



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.02.2010 Patentblatt 2010/06

(51) Int Cl.:
B66F 9/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09010018.1**

(22) Anmeldetag: **04.08.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **06.08.2008 DE 102008036542**

(71) Anmelder: **Vetter Umformtechnik GmbH**
57299 Burbach (DE)

(72) Erfinder:
• **Heidrich, Mario**
57299 Burbach (DE)
• **Vetter, Arnold**
57234 Wilnsdorf (DE)

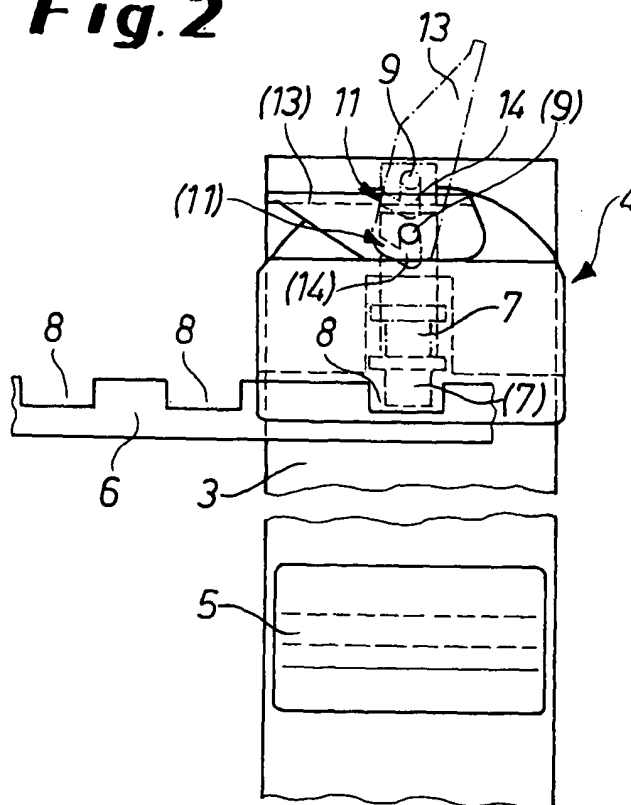
(74) Vertreter: **Grosse, Wolf-Dietrich Rüdiger**
Valentin - Gihse - Grosse - Klüppel
Patentanwälte
Hammerstrasse 3
57072 Siegen (DE)

(54) **Flurförderzeug**

(57) Ein Flurförderzeug mit zumindest einem Lastaufnahmemittel (1), insbesondere ein Stapler mit zwei Gabelzinken, wobei zur Halterung des oder der Lastaufnahmemittel (1) zumindest ein diesem zugeordnetes

oberes Hakenteil (4) vorgesehen ist, das in montierter Stellung einen Teil eines Aufnahmeträgers hintergreift, wird so ausgebildet, dass das Sicherungselement (7) mit zumindest einem offenen Aufnahmemaul (11) für eine Kontersicherung (9) versehen ist (Fig. 2).

Fig. 2



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Flurförderzeug mit zumindest einem Lastaufnahmemittel, wobei zur Halterung des oder der Lastaufnahmemittel zumindest ein diesem zugeordneter oberer Hakenteil vorgesehen ist, der in montierter Stellung einen Teil eines Aufnahmeträgers hintergreift und dem zumindest ein Sicherungselement zugeordnet ist, das in einer Sicherungsstellung zur Hemmung einer Beweglichkeit des Lastaufnahmemittels dient, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine Hubgabel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 15.

[0002] Flurförderzeuge der genannten Art sind etwa als Gabelstapler, Baumaschinen oder ähnliches ausgebildet. Die getragenen Lastaufnahmemittel können beispielsweise durch ein Paar von Gabelzinken einer Hubgabel, aber auch durch einzelne Gabelzinken, Tragdorne für Teppiche, für Textil- oder Papierrollen, Coils o. ä. oder durch andere Tragteile gebildet sein. Dabei sollen die Lastaufnahmemittel an einem Aufnahmeträger auswechselbar und bezüglich ihrer horizontalen Lage einstellbar gehalten sein. Der Aufnahmeträger ist typischerweise nach der Norm ISO 2328 ausgebildet und umfasst entsprechend mehrere Ausnehmungen zur Fixierung des oder der angesetzten Lastaufnahmemittel(s).

[0003] Um die Lastaufnahmemittel mit dem Aufnahmeträger lösbar verbinden zu können, sind Halterungen bekannt, die jeweils an einer Rückseite eines Lastaufnahmemittels, beispielsweise an einem Gabelrücken, festlegbar, etwa anschweißbar, sind. Derartige Halterungen sind beispielsweise in der - zurückgezogenen - Norm DIN 15178 beschrieben und umfassen jeweils zwei abwärts weisende und in einen vertikalen Hakenvorsprung mündende Bereiche sowie als Sicherungselement für das Lastaufnahmemittel einen in einem zwischen diesen Bereichen liegenden Kanal angeordneten und federbeaufschlagten Bolzen, der durch einen Spannhebel bewegbar ist. Der Hakenvorsprung hintergreift dabei in Verbindungsstellung die Oberkante des Aufnahmeträgers, um dadurch das jeweilige Lastaufnahmemittel zu tragen. Um ein Herausfallen des Bolzens zu vermeiden, ist dieser oberhalb des Hakenteils mittels einer Kontersicherung sicherbar. Dabei ist es bekannt, die Kontersicherung in Gestalt eines in eine Bohrung quer einschlagbaren Sicherungsstifts, zum Beispiel eines Spiralspannstifts, auszubilden. Die Montage einer derartigen Kontersicherung ist aufwendig, zudem läuft diese zunächst vereinzelte Kontersicherung Gefahr, verloren zu gehen.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Halterung des Sicherungselements unter Vermeidung der oben genannten Nachteile zu verbessern.

[0005] Die Erfindung löst dieses Problem durch ein Flurförderzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch eine Hubgabel mit den Merkmalen des Anspruchs 15. Hinsichtlich vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung wird auf die weiteren Ansprüche 2 bis 14 verwiesen.

[0006] Durch die Erfindung ist ein Einschlagen einer separaten Kontersicherung nicht erforderlich, sondern das Sicherungselement kann seitlich in das offene Aufnahmemaul des Sicherungselements eingeführt werden.

[0007] Insbesondere ist für eine einfache Montage die Kontersicherung oberhalb des Hakenteils - und damit einfach zugänglich und optisch kontrollierbar - in das Aufnahmemaul des Sicherungselements einführbar.

[0008] Wenn das Sicherungselement werkzeugfrei in einen Kanal des Hakenteils und die Kontersicherung werkzeugfrei in das Aufnahmemaul des Sicherungselements einführbar ist, kann die Montage insgesamt ohne Benutzung von Werkzeugen erfolgen, so dass vor Ort eine erhebliche Arbeitserleichterung resultiert.

[0009] Durch eine Federbeaufschlagung des Sicherungselements im Abwärtssinn kann dieses selbsttätig in verschiedene Ausnehmungen des Aufnahmeträgers eingreifen und somit eine Lagesicherung bewirken.

[0010] Insbesondere kann das Sicherungselement mittels einer Arretiereinrichtung wahlweise zwischen einer angehobenen Stellung einerseits und einer abgesenkten Stellung andererseits beweglich sein und in der abgesenkten Stellung die Bewegungshemmung des Lastaufnahmemittels, nämlich insbesondere ein Verhindern einer Querverschiebung, durch Eingriff in eine jeweilige Ausnehmung des Aufnahmeträgers bewirken.

[0011] Dabei kann besonders vorteilhaft ein Bedienhebel der Arretiereinrichtung in Doppelfunktion gleichzeitig Träger der Kontersicherung sein. Diese bildet dann keine separate Baueinheit aus und ist somit unverlierbar.

[0012] Insbesondere kann auch die Kontersicherung einstückig an den Bedienhebel angeformt sein, etwa durch mehrfach abgekantete Blechbereiche ein zwischen äußeren Wangen des Bedienhebels brückenartig erstrecktes Widerlager bilden.

[0013] Dabei bildet vorteilhaft die Kontersicherung ein im Wesentlichen horizontal verlaufendes und die Breite des Sicherungselements überragendes Widerlager aus, das seitlich in von dem Aufnahmeteil des Sicherungselements gegriffen werden kann und sich seinerseits stabil und verkantungsfrei in montierter Stellung auf einer oberen Fläche des Hakenteils abstützt. Durch die Lage oberhalb der oberen Fläche des Hakenteils findet auch ein echtes Kontern des Sicherungselements statt, was für dessen zuverlässigen Halt sorgt.

[0014] Für einen unverlierbaren Halt der Kontersicherung in dem Sicherungselement mündet das Aufnahmemaul günstig in einem Eintrittskanal für das Widerlager des Hakenteils, wobei dieser insbesondere sich in Einbaulage vom Aufnahmemaul mit einer vertikal aufwärts weisenden Komponente bis zu einer in Einbaustellung das Widerlager übergreifenden Anlagefläche erstreckt. Damit ist ein besonders gutes Greifen der Kontersicherung und deren zuverlässiger Halt ohne Gefahr des Herausfallens aus dem Sicherungselement erreicht. Durch die Federbeaufschlagung und die Gewichtskraft des Sicherungselements ist die Kontersicherung dabei an die

Anlagefläche gepresst.

[0015] Das Sicherungselement selbst kann für eine einfache Herstellung und Handhabung einen vertikal abwärts vorgespannten und in einer Sicherungsstellung in eine Ausnehmung des Aufnahmeträgers eingreifenden Bolzen mit einer außerhalb des Aufnahmemaßes mehr oder minder durchgehenden runden Umrissgestalt bilden.

[0016] Sofern der Aufnahmeträger nebeneinander mehrere Ausnehmungen umfasst und das Sicherungselement je nach Lage des oder der Lastaufnahmemittel relativ zu einer vertikalen Fahrzeuglängsmittlebene in unterschiedliche Ausnehmungen des Aufnahmeträgers eingreift, ist damit ein seitliches Verschieben der Lastaufnahmemittel möglich. Durch die Arretiereinrichtung kann ein jeweiliges Lastaufnahmemittel an den verschiedenen Ausnehmungen durch Herunterdrücken des Sicherungselements mittels Federkraft einrasten.

[0017] Eine Hubgabel mit einer erfindungsgemäßen Ausbildung eines Sicherungselements und seiner werkzeugfrei montierbare Kontersicherung ist separat beansprucht.

[0018] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus einem in der Zeichnung dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung.

[0019] In der Zeichnung zeigt:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines als Zinke einer Hubgabel ausgebildeten Lastaufnahmemittels in erfindungsgemäßer Ausbildung mit einem von unten durch ein Hakenteil durchgesteckten und durch einen Stift gehaltenen Sicherungselement,
- Fig. 2 das obere Hakenteil nach Fig. 1 in Ansicht von hinten mit durch eine Arretiereinrichtung bewirkter Auf- oder Abbewegung des Sicherungselements (gestrichelt angedeutet),
- Fig. 3 eine Schnittansicht von vorne auf ein erfindungsgemäß ausgebildetes Hakenteil mit einem in Schließstellung bewegten Bedienhebel einer Arretiereinrichtung und einem abgesenkten Sicherungselement,
- Fig. 4 eine Schnittansicht des herausgezeichneten Bedienhebels, von der Rückseite gesehen,
- Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 4,
- Fig. 6 eine Schnittansicht eines alternativen Bedienhebels, von der Rückseite gesehen,
- Fig. 7 einen Schnitt entlang der Linie VII-VII in Fig. 6,
- Fig. 8 eine Schnittansicht eines weiteren alternativen Bedienhebels, von der Rückseite gese-

hen,

- Fig. 9 einen Schnitt entlang der Linie IX-IX in Fig. 8,
- Fig. 10 das Sicherungselement mit der abwärts beaufschlagenden Schraubenfeder nach Fig. 3 in herausgezeichneter Einzelteilansicht,
- Fig. 11 eine perspektivische Ansicht des herausgezeichneten Sicherungselements nach Fig. 10,
- Fig. 12 eine Ansicht von hinten des oberen Hakenteils bei geschlossener Arretierung,
- Fig. 13 einen Schnitt entlang der Linie XIII-XIII in Fig. 12,
- Fig. 14 das Teil nach Fig. 12 in perspektivischer Darstellung.

[0020] In Fig. 1 ist als Lastaufnahmemittel 1 für ein Flurförderzeug, zum Beispiel einen Gabelstapler, eine einzelne Gabelzinke dargestellt, die ein in montierter Stellung horizontales Gabelblatt 2 und einen hierzu senkrecht stehenden und vertikal aufragenden Gabelrücken 3 umfasst. An diesem sind ein oberes 4 und ein unteres Hakenteil 5 fest angeordnet. Das obere Hakenteil 4 ist zum Übergreifen einer Halteleiste 6 eines Aufnahmeträgers (nicht dargestellt), beispielsweise eines Querträgers nach der ISO 2328, vorgesehen, um somit die Gabelzinken oder sonstige Lastaufnahmemittel 1 einzeln oder paarweise an dem Aufnahmeträger zu halten. Das untere Hakenteil 5 ist zur Begrenzung des Bewegungsraums des oder der Lastaufnahmemittel 1 vorgesehen, kann aber aufgrund seiner Orientierung keine Abstützung der Gewichtskraft des oder der Lastaufnahmemittel 1 und der von diesen gehaltenen Last ausbilden. Die Last wird daher vollständig über das obere Hakenteil 4 abgefangen.

[0021] Erfindungsgemäß ist zumindest einem oberen Hakenteil 4 ein Sicherungselement 7 zugeordnet, das hier stiftartig ausgebildet und gemäß der Zeichnung zwischen einer angehobenen Freigabestellung und einer abgesenkten Sicherungsstellung beweglich ist. In der Sicherungsstellung dient es zur Hemmung einer Beweglichkeit des Lastaufnahmemittels 1, indem es dann in eine der Halteleiste 6 zugeordnete Ausnehmung 8 eingreift. Um über die Quererstreckung der Halteleiste 6 mehrere an unterschiedlichen Stellen eingerastete Stellungen des Lastaufnahmemittels 1 zu ermöglichen, können über den Verlauf der Halteleiste 6 mehrere solcher Ausnehmungen 8 vorgesehen sein, in die das Sicherungselement 7 eingreifen kann und dabei über unten noch näher beschriebene Federkraft im Sicherungssinn vorgespannt ist.

[0022] Das Sicherungselement 7 ist typischer Weise so bemessen, dass es von unten in einen hier nicht ein-

gezeichneten Kanal des Hakenteils 4 einsteckbar und dann in aufrechter Einbaulage gehalten sein. Um ein Herausfallen des Sicherungselements 7 nach unten zu verhindern, ist es durch eine Kontersicherung 9 an dem Hakenteil 4 halterbar.

[0023] Die Kontersicherung 9 liegt in Einbaustellung oberhalb einer Oberfläche 10 des Hakenteils 4. Um die Verbindung zwischen Sicherungselement 7 und Kontersicherung 9 zu ermöglichen, ist das Sicherungselement 7 mit zumindest einem offenen Aufnahmemaul 11 für die Kontersicherung 9 versehen, so dass diese nicht in eine Querbohrung oder ähnliches eingeschlagen werden muss, sondern oberhalb des Hakenteils 4 mit einer seitlichen Bewegungskomponente in das Aufnahmemaul 11 des Sicherungselements 7 einführbar ist.

[0024] Dieses Einführen ist werkzeugfrei möglich, ebenso ist das Sicherungselement 7 werkzeugfrei von unten in den Kanal des Hakenteils 4 einführbar, so dass die Montage insgesamt sehr einfach und schnell möglich ist.

[0025] Für diese Montageart ist das eingesteckte Sicherungselement 7 derart weit nach oben bewegbar ist, dass das Aufnahmemaul 11 oberhalb des Hakenteils 4 zugänglich ist, so dass mit der seitlichen Komponente die Kontersicherung 9 einführbar ist.

[0026] Zudem ist das gezeichnete Sicherungselement 7 durch eine Feder 12 im Abwärtssinn federbeaufschlagt. Nach Einführen der Kontersicherung in das Sicherungselement 7 wird dieses automatisch durch die Federkraft nach unten bewegt, so dass die Kontersicherung 9 gegen die Oberfläche 10 des Hakenteils 4 geklemmt wird.

[0027] Des Weiteren ist das Sicherungselement 7 mittels einer Arretiereinrichtung wahlweise zwischen der o. g. angehobenen Stellung einerseits und der abgesenkten Sicherungsstellung andererseits beweglich. Diese Arretiereinrichtung ist über einen Bedienhebel 13 zu betätigen, der hier als schwenkbarer Kniehebel dargestellt ist. Dieser Bedienhebel 13 ist gleichzeitig in Doppelfunktion Träger der Kontersicherung 9. Um die Arretiereinrichtung zu installieren, wird daher das durchgesteckte Sicherungselement 7 an seinem oberen Bereich über das Aufnahmemaul 11 mit der Kontersicherung 9 manuell verbunden und mit diesem einen Montageschritt dadurch gleichzeitig auch die Halterung des Sicherungselements 7 bewirkt.

[0028] Die Kontersicherung kann zum Beispiel ein zwei Wangen des Bedienhebels 13 verbindender Achskörper sein (Fig. 5) oder alternativ einstückig an den Bedienhebel angeformt sein (Fig. 9), zum Beispiel durch ausgestanzte Laschen der Wangen gebildet sein, die durch mehrfache Abkantung einwärts verlaufen und damit ein von dem Aufnahmemaul 11 zu greifendes Widerlager bilden.

[0029] In beiden Fällen bildet die Kontersicherung 9 ein im wesentlichen horizontal verlaufendes und die Breite des Sicherungselements 7 überragendes Widerlager aus, das sich in montierter Stellung auf einer oberen Fläche 10 des Hakenteils 4 abstützt und aufgrund der Fe-

derkraft in der oben beschriebenen Klemmung gehalten ist.

[0030] Zum Ermöglichen dieser Klemmung ist die Kontersicherung 9 dadurch besonders sicher gehalten, dass das Aufnahmemaul 11 in einen Eintrittskanal 14 für die auch als Widerlager dienende Kontersicherung 9 des Hakenteils 4 mündet. Dieser erstreckt sich vom Aufnahmemaul 11 mit einer vertikal aufwärts weisenden Komponente bis zu einer in Einbaustellung das Widerlager 9 übergreifenden Anlagefläche 15 erstreckt. Durch die Federkraft wird diese Anlagefläche 15 gegen das Widerlager 9 gepresst.

[0031] Eine Hubgabel mit zwei Gabelzinken 1 und einem Sicherungselement 7 in erfindungsgemäßer Ausbildung und Verbindung zu einem Kontersicherung 9 ist hier mit beansprucht.

Bezugszeichenliste:

[0032]

- | | |
|----|---------------------|
| 1 | Lastaufnahmemittel, |
| 2 | Gabelblatt, |
| 3 | Gabelrücken, |
| 4 | Hakenteil, |
| 5 | unteres Hakenteil, |
| 6 | Halteleiste, |
| 7 | Sicherungselement, |
| 8 | Ausnehmung, |
| 9 | Kontersicherung, |
| 10 | Oberfläche, |
| 11 | Aufnahmemaul, |
| 12 | Feder, |
| 13 | Bedienhebel, |
| 14 | Eintrittskanal, |
| 15 | Anlagefläche |

Patentansprüche

1. Flurförderzeug mit zumindest einem Lastaufnahmemittel (1), insbesondere Stapler mit zwei Gabelzinken, wobei zur Halterung des oder der Lastaufnahmemittel (1) zumindest ein diesem zugeordneter

- oberer Hakenteil (4) vorgesehen ist, der in montierter Stellung einen Teil (6) eines Aufnahmeträgers hintergreift und dem zumindest ein Sicherungselement (7) zugeordnet ist, das in einer Sicherungsstellung zur Hemmung einer Beweglichkeit des Lastaufnahmemittels (1) dient und das selbst durch eine Kontersicherung (9) an dem Hakenteil (4) halterbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (7) mit zumindest einem offenen Aufnahmemaul (11) für eine Kontersicherung (9) versehen ist.
2. Flurförderzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontersicherung (9) oberhalb des Hakenteils (4) in das Aufnahmemaul (11) des Sicherungselements (7) einführbar ist.
 3. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (7) werkzeugfrei in einen Kanal des Hakenteils (4) und die Kontersicherung (9) werkzeugfrei in das Aufnahmemaul (11) des Sicherungselements (7) einführbar ist.
 4. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (7) stiftartig ausgebildet, in Einbaustellung aufrecht angeordnet und derart weit nach oben bewegbar ist, dass das Aufnahmemaul (11) oberhalb des Hakenteils (4) zugänglich ist.
 5. Flurförderzeug nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (7) im Abwärtssinn federbeaufschlagbar ist.
 6. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (7) mittels einer Arretiereinrichtung wahlweise zwischen einer angehobenen Stellung einerseits und einer abgesenkten Sicherungsstellung andererseits beweglich ist.
 7. Flurförderzeug nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bedienhebel (13) der Arretiereinrichtung Träger der Kontersicherung (9) ist.
 8. Flurförderzeug nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontersicherung (9) einstückig an den Bedienhebel (13) angeformt ist.
 9. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontersicherung (9) als ein im wesentlichen horizontal verlaufendes und die Breite des Sicherungselements (7) überragendes Widerlager ausgebildet ist, das sich in montierter Stellung auf einer oberen Fläche (10) des Hakenteils (4) abstützt.
 10. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmemaul (11) in einen Eintrittskanal (14) für das Widerlager (9) des Hakenteils (4) mündet.
 11. Flurförderzeug nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eintrittskanal (14) in Einbaulage sich vom Aufnahmemaul (11) mit einer vertikal aufwärts weisenden Komponente bis zu einer in Einbaustellung das Widerlager übergreifenden Anlagefläche (15) erstreckt.
 12. Flurförderzeug nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Einbaustellung die Anlagefläche (15) durch Federkraft im Anlagesinn an das Widerlager (9) des Hakenteils vorgespannt ist.
 13. Flurförderzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (7) einen vertikal abwärts vorgespannten und in einer Sicherungsstellung in eine Ausnehmung (8) des Aufnahmeträgers eingreifenden Bolzen ausbildet.
 14. Flurförderzeug nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmeträger nebeneinander mehrere Ausnehmungen (8) umfasst und das Sicherungselement (7) je nach Lage des oder der Lastaufnahmemittel (1) relativ zu einer vertikalen Fahrzeuglängsmittlebene in unterschiedliche Ausnehmungen des Aufnahmeträgers eingreift.
 15. Hubgabel mit zwei Gabelzinken (1) und zwei den jeweiligen Gabelrücken (3) zugeordneten Hakenteilen (4) zur Abstützung der Gewichtskraft der Hubgabel und einer gegebenenfalls daran gehaltenen Last an einem Aufnahmeträger eines Fahr- oder Förderzeugs, wobei die Hakenteile (4) in montierter Stellung einen Teil (6) des Aufnahmeträgers hintergreifen und zumindest einem Hakenteil (4) ein auf- und abbewegbares Sicherungselement (7) zur Hemmung einer Beweglichkeit der Gabelzinken (1) zugeordnet ist, das durch eine Kontersicherung (9) an dem Hakenteil (4) halterbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (7) mit zumindest einem offenen Aufnahmemaul (11) für eine werkzeugfrei einführbare Kontersicherung (9) versehen ist.

Fig. 1

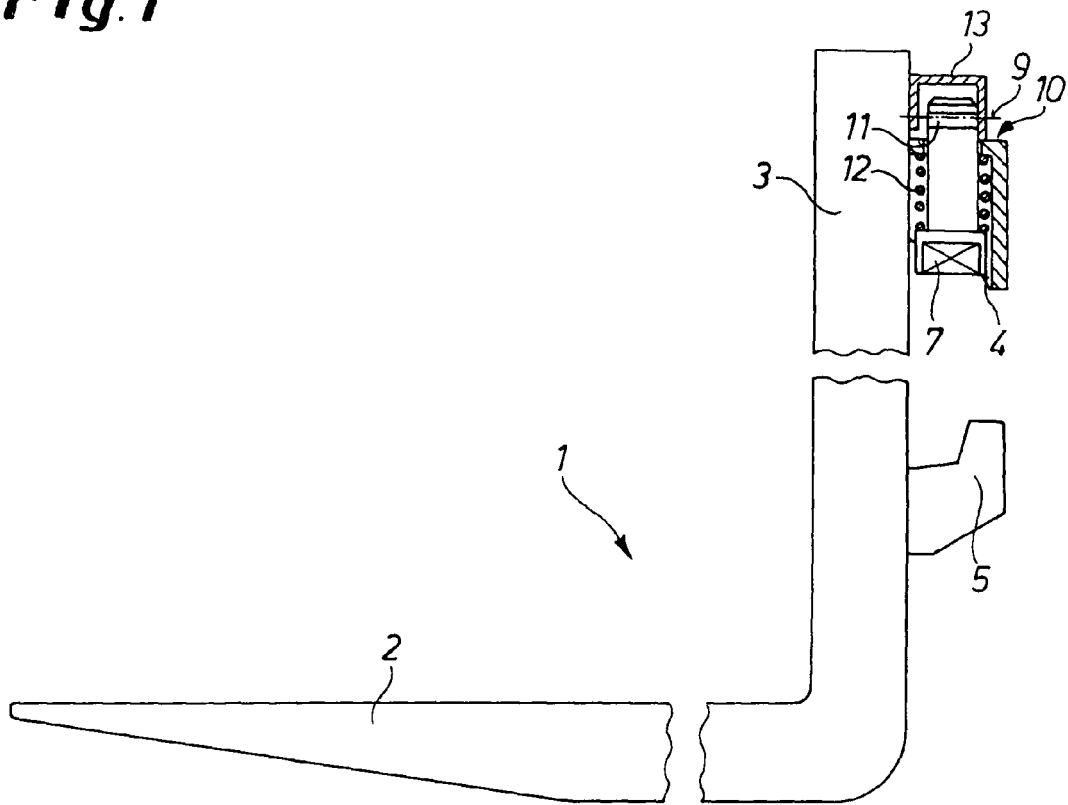


Fig. 2

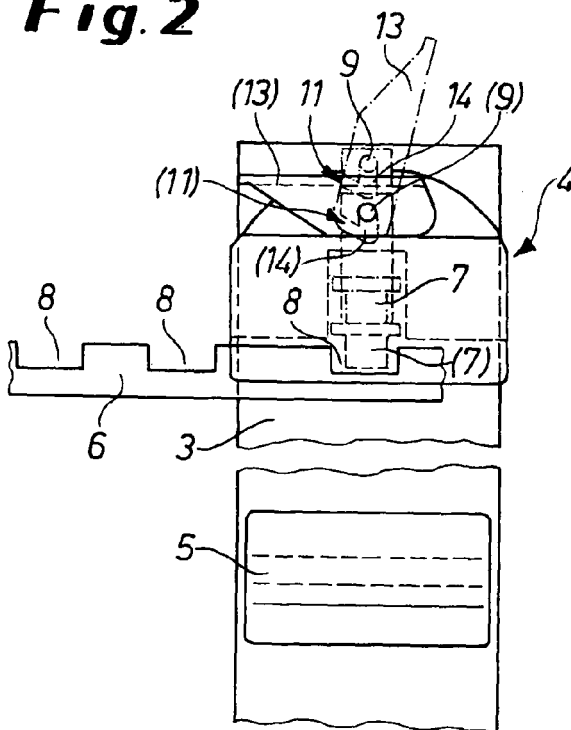


Fig. 3

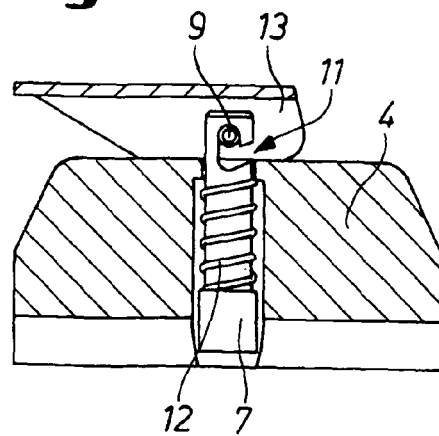


Fig.4

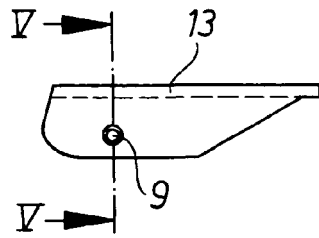


Fig.5

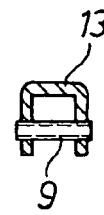


Fig.6

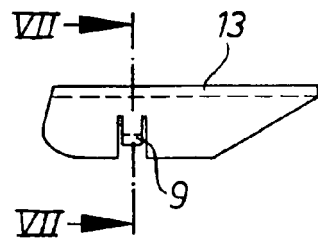


Fig.7

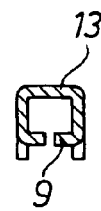


Fig.8

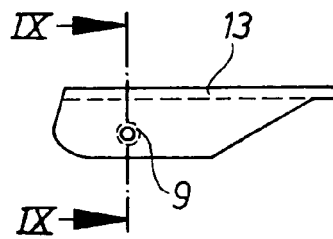


Fig.9



Fig.10

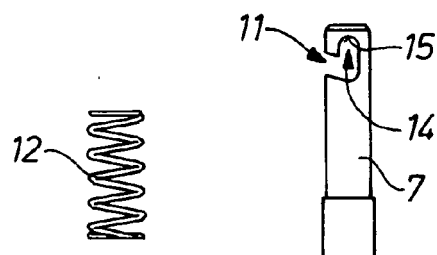


Fig. 11

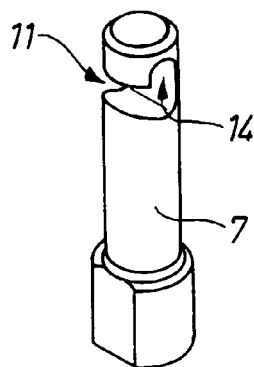


Fig. 12

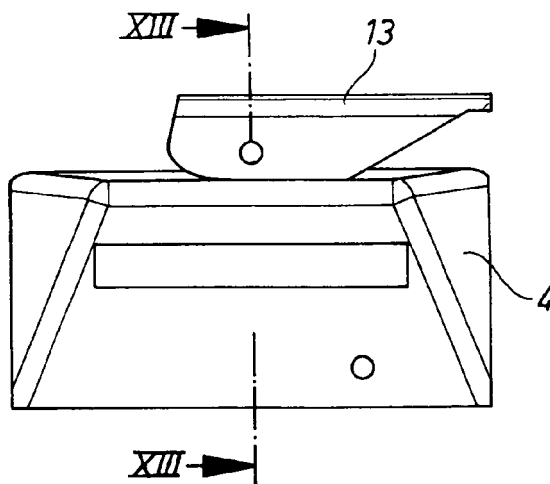
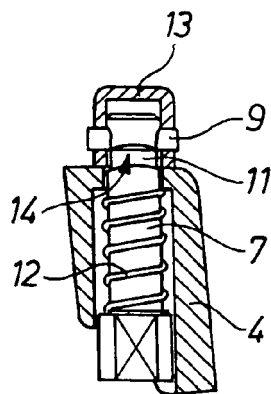


Fig. 13





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 01 0018

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2 847 138 A (RYAN BACKOFEN ELMER ET AL) 12. August 1958 (1958-08-12) * das ganze Dokument * * Abbildung 4 *	1-15	INV. B66F9/14
A	DE 37 10 573 A1 (VETTER KG ARNOLD [DE]) 13. Oktober 1988 (1988-10-13) * das ganze Dokument * * Abbildung 10 *	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B66F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 11. Dezember 2009	
		Prüfer Faymann, L	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 01 0018

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.

11-12-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2847138	A	12-08-1958	KEINE	
DE 3710573	A1	13-10-1988	KEINE	

EPO FORM P0461

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