

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 129 981 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.09.2001 Patentblatt 2001/36

(51) Int Cl. 7: B66F 9/075, B66F 9/10

(21) Anmeldenummer: 01104623.2

(22) Anmeldetag: 23.02.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 01.03.2000 DE 10009624
17.03.2000 DE 10013082

(71) Anmelder: Fiat OM Carrelli Elevatori S.p.A.
20020 Lainate (MI) (IT)

(72) Erfinder:

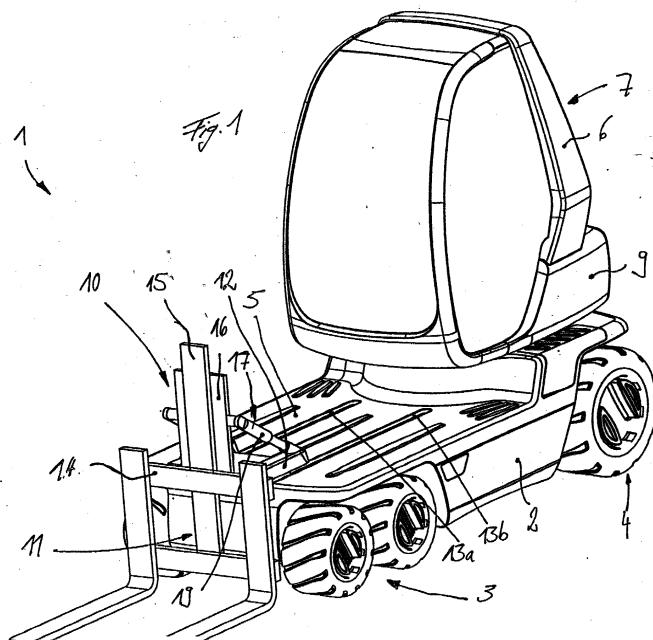
- Salin, Sergio, Dipl.-Ing.
20129 Milano (IT)
- Piccardo, Nicola, Dipl.-Ing.
20129 Milano (IT)

(74) Vertreter: Geirhos, Johann
Linde Aktiengesellschaft,
Zentrale Patentabteilung
82049 Höllriegelskreuth (DE)

(54) Flurförderzeug mit einer Fahrerkabine

(57) Die Erfindung betrifft ein Flurförderzeug, insbesondere Gabelstapler (1), mit einem als Fahrerkabine (6) ausgebildeten Fahrerplatz (7). Die Aufgabe zugrunde, ein Flurförderzeug zur Verfügung zu stellen, das ein Verschwenken des Fahrerstands bei geringem Bauaufwand und hoher Sicherheit für den Fahrer ermöglicht, wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Fahrerkabine (6) drehbar ist. Die Fahrerkabine (6) ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform um 180° drehbar.

Die Fahrerkabine (6) ist um eine im Bereich der Längsmittelachse des Flurförderzeugs angeordnete Drehachse drehbar gelagert und im Bereich einer lastfernen Achse (4) angeordnet, wobei eine Hubvorrichtung (10) im Bereich einer lastnahen Achse (3) angeordnet ist. Die Fahrerkabine (6) ist zumindest teilweise über der lastfernen Achse (4) angeordnet und mit einem Gegengewicht (9) versehen. Gemäß einer Ausführungsform ist die lastfeme Achse (4) als Lenkachse und die lastnahe Achse (3) als Antriebsachse ausgebildet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Flurförderzeug, insbesondere Gabelstapler, mit einem als Fahrerkabine ausgebildeten Fahrerplatz.

[0002] Bei derartigen Flurförderzeugen mit einer als Fahrerkabine ausgebildeten Fahrerplatz sind innerhalb der Fahrerkabine ein Fahrersitz, eine Lenkeinrichtung und Bedienungseinrichtungen für eine Arbeitsausrüstung angeordnet. Als Flurförderzeuge kommen insbesondere Gabelstapler in Betracht, bei denen normalerweise der Fahrersitz in Richtung der Last gerichtet ist, was der Vorwärtsfahrt des Flurförderzeugs entspricht.

[0003] Bei derartigen Flurförderzeugen ist es nachteilig, daß die Sicht des Fahrers in Vorwärtsfahrt, die die übliche Fahrtrichtung des Flurförderzeugs darstellt, durch eine Hubvorrichtung, mittels der eine Last aufnehmbar und absetzbar ist, und die Last behindert ist.

[0004] Um ein für den Fahrer entspannteres Rückwärtsfahren zu ermöglichen, ist es bekannt, den Fahrersitz zusammen mit den Bedienelementen und der Lenkeinrichtung am Flurförderzeug drehbar anzurorden. Dadurch kann auf ein Wenden des Kopfes verzichtet werden, um Sicht für die Rückwärtsfahrt zu haben.

[0005] Ein derartiges Flurförderzeug mit einem um 180 Grad schwenkbaren Fahrersitz und daran befestigter Lenkeinrichtung ist aus der DE 30 42 956 A1 bekannt. Eine derartig drehbarer Fahrersitz benötigt jedoch innerhalb einer Fahrerkabine einen hohen Platzbedarf. Zudem entstehen durch einen drehbaren Fahrersitz mit daran beispielsweise mittels eines Bügels befestigter Lenkeinrichtung im Fahrerplatz Scher- und Quetschstellen, die zur Verletzungen des Fahrers führen können. Um Verletzungen zu vermeiden, sind spezielle Sicherheitseinrichtungen vorzusehen, die eine Schwenkung des Fahrersitzes erst ermöglichen, wenn der Fahrer Arme und Beine außerhalb des Gefahrenbereichs hat, beispielsweise die Füße auf entsprechenden Abstützleisten. Des Weiteren begrenzt der Bügel die Bewegungsfreiheit des Fahrers innerhalb der Fahrerkabine sowohl in Vorwärtsfahrt als auch in Rückwärtsfahrt.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Flurförderzeug der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, das ein Verschwenken des Fahrerplatz bei geringem Bauaufwand und hoher Sicherheit für den Fahrer ermöglicht.

[0007] Diese Aufgabe wird erfahrungsgemäß dadurch gelöst, daß die Fahrerkabine drehbar ist. Durch eine drehbare Fahrerkabine, innerhalb der der Fahrerplatz angeordnet ist, kann auf einfache Weise der Fahrerplatz geschwenkt werden und erzielt werden, daß der Fahrer sowohl in Vorwärtsfahrt als auch in Rückwärtsfahrt des Flurförderzeugs in Fahrtrichtung sitzt und blickt. Die Anordnung des Fahrerplatzes relativ zur Fahrerkabine bleibt hierbei unverändert, wodurch die Ergonomie des Fahrerplatzes für den Fahrer sowohl in Vorwärtsfahrt als auch in Rückwärtsfahrt gleichbleibt. Durch eine schwenkbare Fahrerkabine wird weiterhin

erzielt, daß die Bewegungsfreiheit des Fahrers innerhalb der Fahrerkabine nicht eingeschränkt wird und keine potentiellen Verletzungsstellen innerhalb der Fahrerkabine für den Fahrer vorhanden sind. Hierdurch kann

5 auf spezielle Sicherheitseinrichtungen verzichtet werden. Insgesamt wird somit ein Flurförderzeug zur Verfügung gestellt, das bei geringem Bauaufwand und hoher Sicherheit für den Fahrer bei gleichbleibender Ergonomie des Fahrerplatzes eine entspannte Rückwärtsfahrt mit verbesserten Sichtverhältnissen ermöglicht.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die Fahrerkabine um zumindest 180 Grad, bevorzugt 360 Grad, drehbar ist. Die Fahrerkabine kann somit von einer Stellung für die Vorwärtsfahrt in eine Stellung für die Rückwärtsfahrt um 180 Grad verschwenkt werden.

[0009] Zweckmäßigerweise ist die Fahrerkabine um eine im Bereich der Längsmittelachse des Flurförderzeugs angeordnete Drehachse drehbar gelagert. Dadurch kann entsprechend der Maße der Fahrerkabine erzielt werden, daß die Fahrerkabine beim Drehen nicht bzw. nur unwesentlich über die Umrisse des Flurförderzeugs hinausragt.

[0010] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die Fahrerkabine im Bereich einer lastfernen Achse und eine Hubvorrichtung im Bereich einer lastnahen Achse angeordnet. Durch eine derartige Anordnung der Fahrerkabine wird auf einfache Weise erzielt, daß bei einer Rückwärtsfahrt bei gedrehter Fahrerkabine keine die Sicht des Fahrers behindernden Bauteile des Flurförderzeugs vorhanden sind.

[0011] Hinsichtlich einer verbesserten Stabilität und Kippsicherheit des Flurförderzeugs ist es besonders vorteilhaft, wenn die Fahrerkabine zumindest teilweise 35 über der lastfernen Achse angeordnet ist.

[0012] Die Stabilität des Flurförderzeugs kann weiter erhöht werden, wenn die Fahrerkabine mit einem Gegengewicht versehen ist. Zusätzlich kann im Bereich der lastfernen Achse am Rahmen des Flurförderzeugs 40 ein Gegengewicht vorgesehen sein, so daß das an der Fahrerkabine angeordnete Gegengewicht ein zusätzliches Gegengewicht darstellt.

[0013] Zweckmäßigerweise ist die lastferne Achse als Lenkachse und die lastnahe Achse als Antriebsachse ausgebildet. Bei einer derartigen Ausbildung ergibt sich während der Vorwärtsfahrt des Flurförderzeugs bei zur Last verschwenkter Fahrerkabine das Fahrverhalten eines üblichen Gegengewichtsgabelstaplers, bei dem die in Fahrtrichtung hinten liegende Achse die 50 Lenkachse bildet. Bei entgegen der Last verschwenkter Fahrerkabine während der Rückwärtsfahrt ergibt sich ein automobilähnliches Fahrverhalten, da die in Fahrrichtung vorn liegende Achse die Lenkachse bildet.

[0014] Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist die Hubvorrichtung in Längsrichtung des Flurförderzeugs verschiebbar. Mittels einer längsverschiebbaren Hubvorrichtung kann die Stabilität und die Kippsicherheit des Flurförderzeugs in Längsrichtung und Querrich-

tung erhöht werden, insbesondere bei Rückwärtsfahrt, da die Last innerhalb der Aufstandsfläche des Flurförderzeugs, die von den Achsen gebildet wird, angeordnet werden kann.

[0015] Durch die Anordnung der Fahrerkabine im Bereich der lastfernen Achse und der Hubvorrichtung im Bereich der lastnahen Achse kann mit besonderem Vorteil zwischen der lastfernen und der lastnahen Achse ein Plattform ausgebildet werden, auf der die Hubvorrichtung längsverschiebbar gelagert ist.

[0016] Die Hubvorrichtung kann auf einfache Weise längsverschiebbar gelagert werden, wenn die Plattform mit zumindest einer Führung versehen ist, in der die Hubvorrichtung verschiebbar gelagert ist.

[0017] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist die Hubvorrichtung einen in der Führung gelagerten Schlitten auf, der mit einem Hubmast in Verbindung steht. Mittels eines Schlittens, der in der Führung längsverschiebbar gelagert ist und mit dem Hubmast in Wirkverbindung steht, kann auf einfache Weise die Hubvorrichtung längsverschiebbar ausgebildet werden.

[0018] Zweckmäßigerweise ist ein Neigeantrieb vorgesehen. Mit einem der Hubvorrichtung zugeordneten Neigeantrieb kann das Aufnehmen und das Absetzen von Lasten verbessert werden.

[0019] Mit besonderem Vorteil weist die Negevorrichtung zumindest einen Neigezylinder auf, der mit dem Schlitten und dem Hubmast in Wirkverbindung steht, wobei der Hubmast am Schlitten gelenkig gelagert ist. Zudem ist es möglich, bei einem starr am Schlitten befestigten Hubmast ein neigbares Lastaufnahmemittel am Hubmast vorzusehen.

[0020] Gemäß einer Ausgestaltungsform weist der Hubmast zumindest einen hydraulischen Teleskopzylinder auf. Zudem kann die Hubvorrichtung von zumindest einem Teleskopzylinder gebildet werden.

[0021] Gemäß einer weiteren Ausgestaltungsform weist der Hubmast eine in einem Führungselement, das mit dem Schlitten in Verbindung steht, bewegbare Gleitschiene auf. Mit einem derartigen aus einem Führungselement und einer Gleitschiene ausgebildeten Hubmast kann auf einfache Weise ein an der Gleitschiene angeordnetes Lastaufnahmemittel ausgehend von dem Niveau der Plattform auf den Boden abgesenkt bzw. ausgehend vom Boden auf das Niveau der Plattform angehoben werden.

[0022] Die Gleitschiene kann mittels eines elektrischen Antriebsmotors oder mittels eines Teleskopzyinders antreibbar ist.

[0023] Sofern die lastnahe Achse als Tandemachse ausgebildet kann eine geringe Bauhöhe des Flurförderzeugs im Bereich der Plattform bei hoher Tragfähigkeit erzielt werden. Zudem wird bei auf dem Boden abgesenktem Hubmast die Sicht des Fahrers auf ein am Hubmast befestigtes Lastaufnahmemittel bei einer geringen Bauhöhe der Plattform verbessert. Zudem wird bei auf dem Boden abgesenktem Hubmast die Sicht des Fahrers auf ein am Hubmast befestigtes Lastaufnahme-

mittel bei einer geringen Bauhöhe der Plattform verbessert.

[0024] Zum Antrieb des Flurförderzeugs kann ein elektrisches Antriebssystem oder ein verbrennungsmotorisches Antriebssystem vorgesehen sein.

[0025] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden anhand des in den schematischen Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigt

10 Figur 1 ein erfindungsgemäßes Flurförderzeug in einer perspektivischen Darstellung in einer Stellung für die Vorwärtsfahrt,

15 Figur 2 ein Flurförderzeug gemäß der Figur 1 in einer weiteren perspektivischen Darstellung,

Figur 3 ein Flurförderzeug gemäß der Figur 1 in einer Seitenansicht,

20 Figur 4 ein erfindungsgemäßes Flurförderzeug in einer perspektivischen Darstellung in einer Stellung für die Rückwärtsfahrt und

25 Figur 5 ein Flurförderzeug gemäß der Figur 4 in einer weiteren perspektivischen Darstellung und

Figur 6 ein Flurförderzeug gemäß Figur 4 in einer Seitenansicht.

30 **[0026]** In den Figuren 1 bis 3 ist ein erfindungsgemäßes als Gegengewichts-Gabelstapler 1 ausgebildetes Flurförderzeug in einer Stellung für die Vorwärtsfahrt zur Aufnahme bzw. zum Absetzen einer Last gezeigt.

35 **[0027]** Der Gabelstapler 1 weist einen Rahmen 2 auf, der mit einer als Tandemachse ausgebildeten lastnahen Achse 3 und mit einer lastfernen Achse 4 versehen ist. Zwischen der Achse 4 und der Achse 3 ist eine Plattform 40 5 ausgebildet, die oberhalb der Achse 3 angeordnet ist. Die lastferne Achse 4 ist hierbei als Lenkachse und die lastnahe Achse 3 als Antriebsachse ausgebildet.

[0028] Im Bereich der lastfernen Achse 4 ist am Rahmen 2 ein als Fahrerkabine 6 ausgebildeter Fahrerplatz 45 7 angeordnet, der wie aus der Figur 3 ersichtlich ist, mittels eines Drehgelenks 8, beispielsweise eines Drehkränzes, am Rahmen 2 drehbar gelagert ist. Die vertikale Drehachse befindet sich hierbei auf der Längsmittelachse des Gabelstaplers. Zwischen den Rädern der

50 Achse 4 kann der Rahmen 2 des Flurförderzeugs als Gegengewicht ausgebildet bzw. mit einem Gegengewicht versehen sein. Darüber hinaus ist die Fahrerkabine 7 mit einem Gegengewicht 9 versehen. Das Gegengewicht 9 bildet hierbei ein zusätzliches Gegengewicht, so daß bei nach in den Figuren 1 bis 3 verschwenkter Fahrerkabine 6 ein größtmögliches Gegengewicht im Bereich der lastfernen Achse 4 zur Aufnahme bzw. zum Absetzen einer Last wirksam ist.

[0029] Die Fahrerkabine 6 ist hierbei - wie in Figur 2 dargestellt ist - in Richtung der Pfeile 20 schwenkbar. Innerhalb der Fahrerkabine 6 sind auf nicht mehr dargestellte Weise ein Fahrersitz, eine Lenkeinrichtung sowie Bedienhebel für die Arbeitsausrüstung angeordnet.

[0030] Auf der Plattform 5 ist eine Hubvorrichtung 10 längsverschiebbar gelagert. Die Hubvorrichtung 10 weist einen Hubmast 11 auf, der mit einem Schlitten 12 in Verbindung steht. Der Schlitten 12 ist in zwei voneinander beabstandeten Führungen 13a, 13b längsverschiebbar gelagert. Die Führungen 13a, 13b sind hierbei auf der Plattform 5 ausgebildet, und in Längsrichtung der Gabelstaplers 1 angeordnet. Als Antrieb des Schlittens 12 kann beispielsweise ein unterhalb der Plattform angeordneter Hydraulikzylinder vorgesehen sein. Am Hubmast 11 ist hierbei ein Lastaufnahmemittel 14 angeordnet, beispielsweise ein Gabelträger mit zwei Gabelzinken.

[0031] Der Hubmast 11 ist beispielsweise als eine Gleitschiene 15 ausgebildet, die innerhalb eines Führungselements 16, das mit dem Schlitten 12 in Verbindung steht, vertikal verschiebbar gelagert ist. Zum Antrieb der Gleitschiene 15 kann ein hydraulischer Teleskopzylinder oder ein Elektromotor vorgesehen sein.

[0032] Mittels einer Neigevorrichtung 17, die mit dem Führungselement 16 und dem Schlitten 12 in Wirkverbindung steht, kann das Lastaufnahmemittel 14 geneigt werden. Das Führungselement 16 ist hierzu im unteren Bereich am Schlitten 12 gelenkig gelagert, beispielsweise mittels eines Drehgelenks 18. Die Neigevorrichtung 17 weist beispielsweise zwei Neigezylinder 19 auf, die am Schlitten 12 und am Führungselement 16 angelenkt sind.

[0033] Das Lastaufnahmemittel 14 kann somit — wie in Figur 2 dargestellt ist - in Richtung der Pfeile 21 angehoben und abgesenkt werden. Der Hubmast 11 ist in Richtung der Pfeile 22 neigbar und die Hubvorrichtung 10 in Richtung der Pfeile 23 längsverschiebbar.

[0034] In der in den Figuren 1 bis 3 gezeigten Stellung befindet sich die Fahrerkabine 6 in einer nach vorn geschwenkten Stellung für die Vorwärtsfahrt, wodurch der Fahrer Richtung zu der Hubvorrichtung 10 und somit in Richtung zur Last blickt. Die Hubvorrichtung 10 ist vollständig in Richtung zur lastnahen Achse 3 ausgefahren, wodurch sich das Lastaufnahmemittel 14 außerhalb der Aufstandsfläche des Gabelstaplers 1 befindet und mittels der in dem Führungselement 16 angeordneten Gleitschiene 15 auf den Boden abgesenkt werden kann. Das an der Fahrerkabine 6 angeordnete Gegengewicht 9 befindet sich bei derartig verschwenkter Fahrerkabine 6 in dem der Last gegenüberliegenden Bereich des Gabelstaplers 1, wodurch eine hohe Tragfähigkeit und Kippsicherheit erzielt werden kann.

[0035] Nach der Aufnahme der Last vom Boden bzw. dem Absetzen der Last auf den Boden wird das Lastaufnahmemittel 14 auf das Niveau der Plattform 5 angehoben, wodurch der Schlitten 12 in Richtung zur lastfernen Achse 4 verschoben werden kann.

[0036] In den Figuren 4 bis 6 ist der Gabelstapler in einer Stellung nach Aufnahme der Last gezeigt, in der die Last transportiert wird, insbesondere über längere Transportwege. Die Hubvorrichtung 10 befindet sich hierbei in vollständig eingefahrener Position, so daß der Lastschwerpunkt der auf dem Lastaufnahmemittel 14 aufgenommene Last innerhalb der von der Achse 3 und der Achse 4 gebildeten Aufstandsfläche angeordnet ist.

[0037] Die Fahrerkabine 6 ist hierbei gegenüber der Stellung für Vorwärtsfahrt um 180° verschwenkt, so daß der Fahrer in dieser Stellung für die Rückwärtsfahrt ebenfalls in Fahrtrichtung blickt und somit die Sicht des Fahrers während des Transports der Last durch die Last und die Hubvorrichtung 10 nicht behindert ist, wodurch ein sicherer Betrieb des Gabelstaplers ermöglicht wird.

Patentansprüche

- 20 1. Flurförderzeug, insbesondere Gabelstapler, mit einem als Fahrerkabine ausgebildeten Fahrerplatz, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fahrerkabine (6) drehbar ist.
- 25 2. Flurförderzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fahrerkabine (6) um zumindest 180 Grad, insbesondere 360 Grad, drehbar ist.
- 30 3. Flurförderzeug nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fahrerkabine (6) um eine im Bereich der Längsmittelachse des Flurförderzeugs angeordnete Drehachse drehbar gelagert ist.
- 35 4. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fahrerkabine (6) im Bereich einer lastfernen Achse (4) angeordnet ist und eine Hubvorrichtung (10) im Bereich einer lastnahen Achse (3) angeordnet ist.
- 40 5. Flurförderzeug nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fahrerkabine (6) zumindest teilweise über der lastfernen Achse (4) angeordnet ist.
- 45 6. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fahrerkabine (6) mit einem Gegengewicht (9) versehen ist.
- 50 7. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die lastferne Achse (4) als Lenkachse und die lastnahe Achse (3) als Antriebsachse ausgebildet ist.
- 55 8. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hubvorrichtung (10) in Längsrichtung des Flurförderzeugs verschiebbar ist.

9. Flurförderzeug nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen der lastfernen Achse (4) und der lastnahen Achse (3) ein Plattform (5) ausgebildet ist, auf der die Hubvorrichtung (10) längsverschiebbar gelagert ist. 5 weist.
10. Flurförderzeug nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Plattform (5) mit zumindest einer Führung (13a; 13b) versehen ist, in der die Hubvorrichtung (10) verschiebbar gelagert ist. 10
11. Flurförderzeug nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hubvorrichtung (10) einen in der Führung (13a; 13b) gelagerten Schlitten (12) aufweist, der mit einem Hubmast (11) in Verbindung steht. 15
12. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 4 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Neigevorrichtung (17) vorgesehen ist. 20
13. Flurförderzeug nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Neigevorrichtung (17) zumindest einen Neigezylinder (19) aufweist, der mit dem Schlitten (12) und dem Hubmast (11) in Wirkverbindung steht, wobei der Hubmast (11) am Schlitten (12) gelenkig gelagert ist. 25
14. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 4 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hubmast (11) zumindest einen hydraulischen Teleskopzylinder aufweist. 30
15. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 4 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Hubmast (11) 35 eine in einem Führungselement (16), das mit dem Schlitten (12) in Verbindung steht, bewegbare Gleitschiene (15) aufweist.
16. Flurförderzeug nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gleitschiene (15) mittels eines elektrischen Antriebsmotors antreibbar ist. 40
17. Flurförderzeug nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Gleitschiene (15) mittels eines Teleskopzylinders antreibbar ist. 45
18. Flurförderzeug nach einem Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die lastnahe Achse (3) als Tandemachse ausgebildet ist. 50
19. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Flurförderzeug ein elektrisches Antriebssystem aufweist. 55
20. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Flurförderzeug ein verbrennungsmotorisches Antriebssystem auf-

