

(19)



(11)

EP 2 955 301 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.10.2017 Patentblatt 2017/42

(51) Int Cl.:

E05C 5/04 (2006.01)

E05C 7/04 (2006.01)

E05B 35/00 (2006.01)

E05B 83/02 (2014.01)

B65D 90/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15171143.9**

(22) Anmeldetag: **09.06.2015**

(54) **CONTAINERTÜRVERRIEGELUNG UND CONTAINER**

CONTAINER DOOR LOCK AND CONTAINER

SERRURE POUR PORTE DE CONTENEUR ET CONTENEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **13.06.2014 DE 102014108339**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.12.2015 Patentblatt 2015/51

(73) Patentinhaber: **Thomaidis, Georgios
61137 Schöneck (DE)**

(72) Erfinder: **Thomaidis, Georgios
61137 Schöneck (DE)**

(74) Vertreter: **Wagner Albiger & Partner
Patentanwälte mbB
Siegfried-Leopold-Strasse 27
53225 Bonn (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 1 990 491 GB-A- 2 229 218

US-A- 1 639 661 US-A- 4 093 285

US-A- 5 666 831 US-A- 5 760 703

EP 2 955 301 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Containertürverriegelung zur Sicherung einer Containertür, umfassend einen Riegel, der zur Anlage an einer Innenseite der Containertür geeignet ist, sowie mindestens ein erstes Gegenstück, welches zur Anlage an einer Außenseite der Containertür geeignet ist.

[0002] Zum Transport und zur Lagerung von Gütern werden weltweit Container eingesetzt, die in unterschiedlichen, in der Regel genormten Größen verfügbar sind. Aufgrund ihrer genormten Form können die Container mit den verschiedensten Transportmitteln wie Schiff, Eisenbahn und LKW befördert und schnell umgeschlagen werden.

[0003] Derartige Container sind in der Regel mit einer oder mehreren Türen ausgestattet, über welche der Zugang zu den Containern möglich ist. Insbesondere Transportcontainer weisen dabei häufig eine Doppeltür auf, deren Flügel für ein leichteres Beladen und Entladen des Containers beide vollständig geöffnet werden können. Es existieren jedoch auch Container, bei denen lediglich ein Flügel schwenkbar und der andere Flügel als feststehendes Wandelement ausgebildet ist.

[0004] Im Sinne der Erfindung sind unter Containern auch LKW-Aufbauten und Sattelauflieger aller Art zu verstehen, welche einen über eine Tür zugänglichen Laderaum umfassen, in dem Güter transportiert werden können.

[0005] Aufgrund stetig steigender Warenwerte sind derartige Container immer häufiger das Ziel von Einbrüchen und Diebstahl, was für den Eigentümer der Waren und den Spediteur mit einem erheblichen Schaden verbunden sein kann.

[0006] Es sind daher in der Vergangenheit bereits verschiedene Verriegelungsmechanismen entwickelt worden, durch welche die Türen eines Containers effektiver verriegelt werden können, um so den unerlaubten Zugang zum Laderaum des Containers zu erschweren.

[0007] Die DE 602 25 324 T2 offenbart eine Behälterverriegelungsvorrichtung, welche eine in einer Hülse geführte Verriegelungsstange aufweist, die sich auf der Innenseite über die zu verriegelnden Türelemente erstreckt und mittels eines durch ein Türelement hindurchgeführten Augenbolzens über ein auf der Außenseite vorgesehenes Vorhängeschloss gesichert werden kann.

[0008] In der DE 38 84 308 T2 ist eine Sperranordnung für Container beschrieben, die eine auf der Außenseite der zu verriegelnden Tür anzuordnende Vorlegestange umfasst, welche an ihrem einen Ende ein Gehäuse aufweist, in dem sich ein Vorhängeschloss befindet. Das Vorhängeschloss verriegelt die Vorlegestange mit einem an der Tür montierten Gegenstück.

[0009] Die US 4,627,248 beschreibt eine Verriegelungsvorrichtung, welche an einer Drehstange eines üblichen Drehstangenverschlusses einer Container- oder LKW-Tür angreift. Die Verriegelungsvorrichtung umfasst

ein Gehäuse, welches über durch die Tür hindurchgeführte Befestigungsmittel an der Türaußenseite befestigt ist. Ein in dem Gehäuse geführter Verriegelungsstift kann über einen Schließmechanismus in eine Öffnung in der Drehstange eingeführt werden und diese so verriegeln.

[0010] Alle genannten Verriegelungsmechanismen weisen einen speziellen Schließmechanismus auf, welcher aufwendig in der Montage, verschleißanfällig und wartungsintensiv ist. Zudem umfassen die jeweiligen Vorrichtungen von der zu verriegelnden Tür nach außen mitunter beträchtlich vorstehende Komponenten, welche potentiellen Einbrechern, ausgerüstet mit geeignetem Werkzeug wie einem Winkelschleifer, einen idealen Angriffspunkt bieten.

[0011] Die US 1,639,661 offenbart eine Containerdeckeiverriegelung zur Sicherung eines Deckels eines Containers, umfassend eine rohrförmige Halterung mit einer Hülse, in die die Sicherungsmittel vollständig eingeführt werden können. Die Sicherungsmittel sind bei verschlossenen Deckel mit einem Innengewinde an einer feststehenden Wand des Containers verschraubt.

[0012] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist daher die Bereitstellung einer Containertürverriegelung sowie eines Containers mit einer derartigen Containertürverriegelung, durch welche die Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen überwunden werden.

[0013] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Containertürverriegelung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 sowie durch einen Container mit einer Containertürverriegelung gemäß Patentanspruch 10.

[0014] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0015] Mit anderen Worten weist die Containertürverriegelung einen auf der Innenseite der zu verriegelnden Tür zu montierenden Riegel sowie mindestens ein auf der Außenseite der zu verriegelnden Tür zu montierendes erstes Gegenstück auf. Der innenliegende Riegel erstreckt sich dabei in Einsatzlage über Bereiche eines zu verriegelnden Türelements sowie daran angrenzende Bereiche. Das erste Gegenstück weist erfindungsgemäß eine Grundplatte sowie daran angeformte Hülsen auf, welche durch Öffnungen in der zu verriegelnden Tür hindurchführbar sind, derart, dass die Grundplatte plan auf der Außenseite der Tür zu liegen kommt.

[0016] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Riegel zweiteilig ausgebildet ist, umfassend einen ersten Riegelabschnitt sowie einen zweiten Riegelabschnitt, wobei der erste Riegelabschnitt und der zweite Riegelabschnitt bei geschlossener Containertür aneinander anliegende Kanten aufweisen. Bei anliegenden Kanten liegen dann die Riegelabschnitt in einer Ebene, wobei durch die Anlage der Kanten eine genaue Positionierung der Riegelabschnitt zueinander sichergestellt wird. Dies ist wichtig, um auch bei beispielsweise leicht verzogenen Türelementen den ersten Riegelabschnitt durch die Sicherungsmittel zuverlässig mit dem ersten Gegenstück

verbinden zu können. Insbesondere kann der zweite Riegelabschnitt einen Abschnitt des ersten Riegelabschnitts umgreifen. Der zweite Riegelabschnitt ist an einem ersten Türelement auf der Innenseite der Containertür festlegbar und der erste Riegelabschnitt an einem zweiten Türelement auf der Innenseite der Containertür oder an einem feststehenden, an das erste Türelement angrenzenden Wandelement des Containers auf der Innenseite festlegbar. Bei Verwendung von zwei Gegenständen auf der Außenseite kann mittels entsprechender Befestigungsmittel jeweils ein Gegenstück mit einem Riegelabschnitt verbunden werden. Ein an dem ersten Riegelabschnitt ausgebildeter Steg kann in Einsatzlage bei geschlossener Wandelement hinausragen in den Bereich des ersten Türelements und kann in diesem Bereich von dem zweiten Riegelabschnitt umgriffen werden.

[0017] Erfindungsgemäß ist dabei das erste Gegenstück mittels der Sicherungsmittel mit dem über das zweite Türelement oder dem feststehenden Wandelement hinausragenden Steg des ersten Riegelabschnitts verbindbar.

[0018] Die Grundplatte und die Hülsen können einstückig, beispielsweise als Gussstück, ausgebildet sein. Grundplatte und Hülsen können auch mehrstückig sein, wobei die Hülsen beispielsweise durch Schweißen oder andere Verbindungstechniken verbunden sind.

[0019] In die Hülsen sind Sicherungsmittel vollständig einführbar, durch welche das erste Gegenstück und der Riegel fest miteinander verbindbar sind. Beabstandet von der Grundplatte weisen die Hülsen innenliegende Anlageflächen für die formschlüssige Anlage von Köpfen der eingeführten Sicherungsmittel auf, wobei der Abstand zwischen der Grundplatte und den Anlageflächen mindestens dem Innendurchmesser der Hülsen entspricht. Mit anderen Worten liegen die Sicherungsmittel in Einsatzlage derart versenkt in den Hülsen, dass ein Angreifen an den Sicherungsmitteln und ein Lösen derselben nur schwer möglich ist.

[0020] Gleichzeitig zeichnet sich die erfindungsgemäße Containertürverriegelung durch einen sehr flachen Aufbau aus, welcher keine deutlich hervorstehenden Elemente umfasst, die mit gängigem Werkzeug leicht abtrennbar wären.

[0021] Gemäß einer Ausgestaltung der Erfindung entspricht der Abstand zwischen der Grundplatte und den Anlageflächen mindestens dem doppelten oder mindestens dem dreifachen Innendurchmesser der Hülsen. Auf diese Weise liegen die Sicherungsmittel in Einsatzlage noch tiefer in der Hülse, was ein Angreifen an den Köpfen der Sicherungsmittel weiter erschwert. Bevorzugt liegt das Verhältnis Abstand zu Innendurchmesser in einem Bereich von 2 bis 4.

[0022] Die Hülsen können einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen, wobei der genannte Innendurchmesser der Hülsen dem Innendurchmesser der kreisförmigen Querschnittsfläche entspricht. Es ist jedoch erfindungsgemäß grundsätzlich auch möglich, dass die Querschnittsfläche der Hülsen von der Kreisform ab-

weicht. Unter dem Innendurchmesser einer Hülse ist dann der Durchmesser eines Kreises zu verstehen, dessen Fläche der Querschnittsfläche der Hülse entspricht.

[0023] In einer weiteren Ausführung der erfindungsgemäßen Containertürverriegelung ist ein zweites Gegenstück vorgesehen, wobei das zweite Gegenstück als Platte ausgebildet ist. Dieses zweite Gegenstück ist über Befestigungsmittel fest mit dem Riegel verbindbar und fixiert diesen zusätzlich. Das zweite Gegenstück kann mit Hilfe entsprechender weiterer Befestigungsmittel auch mit einer Drehstange eines Drehstangenverschlusses der Containertür verbindbar sein.

[0024] Das erste Gegenstück kann mittels erster Befestigungsmittel mit dem zweiten Riegelabschnitt verbindbar und das zweite Gegenstück mittels zweiter Befestigungsmittel mit dem ersten Riegelabschnitt verbindbar sein. Zum Festlegen der ersten und zweiten Befestigungsmittel können erste und zweite Kontermittel vorgesehen sein.

[0025] Um die beiden, jeweils an der Innenseite eines Türelements bzw. Wandelements festgelegten Riegelabschnitt beim Schließen der Containertür so zueinander zu führen, dass sie im geschlossenen Zustand der Containertür aneinander anliegen, weisen der erste Riegelabschnitt und/oder der zweite Riegelabschnitt gemäß einer Ausführung der Erfindung an ihren im geschlossenen Zustand der Containertür aneinander anliegenden Kanten mindestens eine Fase auf.

[0026] Bei den in die Hülsen einführbaren Sicherungsmitteln kann es sich um Schrauben handeln, wobei diese nach einem Vorschlag der Erfindung individualisierte Schraubenköpfe aufweisen. Unter individualisierten Schraubenköpfen sind im Rahmen der Erfindung Schraubenköpfe zu verstehen, welche nicht mit Standardwerkzeugen wie herkömmlichen Schraubenziehern oder herkömmlichen Innensechskantschlüsseln festzuziehen und zu lösen sind. Insbesondere kann es sich um unsymmetrische Schraubenköpfe handeln, die sich nur durch Ansetzen eines korrespondierenden Werkzeugs lösen lassen. Solche unsymmetrischen Schraubenköpfe sind im Bereich von Felgenschlössern bekannt, um eine Autofelge vor Diebstahl zu schützen.

[0027] Aufgrund der Einsatzlage der Sicherungsmittel tief innerhalb der Hülse ist es für einen potentiellen Einbrecher schwierig, an den Sicherungsmitteln anzugreifen. Darüber hinaus müsste das konkrete Profil des Kopfes der Sicherungsmittel erkannt werden, um ein geeignetes Werkzeug zu beschaffen. Auch dies wird durch die versenkte Lage der Sicherungsmittel erschwert.

[0028] Weiterhin kann mindestens eine der Schrauben ein Linksgewinde aufweisen. Durch die Kombination von Schrauben mit Links- und solchen mit Rechtsgewinde wird es einem potentiellen Einbrecher weiter erschwert, Zugang zu dem Container zu erlangen. Der Einbrecher weiß dann nicht, in welche Richtung die Schraube zu lösen ist.

[0029] Die Erfindung sieht darüber hinaus einen Container mit einer Containertürverriegelung vor, welche die

oben genannten Merkmale aufweist.

[0030] Im Folgenden wird die Beschreibung anhand eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1: Draufsicht von oben auf eine Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Containertürverriegelung in Einsatzlage an einer Containertür in Schnittdarstellung;
- Figur 2: Die Containertürverriegelung aus Figur 1 in Innenansicht;
- Figur 3: Die Containertürverriegelung aus Figur 1 in Außenansicht;
- Figur 4: Draufsicht von vorne auf einen ersten Riegelabschnitt;
- Figur 5: Draufsicht von vorne auf einen zweiten Riegelabschnitt;
- Figur 6: Draufsicht von vorne auf ein zweites Gegenstück;
- Figur 7: Draufsicht von vorne auf ein erstes Gegenstück;
- Figur 8: Draufsicht von oben auf das erste Gegenstück aus Figur 7;
- Figur 9: Ein vergrößerter Ausschnitt des ersten Gegenstücks aus Figur 8 in Schnittdarstellung;
- Figur 10: Ein Ausschnitt aus Figur 1 in detaillierterer Darstellung.

[0031] Figur 1 zeigt in Schnittdarstellung von oben den rückwärtigen Teil eines Transportcontainers T mit einer Containertür 1, welche als Doppeltür ausgeführt ist und ein erstes Türelement 12 und ein zweites Türelement 13 umfasst. Die beiden Türelemente 12, 13 sind über lediglich schematisch dargestellte Drehgelenke 25 mit den Seitenwände 14, 15 des Containers T verbunden. Zum Öffnen der Containertür 1 ist aufgrund des vorgesehenen Anschlags zwischen den beiden Türelementen 12, 13 zunächst das Türelement 12 und dann das Türelement 13 entsprechend den Pfeilen 26 und 27 nach außen aufzuschwenken.

[0032] In der Darstellung der Figur 1 ist die Containertür 1 mittels einer erfindungsgemäßen Containertürverriegelung verriegelt, welche einen auf einer Innenseite 1a der Containertür 1 montierten Riegel 2 sowie ein erstes Gegenstück 3 und ein zweites Gegenstück 10 umfasst. Die beiden Gegenstücke 3, 10 sind auf einer Außenseite 1b der Containertür 1 montiert.

[0033] Der Riegel 2 erstreckt sich auf der Innenseite 1a der Containertür 1 quer zu den Drehachsen der Dreh-

gelenke 25 über Bereiche des ersten Türelements 12 und des zweiten Türelements 13. Das erste Gegenstück 3 ist auf der Außenseite 1b der Containertür 1 im Bereich des ersten Türelements 12 montiert, das zweite Gegenstück 10 ist im Bereich des zweiten Türelements 13 angebracht.

[0034] Das erste Gegenstück 3 umfasst eine Grundplatte 4 sowie zwei daran angeformte Hülsen 5, welche einen Innendurchmesser I (siehe Figur 8) aufweisen. Die beiden Hülsen 5 befinden sich in Durchführungen 16, welche in dem ersten Türelement 12 ausgebildet sind, wobei die Grundplatte 4 plan auf der Außenseite 1b der Containertür 1 zu liegen kommt.

[0035] Über in Figur 1 nicht näher dargestellte Befestigungsmittel ist der Riegel 2 mit den Gegenstücken 3 und 10 verbindbar. Das Gegenstück 3 ist darüber hinaus durch in Figur 1 nicht dargestellte Sicherungsmittel, welche von der Außenseite 1b her in die Hülsen 5 einführbar sind, mit dem Riegel 2 verbindbar. Dies wird anhand der weiteren Figuren noch näher erläutert werden.

[0036] Figur 2 zeigt eine Ansicht der Innenseite 1a der verriegelten Containertür 1 mit den Türelementen 12, 13. In dieser Ansicht ist die spezielle Ausgestaltung des Riegels 2 gut erkennbar. Er ist zweiteilig ausgeführt und umfasst einen ersten Riegelabschnitt 2a und einen zweiten Riegelabschnitt 2b. Die beiden Riegelabschnitte sind einzeln auch in den Figuren 4 und 5 dargestellt. Der erste Riegelabschnitt 2a weist einen Steg 11 auf, welcher in Einsatzlage bei geschlossener Containertür von dem zweiten Riegelabschnitt 2b umgriffen wird. Der erste Riegelabschnitt 2a ist im Wesentlichen im Bereich des zweiten Türelements 13 montiert, jedoch ragt der Steg 11 über das zweite Türelement 13 hinaus und liegt in Einsatzlage im Bereich des ersten Türelements 12. Der den Steg 11 umgreifende zweite Riegelabschnitt 2b ist im Bereich des ersten Türelements 12 montiert und weist eine hufeisenförmige Gestalt mit einer Ausnehmung 17 auf, in welcher der Steg 11 in Einsatzlage zu liegen kommt.

[0037] Sowohl der erste als auch der zweite Riegelabschnitt 2a, 2b weisen Bohrungen 18 für die Durchführung von in Figur 2 nicht dargestellten Befestigungsmitteln auf. Diese können beispielsweise von der Außenseite 1b der Containertür 1 zunächst durch entsprechende Bohrungen in den Türelementen 12, 13 und dann durch die Bohrungen 18 hindurchgeführt werden und auf der Innenseite 1a mittels geeigneter Kontermittel festgelegt werden. Auf diese Weise sind die Riegelabschnitte 2a, 2b fest mit den Türelementen 12, 13 verbunden. Bei den Befestigungsmitteln kann es sich beispielsweise um Schrauben mit einem glatten Linsenkopf handeln, welche von Außen nicht ohne weiteres zu lösen sind.

[0038] In Figur 2 sind insgesamt acht Bohrungen 18 dargestellt. Die beiden ebenfalls dargestellten Bohrungen 19, welche zusätzlich mit einem Innengewinde versehen sind, dienen nicht der oben beschriebenen Durchführung von Befestigungsmitteln sondern der Durchführung von Sicherungsmitteln, was noch näher erläutert

werden wird.

[0039] Wird beim Öffnen der Containertür 1 zunächst das Türelement 12 geöffnet, so ragt der Steg 11 des an dem Türelement 13 montierten ersten Riegelabschnitts 2a in den von dem Türelement 12 freigegebenen Bereich hinein. Entsprechend wird beim Schließen der Containertür 1 der Steg 11 wieder in die Ausnehmung 17 des zweiten Riegelabschnitts 2b eingeführt. Um dieses Einführen beim Schließvorgang zu erleichtern, weisen der erste Riegelabschnitt 2a und der zweite Riegelabschnitt 2b an ihren in Einsatzlage aneinander anliegenden Kanten 22, 23, siehe Figuren 4 und 5, korrespondierende Fasen auf.

[0040] Figur 3 zeigt eine Ansicht der Außenseite 1b der verriegelten Containertür 1 mit den Türelementen 12, 13. Auf dem ersten Türelement 12 ist das erste Gegenstück 3 montiert, von welchem in der Darstellung der Figur 3 nur die Grundplatte 4 sichtbar ist. Das zweite Gegenstück 10 ist auf dem zweiten Türelement 13 montiert. Sowohl das erste als auch das zweite Gegenstück 3, 10 weisen jeweils vier Bohrungen 20 für die Durchführung von nicht dargestellten Befestigungsmitteln auf. Es handelt sich hierbei um die oben bereits im Zusammenhang mit Figur 2 erläuterten Befestigungsmittel. In Einsatzlage der Containertürverriegelung fluchten die Bohrungen 20 in den Gegenständen 3, 10 mit den Bohrungen 18 in den Riegelabschnitten 2a, 2b und mit entsprechenden Bohrungen in den Türelementen 12, 13, so dass die genannten Befestigungsmittel von der Außenseite 1b durch die Bohrungen 20, durch die in den Türelementen vorgesehenen Bohrungen sowie durch die Bohrungen 18 hindurchgeführt und auf der Innenseite 1a durch entsprechende Kontermittel, hier Schraubenmutter, festgelegt werden können. Auf diese Weise sind sowohl die Gegenstände 3, 10 als auch die Riegelabschnitte 2a, 2b fest mit den Türelementen 12, 13 verbunden. Im Einzelnen sind durch die Befestigungsmittel der erste Riegelabschnitt 2a und das zweite Gegenstück 10 mit dem zweiten Türelement 13 verbunden und der zweite Riegelabschnitt 2b und das erste Gegenstück 3 mit dem ersten Türelement 12 verbunden. Die Befestigungsmittel, beispielsweise Schrauben, können dabei so ausgeführt sein, dass sie von der Außenseite 1b her nicht mit üblichem Werkzeug lösbar sind. Zum Beispiel können die Schraubenköpfe als glatte Linsenköpfe ausgeführt sein.

[0041] In Figur 3 sind auch zwei Drehstangen 21 zu sehen. Diese sind Teil der üblicherweise an gattungsgemäßen Containern vorhandenen Drehstangenverschlüsse und verlaufen in vertikaler Richtung über die beiden Türelemente 12, 13. Die beiden Gegenstände 3, 10 können, wie in Figur 3 dargestellt, zwischen den Türelementen 12, 13 und den Drehstangen 21 angeordnet sein.

[0042] In den Figuren 6 bis 8 sind die beiden auf der Außenseite 1b der Containertür 1 angeordneten Gegenstände 3, 10 dargestellt. Das zweite Gegenstück 10 ist als Platte ausgeführt und weist vier Bohrungen 20 für die oben bereits beschriebene Durchführung von Befesti-

gungsmitteln auf. Darüber hinaus weist das Gegenstück vier weitere Bohrungen 28 auf, welche der Herstellung einer Verbindung mit einer der Drehstangen 21 dienen. Hierzu kann beispielsweise eine in den Figuren nicht dargestellte Klammer vorgesehen sein, die die Drehstange 21 umgreift und mittels geeigneter Befestigungsmittel über die Bohrungen 28 mit dem Gegenstück 10 bzw. dem Türelement 13 verbindbar ist.

[0043] Das erste Gegenstück 3 umfasst eine Grundplatte 4 sowie zwei lotrecht daran angeformte, beidseitig offene Hülsen 5. Die Hülsen 5 weisen jeweils einen Innendurchmesser I auf und fluchten mit Öffnungen 6 in der Grundplatte 4, durch welche Sicherungsmittel 7 in die Hülsen 5 einführbar sind, siehe auch Figur 9. In einem Abstand A von der Grundplatte 4 weisen die Hülsen 5 Anlageflächen 8 für die formschlüssige Anlage von Köpfen der eingeführten Sicherungsmittel auf. Im Bereich der Anlageflächen 8 ist der Innendurchmesser I der Hülsen entsprechend reduziert, was aus Figur 9 ersichtlich ist.

[0044] Figur 10 zeigt das erste Gegenstück 3 in Einsatzlage. Dazu werden die Hülsen 5 in entsprechende Durchführungen 16 in dem ersten Türelement 12 derart eingeführt, dass die Grundplatte 4 plan auf der Außenseite 1b der Containertür 1 zu liegen kommt. Mittels der oben beschriebenen Befestigungsmittel, welche durch die vier Bohrungen 20, siehe Figur 7, hindurchgeführt werden, wird das Gegenstück 3 mit dem auf der Innenseite 1a der Containertür anliegenden Riegel 2 und gleichzeitig auch mit dem Türelement 12 fest verbunden.

[0045] Bei den in die Hülsen 5 eingeführten Sicherungsmitteln 7 handelt es sich um Schrauben. Diese Schrauben weisen Köpfe 9 auf, mit welchen die Schrauben an den Anlageflächen 8 der Hülsen 5 anliegen. Der ein Gewinde aufweisende Schaft 24 der Schrauben erstreckt sich über die Hülsen 5 hinaus und ist in die ebenfalls mit einem Gewinde versehenen Bohrungen 19 in dem Steg 11 des ersten Riegelabschnitts 2a eindrehbar. Über diese Verbindung mittels der Sicherungsmittel 7 ist das erste Gegenstück 3 mit dem ersten Riegelabschnitt 2a fest verbunden. Damit ist das erste Gegenstück 3 zum einen über die Befestigungsmittel mit dem hufeisenförmigen Riegelabschnitt 2b und zum anderen über die Sicherungsmittel 7 mit dem ersten Riegelabschnitt 2a des Riegels 2 verbunden.

[0046] Die Anlageflächen 8 und die Grundplatte 4 weisen einen Abstand A voneinander auf. Dieser Abstand A beträgt bei dem in Figur 10 gezeigten Ausführungsbeispiel etwa das zweieinhalbfache des Innendurchmessers I der Hülsen 5. Aufgrund dieses Abstands A liegen die Köpfe 9 der Schrauben gegenüber der Ebene der Grundplatte 4 soweit versenkt innerhalb der Hülsen 5, dass von der Außenseite 1b nur schwer an sie heranzukommen ist. Ein einfaches Abtrennen der Schraubenköpfe mit einem Winkelschleifer ist nicht möglich. Vielmehr wird zum Lösen der Schrauben ein Werkzeug benötigt, welches durch die Öffnungen 6 in die Hülsen 5 eingeführt werden muss.

[0047] Dieser Prozess des Lösens der Schrauben wird dadurch weiter erschwert, dass die Köpfe 9 der Schrauben keine Standardschraubenköpfe sind, sondern ein individualisiertes, insbesondere unsymmetrisches Profil aufweisen. Zum Lösen derartiger Schrauben ist ein korrespondierender Schlüssel notwendig. Aufgrund des Zurückliegens der Schraubenköpfe ist aber das konkrete Profil derselben von außen nur sehr schwer ersichtlich. Die versenkte Lage der Schrauben zusammen mit dem individualisierten Schraubenkopf stellt somit für potentielle Einbrecher eine doppelte Hürde dar.

[0048] Ein weiterer besonderer Vorteil der beschriebenen Containertürverriegelung besteht darin, dass ihr Mechanismus von außen zunächst nicht zu erkennen ist. So wird ein potentieller Einbrecher vermutlich zunächst die auf der Außenseite deutlich sichtbaren Befestigungsmittel, mittels derer die Gegenstücke 3, 10 mit den Türelementen 12, 13 und dem Riegel 2 verbunden sind, versuchen zu lösen. Dies ist bereits nicht auf einfache Weise möglich. Jedoch selbst wenn dies gelingt, so würde zunächst lediglich das Gegenstück 10 abfallen. Das erste Gegenstück 3 und der Riegel 2 wären nach wie vor über die Sicherungsmittel 7 fest miteinander verbunden, wodurch die Containertür 1 auch bei gelöstem Gegenstück 10 weiterhin verriegelt bliebe. Insbesondere blieben beide Riegelabschnitte 2a, 2b auf der Innenseite 1a der Containertür 1 in ihren Positionen, da der erste Riegelabschnitt 2a über die Sicherungsmittel 7 gehalten würde und der zweite Riegelabschnitt 2b durch den in der Ausnehmung 17 liegenden Steg 11 des ersten Riegelabschnitts 2a gehalten würde. Selbst wenn aufgrund zerstörter Befestigungsmittel der zweite Riegelabschnitt 2b abfallen würde, wäre die Containertür weiter verriegelt.

[0049] Zu unterscheiden ist daher zwischen den Befestigungsmitteln und den tief in den Hülsen liegenden Sicherungsmitteln. Während die Befestigungsmittel mit einem gewissen Aufwand durch Zerstörung gelöst werden können, ist dies im Fall der Befestigungsmittel aufgrund ihrer geschützten Lage in den Hülsen nur mit einem deutlich größeren Aufwand bzw. gar nicht möglich. Jedoch sind die Befestigungsmittel für eine wirksame Verriegelung der Containertür 1 nicht entscheidend.

[0050] Ein Lösen der Containertürverriegelung und ein Öffnen der Containertür ist nur dann möglich, wenn die in den Hülsen 5 versenkt liegenden Schrauben gelöst werden. Dies ist jedoch aufgrund der speziellen Einsatzlage der Schrauben deutlich beabstandet von der Ebene der Grundplatte 4 nur schwierig und insbesondere aufgrund der speziellen Ausgestaltung der Köpfe 9 der Schrauben nur mit Spezialwerkzeug zu bewerkstelligen. Damit bietet die beschriebene Containertürverriegelung einen hervorragenden Schutz gegenüber Einbrechern bei gleichzeitig einfacher und wenig wartungsintensiver Konstruktion.

Patentansprüche

1. Containertürverriegelung zur Sicherung einer Containertür (1), umfassend einen Riegel (2), der zur Anlage an einer Innenseite (1a) eines ersten Türelements (12) der Containertür (1) geeignet ist und sich in Einsatzlage über Bereiche des ersten Türelements (12) sowie daran angrenzende Bereiche erstreckt, sowie mindestens ein erstes Gegenstück (3), welches zur Anlage an einer Außenseite (1b) des ersten Türelements (12) der Containertür (1) geeignet ist, wobei der Riegel (2) zweiteilig ausgebildet ist, umfassend einen ersten Riegelabschnitt (2a) sowie einen zweiten Riegelabschnitt (2b), wobei das erste Gegenstück (3) eine Grundplatte (4) sowie eine oder mehrere daran angeformte Hülsen (5) mit einem Innendurchmesser (I) aufweist, wobei durch Öffnungen (6) in der Grundplatte (4) Sicherungsmittel (7) vollständig in die Hülsen (5) einführbar sind, durch welche das erste Gegenstück (3) und der erste Riegelabschnitt (2a) des Riegels (2) fest miteinander verbindbar sind, wobei die Hülsen (5) beabstandet von der Grundplatte (4) Anlageflächen (8) für die formschlüssige Anlage von Köpfen (9) der Sicherungsmittel (7) aufweisen und der Abstand (A) zwischen der Grundplatte (4) und den Anlageflächen (8) mindestens dem Innendurchmesser (I) der Hülsen (5) entspricht, wobei in Einsatzlage der zweite Riegelabschnitt (2b) an dem ersten Türelement (12) auf der Innenseite der Containertür (1) festgelegt ist und der erste Riegelabschnitt (2a) an einem zweiten Türelement (13) oder an einem an das erste Türelement (12) angrenzenden Wandelement des Containers auf der Innenseite festgelegt ist, und wobei der erste Riegelabschnitt (2a) und der zweite Riegelabschnitt (2b) bei geschlossener Containertür (1) aneinander anliegende Kanten (22, 23) aufweisen.
2. Containertürverriegelung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand (A) zwischen der Grundplatte (4) und den Anlageflächen (8) mindestens dem dreifachen Innendurchmesser (I) der Hülsen (5) entspricht.
3. Containertürverriegelung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweites Gegenstück (10) vorgesehen ist, wobei das zweite Gegenstück (10) als Platte ausgebildet ist und fest mit dem ersten Riegelabschnitt (2a) des Riegels (2) verbindbar ist.
4. Containertürverriegelung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Gegenstück (3) mittels erster Befestigungsmittel mit dem zweiten Riegelabschnitt (2b) verbindbar ist und das zweite Gegenstück (10) mittels zweiter Befestigungsmittel mit dem ersten Riegelabschnitt (2a) verbindbar ist.

5. Containertürverriegelung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** erste und zweite Kontermittel zum Festlegen der ersten und zweiten Befestigungsmittel vorgesehen sind.
6. Containertürverriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Riegelabschnitt (2a) und/oder der zweite Riegelabschnitt (2b) an ihren aneinander anliegenden Kanten (22, 23) eine Fase aufweisen.
7. Containertürverriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sicherungsmittel (7) Schrauben sind.
8. Containertürverriegelung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schrauben individualisierte Schraubenköpfe aufweisen.
9. Containertürverriegelung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine Schraube ein Linksgewinde aufweist.
10. Container mit einer Containertürverriegelung nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

Claims

1. Container door lock for securing a container door (1), comprising a bolt (2) which is suitable for abutment onto an inner side (1a) of a first door element (12) of the container door (1) and, in the use position, extends over regions of the first door element (12) as well as regions adjacent thereto, as well as at least one first counterpart (3) which is suitable for abutment onto an outer side (1b) of the first door element (12) of the container door (1), wherein the bolt (2) is formed in two parts, comprising a first bolt section (2a) as well as a second bolt section (2b), wherein the first counterpart (3) has a base plate (4) as well as one or more sleeves (5) formed thereon having an inner diameter (I), wherein securing means (7) are able to be introduced completely into the sleeves (5) through openings (6) in the base plate (4), through which sleeves the first counterpart (3) and the first bolt section (2a) of the bolt (2) are able to be connected fixedly to each other, wherein the sleeves (5) have contact surfaces (8) at a distance from the base plate (4) for the positive contact of heads (9) of the securing means (7) and the distance (A) between the base plate (4) and the contact surfaces (8) corresponds at least to the inner diameter (I) of the sleeves (5), wherein, in the use position, the second bolt section (2b) is fixed to the first door element (12) on the inner side of the container door (1) and the first bolt section (2a) is fixed to a second door element (13) or to a wall element of the con-

tainer adjacent to the first door element (12) on the inner side, and wherein the first bolt section (2a) and the second bolt section (2b) have edges (22, 23) which abut onto each other in the case of a closed container door (1).

2. Container door lock according to claim 1, **characterised in that** the distance (A) between the base plate (4) and the contact surfaces (8) corresponds at least to three times the inner diameter (I) of the sleeves (5).
3. Container door lock according to claim 1 or 2, **characterised in that** a second counterpart (10) is provided, wherein the second counterpart (10) is formed as a plate and is able to be connected fixedly to the first bolt section (2a) of the bolt (2).
4. Container door lock according to claim 3, **characterised in that** the first counterpart (3) is able to be connected to the second bolt section (2b) by means of a first fastening means and the second counterpart (10) is able to be connected to the first bolt section (2a) by means of a second fastening means.
5. Container door lock according to claim 4, **characterised in that** first and second counter means are provided for fixing the first and second fastening means.
6. Container door lock according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the first bolt section (2a) and/or the second bolt section (2b) have a chamfer on their edges (22, 23) which abut onto each other.
7. Container door lock according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the securing means (7) are screws.
8. Container door lock according to claim 7, **characterised in that** the screws have individualised screw heads.
9. Container door lock according to claim 7 or 8, **characterised in that** at least one screw has a left-hand thread.
10. Container having a container door lock according to any one of claims 1 to 9.

Revendications

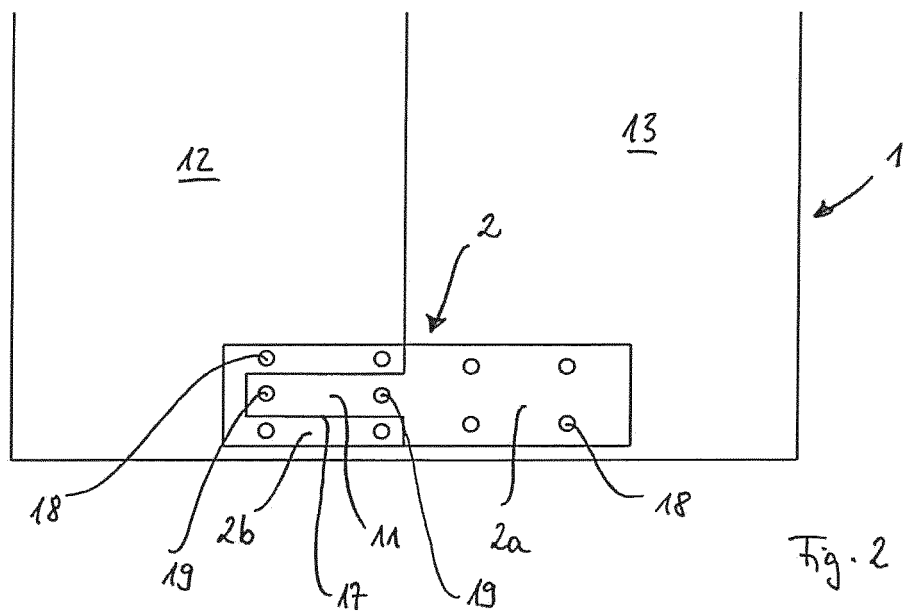
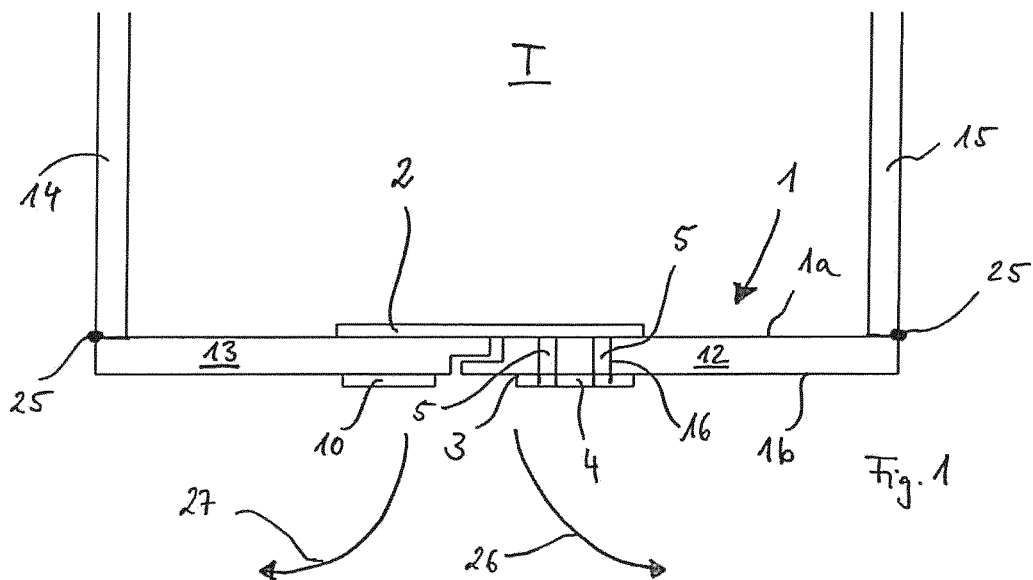
1. Serrure de porte de conteneur pour verrouiller une porte de conteneur (1), comprenant un verrou (2), qui convient à un montage au niveau d'un côté intérieur (1a) d'un premier élément de porte (12) de la

porte de conteneur (1) et qui s'étend, lorsqu'il est monté, sur des zones du premier élément de porte (12) ainsi que sur des zones adjacentes à celles-ci, ainsi qu'au moins une première pièce complémentaire (3), qui convient à un montage au niveau d'un côté extérieur (1b) du premier élément de porte (12) de la porte de conteneur (1), dans laquelle le verrou (2) est réalisé en deux parties, comprenant un premier tronçon de verrou (2a) ainsi qu'un deuxième tronçon de verrou (2b), dans laquelle la première pièce complémentaire (3) comporte une plaque de base (4) ainsi qu'un ou plusieurs manchons (5) formés dessus et ayant un diamètre intérieur (I), dans laquelle des moyens de blocage (7) peuvent être complètement introduits dans les manchons (5) via des ouvertures (6) dans la plaque de base (4), moyens de blocage par lesquels la première pièce complémentaire (3) et le premier tronçon de verrou (2a) du verrou (2) peuvent être assemblés l'un à l'autre de manière fixe, dans laquelle les manchons (5) comportent, à distance de la plaque de base (4), des surfaces d'appui (8) pour l'appui avec concordance de forme de têtes (9) des moyens de blocage (7) et la distance (A) entre la plaque de base (4) et les surfaces d'appui (8) correspond au moins au diamètre intérieur (I) des manchons (5), dans laquelle, lorsqu'il est monté, le deuxième tronçon de verrou (2b) est fixé au premier élément de porte (12) sur le côté intérieur de la porte de conteneur (1) et le premier tronçon de verrou (2a) est fixé à un deuxième élément de porte (13) ou à un élément de paroi, adjacent au premier élément de porte (12), du conteneur, et ce sur le côté intérieur, et dans laquelle le premier tronçon de verrou (2a) et le deuxième tronçon de verrou (2b) comportent des arêtes (22, 23) adjacentes l'une à l'autre lorsque la porte de conteneur (1) est fermée.

2. Serrure de porte de conteneur selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la distance (A) entre la plaque de base (4) et les surfaces d'appui (8) correspond au moins à trois fois le diamètre intérieur (I) des manchons (5).
3. Serrure de porte de conteneur selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'une** deuxième pièce complémentaire (10) est prévue, la deuxième pièce complémentaire (10) étant conçue comme une plaque et pouvant être assemblée de manière fixe au premier tronçon de verrou (2a) du verrou (2).
4. Serrure de porte de conteneur selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** la première pièce complémentaire (3) peut être assemblée au moyen de premiers moyens de fixation au deuxième tronçon de verrou (2b) et la deuxième pièce complémentaire

(10) peut être assemblée au moyen de deuxièmes moyens de fixation au premier tronçon de verrou (2a).

5. Serrure de porte de conteneur selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** des premiers et deuxièmes contre-moyens sont prévus pour bloquer les premiers et deuxièmes moyens de fixation.
6. Serrure de porte de conteneur selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** le premier tronçon de verrou (2a) et/ou le deuxième tronçon de verrou (2b) comportent un biseau au niveau de leurs arêtes (22, 23) adjacentes l'une à l'autre.
7. Serrure de porte de conteneur selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** les moyens de blocage (7) sont des vis.
8. Serrure de porte de conteneur selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les vis ont des têtes de vis individualisées.
9. Serrure de porte de conteneur selon la revendication 7 ou 8, **caractérisée en ce qu'au moins une** vis a un filetage à gauche.
10. Conteneur avec une serrure de porte de conteneur selon l'une des revendications 1 à 9.



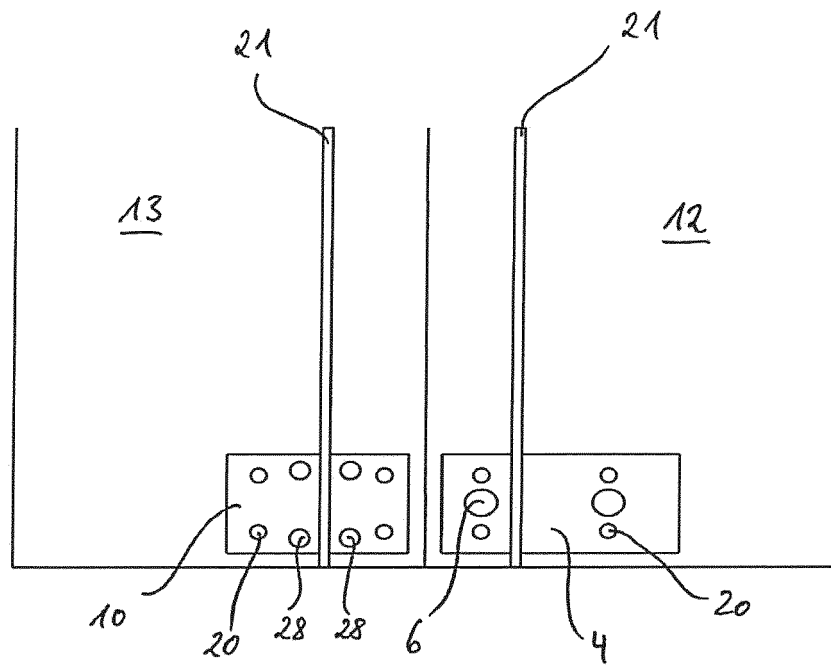


Fig. 3

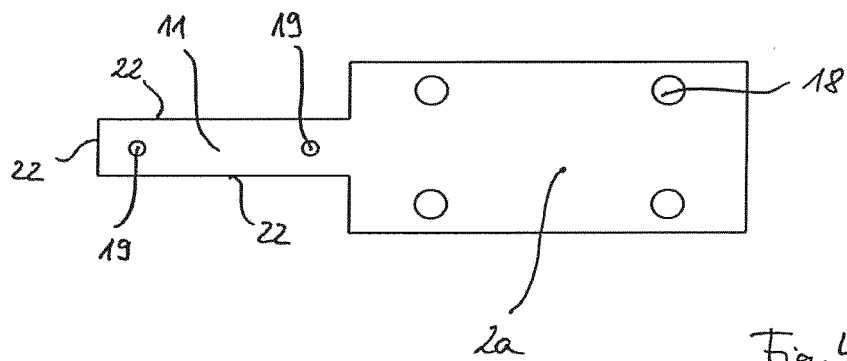


Fig. 4

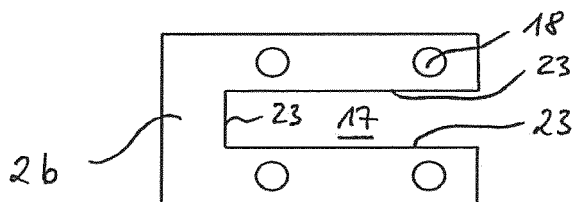


Fig. 5

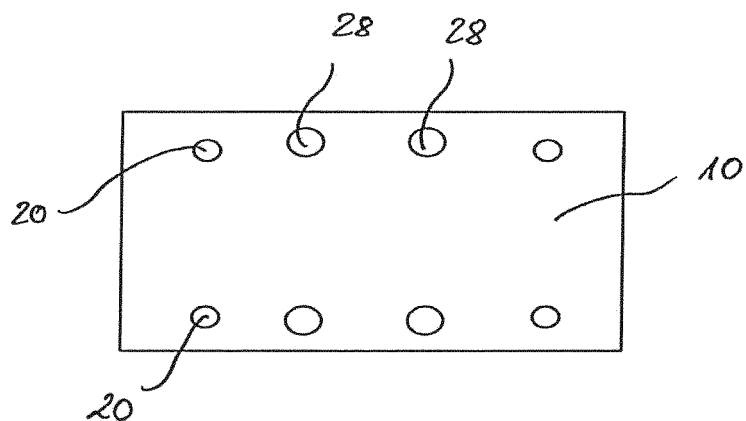


Fig. 6

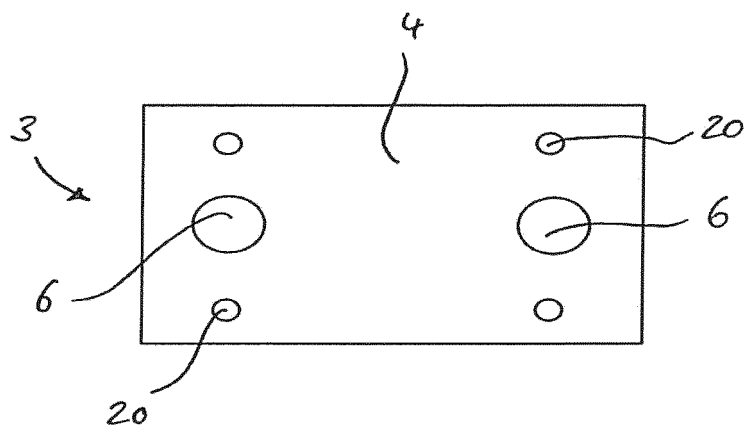


Fig. 7

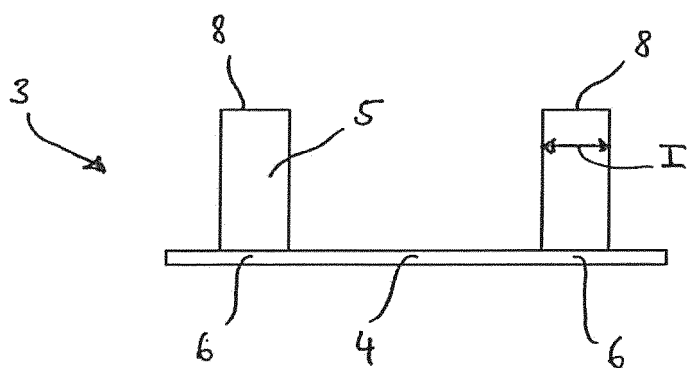


Fig. 8

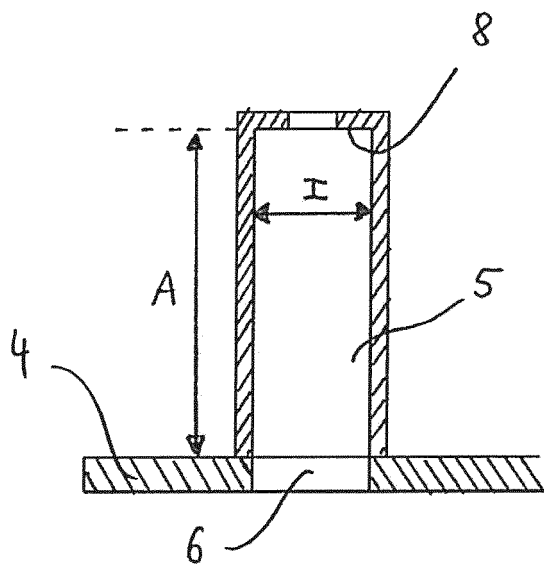


Fig. 9

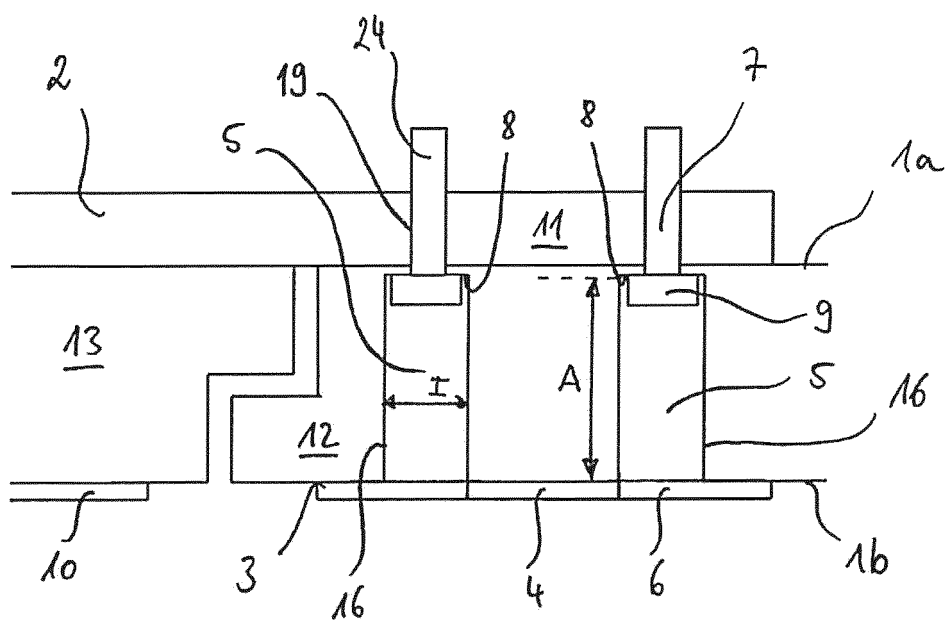


Fig. 10

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

- DE 60225324 T2 [0007]
- DE 3884308 T2 [0008]
- US 4627248 A [0009]
- US 1639661 A [0011]