(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 947 965 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.12.2005 Patentblatt 2005/52

(51) Int Cl.[7]: **G07F 7/06**, A47F 10/04

(21) Anmeldenummer: **99104997.4**

(22) Anmeldetag: **12.03.1999**

(54) **Aufbewahrungsstation für Transportwagen**

Storage station for transport trolleys

Station de stockage pour chariots de transport

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT SE

(30) Priorität: **03.04.1998 DE 19814918**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.10.1999 Patentblatt 1999/40

(73) Patentinhaber: **Brüder Siegel GmbH + Co. KG**
Draht- und Metallwarenfabrik
89340 Leipheim (DE)

(72) Erfinder: **Wiedenmann, Gerhard**
89347 Bubesheim (DE)

(74) Vertreter: **Grättinger & Partner (GbR)**
Postfach 16 55
82306 Starnberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 231 934
FR-A- 2 575 569
FR-A- 2 611 066
US-A- 4 474 282
US-A- 4 635 782

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 947 965 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufbewahrungsstation für eine Mehrzahl stapelbarer Transportwagen, insbesondere Einkaufs- oder Gepäckwagen, mit darin abgestellten, gestapelten Transportwagen, die Pfandschlösser aufweisen und untereinander verbunden sind, indem in jedem Pfandschloß ein mit einem benachbarten Transportwagen über ein Koppelglied verbundenes Steckteil verriegelt ist, das durch Einführen eines Pfandes in das entsprechende Pfandschloß freigegeben wird.

[0002] Die Ausstattung von Transportwagen, insbesondere von Kunden von Selbstbedienungsmärkten zur Verfügung gestellten Einkaufswagen, mit Pfandschlössern ist weit verbreitet. Auf diese Weise sollen die Nutzer der Transportwagen dazu angehalten werden, diese im Anschluß an ihre Nutzung zu einer Aufbewahrungsstation zurückzubringen, wo der Transportwagen angeschlossen und das Pfand freigegeben wird, anstatt den Transportwagen irgendwo abzustellen. Dies dient zum einen der Einsparung von Personal, das sonst benötigt würde, um die herumstehenden Einkaufswagen einzusammeln, und zum anderen der Vermeidung von Schäden, die durch unbenutzte, herumstehende Transportwagen (insbesondere auf abschüssigem Gelände) entstehen können.

[0003] Gattungsgemäße Aufbewahrungsstationen sind in vielfältigen Ausgestaltungen bekannt. Sie verfügen im allgemeinen über ein Starter-Steckteil, mit welchem der erste Transportwagen eines Stapels angeschlossen wird.

[0004] Ein - trotz zahlreicher, nachstehend dargelegter Ansätze - bisher nicht in zufriedenstellender Weise gelöstes Problem betrifft die Begrenzung der Stapellänge, d.h. der Anzahl der in einem Stapel in einer Aufbewahrungsstation zusammengeschobenen Transportwagen. Eine derartige Stapelbegrenzung ist jedoch wünschenswert, insbesondere um ein Hereinragen der betreffenden Transportwagenstapel auf Verkehrsflächen zu verhindern. In diesem Zusammenhang wurde mit der DE-OS 3603619 vorgeschlagen, bei einer Aufbewahrungsstation der gattungsgemäßen Art einen Zentralschlüssel vorzusehen, wobei das Pfand bei der Rückgabe eines Transportwagens an einer Aufbewahrungsstation nur dann zurückerstattet wird, wenn beim Einstecken des Steckteils des vorausbefindlichen Transportwagens in das Pfandschloß des zurückgebrachten Transportwagens auch der Zentralschlüssel auf dieses einwirkt. Hierdurch ergibt sich eine Begrenzung der Stapellänge entsprechend der Reichweite des Zentralschlüssels. Die aus der DE-OS 3603619 bekannte Aufbewahrungsstation hat sich in der Praxis allerdings nicht durchsetzen können, was in erster Linie damit zusammenhängt, daß sie die Montage spezieller Pfandschlösser, die auf das Zusammenwirken mit einem Zentralschlüssel abgestimmt sind, an den entsprechenden Transportwagen erfordert. Eine Umrüstung einer herkömmlichen Aufbewahrungsstation ohne Stapellängenbegrenzung zu einer solchen gemäß der DE-OS 3603619 scheitert somit regelmäßig an den mit dem erforderlichen Austausch der Pfandschlösser verbundenen finanziellen Aufwand.

[0005] Entsprechendes gilt für Systeme, wie sie aus den EP-A-513661 und 536611 sowie der DE-A-4115547 bekannt sind, bei denen jeweils ein am vorgesehenen Ende des Stapels ortsfest angeordneter Magnet auf ein Betätigungsglied einwirkt, das in den Pfandschlössern vorgesehen ist und im Falle einer Wechselwirkung mit dem Magneten ein Anschließen weiterer Transportwagen verhindert.

[0006] Ebenfalls spezieller Pfandschlösser bedarf schließlich das aus der DE-OS 4131263 bekannte System zur Stapelbegrenzung, bei dem bei einer bestimmten Stapellänge die Pfandrückgabe aus weiteren gestapelten Transportwagen mittels eines Sperrbleches verhindert wird.

[0007] Eine weitere gattungsgemäße Aufbewahrungsstation für eine vorgegebene Anzahl von Transportwagen ist unter der Bezeichnung "Endomatic" bekannt geworden. Hier sind im Bereich der vorgesehenen Enden der Transportwagenstapel auf der Höhe der Schiebeeinrichtungen der Transportwagen Führungsprofile vorgesehen. Die lichte Weite zwischen diesen ist exakt auf die Breite der Transportwagen auf dieser Höhe abgestimmt. In jedem Führungsprofil sind zwei Tasthebel und ein Sperrhebel verschwenkbar gelagert. Der Sperrhebel ist dabei mit den beiden Tasthebeln mechanisch gekoppelt. Ist der Transportwagenstapel so lang, daß der letzte gestapelte Transportwagen auf einen der beiden Tasthebel drückt, so bleibt der Sperrhebel ausgeschwenkt und soll auf diese Weise das Einfahren eines weiteren Transportwagens in den entsprechenden Stapel verhindern.

[0008] Das aus der EP 0301940 B1 bekannte, im wesentlichen vergleichbare System verfügt über eine Wippe, die durch den letzten Transportwagen eines Stapels von vorgegebener Länge in der Weise betätigt wird, daß ein weiterer Transportwagen in den Stapel nicht eingeschoben werden kann. Auch aus den DE-A-3921872, 3925442, 3943067 und 19617205 sind vergleichbare Systeme bekannt, bei denen durch mechanische Sperrglieder, welche durch den letzten Transportwagen eines Stapels von vorgegebener Länge aktiviert werden, das Einschieben weiterer Transportwagen in den betreffenden Stapel verhindert werden soll. Bei sämtlichen sechs vorstehend genannten mechanischen Sperrsystemen besteht allerdings die Gefahr, daß Transportwagen und/oder das Sperrglied beschädigt werden, wenn Nutzer, die das System nicht erkennen, versuchen, weitere Transportwagen mit Gewalt in den Stapel einzuschieben. Ferner ist bei entsprechender Gewaltanwendung ein Verkeilen der Transportwagen in der Aufbewahrungsstation möglich.

[0009] Es sind ferner Aufbewahrungsstationen bekannt geworden, bei denen nicht die Transportwagen

untereinander verbunden sind, sondern vielmehr jeder Transportwagen an einer in Stapelrichtung verlaufenden Schiene angeschlossen wird. Hierzu sind an der Schiene in gleichen Abständen Koppelglieder mit einem Steckteil (deutsches Gebrauchsmuster 9306075) oder aber Pfandschlösser (EP-B-643372) montiert. Über die Anzahl der an der Schiene montierten Koppelglieder bzw. Pfandschlösser läßt sich zwar die Länge der Transportwagenschlange wirksam begrenzen. Allerdings ist bei dieser bekannten Aufbewahrungsstation ein beträchtlicher mechanischer bzw. elektronischer Aufwand erforderlich, um sicherzustellen, daß ein in die Aufbewahrungsstation eingeschobener Transportwagen ausschließlich an dem dem Ende des Stapels benachbarten Koppelglied angeschlossen werden kann, um das entstehen von Lücken zu verhindern. Dementsprechend ist mit der Installation einer entsprechenden Aufbewahrungsstation ein erheblicher finanzieller Aufwand verbunden; zudem ist die entsprechende Mechanik anfällig.

[0010] Aus den vorstehend dargelegten Nachteilen des Standes der Technik leitet sich die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Aufgabenstellung ab, die darin besteht, eine Aufbewahrungsstation der gattungsgemäßen Art zu schaffen, die unter Verzicht auf aufwendige mechanische und elektronische Mittel einfach und robust aufgebaut ist, dauerhaft zuverlässig funktioniert, die übrigen vorstehend dargelegten Nachteile des Standes der Technik nicht aufweist und deren Installation mit vergleichsweise geringen Kosten verbunden ist.

[0011] Gemäß der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe durch die folgenden Merkmale gelöst:

- Die Steckteile setzen sich jeweils aus einem ersten und einem zweiten Steckteilsegment zusammen;
- die ersten Steckteilsegmente sind mit Abstand zueinander jeweils über ein Anschlußglied an einem in Stapelrichtung verlaufenden Strang der Aufbewahrungsstation befestigt;
- die zweiten Steckteilsegmente sind jeweils über ein Koppelglied mit einem benachbarten Transportwagen verbunden.

[0012] Das Wesen der vorliegenden Erfindung liegt somit darin, daß die in den Pfandschlössern der Transportwagen zu verriegelnden Steckteile geteilt sind, wobei mit jedem Transportwagen nur ein Steckteilsegment, d.h. ein Teil des Steckteils, über ein Koppelglied verbunden ist. Erst wenn das mit einem Transportwagen verbundene Steckteilsegment mit einem weiteren Steckteilsegment, welches an einem in Stapelrichtung verlaufenden Strang der Aufbewahrungsstation befestigt ist, zu einem vollständigen Steckteil zusammengefügt und dieses zusammengefügte Steckteil in das Pfandschloß des zu stapelnden Transportwagens eingeführt und dort verriegelt wird, wird das Pfand freigegeben. Indem auf diese Weise zum Anschließen eines Transportwagens zwei Steckteilsegmente benötigt werden, nämlich das erste, an dem Strang der Aufbewahrungsstation befestigte Steckteilsegment und das zweite, an dem hintersten Transportwagen des Stapels befestigte Steckteilsegment, ist mit einfachsten Mitteln ein lückenloses Stapeln der Transportwagen in der Aufbewahrungsstation sichergestellt. Es bedarf keinerlei aufwendiger mechanischer oder gar elektronischer Mittel. Zudem ist die Anzahl der in einer Reihe zu stapelnden Transportwagen durch die Anzahl der an dem Strang befestigten ersten Steckteilsegmente vorgegeben. Ein wildes Wuchern der Transportwagenstapel aus der Aufbewahrungsstation heraus ist mit einfachsten Mitteln ausgeschlossen. Wesentlich ist dabei ferner, daß sich im Rahmen der vorliegenden Erfindung, anders als dies für den Stand der Technik gemäß den deutschen Offenlegungsschriften 3603619, 4115547 und 4131263 sowie den europäischen Patentanmeldungen 513661 und 536611 zutrifft, konventionelle Pfandschlösser verwenden lassen. In Anbetracht dessen ist insbesondere auch die Nachrüstung bestehender Aufbewahrungsstationen ohne Stapelbegrenzung zu solchen nach der vorliegenden Erfindung gänzlich problemlos. Es brauchen lediglich an den im übrigen unveränderten Transportwagen die dort befestigten Steckteile gegen Steckteilsegmente ausgetauscht und in der Aufbewahrungsstation für jeden Stapel ein Strang mit einer entsprechenden Anzahl daran mit Abstand zueinander befestigter korrespondierender Steckteilsegmente montiert zu werden. Nachdem der im Rahmen der vorliegenden Erfindung vorgesehene Strang mit den daran befestigten Steckteilsegmenten schmal ausgeführt sein kann, beispielsweise als Drahtseil oder aber als Kette, vergrößert sich nicht einmal die Breite der Aufbewahrungsstation, wenn diese von einer herkömmlichen Bauweise zu einer solchen nach der vorliegenden Erfindung umgerüstet wird. Dies ist einer der wesentlichen Vorteile gegenüber der "ENDOMATIC"-Aufbewahrungsstation und vergleichbar aufgebauten Aufbewahrungsstationen. Im übrigen, und hierdurch unterscheidet sich die vorliegende Erfindung maßgeblich von der Aufbewahrungsstation gemäß dem deutschen Gebrauchsmuster 9306075 und zahlreichen weiteren Aufbewahrungsstationen nach dem Stand der Technik, ist die Aufbewahrungsstation gemäß der vorliegenden Erfindung gänzlich wartungsfrei und, da ohne bewegte Teile, dauerhaft funktionssicher und zuverlässig. Da das erfindungsgemäße System nicht mit mechanischen Sperren arbeitet, besteht keine Gefahr, daß die Aufbewahrungsstation und/oder Transportwagen bei dem Versuch, letztere mit Gewalt in die gesperrte Aufbewahrungsstation einzuschieben, beschädigt werden und/oder sich verkeilen. Zudem verhindert das erfindungsgemäße System, anders als dies für Aufbewahrungsstationen gemäß der DE-OS 4131263 und der EP 0301940 B1 und das "ENDOMATIC"-System zutrifft, auch, daß zwei oder mehr Transportwagen entfernt von der Aufbewahrungsstation untereinander zusammengeschlossen werden. Schließlich verhindert das erfindungsgemäße System auch, daß durch Einwurf eines

einzigen Pfandes in das Pfandschloß eines Transportwagens, der nicht der hinterste eines Stapels ist, mehrere untereinander gekoppelte Transportwagen zugleich der Aufbewahrungsstation entnommen werden; derartiges ist beispielsweise bei den Aufbewahrungsstationen gemäß der DE-OS 3603619 möglich.

[0013] Nur der Vollständigkeit halber sei darauf hingewiesen, daß in aller Regel auch im Rahmen der vorliegenden Erfindung jedes Steckteil, wie dies vom Stand der Technik her bekannt ist, ein Griffteil und ein Schließteil umfaßt. Jedes Steckteilsegment der vorliegend zum Einsatz kommenden geteilten Steckteile umfaßt somit im allgemeinen ein Griffteilsegment und ein Schließteilsegment.

[0014] Gemäß einer ersten bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weisen die ersten und zweiten Steckteilsegmente zueinander korrespondierende Zentriermittel auf, die beispielsweise in Form von ineinandergreifenden Nuten und Zapfen oder Noppen und Vertiefungen in den Griffteilen der Steckteilsegmente ausgeführt sein können. Derartige Zentriermittel erleichtern dem Benutzer des Transportwagens das Zusammenfügen der beiden Steckteilsegmente zueinander zu einem funktionsfähigen vollständigen Steckteil. Das Schließteil des zusammengefügten Steckteils kann dabei insbesondere einen - als solches bekannten - S-förmigen Querschnitt aufweisen; jedoch läßt sich die vorliegende Erfindung in gleicher Weise im Zusammenhang mit anders - beispielsweise flach - gestalteten Schließteilen der Steckteile anwenden. So können die Steckteile insbesondere auch zwei flache, aufeinanderzulegende Schließteilsegmente umfassen.

[0015] Die ersten und die zweiten Steckteilsegmente als solche oder aber deren Griffteile können zur besseren Kennzeichnung eingefärbt bzw. farbig ausgeführt sein. Dies erleichtert solchen Nutzern, die mit dem erfindungsgemäßen System noch nicht vertraut sind, dessen Verständnis.

[0016] Die ersten und die zweiten Steckteilsegmente können identisch ausgeführt sein, so wie dies weiter unten anhand der Zeichnung näher erläutert ist. In diesem Falle ist, verglichen mit dem Fall, daß die ersten und zweiten Steckteilsegmente unterschiedlich ausgeführt sind, mit - wenngleich nur geringen - Kostenvorteilen zu rechnen. Allerdings besteht dann, wenn die Länge der Anschlußglieder, mit denen die ersten Steckteilsegmente an dem Strang der Aufbewahrungsstation befestigt sind, ein bestimmtes Maß überschreitet, die Gefahr einer mißbräuchlichen Nutzung der Aufbewahrungsstation, indem zwei benachbarte erste Steckteilsegmente zu einem vollständigen Steckteilsegment zusammengefügt werden, mit welchem ein abgestellter Transportwagen entfernt von dem Ende des Stapels (nur) an dem Strang angeschlossen wird. Insoweit richtet sich die Entscheidung darüber, ob identische oder unterschiedliche erste und zweite Steckteilsegmente zum Einsatz kommen, auch nach der - von der Plazierung der Pfandschlösser an den Transportwagen abhängigen - Länge der Anschlußglieder für die ersten Steckteilsegmente.

[0017] Eine andere bevorzugte Weiterbildung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß der Strang lösbar an Stranghaltern der Aufbewahrungsstation befestigt ist. Dies ermöglicht es dem Personal des entsprechenden Selbstbedienungsmarktes bzw. sonstigen berechtigten Personen, den gesamten Stapel untereinander und mit dem Strang verbundener Transportwagen der Aufbewahrungsstation zu entnehmen und zu einem anderen Ort zu schieben, wenn zuvor der Strang von den Stranghaltern gelöst worden ist. Diese Weiterbildung der Erfindung ist mit besonderem Vorteil bei solchen Selbstbedienungsmärkten und dgl. einsetzbar, wo die Transportwagen an verschiedenen Orten bereitgestellt (z.B. im Eingangsbereich des Selbstbedienungsmarktes) werden und abgegeben (z.B. auf dem Parkplatz) werden können.

[0018] Weiter oben wurde bereits darauf hingewiesen, daß der im Rahmen der Erfindung vorgesehene Strang beispielsweise als Drahtseil oder Kette ausgebildet sein kann. In Betracht als Strang im Sinne der vorliegenden Erfindung kommen des weiteren Schienen, Rohre, Stäbe oder dgl.. Insbesondere, wenn der Strang flexibel ausgebildet ist, beispielsweise als Kette oder als Drahtseil, so kann er gemäß einer wiederum anderen bevorzugten Weiterbildung der Erfindung in einem Führungsrohr aufgenommen sein. Ein entsprechendes Führungsrohr ist dabei einseitig geschlitzt, um ein Durchtreten der die ersten Steckteilsegmente mit dem Strang verbindenden Anschlußglieder zu ermöglichen. Im Sinne der vorstehenden Ausführungen kann dabei ein entsprechendes Führungsrohr fest in der Aufbewahrungsstation montiert sein, während der in diesem aufgenommene Strang lösbar an dem Führungsrohr befestigt ist. Beim Entnehmen eines Stapels untereinander und mit dem Strang verbundener Transportwagen aus der Aufbewahrungsstation wird die Verbindung zwischen dem Strang und dem Führungsrohr gelöst und der Strang aus dem Führungsrohr herausgezogen. Bei Bedarf ist ein Einfädeln des Stranges in das an einer anderen Aufbewahrungsstation montierte Führungsrohr möglich.

[0019] Im folgenden wir die Erfindung anhand in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Dabei veranschaulichen die

Fig. 1 und 2	ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Aufbewahrungsstation, bei der der Strang durch ein Vierkantrohr gebildet ist,
Fig. 3 und 4	ein zweites Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Aufbewahrungsstation, bei der der Strang durch eine in einem Führungsrohr aufgenommene Kette gebildet ist, und
Fig. 5 und 6	eine von den Fig. 1 bis 4 abweichende Gestaltung der Steckteile.

[0020] Fig. 1 zeigt schräg von vorn-rechts-oben drei Schiebegriffe 1 von in eine Aufbewahrungsstation gestapelten, als Einkaufswagen ausgestalteten Transportwagen. Auf jedem Schiebegriff 1 ist dabei in als solches bekannter Weise ein Pfandschloß 2 montiert. Jedes Pfandschloß weist an seiner Vorderseite eine Öffnung 3 auf, in welche, um den entsprechenden Transportwagen in der Aufbewahrungsstation anzuschließen, ein Steckteil 4 eingesteckt werden kann, welches über ein Koppelglied 5 mit einem vorausbefindlichen Transportwagen verbunden ist. Ist das Steckteil 4 vollständig in das entsprechende Pfandschloß 2 eingeschoben und dort verriegelt, wird das Pfand freigegeben. Insoweit entspricht das in Fig. 1 dargestellte System dem allgemein bekannten Stand der Technik, so daß auf weitere Erläuterungen verzichtet werden kann.

[0021] Jedes Steckteil 4 setzt sich aus zwei Steckteilsegmenten zusammen, nämlich einem ersten Steckteilsegment 6 und einem zweiten Steckteilsegment 7. Die Pfandfreigabe erfolgt nur dann, wenn ein aus dem ersten Steckteilsegment 6 und dem zweiten Steckteilsegment 7 zusammengefügtes vollständiges Steckteil 4 in das betreffende Pfandschloß 2 eingeführt und dort verriegelt wird.

[0022] In Stapelrichtung verläuft ein Strang 8, der gemäß den Fig. 1 und 2 als Vierkantrohr 9 ausgebildet ist. In regelmäßigen Abständen sind an dem Vierkantrohr 9 die ersten Steckteilsegmente 6 über flexible Anschlußglieder 10 (z.B. Drahtseile) befestigt. Die Abstände zwischen den einzelnen Anschlußgliedern 10 entsprechen dabei im wesentlichen der Stapeltiefe der Transportwagen. Die zweiten Steckteilsegmente 7 sind über Koppelglieder 5, die insbesondere als Ketten 11 ausgebildet sein können, mit dem jeweils vorausbefindlichen Transportwagen verbunden.

[0023] Die Griffteile der ersten Steckteilsegmente 6 und der zweiten Steckteilsegmente 7 weisen zueinander korrespondierende Zentriermittel auf, die gemäß Fig. 1 und 2 als Nut 12 und Zapfen 13 ausgebildet sind. Werden die beiden Steckteilsegmente 6 und 7 zu dem Steckteil 4 zusammengefügt, greift der Zapfen 13 in die Nut 12 ein und fixiert die beiden Steckteilsegmente zueinander, was die Handhabung des zusammengefügten Steckteils erleichtert.

[0024] Das Vierkantrohr 9 ist - vom Bedienungspersonal - lösbar auf entsprechenden Haltern der Aufbewahrungsstation befestigt. Dies ermöglicht es dem Bedienungspersonal, einen vollständigen Stapel von untereinander und mit dem Strang 8 verbundenen Transportwagen von der Aufbewahrungsstation zu einem anderen Ort zu verlegen.

[0025] Fig. 2 zeigt das System gemäß Fig. 1 schräg von hintenlinks-oben, wobei auf eine Darstellung der Schiebeeinrichtungen 1 der Transportwagen mit den daran montierten Pfandschlössern verzichtet wurde. Die Einzelheiten des Systems und deren Funktion ergeben sich unmittelbar aus der vorstehenden Beschreibung der Fig. 1.

[0026] Das in den Fig. 3 und 4 veranschaulichte System unterscheidet sich von demjenigen gemäß Fig. 1 und 2 allein durch eine andere Ausgestaltung des Stranges 8, an dem die ersten Steckteilsegmente 6 befestigt sind. Und zwar ist hier der Strang 8 durch eine Kette 14 gebildet, an der die ersten Steckteilsegmente 6 über flexible Anschlußglieder 10 in regelmäßigen Abständen befestigt sind. Die Kette 14 ist in einem in der Aufbewahrungsstation fest montierten Führungsrohr 15 aufgenommen. Das Führungsrohr 15 ist einseitig geschlitzt; durch den entsprechenden Spalt 16 treten die Anschlußglieder 10 aus dem Führungsrohr 15 heraus. Die Kette 14 ist - durch das Bedienungspersonal - lösbar an dem Führungsrohr 15 befestigt. Wird die Befestigung gelöst, kann die Kette 14 aus dem Führungsrohr 15 herausgezogen werden, um einen Stapel von untereinander und mit der Kette 14 verbundenen Transportwagen der Aufbewahrungsstation zu entnehmen.

[0027] Die vorstehenden Erläuterungen der Fig. 3 gelten in gleicher Weise für Fig. 4, die das in Fig. 3 dargestellte System schräg von hinten-oben-links zeigt.

[0028] Die Fig. 5 und 6 veranschaulichen, daß im Rahmen der vorliegenden Erfindung die ersten und zweiten Steckteilsegmente - anders als gemäß den Fig. 1 bis 4 - auch identisch ausgeführt sein können. Jedes Steckteil ist somit aus zwei identischen Steckteilsegmenten zusammengefügt. Sowohl die über Anschlußglieder 10 an dem - nicht dargestellten - Strang befestigten ersten Steckteilsegmente 6 wie auch die über Koppelglieder 5 mit einem benachbarten Transportwagen verbundenen zweiten Steckteilsegmente 7 verfügen über jeweils einen Zentriernoppen 16 und eine korrespondierende Nut 17. Die Ausgestaltung der Steckteile gemäß den Fig. 5 und 6 begünstigt das selbsttätige Trennen der beiden Steckteilsegmente eines Steckteils voneinander beim Abkoppeln eines Transportwagens von einem Transportwagenstapel; wird das Steckteil aus dem Pfandschloß gezogen, so fallen die beiden Steckteilsegmente auseinander, ohne daß es einer entsprechenden Einwirkung durch den Nutzer des betreffenden Transportwagens bedarf.

Patentansprüche

1. Aufbewahrungsstation für eine Mehrzahl stapelbarer Transportwagen, insbesondere Einkaufs- oder Gepäckwagen, mit darin abgestellten, gestapelten Transportwagen, die Pfandschlösser (2) aufweisen und untereinander verbunden sind, indem in jedem Pfandschloß (2) ein mit einem benachbarten Transportwagen über ein Koppelglied (5) verbundenes Steckteil (4) verriegelt ist, das durch Einführen eines Pfandes in das entsprechende Pfandschloß (2) freigegeben wird, mit den folgenden Merkmalen:

   - Die Steckteile (4) setzen sich jeweils aus einem ersten (6) und einem zweiten (7) Steckteilseg-

ment zusammen;
- die ersten Steckteilsegmente (6) sind mit Abstand zueinander jeweils über ein Anschlußglied (10) an einem in Stapelrichtung verlaufenden Strang (8) der Aufbewahrungsstation befestigt;
- die zweiten Steckteilsegmente (7) sind jeweils über ein Koppelglied (5) mit einem benachbarten Transportwagen verbunden.

2. Aufbewahrungsstation nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schließteile der Steckteile (4) einen S-förmigen Querschnitt aufweisen.

3. Aufbewahrungsstation nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die ersten (6) und die zweiten (7) Steckteilsegmente zueinander korrespondierende Zentriermittel (12, 13; 16, 17) aufweisen.

4. Aufbewahrungsstation nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Strang (8) lösbar an Stranghaltern befestigt ist.

5. Aufbewahrungsstation nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Strang (8) als Kette (14) ausgebildet ist.

6. Aufbewahrungsstation nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Strang (8) in einem einseitig offenen Führungsrohr (15) aufgenommen ist.

7. Aufbewahrungsstation nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Strang (8) lösbar an dem Führungsrohr (15) befestigt ist.

Claims

1. Storage station for a multitude of stackable transport trolleys, especially shopping or luggage trolleys, with transport trolleys deposited, i.e. stacked within the same, incorporating coin locks (2) and being connected with one another in that an insert (4) connected with a neighbouring transport trolley is locked into each coin lock (2) via a coupling member (5), the same being released by means of inserting a coin into the relevant coin lock (2), with the following characteristics:
- The inserts (4) each consist of a first (6) and a second (7) insert segment;
- the first insert segments (6) are affixed to a strand (8) of the storage station extending in stacking direction via a connecting member (10) at a distance from each other;
- the second insert segments (7) are each connected with a neighbouring transport trolley via a coupling member (5).

2. Storage station according to Claim 1, **characterised in that** the locking parts of the inserts (4) incorporate an S-shaped cross-section.

3. Storage station according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the first (6) and the second (7) insert segments incorporate centring means (12, 13; 16, 17) corresponding with each other.

4. Storage station according to one of the Claims 1 to 3, **characterised in that** the strand (8) is disconnectably affixed to strand holders.

5. Storage station according to one of the Claims 1 to 4, **characterised in that** the strand (8) takes the form of a chain (14).

6. Storage station according to one of the Claims 1 to 5, **characterised in that** the strand (8) is received into a guide pipe (15) which is open on one side.

7. Storage station according to Claim 6, **characterised in that** the strand (8) is disconnectably affixed to the guide pipe (15).

Revendications

1. Poste de stockage pour une pluralité de chariots de transport emboîtables, notamment de chariots de supermarché ou de chariots à bagages, avec des chariots de transport emboîtés qui sont déposés dans ce poste et présentent des verrous à consigne (2) et sont reliés les uns aux autres par le fait que dans chaque verrou à consigne (2) est verrouillé un élément enfichable (4) qui est lié via un élément de couplage (5) à un chariot de transport voisin et est libéré par insertion d'une consigne dans le verrou à consigne (2) correspondant, avec les caractéristiques suivantes:
- les éléments enfichables (4) se composent chacun d'un premier (6) et d'un deuxième (7) segment d'élément enfichable;
- les premiers segments (6) d'élément enfichable, à des emplacements espacés les uns des autres, sont fixés chacun par un élément d'attache (10) à un élément longitudinal (8) du pos-

te de stockage s'étendant dans la direction d'emboîtement;

- les deuxièmes segments (7) d'élément enfichable sont reliés chacun par un élément de couplage (5) à un chariot de transport voisin.

2. Poste de stockage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les organes de fermeture des éléments enfichables (4) présentent une section tansversale en forme de S.

3. Poste de stockage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les premiers (6) et deuxièmes (7) éléments enfichables présentent des moyens de centrage (12, 13; 16, 17) mutuellement adaptés.

4. Poste de stockage selon une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'élément longitudinal (8) est fixé de manière amovible à des supports d'élément longitudinal.

5. Poste de stockage selon une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'élément longitudinal (8) est conformé en chaîne (14).

6. Poste de stockage selon une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'élément longitudinal (8) est logé dans un tube de guidage (15) ouvert sur un côté.

7. Poste de stockage selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** l'élément longitudinal (8) est fixé de manière amovible au tube de guidage (15).

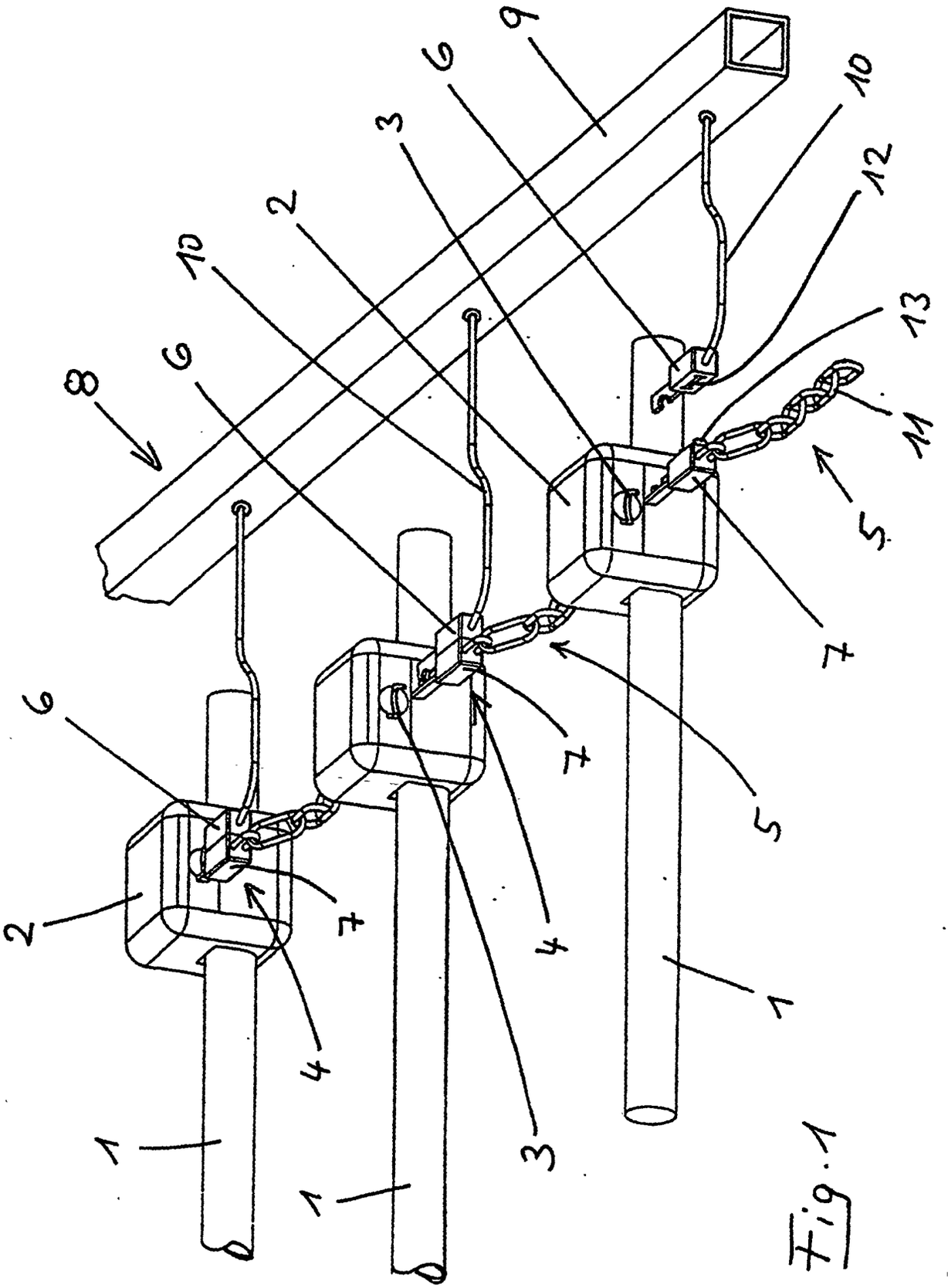


Fig. 1

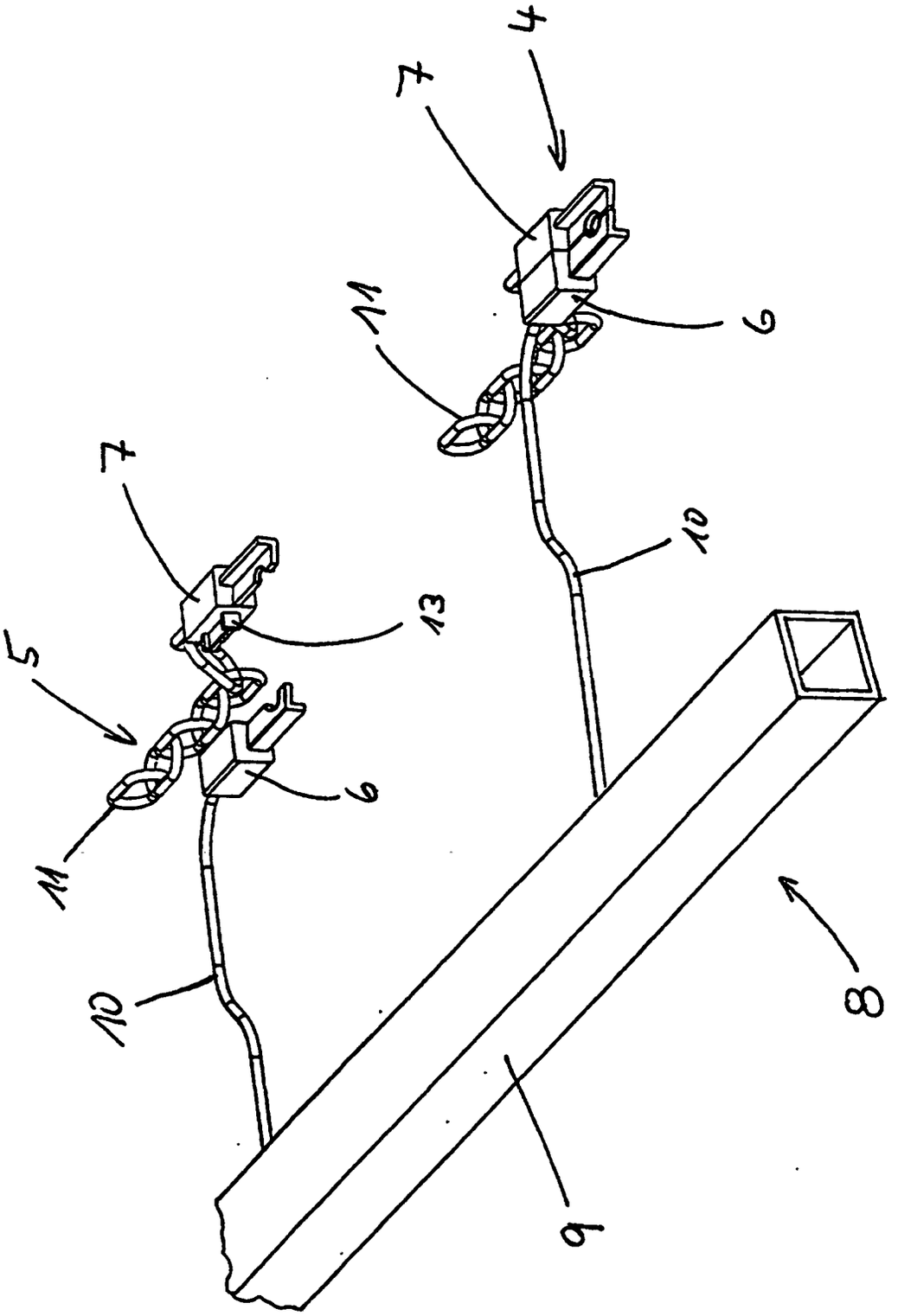


Fig. 2

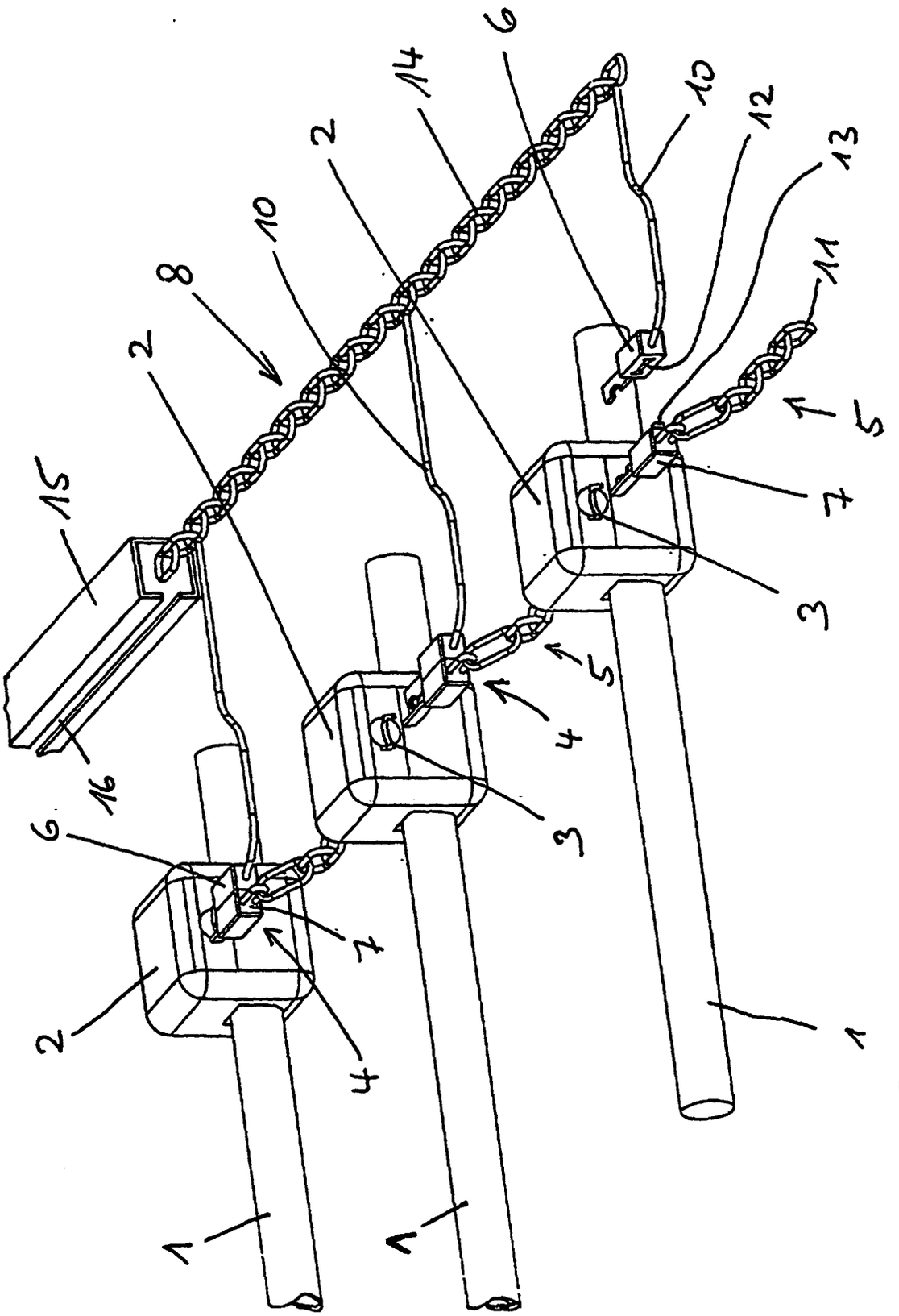


Fig. 3

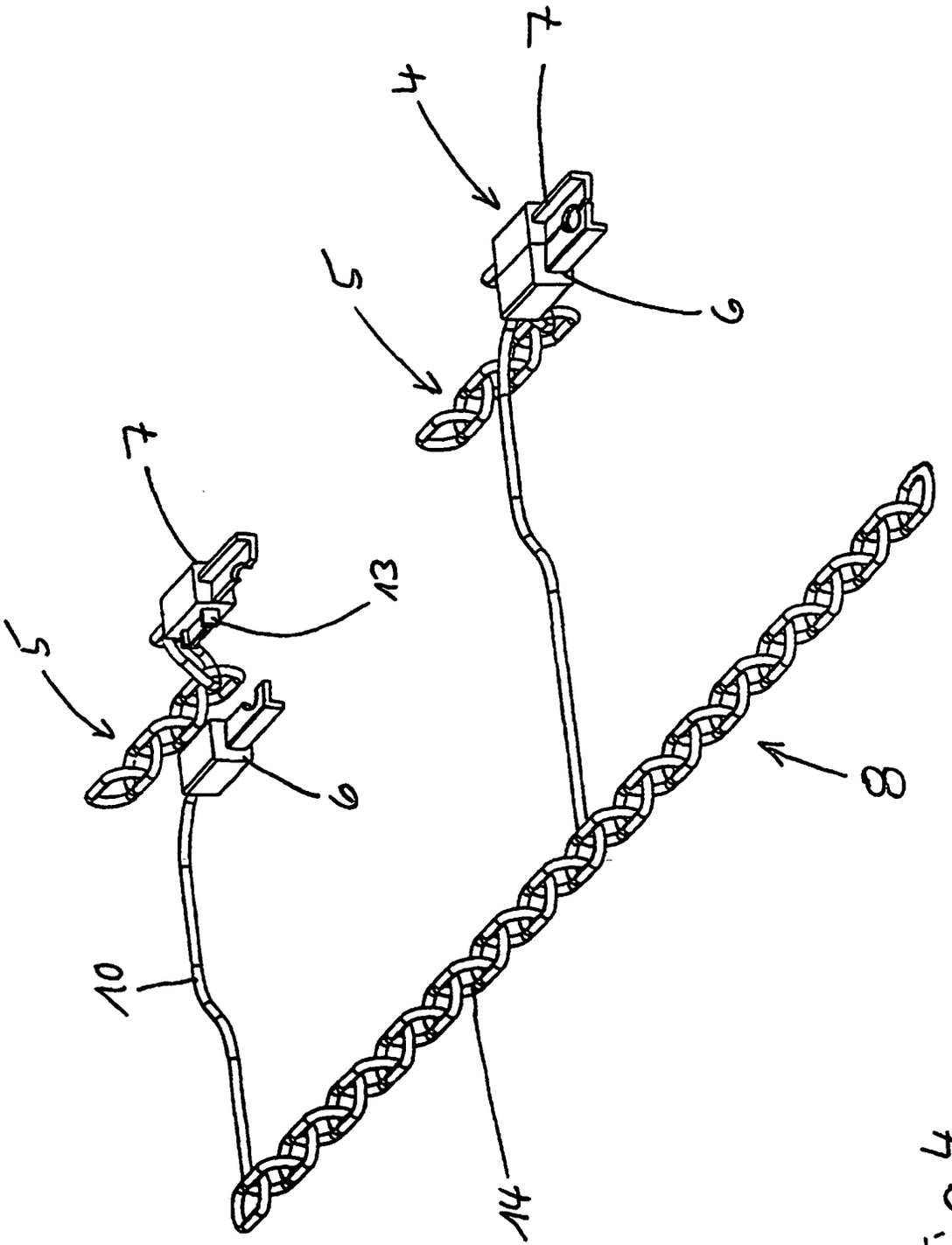


Fig. 4

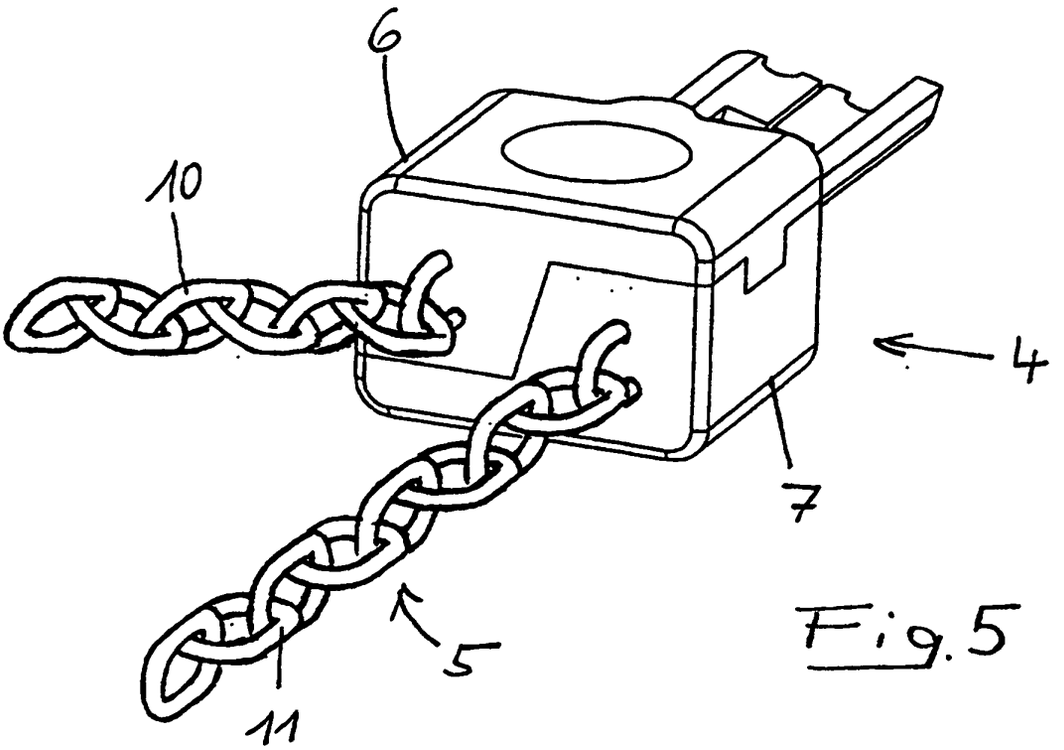


Fig. 5

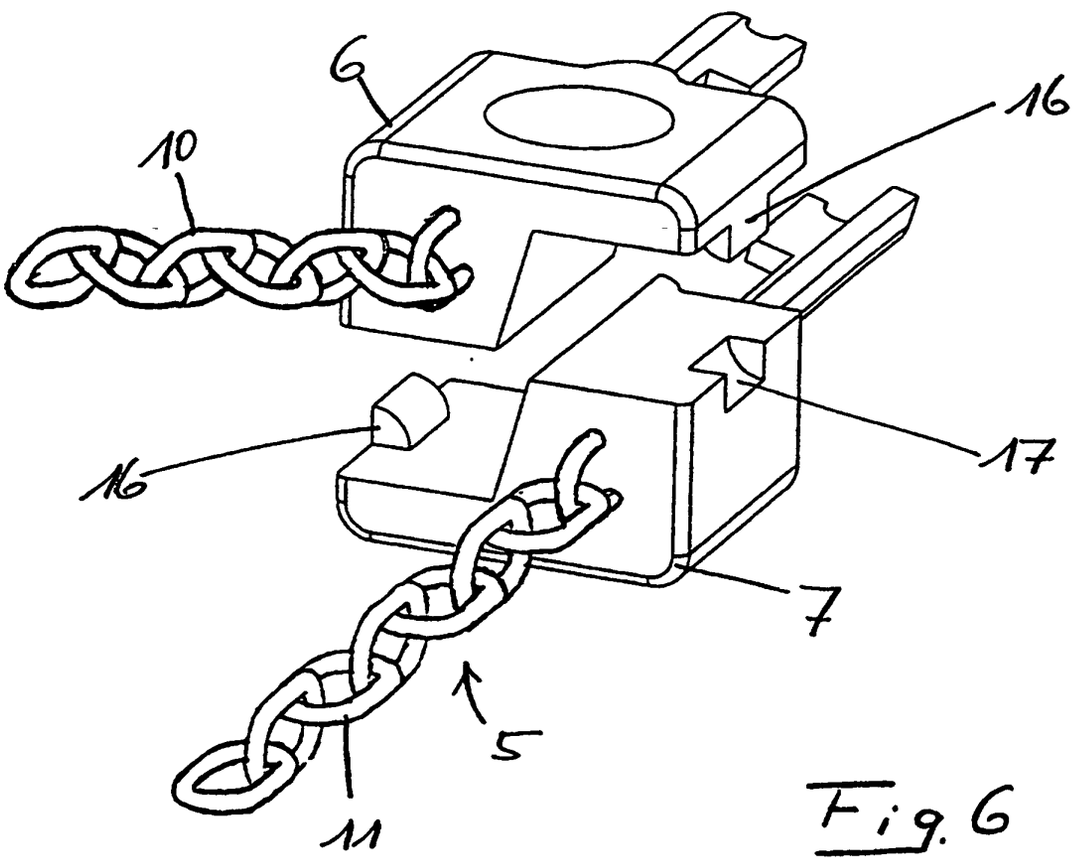


Fig. 6