

5.2.2.5. Erntemaschinen

Für diese Gruppe von Maschinen wurden Plaste bisher sehr zögernd eingesetzt, da der ökonomische Aufwand für ihren Einsatz teilweise höher lag als der zu erwartende Nutzen. Durch die II. Etappe der Industriepreisreform wurden neue Preisrelationen geschaffen. Sie ermöglichen es, den Plasteinsatz an Erntemaschinen zu verstärken. Auf Grund der guten Formgestaltungsmöglichkeit können für Verkleidungen glasfaserverstärktes Polyesterharz (GFP) und auch Thermoplaste, wie z. B. Polyäthylen-Hochdruck und -Niederdruck, eingesetzt werden. Für Kleinserien ist der Einsatz von GFP auch möglich, da durch das Handauflegeverfahren ebenfalls Teile leicht geformt werden können.

Als ein Beispiel für den Einsatz von GFP ist die Verkleidung an einer Strohpresse einer französischen Firma, die als Exponat auf der Leipziger Messe ausgestellt war, zu nennen. Durch die gute Formgebung der Verkleidung erhielt die Maschine ein ansprechendes Aussehen. Die Anwendung von Thermoplasten zeigte auf der diesjährigen Landmaschinen-Ausstellung in Moskau die italienische Firma Bertolini an einem Motorrasenmäher (Bild 17). Der Halnteiler und die Verkleidung der Querrörderketten wurden aus Polyäthylen-Niederdruck mit einer Dicke von etwa 5 mm hergestellt. Im Hinblick auf den Verschleiß, insbesondere am Halnteiler, ist mit einer kurzen Nutzungsdauer zu rechnen, da Polyäthylen im allgemeinen eine geringe Verschleißfestigkeit aufweist. Als besondere Vorteile sind aber beim Einsatz der genannten Werkstoffe der Wegfall der Korrosion und das relativ elastische Verhalten bei auftretenden Stößen zu nennen.

Da Analogien zwischen Halnteiler und Auswurfbogen am Mähhäcksler bezüglich des Verschleißes infolge von Reibung des Erntegutes bestehen, soll in diesem Zusammenhang über eine Grundsatzuntersuchung am Mähhäcksler E 065 berichtet werden. Der Auswurfbogen dient zur Weiterführung des Häckselgutes zum nachfolgenden Erntewagen. Zur Überwindung dieser Entfernung ist ein großer Gebläsedruck notwendig, der eine starke Reibung des Häckselgutes am Rückenblech des Auswurfbogens hervorruft. Der dadurch auftretende Verschleiß und die korrodierende Wirkung der im Futter enthaltenen organischen Säuren führten zu einem vorzeitigen Ausfall desselben. Um die Standzeit zu erhöhen, wurden Versuche mit plastbeschichteten Rückenblechen vorgenommen. Folgende Plasttypen wurden eingesetzt:

- PVC-Hartfolie (geklebt mit PCD-13)
- Spachtelmasse Vinalit D 50 mit Flugasche vermischt
- U-U-Lack (Utagon-Utazian B)
- Flammspritzen mit Polyamid.

Die in der Praxis durchgeführten Erprobungen brachten keine Erhöhung der Standzeit. Alle aufgetragenen Schichten wurden durch das Häckselgut in kurzer Zeit abgerieben. Eine serienmäßige Einführung erfolgte deshalb nicht.

Breite Anwendung finden seit einigen Jahren PVC-kaschierte Transportbänder mit Mitnehmern an Erntemaschinen und Fördergeräten. Als Zugorgan in diesen Bändern dient meist ein Rolgewebe, wie es bei normalen Textilriemen Verwendung findet. Als besonderer Vorteil ist herauszustellen, daß sie gegen Feuchtigkeit unempfindlich sind. Versuche ergaben, daß unter Feuchtigkeitseinflüssen kaum eine merkliche Zunahme des Schlupfes erfolgte. Zudem zeichnet sie ein geräuschärmerer Lauf gegenüber Gummibändern mit aufgenieteten Mitnehmerelementen aus. Bei den PVC-kaschierten Transportbändern sind die Mitnehmerelemente aus PVC-weich gefertigt. Sie werden durch Heißluftschweißung aufgebracht. Eine Beschädigung des Fördergutes wird durch den Einsatz dieser Plastikmitnehmer weitgehend vermieden.

Auch aus der UVR sind Untersuchungen über den Plasteinsatz am Mährescher bekannt. Als besonders geeignete Teile

wurden Lagerdeckel, Druckbuchsen und Mitnehmer für Elevatoren ausgewählt. Das Ziel der Untersuchung war, eine rationellere Technologie für die Fertigung der Teile einzuführen. Die Untersuchungsergebnisse gestatten es, die Teile bereits in die Serienproduktion zu überführen.

In der SRR und VRP hat man den Mähfinger als ein lohnendes Objekt für Plastfertigung angesehen, da er an allen Schneidwerken der verschiedensten Erntebearbeitungsmaschinen vorhanden ist und somit hohe Stückzahlen benötigt werden. Für die Grundsatzuntersuchungen wurde als Einsatzmaterial vorerst Polyamid verwendet. Während der Praxiserprobung zeigte sich, daß dieser Plastikwerkstoff den auftretenden Beanspruchungen nicht standhielt. Beim Auftreffen harter Gegenstände (Steinschlag) traten Verformungen und Brüche ein. Es wurde deshalb in der SRR Polycarbonat für weitere Versuche eingesetzt, da dieser Plastikwerkstoff gegenüber Polyamid bessere Festigkeitseigenschaften aufweist. Eine gültige Aussage über die erzielten Ergebnisse liegt noch nicht vor. Um den Plasteinsatz an Erntemaschinen in der DDR systematisch und zielstrebig zu verstärken, muß auch die Anwendung von großflächigen Thermoplastteilen erfolgen. Diese schloß bisher aber oft an der Verarbeitungstechnik, da die zur Herstellung großflächiger Teile erforderlichen großen Schließkräfte der Werkzeuge der Formteildimensionierung Grenzen setzten. Wie in der „Fachlichen Mitteilung für den Industriezweig Kunststoffverarbeitung“ mitgeteilt wird, gibt es ein neues Verfahren zur Herstellung großer Formteile, das Rolinx-Verfahren [16]. Es wird bei Einführung in der DDR auch den Einsatz von großflächigen Thermoplastformteilen ermöglichen. Vorerst konzentriert sich aber der Einsatz von Plasten für großflächige Formteile noch auf GFP, während nur für Kleinteile Thermoplaste eingesetzt werden. Im Rahmen durchzuführender Arbeiten wird auch der Einsatz von Sandwischalen für Erntemaschinen untersucht. Über die Untersuchungsergebnisse wird zu einem späteren Zeitpunkt noch zu berichten sein.

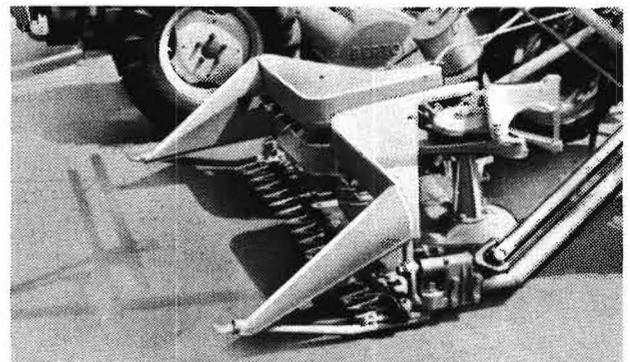
5.2.2.6. Maschinen und Ausrüstungen für die Innenwirtschaft

Der Einsatz von Plasten ist für innenwirtschaftliche Maschinen je nach Maschinengruppen noch sehr unterschiedlich. So ist z. B. der Plasteinsatz für Melkanlagen quantitativ in allen Ländern sehr hoch. Auch vom VEB Elfa Elsterwerda wurden bereits umfangreiche Arbeiten über die Verwendung von Plasten an Melkanlagen durchgeführt. Die wichtigsten Gesichtspunkte waren dabei die relativ billige Formgebung, die Verminderung des Anteils der spangebenden Bearbeitung,

* Institut für Landmaschinen- und Traktorenbau, Leipzig (Direktor: Dr.-Ing. H. REICHEL)

¹ Teil I S. II, 7/1966; Teil II H. 8/1966, S. 385; Teil III H. 9/1966, S. 436; Teil IV H. 10/1966, S. 471; Teil V H. 11/1966 S. 527

Bild 17. Plastteile am „Bertolini“-Rasenmäher



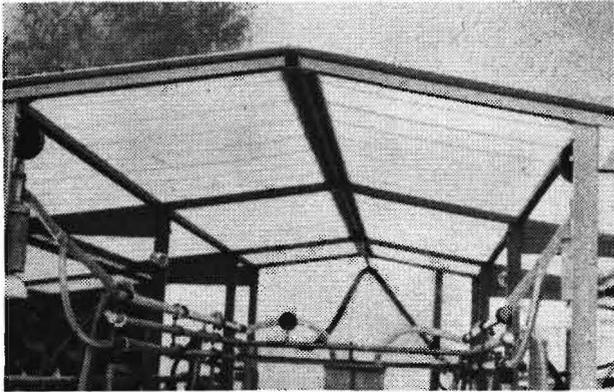


Bild 18. PVC-hart-Wellplattendach auf Weidemelkstand

die physiologische Unbedenklichkeit und der Austausch wertvoller Buntmetalle. Zu diesen bereits auf einen Plastikwerkstoff umgestellten Teilen gehören u. a. Ventilsitze, Abschlußdeckel, Stutzen, Filterkappen, Schlauchstutzen, Verteilerstücke, Melkbecherhülsen, Schaugläser, Rohre, Platten, Griffe und Behälter.

Nachfolgende ökonomische Betrachtung soll an einigen Beispielen verdeutlichen, wie durch einen zweckmäßigen Plasteeinsatz ein hoher Nutzeffekt erzielt werden kann, z. B.

	Herstellungskosten für 100 Stück in MDN aus	
	herkömmlichem Werkstoff	Plaste
Melkbecherhülse	247,00	68,30
Verteilerstück	161,00	42,00
Schlauchstutzen	141,00	40,80

Für die Bedachung des Weidemelkstandes werden Wellplatten aus PVC-hart eingesetzt (Bild 18). Diese Wellplatten sind lichtdurchlässig und verleihen der gesamten Anlage gegenüber der ehemaligen Planenbedachung ein solideres Aussehen. Die eingesetzten PVC-Wellplatten sind gegenüber Planen verrottungsfester und haben dadurch einen höheren Gebrauchswert.

Durch weitere systematische Untersuchungen wird der Plasteeinsatz an Melkanlagen ständig erweitert.

Auch für die vielfach in der Landwirtschaft verwendeten Elevatorbecher, die derzeitig aus Blech gefertigt sind, wird in verschiedenen Ländern Plastikwerkstoff eingesetzt. Nach Angaben in [17] wird durch den Einsatz von glasfaserverstärktem Polyesterharz (GFP) für Elevatorbecher im Vergleich zu den aus Metall gefertigten eine Masseverringering von 70 % erreicht. Durch die bessere Formbarkeit des GFP gegenüber den klassischen Werkstoffen können besondere Auslaufrippen angebracht werden. Dadurch ist eine schnellere Entleerung des Becherinhaltes sowie eine Steigerung der Fördergeschwindigkeit um 20 % möglich. Weitere Vorteile sind Leichtbauweise, niedrige Antriebskosten, eine längere Nutzungsdauer der Gurte bzw. Einsatz dünnerer Gurte.

Es wurde bekannt, daß bereits Thermoplaste (Polyäthylen-Niederdruck) zum Einsatz gelangten. Durchgeführte ökonomische Untersuchungen in der DDR haben ergeben, daß der Einsatz von Plasten für diesen Zweck z. Z. noch unökonomisch ist.

Der Einsatz von GFP bietet sich auch für Grünfuttersilos an, da GFP als wichtigste Voraussetzung für eine verlustfreie und hochwertige Silage eine wirksame Gas- und Luftdichtheit des Silos gewährleisten. Außerdem wird GFP von den im Gärfutter enthaltenen organischen Säuren nicht angegriffen und bildet somit einen guten Schutz. Durch bereits vorgefertigte Halbschalen ist eine Montage des Silos denkbar einfach. Die dadurch entstehenden geringeren Montagekosten werden aber durch den immer noch relativ hohen Preis für GFP nicht ausschlaggebend für die Anschaffung eines GFP-Silos

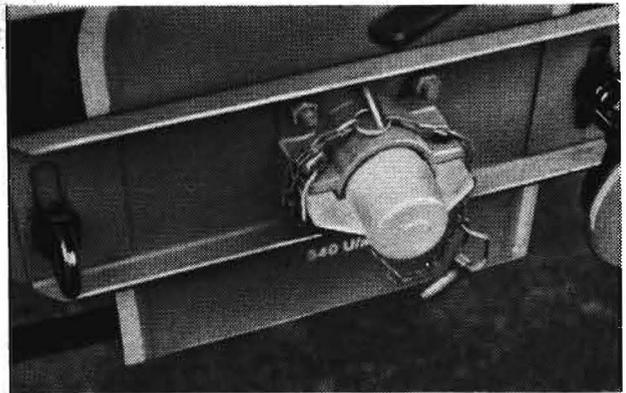


Bild 19. Zapfwellen-Schutzkappe aus Polyäthylen

sein; ökonomische Untersuchungen sind zu empfehlen, um eine Aussage treffen zu können.

Der Einsatz von Plastikfolien für die Abdeckung von Kulturen, Maschinen und Geräten hat sich immer mehr durchgesetzt. Das Verhalten der einzelnen Plastikfolien bei noch lebenden und atmenden Kulturen, ihre Frostopflichkeit, ihr Wärmeleitvermögen müssen bei der Auswahl unbedingt berücksichtigt werden. Die Erfahrung der Praxis hat gezeigt, daß beim Abdecken des Erdbodens (der atmen muß) sowie aller lebenden Pflanzen sich besonders die Polyäthylen-Folien eignen, die bis zu einem gewissen Grad gas- und luftdurchlässig sind. Dagegen kommt für das Abdecken von Silage die gas- und luftdichte PVC-Folie in Frage.

5.2.3. Plasteeinsatz für allgemeine Maschinenelemente, die in Landmaschinen verwendet werden

In diesem Abschnitt sollen einige Ausführungen zu Maschinenteilen gegeben werden, die nicht nur für einen bestimmten Maschinentyp anwendbar sind, sondern für alle in den vorübergehenden Abschnitten beschriebenen Maschinen. Auf den Einsatz von Plastikgleitlagern soll im Rahmen dieser Aufsatzreihe nicht eingegangen werden, da zu diesem Komplex bereits umfangreiche Ausführungen vorliegen [18] [19].

5.2.3.1. Teile für den Schutz der Gelenkwelle

Als ein besonders verbreitetes Plastikteil ist die Schutzkappe für die Zapfwelle (Bild 19) zu nennen. Dieses Teil wurde früher aus Leichtmetall gegossen und wird heute aus Polyäthylen-N gespritzt. Die Beweggründe der Umstellung auf Plastikwerkstoff waren in erster Linie der zu erwartende Nutzen, der jetzt bei jährlich rund 80 000 MDN liegt. Auch für die Gelenkwellschutzte werden in verschiedenen Ländern in größerem Umfang Plaste eingesetzt, wobei es Ganzplastausführungen und Ausführungen mit teilweisem Plasteeinsatz gibt. Die Anwendung von Plasten für diese Teile erfolgt besonders an englischen, amerikanischen, holländischen und westdeutschen Maschinen. Die Gelenkwellschutzte selbst gewähren nur einen bedingten Arbeitsschutz, da die Kreuzgelenke nicht vollkommen geschützt sind. Sie sind also nicht unmittelbar vergleichbar mit der in der DDR angewandten Gelenkwelle mit Schutz.

5.2.3.2. Rollenketten

Ausgehend von den günstigen Eigenschaften der Plaste (kleiner Reibungskoeffizient, verschleißfest) werden sie auch zur Verminderung des Wartungsaufwandes an Rollenketten angewendet. Der Anteil der Plaste ist dabei unterschiedlich. So gibt es Rollenketten, die vollständig aus Plasten gefertigt werden. Nach Angaben von KERR [20] werden hauptsächlich Polyamid, Azetalharz und Polycarbonat eingesetzt. Zur Erhöhung des Selbstschmiereseffektes und zur Verbesserung des Reibungskoeffizienten erfolgt vielfach ein Zusatz von

Molybdändisulfid oder Polytetrafluoräthylen. Diese Zusätze verbessern zwar die Laufeigenschaften der Kette, erhöhen aber auch ihre Herstellungskosten. Die Plastikketten, die gemäß [20] nur bis zu einer Teilung $t = 12,7$ mm vorliegen, sind etwa $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{10}$ leichter als die gleichartigen aus Metall gefertigten Ketten. Ihr Einsatz erfolgt nur für Triebe mit geringer Leistungsübertragung (z. B. je nach Anwendungsfall für Fördereinrichtungen). Angaben über zulässige Größen sind bisher noch nicht bekannt. Während des Betriebes bewirken die Ketten einen ruhigen geräuscharmen Lauf.

Neben diesen vollkommen aus Plast hergestellten Rollenketten werden auch Kombinationen aus Plasten und Metallen gefertigt. Hier sind besonders die wartungsarmen Rollenketten mit zusätzlicher Plastikgleithülse zu erwähnen (Bild 20). Diese Ketten haben im Rollenketten gelenk eine lose zwischen dem Kettenbolzen und der Kettenhülse über die gesamte Breite reichende Plastikgleithülse. Sie hat die vorteilhafte Eigenschaft, daß sie sich mit dem drehenden Teil bewegen kann und sich auf Grund des eingesetzten Werkstoffes elastisch verformt. Die Wanddicke dieser Plastikgleithülse liegt je nach Dimension der Kette zwischen 0,5 und 1 mm. Nach Angaben von [21] wird ein elastischer abriebfester Kunststoff, der eine maximale Dauertemperatur für die Ketten bis etwa 70 °C zuläßt, angewendet. Die zulässige spezifische Gelenkflächenpressung für die Rollenkette mit Plastikgleithülse ist niedriger als bei einer normalen Rollenkette mit ausreichender Schmierung. Sie liegt zwischen $p = 70$ bis 150 kp/cm². Diese Werte sind für übliche Rollenketten bei unzureichender oder gänzlich fehlender Schmierung unzulässig.

Dadurch, daß die bisher zur Rollenkette gehörenden Bauelemente beibehalten werden, ergeben sich für die Rollenkette mit Plastikgleithülse nur unerhebliche Mehrkosten. Ausgehend von der Tatsache, daß die Rollenkette als Übertragungselement ein wichtiges Maschinenteil ist, das bei unsachgemäßer Behandlung und Anwendung als eine erhebliche Stör- und Verlustquelle wirken kann, wurden u. a. mit den Rollenketten mit Plastikgleithülse Vergleichsuntersuchungen für den landwirtschaftlichen Betrieb vorgenommen.

Allgemein ist festzustellen, daß zwar mit der Rollenkette mit Plastikgleithülse bessere Ergebnisse erzielt wurden, die sich aber nur auf einen wartungsfreien Betrieb ohne Staubatmosphäre beziehen. Die durch die Versuche bestätigten und inzwischen auch vom Institut für Landtechnische Grundlagenforschung, Braunschweig-Völkenrode (23. Konstrukteurtagung), bekannt gewordene Erkenntnis, daß Rollenketten mit Plastikgleithülse nur in staubfreiem Betrieb wartungsfrei und besser sind, macht derartige Ketten für offene Triebe an Landmaschinen relativ uninteressant. Auch bei einer evtl. Kapselung (staub- oder öldicht) ist dies der Fall, da solche Bedingungen geschaffen werden sollten, die den Einsatz normaler Rollenketten gestatten.

5.2.3.3. Antriebskettenräder

Analog der Rollenkette sind die ihr zugeordneten Kettenräder Maschinenteile, die einen wesentlichen Einfluß auf die Nutzungsdauer des Triebes haben. Die sich immer mehr durchsetzenden Plastikwerkstoffe beeinflussen auf Grund ihrer Eigenschaften die Wechselbeziehung zwischen Kette und Rad, bezogen auf die Funktionstüchtigkeit, günstig. So werden für Zahnäder und für Antriebskettenäder, wenn für letzte auch nur in geringem Umfang, Plaste angewendet. Es gibt verschiedene Ausführungsformen, bei denen dieäder entweder vollkommen aus Plast gefertigt sind oder nur die Zahnkränze. Diese werden dann auf einen metallischen Radkörper durch eine schwalbenschwanzförmige Nut und axiale Einfräsungen befestigt. Der Vorteil der Plastverzahnung besteht in einer Dämpfung des Einlaufstoßes, wodurch der in den Ketten gelenken vorhandene Schmierfilm geschont wird. Außerdem tritt nach GROTHIUS [22] bei schnelllaufenden Trieben ($n > 500$ min⁻¹) eine Verminderung der Betriebsgeräusche ein. Weiterhin bedingt der Einsatz von Plasten für Kettenäder eine vereinfachte Herstellungstechnologie. Die

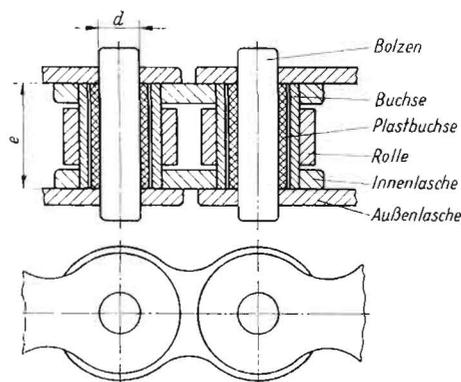
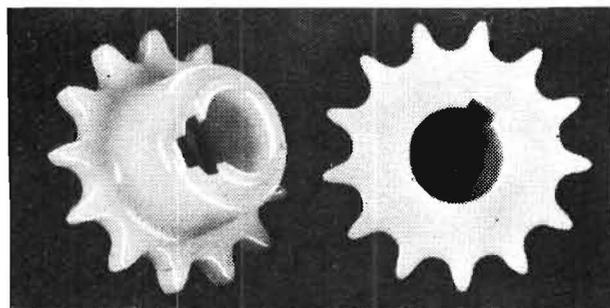


Bild 20. Rollenkette mit Plastikgleithülse

Bild 21. Kettenrad aus Polyamid-6 zum K 711



Teile können nach dem Spritzgieß- oder Preßverfahren je nach eingesetztem Plasttyp erzeugt werden. Vielfach erübrigt sich jegliche mechanische Nachbearbeitung. Angaben über maximal übertragbare Drehmomente für Plasträder sind noch nicht bekannt. Für höher beanspruchte Kettentriebe (großer Flächenndruck, hohe Umdrehungszahlen, starke Erwärmung) lassen sich im Hinblick auf die Werkstoffeigenschaften keine Plasträder einsetzen.

Im Rahmen durchzuführender Aufgaben wurden vom Institut für Landmaschinen- und Traktorenbau ökonomische und technische Eignungsuntersuchungen für das Antriebskettenrad (Bild 21) der Sortierwalzen des Kartoffelsortierers K 711 vorgenommen. Das Kettenrad hat eine Zahnzahl $z = 13$ und ist für eine Kette der Teilung $t = 15,875$ mm ausgelegt. Die Drehzahl beträgt $n = 125$ min⁻¹. Als Werkstoff wurde Polyamid-6 vorgesehen. Auf Grund der Elastizität dieses Werkstoffes wurde außerdem eine axiale Sicherung des Kettenrades in Form einer Befestigungslippe, die in eine Nut der Antriebswelle einrastet, geschaffen. Die am Rad angespritzte Lippe reduziert die erforderlichen Befestigungselemente auf eine Mindestanzahl. Durchgeführte Messungen ergaben, daß Druckkräfte bis $P = 300$ kp aufgebracht werden mußten, um die eingerastete Lippe aus der Nut herauszupressen. Die Kraft zum Öffnen der Befestigungslippe beim Aufschieben auf eine angefasste Welle beträgt etwa 70 bis 90 kp. Ein schlagartiges Aufbringen ist von Nachteil, da hierbei die Lippen vom Radkörper abbrechen können.

Die in der Praxis durchgeführten Erprobungen ergaben, daß die Kettenäder 250 h ohne Störung gelaufen sind. Durch eine augenscheinliche Begutachtung konnte festgestellt werden, daß die Abnutzung an den Laufflächen der Kettenradzähne sehr gering ist. Sie waren noch voll funktionsfähig. Auch die axiale Sicherung am Kettenrad wurde durch die Montage und Demontage nicht beschädigt. Weiterhin fielen die ökonomischen Betrachtungen zugunsten der Plasteile aus (s. Abschn. 5.1., Teil III).

Es erfolgte deshalb eine serienmäßige Einführung der Kettenäder aus dem Plastikwerkstoff Polyamid für den Antrieb der Sortierwalzen am Kartoffelsortierer K 711.

(Schluß auf Seite 573)

USA Patent 3 134 321, Deutsche Klasse 45 e, 15/00
angemeldet am 7. Februar 1963 DK 631.364.5

„Heupresse“

Inhaber: Sperry Rand Corporation, New Holland, Pa (USA)

Die üblichen fahrbaren Heupressen benutzen das Zusammenwirken einer ballenformenden Kammer mit einem Kolben, der sich in der Kammer hin und her bewegt, um durch abwechselnde Kompressions- und Dekompressionshübe das Erntegut in Ballen zu pressen. Die übrigen Bestandteile der Heupressen sind eine Zuführeinrichtung, die das Heu in zeitlich auf die Kolbenhübe abgestimmten Zeitspannen in die Ballenkammer bringt und eine Aufnahmevorrichtung, um das Heu vom Erdhoden bis zur Zuführeinrichtung zu heben.

Obwohl der Kolben auf beiden Wegen, Kompressions- und Dekompressionshub, Kraft verbraucht, leistet er nützliche Arbeit — nämlich das Pressen des Heues — nur beim Kom-

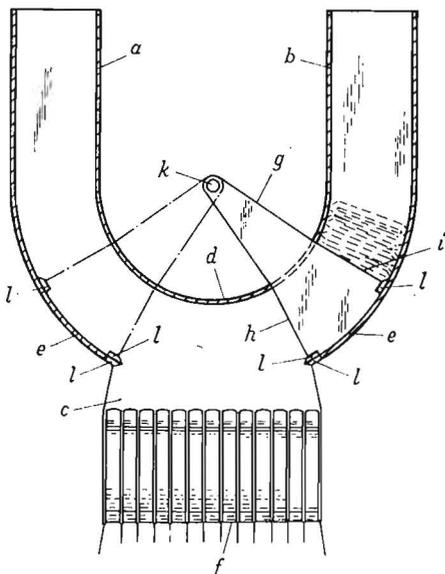


Bild 1

(Schluß von Seite 572)

Abschließend muß noch festgestellt werden, daß die Art der axialen Sicherung durch eine mit dem Radkörper verbundene Befestigungslippe eine einfache, billige und relative haltbare Sicherungsmöglichkeit darstellt, die vielseitig angewendet werden kann.

Literatur

- [16] Fachliche Mitteilungen für den Industriezweig Plastikverarbeitung (1966) H. 3
- [17] Leichter Elevatorenbecher. Kunststoffberater (1963) H. 7, S. 469
- [18] RICHTER, J.: Untersuchungen über die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Gleitlagerwerkstoffe und Schmiermittel für den wartungsfreien Betrieb in Landmaschinen. Maschinenbautechnik (1965) H. 4, S. 209 bis 216
- [19] ULRICH / KOPELMANN: Wartungsfreie Lager in Landmaschinen. Deutsche Agrartechnik (1964) H. 9, S. 391 bis 394
- [20] KERR, R. W.: Plastic Roller Chains (Kunststoff-Rollenketten). Machine Design, Cleveland (1963) H. 17, S. 164 bis 166
- [21] Rollenketten mit Kunststoff-Gleitlagern. Druckschrift (VB-29) der Fa. Ruberg u. Renner, Kettenwerke, Hagen (Westf.)
- [22] GROTHUS, H.: Kettenräder mit Kunststoff-Zahnkränzen. Das Industrieblatt, Stuttgart, Juni 1958, S. 243 bis 246 (Teil VII folgt in Heft 1/1967)

A 6656

pressionshub. Dies bedeutet, die für den Dekompressionshub verbrauchte Kraft wird vergeudet. Weiterhin sind an den Heupressen der Preßkanal an der einen Maschinenseite und die Aufnehmer- und Zuführeinrichtung auf der anderen Seite angeordnet, was zu einer ungleichmäßigen Masseverteilung führt.

Die Erfindung bedeutet eine wesentliche Verbesserung und eine vollkommen neuartige Gestaltung auf dem Gebiet der Heupressen. Dabei werden die unproduktiven Dekompressionshübe des Kolbens beseitigt.

Die Heupresse (Bild 1) besitzt ein U-förmiges Ballengehäuse. Die Schenkelabschnitte des Ballengehäuses bilden je einen Preßkanal a und b, während der gebogene Teil des U eine Heuaufnahme- und Zuführkammer c bildet. Durch eine gebogene Hinterwand d sind die Innenseiten der Preßkanäle a und b miteinander verbunden. In der gebogenen Vorderwand e — verbindet die Außenseiten der Preßkanäle — ist die Zuführkammer c vorgesehen, in die das von der Aufnahmereinrichtung f vom Boden angehobene Erntegut gelangt. Durch das nach oben geneigt angeordnete Ballengehäuse werden die ausgestoßenen Ballen auf ein an die Presse angehängtes Anhängfahrzeug befördert. Im gebogenen Teil des Ballengehäuses schwingt ein Kolben g. Dieser Kolben hat zwei — an entgegengesetzter Seite — Preßflächen h und i und schwenkt um eine in der Mitte der Krümmung des Preßgehäuses befindliche Achse k. An der gebogenen Vorderwand e — beiderseits der Zuführkammer c — sowie an den Preßflächen h und i des Kolbens g sind Trennmesser l angeordnet.

Durch diese Anordnung wurde eine vollkommen symmetrische Heupresse geschaffen, die für hohe Preßleistungen geeignet ist.

DAS 1 218 783 Klasse 45 e, 15/10
ausgelegt am 8. Juni 1964

DK 631.364.5.021

„Aufsammelpresse“

Anmelder: C. VAN DER LEY N. V., Maasland (Niederlande)

Die Erfindung betrifft eine Aufsammelpresse mit in Fahrtrichtung verlaufendem Preßkanal und seitlicher Zuführung des Erntegutes über einen Sammelboden in den Preßkanal. Bei dieser Art wird das Gut an der Mündung des Sammelbodens im rechten Winkel zur Längsachse des Preßkanals in diesen Kanal gefördert. Allerdings wird das Gut im Kanal häufig nicht gleichmäßig zugeführt, so daß die gebildeten Ballen unregelmäßig in der Struktur und unterschiedlich in der Masse sind. Diese Nachteile werden verhindert und eine

Bild 2

