



(11) **EP 3 789 163 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.2021 Patentblatt 2021/10

(51) Int Cl.:
B25H 3/02 (2006.01) **B65D 45/00** (2006.01)
E05G 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20193096.3**

(22) Anmeldetag: **27.08.2020**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **06.09.2019 DE 102019123959**

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

(72) Erfinder:
• **Die Erfinder haben auf ihr Recht verzichtet, als solche bekannt gemacht zu werden.**

(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald**
Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(54) **VERSCHLUSSKASTEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Verschlusskasten zum Einschließen von Gegenständen, insbesondere Schlüsseln, umfassend einen Behälter mit einem nach vorne offenen Aufnahmeraum für die Gegenstände, und eine an dem Behälter verschwenkbar angebrachte, zwischen einer geschlossenen Stellung und einer geöffneten Stellung verstellbare frontseitige Klappe, wobei der Aufnahmeraum in der geschlossenen Stellung verschlossen und in der geöffneten Stellung geöffnet ist, wobei der Behälter mehrere Sicherungsöffnungen zum Anbringen von Verriegelungselementen, insbesondere

Vorhangschlössern, aufweist, um die frontseitige Klappe in der geschlossenen Stellung an dem Behälter festzusetzen, und wobei die frontseitige Klappe eine zumindest bereichsweise transparente Frontplatte aufweist, wobei in der geöffneten Stellung ein insbesondere als ein Blatt Papier ausgebildeter Informationsträger, insbesondere ein Arbeitserlaubnisschein, hinter der Frontplatte in die frontseitige Klappe einschiebbar oder hinter der Frontplatte an der frontseitigen Klappe anbringbar ist, und wobei in der geschlossenen Stellung eine Entnahme des Informationsträgers verhindert ist.

EP 3 789 163 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschlusskasten zum Einschließen von Gegenständen, insbesondere Schlüsseln, umfassend einen Behälter mit einem offenen Aufnahmeraum für die Gegenstände, und eine an dem Behälter verschwenkbar angebrachte, zwischen einer geschlossenen Stellung und einer geöffneten Stellung verstellbare Klappe, wobei der Aufnahmeraum in der geschlossenen Stellung verschlossen und in der geöffneten Stellung geöffnet ist, wobei der Behälter mehrere Sicherungsöffnungen zum Anbringen von Verriegelungselementen, insbesondere Vorhangschlössern, aufweist, um die Klappe in der geschlossenen Stellung an dem Behälter festzusetzen.

[0002] Ein Verschlusskasten, der auch als "Lockout Box" bezeichnet wird, wird hauptsächlich für einen sogenannten Gruppen-Ausschluss (Group Lockout) verwendet. Für Arbeiten wie Wartung, Reparatur oder Reinigung werden elektrische Anlagen außer Betrieb gesetzt, beispielsweise durch Abtrennen der Anlage oder Teile der Anlage von der zugehörigen Spannungsversorgung, und gegen eine Wiederinbetriebnahme gesichert, um Gefährdungen der die Arbeiten ausführenden eigenen Mitarbeiter oder Mitarbeiter von Fremdfirmen für die Dauer der Arbeiten zu vermeiden. Hierzu werden bei einem Gruppen-Ausschluss die einzelnen Energiequellen jeweils mit einem Maschinenschloss, insbesondere Vorhangschloss, verriegelt. Die Schlüssel der Maschinenschlösser werden dann in dem Verschlusskasten eingeschlossen. Außen hängt jeder Mitarbeiter ein personalisiertes Schloss, insbesondere Vorhangschloss, in die dafür vorgesehenen Sicherungsöffnungen ein und verschließt es, so dass der Verschlusskasten nicht mehr geöffnet werden kann. Die personalisierten Schlösser sind verschiedenschließend, d.h. jeder Mitarbeiter hat sein eigenes Schloss mit seinem eigenen Schlüssel. Dieser Schlüssel passt in kein anderes Schloss seiner Kollegen und umgekehrt genauso nicht. Die Maschinenschlösser können je nach Planung verschiedenschließend oder auch gleichschließend gewählt werden. Jeder Mitarbeiter muss somit nicht ein jeweiliges Schloss an jeder ausgeschlossenen Energiequelle einhängen, sondern nur eines am Verschlusskasten, ohne dass die Intention von "Lockout" bzw. die dadurch erreichte Sicherheit beeinträchtigt wird. Die Energiequellen können erst wieder betätigt werden, wenn alle Mitarbeiter nach Beendigung ihrer Arbeiten ihre Schlösser von dem Verschlusskasten entfernt haben, da der Verschlusskasten erst dann wieder geöffnet werden kann und die darin verwahrten Schlüssel zum Aufschließen der Schlösser an den Energiequellen entnommen werden können. Ein eingangs genannter Verschlusskasten ist beispielsweise aus dem Dokument DE 10 2014 106 228 A1 bekannt.

[0003] Dabei können alle für die Arbeiten relevanten Informationen wie beispielsweise die Art der auszuführenden Tätigkeiten, die Gefährdungen und die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen in einem Arbeitserlaub-

nisschein dokumentiert werden, der bei Beendigung der Arbeiten durch die aufsichtführende Person abgezeichnet werden muss, so dass getroffene Sicherheitsmaßnahmen wieder aufgehoben werden können. Bei einem Arbeitserlaubnisschein besteht jedoch grundsätzlich die Gefahr, dass er verlegt wird oder sogar verloren geht.

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Möglichkeit zu schaffen, einen Arbeitserlaubnisschein für die an dem zugehörigen Gruppen-Ausschluss beteiligten Personen jederzeit verfügbar zu halten.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Verschlusskasten mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, und insbesondere durch einen Verschlusskasten zum Einschließen von Gegenständen, insbesondere Schlüsseln, umfassend einen Behälter mit einem nach vorne offenen Aufnahmeraum für die Gegenstände, und eine an dem Behälter, insbesondere mittels eines Schwenkgelenks, insbesondere wenigstens eines Scharniers, verschwenkbar angebrachte, zwischen einer geschlossenen Stellung und einer geöffneten Stellung verstellbare frontseitige Klappe, wobei der Aufnahmeraum in der geschlossenen Stellung verschlossen und in der geöffneten Stellung geöffnet ist, wobei der Behälter mehrere Sicherungsöffnungen zum Anbringen von Verriegelungselementen, insbesondere Vorhangschlössern, aufweist, um die frontseitige Klappe in der geschlossenen Stellung an dem Behälter festzusetzen, und wobei die frontseitige Klappe eine zumindest bereichsweise transparente Frontplatte, insbesondere Frontscheibe, aufweist, wobei in der geöffneten Stellung ein insbesondere als ein Blatt Papier ausgebildeter, insbesondere flächiger, Informationsträger, insbesondere ein Arbeitserlaubnisschein, hinter der Frontplatte in die frontseitige Klappe einschiebbar oder hinter der Frontplatte an der frontseitigen Klappe anbringbar ist, und wobei in der geschlossenen Stellung eine Entnahme des Informationsträgers verhindert ist.

[0006] Erfindungsgemäß nimmt der Verschlusskasten somit nicht nur die Schlüssel für die Maschinenschlösser, sondern auch den Informationsträger, insbesondere den jeweils zugehörigen Arbeitserlaubnisschein, auf. Dies hat den Vorteil, dass der Arbeitserlaubnisschein nicht verlegt werden oder verloren gehen kann. Vielmehr ist ein vorgegebener Ort vorhanden, an dem sich der Arbeitserlaubnisschein zu jeder Zeit befindet. Alle an einem Gruppen-Ausschluss beteiligten Personen wissen daher immer, wo sie den Arbeitserlaubnisschein finden und einsehen können. Darüber hinaus ist der Arbeitserlaubnisschein mit den Schlüsseln der Maschinenschlösser bis zur Beendigung der Arbeiten in dem Verschlusskasten verschlossen. Es besteht daher nicht die Gefahr, dass Sicherheitsmaßnahmen durch fälschliche Freigabe des Arbeitserlaubnisses bereits wieder aufgehoben werden, obwohl noch nicht sämtliche Arbeiten erledigt sind. Hierdurch wird die Sicherheit verbessert. Durch die Platzierung in der frontseitigen Klappe hinter einer zumindest bereichsweise transparenten Frontplatte ist der Arbeits-

erlaubnisschein in der geschlossenen Stellung gut sichtbar und gleichzeitig gegen einen Zugriff geschützt.

[0007] Der insbesondere als ein Blatt Papier ausgebildete Informationsträger, insbesondere der Arbeitserlaubnisschein, kann hinter der Frontplatte in die frontseitige Klappe eingeschoben werden oder hinter der Frontplatte an der frontseitigen Klappe angebracht werden. Nachstehend beschriebene bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung betreffen in erster Linie das Einschieben des insbesondere als ein Blatt Papier ausgebildeten Informationsträgers, insbesondere des Arbeitserlaubnisscheins, in die frontseitige Klappe. Grundsätzlich ist es jedoch ausreichend, wenn der insbesondere als ein Blatt Papier ausgebildete Informationsträger, insbesondere der Arbeitserlaubnisschein, in irgendeiner Art an der Rückseite der Frontplatte angebracht, insbesondere gehalten, wird, z.B. mittels wenigstens einer Federklemme oder dergleichen.

[0008] Die Erfindung umfasst auch, dass mehrere Informationsträger, insbesondere mehrere Blätter Papier, hinter der Frontplatte in die frontseitige Klappe einschiebbar oder hinter der Frontplatte an der frontseitigen Klappe anbringbar sind.

[0009] Die Frontplatte, insbesondere Frontscheibe, ist bevorzugt als eine Acrylglasplatte ausgebildet. Acrylglas ist bruchsicher und gleichzeitig alterungs- und UV-beständig. Darüber hinaus ist Acrylglas vergleichsweise preisgünstig, insbesondere deshalb, da es als Plattenware verfügbar und einfach verarbeitbar ist.

[0010] Die frontseitige Klappe kann als eine nach unten öffnende Klappe ausgebildet sein, d.h. das vorgenannte Schwenkgelenk befindet sich unten. Hierdurch wird eine besonders ergonomische Bedienung des Verschlusskastens erreicht. Die Klappe kann jedoch auch rechts oder links anschlagend angebracht sein. Darüber hinaus ist grundsätzlich auch eine nach oben öffnende Klappe denkbar.

[0011] Bevorzugt ist die frontseitige Klappe als eine dreiseitig geschlossene Tasche ausgebildet, die insbesondere nach oben offen ist, wie es insbesondere bei einer nach unten öffnenden Klappe vorteilhaft ist. Der Arbeitserlaubnisschein kann daher auf einfache Weise in die frontseitige Klappe eingeschoben und sicher darin gehalten werden. Insbesondere weist die geschlossene Tasche eine Frontwand und eine Rückwand auf, wobei die Frontplatte die Frontwand oder einen Teil hiervon bilden kann. Wie vorstehend erwähnt ist, kann die frontseitige Klappe eine Rückwand aufweisen, wobei es bevorzugt ist, wenn in der geöffneten Stellung der Informationsträger zwischen der Frontplatte und der Rückwand einschiebbar ist. Die Rückwand und/oder der Behälter ist bevorzugt aus Blech gebildet. Die Rückwand und/oder Behälter ist bevorzugt aus einem harten Material, insbesondere Blech, gebildet.

[0012] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist die Rückwand auf ihrer Vorderseite an zwei einander gegenüberliegenden, insbesondere lateralen, Seiten sich in Einschubrichtung des Informations-

trägers erstreckende laterale Aufnahmenuten, und optional an ihrem in Einschubrichtung des Informationsträgers liegenden Ende eine sich quer zur Einschubrichtung des Informationsträgers erstreckende Aufnahmenut, auf, in denen die Frontplatte, insbesondere ebenfalls durch Einschieben, aufgenommen ist. Die Frontplatte kann also beim Zusammenbau der frontseitigen Klappe beidseitig in jeweils eine der beiden Aufnahmenuten der Rückwand eingeschoben werden. Hierdurch ergibt sich eine einfach aufgebaute und einfach montierbare frontseitige Klappe, die kostengünstig herstellbar ist.

[0013] Die jeweilige Aufnahmenut kann dabei durch eine von der Rückwand abstehende Leiste gebildet sein, wobei die jeweilige Leiste an ihrem freien Ende nach innen abgewinkelt ist. Insbesondere können die beiden Leisten jeweils L-förmig ausgebildet sein.

[0014] Es ist bevorzugt, wenn die jeweilige Aufnahmenut durch eine Umbiegung eines jeweiligen Rands der Rückwand gebildet ist, insbesondere einen jeweiligen Bördelrand der Rückwand bildet. Insbesondere wenn die Rückwand aus Blech gefertigt ist, können die Aufnahmenuten jeweils einen insbesondere L-förmigen Bördelrand der Rückwand bilden. Die Aufnahmenuten können also auf einfache Weise dadurch hergestellt werden, dass eine entsprechend zugeschnittene Rückwand an den entsprechenden Rändern durch entsprechendes Biegen umgeformt wird.

[0015] Ferner kann vorgesehen sein, dass die Frontplatte an ihrer Rückseite im Bereich zweier einander gegenüberliegender, insbesondere lateraler, Kanten, mit denen die Frontplatte in den beiden Aufnahmenuten der Rückwand aufgenommen ist, jeweils eine, insbesondere stufenförmige, Verdickung aufweist. Anders ausgedrückt weist die Frontplatte in dem Bereich zwischen ihren beiden verdickten Randbereichen, mit denen sie in den Aufnahmenuten der Rückwand aufgenommen ist, eine geringe Dicke auf als in den beiden Randbereichen. Durch die geringere Dicke zwischen den beiden Randbereichen wird ausreichend Platz für den einzuschiebenden Informationsträger geschaffen.

[0016] Vorzugsweise weist die Rückwand wenigstens einen, insbesondere rechteckigen, Ausschnitt, insbesondere eine Ausstanzung, auf. Die Rückwand ist demnach nicht vollflächig ausgebildet, sondern besitzt gegenüber einer vollflächigen Ausbildung weniger Material. Hierdurch kann das Gewicht der Frontplatte und damit des Verschlusskastens reduziert werden.

[0017] Insbesondere kann die Rückwand mehrere übereinander und/oder nebeneinander ausgebildete Ausschnitte aufweisen, wobei die Rückwand zwischen zwei übereinander und/oder nebeneinander ausgebildeten Ausschnitten, insbesondere jeweils, einen jeweiligen Steg aufweist. Durch die Stege kann die Steifigkeit der Rückwand, trotz der Ausschnitte, weitgehend erhalten bleiben. Darüber hinaus kann durch in Einschubrichtung des Informationsträgers verlaufende Stege wirksam verhindert werden, dass der Informationsträger beim Einschieben an quer verlaufenden Kanten der Ausschnitte

hängen bleibt. Hierdurch wird ein leichteres Einschieben des Informationsträgers ermöglicht.

[0018] Eine aus Blech hergestellte Rückwand kann an ihrer Vorderseite eine durch ein Blechumformverfahren hergestellte federelastische Erhebung aufweisen, die gegen die Rückseite der Frontplatte drückt. Hierdurch kann einerseits die Frontplatte und darüber hinaus auch der eingeschobene, insbesondere als ein Blatt Papier ausgebildete Informationsträger, insbesondere der Arbeitserlaubnisschein, auf besonders einfache Weise in der frontseitigen Klappe gehalten werden.

[0019] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist in der geschlossenen Stellung die frontseitige Klappe derart nach hinten versetzt in dem Behälter angeordnet, dass Wandabschnitte des Behälters einen nach vorne überstehenden, insbesondere umlaufenden, Kragen aufweisen, in dem die Sicherungsöffnungen ausgebildet sind. In der geschlossenen Stellung können dann die Verriegelungselemente angebracht werden, die dann einem Öffnen der frontseitigen Klappe im Wege stehen. Die frontseitige Klappe kann dann sicherungsöffnungsfrei sein, d.h. in der frontseitigen Klappe müssen keine korrespondierenden Sicherungsöffnungen vorgesehen sein.

[0020] Die Wandabschnitte können innenseitig wenigstens einen Anschlag, insbesondere in Form eines Winkelstücks, für die frontseitige Klappe in der geschlossenen Stellung aufweisen. Hierdurch kann auf einfache Weise die geschlossene Stellung der frontseitigen Klappe festgelegt werden.

[0021] Darüber hinaus kann in dem Aufnahmeraum an der hinteren Seitenwand des Behälters wenigstens eine Hakenleiste angebracht sein. Die jeweilige Hakenleiste kann so ausgebildet sein, dass sie wahlweise entfernbar ist. Die Schlüssel der Maschinenschlösser können dann auf die Haken der Hakenleiste gehängt werden, d.h. die Schlüssel müssen nicht auf den Boden des Behälters gelegt werden. Dies dient der Übersichtlichkeit.

[0022] Insbesondere können in dem Aufnahmeraum an der hinteren Seitenwand des Behälters mehrere Hakenleisten übereinander angebracht sein, wobei jeweils zwei übereinander angebrachte Hakenleisten seitlich gegeneinander versetzt angeordnet sind. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn der Verschlusskasten auch als Lagerort für die Maschinenschlösser und/oder die Vorhangschlösser benutzt wird, bevor und nachdem diese zum Einsatz kommen. Durch die versetzte Anordnung der Hakenleisten kann die Anzahl der Maschinenschlösser und/oder Vorhangschlösser, die gleichzeitig in dem Verschlusskasten gelagert werden können, erhöht werden.

[0023] Vorzugsweise ist ein Verschluss, insbesondere ein Magnetverschluss, vorgesehen, der die frontseitige Klappe auch bei nicht angebrachten Verriegelungselementen in der geschlossenen Stellung hält. Hierzu kann der Magnetverschluss ein Verschlussenteil, das an der Innenseite der frontseitigen Klappe angebracht ist, und wenigstens einen, in der geschlossenen Stellung dem Ver-

schlussenteil gegenüberliegenden Magneten, der an der Innenseite einer Seitenwand des Behälters angebracht ist und der insbesondere als Anschlag für die frontseitige Klappe wirkt, aufweisen. Die Anordnung des Verschluss-teils und des wenigstens einen Magneten kann aber auch umgekehrt sein, d.h. das Verschlussenteil kann auch an der Innenseite einer Seitenwand des Behälters angebracht sein und der wenigstens eine Magnet kann an der Innenseite der frontseitigen Klappe angebracht sein. Die frontseitige Klappe kann beispielsweise mittels einer an der frontseitigen Klappe angebrachten Handhabe gegen die Wirkung der Magnetkraft des Magnetverschlusses geöffnet werden.

[0024] Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind auch in den abhängigen Ansprüchen, der Figurenbeschreibung und der Zeichnung beschrieben.

[0025] Nachfolgend wird die Erfindung beispielhaft anhand einer vorteilhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigen,

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Verschlusskasten in einer perspektivischen Ansicht mit einer frontseitigen Klappe in einer geschlossenen Stellung,

Fig. 2 den Verschlusskasten gemäß Fig. 1, wobei die frontseitige Klappe eine geöffnete Stellung einnimmt,

Fig. 3 den Verschlusskasten gemäß Fig. 1, wobei die frontseitige Klappe weggelassen ist,

Fig. 4 die frontseitige Klappe aus Fig. 1 in einer Rückansicht mit einer transparenten Frontplatte und einer Rückwand,

Fig. 5 die frontseitige Klappe in der Darstellung gemäß Fig. 4, wobei die transparente Frontplatte weggelassen ist,

Fig. 6 die frontseitige Klappe gemäß Fig. 4 in einer Vorderansicht, wobei die transparente Frontplatte weggelassen ist,

Fig. 7 die frontseitige Klappe in der Darstellung gemäß Fig. 6, wobei zusätzlich ein oberseitiger Steg weggelassen ist,

Fig. 8 die vorgenannte Rückwand in einer Vorderansicht im Bereich einer in der Rückwand ausgebildeten, nach vorne vorstehenden Erhebung,

Fig. 9 eine Draufsicht auf die vorgenannte transparente Frontplatte, und

Fig. 10 eine Rückwand mit Verschluss in einer Rückansicht gemäß einer alternativen Ausführungsform.

rungsform der Erfindung.

[0026] Der in Fig. 1 gezeigte Verschlusskasten 11 weist einen quaderförmigen Behälter 13 aus Blech mit einem nach vorne offenen Aufnahmeraum 15 auf. Der Behälter 13 wird dabei von einer als Behälterboden 17 ausgebildeten Seitenwand, einer als Behälteroberseite 19 ausgebildeten Seitenwand, einer hinteren Seitenwand 21, einer linken Seitenwand 23, einer rechten Seitenwand 25 und einem bodenseitig angeordneten, vorderen Seitenwandabschnitt 27 gebildet. Der Behälterboden 17, die Behälteroberseite 19, die Seitenwände 21, 23, 25 und der vordere Seitenwandabschnitt 27 definieren bzw. umgeben den Aufnahmeraum 15. Darüber hinaus ist bei dem Verschlusskasten 11 eine nach unten öffnende, frontseitige Klappe 29 über ein Gelenk, nämlich ein Scharnier 31, verschwenkbar an dem vorderen Seitenwandabschnitt 27 des Behälters 13 befestigt.

[0027] Darüber hinaus ist an der Außenseite der Behälteroberseite 19 ein fest angebrachter Tragegriff 33 angeordnet, um den Verschlusskasten 11 bequem transportieren zu können. Wie die Fig. 1 und 2 zeigen, ist die frontseitige Klappe 29 von einer geschlossenen Stellung (vgl. Fig. 1), in welcher der Aufnahmeraum 15 geschlossen ist, in eine geöffnete Stellung (vgl. Fig. 2), in welcher der Aufnahmeraum 15 geöffnet ist, verstellbar.

[0028] Bei dem Verschlusskasten 11 handelt es um einen Gruppen-Verschlusskasten, der auch als Group Lockout Box bezeichnet wird. Der Verschlusskasten 11 wird bei einem sogenannten Gruppenausschluss bzw. Group Lockout verwendet, bei dem mehrere an einer Wartung, Reparatur oder Reinigung einer Maschine oder Anlage oder sonstigen Einrichtung beteiligte Mitarbeiter eine oder eine Vielzahl von Energiequellen sichern bzw. ausschließen müssen. Dabei werden die einzelnen Energiequellen jeweils nur mit einem Maschinenschloss verriegelt. Die Schlüssel dieser Schlösser werden dann in den Verschlusskasten 11 eingeschlossen. Insbesondere weist der Verschlusskasten 11 an der rechten Seitenwand 25 zwei sich kreuzende Einwurfschlitze 35 auf, um Schlüssel in einen bereits bzw. noch immer verschlossenen Verschlusskasten 11 einzuwerfen.

[0029] Der vordere Seitenwandabschnitt 27 ist gegenüber dem Behälterboden 17, der Behälteroberseite 19 und den Seitenwänden 23, 25 nach hinten versetzt angeordnet, so dass die daran verschwenkbar befestigte frontseitige Klappe 29 ebenfalls nach hinten versetzt in dem Behälter 13 angeordnet ist. Nach vorne weisende Abschnitte des Behälterbodens 17, der Behälteroberseite 19 und der Seitenwände 23, 25 bilden einen umlaufenden Kragen 37, der in der Geschlossen-Stellung der frontseitigen Klappe 29 nach vorne über die frontseitige Klappe 29 hervorsteht und in dem mehrere Sicherungsöffnungen 39 ausgebildet sind, in die Verriegelungselemente, insbesondere Vorhangschlösser, eingehängt werden können. Die Seitenwände 23, 25 weisen innen-seitig jeweils ein Winkelstück 47 auf, das jeweils als Anschlag für die frontseitige Klappe 29 in der geschlosse-

nen Stellung dient, wobei in Fig. 2 nur eines der beiden Winkelstücke 47 erkennbar ist.

[0030] Bei einem Gruppenausschluss hängt jeder beteiligte Mitarbeiter sein personalisiertes Vorhangschloss bei geschlossener frontseitiger Klappe 29 in eine der Sicherungsöffnungen 39 ein und verschließt somit die frontseitige Klappe 29 in der geschlossenen Stellung am Behälter 13. Die frontseitige Klappe 29 kann dann nicht mehr geöffnet werden. Die frontseitige Klappe 29 kann sicherungsöffnungsfrei bleiben. Somit muss nicht jeder Mitarbeiter ein Schloss an jeder ausgeschlossenen Energiequelle einhängen, sondern nur eines am Verschlusskasten 11, ohne dass die Intention des Ausschlusses und die durch den Ausschluss erreichte Sicherheit beeinträchtigt werden.

[0031] Die Energiequellen können erst wieder betätigt werden, wenn alle Mitarbeiter nach Beendigung ihrer Arbeiten ihre personalisierten Vorhangschlösser wieder vom Verschlusskasten 11 abgenommen und damit die frontseitige Klappe 29 wieder freigegeben haben. Die frontseitige Klappe 29 kann dann wieder in die Offen-Stellung gebracht werden, um die Schlüssel der an den Energiequellen angebrachten Maschinenschlösser zu entnehmen.

[0032] Bei dem Verschlusskasten 11 sind an der linken Seitenwand 23 und an der rechten Seitenwand 25 jeweils 13 Sicherungsöffnungen 39 vorgesehen. Darüber hinaus sind an der Behälteroberseite 19 drei Sicherungsöffnungen 39 vorgesehen, die beispielsweise für aufsichtführende Personen reserviert sein können. Die Anzahl der Sicherungsöffnungen 39 an den beiden Seitenwänden 23, 25 und an der Behälteroberseite 19 ist lediglich beispielhaft und kann jeweils auch einen beliebigen anderen Wert besitzen.

[0033] Um die frontseitige Klappe 29 bei nicht eingehängten Vorhangschlössern in der geschlossenen Position halten zu können, ist ein zusätzlicher Verschluss vorgesehen, der ein erstes Verschlussstück 41 aufweist (vgl. Fig. 4-7), das an der Innenseite der frontseitigen Klappe 29 bzw. der Innenseite der Rückwand 51 angebracht ist und das mit einem zweiten Verschlussstück 43 (vgl. Fig. 3), das an der Innenseite der Behälteroberseite 19 angebracht ist, in der geschlossenen Position der frontseitigen Klappe 29 eine Schnappverbindung zum Verschließen der frontseitigen Klappe 29 am Behälter 13 ausbildet. Die beiden Verschlussstücke 41, 43 sind dabei in Form von zwei miteinander zusammenwirkenden Schnapphaken ausgebildet. An der Außenseite der Behälteroberseite 19 ist ein Druckknopf 45 angeordnet, der an dem das zweite Verschlussstück 43 bildenden Schnapphaken über einen Bolzen oder dergleichen abgestützt ist. Wird der Druckknopf 45 gedrückt, so wird der Schnapphaken 43 von der Behälteroberseite 19 weg nach innen gedrückt, wodurch die Schnappverbindung mit dem das erste Verschlussstück 41 bildenden Schnapphaken gelöst wird, so dass die frontseitige Klappe 29 geöffnet werden kann. Da der Schnapphaken 43 federnd ausgebildet ist, bewegt sich der Schnapphaken 43 nach dem Loslassen

des Druckknopfs 45 wieder zurück in seine Ausgangsstellung.

[0034] Alternativ kann der Verschluss als ein Magnetverschluss ausgebildet sein, wie es in Fig. 10 dargestellt ist. Der Verschluss weist dann ein Verschlussblech 71 in Form eines vorliegenden C-förmigen Verschlussblechs auf, das an der Innenseite der frontseitigen Klappe 29 bzw. der Innenseite der Rückwand 51 angebracht ist und das mit zwei Magneten 73, die jeweils über ein Winkelstück 75 an der Innenseite der Behälteroberseite 19 angebracht sind, in der geschlossenen Position der frontseitigen Klappe 29 eine Magnetverbindung zum Verschließen der frontseitigen Klappe 29 am Behälter 13 ausbildet. Die beiden Magneten 73 wirken dabei gleichzeitig als Anschlag für die frontseitige Klappe 29.

[0035] Darüber hinaus ist die frontseitige Klappe 29 als eine Aufnahme für einen insbesondere als ein Blatt Papier ausgebildeten Informationsträger, insbesondere einen Arbeitserlaubnisschein, in Form einer dreiseitig geschlossen Tasche, die nach oben offen ist, ausgebildet, wie nachstehend näher erläutert ist. Bei einem Arbeitserlaubnisschein handelt es sich um einen Informationsträger, insbesondere ein Blatt Papier, auf dem insbesondere die im Rahmen des Gruppen-Ausschlusses auszuführenden Tätigkeiten, die dabei auftretenden Gefährdungen und die entsprechend zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen dokumentiert sind. Dieser Arbeitserlaubnisschein kann mit den Schlüsseln der Maschinenschlösser sicher in dem Verschlusskasten 11 verschlossen werden, wodurch sich die eingangs genannten Vorteile ergeben.

[0036] Hierzu weist die frontseitige Klappe 29 eine aus Acrylglas gefertigte transparente Frontplatte 49, insbesondere Frontscheibe, und eine aus Blech gefertigte Rückwand 51 auf, zwischen die der Arbeitserlaubnisschein in der geöffneten Stellung der frontseitigen Klappe 29 von oben, d.h. von dem dem Scharnier 31 gegenüberliegenden Ende, eingeschoben werden kann. Der Arbeitserlaubnisschein wird also hinter der transparenten Frontplatte 49 eingeschoben und ist durch die transparente Frontplatte 49 hindurch gut lesbar. In den Fig. 1 und 4 ist die Frontplatte 49 der besseren Darstellbarkeit halber nicht transparent gezeigt. In der geschlossenen Stellung der frontseitigen Klappe 29 kann der Arbeitserlaubnisschein nicht entnommen werden.

[0037] Die Rückwand 51 weist an ihrer Vorderseite an ihren zwei gegenüberliegenden Längsseiten jeweils eine Aufnahmenut 53 auf, in die die transparente Frontplatte 49 mit ihren entsprechenden Längskanten eingreift und in die die transparenten Frontplatte 49 zuvor eingeschoben wurde. Die beiden Aufnahmenuten 53 sind durch Umbiegen der entsprechend zugeschnittenen Ränder der Rückwand 51 hergestellt und bilden dabei jeweils eine L-förmig abgewinkelte, von der Rückwand 51 in Richtung der transparenten Frontplatte 49 abstehende Leiste. Gleiches gilt für eine quer verlaufende Aufnahmenut 55, die an dem unteren Ende der Rückwand 51 ausgebildet und in der die transparente Frontplatte 49

ebenfalls aufgenommen ist. In Fig. 7 ist gegenüber Fig. 8 ein oberseitiger Steg 65 weglassen, an dem eine Handhabe 67 für die vorderseitige Klappe 29 angebracht ist, um die vorderseitige Klappe 29 zu betätigen, so dass die beiden Aufnahmenuten 53 besser erkennbar sind.

[0038] Wie sich aus Fig. 9 ergibt, weist die transparente Frontplatte 49 an ihrer Rückseite im Bereich ihrer beiden einander gegenüberliegenden Längskanten, mit denen die transparente Frontplatte 49 in die beiden Aufnahmenuten 53 der Rückwand 51 eingreift, jeweils eine stufenförmige Verdickung 57 auf. Somit kann der Abstand zwischen der transparenten Frontplatte 49 und der Rückwand 51 in dem Bereich, in dem der Arbeitserlaubnisschein aufgenommen wird, vergrößert werden, wodurch das Einschieben des Arbeitserlaubnisscheins erleichtert wird.

[0039] Die Rückwand 51 ist nicht vollflächig ausgebildet, sondern sie ist mit drei übereinander angeordneten, sich jeweils horizontal erstreckenden, rechteckförmigen Ausschnitten 59, insbesondere Ausstanzungen, versehen, wodurch das Gewicht der Rückwand 51 reduziert werden kann. Zwischen den Ausschnitten 59 verläuft jeweils ein horizontaler Steg 61, um eine ausreichende Steifigkeit der Rückwand 51 zu erhalten. Darüber hinaus kann für jeden der Ausschnitte 59 ein vertikal verlaufender Steg 77 vorgesehen sein, der den jeweiligen Ausschnitt 59 beispielsweise in der Mitte teilt, wie es in Fig. 10 dargestellt ist. Derartige vertikale Stege 77 sind vorteilhaft, da damit verhindert werden kann, dass der Arbeitserlaubnisschein beim Einschieben an den horizontal verlaufenden unteren Kanten der Ausschnitte 59 hängen bleibt.

[0040] Wie sich insbesondere aus Fig. 8 ergibt, ist in einem der horizontalen Stege 61 der Rückwand 51 an der Vorderseite eine federelastische Erhebung 63 ausgebildet, die durch ein entsprechendes Blechumformverfahren hergestellt wurde. Die federelastische Erhebung 63 drückt gegen die Rückseite der transparenten Frontplatte 49, so dass sowohl die transparente Frontplatte 49 als auch der eingeschobene Arbeitserlaubnisschein sicher gehalten werden.

[0041] Schließlich sind in dem Aufnahmeraum 15 an der hinteren Seitenwand 21 des Behälters 13 mehrere Hakenleisten 69 übereinander angebracht, auf die jeweils einerseits die Schlüssel der Maschinenschlösser und andererseits die Maschinenschlösser selbst oder die personalisierten Vorhangschlösser zur Aufbewahrung eingehängt werden können. Die Hakenleisten 69 sind dabei seitlich gegeneinander versetzt angeordnet, so dass möglichst viele Maschinenschlösser und/oder personalisierte Vorhangschlösser gleichzeitig aufbewahrt werden können.

Bezugszeichenliste

[0042]

11 Verschlusskasten

13	Behälter	
15	Aufnahmeraum	
17	Behälterboden	
19	Behälteroberseite	
21	hintere Seitenwand	5
23	linke Seitenwand	
25	rechte Seitenwand	
27	vorderer Seitenwandabschnitt	
29	frontseitige Klappe	
31	Scharnier	10
33	Tragegriff	
35	Einwurfschlitz	
37	Kragen	
39	Sicherungsöffnung	
41	erstes Verschlussstück	15
43	zweites Verschlussstück	
45	Druckknopf	
47	Winkelstück	
49	transparente Frontplatte	
51	Rückwand	20
53	Aufnahmenut	
55	Aufnahmenut	
57	Verdickung	
59	Ausschnitt	
61	horizontaler Steg	25
63	federelastische Erhebung	
65	oberseitiger Steg	
67	Handhabe	
69	Hakenleiste	
71	Verschlussstück	30
73	Magnet	
75	Winkelstück	
77	vertikaler Steg	

Patentansprüche

1. Verschlusskasten zum Einschließen von Gegenständen, insbesondere Schlüsseln, umfassend:

einen Behälter (13) mit einem nach vorne offenen Aufnahmeraum (15) für die Gegenstände, und

eine an dem Behälter (13) verschwenkbar angebrachte, zwischen einer geschlossenen Stellung und einer geöffneten Stellung verstellbare frontseitige Klappe (29), wobei der Aufnahmeraum (15) in der geschlossenen Stellung verschlossen und in der geöffneten Stellung geöffnet ist,

wobei der Behälter (13) mehrere Sicherungsöffnungen (39) zum Anbringen von Verriegelungselementen, insbesondere Vorhangschlössern, aufweist, um die frontseitige Klappe (29) in der geschlossenen Stellung an dem Behälter (13) festzusetzen, und

wobei die frontseitige Klappe (29) eine zumindest bereichsweise transparente Frontplatte

(49) aufweist, wobei in der geöffneten Stellung ein insbesondere als ein Blatt Papier ausgebildeter Informationsträger, insbesondere ein Arbeitserlaubnisschein, hinter der Frontplatte (49) in die frontseitige Klappe (29) einschiebbar oder hinter der Frontplatte (49) an der frontseitigen Klappe (29) anbringbar ist, und wobei in der geschlossenen Stellung eine Entnahme des Informationsträgers verhindert ist.

2. Verschlusskasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die frontseitige Klappe (29) als eine nach unten öffnende Klappe ausgebildet ist.

3. Verschlusskasten nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die frontseitige Klappe (29) als eine dreiseitig geschlossene Tasche (49, 51, 53, 55) ausgebildet ist, die insbesondere nach oben offen ist.

4. Verschlusskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die frontseitige Klappe (29) eine insbesondere aus Blech hergestellte Rückwand (51) aufweist und in der geöffneten Stellung der Informationsträger zwischen der Frontplatte (49) und der Rückwand (51) einschiebbar ist.

5. Verschlusskasten nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückwand (51) auf ihrer Vorderseite an zwei einander gegenüberliegenden Seiten sich in Einschubrichtung des Informationsträgers erstreckende Aufnahmenuten (53), und optional an ihrem in Einschubrichtung des Informationsträgers liegenden Ende eine sich quer zur Einschubrichtung des Informationsträgers erstreckende Aufnahmenut (55), aufweist, in denen die Frontplatte (49), insbesondere ebenfalls durch Einschieben, aufgenommen ist.

6. Verschlusskasten nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Aufnahmenut (53, 55) durch eine von der Rückwand (51) abstehenden Leiste gebildet ist, wobei die jeweilige Leiste an ihrem freien Ende nach innen abgewinkelt ist.

7. Verschlusskasten nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Aufnahmenut (53, 55) durch eine Umbiegung eines jeweiligen Rands der Rückwand (51) gebildet ist.

8. Verschlusskasten nach einem der Ansprüche 4 bis 7,

- dadurch gekennzeichnet,**
dass die Frontplatte (49) an ihrer Rückseite im Bereich zweier einander gegenüberliegender Kanten, mit denen die Frontplatte (49) in den beiden Aufnahmenuten (53) der Rückwand (51) aufgenommen ist, jeweils eine, insbesondere stufenförmige, Verdickung (59) aufweist.
9. Verschlusskasten nach einem der Ansprüche 4 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Rückwand (51) wenigstens einen Ausschnitt (59) aufweist, wobei bevorzugt die Rückwand (51) mehrere übereinander und/oder nebeneinander ausgebildete Ausschnitte (59) aufweist, wobei die Rückwand (51) zwischen zwei übereinander und/oder nebeneinander ausgebildeten Ausschnitten (59) einen jeweiligen Steg (61, 77) aufweist.
10. Verschlusskasten nach einem der Ansprüche 4 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die aus Blech hergestellte Rückwand (51) an ihrer Vorderseite eine durch ein Blechumformverfahren hergestellte federelastische Erhebung (63) aufweist, die gegen die Rückseite der Frontplatte (49) drückt.
11. Verschlusskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der geschlossenen Stellung die frontseitige Klappe (29) derart nach hinten versetzt in dem Behälter (13) angeordnet ist, dass Wandabschnitte (17, 19, 23, 25) des Behälters (13) einen nach vorne überstehenden, insbesondere umlaufenden, Kragen (37) aufweisen, in dem die Sicherungsöffnungen (39) ausgebildet sind, und/oder dass die frontseitige Klappe (29) sicherungsöffnungsfrei ist.
12. Verschlusskasten nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Wandabschnitte (19, 23, 25) innenseitig wenigstens einen Anschlag (47), insbesondere in Form eines Winkelstücks, für die frontseitige Klappe (29) in der geschlossenen Stellung aufweist.
13. Verschlusskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in dem Aufnahmeraum (15) an der hinteren Seitenwand (21) des Behälters (13) wenigstens eine Hakenleiste (69) angebracht ist, wobei bevorzugt in dem Aufnahmeraum (15) an der hinteren Seitenwand (21) des Behälters (13) mehrere Hakenleisten (69) übereinander angebracht sind, wobei jeweils zwei übereinander angebrachte Hakenleisten (69) seitlich gegeneinander versetzt angeordnet sind.
14. Verschlusskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Verschluss (71, 73), insbesondere ein Magnetverschluss, vorgesehen ist, der die frontseitige Klappe (29) auch bei nicht angebrachten Verriegelungselementen in der geschlossenen Stellung hält.
15. Verschlusskasten nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Magnetverschluss (71, 73) ein Verschlussenteil (71), das an der Innenseite der frontseitigen Klappe (29) angebracht ist, und wenigstens einen, in der geschlossenen Stellung dem Verschlussenteil (71) gegenüberliegenden Magneten (73), der an der Innenseite einer Seitenwand (19) des Behälters (13) angebracht ist, aufweist, oder umgekehrt.

Fig. 1

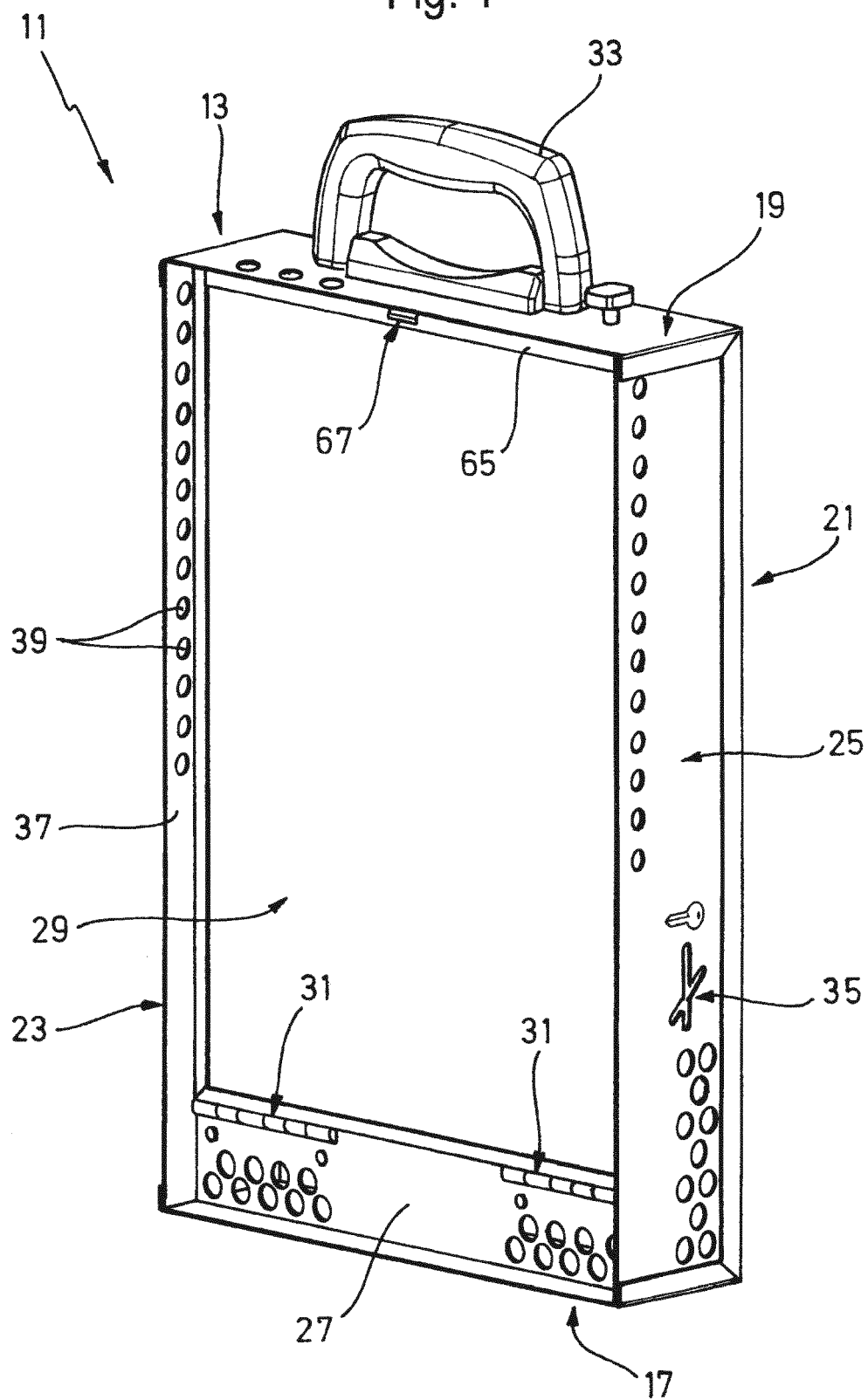


Fig. 2

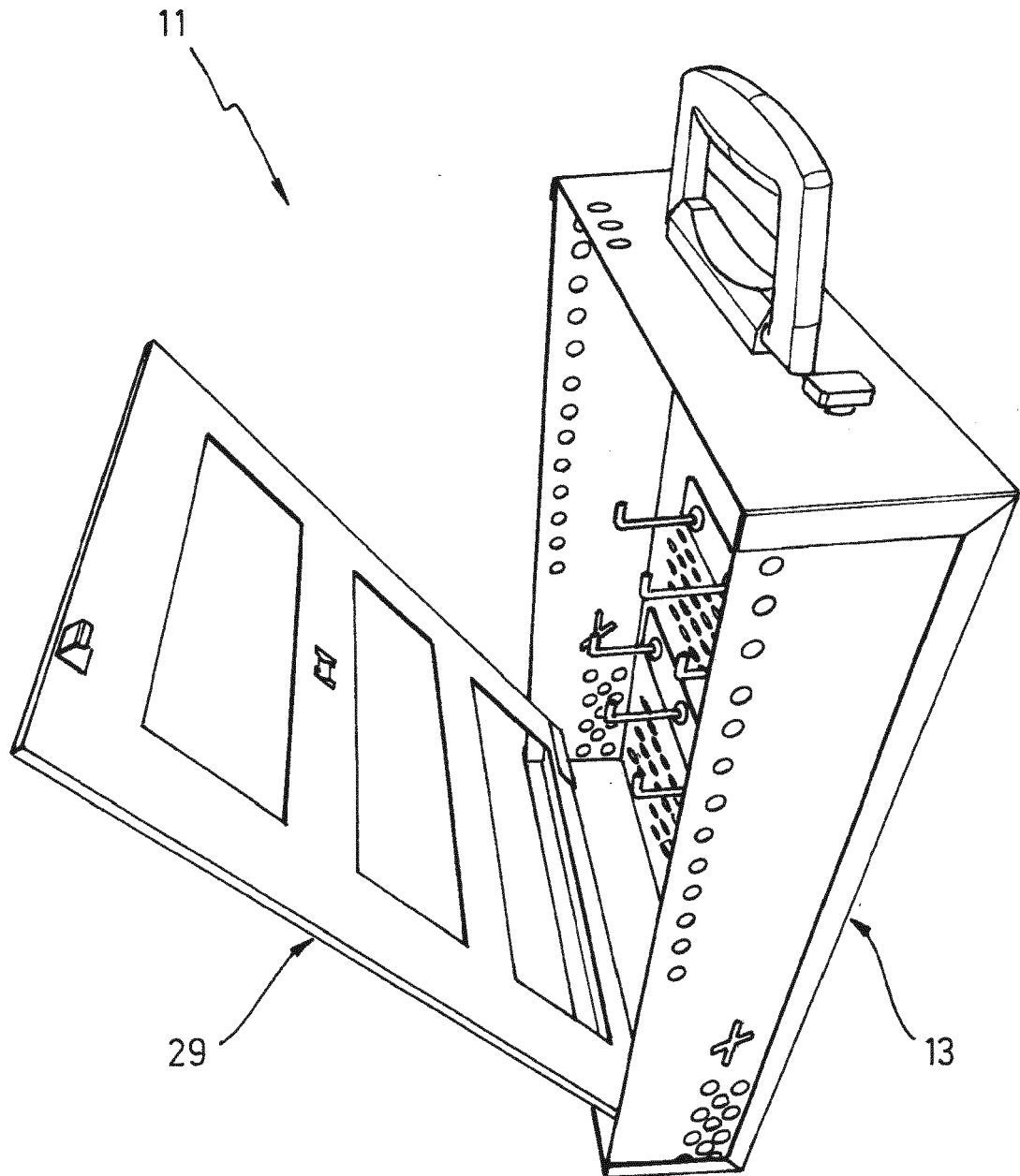


Fig. 3

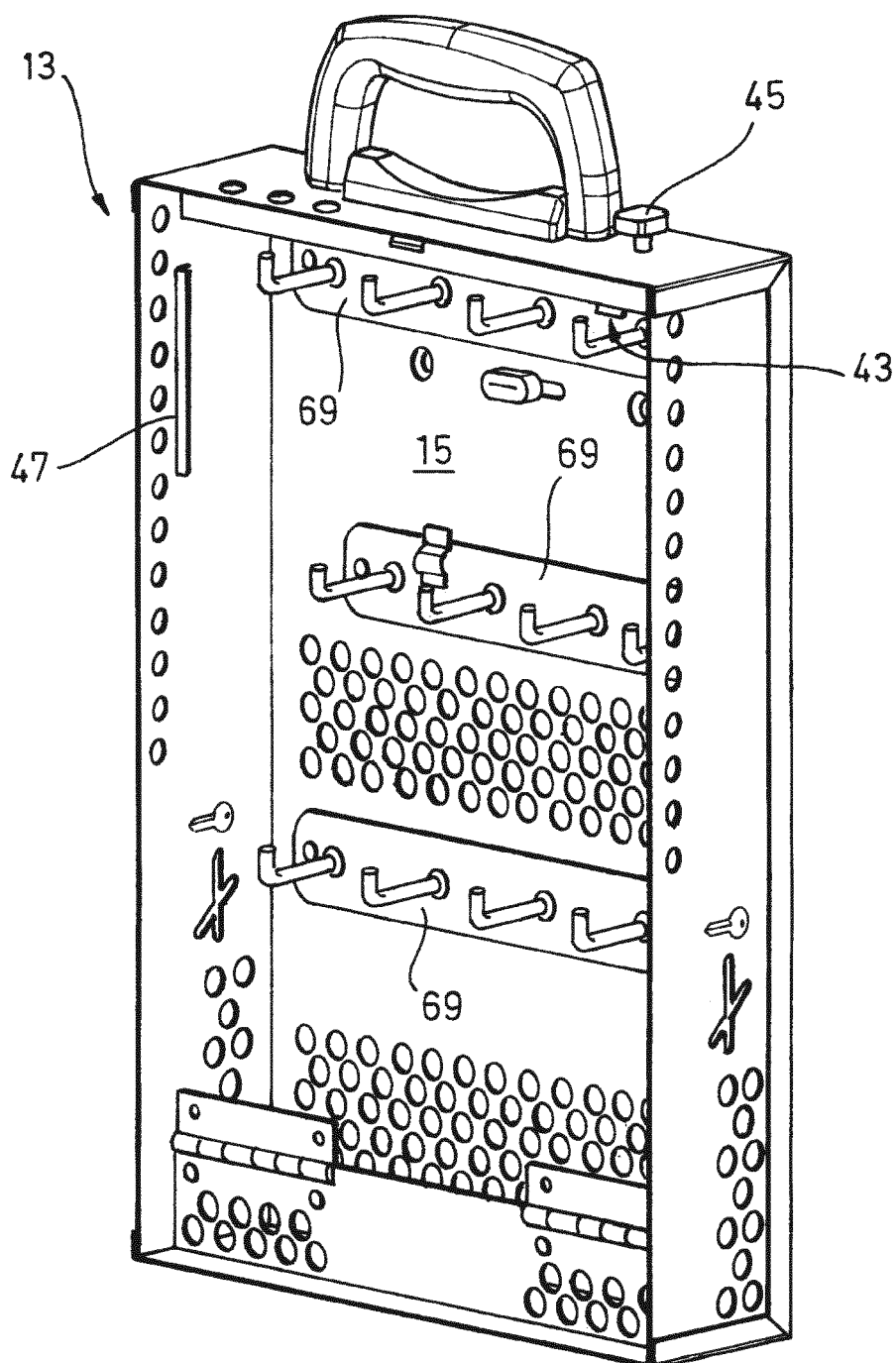


Fig. 4

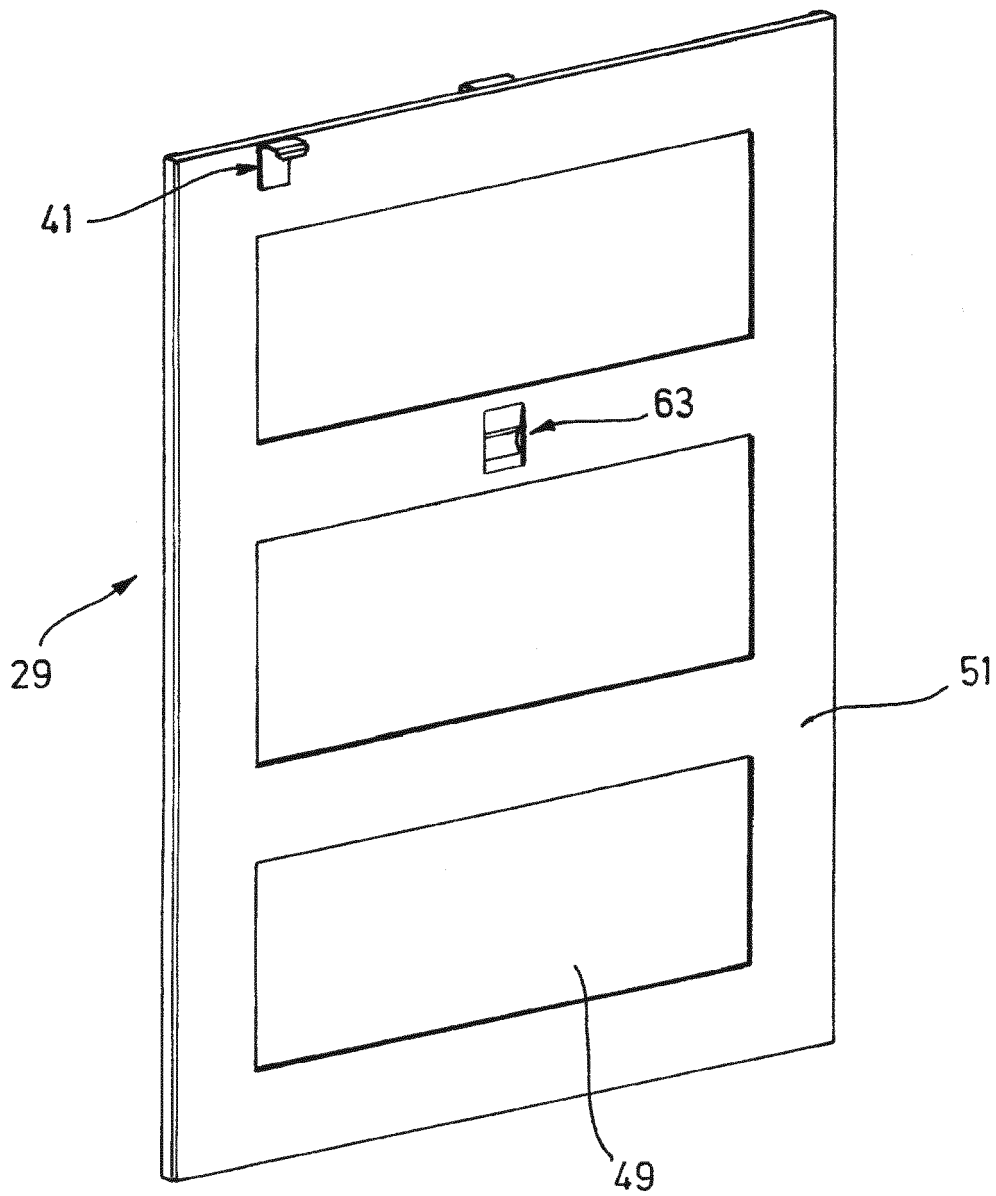


Fig. 5

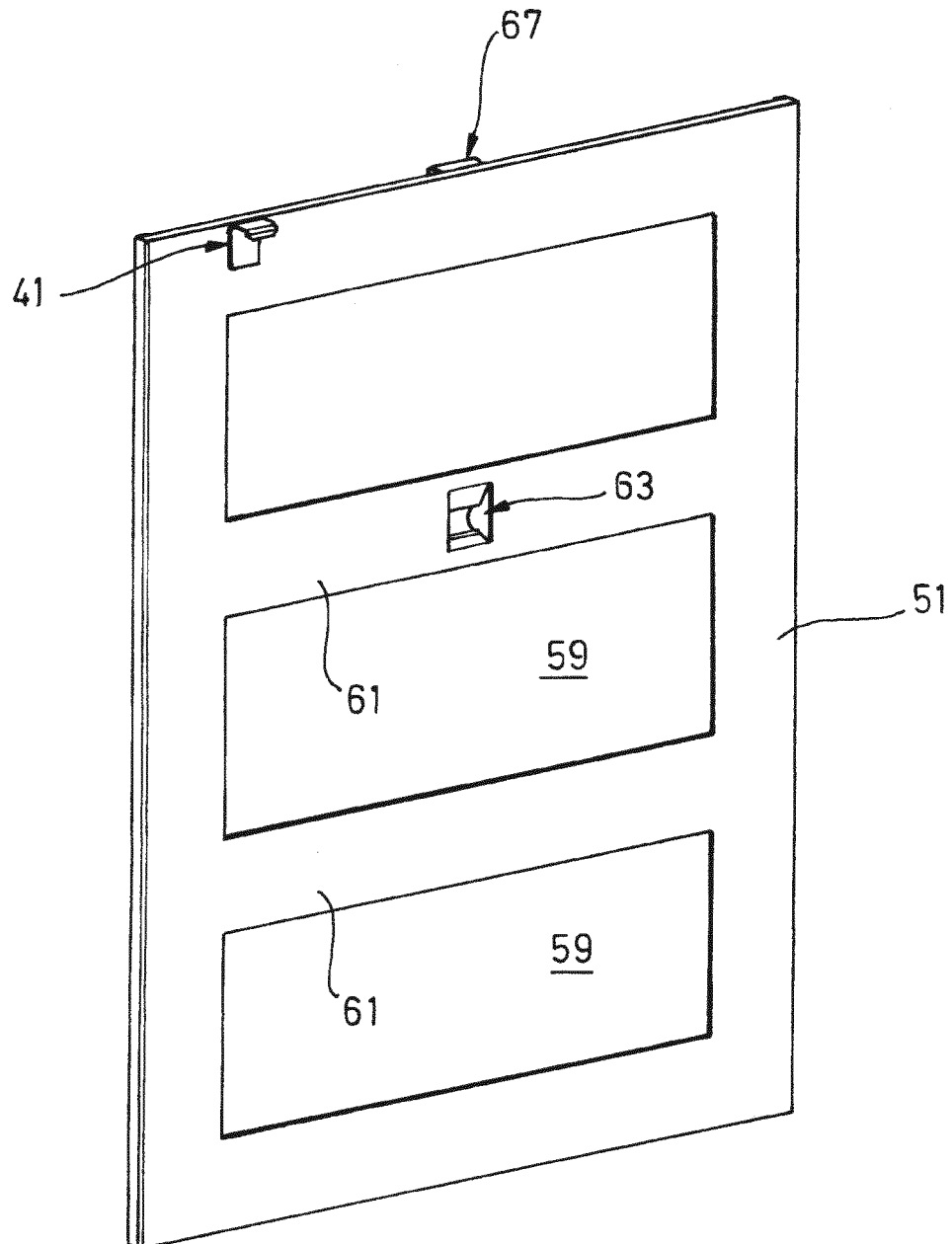


Fig. 6

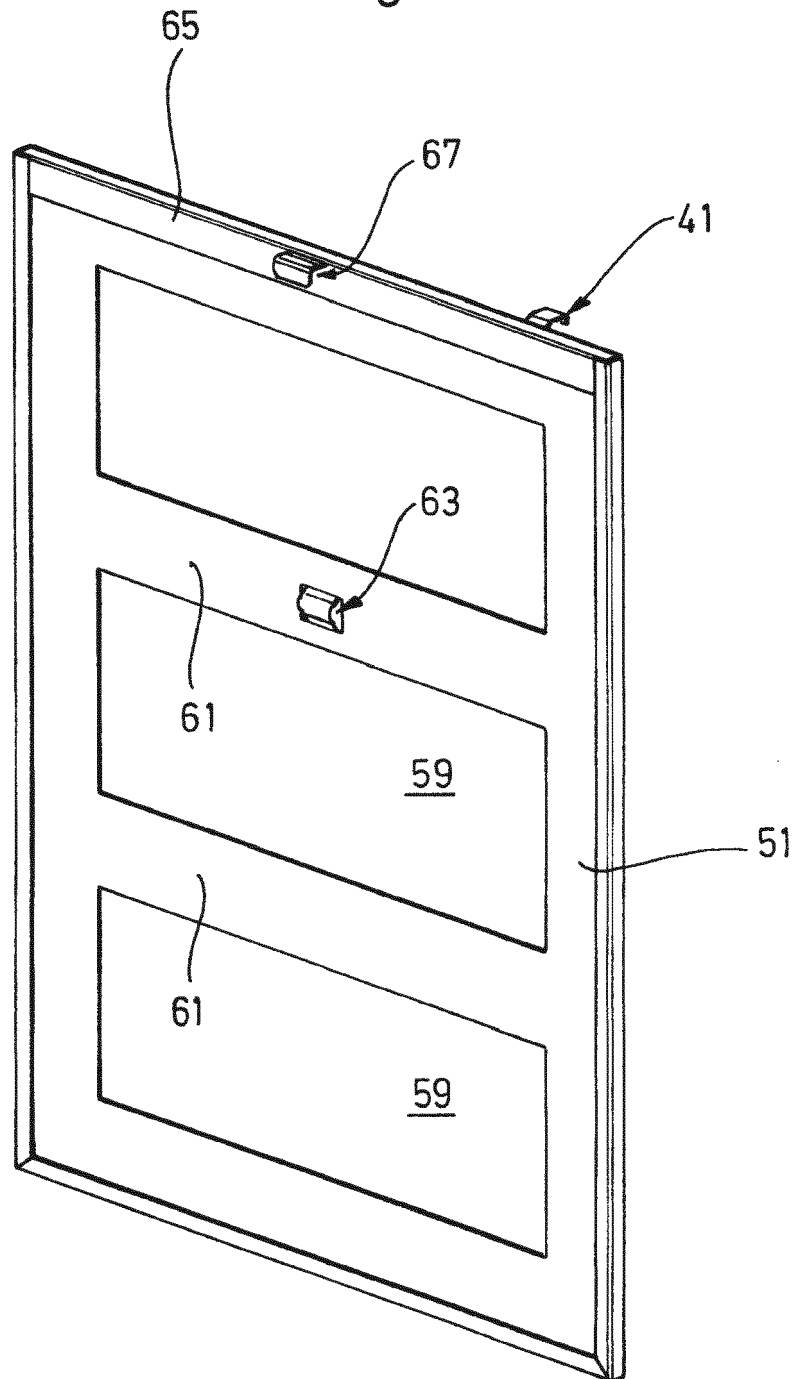


Fig. 7

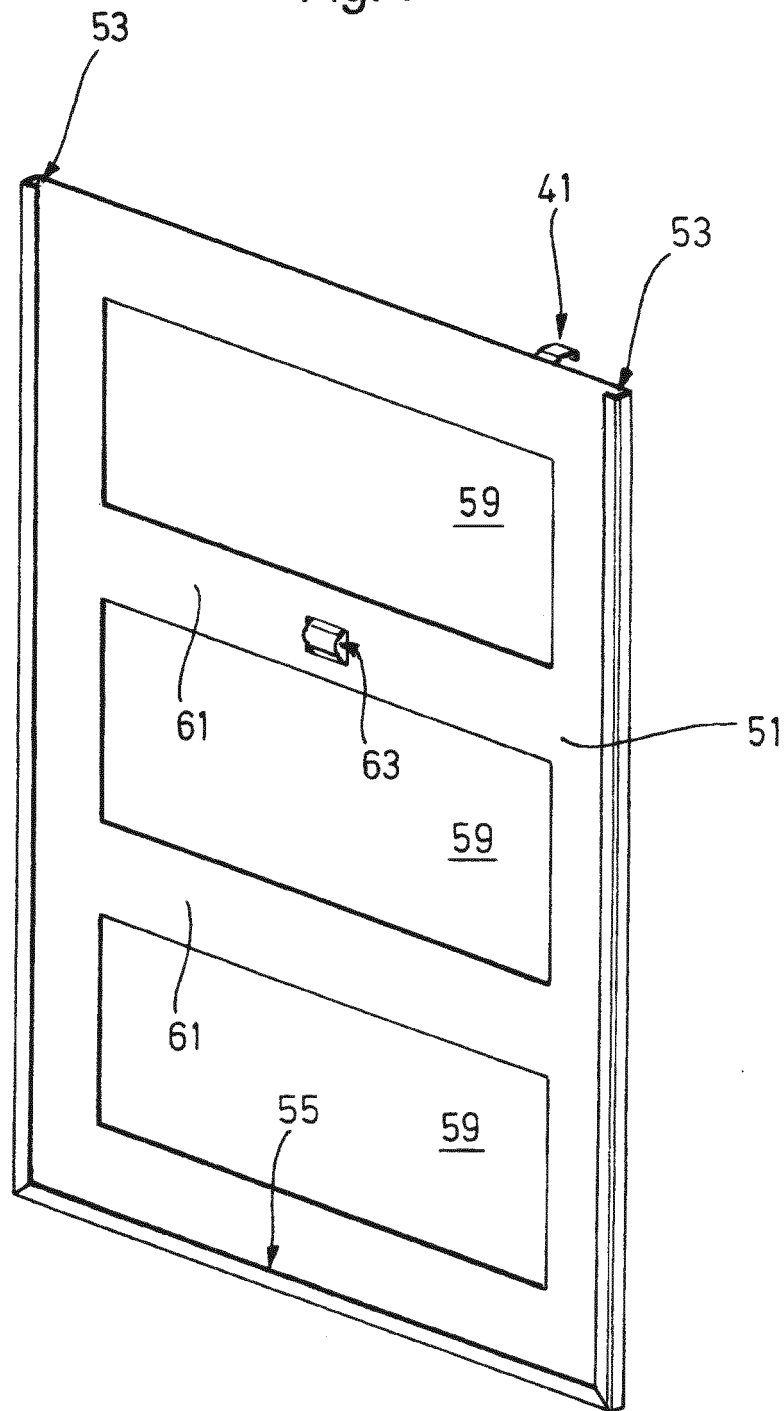


Fig. 8

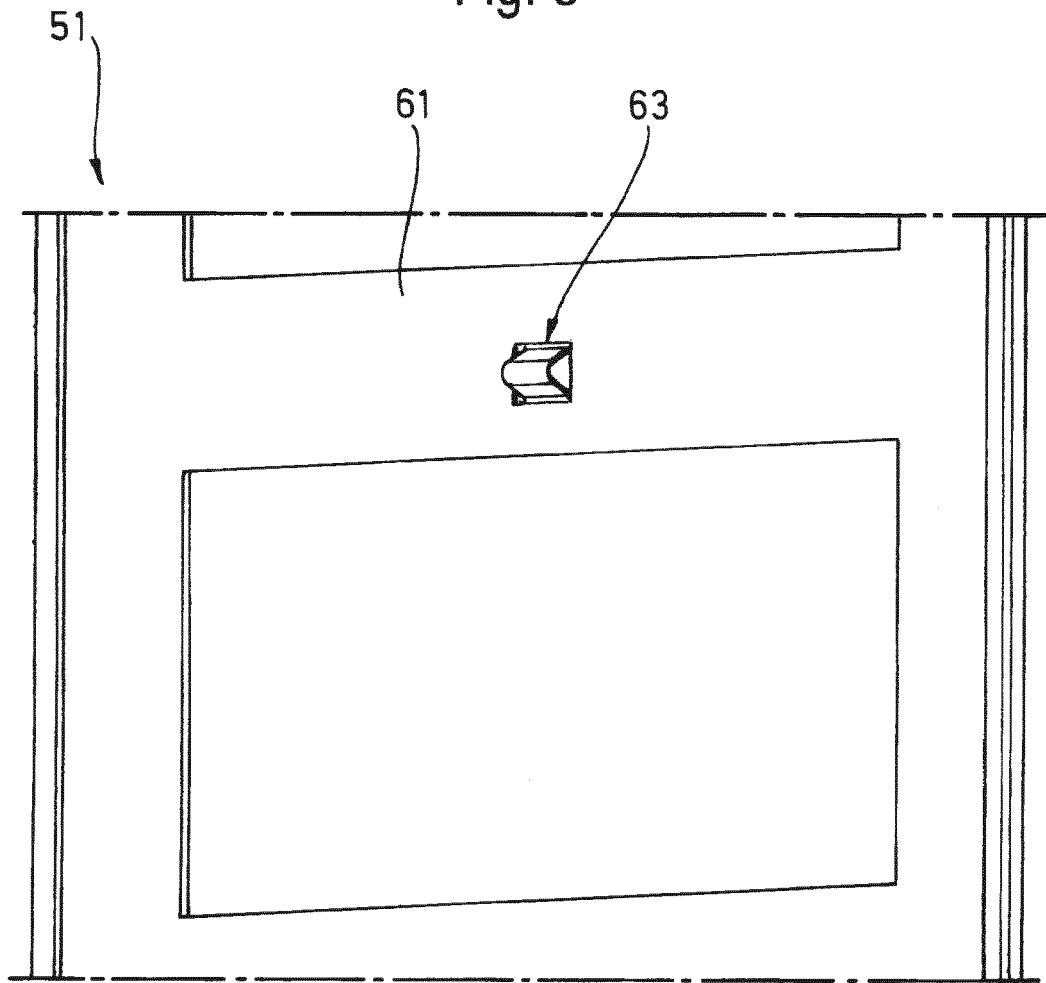


Fig. 9

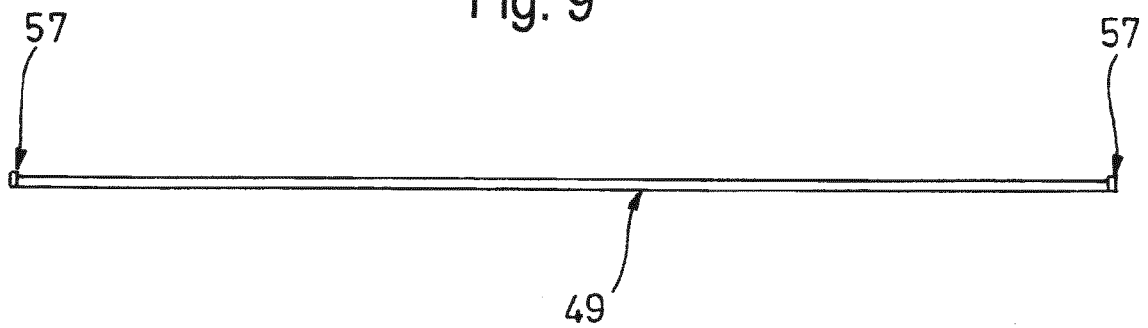
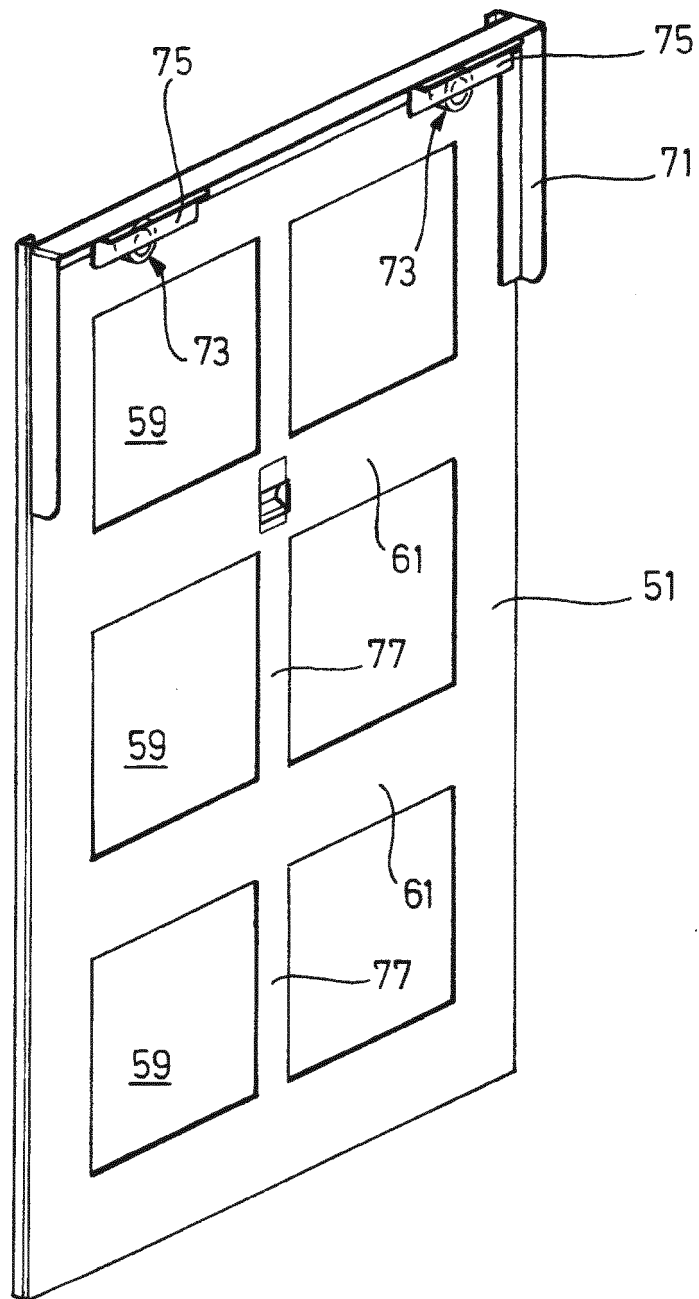


Fig. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 19 3096

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2014/130722 A1 (DUDGEON MATTHEW T [US] ET AL) 15. Mai 2014 (2014-05-15) * Absatz [0020] - Absatz [0038] * * Abbildungen *	1-10, 13-15	INV. B25H3/02 B65D45/00 E05G1/00
X	US 2017/113856 A1 (HOLLIS ROBERT [US] ET AL) 27. April 2017 (2017-04-27) * Absatz [0036] - Absatz [0073] * * Abbildungen *	1-10, 13-15	
X	US 2013/099641 A1 (SAUCIER MARIO [CA] ET AL) 25. April 2013 (2013-04-25) * Absatz [0001] * * Absatz [0016] - Absatz [0028] * * Abbildungen *	1,2, 11-13	
A	DE 101 36 907 A1 (HUPP HUBERT [DE]; KAUL MICHAEL [DE]; MERTENS FRANK [DE]) 20. Februar 2003 (2003-02-20) * Absatz [0016] - Absatz [0017] * * Absatz [0040] - Absatz [0041] * * Abbildungen *	4-10	
A	WO 83/02516 A1 (KUEHNE JOCHEN) 21. Juli 1983 (1983-07-21) * das ganze Dokument *	4-10	B25H B65D E05G E05B
A	FR 2 786 015 A1 (REUILLON PAUL JACQUES [FR]) 19. Mai 2000 (2000-05-19) * das ganze Dokument *	4-10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 21. Januar 2021	Prüfer van Woerden, N
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 19 3096

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-01-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 2014130722	A1	15-05-2014	US 2014130722	A1	15-05-2014
				WO 2014074343	A1	15-05-2014
15	US 2017113856	A1	27-04-2017	CN 209339772	U	03-09-2019
				US 2017113856	A1	27-04-2017
				WO 2017075146	A1	04-05-2017
20	US 2013099641	A1	25-04-2013	KEINE		
	DE 10136907	A1	20-02-2003	KEINE		
	WO 8302516	A1	21-07-1983	KEINE		
25	FR 2786015	A1	19-05-2000	KEINE		
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 102014106228 A1 [0002]