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

(11) **EP 1 975 331 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.10.2008 Patentblatt 2008/40

(51) Int Cl.:
E04B 2/82 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **08002531.5**

(22) Anmeldetag: **12.02.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **30.03.2007 DE 102007015758**

(71) Anmelder: **Becker GmbH & Co. KG**
24537 Neumünster (DE)

(72) Erfinder: **Zimmermann, Günter**
24536 Neumünster (DE)

(74) Vertreter: **Seemann, Ralph**
Patentanwälte
Seemann & Partner
Ballindamm 3
20095 Hamburg (DE)

(54) **Sicherheitssystem für mobile Trennwände**

(57) Die Erfindung betrifft ein Sicherheitssystem für mobile Trennwände (11) mit mehreren Trennwandelementen (12 - 16), die an einer Decke (18) hängend bewegbar sind und die wenigstens teilweise eine Fixierungsvorrichtung (20 - 26') aufweisen, die in ausgefahrenem Zustand eine Fixierung des jeweiligen mobilen Trennwandelements (12 - 16) an Decke (18) und Boden (19) vorsieht und in eingefahrenem Zustand eine Bewegbarkeit des Trennelements (12 - 16) in einer Führung (17) in oder an der Decke (18) ermöglicht. Die Erfindung betrifft ferner ein entsprechendes Verfahren zur Montage einer mobilen Trennwand.

Das erfindungsgemäße Sicherheitssystem zeichnet sich dadurch aus, dass zur Veränderung des Zustands der Fixierungsvorrichtung (20 - 26') ein Kurbelmechanismus (22) mit einer lösbar fixierbaren Kurbel (24) vorgesehen ist und außerdem eine Rastvorrichtung (30) vorgesehen ist, die die auf den Kurbelmechanismus (22) gesteckte Kurbel (24) auf dem Kurbelmechanismus (22) hält, solange die Fixierungsvorrichtung (20 - 26') in einem Zustand zwischen dem ausgefahrenen und dem eingefahrenen Zustand und/oder im eingefahrenen Zustand ist.

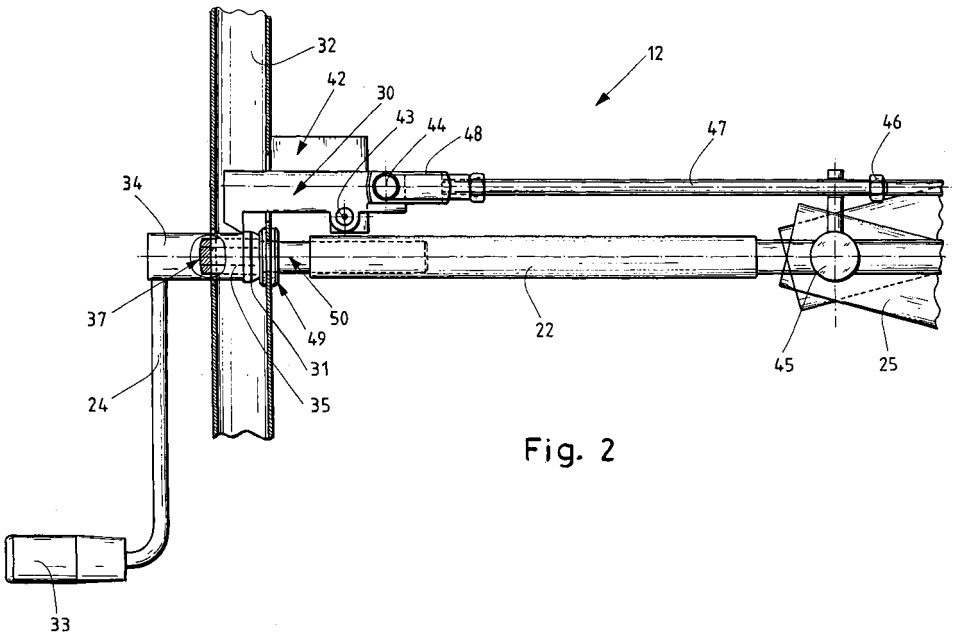


Fig. 2

EP 1 975 331 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Sicherheitssystem für mobile Trennwände mit mehreren, insbesondere einzelnen bzw. separaten, Trennwandelementen, die an einer Decke hängend bewegbar sind und die wenigstens teilweise eine Fixierungsvorrichtung aufweisen, die in ausgefahrenem Zustand eine Fixierung des jeweiligen mobilen Trennwandelements an Decke und Boden vorsieht und in eingefahrenem Zustand eine Bewegbarkeit des Trennelements in einer Führung in oder an der Decke ermöglicht.

[0002] Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Montage einer mobilen Trennwand mit mehreren Trennwandelementen von einer geparkten Anordnung in eine aufgestellte Anordnung, wobei die Trennwandelemente in der geparkten Anordnung wenigstens teilweise eine Fixierungsvorrichtung in ausgefahrenem Zustand aufweist, wodurch wenigstens ein Trennwandelement an Decke und Boden fixiert ist.

[0003] Mobile Trennwände mit mehreren Trennwandelementen sind grundsätzlich bekannt. Diese dienen dazu, größere Räume in mehrere Teilräume aufzuteilen, beispielsweise in Hotels oder Kongresszentren. Hierdurch ist eine hohe Variabilität von Räumen in entsprechenden Gebäuden gegeben. Mobile Trennwände mit einem an einer Decke vorgesehenen Schienensystem sind bekannt. Hierbei weisen die mobilen Trennwände Trennwandelemente auf, die beispielsweise Rollmechanismen zum Einhängen in die in der Decke oder an der Decke versehenen Schienenelemente umfassen, um so ein einfaches Bewegen der mobilen Trennwandelemente zu ermöglichen. Zur Fixierung der Trennwandelemente ist es bekannt, im oberen und im unteren Bereich des Trennwandelements Fixierungselemente vorzusehen, die nach oben zur Decke und nach unten zum Boden bewegbar sind, um so das Trennwandelement zwischen Decke und Boden zu fixieren bzw. einzuklemmen. Bei Decken, die wenig Last tragen, können auch Schienensysteme am Boden verlegt werden, die allerdings von der Optik und von der Praktikabilität her weniger gewünscht sind.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Sicherheitssystem für mobile Trennwände mit mehreren Trennwandelementen sowie ein Verfahren zur Montage einer mobilen Trennwand mit mehreren Trennwandelementen anzugeben, die bei einer Aufhängung der Trennwandelemente in oder an der Decke verhindert, dass sämtliche bzw. mehrere Trennwandelemente gleichzeitig an der Decke hängen, so dass verhindert wird, dass eine mögliche Obergrenze einer Traglast der Decke überschritten wird.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Sicherheitssystem für mobile Trennwände mit mehreren Trennwandelementen, die an einer Decke hängend bewegbar sind und die wenigstens teilweise eine Fixierungsvorrichtung aufweisen, die in ausgefahrenem Zustand eine Fixierung des jeweiligen mobilen Trennwandelements an Decke und Boden vorsieht und in eingefahrenem Zustand eine Bewegbarkeit des Trennelements in einer Führung in oder an der Decke ermöglicht, wobei zur Veränderung des Zustands der Fixierungsvorrichtung ein Kurbelmechanismus mit einer lösbar fixierbaren Kurbel vorgesehen ist und wobei eine Rastvorrichtung vorgesehen ist, die die auf den Kurbelmechanismus gesteckte Kurbel auf dem Kurbelmechanismus hält, solange die Fixierungsvorrichtung in einem Zustand zwischen dem ausgefahrenen und dem eingefahrenen Zustand und/oder im eingefahrenen Zustand ist. Unter Kurbel wird im Rahmen der Erfindung insbesondere auch eine Ratsche oder allgemein eine drehbare Handhabungsvorrichtung verstanden.

[0006] Es ist natürlich auch denkbar, dass die Trennwandelemente alle eine Fixierungsvorrichtung aufweisen und nicht nur wenigstens teilweise. Ferner ist es auch möglich, dass wenigstens ein Trennwandelement, das zu einer Wand angeordnet ist, auch eine seitliche Fixierungsvorrichtung vorsieht, um ein Einpressen dieses Trennwandelements und damit der gesamten mobilen Trennwand auch in Wände zu ermöglichen.

[0007] Durch das erfindungsgemäße Sicherheitssystem ist es möglich, auch bei nur wenig geschultem Personal und insbesondere bei Vorsehen nur einer Kurbel zu erreichen, dass immer nur ein Trennwandelement zur Zeit an der Decke hängend, und zwar in einem Schienensystem, bewegt wird, so dass die Last, die an der Decke wirkt, minimiert wird. Erst nach Fixierung des bewegten Trennwandelements an einer vorgebbaren Position bzw. in einer vorgebbaren Anordnung kann die Kurbel wieder von dem Kurbelmechanismus gelöst werden und dazu dienen, ein weiteres Trennwandelement aus der Fixierung zu lösen, um dieses dann zu bewegen. Durch die Fixierung des jeweiligen mobilen Trennwandelements an Decke und Boden, die durch Bewegen von einem oberen Fixierungselement einer Fixierungsvorrichtung zur Decke hin und einem unteren Fixierungselement der Fixierungsvorrichtung zum Boden hin ein Einklemmen des Trennwandelements zwischen Boden und Decke vorsieht, wird erreicht, dass eine Kraft zwischen Boden und Decke ausgeübt wird, die so groß sein kann, dass diese die Gewichtskraft des Trennwandelements, die an der Decke angreift, aufhebt bzw. wenigstens wird die verbleibende Gesamtkraft, die an der Decke wirkt, verringert.

[0008] Vorzugsweise ist ein Lösen der Kurbel von dem Kurbelmechanismus nur in dem ausgefahrenen Zustand der Fixierungsvorrichtung möglich.

[0009] Ferner vorzugsweise kann das Lösen der Kurbel von dem Kurbelmechanismus von einer insbesondere einstellbaren Kraft abhängig sein, die auf die Decke wirkt. Unter einem Zustand zwischen dem ausgefahrenen und dem eingefahrenen Zustand ist ein Zustand gemeint, in dem schon eine gewisse Kraft durch die Fixierungsvorrichtung auf die Decke wirkt. Eine sehr einfache Ausgestaltung ist dann realisiert, wenn die Rastvorrichtung ein Einrasten in einer Nut in der Kurbel vorsieht. Eine besonders einfache Ausgestaltung ist dann gegeben, wenn das Lösen der Kurbel vom Kurbelmechanismus von einer Strecke abhängig ist, die ein Auslöseelement durch Kurbeldrehung zurücklegt.

[0010] Besonders bevorzugt ist eine Ausführungsform, in der die Rastvorrichtung ein Hinterhaken hinter einer an der Kurbel angeordneten Wulst vorsieht. Vorzugsweise ist also ein Formschluss vorgesehen, so dass die Rastvorrichtung formschlüssig an der Kurbel oder in der Kurbel einrastet.

[0011] Besonders sicher und besonders bevorzugt ist das erfindungsgemäße Sicherheitssystem, wenn ein Schlüssel-/Schlosssystem zwischen Kurbel und Kurbelmechanismus vorgesehen ist.

[0012] In diesem Fall kann keine handelsübliche Kurbel verwendet werden, um entsprechende Trennwandelemente zu lösen, also in einen eingefahrenen Zustand zu bringen. Vorhersehbarer Missbrauch bzw. eine Fehlbedienung wird dadurch ausgeschlossen.

[0013] Vorzugsweise ist nur eine einzige Kurbel in dem entsprechenden Gebäude mit mobilen Trennwänden bzw. nur eine Kurbel je mobile Trennwand mit mehreren Trennwandelementen vorgesehen. Dieses wird durch ein Schlüssel-/Schlosssystem gesichert, so dass nur eine einzige Kurbel eine Veränderung des Zustands der jeweiligen Fixierungsvorrichtung der Trennwandelemente ermöglicht. Hierdurch können selbst Fehler von nicht geschultem Personal verhindert werden.

[0014] Vorzugsweise weist das Schlüssel-/Schlosssystem einen Mehrkantstift, beispielsweise Sechskantstift, mit einer auf den Mehrkantstift aufgebrachten Scheibe und eine dazu angepasste Öffnung auf. Die Öffnung ist vorzugsweise in der Kurbel vorgesehen bzw. in der Kurbelnuss. Die Scheibe hat hierbei einen Innendurchmesser, der größer als der kleinste Durchmesser des Mehrkantstiftes im Querschnitt ist, allerdings kleiner als der größte Durchmesser des Mehrkantstiftes, also von Kante zu Kante. Die Kurbel weist dann vorzugsweise eine Öffnung auf, die abschnittsweise einen Radius hat, der gleich oder etwas größer als der Radius der Scheibe ist. Entsprechend sind dann Aussparungen passend zu den Kanten des Mehrkantstiftes vorgesehen. Es handelt sich somit um eine Sonderanfertigung.

[0015] Ferner vorzugsweise weist das Schlüssel-/Schlosssystem eine, insbesondere asymmetrische, polygone Form im Schnitt und/oder eine polygone Form in der Kontur auf. Bei der polygonen Form kann es sich um eine asymmetrische oder symmetrische polygone Form handeln, die beispielsweise eine Herzform oder eine Kleeblattform oder sonstige beliebige Form außer übliche Mehrkantform sein kann. Siehe hierzu Fig. 6.

[0016] Erfindungsgemäß ist eine Kurbel mit einer Öffnung angegeben, die eine Kontur hat, die zu einem Stift eines Kurbelmechanismus eines erfindungsgemäßen Sicherheitssystems, das vorstehend beschrieben ist, passt.

[0017] Vorzugsweise ist eine Kombination einer erfindungsgemäßen Kurbel mit einem Sicherheitssystem vorgesehen.

[0018] Die Aufgabe wird ferner durch ein Verfahren zur Montage einer mobilen Trennwand mit mehreren Trennwandelementen von einer geparkten Anordnung in eine aufgestellte Anordnung gelöst, wobei die Trennwandelemente in der geparkten Anordnung wenigstens teilweise eine Fixierungsvorrichtung in ausgefahrenem Zustand aufweisen, wodurch wenigstens ein Trennwandelement an Decke und Boden fixiert ist, mit den folgenden Verfahrensschritten:

- Aufstecken einer Kurbel auf einen Kurbelmechanismus,
- Drehen der Kurbel zum Lösen der Fixierung eines Trennwandelements, wobei die Kurbel auf den Kurbelmechanismus fixiert wird,
- Lösen der Fixierung des ersten in der geparkten Anordnung befindlichen Trennwandelements,
- Bewegen des gelösten ersten Trennwandelements in eine Aufstellungsanordnung und
- Drehen der Kurbel zum Fixieren des Trennwandelements an Decke und Boden, wobei sich die Fixierung der Kurbel auf dem Kurbelmechanismus löst.

[0019] Hierdurch ist eine sichere Montage von mobilen Trennwänden möglich. Entsprechend ist auch eine sehr sichere Demontage der mobilen Trennwände von einer aufgestellten Anordnung in eine geparkte Anordnung möglich. Hierbei sind allerdings die erfindungsgemäßen Verfahrensschritte entsprechend anzupassen.

[0020] Vorzugsweise wird mit den weiteren in der geparkten Anordnung befindlichen Trennwandelementen nach den erfindungsgemäßen Verfahrensschritten verfahren. Vorzugsweise findet nur eine einzige Kurbel Verwendung, wodurch eine sehr sichere Handhabung möglich ist. Ferner vorzugsweise ist zur Sicherstellung der Verwendung einer einzigen Kurbel ein Schlüssel-/Schlosssystem zwischen Kurbel und Kurbelmechanismus vorgesehen.

[0021] Die Erfindung wird nachstehend ohne Beschränkung des allgemeinen Erfindungsgedankens anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben. Bezüglich aller im Text nicht näher erläuterten erfindungsgemäßen Einzelheiten wird ausdrücklich auf die Zeichnungen verwiesen. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische dreidimensionale Darstellung eines Raumes mit einer mobilen Trennwand,

Fig. 2 eine schematische Schnittdarstellung eines Teils eines erfindungsgemäßen Sicherheitssystems,

Fig. 3 eine schematische Schnittdarstellung in Draufsicht der Ausführungsform gemäß Fig. 2,

Fig. 4 eine schematische Draufsicht auf die Nuss einer erfindungsgemäßen Kurbel,

Fig. 5 eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Nuss mit einem Stift eines Kurbelmechanismus und

Fig. 6 eine schematische Draufsicht auf eine Nuss einer weiteren erfindungsgemäßen Kurbel.

[0022] In den folgenden Figuren sind jeweils gleiche oder gleichartige Elemente bzw. entsprechende Teile mit denselben Bezugsziffern versehen, so dass von einer entsprechenden erneuten Vorstellung abgesehen wird.

[0023] Fig. 1 zeigt eine schematische dreidimensionale Darstellung eines Raumes 10 bzw. zweier Teilräume 10 und 10', die durch eine mobile Trennwand 11 getrennt werden sollen. Die mobile Trennwand 11 weist fünf Trennwandelemente 12 bis 16 auf, wovon zwei Trennwandelemente, nämlich die Trennwandelemente 12 und 13, schon in der aufgestellten Anordnung 41 fixiert sind und weitere drei Trennwandelemente in einer geparkten Anordnung 40 angeordnet sind.

[0024] Ein Trennwandelement 14 ist schon aus der fixierten Position in der geparkten Anordnung 40 gelöst, so dass das obere Klemmelement 20" und das untere Klemmelement 21" im Vergleich zu den anderen Klemmelementen 20, 20' bzw. 21, 21' der weiteren Trennwandelemente 12, 13 bzw. 15 und 16 zurückgezogen sind, d.h. in vertikaler Richtung aufeinander zu bewegt wurden. Dieses geschieht durch eine Kurbel 24, die auf einen Stift 23 eines Kurbelmechanismus 22 aufgebracht ist. In dieser eingefahrenen Position bzw. in diesem eingefahrenen Zustand der Fixierungsvorrichtung ist das Trennwandelement 14 entlang einer Schiene bzw. Führungsschiene 17, die an der Decke 18 angeordnet ist, verschiebbar bzw. bewegbar.

[0025] Als nächster Schritt zur Montage der mobilen Trennwand bzw. zum Aufstellen des Trennwandelements 14 wird dieses in der Fig. 1 nach links zum Trennwandelement 13 bewegt, um dort die Fixierungsvorrichtung des Trennwandelements 14, umfassend insbesondere das obere Klemmelement 20" und das untere Klemmelement 21", auszufahren. Erst in ausgefahrenem Zustand der Fixierungsvorrichtung ist es möglich, die Kurbel 24 von dem Stift 23 zu lösen und beispielsweise auf den Stift 23 des Trennwandelements 15 aufzustecken.

[0026] Die weiteren Trennwandelemente 15 und 16 sind in Fig. 1 noch in der geparkten Anordnung 40 fixiert.

[0027] Die Fixierungsvorrichtung, die in Fig. 1 insbesondere im Zusammenhang mit dem Trennwandelement 12 schematisch angedeutet ist, umfasst bei diesem Trennwandelement ein oberes Klemmelement 20, ein unteres Klemmelement 21, einen Kurbelmechanismus 22, einen dort nicht dargestellten Stift 23, möglicherweise kurzzeitig die Kurbel 24 bzw. solange die Kurbel 24 aufgesetzt ist, die Kurbel selbst und einen Scherenmechanismus 25 sowie zwei Stangen 26 und 26'. Durch Drehen des Kurbelmechanismus 22 werden die linken und rechten Kontaktpunkte des Scherenmechanismus 25 aufeinander zu oder voneinander weg bewegt, so dass die vertikal übereinander liegenden Stangen 26 und 26' der Fixierungsvorrichtung nach oben bzw. unten bewegt werden. Die Stange 26 ist mit dem oberen Klemmelement 20 verbunden und die Stange 26' mit dem unteren Klemmelement 21.

[0028] Beim Bewegen der Stange 26 nach oben und der Stange 26' nach unten wird das obere Klemmelement 20 in Richtung Decke 18 bewegt und das untere Klemmelement 21 in Richtung Boden 19. Hierdurch wird das Trennwandelement 12 zwischen Decke 18 und Boden 19 eingeklemmt bzw. kann durch diese Fixierung die auf die Decke 18 wirkende Gewichtskraft des Trennwandelements 12 verringert bzw. nivelliert werden. Durch das erfindungsgemäße Sicherheitssystem können somit auch Trennwandelemente einer mobilen Trennwand auch in einem an der Decke hängenden System Verwendung finden, selbst wenn die Decke nur für geringe Lasten ausgelegt ist.

[0029] Fig. 2 zeigt eine bevorzugte Ausführungsform eines Teils eines entsprechenden Sicherheitssystems für mobile Trennwände in schematischer Schnittdarstellung in Seitenansicht. Es ist auch ein Kurbelmechanismus 22 vorgesehen, der im Bereich eines Schlittens 45 beispielsweise mit einem Gewinde versehen ist, wodurch der Schlitten 45 beim Drehen des Kurbelmechanismus 22 in der Fig. 2 nach links bzw. nach rechts bewegt werden kann. Hierdurch wird der Scherenmechanismus 25 beispielsweise bei einer Bewegung des Schlittens 45 nach rechts nach oben und unten ausgelenkt, so dass eine Fixierung des Trennwandelements 12 an Boden 19 und Decke 18 ermöglicht wird. Bei Bewegung des Schlittens 45 nach links wird ein Lösen des Trennwandelements aus der fixierten Position bzw. ein eingefahrener Zustand der Fixierungsvorrichtung erreicht. Der Kurbelmechanismus 22 weist ferner eine Stange 50 auf, die in einen Mehrkantstift 35, beispielsweise einen Sechskantstift, übergeht. Die Stange 50 hat einen Durchmesser, der kleiner ist als eine Bohrung durch einen Rahmen 32 des Trennwandelements 12. Der Mehrkantstift 35 hat einen Durchmesser, der vorzugsweise größer als diese Bohrung ist. Es sind zur Axialpositionierung des Kurbelmechanismus 22 Unterlegscheiben 49 am Rahmen 32 vorgesehen.

[0030] Die Rastvorrichtung 30 greift hinter die Wulst 31 bzw. Klinke 31 aufgrund beispielsweise einer Gewichtskraft durch ein in dem Rahmen 32 angeordnetes Gewicht, das auf die Rastvorrichtung 30 von oben wirkt und nicht dargestellt ist, ein. Alternativ kann zwischen dem Schlitten 45 und der Gabel 48 eine Druckfeder vorgesehen sein oder zwischen der Stange 50 und der Stange 47 eine Zugfeder. Die jeweiligen Federn sind in Fig. 2 nicht dargestellt.

[0031] Der Mehrkantstift 35 hat an seinem äußeren Ende (nach links in Fig. 2) eine Scheibe 37 vorgesehen, die einen Durchmesser aufweist, der etwas größer ist als der kleinste Durchmesser des Stiftes 35 im Querschnitt, allerdings etwas kleiner ist, als der größte Durchmesser des Stiftes 35, also von Kante zu Kante des Mehrkantstiftes 35. Hierzu passend ist eine Kurbel 24 mit einem Kurbelgriff 33 und einer Kurbelnuss 34 vorgesehen, die eine Öffnung 36 (vgl. Fig. 4) aufweist, die über die Scheibe 37 gesteckt werden kann und einen Eingriff der Kurbelnuss 34 mit dem Stift 35 ermöglicht, so dass der Kurbelmechanismus 22 mit der Kurbel 33 bedient werden kann.

[0032] In Fig. 2 ist die Kurbel 33 in der aufgesteckten Position fixiert dargestellt. Die Fixierung geschieht hierbei durch eine Rastvorrichtung 30, die hinter einer Wulst 31 der Kurbelnuss 34 ansetzt, so dass ein Lösen der Kurbel 24 von dem Stift 35 in dieser Position nicht möglich ist.

[0033] Die Rastvorrichtung 30 löst sich, wenn der Schlitten 45 so weit in Fig. 2 nach rechts bewegt wurde, dass das Auslöseelement 46 berührt wird und entsprechend auch nach rechts bewegt wird, so dass die Rastvorrichtung 30 über eine Drehachse 43 durch die Gabel 48 und die Anlenkung 44 der Gabel 48 an der Rastvorrichtung 30 ein nach oben Verschwenken der Rastvorrichtung 30 vorsieht. Die Rastvorrichtung 30 ist ferner an einem Halter 42 angebracht.

[0034] Zur besseren Veranschaulichung des erfindungsgemäßen Sicherheitssystems ist in Fig. 3 die Ausführungsform aus Fig. 2 in einer schematischen Draufsicht dargestellt. Insbesondere ist zu erkennen, dass die Rastvorrichtung 30 zwischen zwei Schenkeln des Halters 42 angeordnet ist. Die Gabel 48 ist im Bereich des Eingriffs mit dem Halter 42 gebogen bzw. gerundet ausgeführt, so dass bei einer Bewegung in Fig. 3 nach rechts ein Verschwenken der Gabel 48 nach unten hervorgerufen wird, was ein Auslösen der Rastvorrichtung 30 bewirkt.

[0035] In Fig. 4 ist schematisch eine Draufsicht auf die Kurbelnuss 35 dargestellt. Es ist die Wulst 31 zu erkennen und die Öffnung 36. Ferner ist eine Kontur 38 zu erkennen, die abschnittsweise einen Radius aufweist, der kleiner als der Radius der Scheibe 37 ist, allerdings fast diesem Radius entspricht. Die Kontur 38 weist ferner Aussparungen auf, in die die Kanten des Sechskantstifts 35 eingreifen können.

[0036] In Fig. 5 ist schematisch eine Kurbel 24 mit einem Stift 35 dargestellt, wobei auf dem Stift 35 die Scheibe 37 angebracht ist.

[0037] Alternativ zu der Ausgestaltung gemäß Fig. 4 und 5 kann die Kurbelnuss 34 auch mit einer beliebigen Kontur 38 der Öffnung 36 versehen sein, wie beispielsweise die in Fig. 6 dargestellte Öffnung. Es kann allerdings auch eine Herzform, eine weitere symmetrische Form oder eine völlig asymmetrische Form mit oder ohne Kanten vorgesehen sein, solange diese Form nicht einer handelsüblichen Form entspricht. Der Stift ist dann entsprechend zu der Öffnung angepasst.

Bezugszeichenliste

[0038]

10, 10’	Raum
11	mobile Trennwand
12	Trennwandelement
13	Trennwandelement
14	Trennwandelement
15	Trennwandelement
16	Trennwandelement
17	Führungsschiene
18	Decke
19	Boden
20, 20’, 20"	oberes Klemmelement
21, 21’, 21" unteres	Klemmelement
22	Kurbelmechanismus
23	Stift
24	Kurbel
25	Scherenmechanismus
26, 26’	Stange
30	Rastvorrichtung
31	Wulst
32	Rahmen
33	Griff
34	Kurbelnuss
35	Mehrkantstift
36	Öffnung

37	Scheibe
38	Kontur
40	geparkte Anordnung
41	aufgestellte Anordnung
42	Halter
43	Drehachse
44	Anlenkung
45	Schlitten
46	Auslöseelement
47	Stange
48	Gabel
49	Unterlegscheibe
50	Stange

Patentansprüche

1. Sicherheitssystem für mobile Trennwände (11) mit mehreren Trennwandelementen (12 - 16), die an einer Decke (18) hängend bewegbar sind und die wenigstens teilweise eine Fixierungsvorrichtung (20 - 26') aufweisen, die in ausgefahrenem Zustand eine Fixierung des jeweiligen mobilen Trennwandelements (12 - 16) an Decke (18) und Boden (19) vorsieht und in eingefahrenem Zustand eine Bewegbarkeit des Trennelements (12 - 16) in einer Führung (17) in oder an der Decke (18) ermöglicht, wobei zur Veränderung des Zustands der Fixierungsvorrichtung (20 - 26') ein Kurbelmechanismus (22) mit einer lösbar fixierbaren Kurbel (24) vorgesehen ist und wobei eine Rastvorrichtung (30) vorgesehen ist, die die auf den Kurbelmechanismus (22) gesteckte Kurbel (24) auf dem Kurbelmechanismus (22) hält, solange die Fixierungsvorrichtung (20 - 26') in einem Zustand zwischen dem ausgefahrenen und dem eingefahrenen Zustand und/oder im eingefahrenen Zustand ist.

2. Sicherheitssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Lösen der Kurbel (24) von dem Kurbelmechanismus (22) nur in dem ausgefahrenen Zustand der Fixierungsvorrichtung (20 - 26') möglich ist.

3. Sicherheitssystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (30) formschlüssig an der Kurbel (24) oder in die Kurbel (24) einrastet.

4. Sicherheitssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorrichtung (30) ein Hinterhaken hinter einer an der Kurbel (24) angeordneten Wulst (31) oder ein Einrasten in einer Nut in der Kurbel (24) vorsieht.

5. Sicherheitssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Schlüssel-/Schlosssystem zwischen Kurbel (24) und Kurbelmechanismus (22) vorgesehen ist.

6. Sicherheitssystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlüssel-/Schlosssystem einen Mehrkantstift (35) mit einer auf den Mehrkantstift (35) aufgebrachten Scheibe (37) und eine dazu angepasste Öffnung (36) aufweist.

7. Sicherheitssystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kurbel (24) eine Öffnung (36) aufweist, die abschnittsweise einen Radius hat, der gleich oder etwas größer als der Radius der Scheibe (37) ist.

8. Sicherheitssystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlüssel-/Schlosssystem eine, insbesondere asymmetrische, polygone Form im Schnitt und/oder polygone Form in der Kontur aufweist.

9. Kurbel (24) mit einer Öffnung (36), die eine Kontur (38) hat, die zu einem Stift (35, 37) eines Kurbelmechanismus (22) eines Sicherheitssystems nach einem der Ansprüche 1 bis 8 passt.

10. Kombination einer Kurbel (24) nach Anspruch 9 mit einem Sicherheitssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

11. Verfahren zur Montage einer mobilen Trennwand (11) mit mehreren Trennwandelementen (12 - 16) von einer geparkten Anordnung (40) in eine aufgestellte Anordnung (41), wobei die Trennwandelemente (12 - 16) in der geparkten Anordnung (40) wenigstens teilweise eine Fixierungsvorrichtung (20 - 26') in ausgefahrenem Zustand

aufweisen, wodurch wenigstens ein Trennwandelement (12 - 16) an Decke (18) und Boden (19) fixiert ist, mit den folgenden Verfahrensschritten:

- Aufstecken einer Kurbel (24) auf einen Kurbelmechanismus (22),
- Drehen der Kurbel (24) zum Lösen der Fixierung eines Trennwandelements (12), wobei die Kurbel (24) auf den Kurbelmechanismus (22) fixiert wird,
- Lösen der Fixierung des ersten in der geparkten Anordnung (40) befindlichen Trennwandelements (12),
- Bewegen des gelösten ersten Trennwandelements (12) in eine Aufstellungsanordnung (41) und
- Drehen der Kurbel (24) zum Fixieren des Trennwandelements (12) an Decke (18) und Boden (19), wobei sich die Fixierung der Kurbel (24) auf dem Kurbelmechanismus (22) löst.

12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit den weiteren in der geparkten Anordnung (40) befindlichen Trennwandelementen (13 - 16) nach den Verfahrensschritten gemäß Anspruch 11 verfahren wird.

13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** nur eine einzige Kurbel (24) Verwendung findet.

14. Verfahren nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Sicherstellung der Verwendung einer einzigen Kurbel (24) ein Schlüssel-/Schlosssystem zwischen Kurbel (24) und Kurbelmechanismus (22) vorgesehen ist.

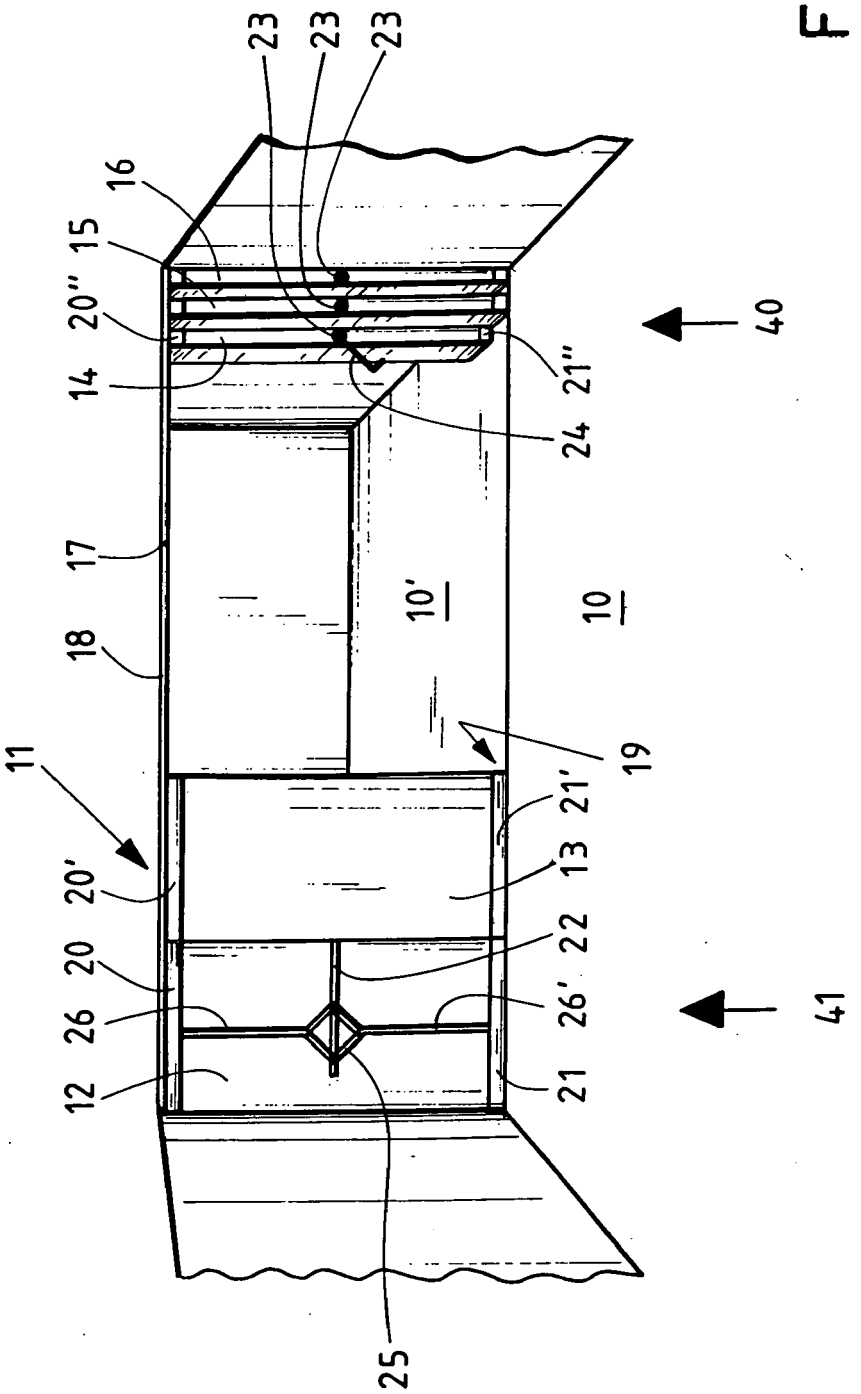

23
23
23
16
15
20''
14
21''
24
40
17
10'
10
18
19
11
21'
20'
13
22
20
26'
26
41
12
21
25

Fig. 1

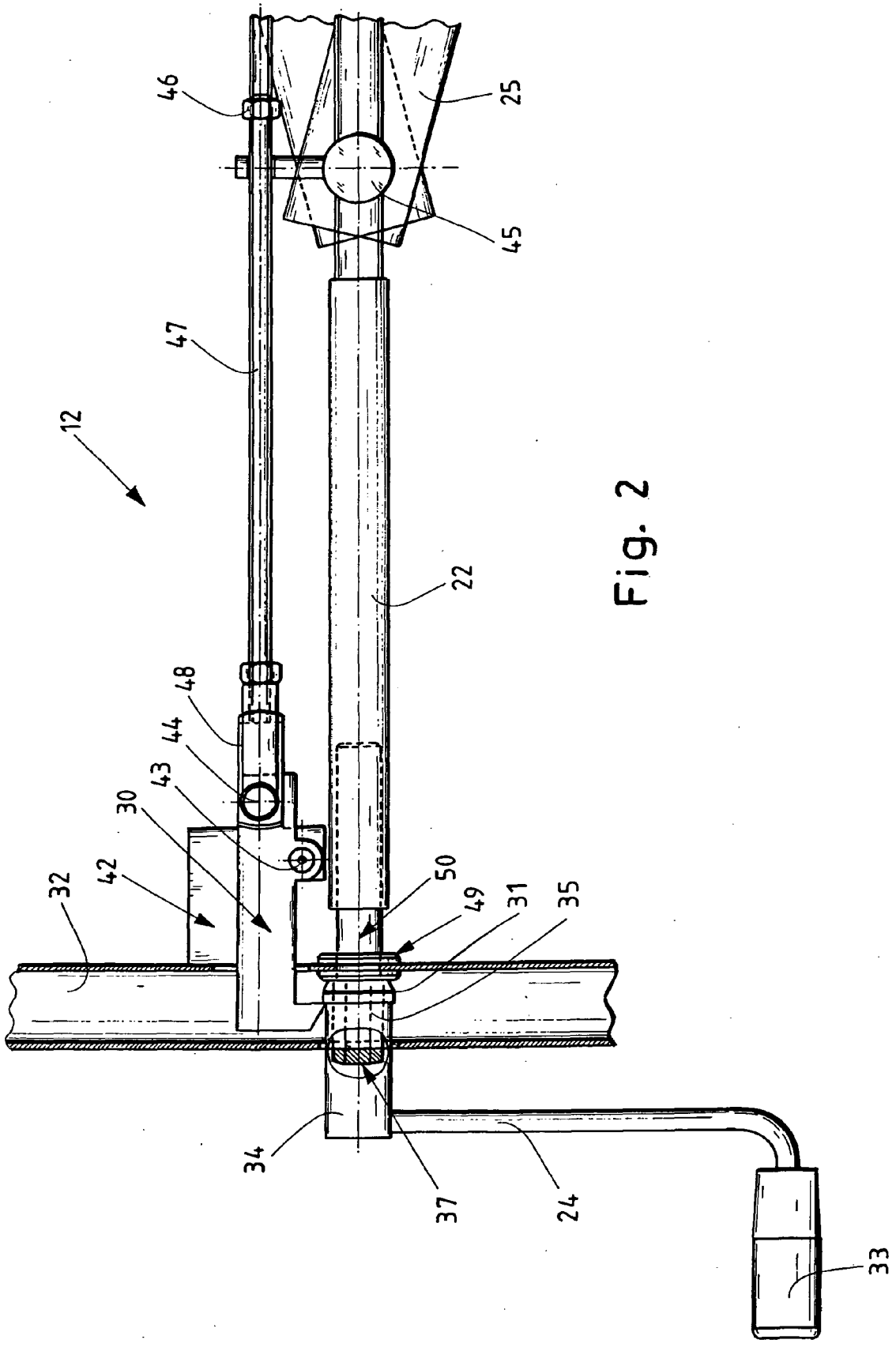


Fig. 2

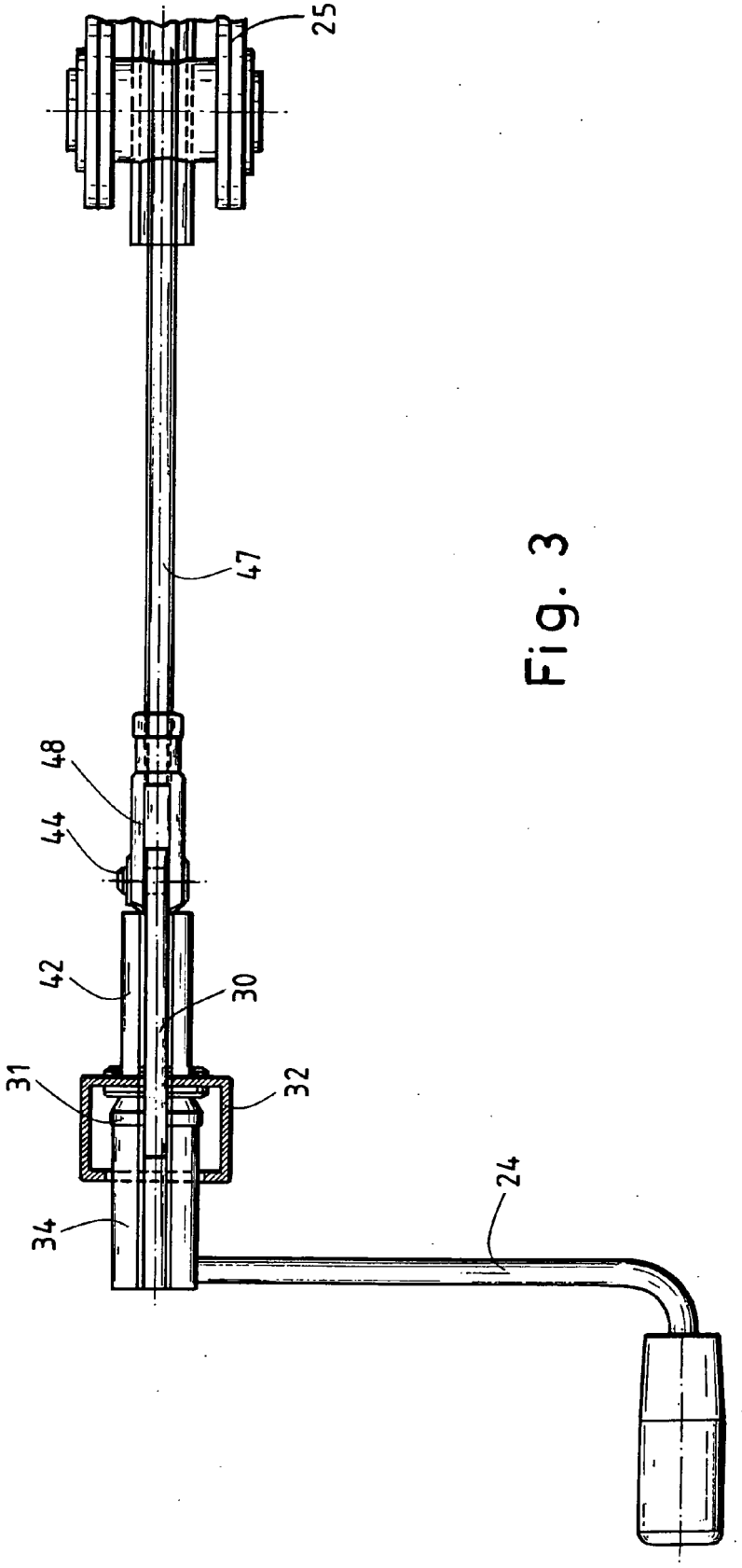


Fig. 3

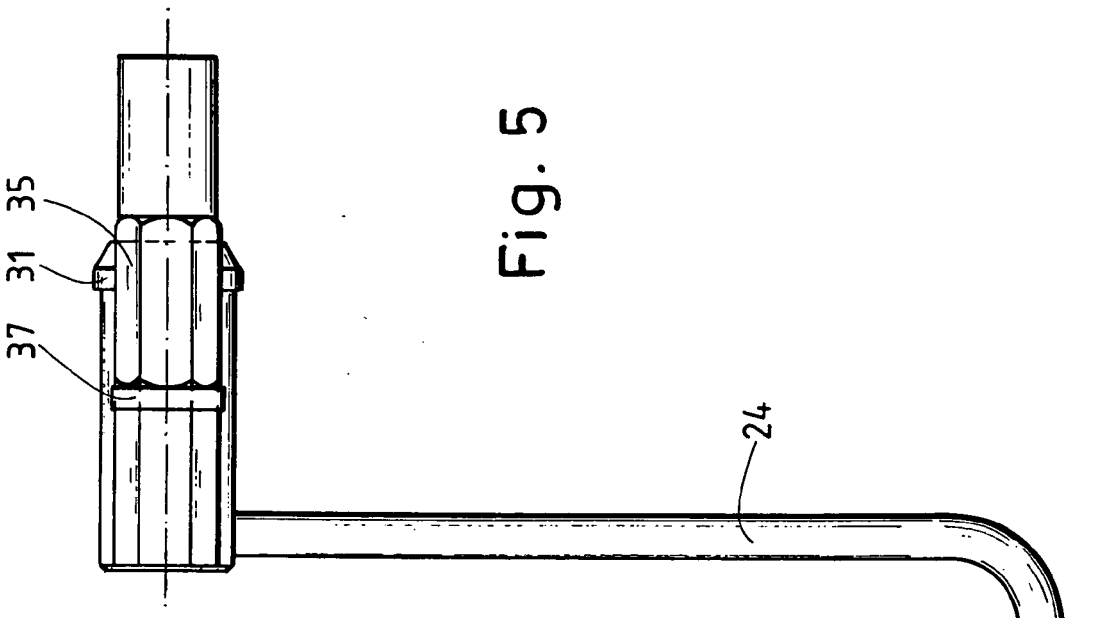


Fig. 5

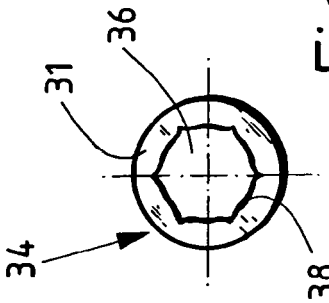


Fig. 4

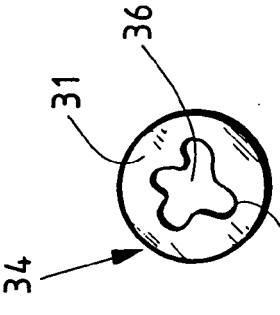


Fig. 6