



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 015 225 A1** 2006.10.26

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 015 225.2**

(22) Anmeldetag: **02.04.2005**

(43) Offenlegungstag: **26.10.2006**

(51) Int Cl.⁸: **A01F 15/14** (2006.01)

A01F 15/12 (2006.01)

A01F 15/07 (2006.01)

(71) Anmelder:
Deere & Company, Moline, Ill., US

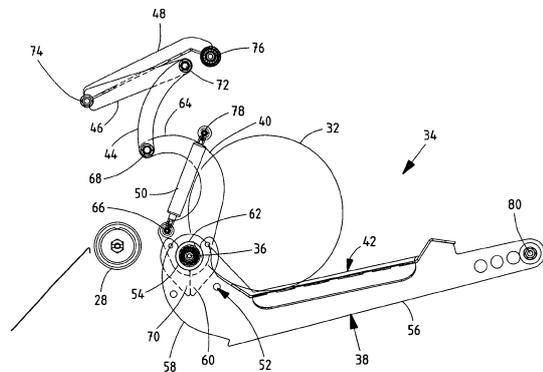
(74) Vertreter:
derzeit kein Vertreter bestellt

(72) Erfinder:
**Chapon, Emmanuel, Champvans, FR; Viaud, Jean,
Gray, FR; Camus, Benoit,
Bourguignon-les-Conflans, FR**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Ladevorrichtung**

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Ladevorrichtung (34) für die Hüllmittelrolle (32) einer Umhüllungs Vorrichtung (18) vorgeschlagen, bei der die Hüllmittelrolle (32) auf einen Träger (38) aufgelegt und in einen Betriebszustand bewegt werden kann, wo sie mittels einer Rolle (76) in Position gehalten wird. Die Rolle (76) wird von einer Betätigungsvorrichtung (50) in eine Betriebsstellung gebracht, sobald der Träger (38) aus seiner Ladestellung bewegt wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Ladevorrichtung einer Umhüllungs Vorrichtung, insbesondere einer Rundballenpresse, für eine Hüllmittelrolle.

Stand der Technik

[0002] Im Stand der Technik sind verschiedene Vorrichtungen bekannt, mit denen eine Hüllmittelrolle in die Umhüllungs Vorrichtung z.B. einer Rundballenpresse eingesetzt werden kann. So zeigt z.B. die EP 1 099 366 A1 eine Ladevorrichtung, bei der eine Hüllmittelrolle auf einen Träger aufgelegt und mit diesem in eine Betriebsstellung gebracht werden kann.

Aufgabenstellung

[0003] Das der Erfindung zugrunde liegende Problem wird darin gesehen, dass es nach dem Einlegen der Hüllmittelrolle noch weiterer Handgriffe bedarf bis die Umhüllungs Vorrichtung betriebsbereit ist.

[0004] Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch die Lehre des Patentanspruchs 1 gelöst, wobei in den weiteren Patentansprüchen Merkmale aufgeführt sind, die die Lösung in vorteilhafter Weise weiterentwickeln.

[0005] Dadurch, dass die Ladevorrichtung einen Träger zur Aufnahme der Hüllmittelrolle, der zwischen einer Ladestellung und einer Betriebsstellung bewegbar ist, eine Betätigungsvorrichtung, die geeignet ist, die Umhüllungs Vorrichtung in einen Zustand zu versetzen, in dem Hüllmittel von der Hüllmittelrolle abgenommen werden kann, und Mittel enthält, die die Betätigungsvorrichtung abhängig von der Stellung des Trägers aktivieren, wird sie mit einem Handgriff, nämlich durch die Bewegung des Trägers betriebsbereit gemacht. Dieser Vorteil vereinfacht die Bedienung, stellt sicher, dass bei hochgeklapptem Träger die Ladevorrichtung betriebsbereit ist und spart Zeit. Die Stellung des Trägers kann sowohl mechanisch wie auch elektrisch oder hydraulisch auf die Betätigungsvorrichtung übertragen werden, unter anderem durch Schalter oder mechanische Folgeglieder.

[0006] Während einfach und gut zugängliche Träger mechanisch, also per Hand zwischen ihren Stellungen geschwenkt werden können, ist es insbesondere bei Trägern mit hohem Gewicht und/oder schlechter Zugänglichkeit von Vorteil, wenn dessen Verstellung motorisch durchgeführt werden kann.

[0007] Wenn die Betätigungsvorrichtung als eine Feder, insbesondere als eine Gasdruckfeder ausgebildet ist, kann diese von einer Bedienungsperson oder auch mittels einer von der Maschine, an der sich die Ladevorrichtung befindet, abgeleiteten Bewe-

gung gespannt und bei Bedarf entspannt werden. Andererseits kann die Betätigungsvorrichtung auch als ein Motor ausgebildet sein, der in einer oder zwei Richtungen aktivierbar ist.

[0008] Da der Träger lediglich die Aufgabe hat, eine Hüllmittelrolle zu tragen und zu positionieren und später mit seiner Bewegung die Ladevorrichtung betriebsbereit zu machen, kann auch ein Zwischenträger vorgesehen werden, auf dem die Hüllmittelrolle ruht und mit dem diese in eine Betriebsstellung gebracht werden kann. Diese Bewegung kann wiederum manuell oder motorisch durchgeführt werden.

[0009] Um eine Umhüllungs Vorrichtung in einen Betriebszustand zu versetzen, werden in sinnvoller Weise Rollen vorgesehen, die die Position der Hüllmittelrolle sichern und die mittels eines oder mehrerer Gestänge/s gegenüber der Hüllmittelrolle bewegbar sind. Dabei kann/können die eine oder die mehreren Rollen bremsbar oder antreibbar oder frei drehend ausgebildet sein, und bei dem Gestänge handelt es sich einfacherweise um einen oder mehrere Lenker, die um ortsfeste Lager schwenken. Dessen ungeachtet, können aber auch elektrisch oder hydraulisch verstellbare Rollen vorgesehen werden.

[0010] Insbesondere dann, wenn auf den Träger äußere Kräfte wirken, z.B. eine Betätigungsvorrichtung mit einem Kraftspeicher, ist es von Vorteil, wenn er zur Sicherheit einer Bedienungsperson in wenigstens einer Endstellung gesichert werden kann. Ein hierzu vorgesehener Riegel kann mechanisch ausgebildet und/oder in einer oder beiden Richtung/en vorgespannt oder mittels Fremdkraft bewegbar sein.

[0011] Damit der gegebenenfalls vorhandene Riegel gemeinsam mit dem Träger von einer Bedienungsperson bewegt werden kann, ist eine Riegelbetätigungsvorrichtung vorgesehen, die sich dort befindet, wo eine Bedienungsperson auch den Träger erfassen würde.

[0012] Eine Möglichkeit, die Ladevorrichtung in einen betriebsmäßigen Zustand zu bringen, besteht darin, dass die Mittel, die die Betätigungsvorrichtung abhängig von der Stellung des Trägers aktivieren, Anschläge enthalten, die einerseits mit dem Träger und andererseits mit der Betätigungsvorrichtung in Verbindung stehen. Diese Anschläge bewegen sich vorzugsweise konzentrisch um ein gemeinsames Lager, um das auch der Träger und ein mit der Betätigungsvorrichtung verbundener Arm schwenkbar sind.

Ausführungsbeispiel

[0013] In der Zeichnung ist ein nachfolgend näher beschriebenes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigt:

[0014] [Fig. 1](#) eine Rundballenpresse mit einer Umhüllungs-
vorrichtung,

[0015] [Fig. 2](#) die Umhüllungs-
vorrichtung in einem
Ladezustand,

[0016] [Fig. 3](#) die Umhüllungs-
vorrichtung mit einer
Hüllmittelrolle in einem geladenen Zustand,

[0017] [Fig. 4](#) die Umhüllungs-
vorrichtung mit der
Hüllmittelrolle in betriebsmäßigem Zustand,

[0018] [Fig. 5](#) die Umhüllungs-
vorrichtung im Be-
triebszustand, und

[0019] [Fig. 6](#) eine Riegelbetätigungs-
vorrichtung.

[0020] Eine in [Fig. 1](#) gezeigte Rundballen-
presse **10** weist ein Fahrgestell **12**, eine Erntegutzufuhr-
vorrichtung **14**, eine Presskammer **16** und eine Umhüllungs-
vorrichtung **18** auf.

[0021] Die Rundballenpresse **10** steht hier stell-
vertretend für eine Presse, die ein Presserzeugnis lie-
fert, das mit Hüllmittel umhüllt werden kann. Folglich
kann es sich um eine landwirtschaftlich oder industri-
ell einsetzbare Presse handeln, mit der Erntegut,
Müll, Papier, Stoff, Baumwolle, Tabak, etc. insbeson-
dere zu rundzylindrischen Ballen geformt werden
kann. Die dargestellte Bauweise einer Festkammer-
presse ist ebenfalls nur beispielhaft und kann durch
eine Rundballenpresse **10** mit einer in der Größe va-
riablen Presskammer **16** oder mit einer gemischten
Bauweise ausgebildet sein. Grundsätzlich könnte die
Umhüllungs-
vorrichtung **18** überall dort eingesetzt
werden, wo es gilt, einen Gegenstand mit einem von
einer Rolle abzuziehenden Hüllmittel zu bedecken,
d.h. auch unabhängig von dem Vorhandensein einer
Presse.

[0022] Das Fahrgestell **12** weist in nicht näher be-
zeichneter Weise einen Rahmen und eine Achse mit
Rädern auf, an den Seitenwände **20** und eine Deich-
sel **22** angebracht sind, wie dies herkömmlich vorge-
nommen wird. Die Deichsel **22** erstreckt sich annä-
hernd horizontal von dem vorderen Endbereich des
Fahrgestells **12** zu einem nicht gezeigten Zugfahr-
zeug.

[0023] Die Erntegutzufuhrvorrichtung **14** steht stell-
vertretend für jegliche Vorrichtung, mit der zu pres-
sendes Gut in die Presskammer **16** gespeist wird. Die
Erntegutzufuhrvorrichtung **14** befindet sich unterhalb
der Deichsel **22**.

[0024] Die Presskammer **16** erstreckt sich zwischen
den beiden Seitenwänden **20** und wird in diesem Fall
von einer Vielzahl auf einem Kreis gelegener Walzen
24 umgeben, die allerdings im vorderen Bereich ei-
nen oberen Spalt für die Umhüllungs-
vorrichtung **18**

und einen unteren Spalt für die Erntegutzufuhrvor-
richtung **14** belassen.

[0025] Die Umhüllungs-
vorrichtung **18** wird benutzt,
um in die Presskammer **16** Hüllmittel **26** in der Form
von Folie, Netz, Papier oder dergleichen einzuführen
und um ein Presserzeugnis zu wickeln. Derartige
Umhüllungs-
vorrichtungen **18** sind ihrer Art nach be-
kannt und können an fast beliebigen Stellen der
Rundballenpresse **10** angeordnet werden; vorteilhaft-
erweise ist ihre Unterbringung so gewählt, dass eine
Bedienungsperson leicht Zugang zu ihr hat. In dem
vorliegenden Fall befindet sich die Umhüllungs-
vorrichtung **18** im vorderen Bereich des Fahrgestells **12**
oberhalb der Deichsel **22** und ist so ausgebildet, dass
sie das Hüllmittel **26** durch einen Spalt – den oberen
– zwischen zwei Walzen **24** in die Presskammer **16**
abgibt. Im Bereich des Spalts befindet sich eine Rolle
28 zur Zufuhr von Hüllmittel **26** und eine Trennvor-
richtung **30**, um dieses zu trennen, wie dies hinläng-
lich bekannt ist. Das Hüllmittel **26** ist auf einer Hüllmit-
telrolle **32** aufgewickelt. Der Umhüllungs-
vorrichtung **18** ist auch eine Ladevorrichtung **34** zugeordnet, zu
deren Beschreibung auf die [Fig. 2](#) bis [Fig. 6](#) verwie-
sen wird.

[0026] [Fig. 2](#) zeigt die Umhüllungs-
vorrichtung **18**
und deren Ladevorrichtung **34** in einem Ladezu-
stand, wobei in der Darstellung insbesondere folgen-
de Komponenten zu erkennen sind: ein Lager **36**, ein
Träger **38**, ein Arm **40**, ein Zwischenrahmen **42**, ei-
nen ersten Lenker **44**, einen zweiten Lenker **46**, ei-
nen Andrückarm **48**, eine Betätigungs-
vorrichtung **50**, einen Riegel **52** und eine Stützrolle **54**.

[0027] Die Ladevorrichtung **34** ist so geschaffen und
angeordnet, dass eine Hüllmittelrolle **32** relativ be-
quem von einer Bedienungsperson auf den Träger **38**
bzw. dessen Zwischenrahmen **42** aufgelegt und ins-
besondere mittels oder unterstützt von der Betäti-
gungs-
vorrichtung **50** in eine Betriebsstellung ge-
bracht werden kann.

[0028] Das Lager **36** wird von einer/einem durchge-
henden Welle, Zapfen oder dergleichen gebildet, die
eine sich quer zur Fahrtrichtung erstreckende, waag-
rechte Schwenk- oder Drehachse definieren, die pa-
rallel zu, vor und ungefähr auf der Höhe der Drehach-
se der Rolle **28** verläuft.

[0029] Der Träger **38** kann aus Stahl oder Kunststoff
hergestellt sein und ist ausreichend stark, um die
Hüllmittelrolle **32** tragen zu können; üblicherweise ist
er als ein Schweißzusammenbau gebildet, der sich
im Wesentlichen zwischen den beiden Seitenwänden
20 erstreckt und um das Lager **36** vertikal schwenk-
bar ist. Der Träger **38** untergliedert sich in einen lan-
gen Tragschenkel **56** und einen kurzen Anschluß-
schenkel **58**, die zusammen einstückig ausgebildet
sind und im Wesentlichen unter einem rechten Win-

kel zueinander verlaufen. Die Länge des Trag- und des Anschlußschenkels **56** und **58** ist jeweils so gewählt, dass die Hüllmittelrolle **32** sowohl in der Lade- als auch in der Betriebsstellung von dem Träger **38** erfasst werden kann. In der Ladestellung ist der Tragschenkel **56** zu dem Anschlußschenkel **58** hin geneigt, so dass eine aufgelegte Hüllmittelrolle **32** nicht unbeabsichtigt herabrollen kann. An dem Anschlußschenkel **58** befindet sich ein Anschlag **60**, der in der Stellung gemäß [Fig. 2](#) eine im Wesentlichen vertikal und zu dem Mittelpunkt des Lagers **36** radial verlaufende Anschlagfläche bietet. Der Anschlußschenkel **58** ist mit seinem freien Endbereich schwenkbar auf dem Lager **36** gehalten.

[0030] Der Arm **40** hat eine geschwungene Form ähnlich des oberen Teils eines Fragezeichens und weist im unteren Endbereich ein unteres Lager **62**, am unteren Anfang eines Bogens **64** ein mittleres Lager **66** und am oberen Ende des Bogens **64** ein oberes Lager **68** auf.

[0031] Schließlich ist auch an dem Arm **40** ein Anschlag **70** vorgesehen, dessen Anschlagfläche zu dem Mittelpunkt des Lagers **36** radial verläuft. Der Arm **40** ist als ein flaches Bauelement z. B. aus Flachstahl gebildet und jeweils an der Innen- oder Außenseite einer Seitenwand **20** vorgesehen. Jeder Arm **40** ist mit seinem unteren Lager **62** auf dem Lager **36** vertikal schwenkbar aufgenommen und kann soweit geschwenkt werden, dass die Innenseite des Bogens **64** die zugelegene Rolle **28** in sich aufnimmt. Das mittlere Lager **66** dient dem Anschluß des unteren Endbereichs der Betätigungsvorrichtung **50**, und das obere Lager **68** dem Anschluß des ersten Lenkers **44**. Alle Lager **62**, **66**, **68** liegen nahezu auf einer Linie und sind relativ einfach ausgebildet, z.B. mit Zapfen oder Schrauben in einer Bohrung. Der Anschlag **70** ist derart an dem Arm **40** befestigt oder ausgebildet, dass er in einer Stellung gemäß [Fig. 2](#) eine im Wesentlichen vertikale Anschlagfläche bietet, die mit der an dem Anschlag **60** zusammenfällt.

[0032] Der Zwischenrahmen **42** ist als eine geknickte Platte oder dergleichen ausgebildet, die abschnittsweise auf dem Träger **38** aufliegt, auf dem Lager **36** gehalten und um dieses schwenkbar ist. Der Zwischenrahmen **42** kann – wie dies nicht gezeigt ist – mit einem oder mehreren Griffen versehen sein, die es erleichtern, ihn zusammen mit einer auf ihm aufliegenden Hüllmittelrolle **32** nach oben zu schwenken. Der Zwischenrahmen **42** ist nicht unbedingt erforderlich, sondern ermöglicht es nur, die Hüllmittelrolle **32** ohne den Träger **38** in eine Betriebsstellung zu bringen. Zum Einlegen der Hüllmittelrolle **32** könnte zudem eine eigene oder die Betätigungsvorrichtung **50** verwendet werden.

[0033] Der erste Lenker **44** ist als ein leicht gekrümmtes Flacheisen ausgebildet, das einenends an

dem Lager **68** des Arms **40** und anderenends in einem Lager **72** in einem Endbereich des zweiten Lenkers **46** gelenkig angreift. Auch hiervon ist ein Lenker **44** auf jeder Seite vorgesehen.

[0034] Der zweite Lenker **46** ist starr mit dem Andrückarm **48** verbunden und verläuft zu diesem unter einem sehr spitzen Winkel von ca. 15 Grad. Eine-nends ist der zweite Lenker **46** in dem Lager **72** mit dem ersten Lenker **44** verbunden und andererseits ist er auf einem Lager **74** vertikal schwenkbar gelagert, wobei das Lager **74** eine Schwenkachse definiert, die parallel zu der Schwenkachse des Lagers **36** aber wesentlich höher und rückwärtig von dieser verläuft. Das Lager **74** ist ortsfest an der Seitenwand oder dergleichen angeordnet.

[0035] Der Andrückarm **48** ist geringfügig länger ausgebildet als der zweite Lenker **46** und an seinem dem Lager **74** abgelegenen Endbereich mit einer Achse verbunden, auf der eine Rolle **76** vorzugsweise drehbar gelagert ist. Die Rolle **76** verläuft parallel zu der Rolle **28** und ist so angeordnet, dass sie auf die Umfangsfläche der Hüllmittelrolle **32** aufgesetzt werden kann.

[0036] Die Betätigungsvorrichtung **50** ist in diesem Ausführungsbeispiel als eine Gasdruckfeder ausgebildet; alternativ könnte auch eine mechanische Feder, z.B. eine Schraubendruckfeder vorgesehen sein, oder gar ein Motor, z.B. ein Hydraulik- oder Elektromotor. Die Betätigungsvorrichtung **50** ist mit einem oberen Endbereich in einem Lager **78** an dem Fahrgestell **12** oder einer Seitenwand **20** und mit dem unteren Endbereich in dem mittleren Lager **66** gehalten; in jedem Betriebszustand erstreckt er sich nahezu senkrecht, wobei sich das mittlere Lager stets seitlich einer Geraden durch das Lager **78** und das untere Lager **36** befindet. Die Anordnung der Betätigungsvorrichtung **50** ist so gewählt, dass sie den Träger **38** stets aus der in [Fig. 2](#) gezeigten Lage nach oben zu der in [Fig. 5](#) gezeigten Lage drängt.

[0037] Der Riegel **52** wird in nicht gezeigter Weise von einem axial bewegbaren und in seinen Endlagen sicherbaren Bolzen oder dergleichen gebildet, der in der Seitenwand **20** gehalten wird und in eine Bohrung in dem Anschlußschenkel **58** einschiebbar oder aus dieser herausziehbar ist. Erstreckt sich der Bolzen in die Bohrung, wird der Träger **38** in der in [Fig. 2](#) gezeigten Lage gesichert, d.h. die Betätigungsvorrichtung **50** kann nicht wirksam werden.

[0038] Die Stützrolle **54** ist in der Art eines Rohrs aus Stahl oder Kunststoff gebildet und verläuft koaxial zu der Achse des Lagers **36**. Die Stützrolle **54** ist drehbar auf dem Lager **36** gehalten und geeignet, gemeinsam mit der Rolle **28** die Hüllmittelrolle **32** zu stützen. Die Stützrolle **54** kann angetrieben, gebremst oder frei drehend ausgebildet sein.

[0039] Aus dem vorstehend Beschriebenen ergibt sich, dass eine Schwenkbewegung des Arms **40** um das Lager **36** aufgrund des ersten Lenkers **44** zugleich eine Schwenkbewegung des zweiten Lenkers **46** und des Andrückarms **48** um das Lager **74** bewirkt, was zum Ergebnis hat, dass sie die Rolle **76** auf die Hüllmittelrolle **32** absenkt oder sich von dieser abhebt. Diese Schwenkbewegung des Arms **40** wird in Richtung auf die Hüllmittelrolle **32** zu von der Betätigungsvorrichtung **50** ausgeführt, sobald der Träger **38** um das Lager **36** mit Blick auf die Zeichnung entgegen dem Uhrzeigerdreh Sinn geschwenkt wird und sich somit die beiden Anschläge **60** und **70** voneinander abheben können. Wenn die Rolle **76** von der Hüllmittelrolle **32** abgehoben werden soll, z.B. um eine neue Hüllmittelrolle **32** einzulegen, wird der Träger **38** im Uhrzeigerdreh Sinn um das Lager **36** nach unten geschwenkt, so dass der Anschlag **60** an dem Anschlag **70** zur Anlage kommt. Hierzu ist an dem Träger **38**, und zwar an dem freien Ende des Tragschenkels **56** eine Stange **80** vorgesehen, die einer Bedienungsperson ein sicheres Ergreifen des Trägers **38** ermöglicht. Wenn der Träger **38** dann weiter bewegt wird, schwenkt er mittels des Anschlags **60** den Arm **70** um das Lager **36** und spannt dabei die Betätigungsvorrichtung **50**. Zeitgleich drückt der Arm **40** über den ersten Lenker **44** den zweiten Lenker **46** und mit diesem den Anschlagarm **48** entgegen dem Uhrzeigerdreh Sinn um das Lager **74** und hebt somit die Rolle **76** von der Hüllmittelrolle **32** ab. Es ist offensichtlich, dass diese Bewegung des Trägers **38** gegen den Widerstand der Betätigungsvorrichtung **50** sehr leicht und angenehm von einer Bedienungsperson geleistet werden kann, weil sie mittels ihres Gewichts eine hohe Zugkraft ausüben kann, die deren Rücken schont. In der abgesenkten Stellung des Trägers **38** kann eine neue Hüllmittelrolle **32** auf ihn aufgelegt werden. Diese kann mittels des Zwischenrahmens **42** auf die Rolle **28** und die Stützrolle **54** gerollt werden. Der Träger **38** wird mittels des Riegels **52** in seiner abgesenkten Stellung gehalten, bis dieser in seine nicht sichernde Stellung gebracht wird.

[0040] Schließlich kann durch das Aufwärtsschwenken des Trägers **38** die Rolle **76** abgesenkt und die Hüllmittelrolle **32** in ihrer Lage gesichert werden.

[0041] **Fig. 6** zeigt eine Weiterentwicklung des Riegels **52** dergestalt, dass am freien Ende des Tragschenkels **56** pro Riegel **52** eine Riegelbetätigungsvorrichtung **82** mit einem Griff **84** und einem Gestänge **86** vorgesehen ist. Die Riegelbetätigungsvorrichtung **82** dient dazu, den Riegel **52** zu deaktivieren, wenn der Träger **38** nach oben geschwenkt werden soll. Der Griff **84** ist in diesem Fall um die Stange **80** schwenkbar, auf dieser gelagert und kann gemeinsam mit der Stange **80** ergriffen werden, was das Entriegeln und anschließende Aufschwenken des Trägers **38** ermöglicht. Der Griff **84** ist mit einem zu der Stange **80** radial verlaufenden Schenkel **88** verse-

hen, an dessen freiem Endbereich das Gestänge **86** beweglich angreift. Das Gestänge **86** selbst ist vorzugsweise auf Zug und Druck belastbar und z.B. als eine einfache Stange ausgebildet, die einenends mit dem Griff **84** und anderenends mit dem Riegel **52** verbunden ist. Der Riegel **52** ist in diesem Ausführungsbeispiel so ausgebildet, dass eine ihm erteilte Drehbewegung in eine axiale Bewegung umgesetzt wird, wie dies einerseits bekannt ist und die andererseits die Verbindung zwischen dem Träger **38** und der Seitenwand **20** oder dem Fahrgestell **12** herstellt oder unterbricht. Es ist auch denkbar, den Riegel **52** und gegebenenfalls die Riegelbetätigungsvorrichtung **82** nicht nur in der unteren Endstellung des Trägers **38** zu benutzen, sondern auch in einer oberen Endstellung eine Verriegelung durchzuführen. Selbstverständlich steht diese Art eines Riegels **52** und einer Riegelbetätigungsvorrichtung **82** nur stellvertretend für jegliche Art von Riegel und Riegelbetätigungsvorrichtung. So könnte ein Riegel auch mechanisch, mittels Feder, Strom, Drucköl oder Druckluft betätigt werden. Desgleichen könnte die Riegelbetätigungsvorrichtung wie eine Ratsche oder dergleichen ausgebildet werden, die dadurch betätigt wird, dass der Träger **38** geringfügig über seine Endstellung hinaus bewegt und damit der Riegel betätigt wird.

Patentansprüche

1. Ladevorrichtung (**34**) einer Umhüllungsvorrichtung (**18**), insbesondere einer Rundballenpresse (**10**), für eine Hüllmittelrolle (**32**) mit:
 - a) einem Träger (**38**) zur Aufnahme der Hüllmittelrolle (**32**), der zwischen einer Ladestelle und einer Betriebsstellung bewegbar ist,
 - b) einer Betätigungsvorrichtung (**50**), die geeignet ist, die Umhüllungsvorrichtung (**18**) in einen Zustand zu versetzen, in dem Hüllmittel (**26**) von der Hüllmittelrolle (**32**) abgenommen werden kann,
 - c) Mitteln, die die Betätigungsvorrichtung (**50**) abhängig von der Stellung des Trägers (**38**) aktivieren.
2. Ladevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (**38**) manuell oder motorisch bewegt werden kann.
3. Ladevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsvorrichtung (**50**) als eine Feder, insbesondere als eine Gasdruckfeder ausgebildet ist.
4. Ladevorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (**38**) einen Zwischenrahmen (**42**) aufweist, der manuell oder motorisch bewegbar ist.
5. Ladevorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Umhüllungsvorrichtung (**18**) ein Gestänge und wenigstens eine Rolle (**76**) aufweist, die von der

Betätigungsvorrichtung (50) beaufschlagt werden.

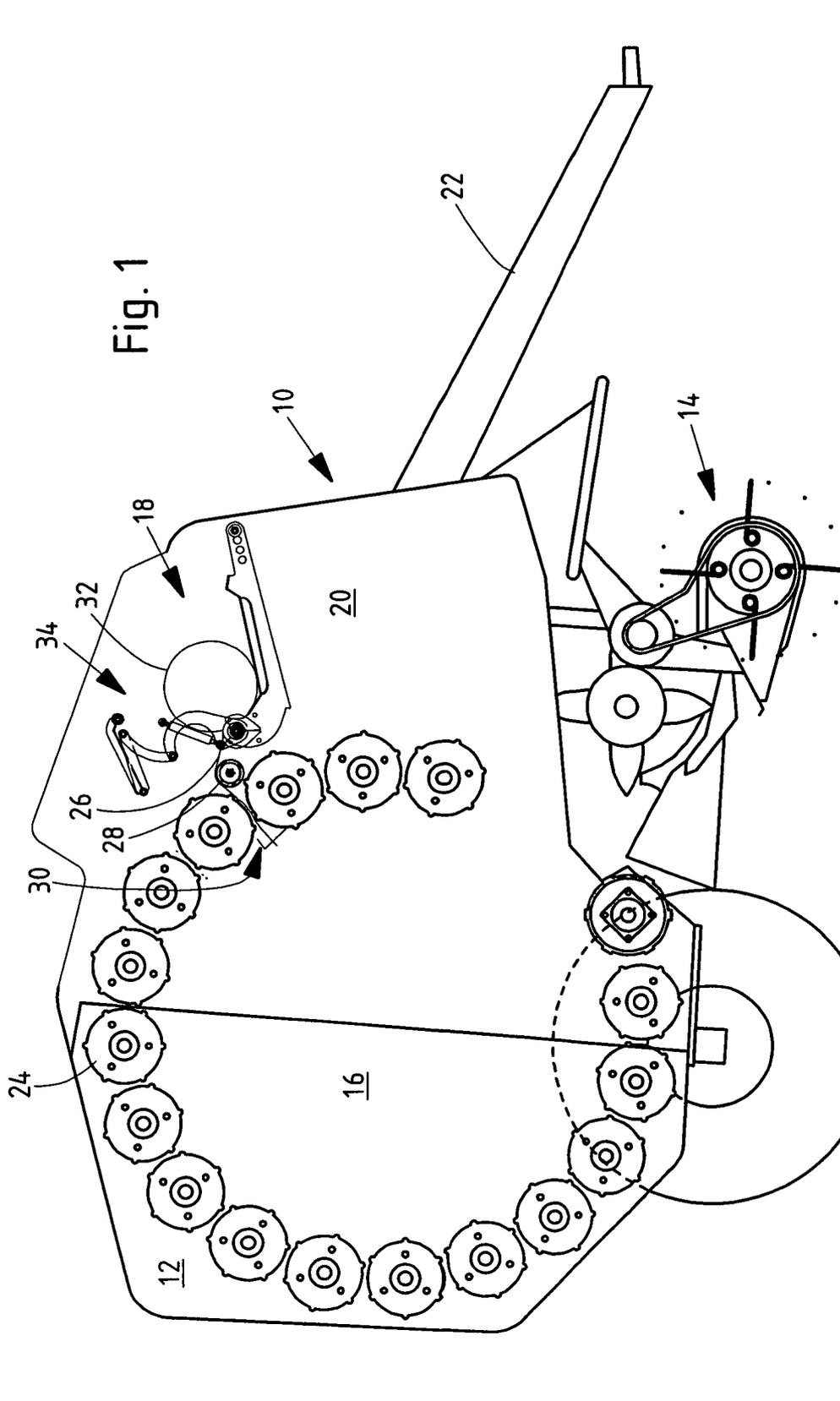
6. Ladevorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (38) mittels eines Riegels (52) in wenigstens einer Endstellung sicherbar ist.

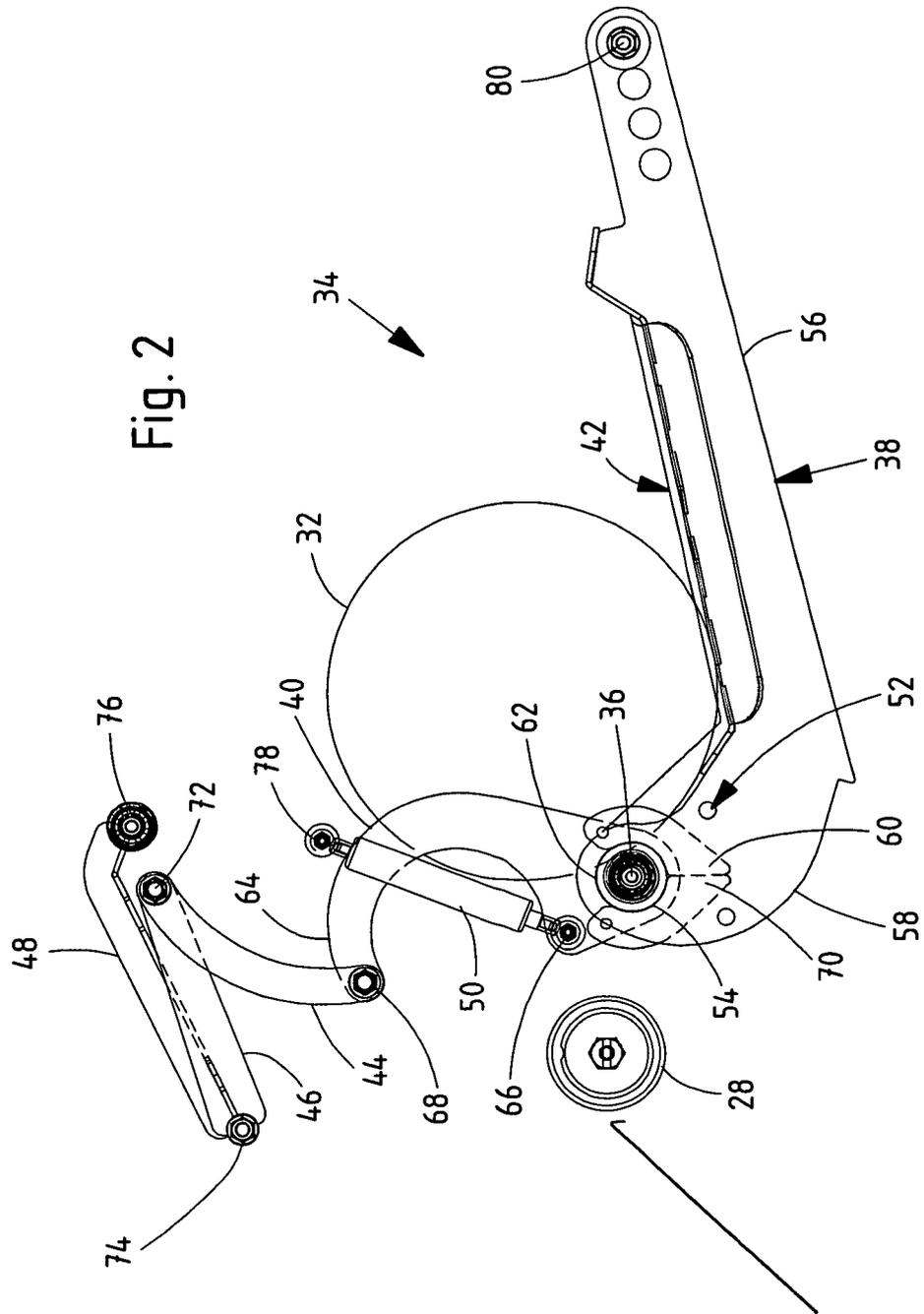
7. Ladevorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Riegel (52) mittels einer Riegelbetätigungsvorrichtung (82) aktivierbar und/oder deaktivierbar ist.

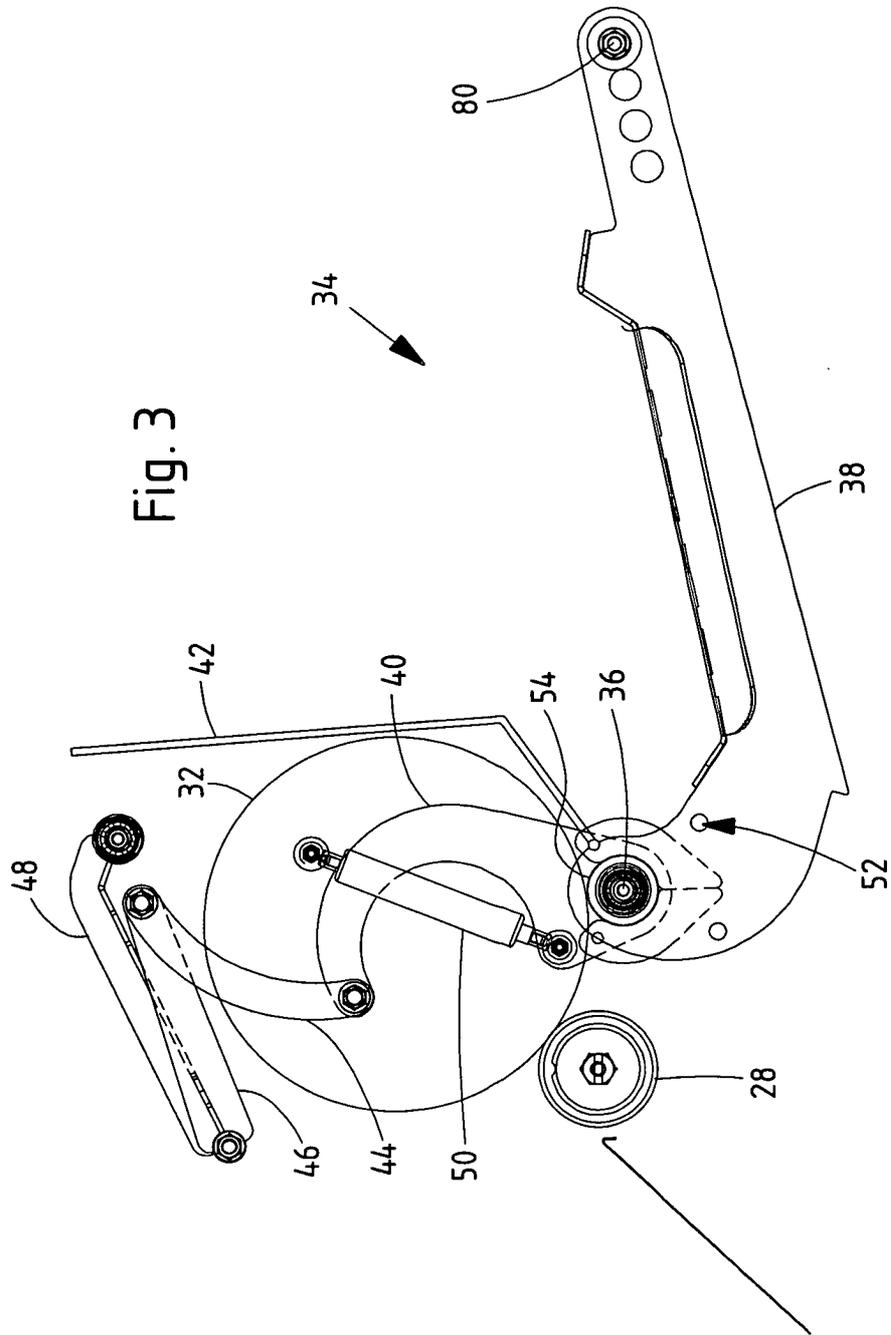
8. Ladevorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel, die die Betätigungsvorrichtung (50) abhängig von der Stellung des Trägers (38) aktivieren, Anschläge (60, 70) enthalten, die einerseits mit dem Träger (38) und andererseits mit der Betätigungsvorrichtung (50) in Verbindung stehen und insbesondere um ein gemeinsames Lager (36) schwenkbar sind.

Es folgen 6 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen







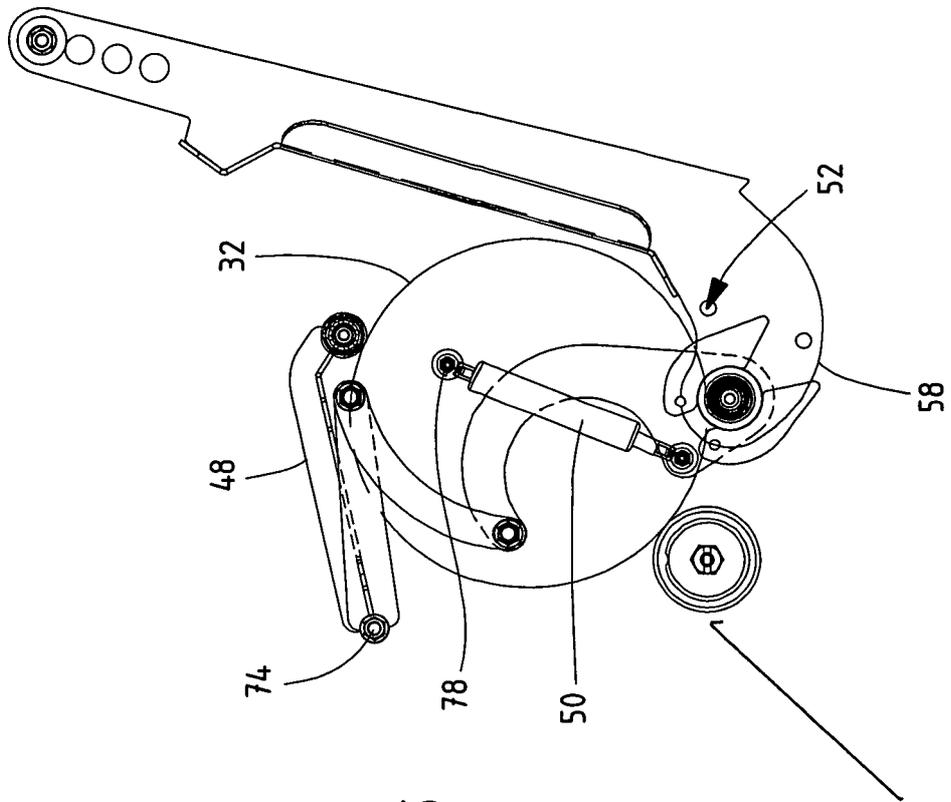


Fig. 5

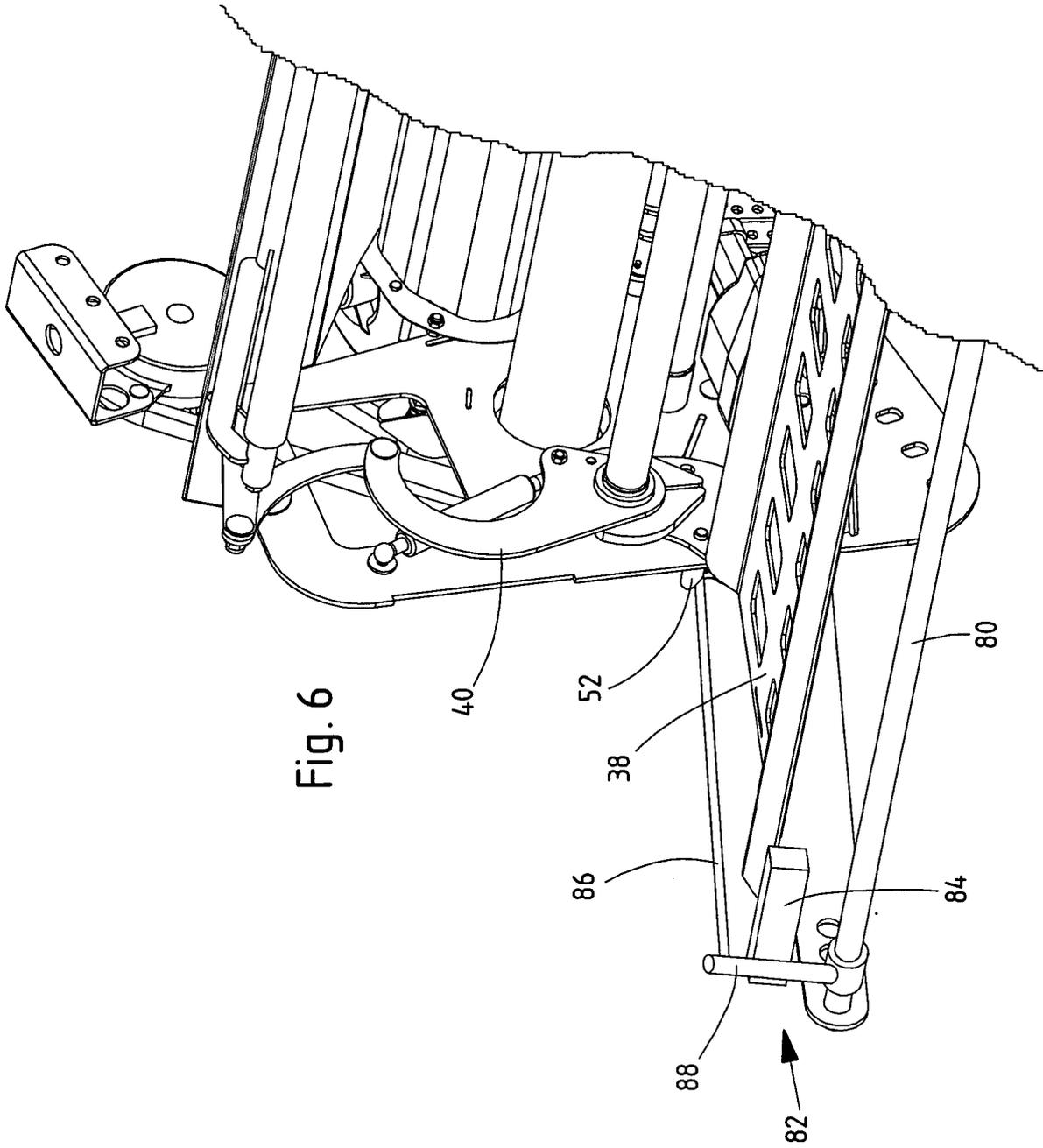


Fig. 6