

Grundlagen Verfahren

der

Konstruktion

Landtechnik

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bd. 25 (1975) Nr. 4 Seite 97 bis 128

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 1975: Prof. Dr.-Ing. *Wilhelm Batel*, Völkenrode, Prof. Dr.-Ing. *Horst Göhlich*, Berlin, Dr. *H.G. Hechelmann*, Frankfurt a. M., Dipl.-Ing. *I.N. Logos*, Forstern (Obb.).

Inhalt Nr. 4/75

Besonderheiten der Landtechnik in Japan
Von Noboru Kawamura 97

Untersuchungen über die Beziehung zwischen Saatgutabmessungen und Einzelkornerfassung bei pneumatischen Maissäegeräten.
Von Werner Stieger und Wolfgang Brinkmann 105

Pneumatische Saatgutzuteilung bei Sämaschinen.
Von Hermann J. Heege und Wilhelm Zähres 111

Funktionsgerechte Gestaltung von Silos für schwerfließende Güter nach dem Jenike-Verfahren.
Von Otto-Horst Hoffmann und Theodor Hesse 116

Geräuschkomponenten bei Traktoren – Verbesserungsmöglichkeiten und Konsequenzen.
Von Gerhard E. Thien und Heinz A. Fachbach 120

Eine Betrachtung der Trocknung landwirtschaftlicher Produkte anhand charakteristischer Diagramme.
Von Dietrich Lehmann 123

Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft 126

Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften 128

Herausgeber: Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf



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

Schriftleitung

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

Briefe und Manuskripte nur an: Schriftleitung Grundlagen der Landtechnik, 33 Braunschweig, Bundesallee 50, Telefon: 0531/596 456

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

Jahresbezugspreis (6 Hefte)

Inland: 108,— DM, VDI-Mitglied 97,20 DM, Studenten 86,40 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag. Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Ausland: 118,— DM, VDI-Mitglied 106,20 DM, Studenten 94,40 DM (gegen Bescheinigung); Bestellung nur an den Verlag. Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Einzelpreis für dieses Heft: 20,— DM, VDI-Mitglied 18,— DM Studenten 16,— DM (gegen Bescheinigung);

Bestellung nur an den Verlag.

Alle Preise zuzüglich Versandkosten.

Die Preise im Inland enthalten 5,5 % Mehrwertsteuer.

Technische Gestaltung

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

Druck: Druckerei Ruth, Braunschweig

Neuerscheinung in der Reihe „Ingenieurwissen“

Klebstoffe und Klebsverfahren für Kunststoffe

Herausgegeben von der VDI-Gesellschaft Kunststofftechnik. 1974. 172 Seiten. 94 Bilder, 30 Tabellen. DIN A 5. Plastikband DM 39,— ISBN 3-18-40 4006-2

(VDI-Mitglieder erhalten 10% Preisnachlaß)

Inhaltsübersicht

Kunststoffe aus klebtechnischer Sicht / Konstruktive Voraussetzungen für das Kleben von Kunststoffen / Vorbehandlungsverfahren für das Kleben von Kunststoffen / Verfahrenstechnik beim Kleben von Kunststoffen / Kleben von PVC hart und ABS / Kleben von Acrylpolymeren / Kleben von glasfaserverstärkten Kunststoffen / Klebung und Bindung kautschukelastischer Stoffe unter besonderer Berücksichtigung der Gummi/Metall-Bindung / Prüfen und Beurteilen von Kunststoff-Klebsverbindungen / Autoren / Sachwortverzeichnis

VDI-Verlag GmbH

4 Düsseldorf 1 · Postfach 1139

Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

DK 631.17(520)

Kawamura, Noboru: Besonderheiten der Landtechnik in Japan.

Grundl. Landtechnik Bd. 25 (1975) Nr. 4, S. 97/104.
32 Bilder

Der Zweck dieser Darstellung der japanischen Landtechnik ist erkennen zu lassen, daß die Landtechnik in Japan bzw. im südostasiatischen Raum sich in mancher Hinsicht von der europäischen Entwicklung unterscheidet. Im Hinblick auf den Entwicklungsstand kann die japanische Landtechnik als Modell für die Mechanisierung der Landwirtschaft in Südostasien angesehen werden. In diesem Referat sollen die Besonderheiten der Landtechnik in Japan herausgearbeitet und insbesondere auch Versuchs- und Entwicklungsarbeiten im Institut Kyoto dargestellt werden.

UDC 631.17(520)

Kawamura, Noboru: Special aspects in the mechanization of agriculture in Japan.

Grundl. Landtechnik vol. 25 (1975) no. 4, pp. 97 - 104.
32 illustrations

The purpose of this description is to demonstrate that the mechanization of agriculture in Japan or in South-East-Asia is in many aspects different from the development in Europe. In view to the stage of development Japanese agriculture can be taken as a model for the mechanization of agriculture in South-East-Asia. In this article the special aspects in the mechanization of agriculture in Japan should be demonstrated an especially should be presented some of the work of investigation and development in the Institute of agricultural engineering in Kyoto.

DK 631.331:633.15:633.004.12:631.331.85

Stieger, Werner und Wolfgang Brinkmann: Untersuchungen über die Beziehung zwischen Saatgutabmessungen und Einzelkornfassung bei pneumatischen Maissägeräten.

Grundl. Landtechnik Bd. 25 (1975) Nr. 4, S. 105/110.
6 Bilder, 9 Schrifttumhinweise, 3 Tafeln

Erfolgreicher Maisanbau setzt einen gleichmäßigen Bestand von Einzelpflanzen voraus, der mechanisch nur durch gut arbeitende Einzelkornsägeräte zu erreichen ist. Gegenüber den mechanischen Zellenradsägeräten haben die pneumatischen Einzelkornsägeräte den Vorteil, daß die Arbeitsgüte weniger von der Form und Größe des Maiskorns abhängig ist. Mit Hilfe einer neuen Versuchsmethode, bei der das Saatgut wieder verwendet werden kann, wurden umfangreiche Laboruntersuchungen an pneumatischen Maissägeräten durchgeführt, um die Beziehungen zwischen den Saatgutabmessungen und der Einzelkornfassung zu klären.

UDC 631.331:633.15:633.004.12:631.331.85

Stieger, Werner and Wolfgang Brinkmann: Investigations on the relationship between seed-size and single seed metering efficiency in pneumatic seed drills for corn.

Grundl. Landtechnik vol. 25 (1975) no. 4, pp. 105 - 110.
6 illustrations, 9 references, 3 tables

Successful corn cultivation only is possible with a uniform population of plants, which by mechanical means can be gained only by precise working single seed drilling. As compared to mechanical cell wheel planters pneumatic seed drills are advantageous because the performance is less dependent on size and shape of the seeds. By use of a new procedure, in which the seeds can be used again and again, extensive laboratory investigations with pneumatic drill corn planters have been executed, to clear up the relationship between seed size and single seed metering efficiency.

DK 631.331:621.867.82

Heege, Hermann J. und Wilhelm Zähres: Pneumatische Saatgut-zuteilung bei Sämaschinen.

Grundl. Landtechnik Bd. 25 (1975) Nr. 4, S. 111/115.
10 Bilder, 4 Schrifttumhinweise, 3 Tafeln

Bei der bisher vorherrschenden mechanischen Saatgut-zuteilung gelangen die Samen durch Schwerkrafteinwirkung zu den Säscharen; es ist daher nur eine Förderung senkrecht oder schräg nach unten möglich. Im Gegensatz dazu können die Samen bei pneumatischer Zuteilung in beliebiger Richtung gefördert werden. Die pneumatische Zuteilung bietet somit neue Möglichkeiten hinsichtlich der räumlichen Anordnung von Saatgutbehälter und Säscharen, die bei Gerätekombinationen und bei großen Arbeitsbreiten von Vorteil sein können. Die Zuteilung der Samen an die einzelnen luftdurchströmten Säleitungen erfolgt entweder mit Hilfe eines oder mehrerer Prallköpfe (Prallkopfbzuteilung) oder durch Säräder (Säradzuteilung). Der Beitrag behandelt die mit diesen Verfahren erzielten Zuteilerggebnisse.

UDC 631.331:621.867.82

Heege, Hermann J. and Wilhelm Zähres: Pneumatic allocation in seed drills.

Grundl. Landtechnik vol. 25 (1975) no. 4, pp. 111 - 115.
10 illustrations, 4 references, 3 tables

With grain drills allocating the seeds to the seed tubes usually is done by metering wheels. Gravity conveys the seeds to the furrow openers; thus conveying is only possible in a downward direction. Pneumatic conveying of the seed allows to transport the seeds in any direction. Therefore, allocating systems with pneumatic seed transport offer new possibilities for arranging the seed hopper and the furrow openers. Especially with large drills and with drills in implement combinations it can be preferable to arrange the seed hopper and the furrow openers independently of each other. Allocating the seeds to the seed tubes for pneumatic transport can be done either by means of one or several scatter plates or by means of metering wheels. This article deals with allocating results obtained with these methods.

Grundlagen

Verfahren

der

Konstruktion

Landtechnik

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Grundlagen

Verfahren

der

Konstruktion

Landtechnik

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

<p>DK 624.953:539.215</p> <p>Hoffmann, Otto-Horst und Theodor Hesse: Funktionsgerechte Gestaltung von Silos für schwerfließende Güter nach dem Jenike-Verfahren.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 25 (1975) Nr. 4, S. 116/119. 7 Bilder,</p> <p>Nach einem Überblick über die Probleme der funktionsgerechten Silodimensionierung und der Erläuterung der von Jenike verwandten Stoffkennwerte im Teil I "Grundlagen" wird im Teil II das eigentliche Dimensionierungsverfahren behandelt. Der Gebrauch der praxisbezogenen Konstruktionsdiagramme wird gezeigt und der Anwendungsbereich des Verfahrens abgegrenzt.</p>	<p>UDC 624.953:539.215</p> <p>Hoffmann, Otto-Horst and Theodor Hesse: Design of storage bins for difficult flowing bulk solids with the method of Jenike.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 25 (1975) no. 4, pp. 116 - 119. 7 illustrations</p> <p>After the general view in part I "Foundations" on the problems of bin design and the explanation of the flow properties used by Jenike, in part II the design-method itself is explained. The use of the construction-diagrams is shown and the range of application is limited.</p>
<p>DK 631.372:534.833</p> <p>Thien, Gerhard E. und Heinz A. Fachbach: Geräuschkomponenten bei Traktoren — Verbesserungsmöglichkeiten und Konsequenzen.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 25 (1975) Nr. 4, S. 120/123. 6 Bilder, 3 Schrifttumhinweise</p> <p>Das Gesamtgeräusch eines Traktors besteht im wesentlichen aus den Geräuschen von Auspuff, Ansaug- und Kühlsystem sowie den von den Oberflächen von Motor und Getriebe ausgehenden Geräuschen. Die Möglichkeiten zur Verminderung der drei erstgenannten Komponenten sind an sich bekannt. Verminderungen des von den Oberflächen ausgehenden Geräusches von Dieselmotoren in der Größenordnung von 10 dB(A) erfordern die Anwendung einer schalldämmenden Gesamtverkleidung. Forschungs- und Entwicklungsarbeiten der letzten Jahre haben eine Ausführung ergeben, die den Motor in geringem Abstand umgibt und ohne schallabsorbierendes Material auskommt. Die Verschalung besteht aus dünnem Blech und ist relativ leicht. Zwangsbelüftung und rasch abnehmbare Deckel gewährleisten Betriebssicherheit und Zugänglichkeit. Die neue Bauweise kann auch auf Kapseln für Schalt- und Hinterachsgetriebe angewendet werden.</p>	<p>UDC 631.372:534.833</p> <p>Thien, Gerhard E. and Heinz A. Fachbach: Noise sources with farm tractors — techniques of improvement and resultant concepts.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 25 (1975) no. 4, pp. 120 - 123. 6 illustrations, 3 references</p> <p>The total noise emitted from farm tractors is essentially caused by the noise of the exhaust-system, the air-intake, and the cooling system as well as by the noise emitted from the surfaces of the engine and the transmission. The methods to reduce the exhaust, intake and fan noise are basically known. A reduction of the surface noise of Diesel engines in the range of 10 dBA and more requires a noise attenuating total enclosure of the engine. Research and development work during the past years created a new type of enclosure which is fitted closely around the engine and which does not require any sound observing lining. Such an enclosure is made of thin sheet metal and therefore has a low total weight. A ventilating system and easily removable covers provide sufficient heat dissipation and accessibility to the engine. This new enclosure principle can also be applied to the transmission and the rear axle gear housing.</p>
<p>DK 664.8.047:536.717</p> <p>Lehmann, Dietrich: Eine Betrachtung der Trocknung landwirtschaftlicher Produkte anhand charakteristischer Diagramme.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 25 (1975) Nr. 4, S. 123/126. 5 Bilder, 4 Schrifttumhinweise</p> <p>Trocknen bedeutet das Annähern an ein thermodynamisches Gleichgewicht zwischen behandeltem Gut und Trocknungsmedium. Ausgehend vom Zustand der Außenluft läßt sich für jedes Verfahren landwirtschaftlicher Trocknung ein spezifischer Gleichgewichtszustand definieren und anhand charakteristischer Diagramme, wie i_x-Diagramme und Sorptionsisothermen darstellen. Dabei wird deutlich, in wie engen Grenzen diese Werte zu suchen sind. Die Betrachtung läßt Rückschlüsse auf die Wahl und die Handhabung von Trocknungsverfahren zu.</p>	<p>UDC 664.8.047:536.717</p> <p>Lehmann, Dietrich: The drying of agricultural products considered by characteristic diagrams.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 25 (1975) no. 4, pp. 123 - 126. 5 illustrations, 4 references</p> <p>Drying means approximation to a thermodynamical equilibrium of treated material and drying medium. On regard to the condition of normal air it is possible to define a specific equilibrium for each agricultural drying method and to point it out by characteristic diagrams as the psychrometric chart or the sorption isotherms. Conclusions for the choice and the handling of drying methods can be drawn from these considerations.</p>
<p>Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 25 (1975) Nr. 4, S. 126.</p>	<p>Notes from research, science, industry and economics</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 25 (1975) no. 4, p. 126.</p>
<p>Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 25 (1975) Nr. 4, S. 128.</p>	<p>Abstracts from important patents</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 25 (1975) no. 4, p. 128.</p>

des Gases und seine relative Feuchte in Abhängigkeit von den Temperaturen am Eintritt in die Trommel und an deren Austritt dargestellt werden. Auch diese Werte lassen sich dem i, x -Diagramm in einer geeigneten Form entnehmen oder mit seiner Hilfe berechnen.

Läßt man eine hohe Austrittstemperatur zu, so verläßt das Trocknungsmedium trotz der beachtlichen Wasserdampfaufnahme mit nur geringer relativer Feuchte die Anlage. Andererseits sei an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen, daß eine große Temperaturdifferenz zwischen Gas und Material eine große Dampfdruckdifferenz und damit eine hohe Trocknungsintensität bewirkt, wenn erforderlich auch bis zum Trommelende. Es gilt also, zwischen der Ausnutzung der Wasseraufnahmefähigkeit des Gases und damit des sparsamen Energieeinsatzes einerseits und der Trocknungsintensität und damit einer hohen Auslastung der Anlage andererseits abzuwägen.

Vorstehende Betrachtung der Trocknung als Annäherung an einen Gleichgewichtszustand zwischen Trocknungsmedium und zu entfeuchtendem Gut sollte zum Verständnis und zur Vorherbestimmbarkeit der einzelnen Vorgänge in den unterschiedlichen Verfahren landwirtschaftlicher Trocknungstechnik beitragen.

Schrifttum

- [1] *Tuncer, I.K., F. Wieneke u. D. Lehmann:* Das Trocknungsverhalten einiger Futtergräser. Grundl. Landtechnik Bd. 20 (1970) Nr. 2, S. 38/44.
- [2] *Banthien, P.:* Versuche mit verschiedenen neuen Halmfutturaufbereitungsmaschinen in der Bodenheutrocknung. Diss. Univ. Göttingen 1969.
- [3] *Ratschow, J.P.:* Zur Bestimmung des Wirkungsgrades der Sonneneinstrahlung bei der Bodenheutrocknung. Grundl. Landtechnik Bd. 25 (1975) Nr. 3, S. 90/94.
- [4] *Lehmann, D.:* Verlustvorgänge und Schimmelbildung bei der Trocknung und Lagerung von Halmfutter. Landtechnische Forschung Bd. 19 (1971) H. 5/6, S. 180/87.

Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft

Jahrestagung Landtechnik

vom 22. bis 24. Okt. 1975 in Braunschweig

Die Jahrestagung findet in diesem Jahr wieder in der Stadthalle zu Braunschweig statt. Im Programm sind neben den Plenarvorträgen für zwei Halbtage drei parallele Vortragsreihen vorgesehen:

Mittwoch, 22. Okt. nachmittags

Besichtigung landtechnischer Institute und landwirtschaftlicher Großbetriebe.

Donnerstag, 23. Okt. vormittags

Begrüßung und Eröffnung
Prof.Dr.-Ing. *E.E. Schilling*, Köln
Vorsitzender der VDI-Fachgruppe Landtechnik

Plenarvorträge

Diskussionsleiter: Prof.Dr.-Ing. *G. Segler*, Stuttgart-Hohenheim

Das Problem der Welternährung und Wege zu seiner Lösung
Prof.Dr. *O. Fischnich*, Braunschweig
Biologische Verfahrenstechnik-Technik bei der Stoffumwandlung
Prof.Dr.-Ing. *W. Batel*, Braunschweig
Energieaufwand im Bereich ortsfester Anlagen
Prof.Dr.-Ing. *Chr. von Zabeltitz*, Hannover
Fahrerplatzgestaltung
Dipl.-Ing. *L. Muncke*, Steyr/Österreich

Donnerstag, 23. Okt. nachmittags

Gruppe A: Biologische Verfahrenstechnik

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

Populationsdynamik als eine Grundlage zur Steuerung und Regelung biotechnischer Prozesse
Dr.-Ing. *W. Paul*, Braunschweig

Herstellung mikrobiellen Proteins aus Abfallstoffen von Molkereien
Prof.Dr.Dr. *A. Lembke*, Kiel

Erfassen und Bewerten der bei biologischen Produktionsprozessen emittierten geruchsintensiven Stoffe
Dipl.-Ing.Dr. *F. Schoedder*, Braunschweig

Abluftbehandlung bei biologischen Produktionsprozessen
Dipl.-Ing. *G. Wächter*, Braunschweig

Flüssigmistfermentation mit Selbsterwärmung
Dipl.-Ing.Dr. *R. Thaeer* u. Dr. *K. Grabbe*, Braunschweig

Aerob-biologische Dungaufbereitung im Oxydationsgraben
Dipl.-Ing.agr. *J. Habelt* u. Dr. *W. Rüprich*, Stuttgart-Hohenheim

Gruppe B: Energieeinsparung

Diskussionsleiter: Prof.Dr.-Ing. *Chr. von Zabeltitz*, Hannover

Modelluntersuchung zur Energieeinsparung in Gewächshäusern
Dipl.-Ing.agr. *H.J. Tantau*, Hannover

Möglichkeiten der Energiefreisetzung aus organischen Reststoffen der pflanzlichen und tierischen Produktion

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

Wärmegewinnung durch gesteuerte Verbrennung von Stroh

Dipl.-Ing. *H.W. Orth*, Braunschweig

Wärmedämmung von Stallgebäuden mit modernen Baustoffen

Dipl.Phys.Dr. *G. Englert*, Weihenstephan

Möglichkeiten der Wärmedämmung an Gewächshäusern

Prof.Dr.-Ing. *Chr. von Zabeltitz*, Hannover

Gruppe C: Fahrerplatzgestaltung

Diskussionsleiter: Dipl.-Ing. *L. Muncke*, Steyr/Österreich

Hinweise für die Konstruktion von Fahrer кабинен -
Klimatechnische Maßnahmen

Dipl.-Ing. *J. Janssen*, Braunschweig

Klimatisierung von Fahrer кабинен

Ing. *R. Kryscyk*, Mannheim

Hinweise für die Konstruktion von Fahrer кабинен -

Schalltechnische Maßnahmen

Dipl.-Ing. *E. Witte*, Braunschweig

Hinweise für die Konstruktion von Fahrer кабинен -

Schwingungstechnische Maßnahmen

Dipl.-Ing. *M. Graef*, Braunschweig

Stand der Forschung und Prüfung von Fahrersitzen

auf landwirtschaftlichen Fahrzeugen in Österreich

Dipl.-Ing.Dr.techn. *J. Schrottmair*, Wieselburg/Österreich

Schwingungseigenschaften großvolumiger Nieder-
druckreifen

Dipl.-Ing. *J. Sharon* u. Prof.Dr.-Ing. *H. Göhlich*,

Berlin

Freitag, 24. Okt. vormittags

Gruppe D: Konservierungs- und Lagertechnik

Diskussionsleiter: Prof.Dr.-Ing. *H.J. Matthies*, Braunschweig

Versuch der einfachen mathematischen Beschreibung
der Halmfutter-Satz Trocknung als Hinweis für deren
Handhabung

Dipl.-Ing.Dr. *D. Lehmann*, Göttingen

Konvektive Trocknung des Einzelteiles einiger bota-
nischer Produkte

Dipl.-Ing. *R. von Nordenskjöld*, Höhenkirchen

Funktionsgerechte Dimensionierung von Silos für
schwerfließende Güter nach dem Jenike-Verfahren

Dipl.-Ing. *O. Hoffmann*, Braunschweig

Das Spitzendrucksondieren - Ein Meßverfahren zur
Bestimmung der Druckverteilung in einem Silo?

Dipl.-Ing. *Th. Hesse*, Braunschweig

Gruppe E: Entwicklungstendenzen in der Verteiltechnik

Diskussionsleiter: Prof.Dr.-Ing. *H. Göhlich*, Berlin

Automatisierte Teilchengrößen- und Belagsanalyse
im chemischen Pflanzenschutz

Dipl.-Ing. *H. Heidt*, Berlin

Düngen mit Flüssigmist, umweltfreundlich und
pflanzengerecht

Dr.-Ing. *R. Krause*, Braunschweig

Optimierung der Arbeitsqualität des Schlagleisten-
dreschwerks

Dipl.-Ing.Dr. *M. Eimer*, Göttingen

Gruppe F: Berechnungsmethoden unter Berücksichtigung der Zuverlässigkeit in der Landmaschinenkonstruktion

Diskussionsleiter: Dr.-Ing. *G. Welschhof*, Neuss

Die Auslegung von Ackerschleppergetrieben mit
Hilfe eines programmierbaren Tischrechners

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

Die Finite-Elemente-Methode, eine zuverlässige,
schnelle und wirtschaftliche Methode zur Festigkeits-
berechnung

Dipl.-Ing. *E. Negele*, Marktobendorf

EDV-Aus der Praxis des Traktorbaues

Dipl.-Ing.Dr.techn. *G. Krisper*, Steyr/Österreich

Notwendigkeiten und Nutzen moderner Planungs-
techniken

Dipl.-Ing. *H. Weiß*, Frankfurt/M.

Plenarvorträge

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

Mechanisierungstendenzen in der Dritten Welt,
einige landtechnische Beispiele

Dr. *H.W. von Haugwitz*, Eschborn

Betriebswirtschaftliche Methoden zur Beurteilung
von technischen Neuerungen

Prof.Dr. *E. Reisch*, Stuttgart-Hohenheim

Prof. Wilhelm Knolle 75 Jahre

Am 20. März 1975 konnte Prof.Dr.-Ing.Dr.agr.h.c. *Wilhelm Knolle* sein 75. Lebensjahr vollenden. Von der Beweglichkeit des Jubilars mag zeugen, daß er diesen Tag auf einer vierwöchigen Reise nach Südwest- und Südafrika verlebte. In Eschwege hat er sich einen festen Kreis von Pflichten erhalten in dem von ihm 1964 gegründeten und privatwirtschaftlich betriebenen „Institut für technologische Forschung“, in dem er mit seinen Mitarbeitern an neuen Verfahren für den Futterrüben-, Zuckerrüben- und Gemüsebau arbeitet.

Auf seinem Spezialgebiet – Technik im Rübenbau – hat Prof. *Knolle* außerordentliche Erfolge erzielt. So gelang ihm während seiner Tätigkeit als Ordinarius des Landmaschinen-Institutes der Universität Halle die mechanische Zerlegung von Zuckerrübenknäueln in Segmente, die zu einem großen Teil einkeimig waren. Ein weiterer wichtiger Beitrag für die Mechanisierung im Zuckerrübenbau war der Nachweis, daß Zuckerrüben auch im Pferdezug mit feststehenden Messern geköpft werden können.

Vor allem in Würdigung dieser Forschungsarbeiten verlieh die Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn im Jahre 1958 Prof. *Knolle* die Würde eines Dr.agr.h.c.

Doch das Arbeitsgebiet von Prof. *Knolle* greift über die genannten Beispiele weit hinaus. Das zeigen seine Arbeiten auf dem Gebiet der Aussaattechnik, die einerseits zu anerkannten Präzisions-Einzelkornsäegeräten führten aber auch zu dem Verfahren, Feinsämereien auf Papierbändern zur Saat auszulegen. Das machen aber auch die Arbeiten deutlich, die schon früh auf ein Konzept einer vielreihigen Rübenerntemaschine abzielten.

Prof.Dr.-Ing. G. Segler zum „Fellow ASAE“ gewählt

Von der American Society of Agricultural Engineers wurde Prof.Dr.-Ing. *Georg Segler* zum „Fellow ASAE“ gewählt. Auf diese Weise werden jährlich Persönlichkeiten ausgezeichnet, die während einer mehr als 20 jährigen Berufstätigkeit in Praxis oder Lehre außergewöhnliche Leistungen vollbracht haben. Die Ehrung von Prof.Dr.-Ing. *G. Segler* wurde während der diesjährigen ASAE-Sommertagung vom 23. bis 25. Juni in Davis, Kalifornien vorgenommen.

Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften

Int. Cl. A 01 d, 81/00

Kl. 45 c, 81/00

Auslegeschrift 1482157

Anmeldetag: 7. 2. 1964

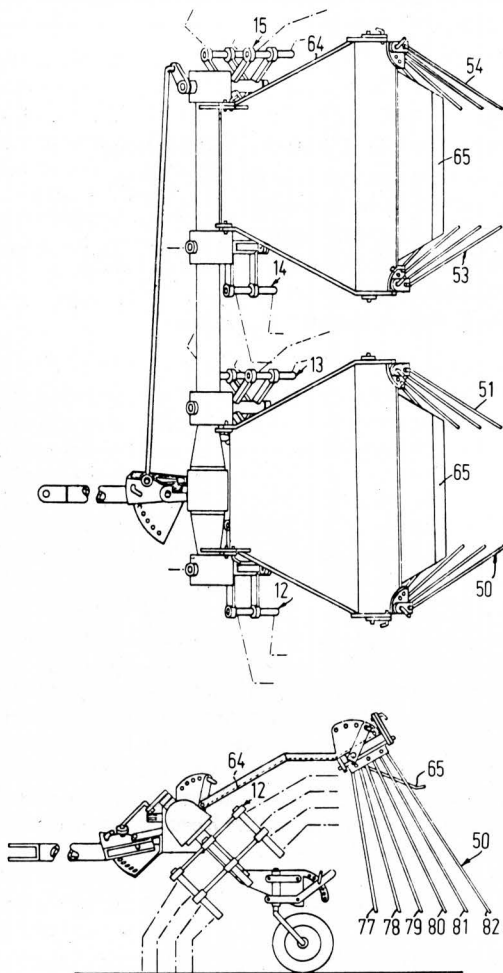
Auslegetag: 2. 11. 1972

Unionspriorität: 8. 2. 1963 (Niederlande)

Kreiselzettwender

Anmelder: Patent Concern N.V., Willemstad, Curacao
(Niederländische Antillen)

Die Erfindung betrifft einen Kreiselzettwender mit einer in den Bereich hinter den Kreisel ragenden Vorrichtung zur Begrenzung der Wurfweite, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung ein an sich bekannter Schwadformer mit einer Deckwand (64, 65) und nach hinten konvergierenden Seitenwänden (50, 51; 53, 54) ist, die aus frei nach hinten ragenden Stäben (77 bis 82) bestehen, und daß die lichte Weite der Durchtrittsöffnung des Schwadformers kleiner ist als der größte Radius der Kreisel (12 bis 15).



Int. Cl. A 01 d, 41/12

Kl. 45 c, 41/12

Auslegeschrift 1457931

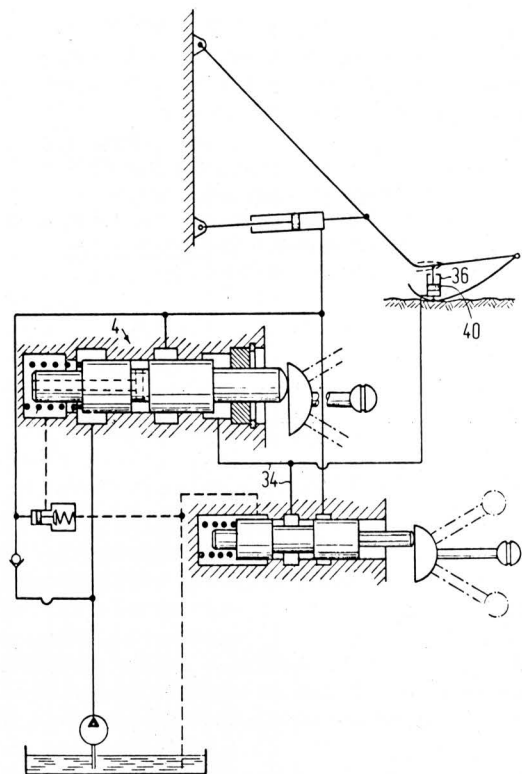
Anmeldetag: 1. 10. 1965

Auslegetag: 17. 1. 1974

Hydraulische Steuereinrichtung an Mähreschern

Anmelder: Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart

Die Erfindung betrifft eine hydraulische Steuereinrichtung an Mähreschern zum Betätigen und zur automatischen Höhenführung des Mähtrisches, mit einer zwischen Mähtrisch und Fahrgestell des Mähreschers angebrachten Kolbenzylindereinheit, die mindestens den größten Teil des Mähtrischgewichts trägt, einer ersten von Hand betätigbaren Steuereinheit für das Heben und Senken des Mähtrisches, welche auch von am Mähtrisch angebrachten Tastern, welche durch mindestens eine zweite Kolbenzylindereinheit, die über eine zweite willkürlich von Hand zu betätigende Steuereinheit hydraulisch in ihrer Höhe verstellbar sind, in mindestens einer vorgegebenen Stellung beeinflussbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Kolbenzylindereinheit (36, 40) durch eine Steuerleitung (34) zusätzlich mit der ersten Steuereinheit (4) verbunden ist und daß die erste Steuereinheit (4) zur automatischen Höhenführung hydraulisch durch den in der zweiten Kolbenzylindereinheit (36, 40) herrschenden Druck gegen eine Rückstellkraft in seine Neutral-, Hub- oder Senkstellung schaltbar ist.



© VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1975
Schriftleitung: Dr. Fr. Schoedder, Braunschweig

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