

Experimentelle Untersuchung der Einflüsse von Porosität und Korngrößenverteilung im Widerstandsgesetz der Porenströmung

Die Gesetze der Porenströmung lassen sich mit theoretischen Modellen der Porengeometrie nicht hinreichend genau beschreiben. Es bedarf systematischer Versuche mit einer voneinander unabhängigen und einen großen Bereich umfassenden Variation der einzelnen geometrischen Parameter. Die Basis dieser Versuche ergab sich aus einer Dimensionsanalyse. Außer der Strukturkennzeichnung wurden als die Porengeometrie beschreibenden Parameter die Porosität ϵ , eine mittlere Kornabmessung der Körner des Porensystems als Lageparameter sowie weitere Verteilungs- und Formparameter der Körner gewählt. Im Bereich der Reynoldszahlen ≤ 100 lieferten Versuche an Zufallspackungen aus Kugeln die Einflüsse der Porosität und der Durchmesser- und Verteilung der Kugeln.

Die Messungen für $0,35 < \epsilon < 0,70$ zeigen, daß die Porositätsfunktion $(1 - \epsilon)^2 / \epsilon^3$ von *P. C. Carman* und *J. Kozeny* die Ergebnisse weniger genau wiedergibt als eine Potenzfunktion $\epsilon^{-5,5}$. Ferner reicht ein Mittelwert der Größenverteilung allein nicht dazu aus, deren Einfluß auf die Strömung zu erfassen. Ein die Verteilungsbreite kennzeichnender Parameter, z. B. der hier benutzte Variationskoeffizient, und u. U. noch die Schiefe sind zusätzlich nötig, die Ergebnisse wiederzugeben.

Es wurden die Kriterien für das Beurteilen der Zufallsstruktur von Packungen aus Kugeln aufgestellt und die Versuchsverfahren für die statistischen Tests angegeben. Anschließend wurde eine Beziehung für die Varianz der Flächenporosität einer Zufallspackung hergeleitet.

DK 532.546:539.217:539.215.2

Ingelheim

Dr.-Ing. *Arun R. Gupta*

(Universität Karlsruhe 1970. Ber.: Prof. *H. Rumpf*; Prof. *J. Zieryp*.)

Die Dissertation wurde veröffentlicht von *H. Rumpf* u. *A. R. Gupta* in Chemie – Ingenieur – Technik Bd. 43 (1971) Nr. 6.

Ermittlung von Stoffgesetzen für Halmgut

Bei der Lagerung und der Verdichtung halmartiger landwirtschaftlicher Güter treten Drücke im Bereich von 0,01 bis 1000 bar und Dichteänderungen von 1 : 10 auf. Der Schwerpunkt der bisherigen Untersuchungen lag auf dem Gebiet der Halmgutverdichtung mit hohen Drücken, wie sie in Ballen- und Brikettierpressen auftreten. Weitgehend unerforscht sind dagegen die Probleme bei der Lagerung von Halmgut in Silos und anderen Behältern; es fehlen Grundlagen zum Berechnen der Füllmasse, der Wand- und der Bodenbeanspruchungen sowie des Belüftungs- und des Trocknungsverhaltens in Abhängigkeit vom Lagergut. Das Ziel eines größeren Forschungsvorhabens am Institut für Landmaschinen der TU Braunschweig ist die Ermittlung der Druck- und der Dichteverteilungen in einer Schüttung in Abhängigkeit von den zahlreichen Parametern des Schüttguts (Gutart, Feuchtegehalt, Häcksellänge u. a.) und des Behälters (Größe, Form, Wandrauigkeit u. a.).

Als wesentlicher Teil des genannten Forschungsvorhabens wurden die benötigten Stoffgrößen und die Stoffgesetze für Halmgüter experimentell ermittelt und durch Gleichungen beschrieben:

1. Die Anfangsdichte kennzeichnet die Raumdichte (Schüttdichte) des Guts im druckfreien Zustand.

2. Die Verdichtungsfunktion erfaßt das Druck-Dichte-Verhalten bei eindimensionaler Verdichtung.
3. Die Druckverhältnissfunktion beschreibt das Seiten-druckverhalten bei eindimensionaler Verdichtung.

Im Druckbereich von 0,01 bis 7 bar sind für die wichtigsten Halmgutarten (Wiesengras, Luzerne, Silomais, Rübenblatt sowie Stroh von Roggen, Weizen, Gerste und Hafer) die folgenden Einflußgrößen untersucht worden: Häcksellänge, Feuchtegehalt, Verdichtungsgeschwindigkeit, Füllverfahren und teilweise auch pflanzliche Eigenschaften wie Sorte, Reife und Ernteperiode.

DK 631.243::633.1:539.58.081.7

(TU Braunschweig 1970. Ber.: Prof. *H. J. Matthies*; Prof. *H. Lippmann*.)

Münchingen

Dr.-Ing. *Helmut Voß*

Rationeller Einsatz der Zusatzbestrahlung bei der Anzucht von Tomatenjungpflanzen

Temperatur und Licht sind bei der Photosynthese von Pflanzen zwei dominierende ökologische Faktoren. Die natürliche Strahlung reicht im Gewächshaus für eine erwünschte Pflanzenentwicklung nicht immer aus. Hier läßt sich eine Zusatzbestrahlung einsetzen. Weil aber das künstliche Licht ein sehr teures Betriebsmittel ist, wurde untersucht, wie sich bei gleichem pflanzenbaulichen Erfolg die Kosten der Zusatzbestrahlung vermindern lassen.

Für die Versuche wurden zwei Lampentypen benutzt (HQL-1000, 250 W und TL-F 65 W/34 weiß de Luxe, 65 W), und zwar jeweils bei verschiedenen Gewächshaustremperaturen (Tag/Nacht: 18/11 °C, 25/18 °C, 23/16 °C) und bei verschiedener natürlicher Beleuchtung (fünf bis sechs Sätze in Abständen von je vier Wochen wurden angezogen).

Ergebnisse:

1. HQL führte bei niederen, TL-F bei höheren Temperaturen zu den pflanzenbaulich wertvolleren Pflanzen.
2. Eine optimale Ausnutzung der Zusatzbestrahlung war nur bei hohen Temperaturen erreichbar.
3. Eine Verminderung der Intensität der Zusatzbestrahlung (200; 150; 100 W/qm) führte in den lichtarmen Monaten zu geringeren Pflanzenqualitäten. Die Unterschiede verwischten sich mit zunehmender Globalstrahlung.
4. Wurde die Intensität während der Jungpflanzenanzucht vermindert, so erhöhte sich die Wirtschaftlichkeit der Zusatzbestrahlung.
5. Eine bestimmte tägliche Gesamtintensität von 2400 W/qm in verschiedener Bestrahlungsdauer und -intensität ergab in der Pflanzenentwicklung nur geringe Unterschiede. Eine geringere Intensität bei längerer Bestrahlungsdauer war wirtschaftlicher.
6. Wurde die tägliche Bestrahlungsdauer durch einen Dämmerungsschalter gesteuert (2000 lx), so verminderten sich wohl die Kosten der Zusatzbestrahlung, doch wurde auch die Pflanzenentwicklung negativ beeinflusst.
7. Eine jährliche Brenndauer von 2500 Stunden erwies sich als besonders kostengünstig.

DK 635.64:631.547.03

Limburgerhof

Dr. rer. hort. *Dietrich Mappes*

(TU Hannover 1969. Ber.: Prof. *W. Nicolaisen*; Prof. *Busch*.)

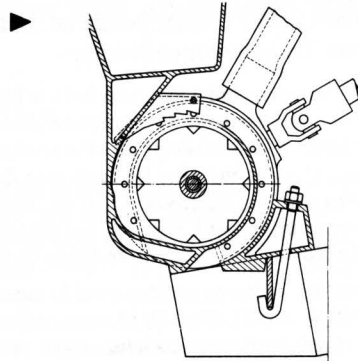
Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften

Int. Cl. A 01 c, 7/04 Anmeldetag: 20.6.1969
 Kl. 45 b, 7/04 Auslegetag: 1.4.1971
 Auslegeschrift 1931362 Unionspriorität: 24.7.1968 (Frankreich)

Vorrichtung zum Ausscheiden überzähliger Körner in den Einzelkornverteiltern von Sämaschinen

Anmelder: Nodet-Gougis S.A., Montereau, Seine-et-Marne;
 Paul Lamazou, Astis par Auriac; Jean Lamazou, Euros Moriaas,
 Basses Pyrenees (Frankreich)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Ausscheiden überzähliger Körner in den Einzelkornverteiltern von Sämaschinen mit einem Kornkasten und einem von ihm durch eine umlaufende ebene Scheibe getrennten Saugkasten, wobei die Scheibe mit einer auf einem Lochkreis angeordneten Reihe von achsparallelen Sauglöchern versehen ist, die kleiner als die Saatgutkörner sind, sowie mit einem im Kornkasten angeordneten, parallel zur Scheibe verschwenkbaren und mit Berührungsspitzen versehenen Vereinzelungsorgan, dessen Berührungsspitzen etwa an der Scheibe verlaufen und durch das Verschwenken in ihrem radialen Abstand vom Lochkreis veränderbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Berührungsspitzen sägenartig hintereinander angeordnet sind und nur von einer Radialrichtung her in den Lochkreisbereich ragen.

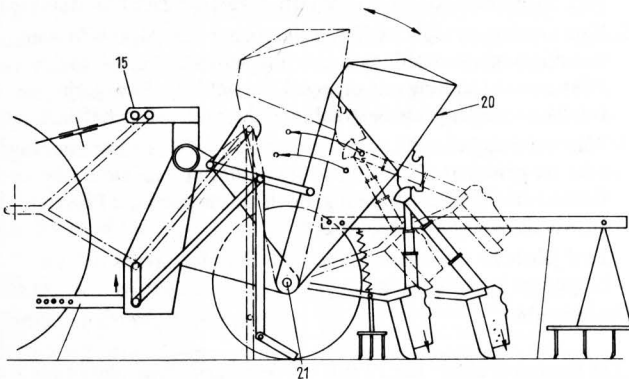


Int. Cl. A 01 c, 7/00
 Kl. 45 b, 7/00
 Auslegeschrift 1457789
 Anmeldetag: 13.3.1965
 Auslegetag: 6.5.1971

An das Hebegestänge einer Zugmaschine anbaubare, Laufräder aufweisende Drillmaschine oder ähnliche landwirtschaftliche Arbeitsmaschine

Anmelder: Gebr. Botsch, 6927 Bad Rappenau

Die Erfindung betrifft eine an das Hebegestänge einer Zugmaschine anbaubare, Laufräder aufweisende Drillmaschine oder ähnliche landwirtschaftliche Arbeitsmaschine, die mit ihrem Schwerpunkt in einer ersten Phase des Anhebevorganges unter gleichzeitigem Abheben der Arbeitswerkzeuge vom Boden auf die Zugmaschine zu bewegt wird und in einer zweiten Phase vom Boden abgehoben wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwerpunkt der Arbeitsmaschine (20) in der ersten Phase des Anhebens relativ zu der durch die Laufradachse (21) und den Anlenkpunkt (15) des Oberlenkers aufgespannten Ebene so verlagert wird, daß sich der Abstand des Schwerpunktes zu dieser Ebene ändert.



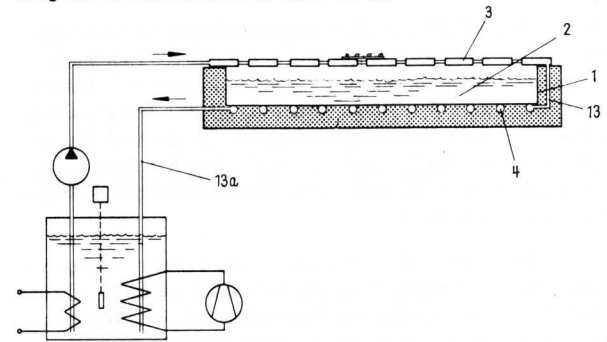
Int. Cl. A 01 c, 1/02
 Kl. 45 b, 1/02

Auslegeschrift 1950900
 Anmeldetag: 9.10.1969
 Auslegetag: 13.5.1971

Saatkeimschrank bzw. -tisch

Anmelder: Karl Weiss Gießen, Fabrik elektrophysikal. Geräte,
 Werk Lindenstruth, 6301 Lindenstruth

Die Erfindung betrifft einen Saatkeimschrank bzw. -tisch mit einem an einen temperaturgeregelten Flüssigkeitskreislauf angeschlossenen hohlen Rost über einer Wasserbadwanne, dadurch gekennzeichnet, daß die Wasserbadwanne (1) wärmeisoliert ausgebildet ist und an der Unterseite des Bodens eine in die Rücklaufleitung (13, 13a) des Rostes (3) eingeschaltete Rohrschlinge (4) mit gutem Wärmekontakt zum Wasserbad (2) aufweist.



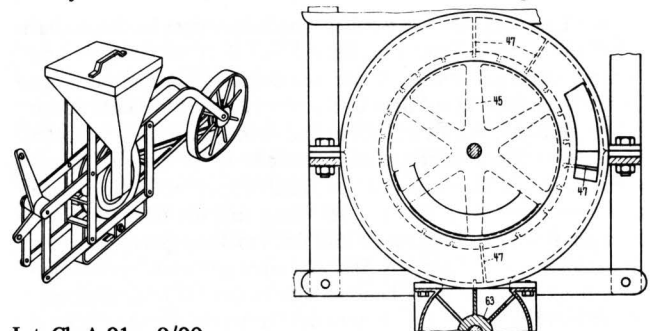
Int. Cl. A 01 c, 7/18
 Kl. 45 b, 7/18
 Auslegeschrift 1457795

Anmeldetag: 16.1.1965
 Auslegetag: 27.5.1971
 Unionspriorität: 20.1.1964 (USA)

Sämaschine, insbesondere zum Anhängen an ein Zugfahrzeug

Anmelder: Deere & Co, Moline, Ill. (USA)

Die Erfindung betrifft eine Sämaschine, insbesondere zum Anhängen an ein Zugfahrzeug, mit mindestens einer an einem um eine horizontale Achse umlaufenden Scheibenrad angeordneten Greifvorrichtung, die jeweils ein Samenkorn aus einem Sammelbehälter aufnimmt und durch eine Saatguteintrittsöffnung im Scheibenrad mit Hilfe eines feststehenden Überführungsgliedes in eine der mit dem Scheibenrad umlaufenden Zellen einer von einem Gehäuse umgebenen Fördervorrichtung leitet, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis der Anzahl der Greifvorrichtungen zur Anzahl der Zellen (47) der Fördervorrichtung (45) veränderbar und letzterer ein Ablegerad (63) für die jeweils in einer Zelle befindlichen Samenkörner nachgeordnet ist.



Int. Cl. A 01 c, 9/00
 Kl. 45 b, 9/00
 Auslegeschrift 1582054

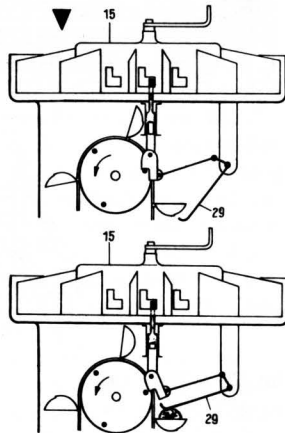
Anmeldetag: 25.10.1967
 Auslegetag: 21.1.1971

Fehlstellenausgleichsvorrichtung für Kartoffellegemaschinen

Anmelder: Maschinenfabrik Cramer, Inh. Cramer & Söhne,
 2950 Leer

Die Erfindung betrifft eine Fehlstellenausgleichsvorrichtung für Kartoffellegemaschinen mit Becherkette und mit einem die Schöpfbecher abstasten-

den Tastorgan sowie einem absatzweise drehbaren Vorratsteller, der eine seinen Raststellungen entsprechende Anzahl von Ausschnitten aufweist, in welche zwecks Arretierung des Vorratstellers in seinen Raststellungen ein gegenüber den Rastausschnitten verschwenkbarer Sperrhebel mit einer Nase eingreift, wobei der Sperrhebel vom Tastorgan mittels an diesen gelenkig angeordneten Hebeln und Verbindungsgliedern derart beeinflusst wird, daß er bei der durch ein Antriebsselement bewirkten Vorwärtsdrehung des Vorratstellers bei jeder Fehlstelle ausgerückt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Einwirkung des Antriebsselementes ständig erfolgt und daß das Abtastorgan (29) den Ausrückvorgang derart steuert, daß der Vorratsteller (15) nur gedreht werden kann, wenn sich das Abtastorgan (29) in einer Stellung befindet, die es bei leeren Schöpfbechern einnimmt.

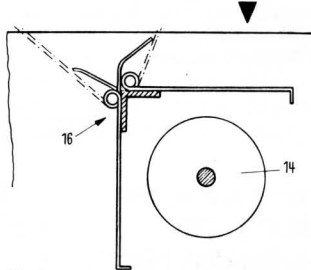


Int. Cl. A 01 d, 75/20
Kl. 45 c, 75/20
Auslegeschrift 1 812 571
Anmeldetag: 4.12.1968
Auslegungstag: 8.7.1971

Unfallschutz für die Verteilerschnecke im Körnertank von Mähdreschern

Anmelder: Deere & Co, Moline, Ill. (USA)

Die Erfindung betrifft einen Unfallschutz für die Verteilerschnecke im Körnertank von Mähdreschern, der die Verteilerschnecke zumindest an einer ihrer Längsseiten, beispielsweise der bei selbstfahrenden Mähdreschern dem Fahrerstand zugekehrten Längsseite, abdeckt, dadurch gekennzeichnet, daß der Unfallschutz (16) in Abhängigkeit von dem zwischen ihm und der Verteilerschnecke (14) durch das Füllgut auftretenden Druck ausweichbar angeordnet ist.

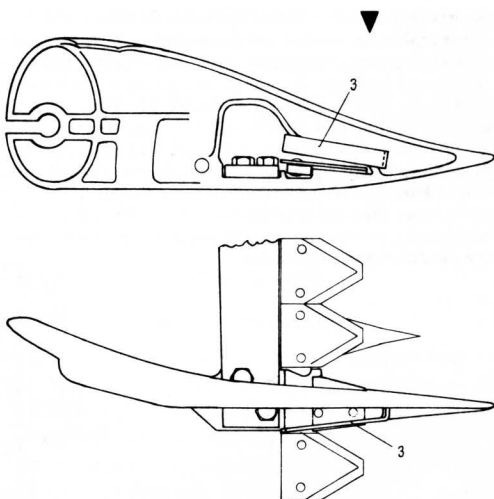


Int. Cl. A 01 d, 55/14
Kl. 45 c, 55/14
Auslegeschrift 1 482 121
Anmeldetag: 29.11.1963
Auslegungstag: 3.6.1971

Außenschuh für Mähbalken

Anmelder: Karl Mörtl, 8780 Gemünden

Die Erfindung betrifft einen Außenschuh für Mähbalken, dessen Schneidplatte innen und außen etwa mit dem Schuhkörper abschneidet und innen und außen eine Schneidekante aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß etwa über der äußeren Schneidekante ein Gegenhalter (3) angeordnet ist, der ein Umbiegen der zu schneidenden Halme von außen her, dem Mähbalken zu, verhindert.



Grundl. Landtechnik Bd. 22 (1972) Nr. 2

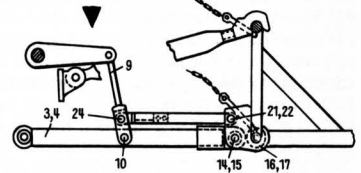
Int. Cl. A 01 b, 59/04
Kl. 45 a, 59/04
Auslegeschrift 1 457 672

Anmeldetag: 19.8.1964
Auslegungstag: 19.8.1971

Kupplungsvorrichtung zum Schnellanschluß von Anbaugeräten an die Dreipunktgerätekupplung von Schleppern

Anmelder: Deere & Co, Moline, Ill. (USA)

Die Erfindung betrifft eine Kupplungsvorrichtung zum Schnellanschluß von Anbaugeräten an die Dreipunktgerätekupplung von Schleppern, die schlepperseitig drei Anschlußvorrichtungen aufweist, von denen die obere von den unteren unabhängig mit dem Anbaugerät verbindbar ist, und wobei die an den unteren Lenkern vorgesehenen Anschlußvorrichtungen mit einem nach dem Anbaugerät hin offenen Rahmen verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlußvorrichtungen (16, 17) an den unteren Lenkern (3, 4) in lotrechten, parallel zur Fahrtrichtung des Schleppers verlaufenden Ebenen schwenkbar gelagert sind, wobei die Schwenkachsen (14, 15) im Abstand von den Anschlußstellen (21, 22) des Rahmens an den Anschlußvorrichtungen angeordnet sind, und der Rahmen entweder mit mindestens einer Hubstange (9) der Dreipunktgerätekupplung um eine im Abstand von der Anschlußstelle (10) der Hubstange am unteren Lenker angeordnete parallele Achse (24) oder direkt mit dem Schlepper verbunden ist.



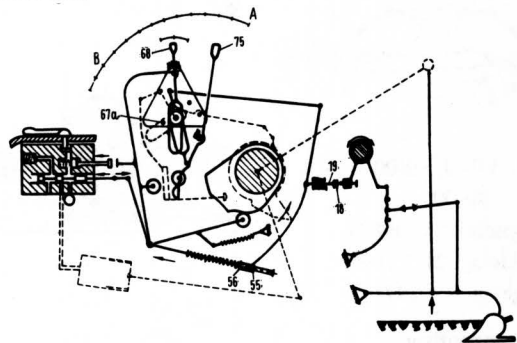
Int. Cl. A 01 b, 65/06
Kl. 45 a, 65/06
Auslegeschrift 1 657 421
Anmeldetag: 20.8.1964
Auslegungstag: 3.12.1970

Unionspriorität: 25.11.1963 (ČSSR)

Anordnung an einem Schlepper oder dgl. zum automatischen Steuern von landwirtschaftlichen Anbau- und Anhängergeräten

Anmelder: ZKL Závody na valivá ložiska a traktory, N.P., Brünn (ČSSR)

Die Erfindung betrifft eine Anordnung an einem Schlepper oder dgl. zum automatischen Steuern von landwirtschaftlichen Anbau- und Anhängergeräten mit einer Hebevorrichtung, deren Steuerorgan von einer lageabhängigen Regelvorrichtung mit einem Lagengeber und -fühler und/oder von einer zugkraftabhängigen Regelvorrichtung mit einem Zugkraftimpulsgeber und -fühler aus einer Neutralstellung in eine Hebe- bzw. Senkstellung betätigbar ist, einer die Art der Regelung (Lagen-, Zugkraft- oder Mischregelung) bestimmenden Vorrichtung mit einem Wählerhebel und einem für alle Regelungsarten gemeinsamen Hauptsteuerhebel, wobei das Steuerorgan außer der Neutral-, Hebe- und Senkstellung zwei weitere Stellungen, nämlich für eine Schwimmelage und eine einen Teil des Gerätegewichts auf den Schlepper übertragende Schlupfverhütungslage, hat, dadurch gekennzeichnet, daß der Wählerhebel (68) in der Lagenregelungsstellung (67a) ein im Übertragungsweg vom Zugkraftimpulsgeber (18) zum Steuerorgan eine kraftschlüssige Verbindung herstellendes Organ (19, 55) vom zugehörigen Widerlager (18, 56) abhebt und daß in dieser Stellung des Wählerhebels das Steuerorgan in die weiteren Stellungen dadurch verstellbar ist, daß der Hauptsteuerhebel (75) über die eine Grenze (B) des Lageneinstellungs-Schwenkbereichs (A - B) verschoben wird.



Int. Cl. A 01 d, 79/02
Kl. 45 c, 79/02
Auslegeschrift 1 482 761

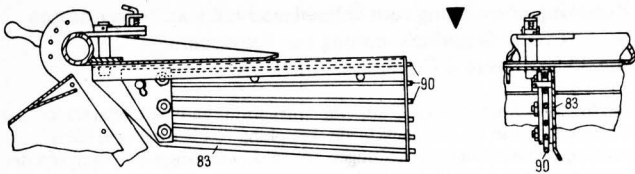
Anmeldetag: 13.11.1962
Auslegungstag: 14.1.1971
Unionspriorität: 30.11.1961

Trommelwender

Anmelder: C. van der Lely N.V., Maasland (Niederlande)

Die Erfindung betrifft einen Trommelwender, an dessen Rückseite zur seitlichen Führung des Erntegutes mindestens eine Führungsplatte angeordnet ist, deren dem Erntegut zugewandte stehende Fläche in den Bereich hinter der Trommel hineinragt, dadurch gekennzeichnet, daß neben der Führungs-

platte (83) mehrere sich in Längsrichtung derselben erstreckende Stäbe (90) übereinander angeordnet sind, daß die Stäbe in ihrer Längsrichtung so weit verschiebbar sind, daß sie über die rückwärtige Kante der Führungsplatte hinausragen, und daß die Stäbe in verschiedenen Lagen feststellbar sind.



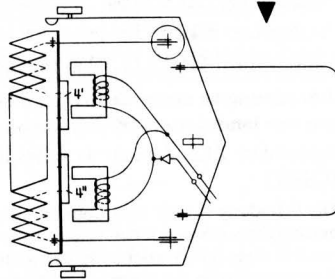
Int. Cl. A 01 d, 69/04
Kl. 45 c, 69/04
Auslegeschrift 1482805

Anmeldetag: 17.8.1964
Auslegungstag: 19.8.1971

Elektromagnetischer Schwingungsantrieb für das Messer eines Rasenmähers mit Mähbalkensystem

Anmelder: Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6 Frankfurt a.M.

Die Erfindung betrifft einen elektromagnetischen Schwingungsantrieb für das Messer eines Rasenmähers mit Mähbalkensystem, bei dem der Antrieb aus einem oder mehreren Elektromagneten mit offenem Joch besteht, deren Anker an einem aus Blattfedern und dem beweglichen Messer bestehenden schwingungsfähigen System befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Jochöffnung in Fahrtrichtung weist und die Anker (4', 4'') im Ruhezustand seitlich aus der Deckung mit dem Joch versetzt angeordnet sind.

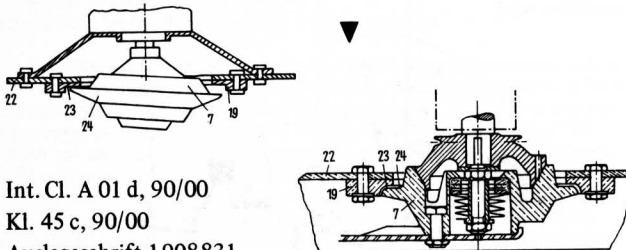


Int. Cl. A 01 d, 35/26
Kl. 45 c, 35/26
Auslegeschrift 1507434
Anmeldetag: 6.12.1966
Auslegungstag: 2.4.1970

Rutschkupplung für waagrecht umlaufendes, motorisch angetriebenes Messer eines Rasenmähers

Anmelder: Elmar Wolf, Wissembourg, Bas-Rhin (Frankreich)

Die Erfindung betrifft eine Rutschkupplung für waagrecht umlaufendes, motorisch angetriebenes Messer eines Rasenmähers, bei der eine am unteren Ende der Motorwelle befestigte Schraubenfeder einen Messerhalter gegen einen drehfest mit der Motorwelle verbundenen Kupplungsteil drückt und der Messerhalter so auf der Motorwelle angeordnet ist, daß er gegenüber seiner Rotationsachse durch Anschlag begrenzt kippbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein Flansch (24) des Messerhalters (7) mit dem Anschlag (23) des am Mähergehäuse (22) befestigten Ringes (19) beim Kippen des Messerhalters zusammenwirkt.



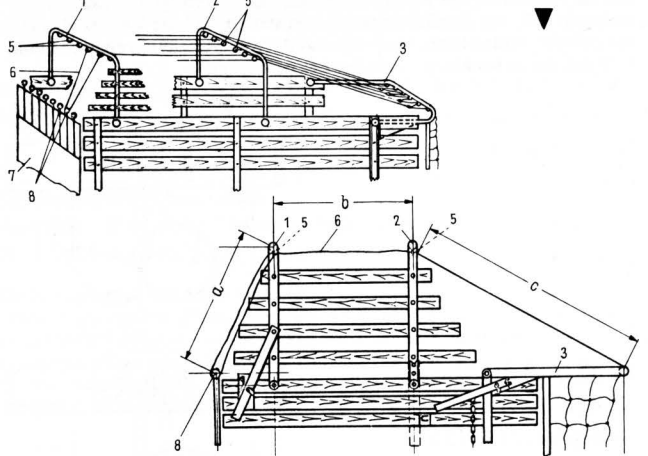
Int. Cl. A 01 d, 90/00
Kl. 45 c, 90/00
Auslegeschrift 1908831
Anmeldetag: 21.2.1969
Auslegungstag: 8.4.1971

Ladewagenaufbau

Anmelder: Maschinenfabrik Fahr AG, 7702 Gottmadingen

Die Erfindung betrifft einen Ladewagenaufbau mit mehreren, den oberen Teil des Laderaumes übergreifenden Bügeln, die um horizontale, quer zur Fahrtrichtung liegende Achsen schwenkbar und durch seitliche Stangen oder Latten gelenkig miteinander verbunden sind, und bei dem die obere Begrenzung des Laderaumes durch mehrere in Längsrichtung des Ladewagens nebeneinander angeordnete Seile gebildet wird, die lose durch an den Bügeln vorgesehene Ösen geführt sind, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Seil (6) von seiner Befestigungsstelle am ersten Bügel (1) nach vorne zur Ladewagenstirnwand (7) geführt und dort über eine Rolle (8), Öse oder Haken umgelenkt und zum ersten Bügel (1) wieder zurückgeführt wird, von dort aus je eine Öse (5) des ersten und jedes weiteren Bügels frei durchläuft und am

Rückwandbügel (3) wieder befestigt ist und daß die Höhe der Bügel, insbesondere des ersten Bügels, und der Abstand der Schwenkachse des ersten Bügels von der Ladewagenstirnwand so aufeinander abgestimmt sind, daß die Summe aus dem zweifachen Abstand (a) zwischen Rolle (8) und Öse (5) des ersten Bügels (1), dem Abstand (b) zwischen den Ösen (5) des ersten und jedes weiteren Bügels sowie dem Abstand (c) zwischen der Öse (5) des letzten Bügels (2) und der Seilbefestigungsstelle am Rückwandbügel (3) im aufgestellten Zustand des Aufbaus gleich groß ist wie im abgeklappten Zustand.



Int. Cl. A 01 m, 7/00

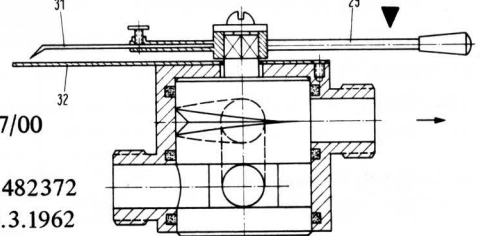
Kl. 45 k, 7/22
Auslegeschrift 1607391

Anmeldetag: 29.7.1967
Auslegungstag: 22.4.1971

Vorrichtung zur Flüssigkeitsmengensteuerung bei Schädlingsbekämpfungsspritzern und -sprühern

Anmelder: Karl Platz GmbH, 6710 Frankenthal

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Flüssigkeitsmengensteuerung bei Schädlingsbekämpfungsspritzern und -sprühern, bei denen eine zapfwellenangetriebene Verdrängerpumpe aus einem Behälter Flüssigkeit zu den Düsen fördert, in der Förderleitung ein Absperrhahn liegt sowie von ihr eine Abzweigleitung durch ein Überdruckventil und eine weitere Abzweigleitung durch ein Stellglied mit veränderbarem Durchflußquerschnitt in den Behälter zurückführen, dadurch gekennzeichnet, daß das Stellglied einen Steuerhebel (29) mit einem in seiner Längsachse verschiebbaren Zeiger (31) und eine Flüssigkeitsmengen- und Fahrgeschwindigkeitsskala (32) trägt.



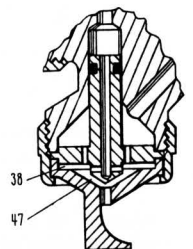
Int. Cl. A 01 m, 7/00

Kl. 45 k, 7/22
Auslegeschrift 1482372
Anmeldetag: 14.3.1962
Auslegungstag: 3.6.1971

Misch- und Sprühdüse

Anmelder: Shell Internationale Research Maatschappij N.V., Den Haag (Niederlande)

Die Erfindung betrifft eine Misch- und Sprühdüse für Schädlingsbekämpfungsfüssigkeiten, die mittels getrennter Zuleitungen einer Mischkammer zugeführt werden, die von einer mit einer axialen Austrittsöffnung versehenen Kappe verschlossen ist und zwischen der Kappe und einem in sie hineinragenden Einsatz einen zu der Austrittsöffnung führenden kegelmantelförmigen Ringraum bilden, dem die beiden zu mischenden Flüssigkeiten von getrennten Einlaßräumen her über Düsenkanäle zuströmen, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils mehrere Kanäle in gleicher Anzahl für jede Flüssigkeit rotations-symmetrisch in dem Einsatz angeordnet sind, die Kanäle in der ringförmig erweiterten Kammer (38) des kegelmantelförmigen Ringraumes (47) unmittelbar nebeneinander münden und die Kanalachsen der einen Flüssigkeitskanalgruppe die der anderen schneiden.



Persönliches

Franz Herbsthofer VDI, Geschäftsführer der Massey-Ferguson GmbH, Kassel, vollendete am 8. Februar sein 60. Lebensjahr. Nach dem Studium war er im Auftrag von IHC sechs Jahre in der UdSSR mit der Mährescherentwicklung beschäftigt. 1938 kam er zu Heinrich Lanz nach Mannheim. Nach 1945 ging er zu dem österreichischen Landmaschinenhersteller Epple-Buxbaum nach Wels/Oberösterreich. Am 1. Mai 1959 trat er als erster stellvertretender Chefkonstrukteur bei der deutschen Tochtergesellschaft von Massey-Ferguson in Kassel ein. 1960 wurde er zum Chefkonstrukteur ernannt und 1967 zum Geschäftsführer dieses Unternehmens berufen, in dem er seinen reichen Erfahrungsschatz auf dem Gebiet des selbstfahrenden Mähreschers voll zur Entfaltung bringen konnte. Im VDI wirkt er seit Jahren im Beirat der Fachgruppe Landtechnik.

Priv.-Doz. Dr. **M. Horzinek**, Bundesforschungsanstalt für Viruskrankheiten der Tiere, Tübingen, erhielt einen Ruf auf den Lehrstuhl für Veterinärmedizinische Virologie der Tierärztlichen Fakultät der Reichsuniversität Utrecht (Niederlande) und hat dem Ruf Folge geleistet. (AID)

Prof. Dr. **L. Cl. Schulz**, Direktor des Instituts für Pathologie, Tierärztliche Hochschule Hannover, wurde zum Mitglied auf Dauer der Kommission zur Prüfung der Zusatzstoffe in Tierernährung und Tierhaltung der Deutschen Forschungsgemeinschaft ernannt. (AID)

Prof. Dr. **Klaus Loeffler**, Universität Hohenheim, wurde zum ordentlichen Professor (Lehrstuhl für Anatomie und Physiologie der Haustiere) ernannt. (AID)

Prof. Dr. **G. Terplan**, bisheriger Direktor des Instituts für Milchkunde, TU Hannover, wurde zum ordentlichen Professor für Hygiene und Technologie der Milch an der Universität München ernannt. (AID)

Veranstaltungen

Jahrestagung 1972 der VDI-Fachgruppe Landtechnik

Die VDI-Fachgruppe Landtechnik veranstaltet ihre Jahrestagung vom 11. bis 13. Okt. 1972 in München.

ELMIA 72, Jönköping/Südschweden

Mit einer Teilnahme von etwa 900 bis 1000 Ausstellern rechnet man auf der ELMIA 72, der internationalen Ausstellung für Landwirtschaft und landwirtschaftliche Maschinen vom 8. bis 13. Juni in Jönköping/Südschweden. Das Ausland wird u. a. durch die Bundesrepublik Deutschland, Großbritannien, Dänemark, USA, UdSSR, Norwegen und Finnland vertreten sein. Die ELMIA 72 – die bisher größte – umfaßt auch die erste in Skandinavien stattfindende Geflügelschau.

Aus Industrie und Wirtschaft

Rückensprühergerät Fontan R 11 anerkannt

Die Montan GmbH, Isny, hat von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft die Bestätigung erhalten, daß ihr Rücken-Sprüh- und Stäubegerät Fontan R 11 anerkannt wurde für die Schädlingsbekämpfung durch Sprühen, ULV-Sprühen, Stäuben und Granulatstreuen. Die Bestätigung gilt für Gartenbau, Landwirtschaft und Forstbetrieb.

Lely Roterra Kreiselegge Typ 4 m

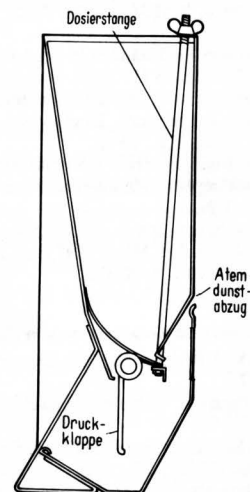
C. van der Lely N.V., Maasland, Niederlande, stellt jetzt Kreiseleggen auch mit einer Arbeitsbreite von 4 m her. Die Ausführung dieser 4-m-Kreiseleggen unterscheidet sich von den Eggen mit 2,50 bzw. 3 m Arbeitsbreite u. a. durch eine Rahmenkonstruktion, die zum Anbau von z. B. Einzelkornsägeräten geeignet ist. Der Anbau am Schlepper geschieht durch Tragnägel in Langlöchern; dadurch kann sich die Kreiselegge unabhängig vom Schlepper flach einstellen. Die Arbeitstiefe läßt sich schnell und genau mittels einer Spindel an der Stützwalze wählen. Auch die Normal-Ausführung der 4-m-Kreiselegge ist mit einer besonderen Steinschutz-Vorrichtung ausgerüstet.

Rabewerk-Conit-Streichbleche

Dem Rabewerk, Linne, Bez. Osnabrück, ist es jetzt gelungen, eine bessere Streichblech-Qualität herzustellen, das sog. Conit-Streichblech. In einer neuartigen Vergütungsanlage werden diese Streichbleche in einem 22 Stunden dauernden, automatisch ablaufenden Prozeß carbonitriert. Das Conit-Streichblech ist im Vergleich zu herkömmlichen Blechen im Verschleißbereich härter und infolge eines allmählichen Übergangs von der zähen Innenschicht zur verschleißfesten, harten Außenschicht biegefest und somit bruch-sicherer. Des weiteren wird durch das Conit-Streichblech die Bodenhaftung verringert; dies wirkt sich insbesondere auf klebenden Böden günstig aus.

Rationalisierte Schweinemast durch Selbstfütterer

Schweine­ställe mit herkömmlicher Trogfütterung können kostengünstig auf Selbstfütterung umgestellt werden. Die Louis Schierholz KG, Bremen, brachte einen futter- und platzsparenden sog. Druckklappen-Futterautomaten heraus, der 100 bzw. 140 kg Fertigfutter faßt. Dies entspricht einem Vorrat für zwei bis vier Tage. (Die zwei Größen des Futterautomaten sind für 10 bis 18 bzw. 18 bis 25 Schweine je Bucht bemessen.) Das Futter kann aus dem Vorratstrichter nur dann in den Trog fallen, wenn das Schwein



mit der Schnauze die Druckklappen betätigt. Sobald das Schwein frißt, wird der Zulauf unterbrochen. Der Futterlauf kann stufenlos verstellt und damit an das Wachstum der Schweine angepaßt werden. Über der Freßrinne befindet sich ein Atemdunst-Abzug; dies verhindert Klumpen- und Brückenbildung. Die verhaltene Futteraufnahme regt den Speichelfluß an und verbessert dadurch die Futtermittelverwertung. Andererseits können die Schweine ungehindert fressen, wann sie wollen; dies verhindert Futterneid und Unruhe.

DK 34 Recht. Rechtswissenschaft. Patentrecht

- Czerny, H.*: Stand der Gerätetechnik im Patentwesen. Landtechn. Forsch. Bd. 18 (1970) H. 4, S. 100/03.
Stumpf, F.: Der Know-How-Vertrag. 2. Aufl. Heidelberg: Verl.-Ges. Recht und Wirtschaft 1971, 312 S. Buchbespr. in: Aufbereitungs-Technik Bd. 12 (1971) Nr. 7, S. 440.

DK 382.6 Ausfuhr

- Stangen, F.*: Problematik des Einsatzes landtechnischer Produktionsmittel in der Entwicklungshilfe. Ber. Landwirtschaft. Bd. 47 (1969) H. 1, S. 187/96. 2 T., 11 Q.

DK 389 Normung. Maß- und Gewichtswesen

- Ferlage, B.*: Normung in der Landtechnik. Mitt. Dt. Landwirtschaft. Ges. Bd. 85 (1970) S. 574, 576.
Laass, H.: Gesetzliche Maßeinheiten. Darmstadt: Verlag Hoppenstedt & Co. 1970.

DK 518.5 Rechnen mit Hilfe von Rechenmaschinen

- Link, D.A.*, u. *W.E. Splinter*: Survey of simulation techniques and applications to agricultural problems (Übersicht über die Simulationstechnik und der Anwendungen auf landwirtschaftliche Probleme). Trans. ASAE Bd. 13 (1970) Nr. 6, S. 837/43. 9 B., 2 T., 43 Q.
Ostmaier, O.: Statistische Auswertung von Versuchsergebnissen. Landtechn. Forsch. Bd. 18 (1970) H. 3, S. 84/86. 2 T., 2 Q.
Trucks, E.: Die elektronische Datenverarbeitung – ein Hilfsmittel für Entwurfsarbeiten. Grndl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 6, S. 175/77. 5 B.

DK 614.7 Hygiene von Luft, Wasser und Boden. Umweltschutz

- Groß, H.*: Stand der Kompostierung in Südafrika. Aufbereitungs-Technik Bd. 12 (1971) Nr. 5, S. 279/80. 1 B.
Haase, H.: Keine Geruchsbelästigung durch Hühner- und Schweinemist. Mitt. Dt. Landwirtschaft. Ges. Bd. 85 (1970) S. 459/61. 4 B. (s.a. S. 596).
Heddergott, H.: Chemischer Pflanzenschutz – eine große Verantwortung. Mitt. Dt. Landwirtschaft. Ges. Bd. 86 (1971) S. 1024/26.
Kurney, W.: Die gemeinsame Aufbereitung von Feststoffabfällen und Klärschlamm für die Rotteponie, Kompostierung und Verbrennung. Aufbereitungs-Technik Bd. 12 (1971) Nr. 5, S. 255/60. 5 B., 3 Q.
Lagerwerft, J.V., u. *A.W. Specht*: Contamination of roadside soil and vegetation with Cd, Ni, Pb and Zn (Verunreinigung des Bodens und der Vegetation in der Nähe von Straßen mit Cd, Ni, Pb und Zn). Environ. Sci. Technol. Bd. 4 (1970) Nr. 6, S. 583/86. 2 T., 37 Q. Ref. in: Staub Bd. 31 (1971) Nr. 5, S. 223.
Nieschlag, D.F.: Wohin mit den Rückständen in der Landwirtschaft? Mitt. Dt. Landwirtschaft. Ges. Bd. 85 (1970) S. 540, 542.
Schäfer, K., u. *H. Kick*: Die Nachwirkung von schwermetallhaltigem Abwasser-Klärschlamm in einem Feldversuch. Landwirtschaft. Forsch. Bd. 23 (1970) H. 2, S. 152/61. 1 B., 5 T., 15 Q.
Versino, B.: Fragwürdige Pestizide. Gifttod oder Hungersnot? Neue Verfahren der Schädlingsbekämpfung ein möglicher Ausweg. Umwelt Bd. 1 (1971) Nr. 4, S. 41/46. 3 B., 5 T.
Zirkel, H.: Verheerende Staubexplosion in den Getreide- und Kraftfutteranlagen des Silos Kiel-Nordhafen. Mühle (1971) H. 2, S. 16/18. 5 B. Ref. in: Staub Bd. 31 (1971) Nr. 9, S. 390.

DK 62.001./002 Entwickeln und Konstruieren von Maschinen

- Wirkssystem, Wertanalyse. VDI-Berichte Nr. 163. Düsseldorf: VDI-Verlag 1970, 100 S. 45 B., 1 T.
 Richtlinie VDI 2802: Wertanalyse, Vergleichsrechnung. Düsseldorf: VDI-Verlag 1971.
Federn, K.: Wandel in der konstruktiven Gestaltung. Chem.-Ing.-Technik Bd. 42 (1970) Nr. 11, S. 729/37. 4 B., 8 Q.
Günther, W.: Die Wertanalyse als Methode der industriellen Führungspraxis. Kostenrechnungspraxis (1969) Nr. 4, S. 155/60.

- Günther, W.*: Wertanalyse und Kostenrechnung. Techn. Rdsch. (1970) Nr. 17, S. 45/47.

- Günther, W.*: Die Grundlage der Wertanalyse. VDI-Z Bd. 113 (1971) Nr. 4, S. 238/41. 1 B., 1 T., 5 Q.

- Jüptner, H.*: Konstruktionssystematik und kreatives Entwerfen. Fortsch.-Ber. VDI-Z Reihe 1 Nr. 23. 6 B. Ref. in: Grndl. Landtechnik Bd. 21 (1971) Nr. 3, S. 70.

- Rodenacker, W.G.*: Methodisches Konstruieren. Konstruktionsbücher Bd. 27. Hrsg. K. Kollmann. Berlin, Heidelberg, New York: Springer 1970. 233 S., 197 B.

- Schilling, E.E.*: Experimentelle und schwingungstheoretische Ermittlung von Kräften an selbstfahrenden Mähreschern zur Verbesserung ihres Entwurfes und ihrer Konstruktion. Fortsch.-Ber. VDI-Z Reihe 14 Nr. 13. Ref. in: Grndl. Landtechnik Bd. 21 (1971) Nr. 5, S. 147/48. 1 B.

- Veil, M.*: Fertigungsgerechtes Konstruieren von Karosserieteilen. Automob.-techn. Z. Bd. 73 (1971) Nr. 10, S. 384/87. 10 B.

- Wiendahl, H.-P.*, u. *U. Baatz*: Methoden des Konstruierens. Grndl. Landtechnik Bd. 21 (1971) Nr. 2, S. 35/38 u. Nr. 3, S. 77/80. 12 B., 18 Q.

DK 620.17 Werkstoffprüfung. Prüfung der mechanischen Eigenschaften von Stoffen (Festigkeit, Verschleiß ...)

- Uetz, H.*, u. *J. Föhl*: Verschleiß und Reibung als komplexe mechanisch-physikalisch-chemische Prozesse. Z. Erzmetall Metallhüttenwes. Bd. 23 (1970) S. 205/14. 41 Q.
Späth, W.: Statistische Qualitätskontrolle in der Landtechnik. Grndl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 3, S. 85/86. 2 B., 2 Q.

DK 621–231 Aufbau von Getrieben. Anwendung der Kinematik

- Frank, A.A.*: On the stability of an algorithmic biped locomotion machine (Über die Stabilität von algorithmischen Zweifüß-Schreitmaschinen). J. Terramech. Bd. 8 (1971) Nr. 1, S. 41/50. 12 B., 5 Q.
Hain, K.: Aufgabenstellungen für den Entwurf von Kurbel- und Kurvengetrieben. VDI-Berichte Nr. 140. Düsseldorf: VDI-Verlag 1970, S. 5/13. 13 B., 24 Q.
Hain, K.: Kompromisse beim Optimieren von Getriebekonstruktionen. Landbauforsch. Völknerode Bd. 21 (1971) H. 1, S. 73/76. 3 B.

DK 621–5 Betrieb von Maschinen. Regelung. Steuerung. Automation

- Borodin, I.F.*, u. *G.A. Kopylov*: Rasčet schem avtomatiki na pozistorach (Positorgesteuerte Anlagen; Orig. russ.). Mechanizacija i elektrifikacija Bd. 29 (1971) Nr. 6, S. 31/33. 4 B., 3 Q.
Kereselidze, Š. Ja., u.a.: Issledovanie raboty datčika krena krutosklonnych traktorov (Untersuchung am System zum Hangausgleich mit einem Pendel bei Bergschleppern; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 40 (1970) Nr. 9, S. 17/20. 7 B., 4 Q.
Pilot, H.: Automatisch-lastabhängige Regelung des Reifendrucks während der Fahrt von Nutzfahrzeugen. ölhydraulik + pneumatik Bd. 15 (1971) H. 8, S. 352.
Sabanov, V.M.: Avtomatizacija voždenija traktorov (Automatische Lenkung von Schleppern; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 40 (1970) Nr. 9, S. 3/5. 3 B.
Šipilevskij, G.B.: Povyšenie kačestva avtomatičeskogo voždenija guseničnogo traktora na pachote (Automatische Führung eines Kettenschleppers beim Pflügen; Orig. russ.). Traktory i sel'chozmašiny Bd. 40 (1970) Nr. 11, S. 3/6. 5 B., 4 Q.

DK 621.867 Fördermittel. Mechanische Förderer

- Fiscus, D.E.*, u.a.: Grain-stream velocity measurements (Geschwindigkeitsmessungen an einem Körnerstrom bei Wurfförderung). Trans. ASAE Bd. 14 (1971) Nr. 1, S. 162/66. 7 B., 7 T., 15 Q.
Krinner, L.: Untersuchungen an Laufkrananlagen. Landtechn. Forsch. Bd. 19 (1971) H. 3/4, S. 106/11. 13 B., 4 Q.



© VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1972
 Hauptschriftleitung: Dr.-Ing. W. Rickers, Düsseldorf

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 form, by photoprint, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers. – Herstellung: Brinck & Co KG, Essen.