



(11) **EP 3 760 387 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.01.2021 Patentblatt 2021/01

(51) Int Cl.:
B25H 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20182881.1**

(22) Anmeldetag: **29.06.2020**

(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: **01.07.2019 DE 102019117720**

(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 umfassend einen nach oben offenen Behälter, einen Deckel, der über ein Gelenk zwischen einer geschlossenen Stellung und einer geöffneten Stellung schwenkbeweglich an dem Behälter befestigt ist, wobei der Deckel an seiner Oberseite mit einem Tragegriff für den Verschlusskasten versehen ist, wobei mehrere Sicherungsöffnungen im Deckel und Behälter zum Anbringen von mehreren Verriegelungselementen vorgesehen sind, um den Deckel in der geschlossenen Stellung an dem Behälter festzusetzen, und wobei ein Verschluss vorgesehen ist, der ein Tragen des Verschlusskastens am Tragegriff in der geschlossenen Stellung auch bei nicht eingehängten Verriegelungselementen ermöglicht. Der Deckel ist über einen Verstell-

mechanismus zwischen einer eingefahrenen Position und einer ausgefahrenen Position linear verschiebbar an dem Gelenk angebracht. Der Verschluss umfasst, dass an der dem Gelenk gegenüberliegenden Seite der Deckel ein Verschlussenteil mit einem Eingriffsabschnitt aufweist, der in der geschlossenen Stellung in eine Verschlussaufnahme des Behälters eingreift, wenn der Deckel die eingefahrene Position einnimmt, wobei der Eingriff gelöst ist, wenn der Deckel die ausgefahrenen Position einnimmt. Der Eingriffsabschnitt und die Verschlussaufnahme sind derart ausgebildet, dass sie in der geschlossenen Stellung ein Verschieben des Deckels aus der eingefahrenen Position in die ausgefahrenen Position durch Formschluss verhindern, wenn der Deckel gegenüber dem Behälter angehoben wird.

EP 3 760 387 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Verschlusskasten zum Einschließen von Gegenständen, insbesondere von Schlüsseln, umfassend einen nach oben offenen, insbesondere quaderförmigen, Behälter für die Gegenstände, einen Deckel, der an einer Seite über ein Gelenk zwischen einer geschlossenen Stellung und einer geöffneten Stellung um eine durch das Gelenk definierte Schwenkachse schwenkbeweglich an dem Behälter befestigt ist, wobei der Deckel an seiner Oberseite mit einem Tragegriff für den Verschlusskasten versehen ist, wobei mehrere Sicherungsöffnungen in dem Deckel und dem Behälter zum Anbringen von mehreren Verriegelungselementen, insbesondere Vorhangschlössern, vorgesehen sind, um den Deckel in der geschlossenen Stellung an dem Behälter festzusetzen, und wobei ein Verschluss vorgesehen ist, der ein Tragen des Verschlusskastens am Tragegriff in der geschlossenen Stellung des Deckels auch bei nicht eingehängten Verriegelungselementen ermöglicht.

[0002] Ein Verschlusskasten der eingangs genannten Art, der auch als "Lockout Box" bezeichnet wird, wird hauptsächlich für einen sogenannten Gruppen-Ausschluss (Group Lockout) im Zusammenhang mit einer Wartung, Reparatur oder Reinigung einer Maschine oder Anlage verwendet, wenn mehrere an der Wartung, Reparatur oder Reinigung beteiligte Mitarbeiter ein oder mehrere Energiequellen an der Maschine oder Anlage ausschließen müssen. Um den Zeitaufwand für den Ausschluss und die Anzahl der notwendigen Sicherheitsschlösser möglichst niedrig zu halten, werden bei einem Gruppen-Ausschluss die einzelnen Energiequellen jeweils nur mit einem Sicherheitsschloss verriegelt. Die Schlüssel dieser Schlösser werden dann in den Verschlusskasten eingeschlossen. Außen hängt jeder Mitarbeiter sein personalisiertes Schloss in dafür vorgesehene Sicherungsöffnungen ein und verschließt es, so dass der Verschlusskasten nicht mehr geöffnet werden kann. Jeder Mitarbeiter muss somit nicht sein jeweiliges Schloss an jeder ausgeschlossenen Energiequelle einhängen, sondern nur einmal 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.

[0003] Ein Verschlusskasten der eingangs genannten Art ist aus dem Dokument EP 2 944 437 A1 bekannt. Um den Verschlusskasten auch bei nicht eingehängten Vorhangschlössern in der geschlossenen Stellung des Deckels tragen zu können, ist zusätzlich ein Verschluss vorgesehen, der ein erstes Verschlussstück aufweist, das an der Innenseite des Deckels angebracht ist und das mit einem federnden zweiten Verschlussstück, das an der In-

nenseite einer Seitenwand des Behälters angebracht ist, in der geschlossenen Position des Deckels eine Schnappverbindung zum Verschließen des Deckels am Behälter ausbildet. Die beiden Verschlussstücke sind dabei in Form von zwei miteinander zusammenwirkenden Schnapphaken ausgebildet. An der Außenseite der Seitenwand des Behälters ist ein Druckknopf angeordnet, der an dem zweiten Verschlussstück über einen Bolzen oder dergleichen abgestützt ist. Wird der Druckknopf gedrückt, so wird das zweite Verschlussstück von der Seitenwand weg nach innen gedrückt, wodurch die Schnappverbindung mit dem ersten Verschlussstück gelöst wird, so dass der Deckel geöffnet werden kann bzw. sich aufgrund einer von Federn bewirkten Vorspannung von selbst öffnet. Ein derartiger Verschluss ist zwar bereits vergleichsweise einfach aufgebaut, erfordert jedoch gleichwohl mehrere in der beschriebenen Art angebrachte und zusammenwirkende Bauteile.

[0004] Aus dem Dokument US 7,360,380 B2 ist ein Verschlusskasten mit einem Behälter und einem Deckel bekannt, bei dem ein Verschluss vorgesehen ist, der verschiebbar an der Innenseite des Deckels gehalten ist. Wird der Verschluss in der geschlossenen Stellung des Deckels in seine verriegelnde Position verstellt, kann der Deckel nicht mehr geöffnet werden. An einem an dem Verschluss vorgesehenen Tragegriff kann der Verschlusskasten dann getragen werden. Ein derartiger Verschluss ist jedoch aufwändig in der Produktion.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Verschlusskasten der eingangs genannten Art bereitzustellen, der eine einfache und kostengünstige Möglichkeit bietet, ein Tragen des Verschlusskastens am Tragegriff in der geschlossenen Stellung des Deckels auch bei nicht eingehängten Vorhangschlössern zu ermöglichen.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Verschlusskasten mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst und insbesondere dadurch, dass der Deckel über einen Verstellmechanismus zwischen einer eingefahrenen Position und einer ausgefahrenen Position in einer zu der Schwenkachse senkrechten Richtung linear verschiebbar an dem Gelenk angebracht ist, dass der Verschluss umfasst, dass an der dem Gelenk gegenüberliegenden Seite der Deckel ein Verschlussstück mit einem Eingriffsabschnitt aufweist, der in der geschlossenen Stellung des Deckels in eine Verschlussaufnahme des Behälters eingreift, wenn der Deckel die eingefahrene Position einnimmt, wobei der Eingriff gelöst ist, wenn der Deckel die ausgefahrenen Position einnimmt, wodurch ein Schwenken des Deckels in die geöffnete Stellung wahlweise blockiert oder ermöglicht wird, und dass der Eingriffsabschnitt und die Verschlussaufnahme derart ausgebildet sind, dass sie in der geschlossenen Stellung ein Verschieben des Deckels aus der eingefahrenen Position in die ausgefahrenen Position erlauben, wenn der Deckel auf dem Behälter aufliegt, und durch Formschluss verhindern, wenn der Deckel gegenüber dem Behälter angehoben wird.

[0007] Erfindungsgemäß wurde demnach erkannt, dass, um ein Tragen des Verschlusskastens am Tragegriff in der geschlossenen Stellung des Deckels auch bei nicht eingehängten Vorhangschlössern zu ermöglichen, ein gesicherter Verschluss, wie er aus dem eingangs genannten Stand der Technik bekannt ist und bei dem ein Betätigen eines Druckknopfes unerlässlich ist, um den Verschluss zu lösen, nicht erforderlich ist, sondern dass es vielmehr ausreichend ist, wenn der Verschluss in dem Zustand, in dem der Verschlusskasten am Tragegriff getragen wird, gegen ein Lösen gesichert ist. In dem Zustand, in dem der Deckel, insbesondere schwerkraftbedingt, auf dem Behälter aufliegt, ist eine Sicherung gegen ein derartiges Lösen hingegen überhaupt nicht erforderlich.

[0008] Dies wird dadurch erreicht, dass der Deckel linear verschiebbar angeordnet ist, wobei der Deckel und der Behälter in der eingefahrenen Position miteinander in Eingriff und in der ausgefahrenen Position außer Eingriff stehen. Wenn der Deckel auf dem Behälter aufliegt, kann der Deckel ohne weiteres aus der eingefahrenen Position in die ausgefahrene Position verschoben werden. Der Verschluss zwischen dem eingefahrenen Deckel und dem Behälter ist daher in diesem Zustand nicht gesichert. Wenn der Verschlusskasten bei eingefahrenem Deckel hingegen am Tragegriff getragen wird, wobei der Deckel hierbei insbesondere geringfügig gegenüber dem Behälter angehoben wird, entsteht in Verschieberichtung des Deckels ein Formschluss zwischen dem Eingriffsabschnitt des Verschlussteils des Deckels und der Verschlussaufnahme des Behälters, welcher Formschluss verhindert, dass der Deckel in die ausgefahrene Position gelangen kann. Erfindungsgemäß ist der Verschluss daher nur in dem am Tragegriff getragenen Zustand des Verschlusskastens gegen ein Lösen gesichert.

[0009] Der Verschluss des erfindungsgemäßen Verschlusskastens ist, insbesondere aufgrund der geringen Anzahl an Bauteilen und der geringen Komplexität des zugrunde liegenden Mechanismus, weniger aufwändig als der aus dem Stand der Technik bekannte Verschluss und daher besonders kostengünstig herstellbar. Die erforderliche Verschiebbarkeit des Deckels kann dabei ohne großen Mehraufwand erreicht werden. Darüber hinaus ist der erfindungsgemäße Verschlusskasten besonders einfach und intuitiv bedienbar.

[0010] Es ist bevorzugt, wenn das Gelenk wenigstens ein, insbesondere gerolltes, Scharnier, insbesondere Innenscharnier, mit zwei Flügeln umfasst, wobei der Behälter, insbesondere eine Seitenwand des Behälters, an dem einen Flügel und der Deckel an dem anderen Flügel des insbesondere jeweiligen Scharniers befestigt ist. Scharniere sind besonders einfach und kostengünstig herstellbar.

[0011] Dabei ist es bevorzugt, wenn der Verstellmechanismus eine Langlochanordnung umfasst, wobei der Deckel über die Langlochanordnung linear verschiebbar an dem anderen Flügel des insbesondere jeweiligen Scharniers befestigt ist. Durch eine Langlochanordnung

kann die Verschiebbarkeit des Deckels gegenüber dem Behälter auf besonders einfache Weise erreicht werden.

[0012] Dabei ist es wiederum bevorzugt, wenn die Langlochanordnung ein oder mehrere Langlöcher umfasst, die in dem anderen Flügel des insbesondere jeweiligen Scharniers ausgebildet sind und/oder parallel zueinander verlaufen. Durch die scharnierseitige Ausbildung der Langlöcher kann erreicht werden, dass die Langlöcher von dem Deckel verdeckt werden, so dass der Verstellmechanismus geschützt angeordnet und damit weniger anfällig ist. Durch mehrere, parallel zueinander verlaufende Langlöcher kann die lineare Verschiebbarkeit des Deckels auf einfache Weise gewährleistet werden.

[0013] Vorzugsweise ist das Verschlussenteil an einer Innenseite des Deckels, insbesondere eines Kragens des Deckels, der in der geschlossenen Stellung den Behälter übergreift, angebracht. Hierdurch kann auf besonders einfache Weise der Eingriff des Eingriffsabschnitts in die Verschlussaufnahme des Behälters realisiert werden.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist das Verschlussenteil als ein ebenes Blechteil, insbesondere ein ebener Blechstreifen, mit einem abgewinkelten, insbesondere in der geschlossenen Stellung des Deckels horizontal ausgerichteten und/oder in Verschieberichtung zu der eingefahrenen Position hin zeigenden, Endabschnitt ausgebildet, der den Eingriffsabschnitt bildet. Ein Blechteil ist besonders einfach und kostengünstig herstellbar und einfach an dem Deckel anbringbar.

[0015] Darüber hinaus kann die Verschlussaufnahme als eine in einer Seitenwand des Behälters ausgebildete Eingriffsöffnung, insbesondere ein, insbesondere horizontaler, Eingriffsschlitz, ausgebildet sein, durch die der Eingriffsabschnitt des Verschlussteils beim Verschieben des Deckels aus der ausgefahrenen Position in die eingefahrene Position hindurchführbar ist. Eine derartige Eingriffsöffnung ist besonders einfach und damit besonders kostengünstig herstellbar. Eine als Eingriffsschlitz ausgebildete Eingriffsöffnung kann insbesondere bei einem als Blechteil ausgebildeten Verschlussenteil, wie es vorstehend erläutert ist, vorgesehen sein.

[0016] Der Formschluss zwischen dem Eingriffsabschnitt und der Verschlussaufnahme kann dann insbesondere dadurch erreicht werden, dass der Eingriffsabschnitt, insbesondere auf seiner Oberseite, eine Erhebung, d.h. einen nach oben gerichteten Vorsprung, umfasst, die in der eingefahrenen Position des Deckels beim Anheben des Deckels gegenüber dem Behälter die Seitenwand des Behälters innenseitig hintergreift.

[0017] Bevorzugt ist die Erhebung durch ein Blechumformverfahren des aus Blech hergestellten Eingriffsabschnitts hergestellt, insbesondere mittels eines Stempels. Insbesondere ist dann die Erhebung auf der gegenüberliegenden Seite, insbesondere der Unterseite, des Eingriffsabschnitts als eine Eindrückung ausgebildet. Eine derartige Erhebung ist besonders einfach und kostengünstig herstellbar. Dabei kann insbesondere vorgesehen sein, dass sich die Erhebung nur über einen Teil

der Breite des Eingriffsabschnitts erstreckt, insbesondere in Breitenrichtung des Eingriffsabschnitts nur mittig vorgesehen ist. Der Eingriffsabschnitt kann dann beim Verschieben des Deckels zwischen der eingefahrenen Position und der ausgefahrenen Position mit dem nicht verformten Bereich des Eingriffsabschnitts auf der Unterkante der als horizontaler Eingriffsschlitz ausgebildeten Eingriffsöffnung aufliegen und daher ohne Verhakung ein- bzw. ausgefahren werden.

[0018] Insbesondere ist vorgesehen, dass der Eingriffsabschnitt in Verschieberichtung zu der eingefahrenen Position hin zeigt und/oder dass der Eingriffsabschnitt eine Höhe aufweist, die kleiner ist als die Höhe der Eingriffsöffnung oder gleich ist der Höhe der Eingriffsöffnung.

[0019] Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass in der geschlossenen Stellung des Deckels die in dem Deckel und dem Behälter vorgesehenen Sicherungsöffnungen nur in der eingefahrenen Position des Deckels einander überlappen. In der ausgefahrenen Position werden die Sicherungsöffnungen des Behälters durch das Deckelmaterial dann zumindest soweit verdeckt, dass ein Hindurchführen der Bügel von Vorhangschlössern nicht möglich ist. Hierdurch wird einem Benutzer des Verschlusskastens angezeigt, dass sich der Deckel nicht in der eingefahrenen Position befindet, d.h. der Verschluss gelöst ist und der Deckel ungehindert in die geöffnete Stellung schwenken kann, so dass der Verschlusskasten in diesem Zustand nicht an dem Tragegriff angehoben werden sollte.

[0020] Bevorzugt ist der Deckel an einer von zwei seitlichen Seitenwänden des Behälters schwenkbeweglich befestigt, wobei die seitlichen Seitenwände eine kleinere Breite als eine hintere und eine vordere Seitenwand des Behälters aufweisen. Insbesondere können die hintere und die vordere Seitenwand jeweils eine wenigstens zweimal, insbesondere wenigstens zweieinhalbmal, größere Breite als die seitlichen Seitenwände aufweisen. Ein Deckel, der entlang seiner größeren Erstreckung verschoben wird, kann dabei besonders gut am Behälter geführt werden.

[0021] Die Sicherungsöffnungen können nur an der hinteren Seitenwand und der vorderen Seitenwand des Behälters und den entsprechenden Seiten des Deckels vorgesehen sein. An den beiden Seiten, an denen das Gelenk und der Verschluss angeordnet sind, besitzt der Verschlusskasten dann keine Sicherungsöffnungen. Der Verschluss kann damit unabhängig von etwaigen Beschränkungen aufgrund von Sicherungsöffnungen oder darin eingehängten Vorhangschlössern konstruiert werden. An der Gelenkseite sind Sicherungsöffnungen ohnehin nicht erforderlich.

[0022] Nachfolgend wird die Erfindung beispielhaft anhand einer vorteilhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die Zeichnungen beschrieben. Es zeigen,

schlusskastens mit geschlossenem Deckel,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Verschlusskastens aus Fig. 1 mit geöffnetem Deckel,

Fig. 3 einen mittigen Längsschnitt durch den Verschlusskasten aus Fig. 1 im Bereich eines Verschlusses für den Deckel,

Fig. 4 den Längsschnitt gemäß Fig. 3 in einer anderen Ansicht und im Bereich eines Verstellmechanismus für den Deckel,

Fig. 5 den Deckel gemäß Fig. 3 in einer ausgefahrenen Position,

Fig. 6 den Verschluss gemäß Fig. 3 bei ausgefahrenem Deckel,

Fig. 7 den Verschluss gemäß Fig. 3 bei eingefahrenem Deckel, wenn der Deckel auf dem Behälter aufliegt, und

Fig. 8 den Verschluss gemäß Fig. 3 bei eingefahrenem Deckel, wenn der Deckel gegenüber dem Behälter angehoben wird.

[0023] Der in den Fig. 1 bis 8 gezeigte Verschlusskasten 11 weist einen quaderförmigen Behälter 13 mit einem nach oben offenen Aufnahmeraum 15 auf. Der Behälter 13 wird dabei von einem Behälterboden 17, einer hinteren Seitenwand 19, einer vorderen Seitenwand 21, einer linken Seitenwand 23 und einer rechten Seitenwand 25 gebildet. Der Behälterboden 17 und die Seitenwände 19, 21, 23 und 25 definieren bzw. umgeben den Aufnahmeraum 15. Bei dem dargestellten Verschlusskasten 11 ist ein Deckel 27 über ein Gelenk, nämlich ein Scharnier 29, insbesondere ein Innenscharnier, verschwenkbar an der linken Seitenwand 23 des Behälters 13 befestigt.

[0024] Wie die Fig. 1 und 2 zeigen, ist der Deckel 27 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. Darüber hinaus ist an der Außenseite des Deckels 27 ein Tragegriff 31 angeordnet, der fest an der Außenseite des Deckels 27 angebracht ist, um den Verschlusskasten 11 bequem transportieren zu können.

[0025] 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. Um den Zeitaufwand für den Ausschluss von derartigen Energiequellen und die Anzahl

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Ver-

notwendiger Schlösser zum Ausschließen der Energiequellen möglichst klein zu halten, werden bei dem Gruppenausschluss die einzelnen Energiequellen jeweils nur mit einem Sicherheitsschloss verriegelt. Die Schlüssel dieser Schlösser werden dann in den Verschlusskasten 11 eingeschlossen. Insbesondere weist der Verschlusskasten 11 am Deckel 27 zwei sich kreuzende Einwurfschlitz 33 auf, um Schlüssel in einen bereits bzw. noch immer verschlossenen Verschlusskasten 11 einzuwerfen.

[0026] Der Verschlusskasten 11 weist mehrere Sicherungsöffnungen 35 im Deckel 27 und im Behälter 13 auf, in die Vorhangschlösser eingehängt werden können. Bei einem Gruppenausschluss hängt jeder beteiligte Mitarbeiter sein personalisiertes Vorhangschloss bei geschlossenem Deckel 27 in einen Satz von drei miteinander korrespondierenden Sicherungsöffnungen 35 ein und verschließt somit den Deckel 27 in der geschlossenen Stellung am Behälter 13. Somit muss nicht jeder Mitarbeiter sein Schloss an jeder ausgeschlossenen Energiequelle einhängen, sondern nur einmal am Verschlusskasten 11, ohne dass die Intention des Ausschlusses und die durch den Ausschluss erreichte Sicherheit beeinträchtigt werden.

[0027] Die Energiequellen können erst wieder betätigt werden, wenn alle Mitarbeiter nach Beendigung ihrer Arbeiten ihre Vorhangschlösser wieder vom Verschlusskasten 11 abgenommen und damit den Deckel 27 wieder freigegeben haben. Der Deckel 27 kann dann wieder in die geöffnete Stellung gebracht werden, um die eingeschlossenen Schlüssel der an den Energiequellen angebrachten Sicherheitsschlösser zu entnehmen.

[0028] Wie insbesondere den Fig. 1 und 2 entnommen werden kann, ist die hintere bzw. vordere Seitenwand 19, 21 die längere Seite im Vergleich zu der linken bzw. rechten Seitenwand 23, 25. Die hintere bzw. vordere Seitenwand 19, 21 weist somit eine größere Breite als die seitlichen Seitenwände 23, 25 auf. Der Deckel 27 ist daher an einer kurzen Seite des Behälters 13 angeschlagen. Wenn der Deckel 27 geöffnet wird, so schwenken somit seine langen Seiten nach oben.

[0029] Wenn in einen Satz von Sicherungsöffnungen 35 ein Vorhangschloss eingehängt ist, so ist normalerweise ein leichtes Spiel zwischen dem Bügel des Vorhangschlosses und den drei Sicherungsöffnungen 35 vorhanden. Um zu vermeiden, dass durch das Spiel ein Luftspalt zwischen dem Deckel 27 und den Seitenwänden 19, 21, 25 auftritt, durch den ein Schlüssel nach außen fallen könnte, weist der Deckel 27 einen Kragen 37 auf, der an der rechten Kante und an der vorderen und hinteren Kante des Deckels 27 nach unten gezogen ist und bei geschlossenem Deckel 27 einen oberen Bereich der Seitenwände 19, 21 und 25 überdeckt.

[0030] Bei dem Verschlusskasten 11 sind an der linken Seitenwand 23, die das Scharnier 29 aufweist, an der rechten Seitenwand 25 und an den entsprechenden angrenzenden Deckelabschnitten keine Sicherungsöffnungen 35 zum Einhängen von Vorhangschlössern vorge-

sehen. Dagegen sind in der hinteren Seitenwand 19 und an der vorderen Seitenwand 21 und an den entsprechenden angrenzenden Deckelabschnitten Sicherungsöffnungen 35 ausgebildet, um insgesamt zwölf Vorhangschlösser am Verschlusskasten 11 anbringen zu können.

[0031] Um ein Tragen des Verschlusskastens 11 am Tragegriff 31 in der geschlossenen Stellung des Deckels 27 auch bei nicht eingehängten Vorhangschlössern zu ermöglichen, ist an der dem Scharnier 29 gegenüberliegenden Seite des Verschlusskastens 11 ein Verschluss 39 (vgl. Fig. 3) vorgesehen. Der Verschluss 39 umfasst ein Verschlussstück 41 mit einem Eingriffsabschnitt 43, der in der geschlossenen Stellung des Deckels 27 in eine in der rechten Seitenwand 25 des Behälters 13 ausgebildete, eine Verschlusssaufnahme bildende Eingriffsöffnung in Form eines horizontalen Eingriffsschlitzes 45 wahlweise eingreifen kann. Um den wahlweisen Eingriff zu ermöglichen, ist der Deckel 27 mittels eines Verstellmechanismus 47 (vgl. Fig. 4) in einer zu seiner Schwenkachse des Deckels 27 senkrechten Richtung linear verschiebbar an dem Scharnier 29 angebracht, d.h. der Deckel 27 kann zwischen einer eingefahrenen Position, wie sie in Fig. 1 dargestellt ist, und einer ausgefahrenen Position, wie sie in Fig. 5 dargestellt ist, verstellt werden.

[0032] Das Verschlussstück 41 ist an der Innenseite des Kragens 37 des Deckels 27 angebracht (vgl. hierzu auch Fig. 2) und als ein ebener Blechstreifen mit einem abgewinkelten Endabschnitt ausgebildet, wobei der Endabschnitt den in der geschlossenen Stellung des Deckels 27 horizontal ausgerichteten Eingriffsabschnitt 43 bildet, der bei geschlossenem Deckel 27 und in der eingefahrenen Position des Deckels 27 in den Eingriffsschlitz 45 eingreift, so dass ein Schwenken des Deckels 27 in die geöffnete Stellung blockiert wird. Nimmt der geschlossene Deckel 27 hingegen die ausgefahrene Position ein, ist der Eingriff zwischen dem Eingriffsabschnitt 43 und dem Eingriffsschlitz 45 gelöst, so dass der Deckel 27 für ein Schwenken in die geöffnete Stellung freigegeben ist.

[0033] Um den Deckel 27 bei nicht eingehängten Vorhangschlössern beim Tragen des Verschlusskastens 39 am Tragegriff 31 in der eingefahrenen Position zu sichern, sind der Eingriffsabschnitt 43 und der Eingriffsschlitz 45 derart ausgebildet, dass in der geschlossenen Stellung ein Verschieben des Deckels 27 aus der eingefahrenen Position in die ausgefahrene Position durch einen lediglich beim Anheben des Deckels 27 gegenüber dem Behälter 13 entstehenden Formschluss zwischen dem Eingriffsabschnitt 43 und der Eingriffsschlitz 45 verhindert wird.

[0034] Hierzu weist der Eingriffsabschnitt 43 eine nach oben gerichtete Erhebung 49 auf (vgl. Fig. 6), die durch Umformen, insbesondere Eindrücken, des aus Blech gefertigten Eingriffsabschnitts 43 von unten mit einem Stempel hergestellt ist. Die Erhebung 49 geht daher mit einer entsprechenden Eindrückung auf der Unterseite des Eingriffsabschnitts 43 einher. Die Erhebung 49 hin-

tergreift in der eingefahrenen Position des Deckels 27 beim Anheben des Deckels 27 gegenüber dem Behälter 13 innenseitig die rechte Seitenwand 25 des Behälters 27, so dass ein Verschieben des Deckels 27 aus der eingefahrenen Position in die ausgefahrene Position formschlüssig unterbunden ist (vgl. Fig. 8). Wenn der Deckel 27 gegenüber dem Behälter 13 hingegen nicht angehoben wird, sondern lediglich auf dem Behälter 13 aufliegt, liegt dieser Formschluss nicht vor (vgl. Fig. 7).

[0035] Die Erhebung 49 ist in horizontaler Breitenrichtung des Eingriffsabschnitts 43 insbesondere nur mittig vorgesehen, d.h. zu beiden Seiten der Erhebung 49 ist jeweils ein gegenüber der streifenförmigen Ausbildung des Verschlusssteils 41 nicht verformter Bereich des Eingriffsabschnitts 43 vorhanden. Der Eingriffsabschnitt 43 kann dann beim Verschieben des Deckels 27 zwischen der eingefahrenen Position und der ausgefahrenen Position mit den nicht verformten Bereichen des Eingriffsabschnitts 43 auf der Unterkante des Eingriffsschlitzes 45 aufliegen und dort ohne Verhaken verschoben werden.

[0036] Wie insbesondere aus Fig. 4 hervorgeht, besitzt das Scharnier 29 zwei Flügel 53, 55, wobei das Scharnier 29 mit dem einen Flügel 53 an der linken Seitenwand 23 des Behälters 13 und mit dem anderen Flügel 55 an dem Kragen 37 des Deckels 27 befestigt ist. Der Verstellmechanismus 47, um den Deckel 27 mit der vorstehend erläuterten Verschiebbarkeit auszustatten, besteht dabei darin, dass der Deckel 27 über eine Langlochanordnung 57 linear verschiebbar an dem anderen Flügel 55 des Scharniers 29 befestigt ist. Die Langlochanordnung 57 weist zwei Langlöcher 59 auf (von denen in Fig. 4 aufgrund der gewählten Längsschnitts nur ein Langloch 59 dargestellt ist), die parallel zueinander verlaufen und in dem anderen Flügel 55 des Scharniers 29 ausgebildet sind. Der Deckel 27 ist dabei über zwei Stifte 61 (von denen in Fig. 4 aufgrund der gewählten Längsschnitts ebenfalls lediglich ein Stift 61 dargestellt ist), die jeweils einerseits ortsfest an dem Deckel 27 befestigt und andererseits längsverschiebbar in einem der beiden Langlöcher 59 geführt sind, an dem Scharnier 29 befestigt.

[0037] Bei geschlossenem Deckel 27 überlappen die in dem Deckel 27 und dem Behälter 13 vorgesehenen Sicherungsöffnungen 35 einander nur in der eingefahrenen Position des Deckels 27 (vgl. Fig. 1), jedoch nicht in der ausgefahrenen Position des Deckels (vgl. Fig. 6), so dass Vorhangschlösser nur in der eingefahrenen Position des Deckels 27 in die Sicherungsöffnungen 35 eingehängt werden können. Hierdurch ist für einen Bediener unmittelbar ersichtlich, wenn sich der Deckel 27 nicht in seiner eingefahrenen Position befindet, und dass dann ein Anheben des Verschlusskastens 11 am Tragegriff 31 ein unter Umständen ungewolltes Öffnen des Verschlusskastens 11 zur Folge hätte.

Bezugszeichenliste

[0038]

11	Verschlusskasten
13	Behälter
15	Aufnahmeraum
17	Behälterboden
5 19	hintere Seitenwand
21	vordere Seitenwand
23	linke Seitenwand
25	rechte Seitenwand
27	Deckel
10 29	Scharnier
31	Tragegriff
33	Einwurfsschlitz
35	Sicherungsöffnung
37	Kragen
15 39	Verschluss
41	Verschlusssteil
43	Eingriffsabschnitt
45	Eingriffsschlitz
47	Verstellmechanismus
20 49	Erhebung
53	Flügel
55	Flügel
57	Langlochanordnung
59	Langloch
25 61	Stift

Patentansprüche

1. Verschlusskasten (11) zum Einschließen von Gegenständen, insbesondere von Schlüsseln, umfassend einen nach oben offenen Behälter (13) für die Gegenstände, einen Deckel (27), der an einer Seite über ein Gelenk (29) zwischen einer geschlossenen Stellung und einer geöffneten Stellung um eine durch das Gelenk (29) definierte Schwenkachse schwenkbeweglich an dem Behälter (13) befestigt ist, wobei der Deckel (27) an seiner Oberseite mit einem Tragegriff (31) für den Verschlusskasten (11) versehen ist, wobei mehrere Sicherungsöffnungen (35) in dem Deckel (27) und dem Behälter (13) zum Anbringen von mehreren Verriegelungselementen, insbesondere Vorhangschlössern, vorgesehen sind, um den Deckel (27) in der geschlossenen Stellung an dem Behälter (13) festzusetzen, und wobei ein Verschluss (39) vorgesehen ist, der ein Tragen des Verschlusskastens (11) am Tragegriff (31) in der geschlossenen Stellung des Deckels (27) auch bei nicht eingehängten Verriegelungselementen ermöglicht, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (27) über einen Verstellmechanismus (47) zwischen einer eingefahrenen Position und einer ausgefahrenen Position in einer zu der Schwenkachse senkrechten Richtung linear verschiebbar an dem Gelenk (29) angebracht ist,

- dass** der Verschluss (39) umfasst, dass an der dem Gelenk (29) gegenüberliegenden Seite der Deckel (27) ein Verschlussenteil (41) mit einem Eingriffsabschnitt (43) aufweist, der in der geschlossenen Stellung des Deckels (27) in eine Verschlussaufnahme (45) des Behälters (13) eingreift, wenn der Deckel (27) die eingefahrene Position einnimmt, wobei der Eingriff gelöst ist, wenn der Deckel (27) die ausgefahrene Position einnimmt, wodurch ein Schwenken des Deckels (27) in die geöffnete Stellung wahlweise blockiert oder ermöglicht wird, und
- dass** der Eingriffsabschnitt (43) und die Verschlussaufnahme (45) derart ausgebildet sind, dass sie in der geschlossenen Stellung ein Verschieben des Deckels (27) aus der eingefahrenen Position in die ausgefahrene Position erlauben, wenn der Deckel (27) auf dem Behälter (13) aufliegt, und durch Formschluss verhindern, wenn der Deckel (27) gegenüber dem Behälter (13) angehoben wird.
2. Verschlusskasten nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Gelenk (29) wenigstens ein Scharnier (29), insbesondere Innenscharnier, mit zwei Flügeln (53, 55) umfasst, wobei der Behälter (13), insbesondere eine Seitenwand (23) des Behälters (13), an dem einen Flügel (53) und der Deckel (27) an dem anderen Flügel (55) des insbesondere jeweiligen Scharniers (29) befestigt ist.
 3. Verschlusskasten nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Verstellmechanismus (47) eine Langlochanordnung (57) umfasst, wobei der Deckel (27) über die Langlochanordnung (57) linear verschiebbar an dem anderen Flügel (55) des insbesondere jeweiligen Scharniers (29) befestigt ist.
 4. Verschlusskasten nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Langlochanordnung (57) ein oder mehrere Langlöcher (59) umfasst, die in dem anderen Flügel (55) des insbesondere jeweiligen Scharniers (29) ausgebildet sind und/oder parallel zueinander verlaufen.
 5. Verschlusskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Verschlussenteil (41) an einer Innenseite des Deckels (27), insbesondere eines Kragens (37) des Deckels (27), der in der geschlossenen Stellung den Behälter (13) übergreift, angebracht ist.
 6. Verschlusskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Verschlussenteil (41) als ein ebenes Blech-
- teil, insbesondere ein ebener Blechstreifen, mit einem abgewinkelten, insbesondere in der geschlossenen Stellung des Deckels (27) horizontal ausgerichteten, Endabschnitt ausgebildet ist, der den Eingriffsabschnitt (43) bildet.
7. Verschlusskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verschlussaufnahme (45) als eine in einer Seitenwand (25) des Behälters (13) ausgebildete Eingriffsöffnung, insbesondere ein, insbesondere horizontaler, Eingriffsschlitz, ausgebildet ist, durch die der Eingriffsabschnitt (43) des Verschlussteils (41) beim Verschieben des Deckels (27) aus der ausgefahrenen Position in die eingefahrene Position hindurchführbar ist.
 8. Verschlusskasten nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Formschluss zwischen dem Eingriffsabschnitt (43) und der Verschlussaufnahme (45) dadurch erreicht wird, dass der Eingriffsabschnitt (43) eine Erhebung (49) umfasst, die in der eingefahrenen Position des Deckels (27) beim Anheben des Deckels (27) gegenüber dem Behälter (13) die Seitenwand (25) des Behälters (13) innenseitig hintergreift.
 9. Verschlusskasten nach Anspruch 6 und 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Erhebung (49) durch ein Blechumformverfahren des aus Blech hergestellten Eingriffsabschnitts (43) hergestellt ist, wobei insbesondere vorgesehen ist, dass sich die Erhebung (49) nur über einen Teil der Breite des Eingriffsabschnitts (43) erstreckt.
 10. Verschlusskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der geschlossenen Stellung des Deckels (27) die in dem Deckel (27) und dem Behälter (13) vorgesehenen Sicherungsöffnungen (35) nur in der eingefahrenen Position des Deckels (27) einander überlappen.
 11. Verschlusskasten nach einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Deckel (27) an einer von zwei seitlichen Seitenwänden (23, 25) des Behälters (13) schwenkbeweglich befestigt ist, wobei die seitlichen Seitenwände (23, 25) eine kleinere Breite als eine hintere und eine vordere Seitenwand (19, 21) des Behälters (13) aufweisen.
 12. Verschlusskasten nach Anspruch 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Sicherungsöffnungen (35) nur an der hinteren Seitenwand (19) und der vorderen Seitenwand (21) des Behälters (13) und den entsprechenden Seiten des Deckels (27) vorgesehen sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

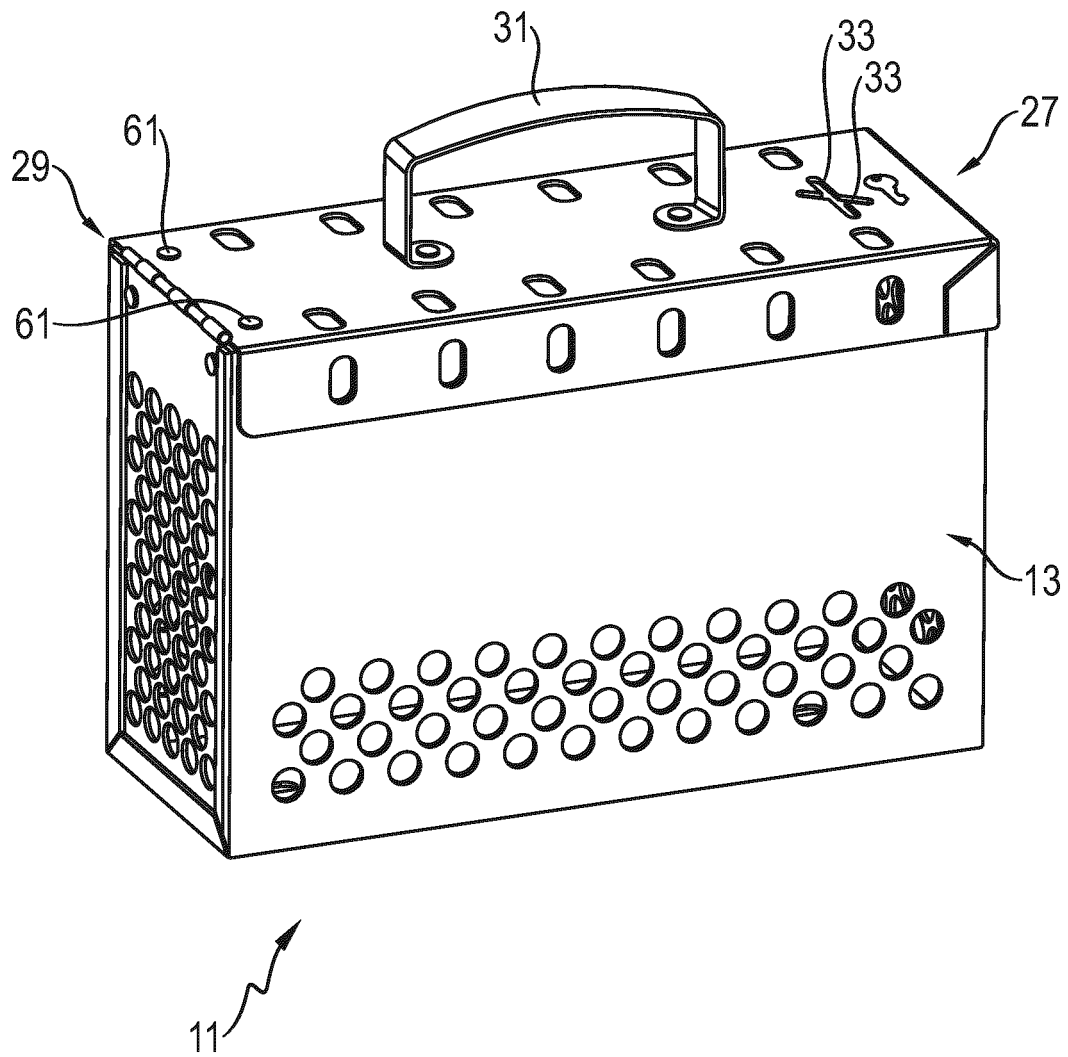


Fig. 1

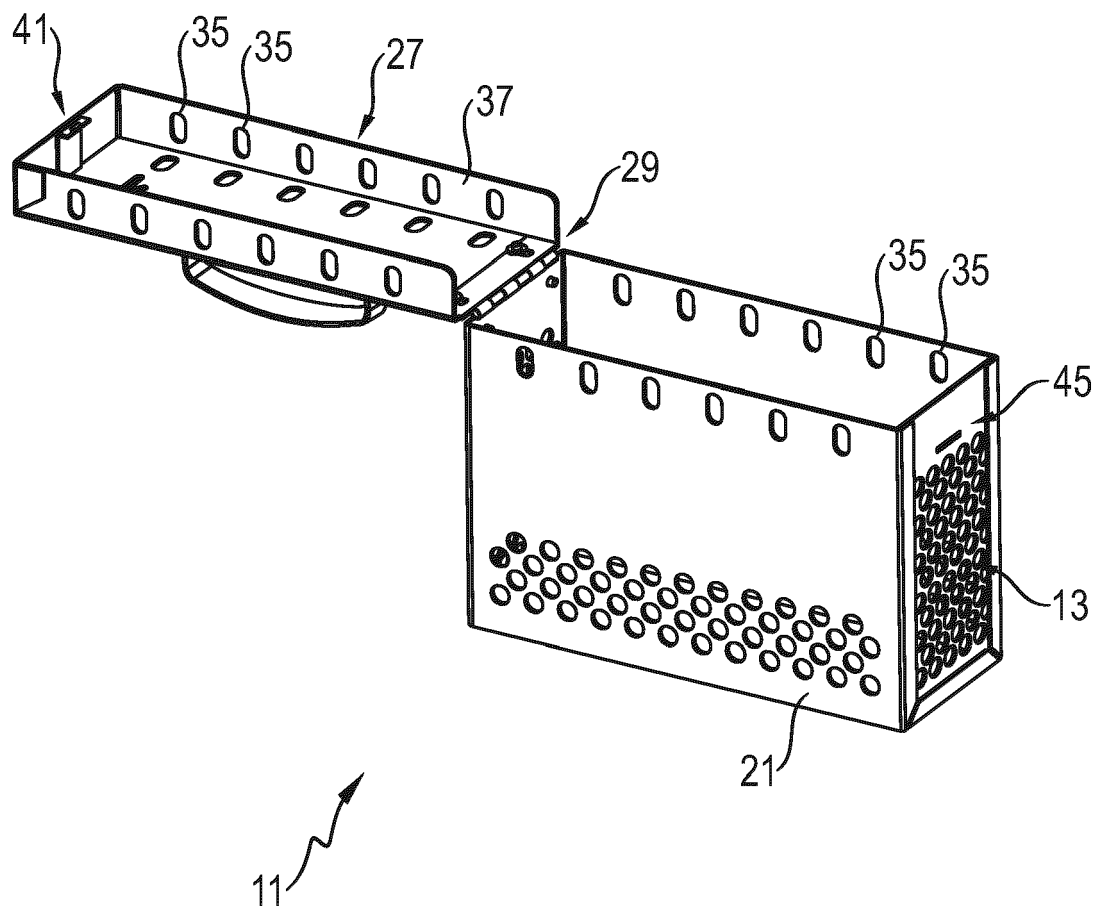


Fig. 2

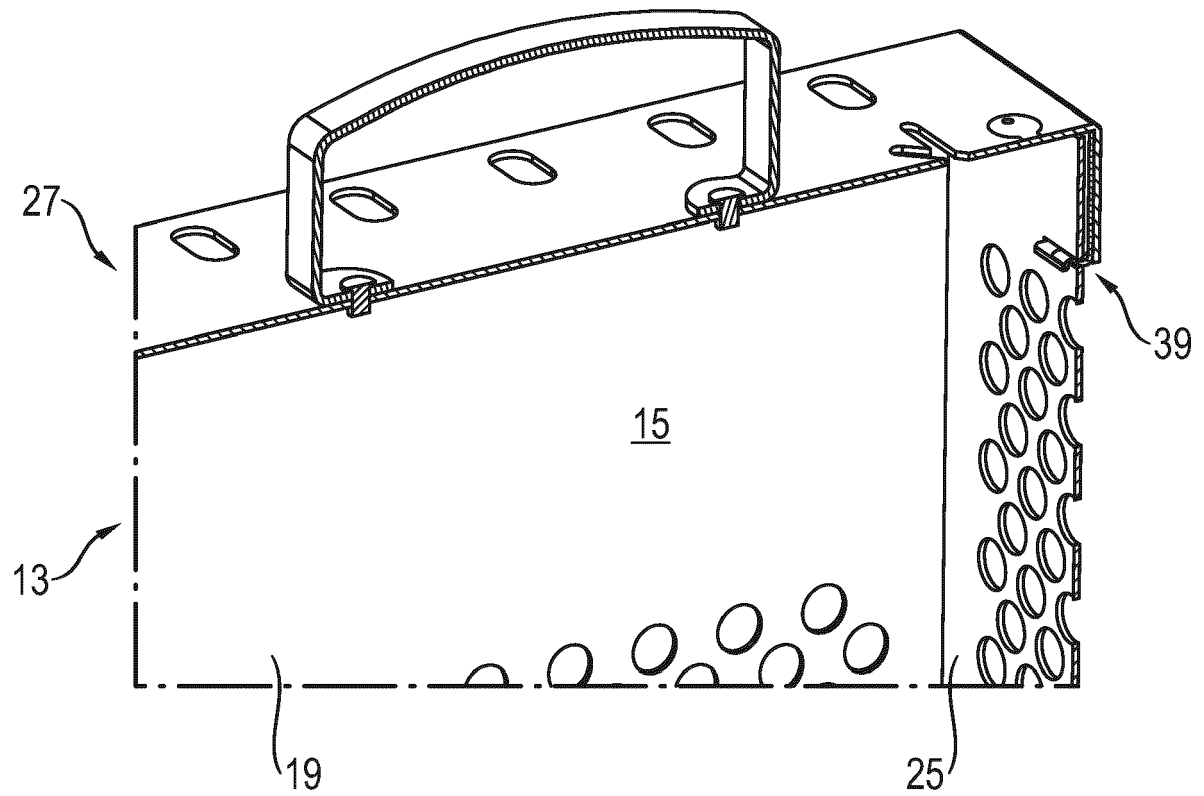


Fig. 3

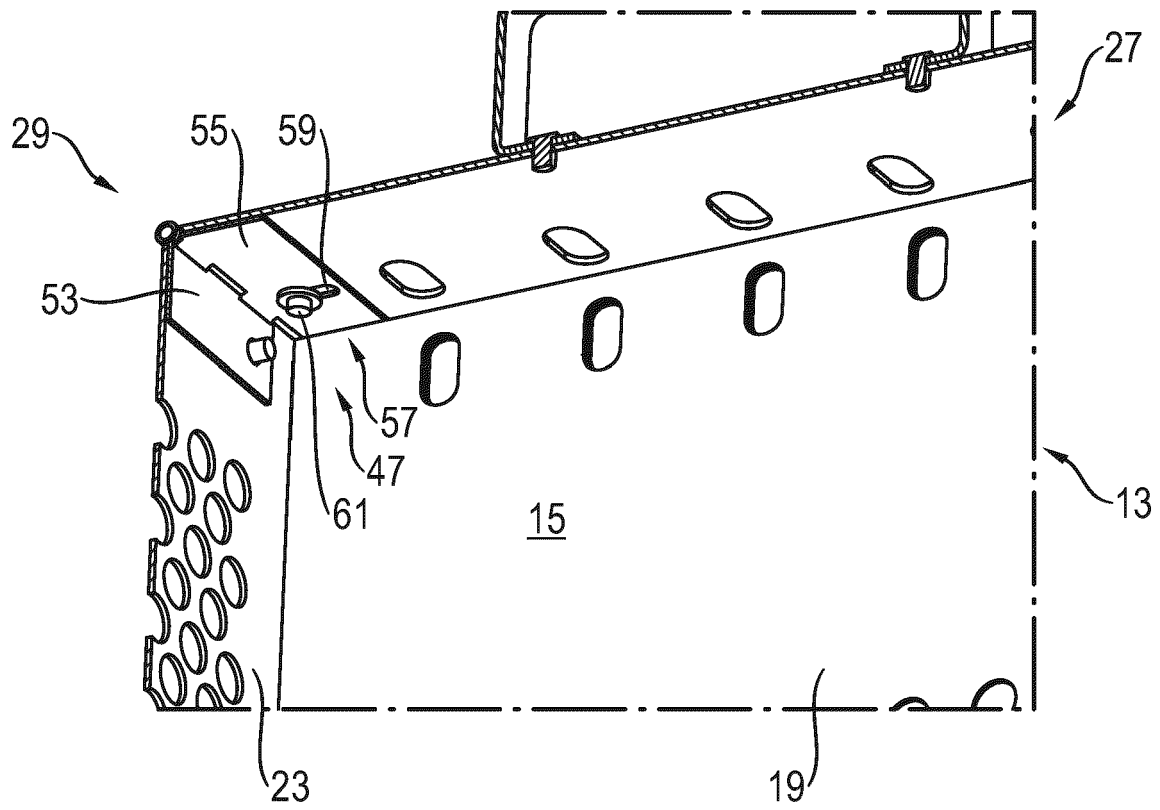


Fig. 4

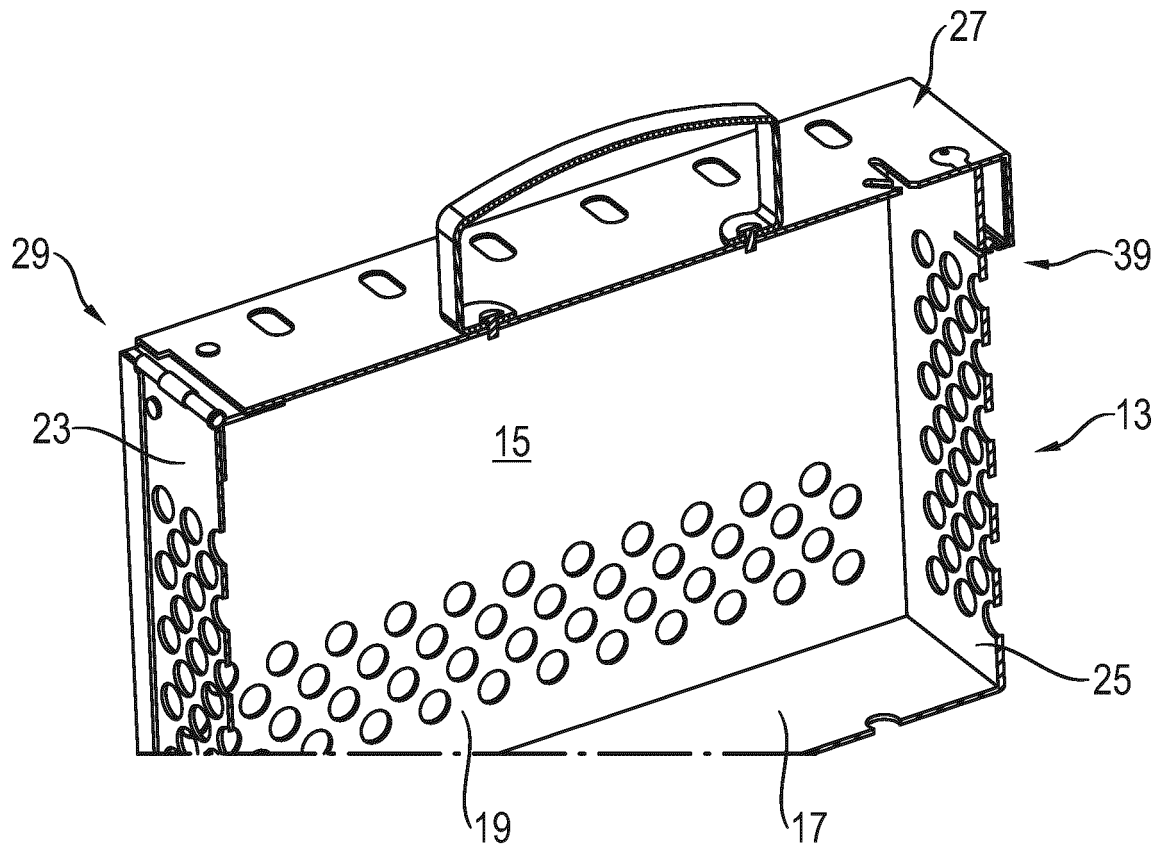


Fig. 5

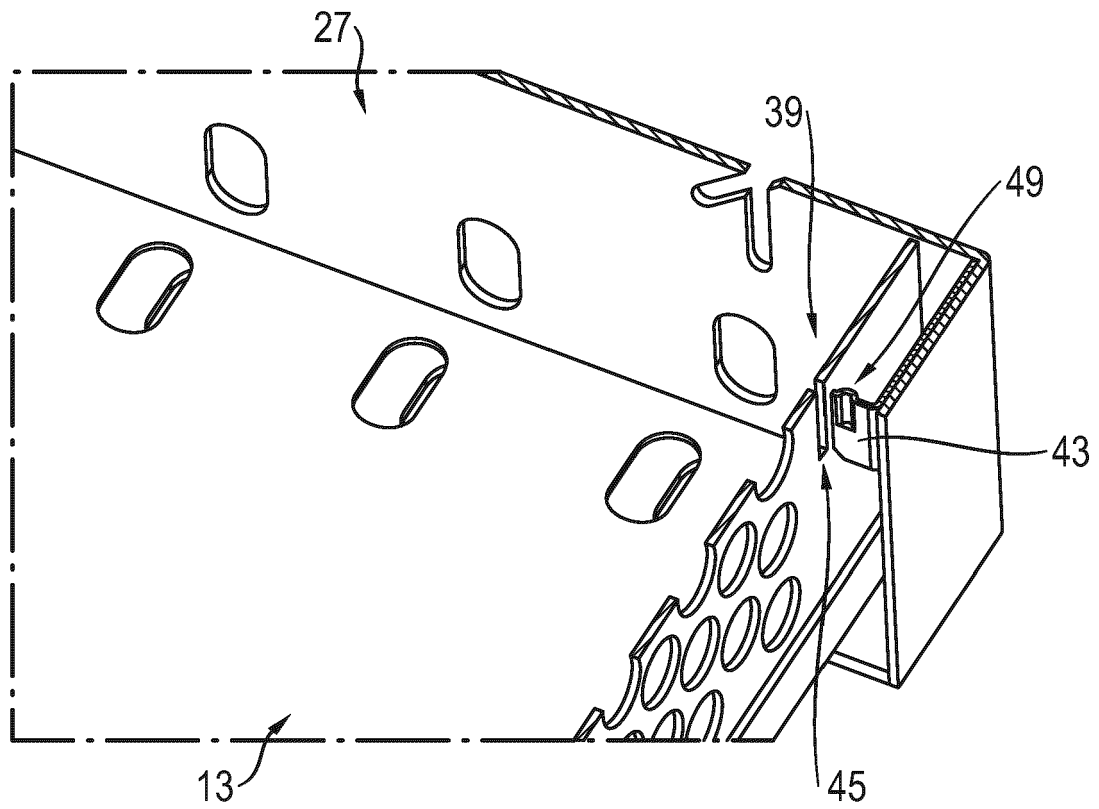


Fig. 6

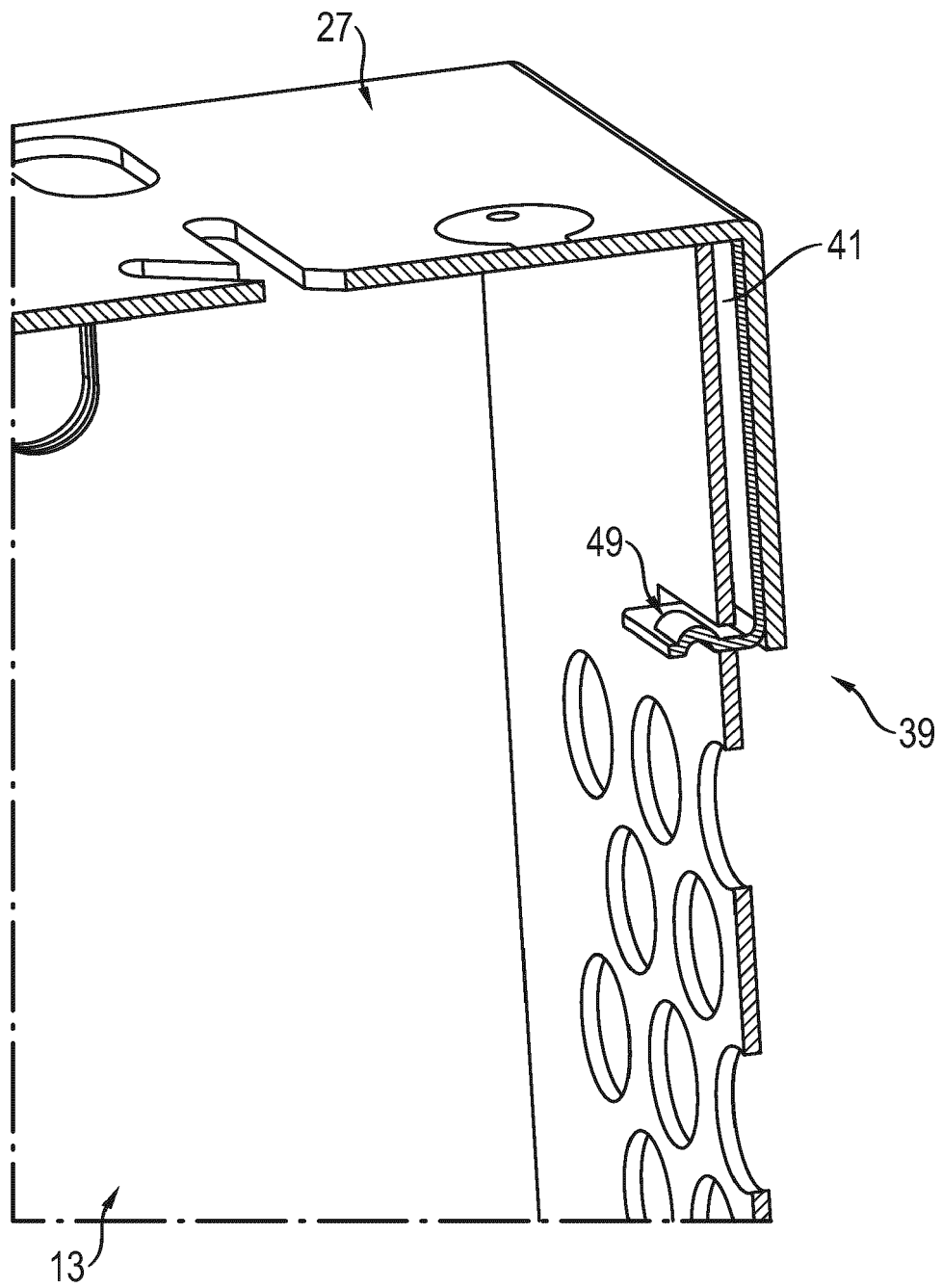


Fig. 7

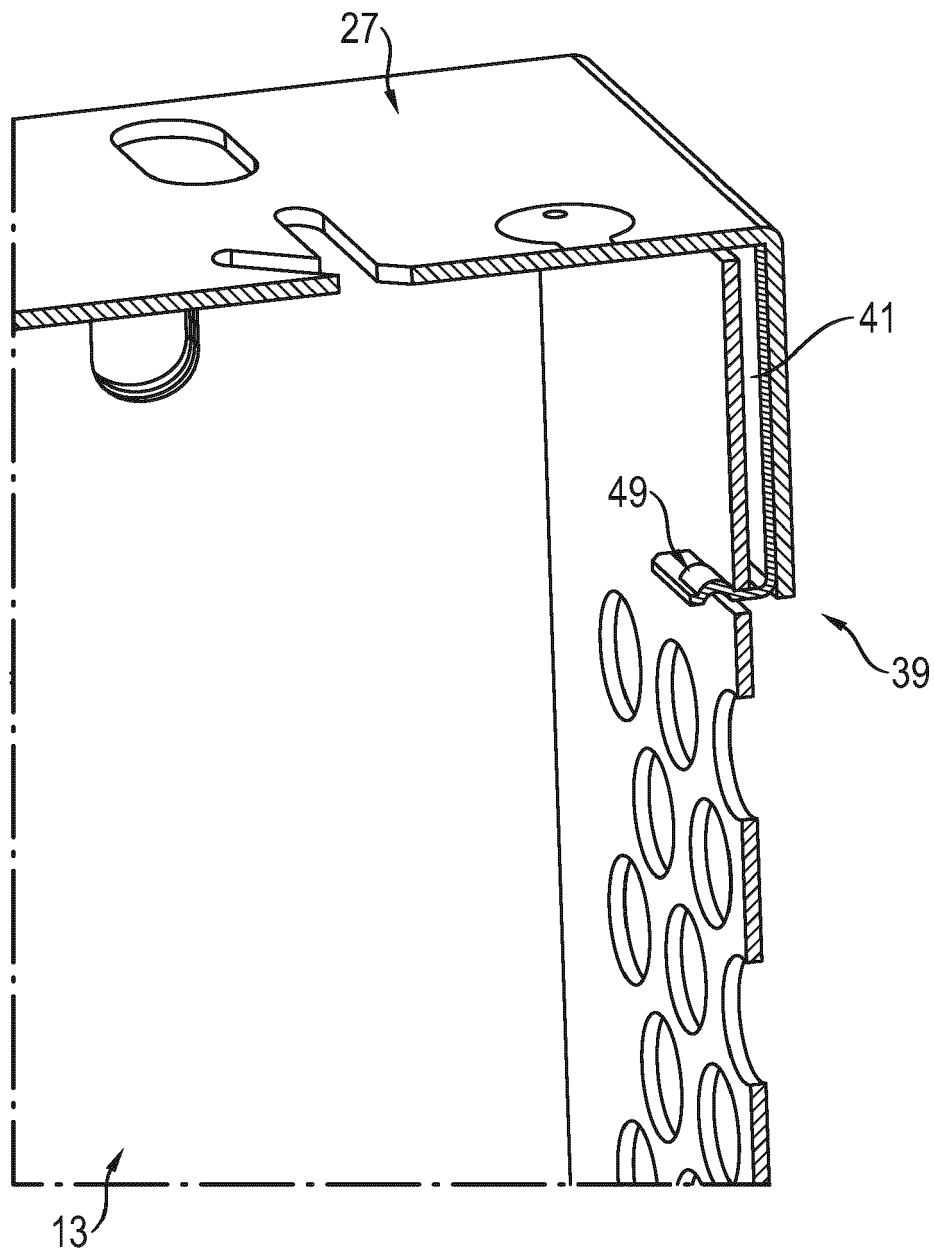


Fig. 8



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 18 2881

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	US 2010/147853 A1 (HACKETT JASON O [US]) 17. Juni 2010 (2010-06-17) * Abbildungen 2A, 4, 6 * * Absätze [0024], [0025], [0026], [0027], [0028] *	1-5, 10-12 6-9	INV. B25H3/02
A	----- US 2006/162403 A1 (HANDEL MARK V [US]) 27. Juli 2006 (2006-07-27) * Abbildungen 1, 8, 9 * * Absatz [0025] *	1-12	
A,D	----- EP 2 944 437 A1 (ABUS AUGUST BREMICKER SÖHNE KG [DE]) 18. November 2015 (2015-11-18) * Abbildung 3 *	1-12	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25H B65D E05G E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. September 2020	Prüfer D'Andrea, Angela
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 Patentdokument, 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 18 2881

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.

16-09-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2010147853 A1	17-06-2010	CN 101963006 A	02-02-2011
		JP 5289295 B2	11-09-2013
		JP 2010137920 A	24-06-2010
		US 2010147853 A1	17-06-2010
US 2006162403 A1	27-07-2006	AT 540182 T	15-01-2012
		AU 2005302267 A1	11-05-2006
		AU 2011200323 A1	17-02-2011
		CA 2585651 A1	11-05-2006
		CN 101061045 A	24-10-2007
		CN 102085936 A	08-06-2011
		EP 1807592 A2	18-07-2007
		ES 2383444 T3	21-06-2012
		TW I280857 B	11-05-2007
		US 2006162403 A1	27-07-2006
		WO 2006050339 A2	11-05-2006
EP 2944437 A1	18-11-2015	CN 105077944 A	25-11-2015
		DE 102014106228 A1	05-11-2015
		EP 2944437 A1	18-11-2015
		ES 2720735 T3	24-07-2019
		US 2015314933 A1	05-11-2015

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

- EP 2944437 A1 [0003]
- US 7360380 B2 [0004]