

(19)



(11)

EP 2 060 709 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.05.2009 Patentblatt 2009/21

(51) Int Cl.:
E05B 17/20^(2006.01) E05C 1/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08018411.2**

(22) Anmeldetag: **21.10.2008**

(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

(71) Anmelder: **ABUS August Bremicker Söhne KG
58300 Wetter-Volmarstein (DE)**

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

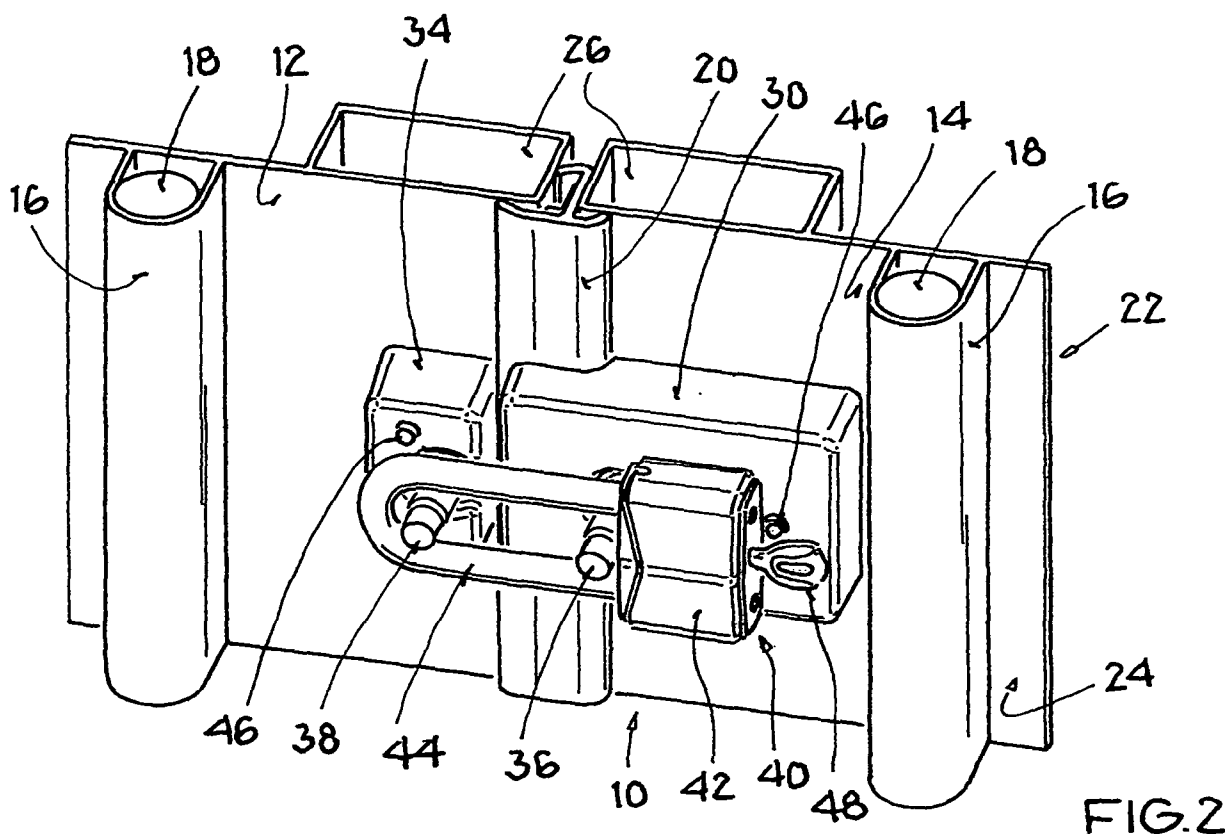
(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)**

(30) Priorität: **13.11.2007 DE 102007054026**

(54) Verriegelungsanordnung

(57) Eine Verriegelungsanordnung (10) zum Verriegeln einer Tür (12) an einem Gegenstück (14) umfasst einen ersten Rohrabchnitt (28) und einen zweiten Rohrabchnitt (32), wobei jeder der beiden Rohrabchnitte einen Sicherungssteg (36,38) aufweist, der den Innen-

raum des jeweiligen Rohrabchnitts (28,32) quer zur Längsachse des Rohrabchnitts durchquert, und wobei jeder der beiden Rohrabchnitte (28,32) wenigstens eine Befestigungseinrichtung (36,38) zum Befestigen des jeweiligen Rohrabchnitts (28,32) an der Tür (12) bzw. an dem Gegenstück (14) aufweist.



EP 2 060 709 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verriegelungsanordnung zum Verriegeln einer Tür an einem Gegenstück. Bei der Tür kann es sich beispielsweise um einen schwenkbaren Türflügel oder um eine Schiebetür handeln. Das genannte Gegenstück kann beispielsweise ebenfalls durch einen schwenkbaren Türflügel oder eine Schiebetür gebildet sein, oder durch einen Türrahmen oder eine Gebäudewand.

[0002] Insbesondere dient eine derartige Verriegelungsanordnung als nachrüstbares zusätzliches Sicherungsmittel für einen Container, der einen ersten Türflügel und einen zweiten Türflügel aufweist. Unter einem Container wird ein mobiles Behältnis verstanden, das beispielsweise dem Transport oder der Aufbewahrung von Gegenständen dient und insbesondere als Stahlkonstruktion ausgeführt ist. Zur Sicherung gegen unbefugtes Öffnen des Containers sind die Türflügel mit Verriegelungsanordnungen versehen, die entweder bereits bei der Herstellung vorgesehen werden oder aber auch nachträglich angebracht werden können. Es wird angestrebt, dass derartige Verriegelungsanordnungen einen möglichst zuverlässigen Schutz gegen ein gewaltsames Öffnen bieten.

[0003] So ist aus der WO 03/054331 eine Verriegelungsanordnung für einen Container bekannt, die eine auf der Innenseite der einen Tür montierte Hülse umfasst. Die Hülse nimmt teilweise einen Riegel auf, an dessen freiem Ende ein Ringbolzen befestigt ist. In der Verriegelungsstellung erstreckt sich der Ringbolzen durch eine an dem anderen Türflügel vorgesehene Durchtrittsöffnung hindurch, sodass sich das Auge des Ringbolzens an der Außenseite des anderen Türflügels befindet. Die Türflügel können durch ein durch das Auge hindurch geführtes Vorhängeschloss gesichert werden, welches von einem kastenförmigen Schutzgehäuse überdeckt wird. Diese Verriegelungsanordnung bietet einen effektiven Schutz gegen Einbruch, ist aber sowohl in ihrer Herstellung als auch in ihrer Montage vergleichsweise aufwändig und dementsprechend teuer.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Verriegelungsanordnung der eingangs genannten Art zu schaffen, die in ihrer Herstellung und in ihrem Aufbau einfach ist und unkompliziert gehandhabt werden kann.

[0005] Die Lösung der Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1 und insbesondere dadurch, dass die Verriegelungsanordnung einen ersten Rohrabchnitt und einen zweiten Rohrabchnitt umfasst, wobei jeder der beiden Rohrabchnitte einen Sicherungsteg aufweist, der den Innenraum des jeweiligen Rohrabchnitts quer zur Längsachse des Rohrabchnitts durchquert, und wobei jeder der beiden Rohrabchnitte wenigstens eine Befestigungseinrichtung zum Befestigen des jeweiligen Rohrabchnitts an der Tür bzw. an dem Gegenstück aufweist.

[0006] Diese Verriegelungsanordnung zeichnet sich

dadurch aus, dass innerhalb der Rohrabchnitte Sicherungsteg befestigt sind, die von einem geeigneten Sicherungsmittel (z.B. Bügelschloss) umgriffen werden können, um die beiden Rohrabchnitte miteinander zu verbinden und die zugeordnete Tür hierdurch gegen ein unbefugtes Öffnen zu sichern. Die Sicherungsteg sind geschützt im Innenraum der Rohrabchnitte angeordnet, wodurch der Zugang zu diesen Sicherungstegen bei einem Aufbruchversuch wesentlich erschwert ist.

[0007] Die erfindungsgemäße Verriegelungsanordnung eignet sich insbesondere für begehbare Bau- und Lagercontainer, in denen oftmals an unbeobachteten Orten wertvolle Werkzeuge und Maschinen aufbewahrt werden, die regelmäßig zum Ziel von Diebstählen werden. Da zu diesem Zweck häufig Hebelwerkzeuge eingesetzt werden, mit denen die Verriegelungsanordnung aufgebrochen werden soll, wird durch die Rohrabchnitte ein Zugang zu den Sicherungstegen oder dem genannten Sicherungsmittel erschwert, die erfahrungsgemäß bevorzugt als Angriffspunkte für Einbruchswerkzeuge ausgewählt werden. Die Verriegelungsanordnung eignet sich jedoch auch für jeden sonstigen um eine vertikale oder horizontale Achse schwenkbaren Türflügel (einschließlich Klappen) oder für Schiebetüren (einschließlich Schiebetoren).

[0008] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung besteht darin, dass diese an Türen und zugeordneten Gegenständen verschiedenster Bauarten nachgerüstet werden kann.

[0009] Unter einem Rohrabchnitt ist im Zusammenhang mit der Erfindung ein Hohlkörper zu verstehen, der sich entlang einer Längsachse erstreckt und an wenigstens drei Umfangsseiten geschlossen ist. Vorzugsweise ist der jeweilige Rohrabchnitt einstückig umfänglich geschlossen. Es ist jedoch auch möglich, dass der jeweilige Rohrabchnitt zu der zugeordneten Tür bzw. zu dem zugeordneten Gegenstück hin geöffnet und beispielsweise rinnenförmig ausgebildet ist. In diesem Fall ist ein Umfangsbereich des betreffenden Rohrabchnitts also durch einen Teil der Tür oder des Gegenstücks gebildet, an der bzw. dem der Rohrabchnitt befestigt ist. Die beiden in Längsrichtung gelegenen Stirnseiten des jeweiligen Rohrabchnitts sind offen, um ein Einführen des Sicherungsmittels bzw. von Teilen hiervon zu gestatten.

[0010] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform sind die beiden Rohrabchnitte in der Gebrauchslage der Verriegelungsanordnung in Längsrichtung aneinander angrenzend angeordnet, d.h. die Rohrabchnitte sind bezüglich ihrer jeweiligen Längsachse hintereinander angeordnet. Sie können insbesondere coaxial zueinander ausgerichtet sein.

[0011] Bevorzugt sind die Sicherungsteg der beiden Rohrabchnitte in der Gebrauchslage der Verriegelungsanordnung parallel zueinander angeordnet.

[0012] Vorteilhaft ist, wenn die Sicherungsteg von den beiden Stirnseiten des jeweiligen Rohrabchnitts beabstandet angeordnet sind. Dadurch wird ein verbesser-

ter Schutz der Sicherungsstege erzielt.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung umfasst die Verriegelungsanordnung ferner als Sicherungsmittel ein Bügelschloss, das einen Schlosskörper und einen wahlweise an dem Schlosskörper sicherbaren oder von dem Schlosskörper lösbaren Schlossbügel aufweist, wobei in der Gebrauchslage der Verriegelungsanordnung der an dem Schlosskörper gesicherte Schlossbügel die Sicherungsstege der beiden Rohrabschnitte umgreift und das Bügelschloss von den beiden Rohrabschnitten umgeben ist. Ein derartiges Bügelschloss stellt ein besonders geeignetes Sicherungsmittel zum Verbinden der beiden Rohrabschnitte dar. Durch das Umgreifen der beiden Sicherungsstege werden die zugeordnete Tür (z.B. erster Türflügel) und das zugeordnete Gegenstück (z.B. zweiter Türflügel) in ihrer Relativposition zueinander fixiert, sodass ein Öffnen nicht möglich ist. Bei dem genannten Bügelschloss kann es sich insbesondere um ein Hochbügelschloss oder ein Langbügelschloss handeln.

[0014] Vorteilhafterweise kann wenigstens einer der beiden Rohrabschnitte einen Kunststoffeinsatz zum gegenseitigen Ausrichten des Schlossbügels und des Schlosskörpers aufweisen, wenn der Schlossbügel an dem Schlosskörper gesichert wird. Hierdurch wird das Einführen von Schlossbügel und Schlosskörper in die Rohrabschnitte wesentlich erleichtert. Insbesondere vereinfacht es auch das Einführen der Enden des Schlossbügels in die entsprechenden Aufnahmen des Schlosskörpers, zumal die Rohrabschnitte eine Sichtkontrolle des eigentlichen Schließvorgangs erschweren.

[0015] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist die jeweilige Befestigungseinrichtung durch einen Befestigungsbolzen, eine Befestigungsbohrung, einen Befestigungsflansch oder eine Befestigungsplatte gebildet. Der Befestigungsbolzen wird durch eine entsprechende Bohrung in der zugeordneten Tür bzw. dem zugeordneten Gegenstück hindurch gesteckt und kann durch eine zusätzliche Mutter mit dem Türflügel verschraubt werden. Falls die Befestigungseinrichtung durch eine Befestigungsbohrung gebildet ist, kann ein Anschrauben an der Tür bzw. dem Gegenstück mittels eines separaten Bolzens erfolgen. Schließlich erlauben ein Befestigungsflansch oder eine Befestigungsplatte als Befestigungseinrichtung ein Anschweißen oder ein Anschrauben der Verriegelungsanordnung an der Tür bzw. dem Gegenstück.

[0016] Alternativ kann jeder der beiden Rohrabschnitte einen Bolzen aufweisen, der innerhalb des jeweiligen Rohrabschnitts den Sicherungssteg bildet und außerhalb des jeweiligen Rohrabschnitts einen Befestigungsbolzen zum Befestigen des jeweiligen Rohrabschnitts an der zugeordneten Tür bzw. dem zugeordneten Gegenstück bildet. Demnach erfüllt ein derartiger Bolzen sowohl die Funktion des Sicherungssteges als auch die Funktion der Befestigungseinrichtung. Der Bolzen erstreckt sich durch eine Bohrung an der Tür oder dem Gegenstück und wird mit einer zugeordneten Mutter ver-

schraubt.

[0017] Vorzugsweise sind die Sicherungsstege mit einem Ende durch Reibschweißen an der Innenwand des jeweiligen Rohrabschnitts befestigt, insbesondere durch Rotationsreibschweißen. Dadurch kann der betreffende Sicherungssteg auf besonders einfache Weise zuverlässig mit dem zugeordneten Rohrabschnitt verbunden werden.

[0018] Es ist möglich, dass jeder der beiden Rohrabschnitte an der der Tür oder dem Gegenstück zugewandten Seite einen Abstandshalter aufweist. Dies hat sich insbesondere dann als vorteilhaft erwiesen, wenn die Außenseite der Tür bzw. des Gegenstücks nicht plan ist bzw. mit zusätzlichen Verriegelungselementen versehen ist, da durch die Abstandshalter ein ungestörter Zugang zu den offenen Stirnseiten der Rohrabschnitte gewährleistet ist.

[0019] Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der jeweilige Abstandshalter durch einen weiteren Rohrabschnitt oder durch einen hohlen oder massiven Block aus Metall oder Kunststoff gebildet ist.

[0020] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform besitzen die Rohrabschnitte einen im Wesentlichen rechteckigen, trapezförmigen, ovalen oder runden Querschnitt.

[0021] Bevorzugt ist, wenn die Rohrabschnitte unterschiedlich große Querschnitte besitzen. Insbesondere kann dadurch eine Anpassung an die unterschiedlichen Querschnitte des Schlosskörpers und des Schlossbügels erfolgen, sodass diese möglichst spielfrei in den Rohrabschnitten geführt werden.

[0022] Vorteilhafterweise überdeckt in der Gebrauchslage der Verriegelungsanordnung der erste Rohrabschnitt den zweiten Rohrabschnitt teilweise. Hierdurch wird verhindert, dass zwischen den Rohrabschnitten ein Spalt verbleibt, durch den zum Beispiel ein Sägeblatt zum Aufsägen des Schlossbügels geführt werden könnte. Ferner wird es dadurch auch erschwert, zwischen den Rohrabschnitten Hebelwerkzeuge zum Aufbrechen der Verriegelungsanordnung anzusetzen.

[0023] Bevorzugt ist, wenn die dem zweiten Rohrabschnitt zugewandte Stirnseite des ersten Rohrabschnitts bezüglich einer Normalebene zur Längsachse des ersten Rohrabschnitts abgeschrägt ist. Hierdurch lässt sich auf einfache Weise eine Überdeckung der Rohrabschnitte herstellen, ohne dass das Öffnen der Türflügel behindert wird oder eine aufwändigere Bearbeitung oder Gestaltung der Rohrabschnitte zur Herstellung der Überdeckung erforderlich wird.

[0024] Die Erfindung bezieht sich auch auf einen Container mit zwei Türflügeln und einer Verriegelungsanordnung der erläuterten Art.

[0025] Weitere bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0026] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die Zeichnung beschrieben. In dieser zeigt:

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Verriegelungsanordnung in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 2 die Verriegelungsanordnung von Fig. 1, jedoch unter Weglassung der Rohrabschnitte,
- Fig. 3 eine weitere perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Verriegelungsanordnung,
- Fig. 4 eine erste Seitenansicht der Verriegelungsanordnung von Fig. 3,
- Fig. 5 eine zweite Seitenansicht der Verriegelungsanordnung von Fig. 3,
- Fig. 6 eine horizontale Schnittansicht der Verriegelungsanordnung von Fig. 3 und
- Fig. 7 eine vertikale Schnittansicht der Verriegelungsanordnung von Fig. 3.

[0027] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Verriegelungsanordnung 10, die an zwei nur abschnittsweise dargestellten Türflügeln 12, 14 beispielsweise eines (nicht dargestellten) Containers angebracht ist. Beide Türflügel 12, 14 weisen an ihren Außenseiten 24 Führungshülsen 16 auf, in denen Drehstäbe 18 zur Betätigung hier nicht dargestellter Verriegelungselemente zum Festlegen der Türflügel 12, 14 an dem Container gelagert sind. Beide Türflügel 12, 14 sind in ihren Endbereichen durch an ihrer Innenseite 22 angeordnete Rechteckprofile 26 verstärkt. An dem gemäß Fig. 1 rechten Türflügel 14 ist eine Dichtung 20 befestigt, welche den Spalt zwischen den beiden Türflügeln 12, 14 abdichtet.

[0028] An der Außenseite 24 des rechten Türflügels 14 ist ein rechter Rohrabschnitt 28 befestigt, wobei zwischen dem rechten Rohrabschnitt 28 und dem rechten Türflügel 14 ein rechter Abstandshalter 30 vorgesehen ist, dessen Dicke ungefähr dem Durchmesser der Führungshülse 16 entspricht.

[0029] Auf entsprechende Weise sind an der Außenseite 24 des linken Türflügels 12 ein linker Rohrabschnitt 32 und ein linker Abstandshalter 34 befestigt.

[0030] Der Durchmesser und die Länge des linken Rohrabschnitts 32 sind kleiner als der Durchmesser bzw. die Länge des rechten Rohrabschnitts 28. Beide Rohrabschnitte 28, 32 weisen einen nahezu rechteckigen Querschnitt auf und sind annähernd coaxial zueinander ausgerichtet. In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Rohrabschnitte 28, 32 im Querschnitt einstückig umfänglich geschlossen.

[0031] Die Bezeichnung "links" und "rechts" beziehen sich auf die Darstellung in den Fig. 1 bis 3 sowie 6 und 7, und sie sind natürlich nicht als Einschränkung der Erfindung zu verstehen.

[0032] Wie Fig. 2 zeigt, bei der im Vergleich zu Fig. 1 die Rohrabschnitte 28, 32 weggelassen sind, weist die Verriegelungsanordnung am rechten Türflügel 14 einen

rechten Sicherungsbolzen 36 und am linken Türflügel 12 einen linken Sicherungsbolzen 38 auf. Die Sicherungsbolzen 36, 38 erstrecken sich senkrecht zur Außenseite 24 der Türflügel 12, 14 durch die Rohrabschnitte 28, 32 und - wie nachfolgend noch näher erläutert wird - auch durch die Abstandshalter 30 bzw. 34 und durch die Rechteckprofile 26 hindurch.

[0033] Die Sicherungsbolzen 36, 38 werden von einem Bügelschloss 40 mit einem Schlosskörper 42 und einem Schlossbügel 44 umgriffen. Hierdurch wird ein Öffnen der Türflügel 12, 14 verhindert. Ein Abnehmen des Bügelschlusses 40 nach vorne weg, wie es die unvollständige Darstellung gemäß Fig. 2 fälschlich vermuten ließe, wird gerade durch die Rohrabschnitte 28, 32 verhindert, indem deren Innenwände jeweils mit den Sicherungsbolzen 36 bzw. 38 verschweißt sind.

[0034] An den Abstandshaltern 30, 34 sind angeformte Nocken 46 zu erkennen, die in zugeordnete Ausnehmungen an den Rohrabschnitten 28, 32 eingreifen und die als Verdrehsicherung dienen.

[0035] Das Verriegeln des Bügelschlusses 40 erfolgt auf bekannte Weise durch Einführen des Schlossbügels 44 in den Schlosskörper 42 in axialer Richtung und ggf. Verschließen mittels eines Schlüssels 48. Die Entriegelung erfolgt durch die Betätigung eines im Schlosskörper 42 vorgesehenen Zylinderschlusses mittels des Schlüssels 48. Wie in Fig. 1 gut zu erkennen ist, ist der Zugang zu dem Schlüssel 48 durch eine stirnseitige Öffnung 50 in dem rechten Rohrabschnitt 28 gewährleistet. Nach dem Öffnen des Bügelschlusses 40 und dem Entfernen des Schlossbügels 44 aus dem linken Rohrabschnitt 32 ist ein Öffnen der Türflügel 12, 14 möglich.

[0036] Hieraus ergibt sich auch der Zweck der Abstandshalter 30, 34, die den Zugang zum Inneren der Rohrabschnitte 28, 32 zum Herausnehmen des Schlossbügels 44 bzw. zur Betätigung des Schlüssels 48 auch dann gewährleisten, wenn auf der Außenseite 24 der Türflügel 12, 14 die dargestellten Führungshülsen 16 oder andere Elemente, wie etwa zusätzliche Verstärkungsprofile, vorgesehen sind.

[0037] Fig. 3 zeigt die Verriegelungsanordnung 10 von Fig. 1 aus einer anderen Perspektive, wobei auf eine Darstellung der Führungshülsen 16 und Drehstäbe 18 (Fig. 1) aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet wurde. Wie bereits in Fig. 1 zu erkennen ist, ist die der Öffnung 50 gegenüberliegende Stirnseite 52 des rechten Rohrabschnitts 28 in Bezug auf eine Normalebene zur Längsachse des rechten Rohrabschnitts 28 geneigt, so dass die türabgewandte Frontseite des rechten Rohrabschnitts 28 den linken Rohrabschnitt 32 teilweise überdeckt. Hierdurch wird vermieden, dass zwischen den beiden Rohrabschnitten 28, 32 ein Spalt verbleibt, der einen Zugriff auf den Schlossbügel 44, beispielsweise zum Ansetzen von Trennwerkzeugen, verhindert. Dadurch wird ein unbefugtes Öffnen der Verriegelungsanordnung 10 wesentlich erschwert.

[0038] In Fig. 4, die eine Seitenansicht von links auf die Verriegelungsanordnung 10 von Fig. 3 darstellt, ist

die im Wesentlichen koaxiale Anordnung der Rohrabschnitte 28, 32 gut zu erkennen. Fig. 4 verdeutlicht, wie der Schlossbügel 44 in dem linken Rohrabschnitt 32 aufgenommen ist und den dort vorgesehenen linken Sicherungsbolzen 38 umgreift.

[0039] Fig. 5 stellt eine Seitenansicht von rechts auf die Verriegelungsanordnung 10 von Fig. 3 dar und zeigt den im rechten Rohrabschnitt 28 aufgenommenen Schlosskörper 42.

[0040] Fig. 4 und 5 veranschaulichen ferner die Befestigung der Verriegelungsanordnung an den Türflügeln 12, 14. Die Sicherungsbolzen 36, 38 sind mit dem einen Ende an der türabgewandten Innenwand des jeweiligen Rohrabschnitts 28, 32 mittels einer Schweißverbindung - vorzugsweise einer Reibschweißverbindung - befestigt und durchdringen die gegenüberliegende Innenwand, den Abstandshalter 30 bzw. 34 und das Rechteckprofil 26 des Türflügels 14 bzw. 12. Zusätzlich kann auch eine Befestigung der Sicherungsbolzen 36, 38 an der türzugewandten Innenwand des jeweiligen Rohrabschnitts 28, 32 vorgesehen sein, z.B. durch Verschweißen.

[0041] Die anderen Enden der Sicherungsbolzen 36, 38 sind mit einem Gewinde versehen und bilden Endabschnitte 56 zur Aufnahme von Muttern 54, durch die die Rohrabschnitte 28, 32 letztlich mit den Türflügeln 14 bzw. 12 verschraubt werden können.

[0042] Mit Bezug auf Fig. 6 wird nachfolgend die Befestigung der Verriegelungsanordnung 10 an den Türflügeln 12, 14 erläutert.

[0043] Zunächst werden die Abstandshalter 30, 34 auf die an den zugeordneten Rohrabschnitten 28 bzw. 32 befestigten Sicherungsbolzen 36 bzw. 38 aufgesetzt, wobei die Nocken 46 in die genannten Ausnehmungen an den Rohrabschnitten 28, 32 eingreifen.

[0044] Die Türflügel 12, 14 werden im Bereich der Rechteckprofile 26 mit durchgehenden Montagebohrungen 58 versehen. Die an den Rohrabschnitten 28, 32 befestigten und durch die Abstandshalter 30, 34 hindurchragenden Sicherungsbolzen 36, 38 werden durch die Montagebohrungen 58 hindurch gesteckt.

[0045] Die Endabschnitte 56 der Sicherungsbolzen 36, 38 sind mit einem Gewinde versehen, das sich zur Anpassung an unterschiedliche Dicken der Türflügel 12, 14 durchaus über mehrere Zentimeter erstrecken kann. Dadurch ist es möglich, die Verriegelungsanordnung 10 an Türen unterschiedlicher Dicke anzubringen. Insbesondere kann die Befestigung auch an solchen Türen erfolgen, die wie im dargestellten Ausführungsbeispiel in ihrem Randbereich durch Rechteckprofile 26 verstärkt sind.

[0046] Die Befestigung wird durch das Aufschrauben von Muttern 54 auf die Endabschnitte 56 der Sicherungsbolzen 36, 38 abgeschlossen. Wie in Fig. 6 zu erkennen ist, werden die Abstandshalter 30, 34 zwischen den Türflügeln 12, 14 und den Rohrabschnitten 28, 32 eingeklemmt, wobei die Nocken 46 die genannte Verdrehsicherung bilden.

[0047] Die vorstehend beschriebene Verriegelungs-

anordnung 10 zeichnet sich durch die einfache Montage aus, bei der außer den beiden Montagebohrungen 58 keine weiteren Modifikationen an den Türflügeln 12, 14 und/oder dem Container vorgenommen werden müssen.

[0048] Die Schnittansicht von Fig. 7 verdeutlicht nochmals die Schutzfunktion der Rohrabschnitte 28, 32, die sowohl den Schlosskörper 42 als auch den Schlossbügel 44 vollständig umgeben. Dadurch wird das Bügelschloss 40 auch weitgehend vor Witterungseinflüssen, insbesondere vor Regen, Schnee oder Vereisung, geschützt und ein Korrodieren oder Zufrieren vermieden. Ein wesentlicher Vorteil besteht vor allem darin, dass das Bügelschloss 40 vor etwaigen Aufbruchsversuchen geschützt ist. Dieser Aufbruchschutz lässt sich noch verstärken, indem für die Rohrabschnitte 28, 32 entsprechend widerstandsfähige Materialien verwendet werden.

[0049] Das Einbringen des Schlosskörpers 42 und/oder des Schlossbügels 44 in den jeweiligen Rohrabschnitt 28 bzw. 32 kann zusätzlich durch einen entsprechenden Führungseinsatz aus Kunststoff erleichtert werden, der im Inneren des jeweiligen Rohrabschnitts 28 bzw. 32 - auch nachträglich - angeordnet werden kann. Diese Führungseinsätze bewirken eine Ausrichtung von Schlosskörper 42 und Schlossbügel 44 zueinander und vereinfachen so das Schließen des Bügelschlusses 40. Durch die Verwendung verschiedener Kunststoffeinsätze kann eine Anpassung an unterschiedliche Bügelschlosstypen oder -dimensionen erfolgen.

30 Bezugszeichenliste

[0050]

10	Verriegelungsanordnung
35 12	linker Türflügel
14	rechter Türflügel
16	Führungshülse
18	Drehstab
20	Dichtung
40 22	Innenseite
24	Außenseite
26	Rechteckprofil
28	rechter Rohrabschnitt
30	rechter Abstandshalter
45 32	linker Rohrabschnitt
34	linker Abstandshalter
36	rechter Sicherungsbolzen
38	linker Sicherungsbolzen
40	Bügelschloss
50 42	Schlosskörper
44	Schlossbügel
46	Nocken
48	Schlüssel
50	Öffnung
55 52	Stirnseite
54	Mutter
56	Endabschnitt
58	Montagebohrung

Patentansprüche

1. Verriegelungsanordnung (10) zum Verriegeln einer Tür (12) an einem Gegenstück (14), mit einem ersten Rohrabschnitt (28) und einem zweiten Rohrabschnitt (32), wobei jeder der beiden Rohrabschnitte (28, 32) einen Sicherungssteg (36, 38) aufweist, der den Innenraum des jeweiligen Rohrabschnitts (28, 32) quer zur Längsachse des Rohrabschnitts (28, 32) durchquert, und wobei jeder der beiden Rohrabschnitte (28, 32) wenigstens eine Befestigungseinrichtung (36, 38) zum Befestigen des jeweiligen Rohrabschnitts (28, 32) an der Tür (12) bzw. an dem Gegenstück (14) aufweist. 5
2. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die beiden Rohrabschnitte (28, 32) in der Gebrauchslage der Verriegelungsanordnung (10) in Längsrichtung aneinander angrenzend angeordnet sind. 10
3. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Sicherungsstege (36, 38) der beiden Rohrabschnitte (28, 32) in der Gebrauchslage der Verriegelungsanordnung (10) parallel zueinander angeordnet sind. 15
4. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Sicherungsstege (36, 38) von den beiden Stirnseiten des jeweiligen Rohrabschnitts (28, 32) beabstandet angeordnet sind. 20
5. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Verriegelungsanordnung (10) ferner ein Bügelschloss (40) umfasst, das einen Schlosskörper (42) und einen an dem Schlosskörper (42) sicheren Schlossbügel (44) aufweist, wobei in der Gebrauchslage der Verriegelungsanordnung (10) der an dem Schlosskörper (42) gesicherte Schlossbügel (44) die Sicherungsstege (36, 38) der beiden Rohrabschnitte (28, 32) umgreift und das Bügelschloss (40) von den beiden Rohrabschnitten (28, 32) umgeben ist. 25
6. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** wenigstens einer der beiden Rohrabschnitte (28, 32) einen Kunststoffeinsatz zum gegenseitigen Ausrichten des Schlossbügels (44) und des Schlosskörpers (42) aufweist, wenn der Schlossbügel (44) an dem Schlosskörper (42) gesichert wird. 30
7. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die jeweilige Befestigungseinrichtung durch einen Befestigungsbolzen, eine Befestigungsbohrung, einen Befestigungsflansch oder eine Befestigungsplatte gebildet ist. 35
8. Verriegelungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** jeder der beiden Rohrabschnitte (28, 32) einen Bolzen (36, 38) aufweist, der innerhalb des jeweiligen Rohrabschnitts (28, 32) den Sicherungssteg (36, 38) bildet und außerhalb des jeweiligen Rohrabschnitts einen Befestigungsbolzen (36, 38) zum Befestigen des Rohrabschnitts (28, 32) an der Tür (12) bzw. an dem Gegenstück (14) bildet. 40
9. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Sicherungsstege (36, 38) mit einem Ende durch Reibschweißen an der Innenwand des jeweiligen Rohrabschnitts (28, 32) befestigt sind. 45
10. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** jeder der beiden Rohrabschnitte (28, 32) an der der Tür (12) bzw. dem Gegenstück (14) zugewandten Seite einen Abstandshalter (30, 34) aufweist. 50
11. Verriegelungsanordnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** der jeweilige Abstandshalter (30, 34) durch einen weiteren Rohrabschnitt oder einen Block aus Metall oder Kunststoff gebildet ist. 55
12. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Rohrabschnitte (28, 32) einen im Wesentlichen rechteckigen, trapezförmigen, ovalen oder runden Querschnitt besitzen.
13. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Rohrabschnitte (28, 32) an den beiden jeweiligen Stirnseiten geöffnet sind.
14. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** **dass** die Rohrabschnitte (28, 32) einstückig umfänglich geschlossen sind,

oder

dass ein Umfangsbereich des jeweiligen Rohrabschnitts (28, 32) durch einen Teil der zugeordneten Tür (12) oder des zugeordneten Gegenstücks (14) gebildet ist.

5

15. Verriegelungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Rohrabschnitte (28, 32) unterschiedlich große Querschnitte besitzen, und/oder

10

dass in der Gebrauchslage der Verriegelungsanordnung (10) der erste Rohrabschnitt (28) den zweiten Rohrabschnitt (32) teilweise überdeckt, und/oder

15

dass die dem zweiten Rohrabschnitt (32) zugewandte Stirnseite (52) des ersten Rohrabschnitts (28) bezüglich einer Normalebene zur Längsachse des ersten Rohrabschnitts (28) abgeschrägt ist.

20

25

30

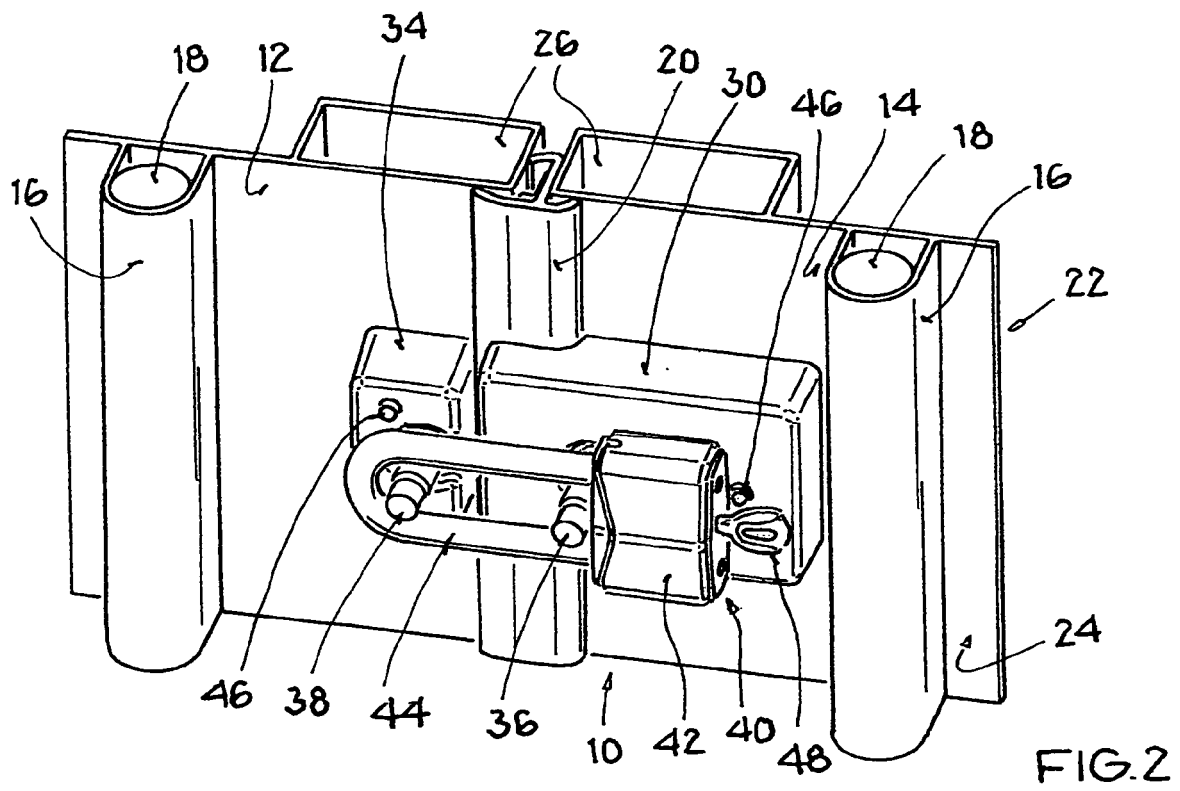
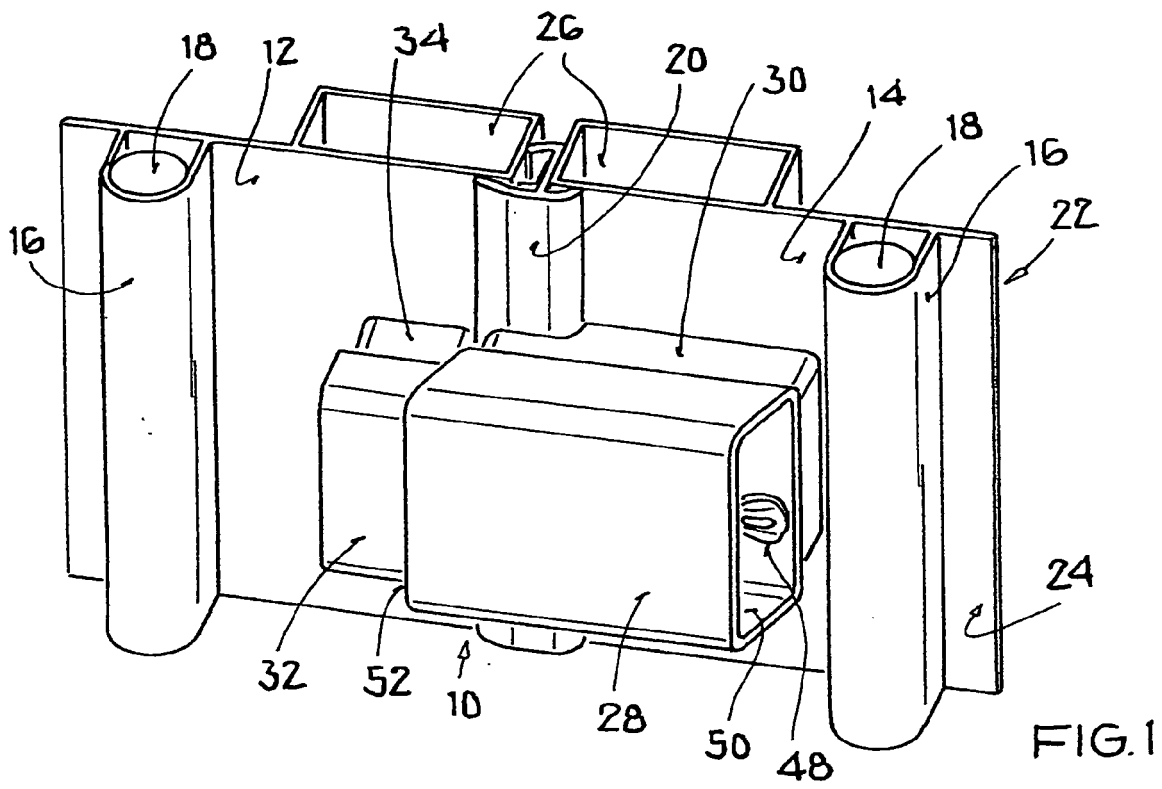
35

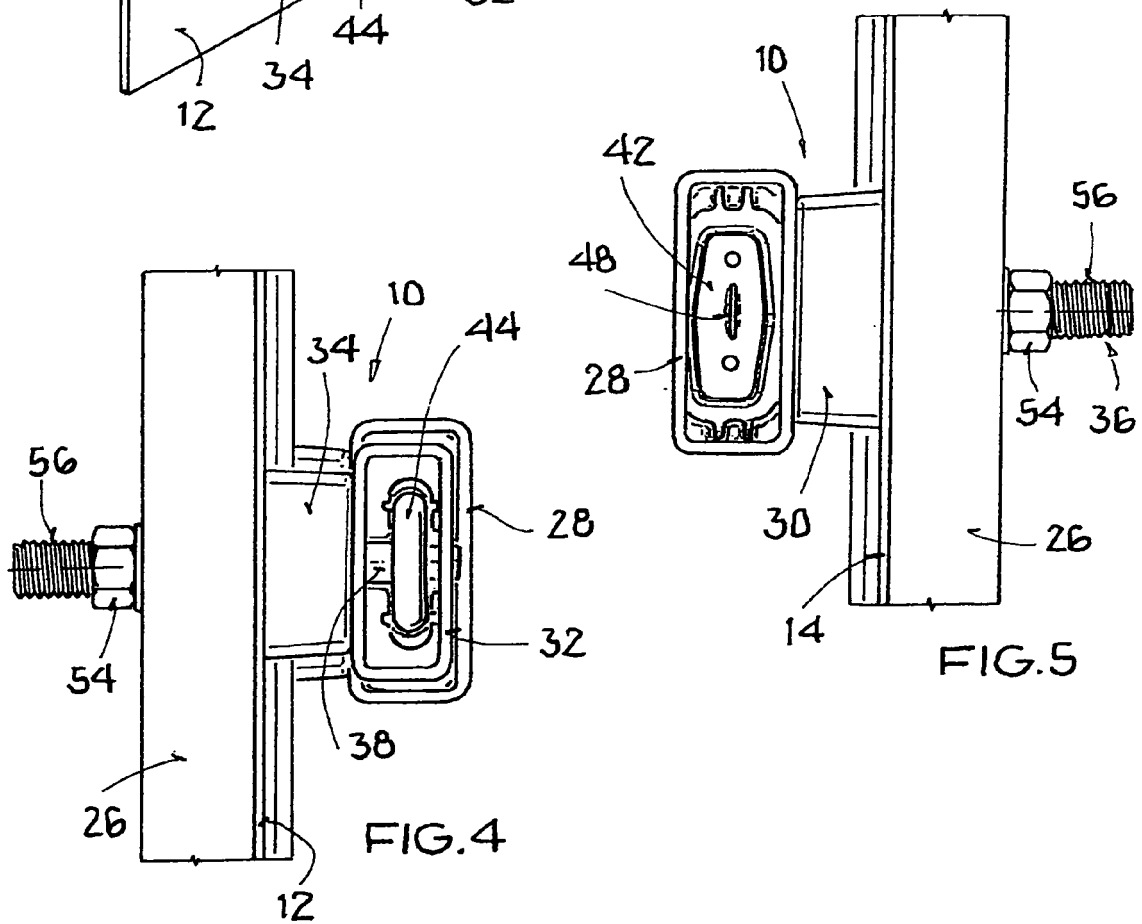
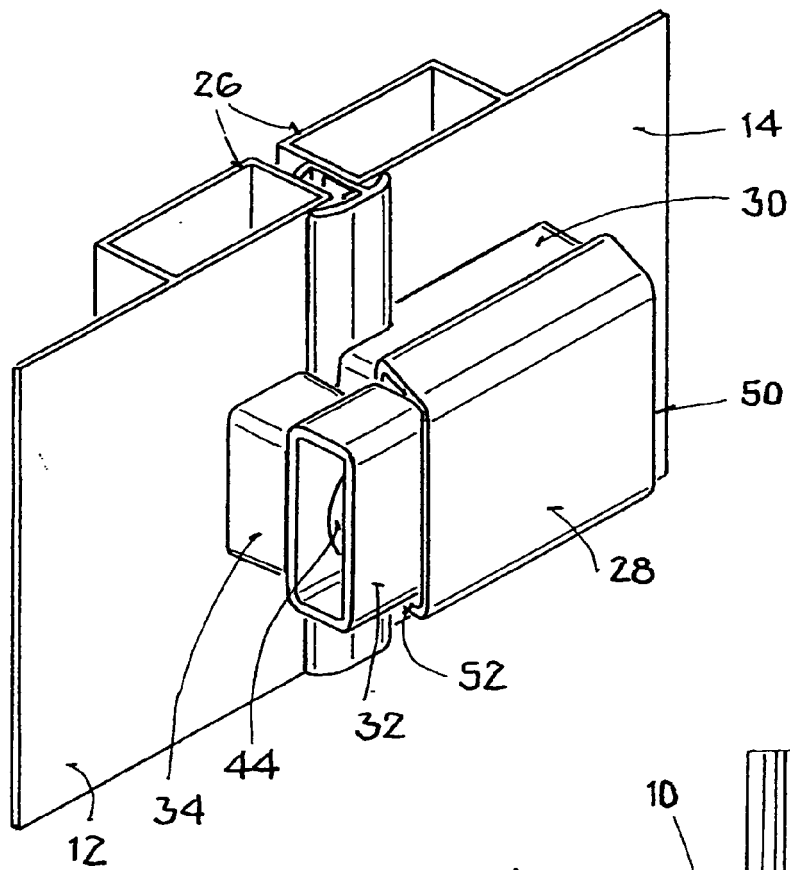
40

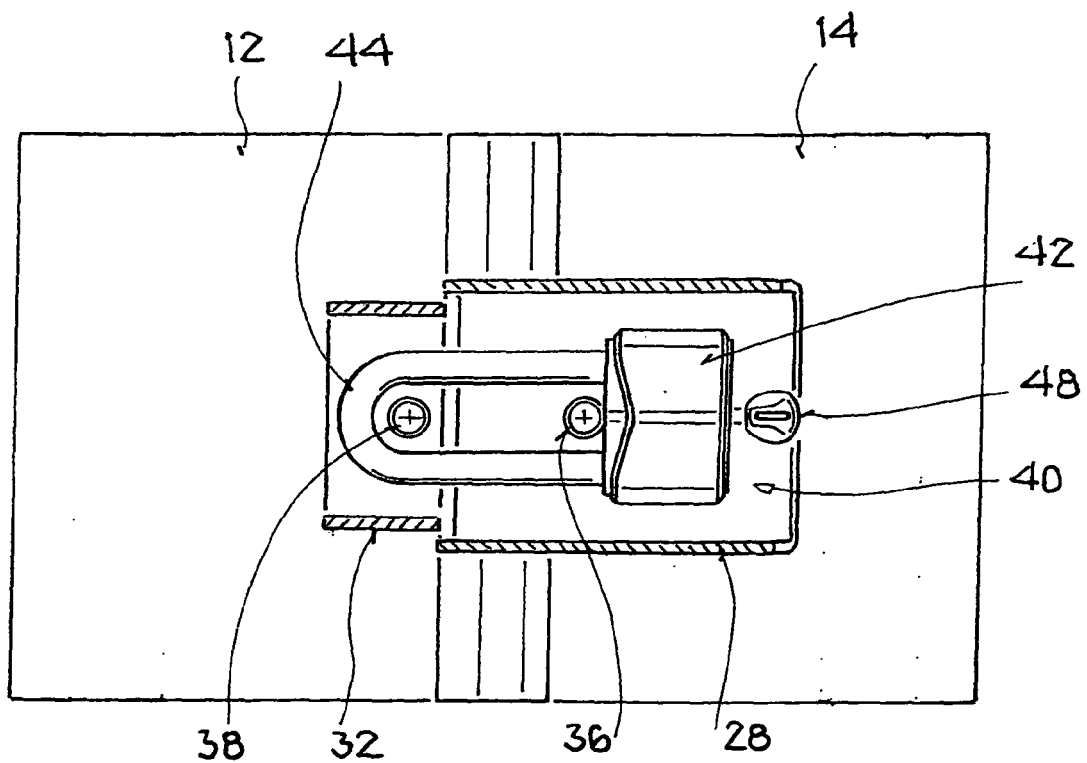
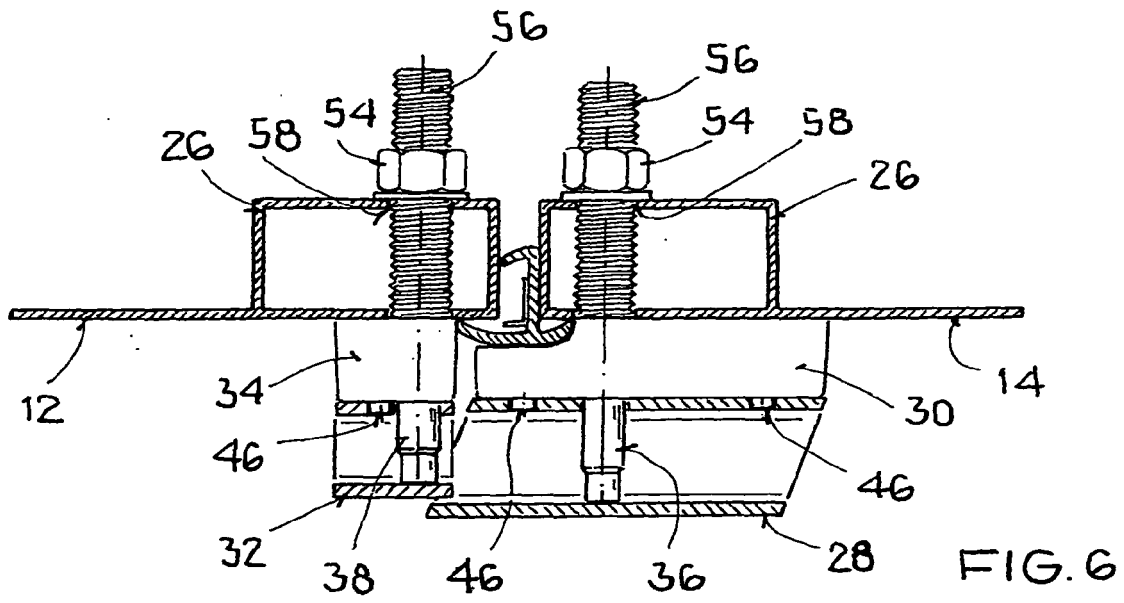
45

50

55







IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 03054331 A [0003]