängigkeit der Nivellierungszylinder drehbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens zwei mit den Nivellierungszylindern wirkungsmäßig verbundene Schwenkzylinder (112) mit ihrem einen Ende beiderseits im Bereich der seitlichen Begrenzung der Einlaßöffnung des Schrägfördergehäuses und mit ihrem anderen Ende im Bereich der seitlichen Begrenzung der Auslaßöffnung der Erntebergungsvorrichtung an die Erntebergungsvorrichtung (160) bzw. deren Tragvorrichtung angeschlossen sind, die über mindestens zwei Gelenkstellen (122) am Schrägfördergehäuse (78) abstützbar ist, wobei beim seitlichen Kippen der Erntebergungsvorrichtung eine Gelenkstelle unverstellbar, die andere in etwa vertikal verstellbar angeordnet ist.



Int. Cl.²: A 01 D 41-12
 Auslegeschrift 23 52 100
 Anmeldetag: 17.10.1973
 Bekanntmachungstag: 16.1.1975
 Unionspriorität: 27.10.1972 (Frankreich)

Mähdrescher mit verschwenkbarem Abfüllrohr und mit beim Abfüllvorgang einschaltbarer Förderschnecke
 Anmelder: International Harvester Co., Chicago, Ill. (USA)

Die Erfindung betrifft einen Mähdrescher mit einem Abfüllrohr, das mittels eines hydraulisch umschaltbaren Kraftzylinders aus einer in der Transportstellung an die Maschine längs angelegten Lage in eine von der Maschine etwa rechtwinklig absteigende, aufwärts ansteigende Lage und zurück schwenkbar ist, und mit einer im Korntank gelagerten, beim Abfüllvorgang einschaltbaren Förderschnecke, gekennzeichnet durch eine beide Vorgänge gemeinsam steuernde Steuervorrichtung, bestehend aus einem über einen verschwenkbaren Steuerstift (17) mit einem hydraulischen Verteiler (16) für einen das Abfüllrohr (2) steuernden Kraftzylinder (12) verbundenen, frei drehbaren Steuerhebel (56) und einem hiermit kuppelbaren, von ihm abschenkbaren Schalthebel (5), der gekuppelt mit dem Steuerhebel aus einer Neutralstellung in eine das Abfüllrohr in die Arbeitsstellung (5 R) bzw. in eine das Abfüllrohr in die Transportstellung (5 D) bringende Stellung begrenzt vor- und zurückschaltbar und in vom Steuerhebel gelöster Lage über einen größeren Schwenkbereich ausschwenkbar ist und der über ein Zugkabel (37) mit einer zwischen einer Antriebswelle (22) und der Förderschnecke (21) angeordneten Kupplung verbunden ist, die durch den größeren Schwenkausschlag des vom Steuerhebel gelösten Schalthebels einrückbar ist.



Int. Cl.²: A 01 C 1-04
 Auslegeschrift 18 10698
 Anmeldetag: 26.11.68
 Bekanntmachungstag: 30.10.75

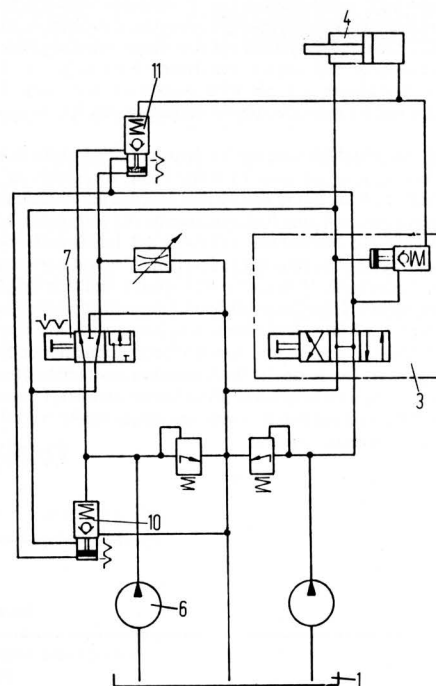
Stützmatte für verlegbaren Rasen
 Anmelder: Enka Glanzstoff AG, 5600 Wuppertal

Die Erfindung betrifft eine Stützmatte für verlegbaren Rasen aus einer Vielzahl von schmelzgesponnenen synthetischen Polymerfäden, die sich überkreuzen und an den Kreuzungspunkten miteinander verklebt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Fäden im wesentlichen amorph sind und einen Durchmesser von 0,1 bis 0,8 mm, vorzugsweise von 0,2 bis 0,5 mm aufweisen, wobei sie in Schlaufen liegen und an den Klebestellen kein Bindemittel enthalten.

Int. Cl.²: A 01 B 63-10
 Auslegeschrift 15 57868
 Anmeldetag: 20.2.67
 Bekanntmachungstag: 30.10.75

Steuereinrichtung für die an einem Schlepper angebrachte hydraulische Krafthebeanlage
 Anmelder: VEB Kombinat ORSTA-Hydraulik, X 7010 Leipzig

Die Erfindung betrifft eine Steuereinrichtung für die an einem Schlepper angebrachte hydraulische Krafthebeanlage mit einem Kraftheberzylinder, zwei Förderpumpen verschiedener Leistung und Wegeventilen in jedem der beiden Förderströme zum Heben und Senken von mit der Gerätebauvorrichtung verbundenen landwirtschaftlichen Geräten, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der Druckseite der Pumpe kleinerer Leistung (6) und einem Behälter (1) und dem den Förderstrom dieser Pumpe (6) steuernden Vorwählwegeventil (7) und dem Kraftheberzylinder (4) je ein vom Wegeventil (3) des Hauptförderstroms hydraulisch impulsgesteuertes Rückschlagventil (10; 11) angeordnet ist.

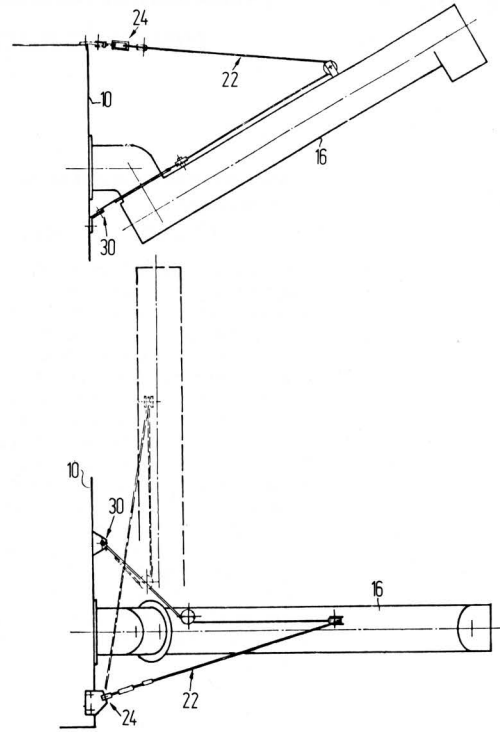


Int. Cl.²: A 01 D 41/12
 Auslegeschrift 23 29 239
 Anmeldetag: 8.6.1973
 Bekanntmachungstag: 10.6.1976

Körnertank für Mährescher

Anmelder: Deere & Co., Moline, Ill. (USA), Niederlassung
 Deere & Co. European Office, 6800 Mannheim

Die Erfindung betrifft einen Körnertank für Mährescher mit einem am Auslaufstutzen des Körnertanks angeordneten, mit diesem über einen mit Bezug auf den Körnertank schräg nach oben und außen geneigt verlaufenden Drehflansch drehbar verbundenen Entleerungsrohr, das in Transportstellung eine annähernd horizontale und zur Längsachse des Mähreschers annähernd parallele und in Entleerungsstellung eine schräg nach oben und quer zur Fahrtrichtung des Mähreschers verlaufende Stellung einnimmt, wobei das Entleerungsrohr über ein längenunveränderliches Zugorgan gehalten wird, das mindestens eine im mittleren oder oberen Bereich des Entleerungsrohres und mindestens eine oberhalb des Drehflansches vorgesehene Anschlußstelle aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß ein Anschlußpunkt (30) im unteren Bereich des Körnertanks (10) und eine Umlenkstelle mit Abstand zu einer Anlenkstelle auf dem Entleerungsrohr (16) vorgesehen ist, wobei eine Anschlußstelle (24) für das Zugorgan (22) auf der einen Seite mit Abstand und der Anschlußpunkt auf der anderen Seite mit Abstand zur Schwenkachse des Entleerungsrohres liegt, und daß das Zugorgan flexibel ausgebildet ist und den Anschlußpunkt über die Umlenkstelle, die Anlenkstelle mit der Anschlußstelle verbindet, wobei die entleerungsrohrseitigen Anschlüsse der Umlenkung des Zugorgans dienen.

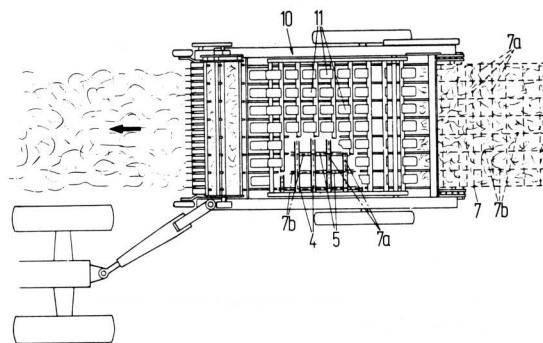
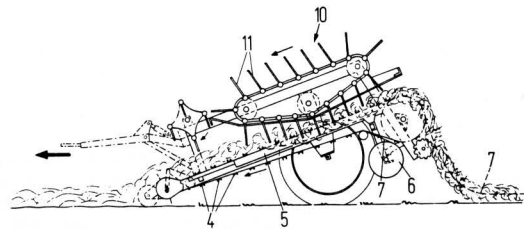


Int. Cl.²: A 01 F 25-12
 Auslegeschrift 24 09 718
 Anmeldetag: 1.3.1974
 Bekanntmachungstag: 3.7.1975

Verfahren zum Aufbringen von Erntegut auf ein Trocknungsgerüst und Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens
 Anmelder: Steyr-Daimler-Puch AG, Wien

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Aufbringen von Erntegut auf ein Trocknungsgerüst, bei dem aus dem Gut ein Schwad gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwad auf ein von einem in Schwadlängsrichtung fortbewegten Fahrzeug nach hinten ablaufendes Netz aufgebracht und das Erntegut in die Netzlücken gestopft wird, worauf das Netz samt dem Erntegut mit einem seiner Längsränder am Trocknungsgerüst frei hängend befestigt wird.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1. bestehend aus einem Fahrzeug mit einer an seiner Front vorgesehenen Aufsammlwalze od. dgl. und aus einem diesen nachgeordneten Rollboden, dadurch gekennzeichnet, daß eine Netzvorratsrolle (6) vorgesehen ist, von der ein aus Längs- (7b) und Querschnüren (7a) od. dgl. bestehendes Netz (7) zum Vorderende des Rollbodens läuft, der dem Abstand der Querschnüre voneinander entsprechend, Mitnehmer (4) aufweist und sich lediglich auf in der Querteilung des Netzes angeordneten Längsschienen (5) abstützt, und daß oberhalb des Rollbodens eine vorzugsweise nach Art eines Bandrechens ausgebildete, synchron mit dem Rollboden umlaufende Stopfvorrichtung (10) gelagert ist, deren die Rechenzinken ersetzende Stopfer (11) von oben in die Lücken zwischen den Mitnehmern und den Längsschienen bzw. in die Netzlücken eindringen, wobei das vollgestopfte Netz das Fahrzeug an seinem Hinterende verläßt.



VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1983

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.