



(11)

EP 3 828 126 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.06.2021 Patentblatt 2021/22

(51) Int Cl.:
B66F 9/18 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20000426.5**(22) Anmeldetag: **25.11.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
**BA ME
KH MA MD TN**

(30) Priorität: **26.11.2019 DE 102019008188**

(71) Anmelder: **Suffel Fördertechnik GmbH & Co. KG
63741 Aschaffenburg (DE)**

(72) Erfinder:

- **Kunkel, Christian
DE-63877 SAILAUF (DE)**
- **Weis, Rainer
DE-63762 Großostheim (DE)**
- **Willenbücher, Michael
DE-64760 Oberzent (DE)**
- **Klein, Max
DE-63849 Leidersbach (DE)**

(74) Vertreter: **Nitz, Astrid
Goethestrasse 23
63739 Aschaffenburg (DE)**

(54) VORRICHTUNG ZUM TRANSPORTIEREN UND/ODER ABLEGEN UND VERWENDUNG

(57) Vorrichtung (1) zum Transportieren und/oder Ablegen einer Umfassungseinrichtung (2) zum Einhüllen eines Transportgutes (24), insbesondere eines Umfassungsnetzmittels (3), zum Anbringen an ein Gabelträgermittel (4) eines Gabelstaplers (5), insbesondere Gabelzinken eines Gabelstaplers umfassend ein Trägermittel (6), das ein Längsträgermittel (7) und ein Querträgermittel (8) aufweist, wobei das Querträgermittel an einem Vorderbereich des Längsträgermittels angeordnet ist, wobei das Längsträgermittel an einem Rückträgerbereich (10) an das Gabelträgermittel anbringbar, insbesondere auf die Gabelzinken aufschiebbar, ist, wobei das

Querträgermittel Haltemittel (11) zum Halten der Umfassungseinrichtung aufweist, die über ein Längswellenmittel an dem Querträgermittel kippbar sind, so dass die Umfassungseinrichtung aufnehmbar- und/oder ablegbar ist, mit einer Spanneinheit (15) für die Haltemittel zum Aufnehmen der Umfassungseinrichtung, mit einer Auslöseeinheit (19) zum Auslösen der Spanneinheit für die Haltemittel zum Ablegen der Umfassungseinrichtung, insbesondere bei mechanischer Überlastung, insbesondere durch Einstellung einer Spannfeder (18), insbesondere zur Einstellung einer maximalen Auslösekraft.

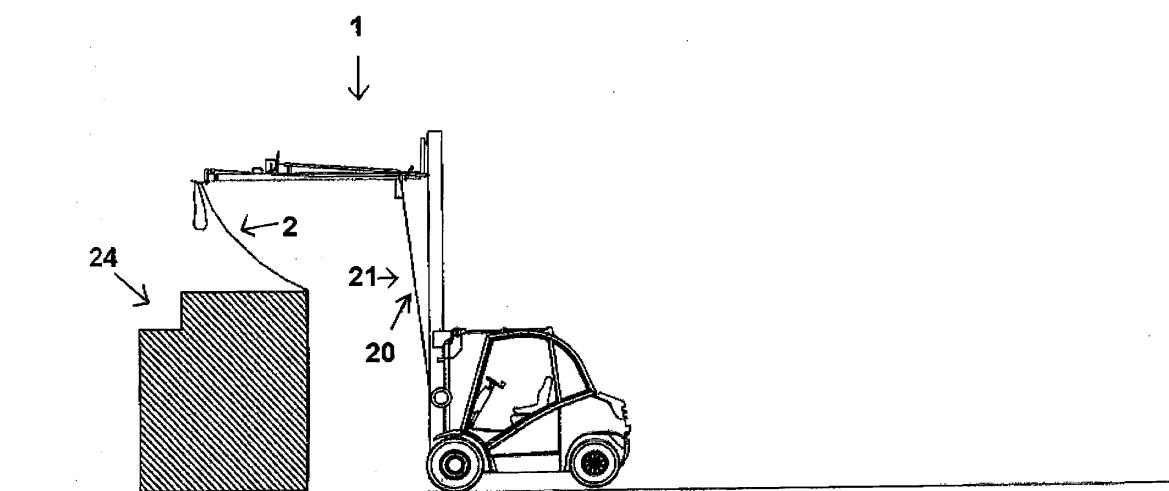


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transportieren und/oder Ablegen nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, eine Verwendung nach dem Oberbegriff von Anspruch 9 und ein Verfahren zur Verwendung einer Vorrichtung nach dem Oberbegriff von Anspruch 10.

[0002] Bekannt ist es, Cargotransportgüter mittels eines händischen Einfassens durch Mitarbeiter umzusetzen. Ein Mitarbeiter begibt sich in einen Arbeitskorb an einem Gabelstapler und greift sich ein Umfassungseinrichtungsnetz zum Einhüllen eines Transportgutes. Der Staplerfahrer manövriert den Mitarbeiter mit dem Arbeitskorb über die Luftfrachtpalette, wobei er das Umfassungseinrichtungsnetz in den Händen hält und dieses möglichst mittig über der Luftfrachtpalette abwirft, wobei beispielsweise das Risiko besteht, dass der Mitarbeiter im Arbeitskorb am großen und schweren Umfassungseinrichtungsnetz hängen bleibt und körperliche Verletzungen erleidet oder aus dem Arbeitskorb gezogen wird und abstürzt.

[0003] In einer weiteren Methode des Stands der Technik wird in einer Absenkvorrichtung in eine Bodenausnehmung abgesenkt, um eine Luftfrachtpalette stückweise weiter zu beladen, dabei besteht für die Mitarbeiter ebenfalls Absturzgefahr, die Lastplattformlösung ist unsicher, nicht portabel, baulich teilweise nicht nachrüstbar und sehr kostenintensiv.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine einfache und sichere Vorrichtung zum Transportieren und/oder Ablegen einer Umfassungseinrichtung bereitzustellen.

[0005] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung zum Transportieren und/oder Ablegen einer Umfassungseinrichtung zum Einhüllen eines Transportgutes, insbesondere eines Umfassungsnetzmittels, zum Anbringen an ein Gabelträgermittel eines Flurförderfahrzeugs, insbesondere Staplerfahrzeugs, insbesondere Gabelzinken eines Gabelstaplers umfassend ein Trägermittel, das ein Längsträgermittel und ein Querträgermittel aufweist, wobei das Querträgermittel an einem Vorderbereich des Längsträgermittels angeordnet ist, wobei das Längsträgermittel an einem Rückträgerbereich an das Gabelträgermittel anbringbar, insbesondere auf die Gabelzinken aufschiebbar, ist, wobei das Querträgermittel Haltemittel zum Halten der Umfassungseinrichtung aufweist, die über ein Längswellenmittel an dem Querträgermittel kippbar sind, so dass die Umfassungseinrichtung aufnehmbar- und/oder ablegbar ist, mit einer Spanneinheit für die Haltemittel zum Aufnehmen der Umfassungseinrichtung, mit einer Auslöseeinheit zum Auslösen der Spanneinheit für die Haltemittel zum Ablegen der Umfassungseinrichtung, insbesondere bei mechanischer Überlastung, insbesondere durch Einstellung einer Spannfeder, insbesondere zur Einstellung einer maximalen Auslösekraft.

[0006] Die Erfindung liefert eine einfach anzubringende und dennoch für die Bediener sichere Vorrichtung.

Die Vorrichtung ist anbringbar an ein Flurförderfahrzeug, insbesondere Staplerfahrzeug, insbesondere aufnehmbar für einen Gabelstapler ausgebildet, insbesondere für einen Gabelstapler mit Gabelzinken aufnehmbares Trägergestell. Die Vorrichtung ist dafür konzipiert eine Umfassungseinrichtung an seinen Schaufeln aufzunehmen und durch die Hub- und Fahrbewegungen des Gabelstaplers sicher über das Transportgut zu legen. Vorteilhaft kann mittels eines sicheren Auslösemechanismus, die Haltemittel abgeklappt werden. Es wird für das Überziehen und Sichern der Umfassungseinrichtung nur ein Mitarbeiter benötigt, der während des Sicherungsvorgangs der Umfassungseinrichtung sicher in der Gabelstaplerkabine sitzt. Selbst der Auslösevorgang, um die Umfassungseinrichtung hinter dem Transportgut abzuwerfen, kann aus der Gabelstaplerkabine geschehen. Es ist nicht mehr notwendig einen Mitarbeiter riskant hohen Hubhöhen auszusetzen und direkt mit den Gefahren der Umfassungseinrichtung in Verbindung zu bringen. Durch die Sicherheitsfunktionen der Umfassungseinrichtung werden Schäden an dem Transportgutes vermieden und Unfälle stark reduziert. Vorteilhaft ist es, wenn die Umfassungseinrichtung abstellbar ausgeführt ist, dann kann der Gabelstapler somit für alle Schritte, von der Beladung, dem Sichern und dem Transport einer Luftfrachtpalette verwendet werden. Die Vorrichtung ist durch ihre modulare Bauweise in der Länge und in der Breite auf die jeweilige Ware skalierbar. Auch die Anzahl und die Form der Haltemittel sind individuell auf die Wünsche des Kunden anpassbar. Zudem könnte das Auslösesystem von der mechanischen Ausführung auf eine elektrische bzw. hydraulische Lösung erweitert werden.

[0007] Die Vorrichtung kann auf zwei, insbesondere vier, Füßen, insbesondere zwei vorderen klappbaren Füßen, abgestellt werden. Die Vorrichtung kann somit durch Standfüße von den Gabelzinken getrennt und auf ebener Fläche abgestellt werden. Durch eine Sicherung, insbesondere Bolzensicherung an Einfahrtaschen kann die Vorrichtung rutschsicher mit den Gabelzinken verbunden werden. Durch die Vorrichtung kann eine Grundgabellänge modellabhängig verlängert werden. An einem Querträger sind mehrere Schaufeln an einer Welle befestigt, die in einer Betriebsstellung annähernd horizontal nach vorne stehen. Die Schaufeln wurden vorteilhaft so ausgebildet, dass das Gefahrenpotential durch ihre Formgebung minimiert wird. Durch einen Auslösemechanismus kann die Welle mit Haltemitteln, insbesondere Schaufeln in etwa 180°, vom Boden bzw. von der Fahrerkabine aus, abgeklappt werden. Auch bei einer mechanischen Überlastung an den Schaufeln kann ein Auslösemechanismus automatisch ausgelöst werden, um weder die Ware auf der Luftfrachtpalette, noch die Vorrichtung zu beschädigen. Die maximale Kraft, bis der Überlastschutz auslöst, kann vorteilhaft durch eine Druckfeder eingestellt werden. Selbst wenn eine einzelne Schaufel überlastet wird, kann diese vorteilhaft durch eine einfach zu reparierende Sollbruchstelle bei Torsionskräften gesichert werden. Der Querträger und die

komplette Auslöseeinheit kann vorteilhaft schraubar ausgeführt sein. Somit können die äußeren Abmaße der Vorrichtung kompakt zusammengefasst werden, um sie für Lastkraftwagen transportfähig zu gestalten. Zudem können defekte Bauteile durch diese Bauweise in kürzester Zeit ersetzt bzw. instandgesetzt werden. Durch die abnehmbaren Querträger sind unterschiedliche Quertraversenlängen abhängig der Luftfrachtpaletten und der dazugehörigen Ware auch nach Auslieferung realisierbar. Ein Auslöseband, welches zum Auslösen der Auslöseeinheit verwendet werden kann, kann durch einen Magneten am Stapler befestigt werden, insbesondere selbstaufrollend bzw. selbstabrollend. Dies verhindert, dass der Staplerfahrer bei seinen Rangierfahrten über das Auslöseband fahren kann, egal bei welcher Maststellung und Gabelzinkenhöhe.

[0008] Vorteilhaft ist es, wenn die Spanneinheit für die Haltemittel als Spannschlitten zum Spannen mittels eines Spann- und/oder Auslösemittels und der Spannfeder ausgebildet ist.

[0009] Vorteilhaft ist es, wenn die Auslöseeinheit, insbesondere hydraulische und/oder elektrische und/oder mechanisch Mittel aufweist, zum Auslösen der Spanneinheit für die Haltemittel eine Spannseilvorrichtung umfasst, insbesondere ein Auslöseband, das insbesondere mittels eines Befestigungsmittels, insbesondere eines Magnetmittels, lösbar zu halten ist, insbesondere an einem Hubmast des Gabelstaplers, wobei der Auslösevorgang insbesondere aus einer Gabelstaplerkabine heraus steuerbar ist, insbesondere bei mechanischer Überlastung, insbesondere durch Einstellung einer Spannfeder zur Einstellung einer maximalen Auslösekraft, insbesondere weist das Auslösemittel ein Kontaktmittel zu einem insbesondere abgerundeten Haltemittel am Spannschlitten in Form eines Rollenmittels auf, wobei das Rollenmittel einen im Wesentlichen konstanten Abrollwiderstand zu dem Haltemittel gewährleistet, insbesondere ein Rollenmittel aus einem Kunststoff, wodurch eine besonders hohe Griffigkeit auf dem Haltemittel gegeben ist.

[0010] Vorteilhaft ist es, wenn der an das Gabelträgermittel angebrachte Rückträgerbereich des Längsträgermittels mittels eines Sicherungsmittels zu sichern ist, insbesondere mit einem Zinkensicherungsbolzen.

[0011] Vorteilhaft ist es, wenn das Querträgermittel Haltemittel in Form von Schaufelmitteln aufweist, das insbesondere eine abgerundete Form aufweist, Vorteilhaft ist es, wenn eine Sicherung zumindest eines Haltemittels, insbesondere Schaufelmittels, durch eine Sollbruchstelle vornehmbar ist.

[0012] Vorteilhaft ist es, wenn das Trägermittel mittels Standfüßen aufstellbar ist, insbesondere vier Standfüßen, insbesondere mit einem vorderen klappbaren Standfußpaar.

[0013] Vorteilhaft ist es, wenn das Querträgermittel abnehmbar ist, insbesondere abschraubbar.

[0014] Die Aufgabe wird ebenfalls gelöst durch eine Verwendung einer Vorrichtung zum Transportieren

und/oder Ablegen einer Umfassungseinrichtung zum Einhüllen eines Transportgutes, insbesondere eines Umfassungsnetzmittels, zum Anbringen an ein Gabelträgermittel eines Flurförderfahrzeugs, insbesondere 5 Staplerfahrzeugs, insbesondere Gabelzinken eines Gabelstaplers umfassend ein Trägermittel, das ein Längsträgermittel und ein Querträgermittel aufweist, wobei das Querträgermittel an einem Vorderbereich des Längsträgermittels angeordnet ist, wobei das Längsträgermittel 10 an einem Rückträgerbereich an das Gabelträgermittel anbringbar, insbesondere auf die Gabelzinken aufschiebbar, ist, wobei das Querträgermittel Haltemittel zum Halten der Umfassungseinrichtung aufweist, die über ein Längswellenmittel an dem Querträgermittel 15 kippbar sind, so dass die Umfassungseinrichtung aufnehmbar- und/oder ablegbar ist, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 8, zum Anbringen an und Be-tätigten durch ein Flurförderfahrzeug, insbesondere Staplerfahrzeug, insbesondere Gabelzinken eines Gabelstaplers, für Cargotransportgut eines Flughafens.

[0015] Die Aufgabe wird ebenfalls gelöst durch ein Verfahren zur Verwendung einer Vorrichtung zum Transpor-tieren und/oder Ablegen einer Umfassungseinrichtung zum Einhüllen eines Transportgutes, insbesondere ei-nes Umfassungsnetzmittels, zum Anbringen an ein Ga-belträgermittel eines Flurförderfahrzeugs, insbesondere 20 Staplerfahrzeugs, insbesondere Gabelzinken eines Ga-belstaplers, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei ein Trägermittel, das ein Längsträgermittel und ein Querträgermittel aufweist, wobei das Querträgermittel an einem Vorderbereich des Längsträgermittels angeordnet wird, wobei das Längsträgermittel an ei-nem Rückträgerbereich an das Gabelträgermittel ange-bracht wird, insbesondere auf die Gabelzinken aufge-schoben wird, wobei das Querträgermittel Haltemittel zum Halten der Umfassungseinrichtung aufweist, die über ein Längswellenmittel an dem Querträgermittel kippbar sind, so dass die Umfassungseinrichtung aufge-nommen und/oder abgelegt wird, mit einer Spanneinheit 25 für die Haltemittel zum Aufnehmen der Umfassungsein-richtung, mit einer Auslöseeinheit zum Auslösen der Spanneinheit für die Haltemittel zum Ablegen der Um-fassungseinrichtung, insbesondere bei mechanischer Überlastung, insbesondere durch Einstellung einer Spannfeder, insbesondere zur Einstellung einer maxi-malen Auslösekraft.

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachstehen-den Beschreibung, in der Ausführungsbeispiele des Ge-genstands der Erfindung in Verbindung mit den Zeich-nungen näher erläutert sind.

[0017] Es zeigen:

- Fig. 1a eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Auf-sicht,
- Fig. 1b eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Sei-tenansicht,
- Fig. 1c eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Sei-

- tenansicht,
Fig. 1d eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Seitenansicht,
Fig. 2 eine erfindungsgemäße Vorrichtung angebracht an einen Gabelstapler,
Fig. 3 eine erfindungsgemäße Vorrichtung angebracht an einen Gabelstapler,
Fig. 4 eine erfindungsgemäße Vorrichtung angebracht an einen Gabelstapler und
Fig. 5 eine erfindungsgemäße Vorrichtung angebracht an einen Gabelstapler.

[0018] Fig. 1a, weiterhin im Überblick Fig. 2, zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung 1 zum Transportieren und/oder Ablegen einer Umfassungseinrichtung 2 zum Einhüllen eines Transportgutes, insbesondere eines Umfassungsnetzmittels 3, zum Anbringen an ein Gabelträgermittel 4 eines Gabelstaplers 5, insbesondere Gabelzinken eines Gabelstaplers umfassend ein Trägermittel 6, das ein Längsträgermittel 7 und ein Querträgermittel 8 aufweist, wobei das Querträgermittel 8 an einem Vorderbereich 9 des Längsträgermittels 7 angeordnet ist, wobei das Längsträgermittel an einem Rückträgerbereich 10 an das Gabelträgermittel 4 anbringbar, insbesondere auf Gabelzinken aufschiebar, ist, wobei das Querträgermittel 8 Haltemittel 11 zum Halten der Umfassungseinrichtung 2 aufweist, die über ein Längswellenmittel 12 an dem Querträgermittel 8 kippbar sind, so dass die Umfassungseinrichtung 2 aufnehmbar- und/oder ablegbar ist, mit einer Spanneinheit 15 für die Haltemittel 11 zum Aufnehmen der Umfassungseinrichtung 2, mit einer Auslöseeinheit 19 zum Auslösen der Spanneinheit 15 für die Haltemittel 11 zum Ablegen der Umfassungseinrichtung 2, insbesondere bei mechanischer Überlastung, insbesondere durch Einstellung einer Spannfeder 18, insbesondere zur Einstellung einer maximalen Auslösekraft, wobei die Spanneinheit 15 für die Haltemittel 11 als Spannschlitten 16 zum Spannen mittels eines Spann- und/oder Auslösemittels 17 und der Spannfeder 18 ausgebildet ist, wie insbesondere in Fig. 1b dargestellt.

[0019] Fig. 1b zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung in detaillierter Seitenansicht mit heruntergeklapptem Haltemittel 11, und Standfuß 14, wobei die Spanneinheit 15 für die Haltemittel 11 als Spannschlitten 16 zum Spannen mittels eines Spann- und/oder Auslösemittels 17 und der Spannfeder 18 ausgebildet ist, die Auslöseeinheit 19, insbesondere hydraulische und/oder elektrische und/oder mechanisch Mittel aufweist, zum Auslösen der Spanneinheit 15 für die Haltemittel 11 eine Spannseilvorrichtung 20 umfasst, insbesondere ein Auslöseband 21, das insbesondere mittels eines Befestigungsmittels 22, insbesondere eines Magnetmittels, lösbar zu halten ist, insbesondere an einem Hubmast 23 des Gabelstaplers, wobei der Auslösevorgang insbesondere aus einer Gabelstaplerkabine heraus steuerbar ist, insbesondere bei mechanischer Überlastung, insbesondere durch Einstellung einer Spannfeder 18 zur Einstel-

lung einer maximalen Auslösekraft

[0020] Der Spannschlitten 16 wird beim Auslösen der Auslöseeinheit durch die Schwerkraft und dem Gewicht der Umfassungseinrichtung 2 in Richtung Schaufelmittel 5 verschoben. Durch das Verschieben des Spannschlitten 16 können sich die Schaufelmittel auf dem Längswellenmittel drehen. Die Umfassungseinrichtung 2 wird abgeworfen, dargestellt beispielhaft in Fig. 5. Der Schwenkwinkelbereich der Schaufelmittel deckt annähernd 180° ab. Somit wird ein ungewolltes Festhängen der Umfassungseinrichtung 2 verhindert. Zum erneuten Sichern der Schaufelmittel in der waagerechten Betriebsposition muss der Auslösehebel betätigt und der Spannschlitten 16 in Richtung Auslösehebel soweit verschoben werden, bis der Spannschlitten 16 an seinem Endanschlag anliegt. Anschließend wird das Spann- und/oder Auslösemittel in seine Ruheposition gebracht. Der Spannschlitten 16 ist nun wieder gesichert und betriebsbereit.

[0021] Fig. 1c eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Seitenansicht mit Haltemittel 11 in 180° Position.

[0022] Fig. 1d zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung 1 in Seitenansicht mit einem nicht dargestellten Haltemittel 11, wobei das Auslösemittel 17 ein Kontaktmittel zu einem beispielhaft abgerundeten Haltemittel 27 am Spannschlitten 16 in Form eines Rollenmittels 26 aufweist, wobei das Rollenmittel 26 einen im Wesentlichen konstanten Abrollwiderstand zu dem Haltemittel 27 gewährleistet, insbesondere ein Rollenmittel 26 aus einem Kunststoff, wodurch eine besonders hohe Griffigkeit auf dem Haltemittel gegeben ist.

[0023] Fig. 2, 3 und 4 zeigen eine erfindungsgemäße Vorrichtung 1 angebracht an einen Gabelstapler 5 in verschiedenen Verfahrpositionen, in Fig. 2 wird das Umfassungsmittel aufgeladen und hochgehoben, an das Transportgut herangeführt, darübergehoben, sowie in Fig. 5 wieder abgesetzt.

[0024] In Fig. 2 wird eine Umfassungseinrichtung 2, insbesondere Umfassungsnetzmittel 3, beispielhaft an einer Seite mit einer Luftfrachtpalette mit Transportgut 24 verbunden, wobei die Umfassungseinrichtung 2 ausgebreitet wird. Die Vorrichtung 1 wird beispielhaft mit dem Gabelträgermittel 4, insbesondere Gabelzinken, des Gabelstaplers 5 aufgenommen, und durch die Bolzensicherung gesichert. Ein Bandaufroller kann vorteilhaft mit einem Magneten am Hubmast 23 befestigt werden. Vordere klappbare Standfüße 14 der Vorrichtung werden in einer waagerechten Position vorteilhaft eingeschlagen, insbesondere in einem 90° Winkel relativ zum Trägermittel 6, und durch Einschieben in ein Trägerprofil des Trägermittels 6 gesichert. Schaufelmittel 25 der Vorrichtung 1 werden in eine waagerechte Betriebsposition gebracht. Mit der Vorrichtung wird über die Umfassungseinrichtung 2 gefahren, bis sich die Schaufeln etwa ¼ über die ausgebreitete Umfassungseinrichtung 2 befinden. Die überfahrene Umfassungseinrichtung 2 kann, insbesondere in einer Doppelschlaufe zum Platzsparen hinsichtlich der maximalen Hubmasthöhe, über die Haltemittel 11, insbesondere Schaufelmittel 25, gehängt

werden. Die Gabelzinken werden anschließend langsam angehoben und vorteilhaft gleichzeitig der Gabelstapler 5 in Richtung zum Transportgut 24 bewegt, bis die Umfassungseinrichtung 2 annähernd senkrecht an dem Transportgut 24 anliegt und vorteilhaft nicht unter Spannung steht. Eine Auslöseeinheit 19 kann in der entsprechenden Position entriegelt werden und somit die Umfassungseinrichtung 2 auf und hinter dem Transportgut 24 abgeworfen werden, dargestellt beispielhaft in Fig. 5. Wenn sich die Umfassungseinrichtung 2 vollständig auf dem Transportgut 24 abgelegt hat, kann der Gabelstapler 5 entgegen des Transportguts 24 vom Einsatzort entfernt werden und die Vorrichtung an beliebiger Stelle, insbesondere auf die Standfüße 13, wobei die eingeschlagenen Standfüße vorher wieder ausgeklappt werden, abgestellt und gelagert werden.

[0025] Die Schaufelmittel 25 werden durch den gesicherten Spannschlitten 16 in der waagerechten Position gehalten. Die Auslöseeinheit 19 kann durch den Handhebel oder durch das Rollenband entsichert werden. Im Sinne einer Überlastungsentriegelung wird die Auslöseeinheit mit Normalbelastung durch die Umfassungseinrichtung 2 und einer zusätzlichen Überlast den Spannschlitten 16 automatisch entsichert. Der Spannschlitten 16 wird durch die Schwerkraft, Normalbelastung und Überlast in Richtung Schaufelmittel verschoben und Umfassungseinrichtung 2 wird abgeworfen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0026]

- 1 Vorrichtung zum Transportieren und/oder Ablegen
- 2 Umfassungseinrichtung
- 3 Umfassungsnetzmittel
- 4 Gabelträgermittel
- 5 Gabelstapler
- 6 Trägermittel
- 7 Längsträgermittel
- 8 Querträgermittel
- 9 Vorderbereich
- 10 Rückträgerbereich
- 11 Haltemittel
- 12 Längswellenmittel
- 13 Standfuß
- 14 Klappbarer Standfuß
- 15 Spanneinheit
- 16 Spannschlitten
- 17 Spann- und/oder Auslösemittel
- 18 Spannfeder
- 19 Auslöseeinheit
- 20 Spannseilvorrichtung
- 21 Auslöseband
- 22 Befestigungsmittel
- 23 Hubmast
- 24 Transportgut
- 25 Schaufelmittel
- 26 Rollenmittel

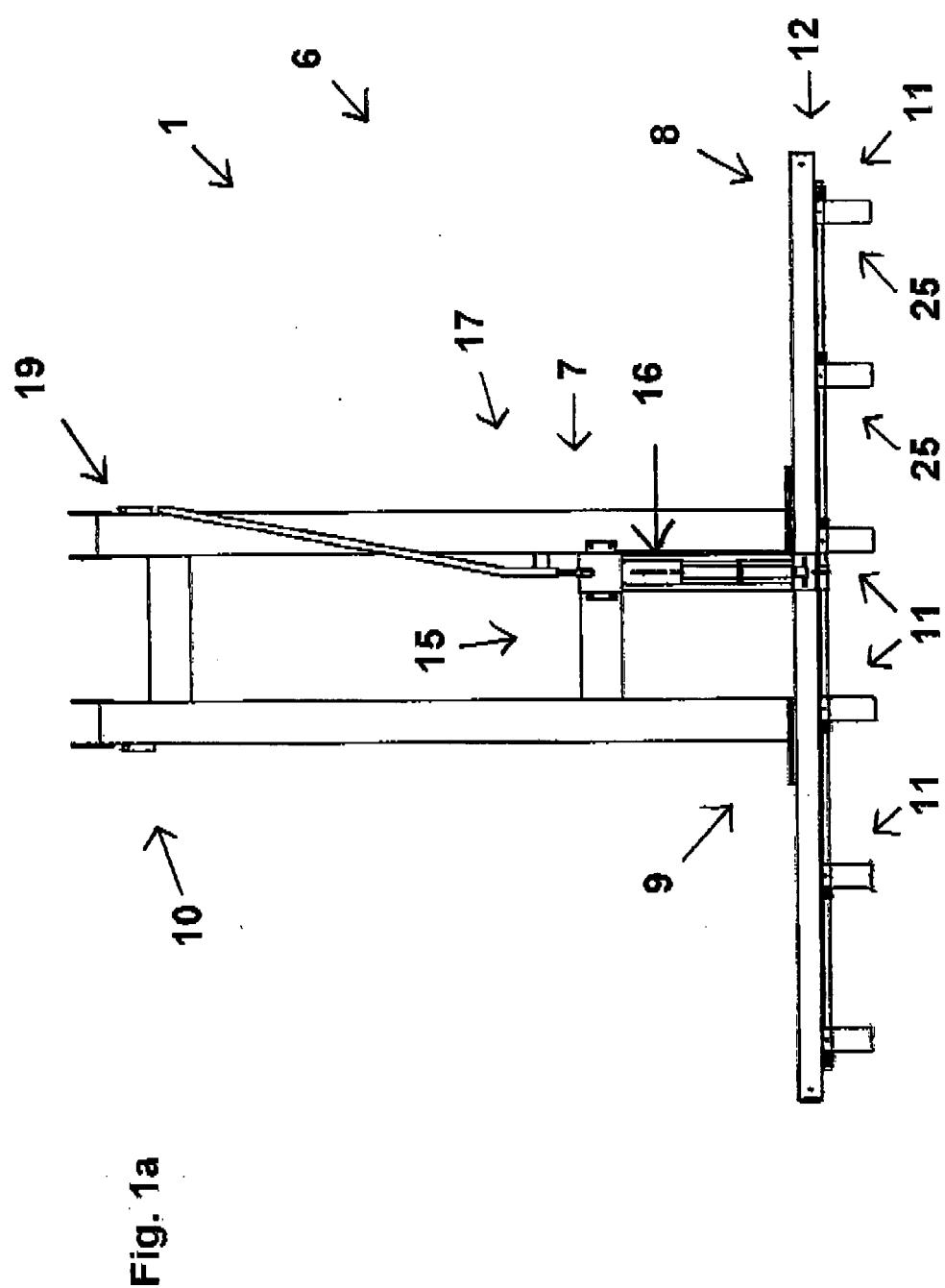
27 Haltemittel

Patentansprüche

5

1. Vorrichtung (1) zum Transportieren und/oder Ablegen einer Umfassungseinrichtung (2) zum Einhüllen eines Transportgutes (24), insbesondere eines Umfassungsnetzmittels (3), zum Anbringen an ein Gabelträgermittel (4) eines Flurförderfahrzeugs, insbesondere Staplerfahrzeugs, insbesondere Gabelzinken eines Gabelstaplers (5), umfassend ein Trägermittel (6), das ein Längsträgermittel (7) und ein Querträgermittel (8) aufweist, wobei das Querträgermittel (8) an einem Vorderbereich (9) des Längsträgermittels (7) angeordnet ist, wobei das Längsträgermittel an einem Rückträgerbereich (10) an das Gabelträgermittel (4) anbringbar, insbesondere auf die Gabelzinken aufschiebar, ist, wobei das Querträgermittel (8) Haltemittel (11) zum Halten der Umfassungseinrichtung (2) aufweist, die über ein Längswellenmittel (12) an dem Querträgermittel (8) kippbar sind, so dass die Umfassungseinrichtung (2) aufnehmbar- und/oder ablegbar ist, mit einer Spanneinheit (15) für die Haltemittel (11) zum Aufnehmen der Umfassungseinrichtung (2), mit einer Auslöseeinheit (19) zum Auslösen der Spanneinheit (15) für die Haltemittel (11) zum Ablegen der Umfassungseinrichtung (2), insbesondere bei mechanischer Überlastung, insbesondere durch Einstellung einer Spannfeder (18), insbesondere zur Einstellung einer maximalen Auslösekraft.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spanneinheit (15) für die Haltemittel (11) als Spannschlitten (16) zum Spannen mittels eines Spann- und/oder Auslösemittels (17) und der Spannfeder (18) ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslöseeinheit (19), insbesondere hydraulische und/oder elektrische und/oder mechanisch Mittel aufweist, zum Auslösen der Spanneinheit (15) für die Haltemittel (11) eine Spannseilvorrichtung (20) umfasst, insbesondere ein Auslöseband (21), das insbesondere mittels eines Befestigungsmittels (22), insbesondere eines Magnetmittels, lösbar zu halten ist, insbesondere an einem Hubmast (23) des Gabelstaplers, wobei der Auslösevorgang insbesondere aus einer Gabelstaplerkabine heraus steuerbar ist, insbesondere bei mechanischer Überlastung, insbesondere durch Einstellung einer Spannfeder (18) zur Einstellung einer maximalen Auslösekraft, insbesondere weist das Auslösemittel (17) ein Kontaktmittel zu einem insbesondere abgerundeten Haltemittel (27) am Spannschlitten (16) in Form eines Rollenmittels (26) auf,

- wobei das Rollenmittel (26) einen im Wesentlichen konstanten Abrollwiderstand zu dem Haltemittel (27) gewährleistet, insbesondere ein Rollenmittel (26) aus einem Kunststoff.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **durch gekennzeichnet, dass** der an das Gabelträgermittel (4) angebrachte Rückträgerbereich (10) des Längsträgermittels (7) mittels eines Sicherungsmittels zu sichern ist, insbesondere mit einem Zinkensicherungsbolzen. 10
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **durch gekennzeichnet, dass** das Querträgermittel (8) Haltemittel (11) in Form von Schaufelmitteln (25) aufweist, das insbesondere eine abgerundete Form aufweist, 15
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **durch gekennzeichnet, dass** eine Sicherung zu mindest eines Haltemittels (11), insbesondere Schaufelmittels (24), durch eine Sollbruchstelle vornehmbar ist. 20
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **durch gekennzeichnet, dass** das Trägermittel (6) mittels Standfüßen (13) aufstellbar ist, insbesondere vier Standfüßen, insbesondere mit einem vorderen klappbaren Standfußpaar (14). 25
- 30
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **durch gekennzeichnet, dass** das Querträgermittel (8) abnehmbar ist, insbesondere abschraubbar.
9. Verwendung einer Vorrichtung zum Transportieren und/oder Ablegen einer Umfassungseinrichtung (2) zum Einhüllen eines Transportgutes (24), insbesondere eines Umfassungsnetzmittels (3), zum Anbringen an ein Gabelträgermittel (4) eines Flurförderfahrzeugs, insbesondere Staplerfahrzeugs, insbesondere Gabelzinken eines Gabelstaplers (5), umfassend 35
- ein Trägermittel (6), das ein Längsträgermittel (7) und ein Querträgermittel (8) aufweist, wobei das Querträgermittel (8) an einem Vorderbereich (9) des Längsträgermittels (7) angeordnet ist, 40
- wobei das Längsträgermittel (7) an einem Rückträgerbereich (10) an das Gabelträgermittel (4) anbringbar, insbesondere auf die Gabelzinken aufschiebbar, ist, 45
- wobei das Querträgermittel (8) Haltemittel (11) zum Halten der Umfassungseinrichtung (2) aufweist, die über ein Längswellenmittel (12) an dem Querträgermittel (8) kippbar sind, so dass die Umfassungseinrichtung (2) aufnehmbar- und/oder ablegbar ist, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 8, zum Anbringen an und Betätigen durch ein Flurförderfahrzeug, insbesondere Staplerfahrzeug, insbesondere Gabelzinken eines Gabelstaplers (5), für Car-gotransportgut eines Flughafens. 50
- 55
10. Verfahren zur Verwendung einer Vorrichtung zum Transportieren und/oder Ablegen einer Umfassungseinrichtung (2) zum Einhüllen eines Transportgutes (24), insbesondere eines Umfassungsnetzmittels (3), zum Anbringen an ein Gabelträgermittel (4) eines Flurförderfahrzeugs, insbesondere Staplerfahrzeugs, insbesondere Gabelzinken eines Gabelstaplers (5), insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei ein Trägermittel (6), das ein Längsträgermittel (7) und ein Querträgermittel (8) aufweist, wobei das Querträgermittel (8) an einem Vorderbereich (9) des Längsträgermittels (7) angeordnet wird, wobei das Längsträgermittel (7) an einem Rückträgerbereich (10) an die Gabelträgermittel (4) angebracht wird, insbesondere auf die Gabelzinken aufgeschoben wird, wobei das Querträgermittel (8) Haltemittel (11) zum Halten der Umfassungseinrichtung (2) aufweist, die über ein Längswellenmittel (12) an dem Querträgermittel (8) kippbar sind, so dass die Umfassungseinrichtung (2) aufgenommen und/oder abgelegt wird, mit einer Spanneinheit (15) für die Haltemittel (11) zum Aufnehmen der Umfassungseinrichtung (2), mit einer Auslöseeinheit (19) zum Auslösen der Spanneinheit (15) für die Haltemittel (11) zum Ablegen der Umfassungseinrichtung (2), insbesondere bei mechanischer Überlastung, insbesondere durch Einstellung einer Spannfeder (18), insbesondere zur Einstellung einer maximalen Auslösekraft. 60



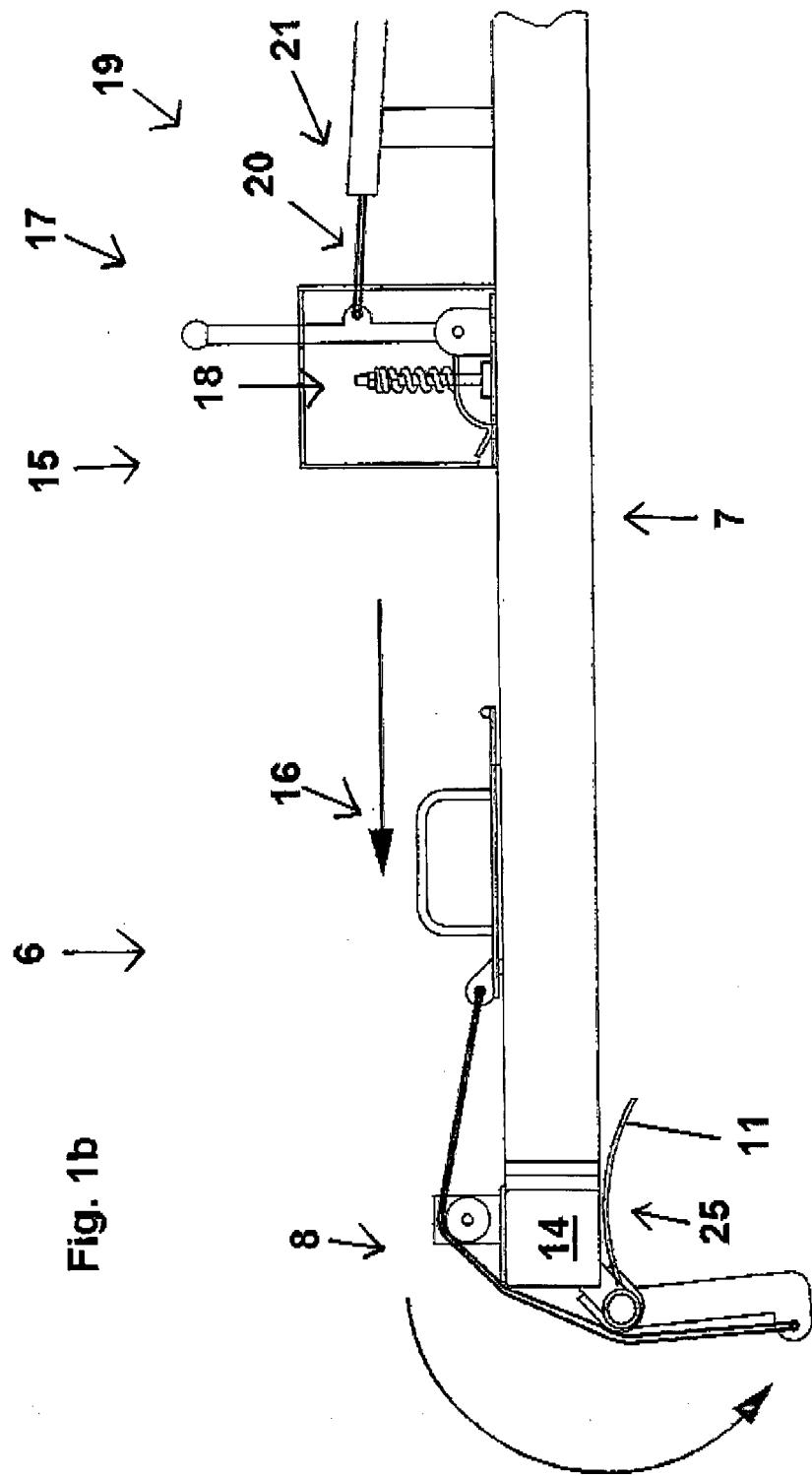
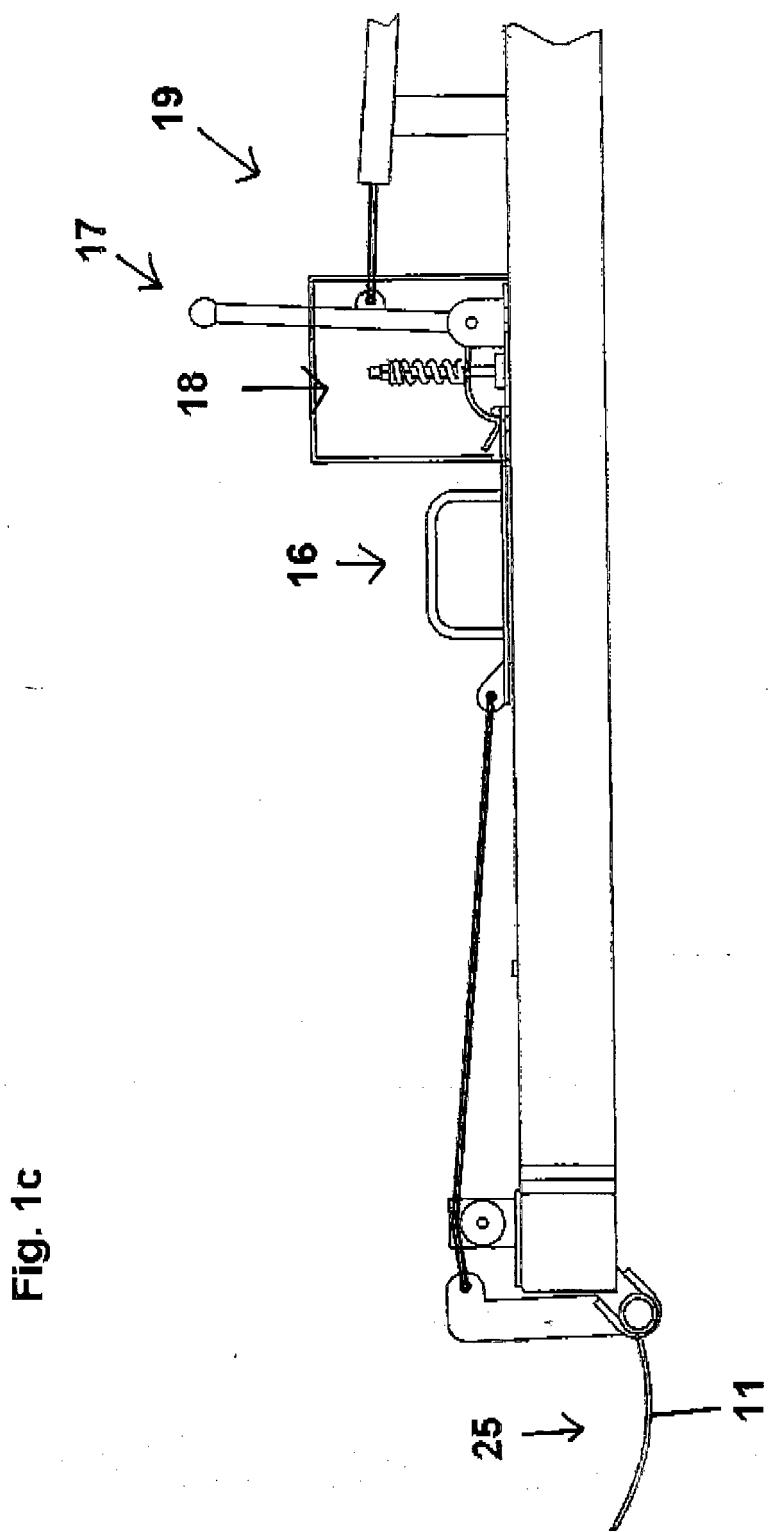


Fig. 1b



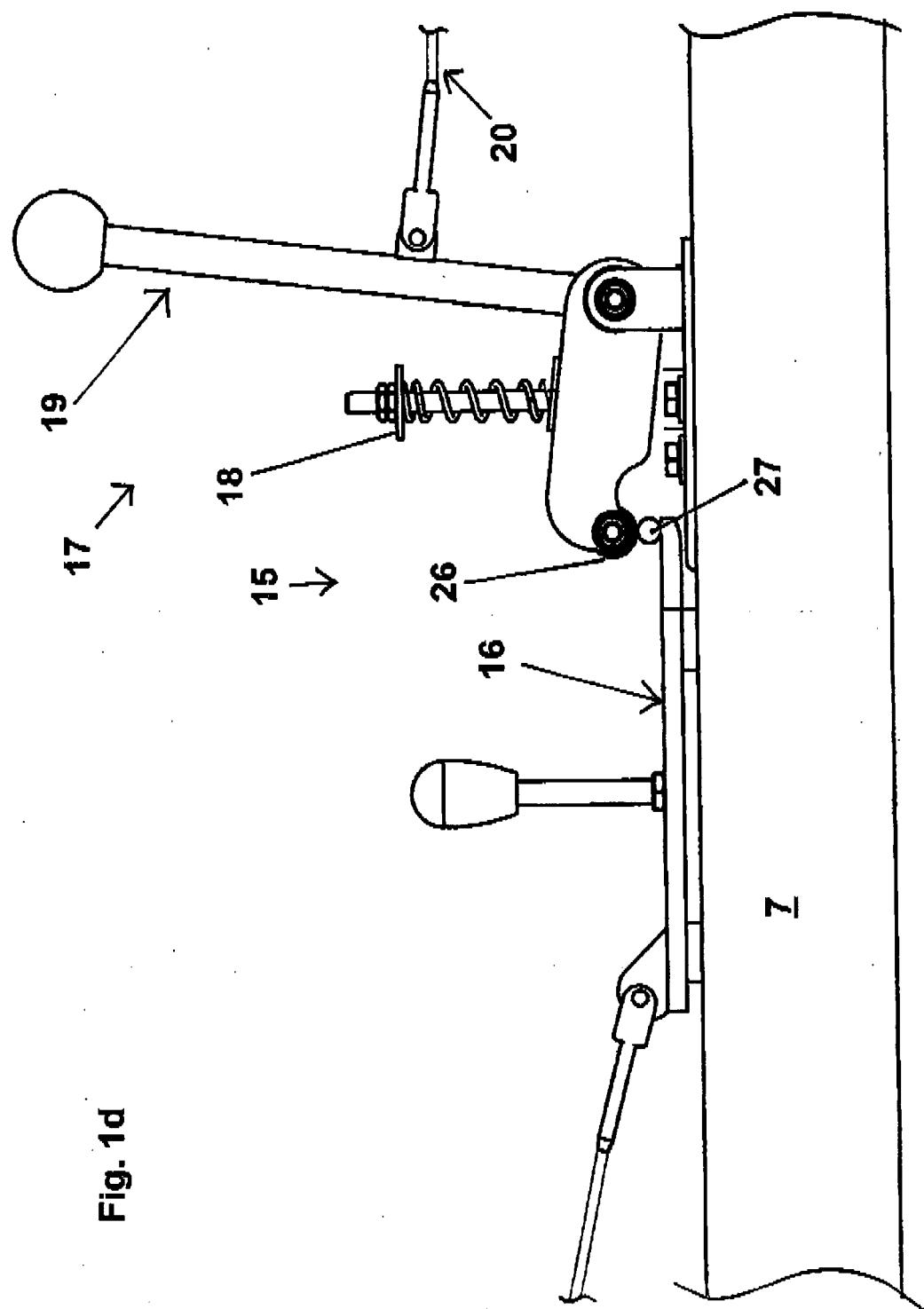


Fig. 1d

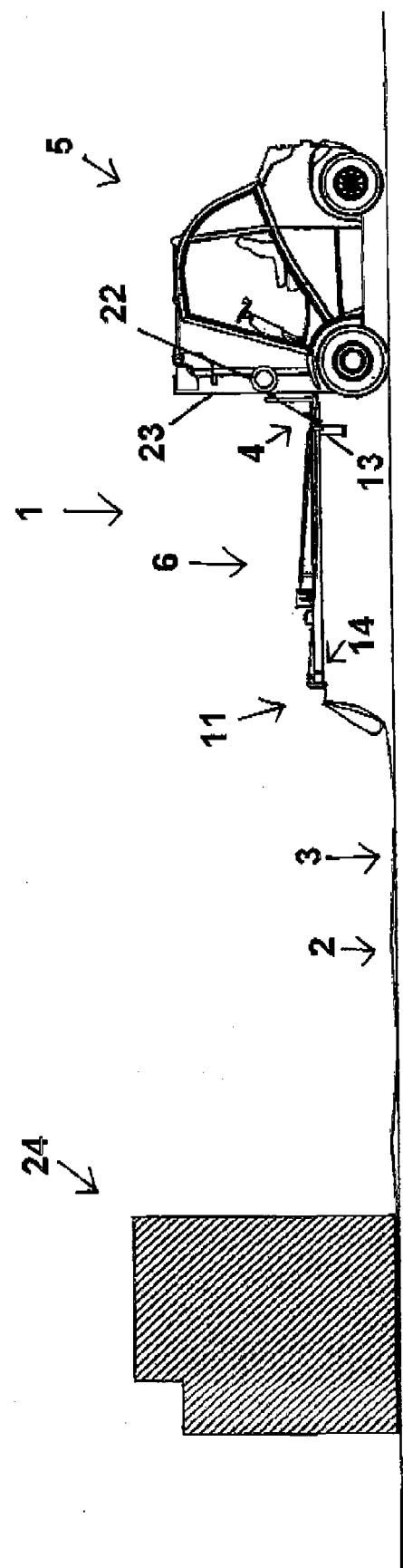


Fig. 2

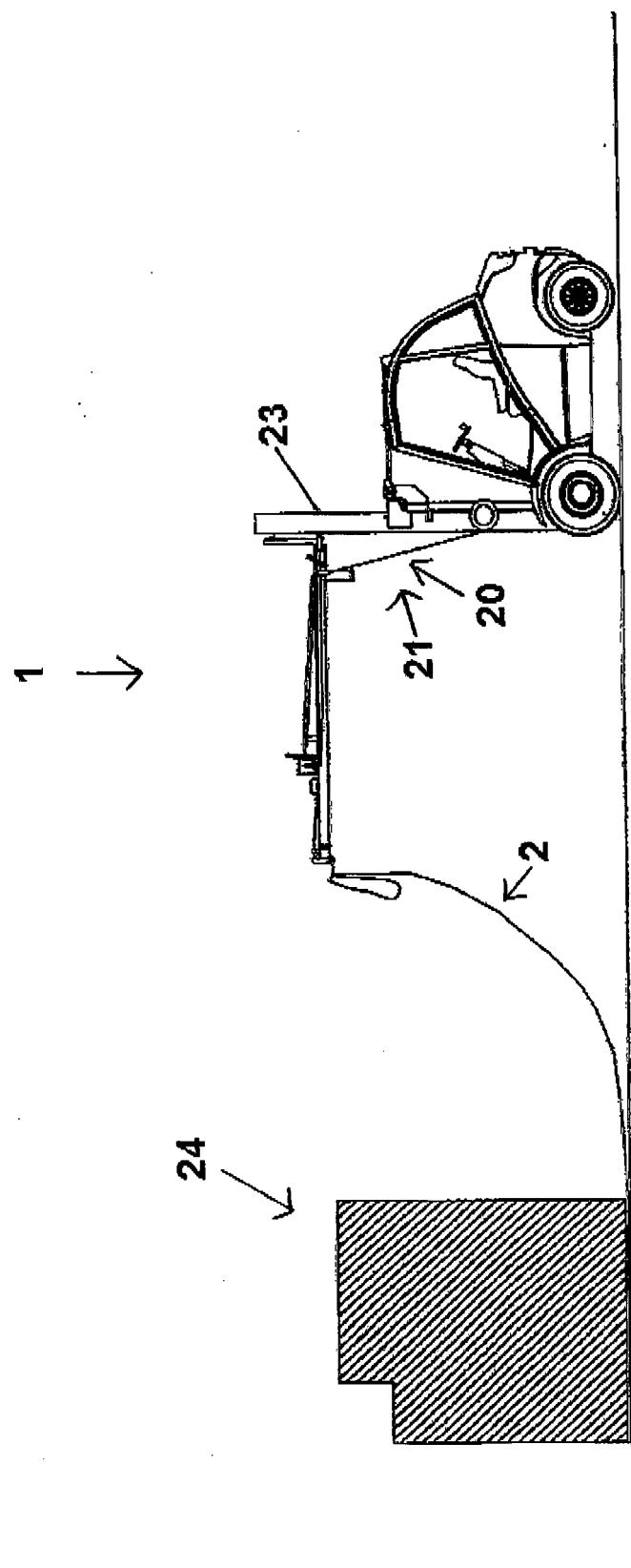


Fig. 3

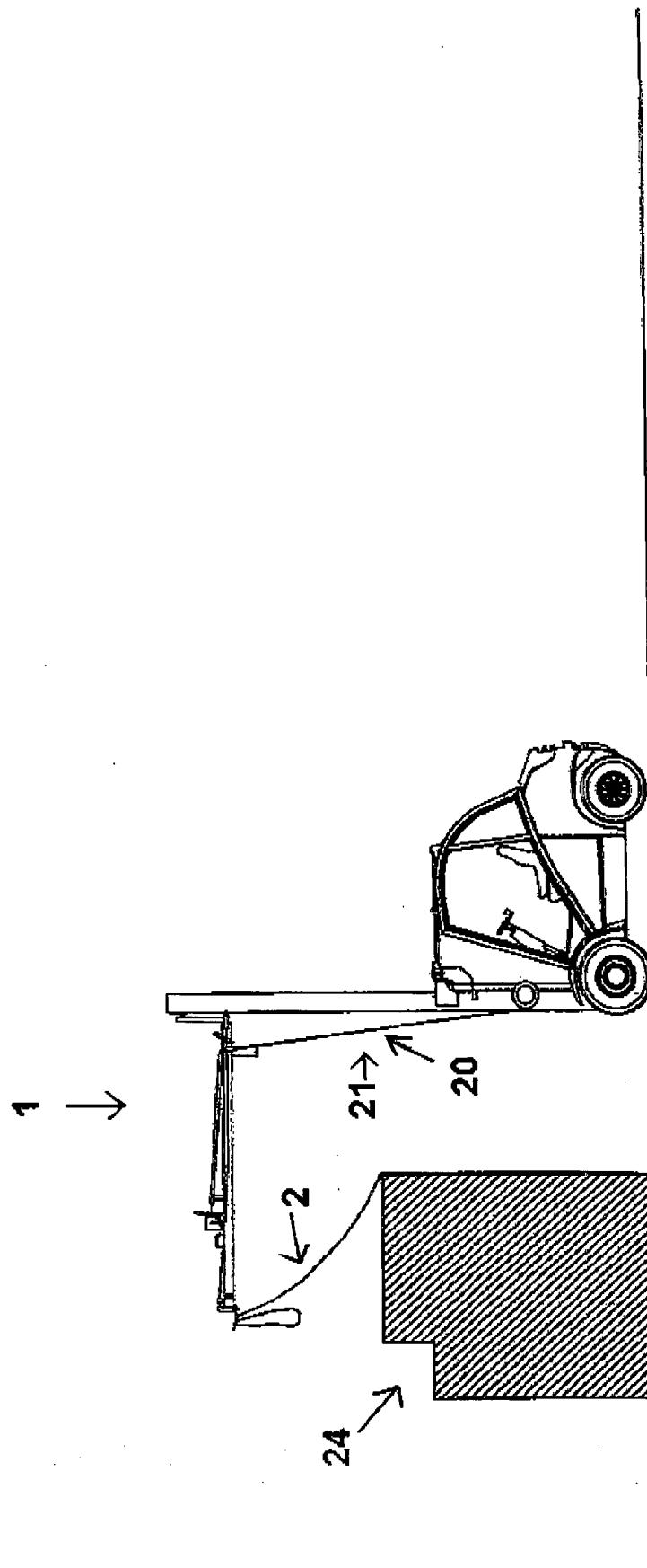


Fig. 4

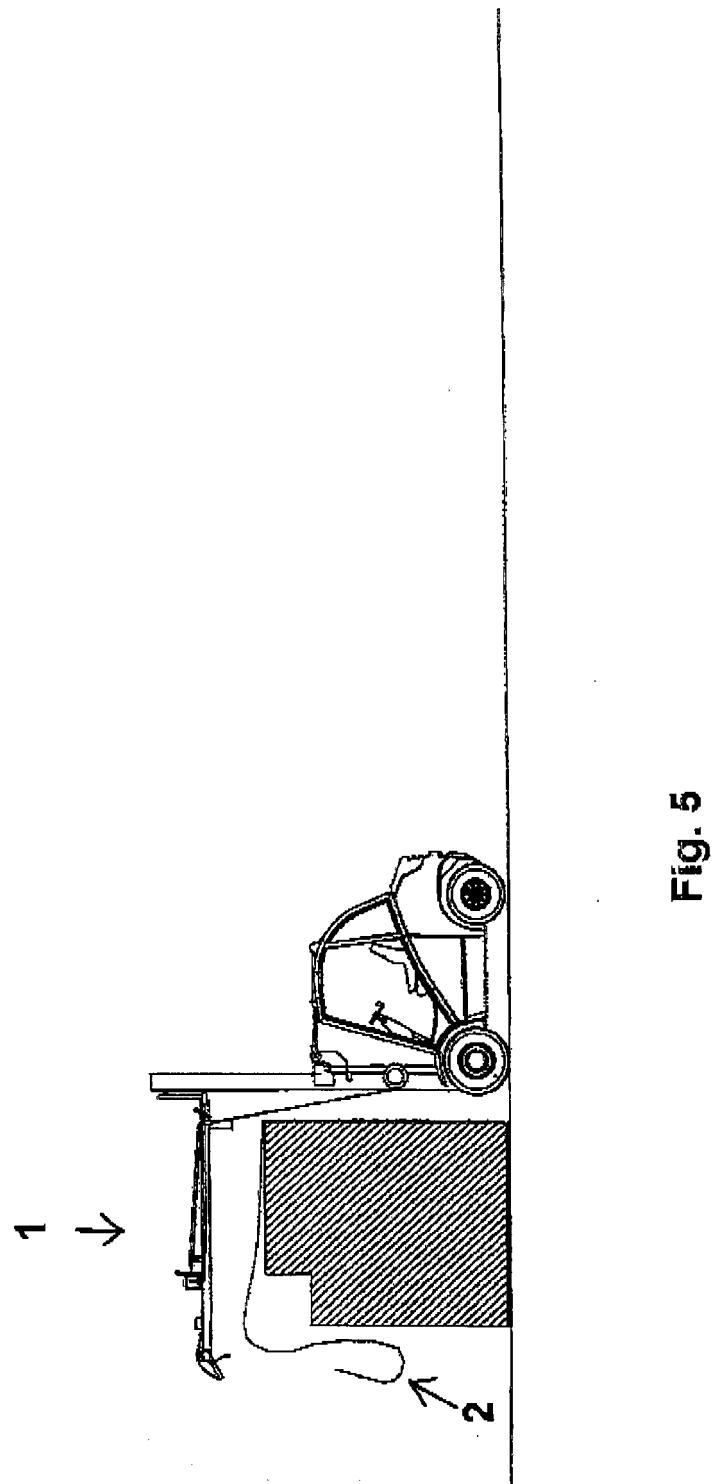


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 00 0426

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
10 X	US 2014/117296 A1 (SHRADER GAYLON BRUCE [US] ET AL) 1. Mai 2014 (2014-05-01) * Zusammenfassung * * Abbildungen * -----	1-10	INV. B66F9/18
15 A	SE 507 194 C2 (SOTKAMON TERAESTYOE OY [FI]) 20. April 1998 (1998-04-20) * Zusammenfassung * * Abbildungen * -----	1-10	
20 A	JP H07 19297 U (UNKNOWN) 7. April 1995 (1995-04-07) * Zusammenfassung * * Abbildungen * -----	1-10	
25 A	JP H04 84297 U (UNKNOWN) 22. Juli 1992 (1992-07-22) * Zusammenfassung * * Abbildungen * -----	1-10	
30			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
			B66F B65B
35			
40			
45			
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
55	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 20. April 2021	Prüfer Colletti, Roberta
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 00 0426

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten
Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-04-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2014117296 A1	01-05-2014	BR 112015009245 A2 CN 104837761 A EP 2911973 A1 US 2014117296 A1 WO 2014066094 A1	04-07-2017 12-08-2015 02-09-2015 01-05-2014 01-05-2014
20	SE 507194 C2	20-04-1998	KEINE	
25	JP H0719297 U	07-04-1995	KEINE	
30	JP H0484297 U	22-07-1992	KEINE	
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82