

19



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 442 016 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90103057.7**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **G07F 7/06**

22 Anmeldetag: **16.02.90**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.08.91 Patentblatt 91/34**

71 Anmelder: **SYSTEC Ausbausysteme GmbH**  
**Ringstrasse 17**  
**W-8031 Eichenau(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

72 Erfinder: **Sonnendorfer, Horst**  
**Ringstrasse 17**  
**W-8031 Eichenau(DE)**  
Erfinder: **Wieth, Franz**  
**Ringstrasse 17**  
**W-8031 Eichenau(DE)**

74 Vertreter: **von Kirschbaum, Albrecht,**  
**Dipl.-Ing.**  
**Hermann-Ehlers-Strasse 21a**  
**W-8034 Germering(DE)**

54 **Transportwagen.**

57 Bei einem Transportwagen, welcher in einen gleichartig ausgeführten Transportwagen einschiebbar ist, und welcher zur Aufnahme von Waren oder Transportgut mit einer entsprechenden Einrichtung in Form einer Auflagefläche oder eines Korbes versehen ist, sind am rückwärtigen Ende dieser Einrichtung je nach Ausführungsform am freien Ende etwa U-förmig ausgeführte Grifftragarme oder im Querschnitt ovale oder kreisrunde Grifftragrohre fest angebracht; zwischen den Grifftragarmen oder -rohren ist ein im allgemeinen rohrförmiger Griff gehalten, in dessen Bereich ein Münzpfandschloß angeordnet ist, das mit einer entsprechenden Kopplungseinrichtung versehen ist, so daß ein gegenseitiges An- und Abkoppeln von Transportwagen untereinander oder an bzw. von einer Sammelstelle ermöglicht ist.

der Ausbildung und Anordnung des Münzpfandschlosses der zwischen den beiden Grifftragarmen oder -rohren vorgesehene Griff in demselben Umfang wie bei den bisher verwendeten Transportwagen zur Verfügung.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung eines solchen Transportwagens ist einer dessen Grifftragarme oder eines von den Grifftragrohren kürzer ausgebildet, und an dem kürzeren Grifftragarm oder -rohr ist das Münzpfandschloß so befestigt, daß es in platzsparender Weise in dem Transportwagen so integriert ist, daß dessen Außenabmessungen gerade im Bereich eines der beiden Grifftragarme oder -rohre praktisch denjenigen der bisher üblichen Transportwagen entsprechen. Damit steht aufgrund

**EP 0 442 016 A1**

## TRANSPORTWAGEN

Die Erfindung betrifft einen Transportwagen, der in einen gleichartig ausgeführten Transportwagen einschiebbar ist und mit einer zur Aufnahme von Waren oder Transportgut versehenen Einrichtung ausgestattet ist, an deren rückwärtigen Ende auf beiden Seiten durch einen im allgemeinen rohrförmigen Griff verbundene, am freien Ende etwa U-förmig ausgeführte Grifftragarme oder Grifftragrohre fest angebracht sind, in deren Bereich ein Münzpfandschloß angeordnet ist, das ein gegenseitiges An- und Abkoppeln von Transportwagen mit und ohne Inanspruchnahme einer Sammelstelle ermöglicht.

Solche Transport- oder Einkaufswagen mit Münzpfandschlössern sind beispielsweise aus den deutschen Patenten 2 554 916 und 2 900 367 sowie aus den europäischen Patenten 70 997 und 199 274 bekannt. Solche Transport- oder Einkaufswagen werden auf Pfandbasis ausgeliehen und lassen sich entweder untereinander an- und abkoppeln und/oder an fest installierten Sammelstellen gezielt ankoppeln und damit einsammeln, um zu jeder Zeit wieder ausgeliehen werden zu können.

Durch derartige Einkaufswagen-Sammel- und -Ausleihsysteme kann insbesondere in Supermärkten vermieden werden, daß beispielsweise leere Einkaufswagen wahllos und ungenutzt auf Parkplätzen, auf den Zufahrtsstraßen u.ä. herumstehen. An diesen Einkaufswagen müssen jedoch die Münzpfandschlösser an geeigneten Stellen so angebracht sein, daß sowohl ein Ineinanderschieben als auch eine bequeme Handhabung der Einkaufswagen erhalten bleiben.

Bei einem Anbringen eines beispielsweise aus dem DE-PS 2 554 916 bekannten Münzpfandschlusses an Einkaufswagen ergeben sich vor allem dadurch Schwierigkeiten, daß dieses Münzpfandschloß aufgrund seiner Größe teilweise in den Ladebereich des Korbes eines Einkaufswagens hineinragt, und dadurch ein Beladen des Korbes von der Griffseite des Einkaufswagens her zumindest beeinträchtigt, wenn nicht sogar behindert wird.

Da die aus dem DE-PS 2 900 367 und dem europäischen Patent 70 997 bekannten Münzpfandschlösser erheblich kleiner ausgeführt sind als das vorstehend beschriebene Münzpfandschloß, lassen sich diese Münzpfandschlösser ohne Schwierigkeit im rückwärtigen Bereich des Einkaufswagens an dem dort vorgesehenen Griff befestigen. Bei diesen Münzpfandschlössern besteht jedoch die Gefahr, daß sie entweder absichtlich bezüglich der Griffachse verdreht werden, oder daß sie im Laufe der Zeit beispielsweise durch Lockerwerden ihre Befestigungselemente ihre Lage etwas verändern.

Der vorstehend angeführte Nachteil ist bei dem aus dem europäischen Patent 199 274 bekannten Münzpfandschloß im wesentlichen dadurch vermieden, daß ein allerdings verhältnismäßig großvolumiges Münzpfandschloß im Bereich eines der beiden Grifftragarme eines Einkaufswagens angeordnet ist und sich dabei einerseits am Grifftragarm und andererseits aber auch noch an dem zwischen den beiden Grifftragarmen vorgesehenen Griff abstützt. Nachteilig bei diesem aus dem EP 199 257 bekannten Münzpfandschloß ist jedoch, das es einerseits immer an dem freien Ende eines U-förmig ausgeführten Grifftragarms abgestützt sein muß und andererseits auch noch in beachtlichem Maße in den Griffbereich hinein vorsteht und dadurch den an dem Griff zur Verfügung stehenden Platz in nicht unerheblichem Maße einschränkt.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Transportwagen der eingangs beschriebenen Art so auszubilden, daß unter Vermeidung der verschiedenen Nachteile der bekannten Transportwagen-Ausführungen ein Münzpfandschloß zumindest weitgehend allein im Bereich eines der Grifftragarme oder eines der Grifftragrohre integrierbar ist.

Gemäß der Erfindung ist dies bei einem Transportwagen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch erreicht, daß einer der Grifftragarme oder eines der Grifftragrohre kürzer ausgebildet ist, und daß an dem kürzeren Grifftragarm oder -rohr ein Münzpfandschloß so befestigt ist, daß das Gehäuse des Münzpfandschlusses mit der senkrecht verlaufenden Mittenebene der Grifftragarme oder -rohre zusammenfällt. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist ferner an einer Außenfläche des Gehäuses des Münzpfandschlusses eine Aufnahme zur Halterung und Sicherung des im allgemeinen rohrförmigen Griffs vorgesehen.

Der besondere Vorteil des erfindungsgemäßen Transportwagens ist somit darin zu sehen, daß der Raum, welcher bisher von dem im allgemeinen U-förmig ausgeführten Ende eines der Grifftragarme beansprucht worden ist, nunmehr in platzsparender Weise zur Unterbringung des Münzpfandschlusses ausgenutzt ist. Oder mit anderen Worten, bei dem erfindungsgemäßen Transportwagen ist das Münzpfandschloß so integriert, daß die Außenabmessungen des Transportwagens gerade im Bereich eines der beiden Grifftragarme oder -rohre praktisch denjenigen der bisher verwendeten Transportwagen entsprechen, und daß insbesondere der Platz an dem zwischen den beiden Grifftragarmen oder -rohren vorgesehene Griff praktisch in vollem Umfang zur Verfügung steht.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen im einzelnen erläutert. Es zeigen:

- Fig.1 eine schematische Seitenansicht eines an einem kürzeren Grifftragarm angebrachten Münzpfandschlosses eines erfindungsgemäßen Transportwagens in Form eines Einkaufswagens;
- Fig.2 eine Draufsicht von oben auf das an dem kürzeren Grifftragarm angebrachte Münzpfandschloß nach Fig.1;
- Fig.3 in Seitenansicht eine vorteilhafte Ausgestaltung des kürzeren Grifftragarms und ein diesem kürzeren Grifftragarm zugeordnetes Münzpfandschloß;
- Fig.4 in Seitenansicht eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung eines an einem teilweise aufgeschnitten dargestellten Münzpfandschloß vorgesehenen, kürzeren Grifftragarms;
- Fig.5 wiederum in Seitenansicht eine dritte Ausführungsform eines ebenfalls in einem teilweise aufgeschnitten wiedergegebenen Münzpfandschloß vorgesehenen, kürzeren Grifftragarms;
- Fig.6 ebenfalls in Seitenansicht eine vierte, vorteilhafte Ausführungsform eines kürzeren Grifftragarms mit daran befestigtem Münzpfandschloß;
- Fig.7 auch wieder in Seitenansicht eine vorteilhafte Weiterbildung der Ausführungsform nach Fig.6;
- Fig.8 eine Draufsicht von oben auf eine vorteilhafte Ausgestaltung eines an einem kurzen Grifftragrohr angebrachten Münzpfandschlosses eines Transportwagens, und
- Fig.6 eine vorteilhafte Haltermöglichkeit eines Griffes an einem zwei kürzere Grifftragarme aufweisenden Einkaufswagen.

Die Erfindung schließt alle gängigen Ausführungsformen von Transportwagen sowie von Einkaufswagen ein, die zur Zeit angeboten und benutzt werden. Dazu zählen beispielsweise alle Einkaufswagen, welche aufgrund ihrer in Fahrtrichtung sich verjüngenden Gestalt zum Zwecke des platzsparenden Stapelns ineinanderschickbar ausgebildet sind. Üblicherweise haben solche Einkaufswagen ein mit vier Fahrrollen versehenes Fahrgestell, welches einen Korb trägt, der rückseitig durch eine um eine im oberen Bereich befindliche, waagrechte Achse drehbare, in das Korbbinnere schwenkbare Klappe begrenzt ist.

Am oberen rückwärtigen Ende des Korbes befinden sich bei den bisher üblichen Einkaufswagen auf beiden Seiten jeweils Grifftragarme, die durch

einen Griff verbunden sind, der vorzugsweise einen rohrförmigen Querschnitt aufweist und bei den bekannten Einkaufswagen-Ausführungen mit den Grifftragarmen durch Verschrauben fest verbunden ist.

Vorzugsweise auf der in der üblichen Fahrt- bzw. Schieberichtung gesehen rechten Seite eines Einkaufswagens ist, wie in Fig.1 schematisch dargestellt ist, ein kürzerer, im allgemeinen aus zwei schräg nach oben verlaufenden Stäben gebildeter Grifftragarm 1 vorgesehen. An diesem kürzeren Grifftragarm 1 ist ein in Fig.1 schematisch wiedergegebenes Münzpfandschloß 2 in einer nachstehend im einzelnen beschriebenen Weise gehalten.

Wie aus der Draufsicht in Fig.2 zu ersehen ist, ist an einer dem Griff 5 zugewandten Außenfläche 21a eines Gehäuses 21 des Münzpfandschlosses 2 eine Aufnahme 22 vorgesehen, welche ebenso wie das Gehäuse 21 vorzugsweise aus einem elastischen, jedoch widerstandsfähigen Kunststoff hergestellt ist und mit dem Gehäuse 21 eine Einheit bildet. Wie aus Fig.2 zu ersehen ist, ist der Griff 5 durch Hineinschieben in der Aufnahme 22 untergebracht und kann erforderlichenfalls durch eine von der Griffunterseite eingebrachte Schraube an der Aufnahme 22 gesichert sein. In üblicher Weise ist der Griff 5 mit dem anderen, auf der linken Seite vorgesehenen, unverkürzten Grifftragarm durch Verschrauben fest verbunden.

In Fig.1 und 2 ist über dem kürzeren Grifftragarm 1 gestrichelt eine Aufnahmeöffnung 23 angedeutet, in welche ein Schlüssel einführbar ist, welcher mittels einer Kette mit einem ordnungsgemäß abgestellten und an einem anderen Transportwagen bzw. einer Sammelstelle angekoppelten Transportwagen verbunden ist. Eine entsprechende Kette 3 ist an dem der Schlüsselaufnahme 23 diametral gegenüberliegenden Seite des Gehäuses 21 des Münzpfandschlosses 2 angebracht und in Fig.2 lediglich durch einige Kettenglieder angedeutet. Ferner ist in dem Gehäuse 21 des Münzpfandschlosses 2 strichliert ein Münzeinwurf- und -ausgabeschlitz 24 angedeutet. Ferner ist in Fig.1 durch zwei dünne Kreise das in der Aufnahme 22 untergebrachte Ende 5a des Griffes 5 angedeutet.

Wie aus den Fig.1 und 2 zu ersehen ist, ist die Abmessung zwischen der strichpunktiert angedeuteten Mittenachse des Griffes 5 und dem kürzeren Grifftragarm 1 so bemessen, daß der Griff 5 in seiner bisherigen Position angeordnet bleibt und sicher gehalten ist. Dies bedeutet jedoch, daß das Münzpfandschloß 2 im wesentlichen in dem Bereich oder Raum untergebracht ist, welcher bisher von dem U-förmig ausgeführten Ende eines bei den bekannten Einkaufswagen-Ausführungsformen vorgesehenen Grifftragarms sowie einer an dem freien Ende eines solchen Grifftragarms vorgesehenen Grifftasche ausgefüllt worden ist, an welcher

ein dem Ansatz 22 entsprechender Ansatz zur Aufnahme des Griffes 5 ausgebildet ist. Mit anderen Worten, das an dem kürzeren Grifftragarm 1 angebrachte Münzpfandschloß 2 ist in Verlängerung des kürzeren Grifftragarms 1 angebracht und somit nach seiner Montage an bzw. in dem erfindungsgemäßen Transportwagen integriert. Hierbei ist der von dem integrierten Münzpfandschloß 2 benötigte Raum praktisch kaum oder allenfalls nur unwesentlich größer als der Raum, welcher bisher von der zur Verschraubung des Griffes 5 dort vorgesehenen Grifftasche eingenommen wurde.

In den Fig.3 bis 7 sind verschiedene vorteilhafte Ausgestaltungen eines kürzeren Grifftragarms 1 sowie entsprechend angepaßte Ausführungen des Gehäuses 21 des Münzpfandschlusses 2 dargestellt. So sind in der in Fig.3 wiedergegebenen, vorteilhaften Ausgestaltung des kürzeren Grifftragarms 1 dessen beide schräg nach unten verlaufenden Schenkel 1a durch ein Verbindungsteil 1b starr miteinander verbunden, so daß dadurch die fest vorgegebene Lagebeziehung der beiden Schenkel 1a des Grifftragarms 1 gesichert ist. Im Inneren des Gehäuses 21 des Münzpfandschlusses 2 ist beispielsweise ein in Fig.3 gestrichelt wiedergegebenes, L-förmiges Halteteil fest integriert, so daß das Münzpfandschloß 2 beispielsweise mittels Schrauben fest und sicher an dem Verbindungsteil 1b des Grifftragarms 1 anbringbar ist.

In Fig.4 ist eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des vorderen Endes des kürzeren Grifftragarms 1 schematisch wiedergegeben. Bei dieser vorteilhaften Ausgestaltung des freien Endes des kürzeren Grifftragarms 1 sind dessen beiden Schenkel 1a unterschiedlich lang ausgebildet, und zwar ist in Fig.4 der untere Schenkel länger als der obere Schenkel. Zur Aufnahme dieser beiden unterschiedlich langen Schenkel 1a sind in dem Gehäuse 21 entsprechend tief ausgebildete Vertiefungen 7 vorgesehen, in welche die entsprechenden Schenkel 1a des kürzeren Grifftragarms 1 einschließbar sind und dann in dieser Lage mittels Schrauben gesichert sind, wofür in dem Gehäuse 21 entsprechende Aufnahmeöffnungen 27 vorgesehen sind.

Bei der in Fig.5 dargestellten Ausgestaltung des kürzeren Grifftragarms 1 ist der in Fig.5 kürzere, obere Schenkel 1a' etwa rechtwinklig in Richtung zu dem längeren, in Fig.5 unteren Schenkel 1a umgebogen. Nach einem Einschleiben des längeren Schenkels 1a in eine entsprechend bemessene Vertiefung 7' im Gehäuse 21 wird der umgebogene Teil des anderen Schenkels 1a' in einer entsprechenden Ausnehmung 8 im Gehäuse 21 untergebracht. Mittels mindestens einer Schraube wird dann das Gehäuse 21 an dem umgebogenen Teil des Schenkels 1a' des kürzeren Grifftragarms 1 gesichert.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung des kürzeren Grifftragarms 1 sind dessen beide Schenkel 1a etwa gleich lang. An den beiden etwa gleich langen Schenkeln 1a ist eine Tragplatte 9 befestigt, vorzugsweise angeschweißt. Wenn in dem Gehäuse 21 des Münzpfandschlusses 2 beispielsweise ein dem L-förmigen Halteteil 26 in Fig.3 entsprechendes Halteteil untergebracht und integriert ist, ist das Münzpfandschloß 2 vorzugsweise wiederum mittels Schrauben an der Tragplatte 9 des kürzeren Grifftragarms 1 befestigt.

In Fig.7 ist eine vorteilhafte Weiterbildung der Ausgestaltung nach Fig.6 dargestellt. Bei dieser Ausführungsform ist eine an den etwa gleich langen Schenkeln 1a des kürzeren Grifftragarms 1 befestigte Tragplatte 9' in einer Ausnehmung 29 des Gehäuses 21 untergebracht, wobei die Ausnehmung 29 so ausgebildet ist, daß sie die eingebrachte Tragplatte 9' sowie das vordere Ende der beiden Schenkel 1a formschlüssig umgreift. Erforderlichenfalls ist das Gehäuse 21 mittels Schrauben an der Tragplatte 9 gesichert.

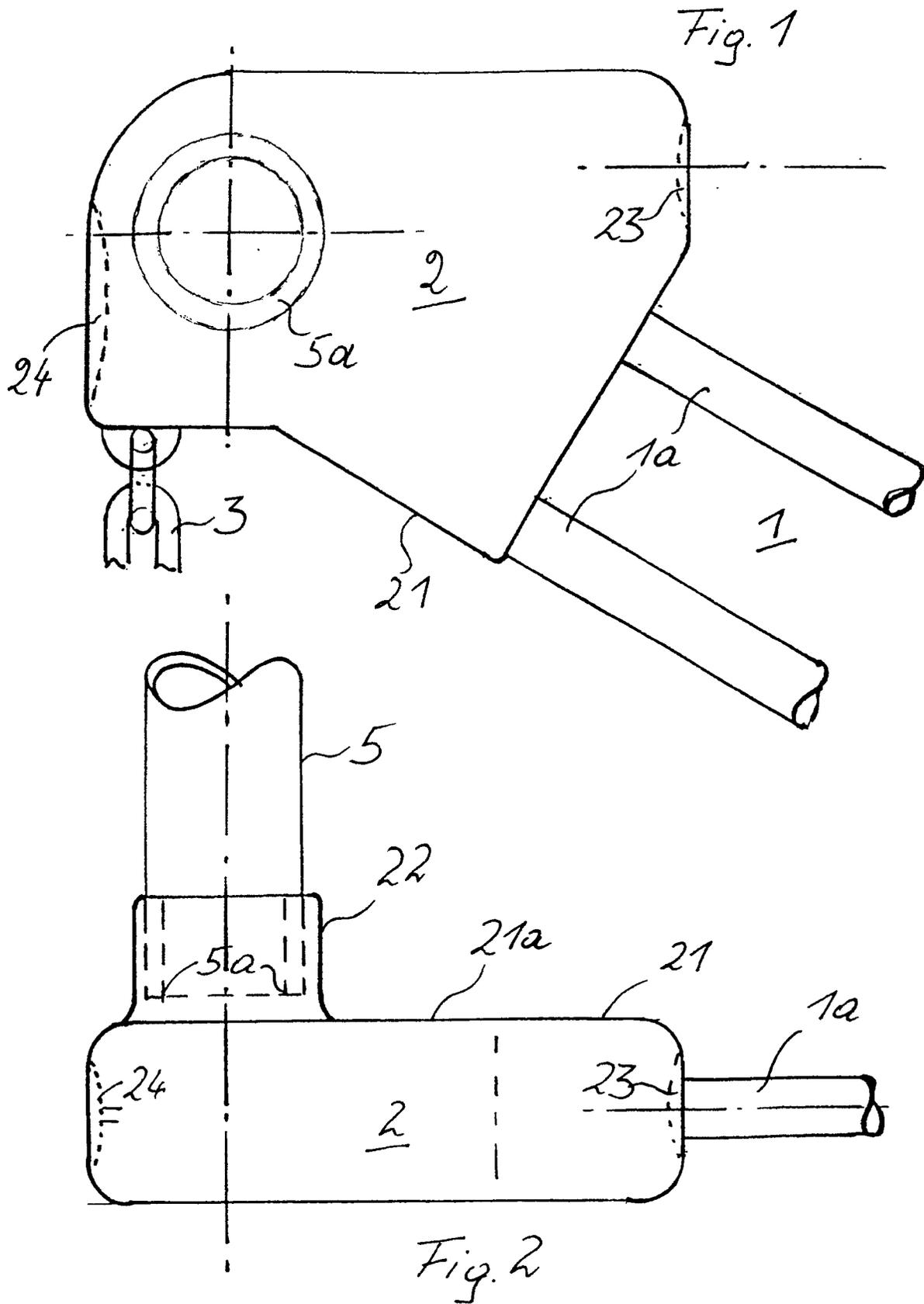
In Fig.8 ist in einer Draufsicht von oben eine modifizierte Ausgestaltung eines Gehäuses 21' des Münzpfandschlusses 2 wiedergegeben, an welchem eine der Aufnahme 22 in Fig.1 entsprechende Aufnahme 22' als ein integrierter Teil ausgebildet ist, an welchem der Griff 5 gehalten und erforderlichenfalls entsprechend gesichert ist. An dem einem kürzeren Grifftragrohr 10 zugewandten Ende des Gehäuses 21' weist letzteres eine diesem Grifftragrohr 10 angepaßte Ausnehmung 8' auf. Das Gehäuse 21' des Münzpfandschlusses 2 ist an dem kürzeren Grifftragrohr 10 beispielsweise wiederum mittels einer durch eine Bohrung 25' eingebrachten Schraube gesichert.

In Fig.9 ist schließlich noch eine Ausführungsform eines nicht näher dargestellten Einkaufswagens angedeutet, welcher zwei kurze Grifftragarme 1 aufweist. Hierbei ist an dem einen in Fig.9 weiter vorne liegenden Grifftragarm 1 ein Münzpfandschloß 2 beispielsweise in der Weise befestigt, wie in Verbindung mit der in Fig.4 dargestellten Ausführungsform im einzelnen beschrieben ist. Zur Halterung und Sicherung des Griffes 5 an dem anderen, in Fig.9 weiter hinten liegenden kurzen Grifftragarm 1 ist an dessen vorderen Ende ein dem Gehäuse 21 des Münzpfandschlusses 2 in den Abmessungen im wesentlichen entsprechendes, spiegelbildlich ausgebildetes Adapterteil 4 befestigt, mit welchem in bekannter Weise der rohrförmige Griff 5 fest verschraubt ist.

#### Patentansprüche

1. Transportwagen, der in einen gleichartig ausgeführten Transportwagen einschließbar ist und mit einer zur Aufnahme von Waren oder Trans-

- portgut versehenen Einrichtung ausgestattet ist, an deren rückwärtigen Ende auf beiden Seiten durch einen im allgemeinen rohrförmigen Griff verbundene, am freien Ende etwa U-förmig ausgeführte Grifftragarme oder Grifftragrohre fest angebracht sind, in deren Bereich ein Münzpfandschloß angeordnet ist, das ein gegenseitiges An- und Abkoppeln von Transportwagen mit und ohne Inanspruchnahme einer Sammelstelle ermöglicht, dadurch **gekennzeichnet**, daß einer der Grifftragarme (1) oder eines der Grifftragrohre (10) kürzer ausgebildet ist, daß an dem kürzeren Grifftragarm (1) oder -rohr (10) das Münzpfandschloß (2) so befestigt ist, daß das Gehäuse (21) des Münzpfandschlusses (2) mit der senkrecht verlaufenden Mittenebene der Grifftragarme (1) oder -rohre (10) zusammenfällt.
2. Transportwagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß an einer Außenfläche (21a) des Gehäuses (21) des Münzpfandschlusses (2) eine Aufnahme (22) zur Halterung und Sicherung des rohrförmigen Griffs (5) vorgesehen ist.
3. Transportwagen nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (21) des Münzpfandschlusses (2) an einem die beiden Schenkel (1a) des kürzeren Grifftragarms (1) verbindenden Teil (1b) anbringbar ist.
4. Transportwagen nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß ein oder beide Schenkel (1a) des einen kürzeren Grifftragarms (1) in entsprechend tief ausgebildete Vertiefungen (7) des Gehäuses (21) des Münzpfandschlusses (2) einschiebbar ist bzw. sind, und daß das Münzpfandschloß (2) in dieser Lage bezüglich des kürzeren Grifftragarms (1) sicherbar ist.
5. Transportwagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der kürzere (1a') der beiden unterschiedlich langen Schenkel (1a) des kürzeren Grifftragarms (1) etwa rechtwinklig in Richtung zu dem längeren der beiden Schenkel (1a) umgebogen ist, so daß das Gehäuse (21) des Münzpfandschlusses (2) nach dem Unterbringen des längeren Schenkels (1a) in einer entsprechend bemessenen Gehäusevertiefung (7) an dem kürzeren, umgebogenen Schenkel (1a') befestigbar ist.
6. Transportwagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Enden der beiden Schenkel (1a) des kürzeren Grifftragarms (1)
- etwa gleich lang sind, und daß an den beiden, etwa gleich langen Schenkeln (1a) des kürzeren Grifftragarms (1) eine Tragplatte (9) befestigt ist, an welcher das Gehäuse (21) des Münzpfandschlusses (2) anbringbar ist.
7. Transportwagen nach Anspruch 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die an den Enden der beiden etwa gleich langen Schenkel (1a) des kürzeren Grifftragarms (1) angebrachte Tragplatte (9') von einer formschlüssig ausgebildeten Ausnehmung (29) des Gehäuses (21) des Münzpfandschlusses (2) umgriffen ist.
8. Transportwagen nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß bei einem Transportwagen mit zwei kurzen Grifftragarmen (1) oder -rohren (10) an dem einen Grifftragarm (1) oder -rohr (10) ein Münzpfandschloß (2) und an dem anderen Grifftragarm (1) oder -rohr (10) zu dessen analoger Verlängerung ein dem Gehäuse (21) des Münzpfandschlusses (2) in den Abmessungen entsprechendes, spiegelbildlich ausgebildetes Adapterteil (4) befestigt sind.



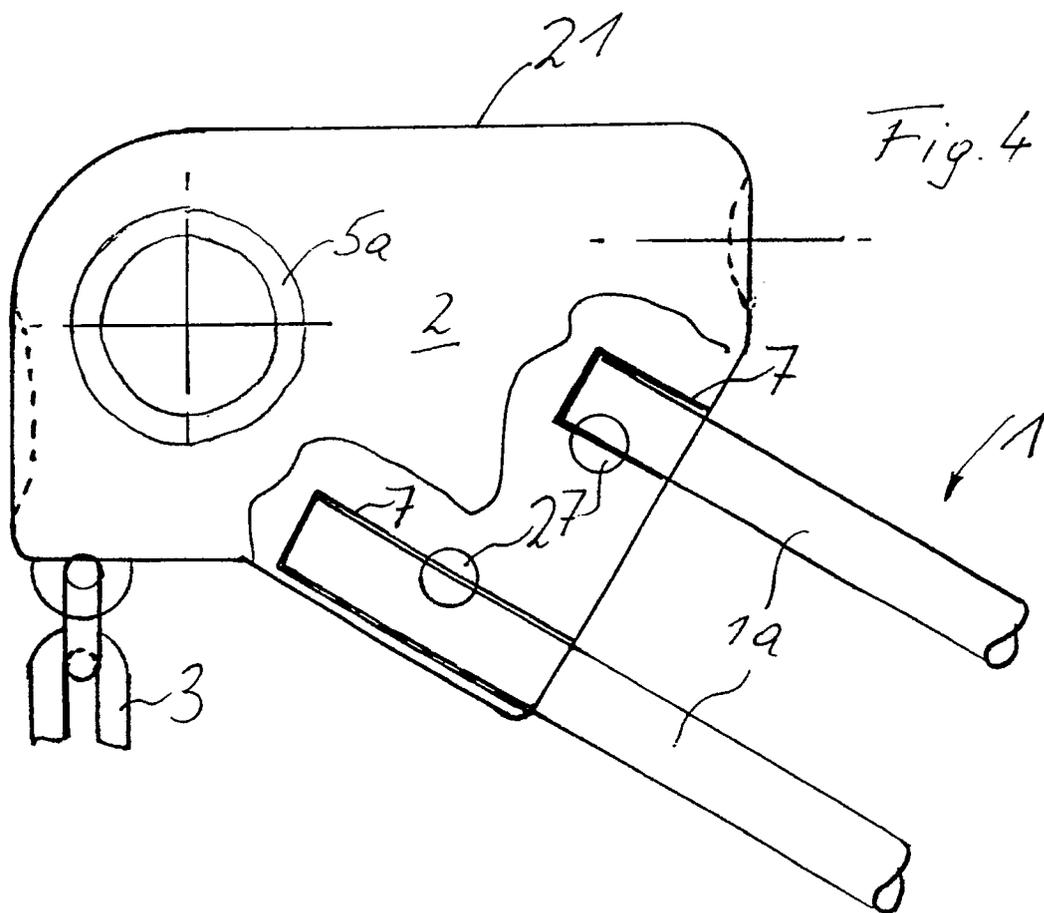
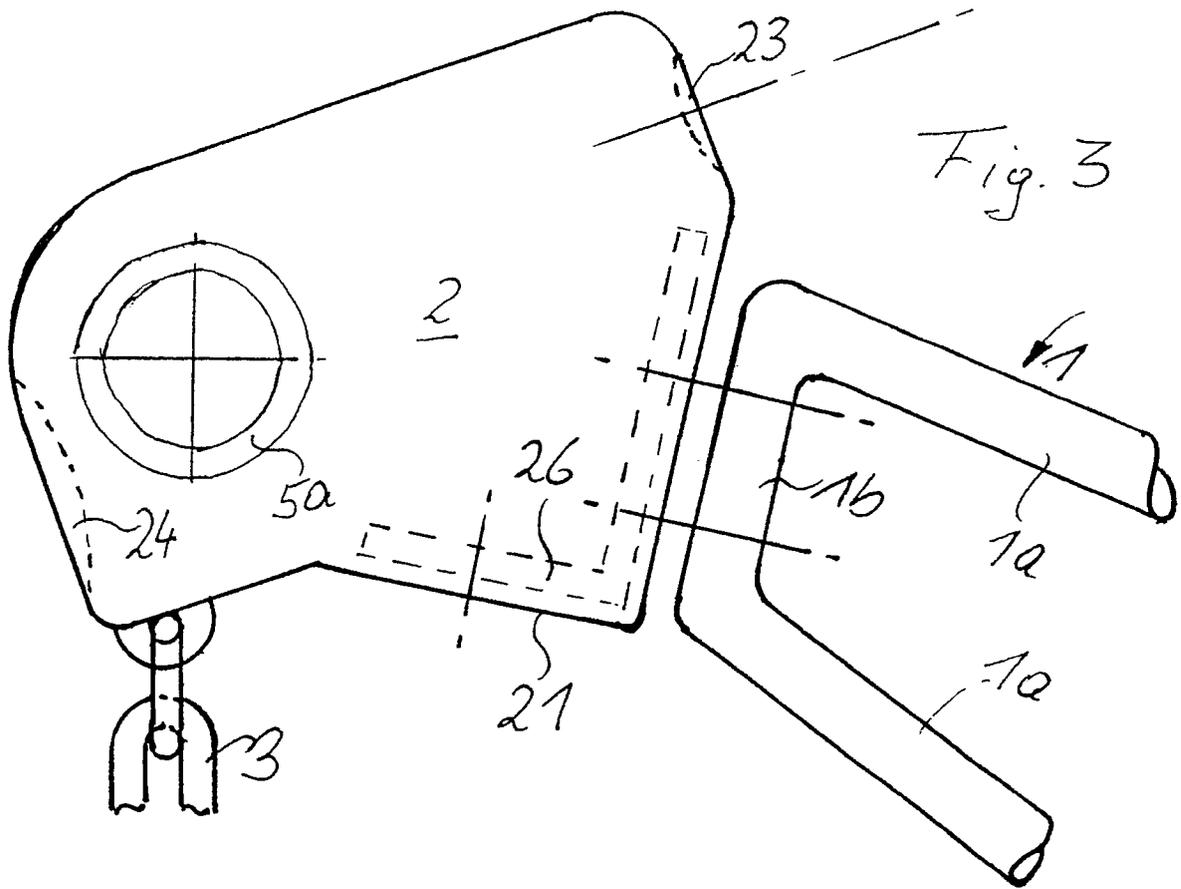


Fig. 5

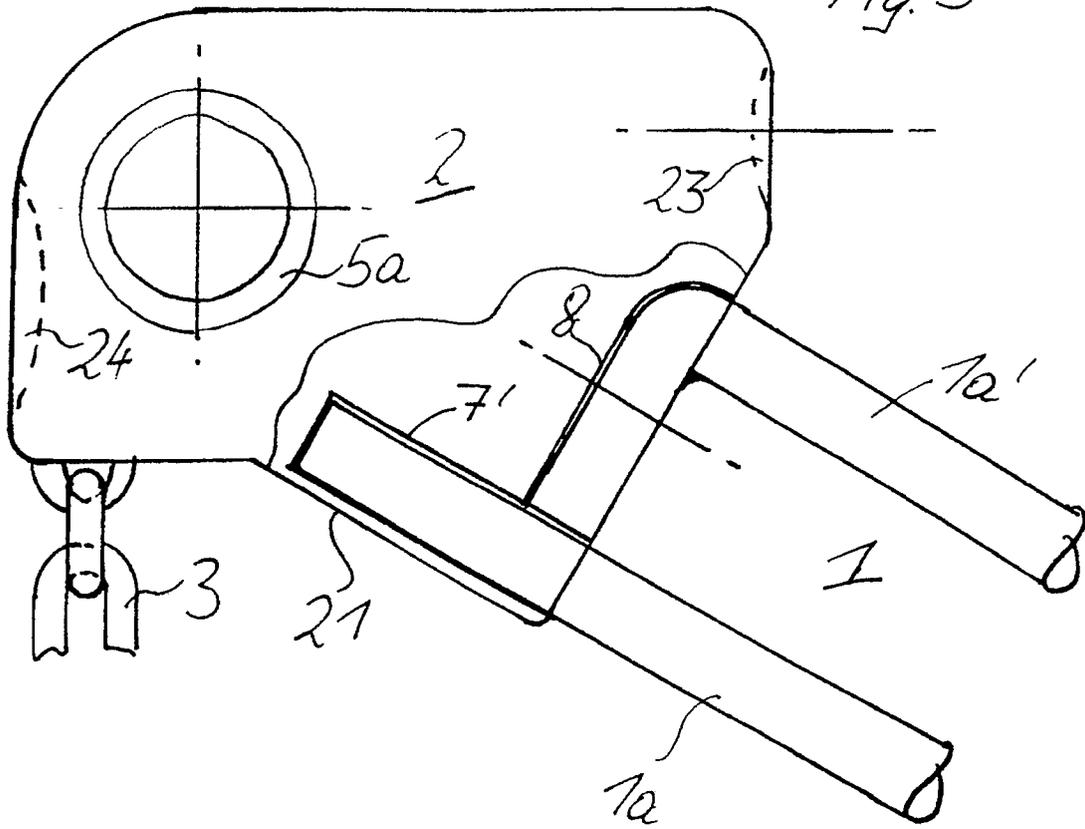
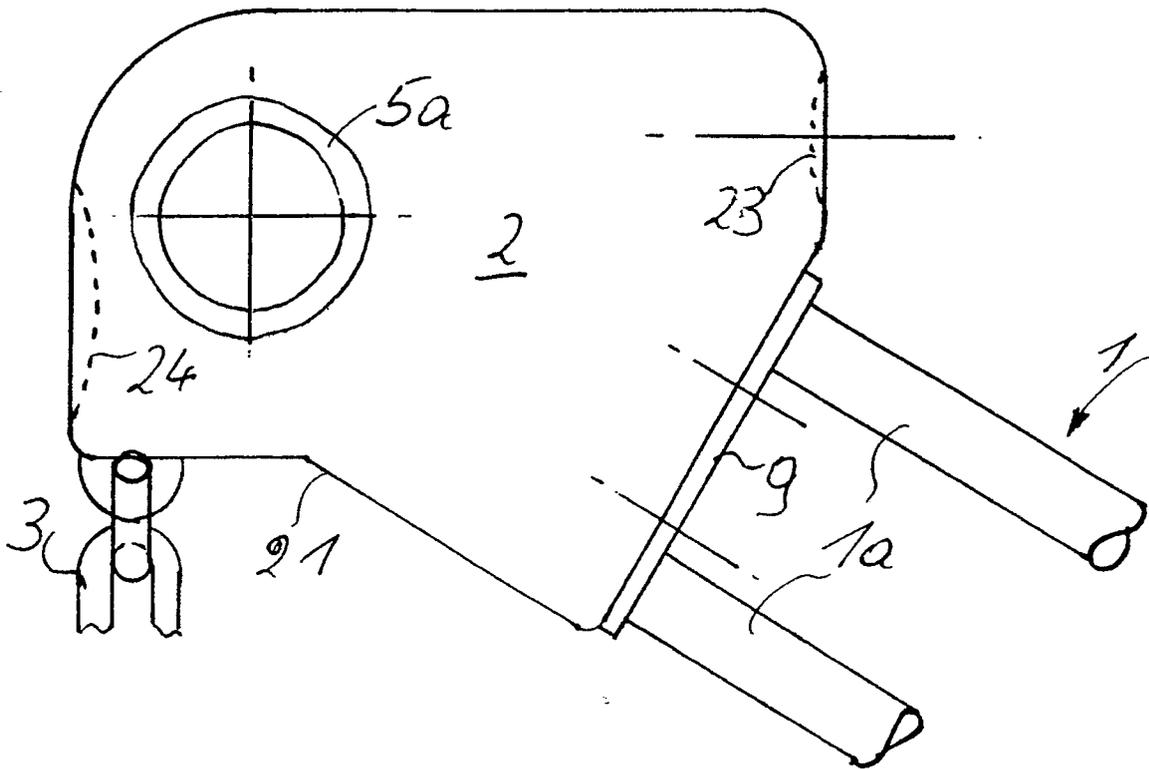
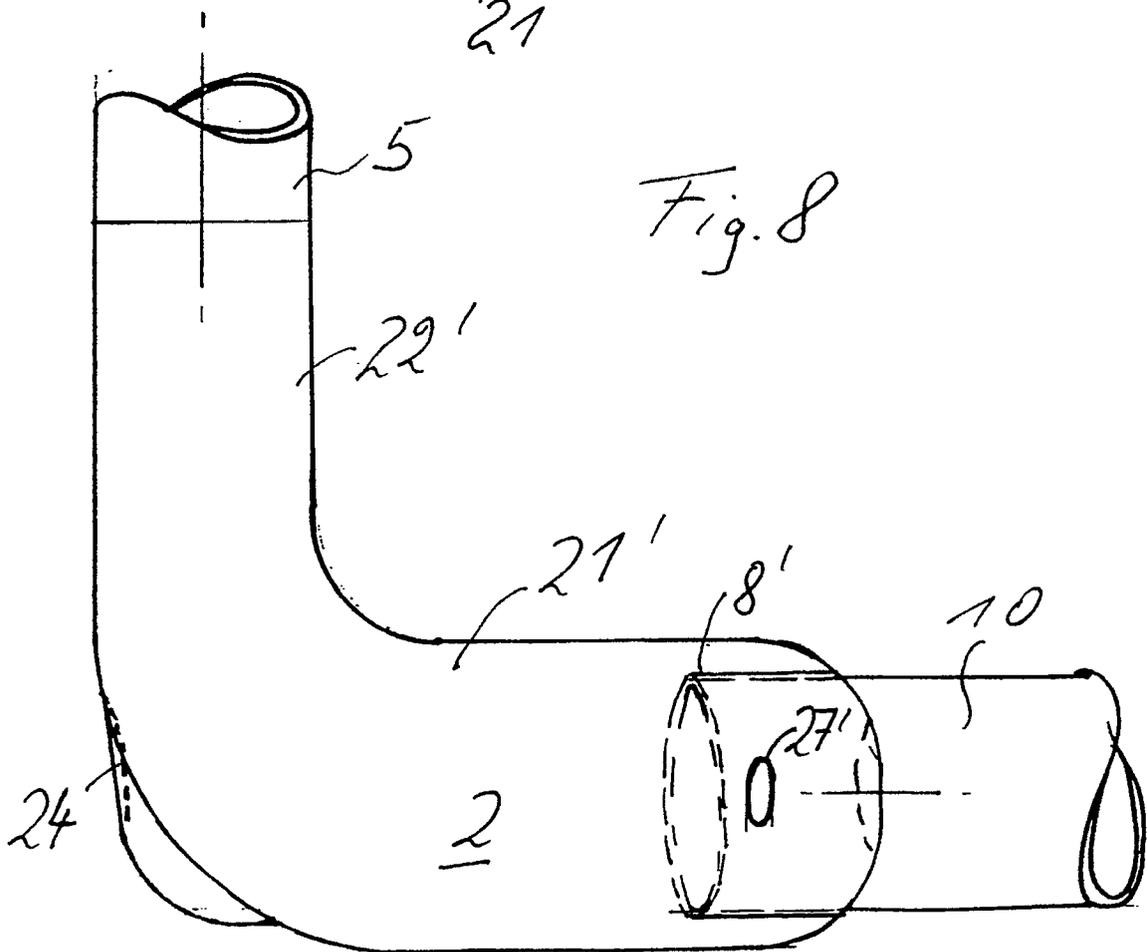
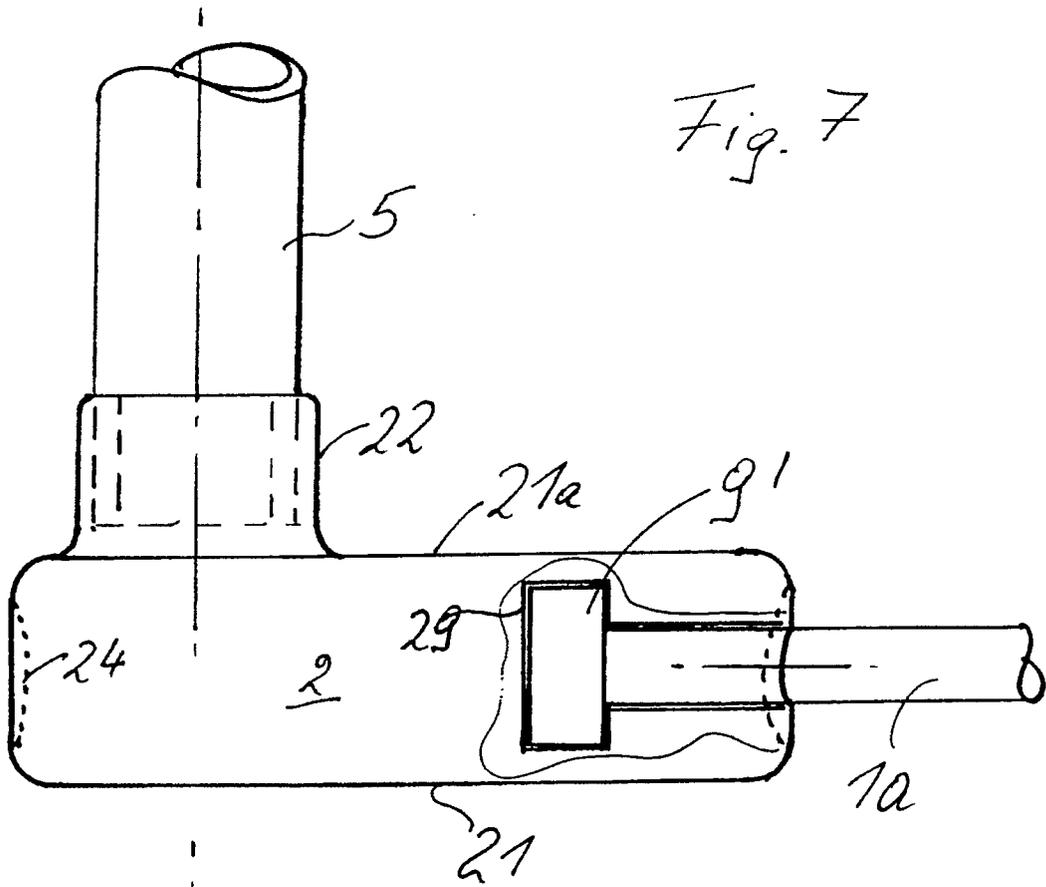
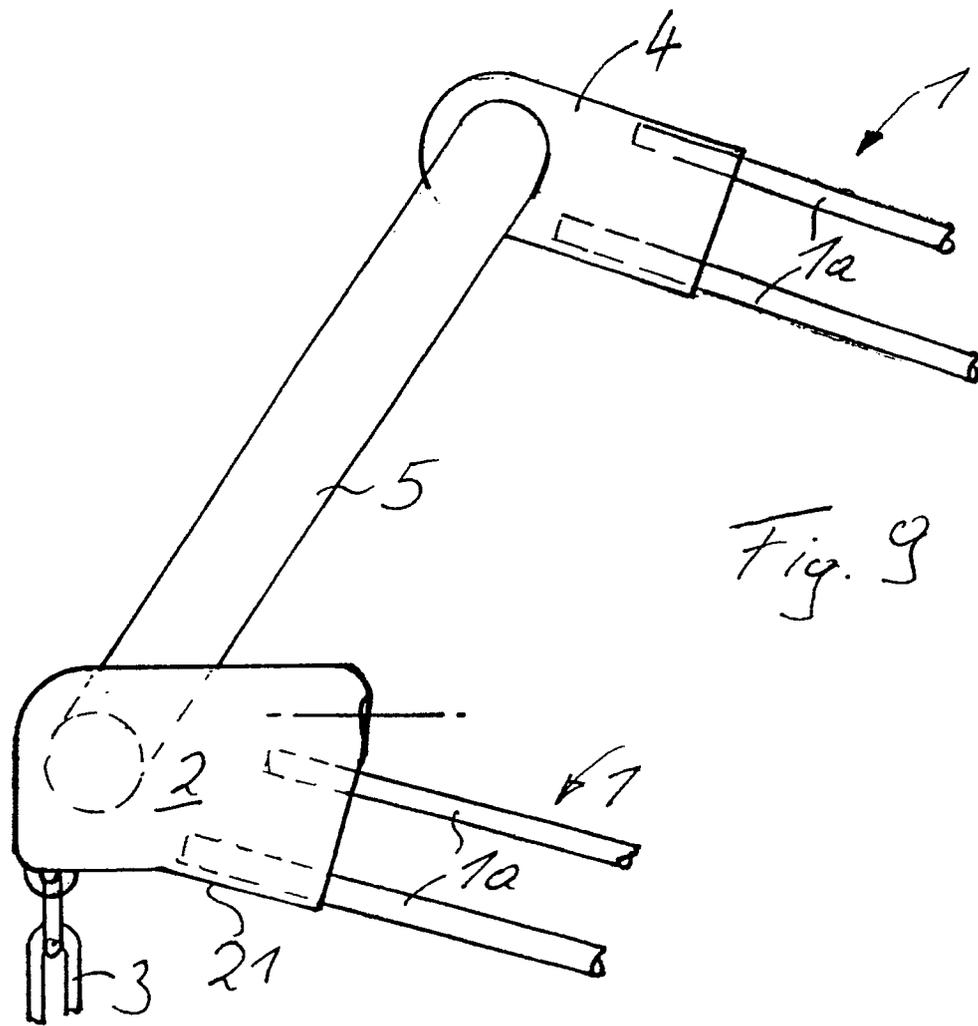


Fig. 6









EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-4683609 (TRUBIANO) * das ganze Dokument * ---	1-8	G07F7/06
D,Y	EP-A-199274 (WANZL) * das ganze Dokument * ---	1-8	
A	US-A-3288478 (POWERS) * das ganze Dokument * ---	1-8	
A	DE-U-8614831 (WIETH ET.AL.) * das ganze Dokument * ---	1-5	
A	DE-A-3714115 (WANZL) * das ganze Dokument * ---	1-3	
A	EP-A-157943 (SCHRAMME ET.AL.) * das ganze Dokument * -----	1	
			<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)</b>
			G07F A47F B62B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 03 OKTOBER 1990	Prüfer GIVOL O.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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 I : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	