

Grundlagen Verfahren

der Konstruktion

Landtechnik Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Bd. 32 (1982) Nr. 4, Seite 105 bis 144

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 1982: Dr.-Ing. *Klaus Meincke*, Bad Oeynhausen, Prof. Dr. *Sylvester Rosegger*, Völkenrode, Prof. Dr.-Ing. *Franz Wieneke*, Göttingen.

Inhalt Nr. 4/82

	Seite
Zur Verbesserung der Vakuumbedingungen im Melkzeug durch Einrichtungen für die Förderung von Milch bei Rohrmelkanlagen. Von B.J. Scholtysik u. H. Worstorff	105
Ein Beitrag zur Berechnung der Bodenfräse. Von I. Kuscewski	110
Belastung des Arbeitsplatzes beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln durch Spritzen und Sprühen. Von W. Batel	113
Mikroprozessorsteuerung der Äthanolgärung. Von A.G. Meiering, R.E. Subden u. C.L. Pen	124
Die Entstehung von Spritzschleiern hinter einem Feldspritzbalken. Von H. Göhlich u. Z. Selcan	130
Untersuchungen zur Messung der Arbeitsgeschwindigkeit von Landmaschinen mit Hilfe eines Radargerätes. Von H. Fichtel u. S.M. Ismail	136
Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft	141
Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften	143

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 190,-
VDI-Mitglieder: DM 171,-; Studenten (gegen Bescheinigung; Bestellung nur an den Verlag) DM 47,50.

Alle Preise zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort;

Inland: DM 8,-

Ausland: DM 9,-

Luftpost auf Anfrage

Einzelheftpreis: DM 31,50

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

Simulationstechnik Eine Einführung im Medienverbund

Herausgegeben von Johann Komarnicki unter Mitarbeit von Klaus-Dieter Aehringhaus, Rainer Klewin, Rolf-Dieter Liebeskind, Christian Winterberg. 1980. XI, 216 Seiten. 152 Bilder, 8 Tabellen. Format 21 x 21 cm. Kart. DM 37,- ISBN 3-18-400456-2

Eine wesentliche Verbesserung und Beschleunigung des Planungsprozesses wird in einer Vielzahl von Fällen nur durch Simulation sicher erreicht.

Das Buch „Simulationstechnik“ ist von Planungspraktikern für die große Zielgruppe der Benutzer bzw. Anwender von Planungssystemen geschrieben. Die Simulationstheorie wird damit aus pragmatischer Sicht sehr verkürzt dargestellt. Das Schwergewicht der Darstellung liegt auf der Anwendungs- und Benutzungsorganisation der Simulationstechnik. Der Leser erfährt, wie er die Planung und den Betrieb sowie die Auswertung von Simulationssystemen projektleitend führen kann, ohne Simulationsspezialist zu sein.

VDI-Verlag GmbH
Postfach 1139 · 4 Düsseldorf

Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Grundlagen der Landtechnik

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

<p>DK 637.125</p> <p>Scholtysik, Bernd J. und Hermann Worstorff: Zur Verbesserung der Vakuumbedingungen im Melkzeug durch Einrichtungen für die Förderung von Milch bei Rohmelkanlagen.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 32 (1982) Nr. 4, S. 105/110. 12 Bilder, 4 Schrifttumhinweise</p> <p>Bei konventionellen Melkzeugen treten während des Betriebs an der Zitze erhebliche Abweichungen des Vakuums vom Nennwert auf. Ein konstantes Vakuum läßt sich durch Trennen der Funktionen "Milchentzug" und "Milchtransport" im Sammelstück erreichen. Hierfür werden im folgenden prinzipielle Möglichkeiten untersucht sowie Aufbau und Funktion von Versuchsgeräten beschrieben.</p>	<p>UDC 637.125</p> <p>Scholtysik, Bernd J. and Hermann Worstorff: Improvement of the vacuum conditions in a milking machine cluster by means of devices for milk transport in pipeline installations.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 32 (1982) no. 4, pp. 105-110. 12 illustrations, 4 references</p> <p>Conventional clusters show substantial differences between the nominal vacuum level and teat end vacuum during milking. A constant vacuum can be achieved by separating "milking" and "transport" in the clawpiece. The article analyzes general alternatives and describes some test units.</p>
<p>DK 631.312.3</p> <p>Kuczewski, Josef: Ein Beitrag zur Berechnung der Bodenfräse.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 32 (1982) Nr. 4, S. 110/113. 3 Bilder, 1 Tafel, 4 Schrifttumhinweise</p> <p>Der Leistungsbedarf von Bodenfräsen läßt sich über die spezifische Arbeit, das heißt die pro Volumeneinheit bearbeiteten Bodens aufgewandte Energie, berechnen. Während bisher die spezifische Arbeit bei konstanter Umfangsgeschwindigkeit des Fräsenrotors als konstante Größe angesetzt wurde, zeigen die hier besprochenen Messungen und Regressionsrechnungen, daß die spezifische Arbeit für die untersuchte Bodenfräse statistisch gesichert von der Fahrgeschwindigkeit abhängig ist und daneben noch andere Faktoren Bedeutung haben.</p>	<p>UDC 631.312.3</p> <p>Kuczewski, Josef: A contribution to the calculation of rotary tillers.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 32 (1982) no. 4, pp. 110-113. 3 illustrations, 1 table, 4 references</p> <p>Power requirements of rotary tillers can be calculated from specific work, i.e. energy expended on the cultivation of a volume unit of soil. Until now specific work of the tiller rotor for constant peripheral velocity was taken as a constant unit. Measurements and regression analysis of this work demonstrate that specific work for the investigated rotary tiller is mainly a function of the forward speed.</p>
<p>DK 631.348:614.7</p> <p>Batel, Wilhelm: Belastung des Arbeitsplatzes beim Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln durch Spritzen und Sprühen.</p> <p>Grundl. Landtechnik Bd. 32 (1982) Nr. 4, S. 113/124. 22 Bilder, 3 Tafeln, 6 Schrifttumhinweise</p> <p>Abschätzungen über das Anwenderrisiko beim Ausbringen von Pflanzenbehandlungsmitteln sind recht unsicher, weil die die Exposition verursachenden Vorgänge nur wenig untersucht sind. Daher wurde mit Hilfe von Messungen die Abhängigkeit der Arbeitsplatzbelastung von Geräteparametern und Umgebungsbedingungen für das Spritzen und Sprühen ermittelt, um Grundlagen für Belastungsprognosen zu schaffen. Diese zeigen, daß ein Anwenderrisiko außer in Sonderfällen nicht besteht. Solche können vorliegen beim Spritzen mit hohen Spritzbalkenanordnungen und geringer Fahrgeschwindigkeit sowie bei einigen Sprüharbeiten. Durch Schutz- oder auch andere Maßnahmen läßt sich für diese Fälle ein Gesundheitsrisiko ausschalten.</p>	<p>UDC 631.348:614.7</p> <p>Batel, Wilhelm: Load on working places during the application of plant protection products by field crop and orchard spraying.</p> <p>Grundl. Landtechnik vol. 32 (1982) no. 4, pp. 113-124. 22 illustrations, 3 tables, 6 references</p> <p>Estimations of users' risk in the application of plant protection products are relatively uncertain, as the processes causing the load on working places are rarely investigated. Therefore by means of measurements the dependence of working place load upon equipment parameters and environmental conditions has been investigated in order to get fundamentals for load prognosis. The results demonstrate, that a risk for the user only exists in special cases. Such cases can be given during field spraying with high placed spray booms and low travelling speed as well as with special conditions in orchard spraying. Also in these cases a health risk can be eliminated by protection and other means.</p>

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

Grundlagen

der

Landtechnik

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Verfahren

Konstruktion

Wirtschaft

DK 663:62-523

Meiering, A.G., R.E. Subden und C.L. Pen: Mikroprozessorsteuerung der Äthanolgärung.

Grundl. Landtechnik Bd. 32 (1982) Nr. 4, S. 124/130.
5 Bilder, 1 Tafel, 19 Schrifttumhinweise

Die Steuerung der Äthanolgärung zielt darauf ab, den Gärungsprozeß in Hinsicht auf kleine Verweilzeit und gute Rohstoffausnutzung optimal ablaufen zu lassen. Die für die absätzige und kontinuierliche Äthanolgärung von Traubenmost entwickelten Simulations- und Steuerungsprogramme zeigen eine gute Übereinstimmung zwischen simulierten und gemessenen Daten für Mostdichte, Mosttemperatur, Zellkonzentration und Kohlendioxidkonzentration. Mostdichte und Mosttemperatur lassen sich mit geringem technischem Aufwand kontinuierlich messen und für die Prozeßsteuerung über einen Mikroprozessor nutzen. Solche Steuersysteme können ihre Entscheidungen außer auf die momentan erfaßten Meßwerte auch auf Vorausberechnungen von Simulationsdaten stützen; sie sind bezüglich der Erweiterungs- und Anpassungsfähigkeit herkömmlichen Systemen überlegen und dürften daher in Zukunft vermehrt zum Einsatz kommen.

UDC 663.62-523

Meiering, A.G., R.E. Subden and C.L. Pen: Microprocessor control of ethanol fermentation.

Grundl. Landtechnik vol. 32 (1982) no. 4, pp. 124–130.
5 illustrations, 1 table, 19 references

Control of ethanol fermentation has the aim, to optimize the fermentation process with respect to short fermentation time and good exploitation of raw material. Simulation and control programs developed for batch or continuous ethanol fermentation of grape juice deliver good correspondence of simulated and measured data of substrate temperature and density and carbondioxide and cell concentration. Substrate density and temperature can be measured continuously with little technical expenditure and can be used for process control by a microprocessor. Such control systems can make their decisions from momentary measuring data as well as from data calculated by simulation for conditions in advance. Microprocessor control systems increasingly will be used in future as they are superior to common systems with respect to the possibility of expansion and adaptability.

DK 631.348:632.981.1

Göhlich, Horst und Zülfü Selcan: Die Entstehung von Spritzschleiern hinter einem Feldspritzbalken.

Grundl. Landtechnik Bd. 32 (1982) Nr. 4, S. 130/136.
10 Bilder, 1 Tafel, 5 Schrifttumhinweise

Spritzschleier hinter Feldspritzbalken haben über die Abdrift Bedeutung sowohl für die Belastung der Umwelt wie für die Belastung des Fahrers beim Ausbringen von Pflanzenbehandlungsmitteln. In diesem Beitrag wird experimentell untersucht, wie sich verschiedene Parameter wie Fahrgeschwindigkeit, Spritzdruck, Düsenart und Düsengröße auf die räumliche Ausdehnung des Spritzschleiers auswirken. Es zeigt sich, daß von diesen Größen die Fahrgeschwindigkeit von größtem Einfluß auf die Länge des Spritzschleiers ist.

UDC 631.348:632.981.1

Göhlich, Horst and Zülfü Selcan: Formation of spray clouds behind a field spray boom.

Grundl. Landtechnik vol. 32 (1982) no. 4, pp. 130–136.
10 illustrations, 1 table, 5 references

Because of the drift spray clouds behind field spray booms are important with respect to protection of environment and to load of drivers' working place. In this paper it is experimentally investigated how different parameters as travelling speed, operating pressure, kind, and diameter of nozzles influence the dimensions of spray clouds. It is found, that from this parameters the travelling speed is of greatest influence on the length of the spray cloud.

DK 631.372:531.767:629.1.053.2

Fichtel, Helmut und Syed Mohamed Ismail: Untersuchungen zur Messung der Arbeitsgeschwindigkeit von Landmaschinen mit Hilfe eines Radargerätes.

Grundl. Landtechnik Bd. 32 (1982) Nr. 4, S. 136/140.
9 Bilder, 9 Schrifttumhinweise

Für verschiedene Arbeiten in der Landwirtschaft wäre ein berührungslos arbeitendes Meßgerät zur Bestimmung der Arbeitsgeschwindigkeit vorteilhaft. In diesem Zusammenhang sind Radargeräte, die nach dem Prinzip des "Doppler Effektes" arbeiten, von besonderem Interesse. Ein solches Gerät wurde eingehend untersucht, wobei der Einfluß verschiedener Parameter auf die Meßgenauigkeit des Gerätes ermittelt wurde. Über die diesbezüglichen Versuchsergebnisse wird in diesem Beitrag berichtet.

UDC 631.372:531.767:629.1.053.2

Fichtel, Helmut and Syed Mohamed Ismail: Investigations to measure the speed of agricultural machines with a radar sensor.

Grundl. Landtechnik vol. 32 (1982) no. 4, pp. 136–140.
9 illustrations, 9 references

For several agricultural works it would be useful to have an instrument, which can measure the speed of agricultural machines without a direct contact to the soil surface. In this connexion radar sensors using the "Doppler-effect", are of special interest. Such an instrument was tested in detail, that means, the influence of several parameters on the measuring accuracy of the instrument was found out. This paper is a report on the results of these investigations.

Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft

Grundl. Landtechnik Bd. 32 (1982) Nr. 4, S. 141/142.

Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften

Grundl. Landtechnik Bd. 32 (1982) Nr. 4, S. 143/144.

Notes from research, science, industry und economics

Grundl. Landtechnik vol. 32 (1982) no. 4, pp. 141–142.

Abstracts from important patents

Grundl. Landtechnik vol. 32 (1982) no. 4, pp. 143–144.

Notizen aus Forschung, Lehre, Industrie und Wirtschaft

Internationale Tagung Landtechnik vom 27. bis 29. Oktober in Neu-Ulm

Die diesjährige Jahrestagung der VDI-Fachgruppe Landtechnik ist die 40. Veranstaltung in einer Reihe von Tagungen, die 1934 von Prof. Dr.-Ing. *W. Kloth* begründet und mit der 9. Tagung 1951 zu einer regelmäßigen jährlichen Einrichtung wurde. Die Tagung findet in diesem Jahr wie 1980 im Edwin-Scharff-Haus in Neu-Ulm statt.

Für Mittwoch, den 27. 10. ist die Besichtigung des Werkes der Hydromatik Oberelchingen vorgesehen; Abfahrt 13.15 Uhr ab Edwin-Scharff-Haus.

Die Vortragsveranstaltung selbst bietet am 28. und 29. Okt. in 1 1/2 Tagen 50 Vorträge, die mit Ausnahme der drei Plenarvorträge in drei parallelen Reihen stattfinden. Im Foyer des Tagungsgebäudes werden die landtechnischen Institute der Bundesrepublik mit Schautafeln einen Einblick in die Forschungsarbeiten der letzten 2 Jahre geben.

Pause bis 11.00 Uhr

Donnerstag, 28. Okt. 1982, 9.00 Uhr

Plenarveranstaltung

Begrüßung und Eröffnung
Dipl.-Ing. *J.N. Logos*, Forstern
Vorsitzender der VDI-Fachgruppe Landtechnik

Plenarvorträge

Ökologische Forderungen und ihre Konsequenzen für die Landtechnik

Prof. Dr. *M. Dambroth*, Braunschweig-Völkenrode

Entwicklungen in der Landwirtschaft – wichtige Einflußgrößen für die Landtechnik

Prof. Dr. *W. Grosskopf*, Stuttgart-Hohenheim

Saal 1	Saal 2	Saal 3
Schlepper, Motor, Getriebe Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>B. Breuer</i> , Darmstadt	Bodenbearbeitung, Säen Diskussionsleiter: Ing. (grad.) <i>F. Clausing</i> , Bad Essen	Entwicklungsländer Diskussionsleiter: Dr.-Ing. <i>A. Gego</i> , Köln
Abgas-Turbo-Aufladung für Ackerschlepper-Dieselmotore Dipl.-Ing. <i>J.N. Logos</i> , Forstern	Die Lage des ideellen Führungspunktes und der Leistungsbedarf beim Pflügen Dipl.-Ing. <i>A. van der Beek</i> , Stg.-Hohenheim	Vorschläge zur handwerklichen Herstellung einfacher Erntebearbeitungsgeräte Dipl.-Ing. agr. (FH) <i>H. Hecht</i> , Gießen
Pflanzenöle und -alkoholester für Dieselmotore Dipl.-Ing. <i>G. Vellguth</i> , BS-Völkenrode	Energieeinsparung durch Optimierung des Systems "Schlepper – Gerät – Boden" Prof. Dr.-Ing. <i>G. Sitkei</i> , Sopron/Ungarn	Trocknung von Trauben mit Solarenergie in Entwicklungsländern Dipl.-Ing. agr. <i>W. Eißel</i> , Stg.-Hohenheim
Untersuchungen an einem mit Sonnenblumenöl betriebenen Dieselmotor Ing. (grad.) <i>A. Alexi</i> , Köln	Erste Ergebnisse bei der Anwendung der konservierenden Bodenbearbeitung Dr.-Ing. <i>C. Sommer</i> , Dipl.-Ing. <i>M. Zach</i> , Dipl.-Ing. agr. <i>S. Müller</i> , BS-Völkenrode	Weiterverarbeitung verschiedener Produkte in Ghana ("Village Technology") Dr. <i>J.J. Asiedu</i> , Göttingen
Mittagspause bis 14.00 Uhr		
Einfluß der hydrodynamischen Kuppelung auf die Ackerschlepperbelastungen Dipl.-Ing. <i>H.H. Meiners</i> , Braunschweig	Saatgutplatzierung bei hohem organischen Massenanteil im Getreidebau Dr. <i>F. Tebrügge</i> , Gießen	Einsatz- und Fertigungsmöglichkeiten des Multitrac-Schleppers in den Philippinen Dipl.-Volksw. <i>K. Roger</i> , Buxtehude
Technische Fortschritte neuer angetriebener Schlepper-Lenkachsen Dipl.-Ing. (FH) <i>F.J. Ehrlinger</i> , Dipl.-Ing. (FH) <i>P.F. Dziuba</i> , Friedrichsh.	Sätechnik für Mulchanbauverfahren Dr.-Ing. <i>K.H. Kromer</i> , Dr. agr. <i>S. Kleisinger</i> , Freising-Weihenst.	Erfahrungen mit Förderungsmaßnahmen auf dem Gebiet der Nacherntetechnologie in Korea Dipl.-Ing. <i>Y. Toma</i> , Eschborn
Pause bis 15.20 Uhr		
Schlepper, Einsatz, Optimierung Diskussionsleiter: Dr.-Ing. <i>G. Welschhof</i> , Köln	Transport, Düngung, Pflanzenschutz Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. <i>E. Moser</i> , Stg.-Hohenheim	Entwicklungsländer Diskussionsleiter: Prof. Dr. <i>H. Eichhorn</i> , Gießen
Das Bremsverhalten schneller Ackerschlepper auf und abseits der Straße Dipl.-Ing. <i>H. Hoffmann</i> , Dipl.-Ing. <i>A. Simuttis</i> , Prof. Dr.-Ing. <i>B. Breuer</i> , Darmstadt	Standsicherheit von Anhängern mit Hinterkippeinrichtungen Dr.-Ing. <i>E. Witte</i> , Ing. (grad.) <i>R. Möller</i> , Dipl.-Ing. <i>G. Vellguth</i> , BS-Völkenrode	Einführung in die Mechanisierung der Landwirtschaft in China Dipl.-Ing. <i>Yuan Jia-ping</i> , Beijing/VR China
Beurteilung der Beweglichkeit von Landfahrzeugen im Gelände Dr.-Ing. <i>K.-J. Melzer</i> , Dipl.-Ing. <i>W. Köppel</i> , Dipl.-Ing. <i>C. Strauss</i> , Frankfurt/M.	Mengendosierung und gleichmäßige Verteilung der Gülle mittels Tankwagen Dipl.-Ing. <i>Th. Michaelsen</i> , BS-Völkenrode	Beispiele für eine angepaßte Mechanisierung in der Volksrepublik China Prof. Dr.-Ing. <i>A. Stroppel</i> , Stuttgart-Hohenheim

Pause bis 16.40 Uhr

Saal 1	Saal 2	Saal 3
Methoden zur Bestimmung des Betriebspunktes im Motorkennfeld Dipl.-Ing. Dr. R. Reich, Stg.-Hohenheim	Entstehung und Reduzierung der Drift bei Pflanzenschutzmaßnahmen Prof. Dr.-Ing. H. Göhlich, Berlin	Probleme der Trockenreisproduktion in den Tropen – Beispiel aus Togo Dr. A. Strehler, Freising-Weihenstephan
Optimaler Schleppereinsatz durch gezielte Fahrerinformation Dipl.-Ing. J. Schimmel, Dipl.-Ing. H. Hulla, Steyr/Österreich	Elektrostatik im chemischen Pflanzenschutz – Grundlagen und Anwendung Dipl.-Ing. K. Schmidt, Stg.-Hohenheim	Energiebilanzen in der tropischen Landwirtschaft bei unterschiedlicher Mechanisierung Prof. Dr. Dipl.-Ing. M. Eimer, Göttingen
Einfluß von Agrarparametern auf Zeit- und Energiebedarf einiger Schlepperarbeiten Prof. Dr. agr. H. Schön, Dr.-Ing. G. Jahns, Dipl.-Ing. agr. G. Olfe, Dr.-Ing. H. Steinkampf, Braunschweig-Völkenrode	Strömungsverhältnisse bei Raumsprüheräten – Strahlform, Ausbreitung, Durchdringung – Dipl.-Ing. agr. U. Roßwag, Stuttgart-Hohenheim	Biomasseproduktion zur Energie- und Nahrungsversorgung in Entwicklungsländern Dr. E.-M. Hofstetter, Freising-Weihenst.

18.15 Uhr Begrüßungsumtrunk und geselliges Beisammensein im Tagungsfoyer

Freitag, 29. Okt. 1982, 8.30 Uhr

Entwicklungsländer Diskussionsleiter: Prof. Dr. W. Doppler, Stg.-Hohenheim	Hydraulik Diskussionsleiter: Prof. Dr.-Ing. K.T. Renius, München	Mähdrescher, Getreidetrocknung Diskussionsleiter: Dr.-Ing. W. Mühlbauer, Stg.-Hohenheim
Ausbildung als Investition bei der Mechanisierung in Entwicklungsländern Prof. Dr. G. Schmuier, Aachen	Ermittlung der Belastungsgrößen im Schlepperhydrauliksystem Dipl.-Ing. H. Garbers, Braunschweig	Einsatz eines Querstromgebläses in Mähdrescherreinigungsanlagen Dipl.-Ing. W.H. Grobler, Stg.-Hohenheim
Erste Ergebnisse der deutsch-portugiesischen Zusammenarbeit im Bereich Landtechnik Dr.-Ing. J. Zaska, Eschborn	Mehrfachpumpentechnik in der Schlepperhydraulik Dr.-Ing. R. Köpper, Stuttgart	Trocknung von Getreide im gewerblichen Einsatz Prof. F.W. Bakker-Arkema, East Lansing/USA
	Anforderungen an hydraulische Zusatzventile für Ackerschlepper Dipl.-Ing. W. Kötter, Stuttgart	Probleme bei Trocknungsanlagen aus der Sicht des Herstellers Dipl.-Ing. K. Happle, Weißenhorn

Pause bis 10.20 Uhr

Entwicklung, Versuch Diskussionsleiter: Dr.-Ing. D. Grau, Marktoberdorf	Neue technische Lösungen auf dem Gebiet der hydrostatischen Lenkung Dipl.-Ing. U. v. Huth Smith, Nordborg/Dänemark	Möglichkeiten und Grenzen der Energieeinsparung beim Belüftungstrocknen von Weizen Dipl.-Ing. W. Hofacker, Stg.-Hohenheim
Konfliktlösungen zwischen Technik und Vertrieb bei Produktentwicklungen J.C. Fendrich, Frankfurt/M.		
Einführung von CAD ("Computer Aided Design") im Konstruktionsbereich Dr.-Ing. J. Paul, Bad Oldesloe	Hydraulische Antriebe für Landmaschinen (insbesondere Fahrtriebe) Dipl.-Ing. (FH) A. Mayr, Oberelchingen	Nutzung der Umweltenergie zur Energieeinsparung bei Satz-trocknungsanlagen Dipl.-Ing. W. Grimm, Göttingen
Leistungsgerechte Dimensionierung von Gelenkwellen Dipl.-Ing. C. Nienhaus, Siegburg	Die Anwendung von hydraulischen Antrieben in Traktoren und Landmaschinen Dipl.-Ing. (FH) W. Wiest, Oberelchingen	Wärmerückgewinnung mit integrierter Staubabscheidung bei Getreidetrocknungsanlagen Ing. (grad.) G. Reisinger, Dr.-Ing. W. Mühlbauer, Stg.-Hohenheim

Pause bis 12.15 Uhr

Plenarveranstaltung

Entwicklung und Grenzen der Landtechnik am Beispiel der Ackerschlepper und Mähdrescher
Prof. Dr.-Ing. W. Söhne, München

Schlußwort: Prof. Dr.-Ing. A. Stoppel, Stuttgart-Hohenheim
Vorsitzender des Programmausschusses

Auszüge aus wichtigen Patent-Auslegeschriften

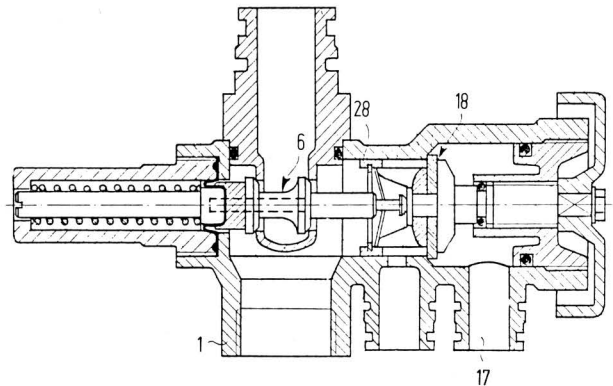
Int. Cl.²: A 01 M 7/00
 Auslegeschrift 25 30498
 Anmeldetag: 9.7.75
 Bekanntmachungstag: 20.1.77

Einrichtung zum Verteilen von Flüssigkeit

Anmelder: ALTEK Gesellschaft für allgemeine Landtechnik mbH,
 7407 Rottenburg-Hailfingen

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Verteilen von Flüssigkeit, wie Pflanzenschutzmitteln oder Flüssigdünger, mit einem die Flüssigkeit aufnehmenden Faß, das mit einer im Überschuß fördernden Pumpe verbunden ist, die zu einem einstellbaren, den auszutragenden Teil der von der Pumpe geförderten Flüssigkeitsmenge bestimmenden Steuerorgan führt, dem ein Vorsteuerorgan mit einer Abzwegleitung, für die von der Pumpe zuviel geförderte Flüssigkeit zu einem in dem Faß befindlichen Rührwerk vorgeschaltet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung des Vorsteuerorgans mit dem Steuerorgan ein einstellbares Überdruckventil (6) aufweist, das in Öffnungs- und Schließrichtung von dem Druck entlastet ist, welcher sich auf der Seite des Steuerorgans aufbaut.

Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Vorsteuerorgan ein von Hand zu öffnendes Ventil (18) enthält, das zwischen dem mit der Pumpe verbundenen Zulauf (1) und einem zu einem Injektor führenden Anschluß (17) liegt und dessen Verstelleinrichtung mit einer Arretierung der Schließstellung des Überdruckventils (6) und einem die Verbindung zu dem Rührwerk schließenden Schieber (28) verbunden ist.



Int. Cl.²: A 01 M 7/00
 Auslegeschrift 25 56707
 Anmeldetag: 17.12.75
 Bekanntmachungstag: 23.2.78

Unionspriorität: 31.12.74 (Frankreich) 7443377;
 10.9.75 (Frankreich) 7527678

Zerstäubungsgerät für Behandlungsmittel in der Landwirtschaft

Anmelder: Flix, Jean-Marie, La Chapelle Saint Luc; Payen, Guy
 Camille Augustin, Merysur-Seine (Frankreich)

Die Erfindung betrifft ein Zerstäubungsgerät für Behandlungsmittel in der Landwirtschaft, bestehend aus einem Fahrgestell mit an diesem quer zu dessen Bewegungsrichtung gelenkig angeordneten Auslegern, an denen seitenverstellbare, relativ zueinander bewegbare Behandlungselemente tragende Trägerleisten befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstellung der Trägerleisten (6) in bezug auf die Ausleger (1, 1₁, 1₂, 1₃) durch einen motorischen Antrieb (8) erfolgt und die Pflanzenbehandlungselemente an den Trägerleisten in an sich bekannter Weise höhen- und zueinander abstandsverstellbar angeordnet sind.

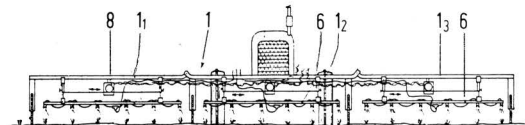


FIG 1

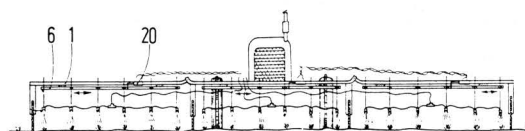


FIG 2

Int. Cl.²: A 01 M 7/00
 Auslegeschrift 26 58451
 Anmeldetag: 23.12.76
 Bekanntmachungstag: 12.4.79

Vorrichtung zur Flüssigkeitsmengensteuerung bei Feldspritzen

Anmelder: Amazonen-Werke H. Dreyer GmbH & Co KG,
 4507 Hasbergen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Flüssigkeitsmengensteuerung bei Feldspritzen, bei denen die im Vorratsbehälter befindliche Spritzflüssigkeit von einer Pumpe über eine Saugleitung angesaugt und über eine Druckleitung, einen daran angeschlossenen einstellbaren sowie mit einem Absperrhahn verbundenen Druckregler, einen Verteilerkopf und daran angeschlossene Abzwegleitungen in Gruppen zusammengefaßten Spritzdüsen zugeführt wird, wobei in Verbindung mit dem Absperrhahn eine Hauptrücklaufleitung zur Rückführung des Förderüberschusses der Pumpe in den Vorratsbehälter und für die Abzwegleitungen je ein Dreiwegehahn mit eigener Rücklaufleitung vorgesehen sind, deren Rücklaufmenge entsprechend der Abschaltung einer wählbaren Anzahl von Spritzdüsen durch einen mit Hilfe einer Stell-einrichtung veränderbaren Durchflußquerschnitt regulierbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Stell-einrichtung für jede der an den Dreiwegehähnen (19) angeschlossenen Rücklaufleitungen (24) ein Stellelement (27) zur Veränderung des Durchflußquerschnittes jeder einzelnen Rücklaufleitung (24) aufweist.

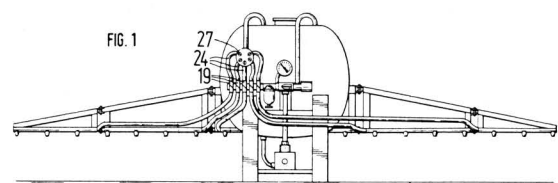


FIG 1

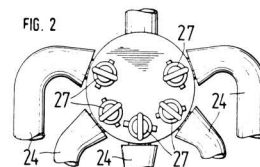


FIG 2

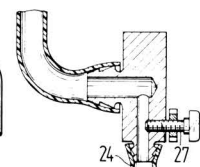


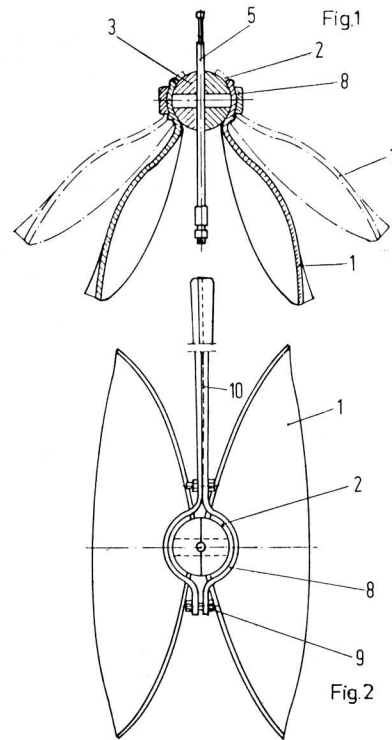
FIG 3

Int. Cl.²: A 01 M 7/00
 Auslegeschrift 2606323
 Anmeldetag: 18.2.76
 Bekanntmachungstag: 9.8.79

Sprühvorrichtung

Anmelder: *Lindner, Günter*, 5161 Niederzier

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Versprühen von Flüssigkeiten auf Hackfrucht-Anbauflächen, mit zwei von einem Düsenrohr gehaltenen, über ein Verbindungsgelenk gegeneinander verschwenkbaren Schalen, wenigstens einer Spritzdüse, die unterhalb des Verbindungsgelenks zwischen den Schalen am Ende des Düsenrohres angeordnet ist, Anschlußelementen zur Verbindung des Düsenrohres mit einer Flüssigkeitszuleitung, sowie einer an einem Antriebsgerät, insbesondere einem Schleppergestänge, anbringbaren Halterung, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verbindung der beiden Schalen (1) ein Kugelgelenk, bestehend aus einer Kugel (3) und je einer an das obere Ende der Schalen (1) angeformten Pfanne (2), vorgesehen ist, das Düsenrohr (5) die Schwenkachse bzw. den Schwenkpunkt des Kugelgelenks (2, 3) durchquert und die Halterung (8, 9, 10) an dem Kugelgelenk (2, 3) oder in dessen Nähe befestigt ist.



Int. Cl.²: A 01 M 7/00

Auslegeschrift 2734318

Anmeldetag: 29.7.77

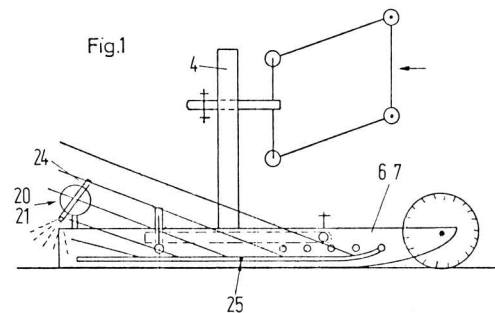
Bekanntmachungstag: 31.8.78

Unionspriorität: 30.7.76 (Italien) 68911 A-76

Einrichtung zum Besprühen von Pflanzenkulturen

Anmelder: *Fiat S.p.A.*, Turin (Italien)

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Besprühen von Pflanzenkulturen, insbesondere Weinkulturen, mit schädlingsbekämpfenden oder anti-kryptogamen Stoffen, bei der für jeden Abschnitt einer Pflanzenkultur eine Rohrleitung vorgesehen ist, die mit in mehreren Richtungen wirksamen Düsen versehen und mit einem die zu versprühende Flüssigkeit enthaltenden druckbeaufschlagten Vorratsbehälter über ein Ventil verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Rohrleitungen (4) jeweils mit Abstand über dem Boden an Pflanzenhalterungspfosten (8) einer Pflanzenreihe (2) befestigt sind und die Düsen (10a, 10b) in zwei einander entgegengesetzte Richtungen sprühen, wobei jeder Rohrleitung (4) ein eigener Vorratsbehälter (12) vorgeschaltet ist, und diese Vorratsbehälter in paralleler Anordnung alle mit einem von einem Kompressor (22) gespeisten Druckluftbehälter (20) verbunden sind.



Int. Cl.²: A 01 M 7/00

Auslegeschrift 2622205

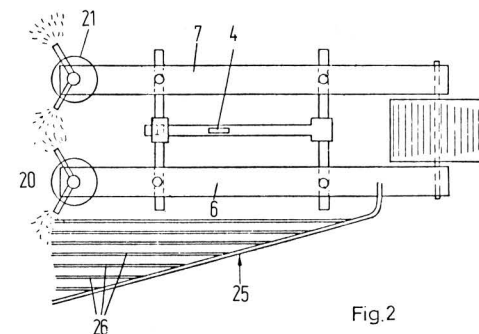
Anmeldetag: 19.5.76

Bekanntmachungstag: 30.3.78

Vorrichtung für das Unterblattspritzen

Anmelder: *Hendlmeier, Konrad*, 8401 Untersanding

Die Erfindung betrifft einen an einem Parallelogrammträger, z.B. dem eines Hackgerätes, mittels vertikaler Tragarme höhenverstellbar befestigte Vorrichtung für das Unterblattspritzen mit Spritzdüsen zur Verteilung des Sprühmittels, mit einer Bodenhöhenführung der Tragarme durch Schleifkufen od. dgl., und mit Blattabweisern, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleifkufen (6, 7) in lotrechter Ebene verschwenkbar an den Tragarmen (4) angelenkt sind, daß die Düsen (20, 21, 24) an den Schleifkufen befestigt sind und daß seitlich an den Schleifkufen die Blattabweiser (25, 26, 27) in horizontaler und vertikaler Richtung auslenkbar angeordnet sind.



VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1982

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.