



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.06.2018 Patentblatt 2018/24

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

(21) Anmeldenummer: **18152352.3**

(22) Anmeldetag: **07.12.2015**

(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:
MA MD

- **Koch, Simon**
74677 Dörzbach (DE)
- **Kraus, Daniel**
89168 Niederstotzingen (DE)
- **Timm, Felix**
89160 Dornstadt (DE)
- **Starke, Johannes**
74248 Ellhofen (DE)

(30) Priorität: **11.12.2014 DE 102014225512**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
15807642.2 / 3 230 014

(71) Anmelder: **Adolf Würth GmbH & Co. KG**
74653 Künzelsau (DE)

(72) Erfinder:
• **Hohl, Wolfgang**
74653 Künzelsau (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner mbB
Kronenstraße 30
70174 Stuttgart (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 18-01-2018 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **KOFFER ZUM AUFNEHMEN VON WERKZEUGEN ODER KLEINTEILEN**

(57) Die Erfindung betrifft einen Koffer zum Aufnehmen von Werkzeugen oder Kleinteilen mit einem Grundkörper, einem an dem Grundkörper schwenkbar angelenkten Deckel und einer an einer Innenseite des Deckels befestigten Aufnahme für Dokumente und/oder Kleinteile, wobei die Innenseite des Deckels mit mehreren ersten Befestigungseinrichtungen versehen ist, die passend zu zweiten Befestigungseinrichtungen an der Aufnahme

ausgebildet sind, wobei die ersten und zweiten Befestigungseinrichtungen so ausgebildet und angeordnet sind, dass die Aufnahme in wenigstens zwei unterschiedlichen Positionen an der Innenseite des Deckels festlegbar ist und wobei die Aufnahme eine bei leerer Aufnahme an der Innenseite des Deckels anliegende Federzunge aufweist.

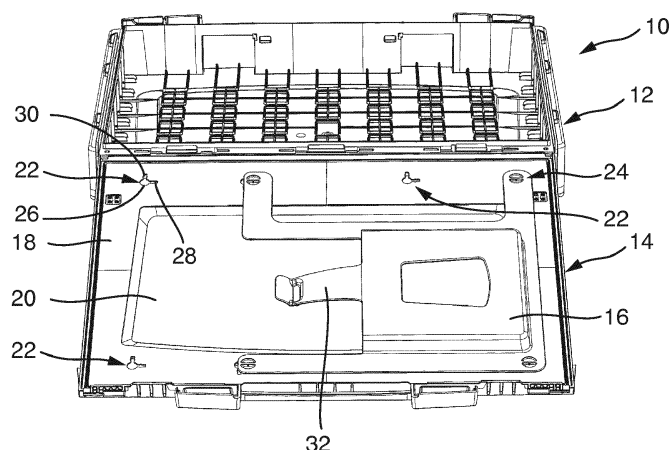


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Koffer zum Aufnehmen von Werkzeugen oder Kleinteilen mit einem Grundkörper, einem an dem Grundkörper schwenkbar angelenkten Deckel und einer an einer Innenseite des Deckels befestigten Aufnahme für Dokumente und/oder Kleinteile.

[0002] Aus der US-Offenlegungsschrift US 2007/0272572 A1 ist ein Koffer zum Aufnehmen von Werkzeugen bekannt, der einen Grundkörper, einen an dem Grundkörper schwenkbar angelenkten Deckel und eine an einer Innenseite des Deckels befestigbare Aufnahme für Kleinteile aufweist. Die Innenseite des Deckels ist mit mehreren ersten Befestigungseinrichtungen in Form von kreiszylindrischen Vorsprüngen versehen, die passend zu zweiten Befestigungseinrichtungen an der Aufnahme in Form von kreiszylindrischen Bohrungen ausgebildet sind. Die ersten und die zweiten Befestigungseinrichtungen sind so ausgebildet und angeordnet, dass die Aufnahme in unterschiedlichen Positionen an der Innenseite des Deckels festlegbar ist.

[0003] Aus der US-Patentschrift US 6,109,436 ist ein weiterer Koffer zum Aufnehmen von Werkzeugen bekannt. Bei der Ausführungsform gemäß Figur 3 wird eine Aufnahme für Kleinteile mittels Vorsprüngen arretiert, die durch Öffnungen in einer Einlage in den Grundkörper hindurch geschoben werden. Die Vorsprünge werden durch eine kreisrunde Öffnung hindurch geschoben und federn nach dem Durchschieben wieder in ihre ursprüngliche Stellung auf.

[0004] Aus der US-Offenlegungsschrift US 2006/0070900 A1 ist ein weiterer Koffer zum Aufnehmen von Werkzeugen oder Kleinteilen bekannt. Aufnahmen für Werkzeuge können in verschiedenen Positionen an der Innenseite des Deckels oder des Grundkörpers befestigt werden.

[0005] Aus der US-Patentschrift US 6,279,744 B1 ist ein Werkzeugkoffer bekannt, bei dem Unterteilungen des Volumens des Werkzeugkoffers in Form von Platten an unterschiedlichen Positionen in dem Grundkörper eingesetzt werden können.

[0006] Aus der australischen Offenlegungsschrift AU 2009243523 A1 ist ein Werkzeugkoffer bekannt, dessen Innenraum mit Behältern unterschiedlicher Größe bestückt werden kann.

[0007] Aus der US-Patentschrift US 5,379,887 ist ein Werkzeugkoffer bekannt, der an der Innenseite des Deckels mit einer Aufnahme für Bestellformulare versehen ist. Die Aufnahme ist an einer festen Position an der Innenseite des Deckels fixiert.

[0008] Mit der Erfindung soll ein Koffer zum Aufnehmen von Werkzeugen oder Kleinteilen hinsichtlich seiner Flexibilität verbessert werden.

[0009] Erfindungsgemäß ist hierzu ein Koffer zum Aufnehmen von Werkzeugen oder Kleinteilen mit den Merkmalen von Anspruch 1 vorgesehen. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen

genannt.

[0010] Ein erfindungsgemäßer Koffer zum Aufnehmen von Werkzeugen oder Kleinteilen weist einen Grundkörper, einen an dem Grundkörper schwenkbar angelenkten Deckel und eine an einer Innenseite des Deckels befestigte Aufnahme für Dokumente und/oder Kleinteile auf, wobei die Innenseite des Deckels mit mehreren ersten Befestigungseinrichtungen versehen ist, die passend zu zweiten Befestigungseinrichtungen an der Aufnahme ausgebildet sind, wobei die ersten und zweiten Befestigungseinrichtungen so ausgebildet und angeordnet sind, dass die Aufnahme in wenigstens zwei unterschiedlichen Positionen an der Innenseite des Deckels festlegbar ist und dass die Aufnahme eine bei leerer Aufnahme an der Innenseite des Deckels anliegende Federzunge aufweist.

[0011] Die Innenseite des Deckels kann somit wahlweise mit einer Aufnahme versehen werden und die Aufnahme kann in wenigstens zwei unterschiedlichen Positionen an der Innenseite des Deckels festgelegt werden. Dadurch wird der Innenraum des Koffers flexibler nutzbar. Wenn beispielsweise die Unterbringung eines Elektrowerkzeugs in einem bestimmten Bereich, beispielsweise dem Griffbereich, besonders viel Platz im Koffer benötigt, kann die Aufnahme so angeordnet werden, dass sie beim Schließen des Deckels nicht den Griff des Elektrowerkzeugs berührt. Je nachdem, was in dem Koffer aufbewahrt werden soll, beispielsweise ein Elektrowerkzeug oder Kleinteile, kann die Aufnahme damit in unterschiedlichen Positionen angeordnet werden oder ganz weggelassen werden. Die Aufnahme kann beispielsweise für Betriebsanleitungen, Datenblätter aber auch Kleinteile wie Werkzeug, USB-Sticks und dergleichen verwendet werden. Mittels einer Federzunge können Dokumente verlässlich innerhalb der Aufnahme gehalten werden, so dass sie beim Transport und beim Öffnen des Koffers nicht herausfallen.

[0012] In Weiterbildung der Erfindung sind die ersten und zweiten Befestigungseinrichtungen als Rasteinrichtungen ausgebildet.

[0013] Auf diese Weise kann die Aufnahme in sehr einfacher Weise, insbesondere werkzeuglos, an der Innenseite des Deckels befestigt werden. Je nachdem für welchen Anwendungszweck der Koffer vorgesehen ist, wird dann die Aufnahme in einfacher Weise in der gewünschten Position an der Innenseite des Deckels eingerastet.

[0014] In Weiterbildung der Erfindung weist die Aufnahme im Bereich der zweiten Befestigungseinrichtungen jeweils wenigstens eine Durchgangsöffnung auf, wobei die wenigstens eine Durchgangsöffnung eine optische Kontrolle des vollständig verrasteten Zustands der Rasteinrichtungen ermöglicht.

[0015] Indem der vollständig verrastete Zustand der Rasteinrichtungen optisch kontrolliert werden kann, ist eine sehr einfache und schnelle Überprüfungsmöglichkeit gegeben. Eine solche Überprüfung kann, da sie optisch erfolgt, beispielsweise auch automatisiert mittels Kameras erfolgen.

[0016] In Weiterbildung der Erfindung weisen die ersten Befestigungseinrichtungen hinterschnittene Öffnungen und die zweiten Befestigungseinrichtungen Vorsprünge mit Hinterschnitten auf.

[0017] Dadurch kann die Aufnahme in sehr einfacher Weise an der Innenseite des Deckels verrastet werden, indem die Hinterschnitte der Vorsprünge in die Hinterschnitte der Öffnungen eingeführt werden.

[0018] In Weiterbildung der Erfindung weisen die Öffnungen einen Einführabschnitt und wenigstens einen von dem Einführabschnitt ausgehenden länglichen Halteabschnitt auf, wobei eine Breite des Halteabschnitts kleiner als eine Breite des Einführabschnitts ist.

[0019] Die Vorsprünge mit den Hinterschnitten werden somit in den Einführabschnitt der Öffnungen eingeführt und dann in den länglichen Halteabschnitt hineingeschoben. Eine Größe der Öffnungen ist so bemessen, dass die Vorsprünge hineingeschoben werden können, die Breite des Halteabschnitts ist so bemessen, dass der Vorsprung den Halteabschnitt hintergreifen kann.

[0020] In Weiterbildung der Erfindung sind zwei vom Einführabschnitt ausgehende Halteabschnitte vorgesehen, die zwischen sich einen Winkel von mindestens 90° einschließen.

[0021] Auf diese Weise können ausgehend von der Öffnung zwei unterschiedliche Rastpositionen erreicht werden, indem entweder ein erster Halteabschnitt oder ein zweiter Halteabschnitt zum Einführen der Vorsprünge mit den Hinterschnitten verwendet wird.

[0022] In Weiterbildung der Erfindung weisen die zweiten Befestigungseinrichtungen einen von einer Unterseite der Aufnahme ausgehenden Zapfen und einen am freien Ende des Zapfens angeordneten Rastvorsprung auf, der seitlich über den Zapfen hinausragt, so dass zwischen dem Rastvorsprung und der Unterseite der Aufnahme ein Hinterschnitt gebildet ist.

[0023] Mittels einer solchen zweiten Befestigungseinrichtung kann eine einfache und zuverlässige Verrastung erzielt werden.

[0024] In Weiterbildung der Erfindung weist die Aufnahme im Bereich des Rastvorsprungs eine Durchgangsöffnung auf, so dass der Rastvorsprung bei vom Deckel abgenommener Aufnahme durch die Durchgangsöffnung hindurch sichtbar ist und bei am Deckel korrekt montierter Aufnahme wenigstens teilweise durch die Innenseite des Deckels verdeckt ist.

[0025] Durch eine solche Ausbildung kann in einfacher Weise die optische Kontrolle der korrekten Verrastung ermöglicht werden.

[0026] In Weiterbildung der Erfindung weist der Deckel wenigstens eine in den Innenraum vorragende Ausprägung auf, wobei der Deckel ein an der Innenseite des Deckels angeordnetes und die Ausprägung wenigstens abschnittsweise umgebendes Abdeckteil aufweist, wobei das Abdeckteil und die wenigstens eine Ausprägung im Wesentlichen eine ebene Innenseite des Deckels bilden.

[0027] Mittels eines solchen Abdeckteils kann eine ge-

gebenenfalls nicht ebene Innenseite des Deckels begründet werden. Dies erlaubt es beispielsweise, Kleinteile in dem Koffer so anzuordnen, dass die Innenseite des Deckels im verschlossenen Zustand des Deckels die Fächer für die Kleinteile verschließt, so dass die Kleinteile nicht im Koffer herumfallen können. Darüber hinaus erleichtert eine im Wesentlichen ebene Innenseite des Deckels die Anordnung der Aufnahme in mehreren unterschiedlichen Positionen.

[0028] In Weiterbildung der Erfindung sind die ersten Befestigungseinrichtungen am Abdeckteil vorgesehen.

[0029] Da das Abdeckteil die Ausprägung an der Innenseite des Deckels abschnittsweise umgibt und gleichzeitig zusammen mit der Ausprägung eine im Wesentlichen ebene Innenseite des Deckels bildet, kann das Abdeckteil in Bereichen im Abstand von der Wandung des Deckels angeordnet werden. Es steht dadurch am Abdeckteil genügend Platz zur Verfügung, um eine Rasteinrichtung mit Hinterschnitten auszubilden, beispielsweise eine Durchgangsöffnung mit einem Einführabschnitt und einem Halteabschnitt.

[0030] In Weiterbildung der Erfindung ist die Aufnahme als Kunststoffspritzgussteil ausgebildet. Eine Ausbildung als Kunststoffspritzgussteil erlaubt die kostengünstige Herstellung in großen Stückzahlen. Die zweiten Befestigungseinrichtungen können einstückig mit der Aufnahme hergestellt werden, beispielsweise in Form von Zapfen und am freien Ende der Zapfen angeordneten Rastvorsprüngen. In Weiterbildung der Erfindung sind die ersten Befestigungseinrichtungen am Deckel und die zweiten Befestigungseinrichtungen an der Aufnahme in demselben Raster angeordnet.

[0031] Eine Anordnung der ersten und zweiten Befestigungseinrichtungen in ein und demselben Raster ermöglicht es in sehr einfacher Weise, dass die Aufnahme in mehreren unterschiedlichen Positionen an der Innenseite des Deckels befestigt werden kann.

[0032] In Weiterbildung der Erfindung sind die Abstände der ersten Befestigungseinrichtungen am Deckel und die Abstände der zweiten Befestigungseinrichtungen an der Aufnahme sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung des Deckels in demselben Raster angeordnet.

[0033] Auf diese Weise ist es möglich, die Aufnahme nicht nur in einer Richtung relativ zum Deckel zu verschieben und dann wieder am Deckel zu befestigen, sondern die Aufnahme kann auch in zwei unterschiedlichen, um 90° zueinander verdrehten Positionen an der Innenseite des Deckels befestigt werden.

[0034] In Weiterbildung der Erfindung sind die zweiten Befestigungseinrichtungen an der Aufnahme an den Eckpunkten eines gedachten Quadrats angeordnet, wobei eine Seitenlänge des Quadrats einem Abstand zwischen den ersten Befestigungseinrichtungen am Deckel oder einem Vielfachen dieses Abstands entspricht.

[0035] Dadurch ist die Anordnung der Aufnahme in unterschiedlichen, um 90° zueinander verdrehten Positionen erleichtert.

[0036] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung

ergeben sich aus den Ansprüchen und der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung im Zusammenhang mit den Zeichnungen. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine Darstellung eines erfindungsgemäßen Koffers im vollständig geöffneten Zustand,
- Fig. 2 eine vergrößerte, abschnittsweise Darstellung des Koffers der Fig. 1,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Deckel des Koffers der Fig. 1,
- Fig. 4 eine Draufsicht auf den Deckel der Fig. 3, wobei die Aufnahme in einer anderen Position angeordnet ist,
- Fig. 5 eine Ansicht auf die Schnittebene V-V in Fig. 4,
- Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit VI in Fig. 5,
- Fig. 7 eine Draufsicht auf den Koffer der Fig. 1 bei vollständig geschlossenem Deckel,
- Fig. 8 eine Ansicht auf die Schnittebene VIII-VIII in Fig. 7,
- Fig. 9 eine vergrößerte Darstellung der Einzelheit IX in Fig. 8,
- Fig. 10 eine Ansicht auf die Schnittebene X-X in Fig. 7,
- Fig. 11 eine der Fig. 7 entsprechende Draufsicht auf den Koffer bei vollständig geschlossenem Deckel,
- Fig. 12 eine Ansicht auf die Schnittebene XII-XII in Fig. 11 und
- Fig. 13 eine Ansicht auf die Schnittebene XIII-XIII in Fig. 11.

[0037] Die Darstellung der Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Koffer 10 mit einem Grundkörper 12 und einem schwenkbar an dem Grundkörper 12 angelenkten Deckel 14. An der Innenseite des Deckels 14 ist eine Aufnahme 16 vorgesehen, die zum Einschieben von Dokumenten, beispielsweise Betriebsanleitungen oder Datenblättern, vorgesehen ist. Die Aufnahme 16 ist als Spritzgussteil ausgebildet und an einem Abdeckteil 18 an der Innenseite des Deckels 14 befestigt. Das Abdeckteil 18 weist die Form eines Passepartouts auf und umgibt eine Ausprägung 20 an der Innenseite des Deckels 14. Die Ausprägung 20 erstreckt sich bei vollständig geschlossenem Deckel des Koffers 10 nach innen, siehe beispielsweise Fig. 8. In der Darstellung der Fig. 1 erstreckt sich die Ausprägung 20 also nach oben, in Richtung auf den Betrachter zu. Indem das Abdeckteil 18 die Ausprägung 20 umgibt, ist eine im Wesentlichen ebene Innenseite des Deckels 14 geschaffen.

[0038] Das Abdeckteil 18 ist mit insgesamt acht ersten Befestigungseinrichtungen 22 versehen, wobei in der Darstellung der Fig. 1 lediglich drei der ersten Befestigungseinrichtungen 22 vollständig zu erkennen sind, die übrigen ersten Befestigungseinrichtungen sind wenigstens teilweise verdeckt. Die ersten Befestigungseinrichtungen 22 sind jeweils als Durchgangsöffnungen zum Einrasten von zweiten Befestigungseinrichtungen 24 an

der Aufnahme 16 vorgesehen. Die Aufnahme 24 ist mit insgesamt vier zweiten Befestigungseinrichtungen versehen, die in der Darstellung der Fig. 1 aber lediglich abschnittsweise zu erkennen sind. Die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 der Aufnahme 16 werden in die Öffnungen der ersten Befestigungseinrichtungen 22 eingeführt, und zwar in einen im Wesentlichen kreisförmigen Einführabschnitt 26. Ausgehend von dem Einführabschnitt 26 werden die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 dann linear in Richtung eines schlitzförmigen Halteabschnitts 28 oder 30 verschoben. Da die Halteabschnitte 28, 30 jeweils in Form eines länglichen Schlitzes ausgebildet sind und schmaler sind als der Einführabschnitt 26, können die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 an der Aufnahme das Abdeckteil 18 im Bereich der Halteabschnitte 28 oder 30 hintergreifen und dadurch die Aufnahme 16 sicher an dem Abdeckteil 18 und damit an der Innenseite des Deckels 14 verrasten.

[0039] Es ist bereits in der Fig. 1 zu erkennen, dass die Aufnahme 16 zum Verrasten am Abdeckteil 18 entweder ausgehend vom Einführabschnitt 26 in Richtung des ersten Halteabschnitts 28 verschoben werden kann, in der Fig. 1 also nach rechts. Alternativ dazu kann die Aufnahme 16 auch in Richtung des zweiten Halteabschnitts 30 verschoben werden, in der Darstellung der Fig. 1 also nach oben. Bereits dadurch sind unterschiedliche Positionen der Aufnahme 16 am Abdeckteil möglich.

[0040] Darüber hinaus kann, wie bereits anhand der Fig. 1 zu erkennen ist, das Abdeckteil 16 nicht nur in der in Fig. 1 dargestellten Position, sondern auch in einer gegenüber der dargestellten Position nach links verschobenen Position an der Innenseite des Deckels 14 befestigt werden. Hierzu müssten die zweiten Befestigungsabschnitte 24 lediglich in die in Fig. 1 ganz links am Abdeckteil 18 dargestellten ersten Befestigungseinrichtungen 22 eingesetzt werden. Die Aufnahme 16 wird immer mit allen vier zweiten Befestigungseinrichtungen 24 an den passend und im gleichen Raster wie die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 am Abdeckteil 18 angeordneten ersten Befestigungseinrichtungen 22 angeordnet.

[0041] Die Aufnahme 16 ist als Spritzgussteil ausgebildet und weist eine Federzunge 32 auf, die dann, wenn die Aufnahme 16 an der Innenseite des Deckels 14 verrastet ist, an einer Innenseite des Deckels anliegt. Bei der dargestellten Ausführungsform und dann, wenn wie in Fig. 1 die Aufnahme 16 leer ist, liegt die Federzunge an der Innenseite der Ausprägung 20 des Deckels 14 an. Die Federzunge hält eventuell in die Aufnahme 16 eingeschobene Dokumente zuverlässig an ihrem Platz.

[0042] Die Darstellung der Fig. 2 zeigt einen Ausschnitt der Darstellung der Fig. 1 vergrößert. Zu erkennen ist die Ausgestaltung der ersten Befestigungseinrichtungen 22 am Abdeckteil 18 mit jeweils einem kreisrunden Einführabschnitt 26 und zwei von dem Einführabschnitt 26 ausgehenden länglichen Halteabschnitten 28, 30, wobei der erste Halteabschnitt 28 und der zweite Halteabschnitt 30 einen Winkel von 90° zueinander einschließen. An

der ersten Befestigungseinrichtung 22, die in Fig. 2 als zweite von links dargestellt ist, ist noch ein Teil der Einführöffnung 26 zu erkennen. Der Rest der Einführöffnung 26 sowie die beiden Halteabschnitte 28, 30 sind durch die Aufnahme 16 verdeckt. Auch die zweite Befestigungseinrichtung 24 der Aufnahme 16 ist lediglich abschnittsweise zu erkennen. Die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 weisen zwei Durchgangsöffnungen 34, 36 auf, die durch einen Steg voneinander getrennt sind und die zusammen etwa eine Kreisform ergeben. Von dem Steg geht ein Zapfen aus, der sich in den ersten Halteabschnitt 28 hinein erstreckt. Am freien Ende des Zapfens ist dann ein in radialer Richtung vorragender Vorsprung angeordnet, der den ersten Halteabschnitt 28 hintergreift und dadurch die zweite Befestigungseinrichtung 24 an der ersten Befestigungseinrichtung 22 verrastet. Die beiden Durchgangsöffnungen 34, 36 ermöglichen eine optische Kontrolle des vollständig verrasteten Zustands. Denn wenn durch die Durchgangsöffnungen 34, 36 noch die kreisförmige Einführöffnung 26 zu erkennen ist, ist der vollständig verrastete Zustand noch nicht erreicht. Erst dann, wenn die beiden Durchgangsöffnungen 34, 36 durch die dem ersten Halteabschnitt 28 benachbarten Abschnitte des Abdeckteils 18 verdeckt sind, ist der vollständig verrastete Zustand erreicht. In sehr einfacher Weise kann dadurch überprüft werden, ob die Aufnahme 16 korrekt am Abdeckteil 18 verrastet ist. Eine solche Überprüfung kann beispielsweise auch automatisiert mittels Kameras erfolgen.

[0043] Die Darstellung der Fig. 3 zeigt eine Draufsicht auf den Deckel 14 der Fig. 1. In der Darstellung der Fig. 3 ist zu erkennen, dass die ersten Befestigungseinrichtungen 22 an der Innenseite des Deckels 14 bzw. am Abdeckteil 18 im gleichen Raster angeordnet sind wie die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 an der Aufnahme 16. Speziell ist der Abstand in Querrichtung des Deckels 14, in Fig. 3 also von unten nach oben, zwischen den zweiten Befestigungseinrichtungen 24 an der Aufnahme 16 genauso groß wie das Doppelte des Abstands zwischen zwei ersten Befestigungseinrichtungen 22 an der Innenseite des Deckels 14, ebenfalls in Querrichtung gesehen, also in Fig. 3 von unten nach oben. Dies ermöglicht es, die Aufnahme 16 nicht nur in der in Fig. 3 dargestellten Position am Deckel 14 zu befestigen, sondern gegenüber der dargestellten Position auch um den Abstand zwischen zwei ersten Befestigungseinrichtungen 22 in Querrichtung versetzt, in Fig. 3 also nach oben versetzt.

[0044] Fig. 4 zeigt den Deckel 14 der Fig. 3 ebenfalls in einer Draufsicht, wobei die Aufnahme 16 gegenüber der Position der Fig. 3 um 90° gegen den Uhrzeigersinn gedreht wurde. Dies ist deshalb möglich, da der Abstand der ersten Befestigungseinrichtungen 22 in Längsrichtung des Deckels 14, in Fig. 3 und Fig. 4 also von rechts nach links, dem Abstand zwischen den zweiten Befestigungseinrichtungen 24 entspricht. Die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 an der Aufnahme 16 sind somit an den vier Ecken eines gedachten Quadrats angeordnet.

net. Ausgehend von der in Fig. 4 dargestellten Position kann die Aufnahme 16 ersichtlich noch um den Abstand zwischen zwei ersten Befestigungseinrichtungen 22 am Deckel 14 nach oben versetzt angeordnet werden. Darüber hinaus kann die Aufnahme 16 in Fig. 4 um 90° oder 180° gedreht an der Innenseite des Deckels 14 angeordnet werden.

[0045] Wie ausgeführt wurde, sind an der Innenseite des Deckels 14 insgesamt acht erste Befestigungseinrichtungen 22 vorgesehen, wobei die ersten Befestigungseinrichtungen 22 im gleichen Raster angeordnet sind wie die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 an der Aufnahme. Die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 an der Aufnahme sind darüber hinaus an den Eckpunkten eines gedachten Quadrats angeordnet, wobei die Seitenlänge des Quadrats dem doppelten Abstand zweier erster Befestigungseinrichtungen 22 an der Innenseite des Deckels 14 entspricht. Es ist dadurch möglich, die Aufnahme 16 in insgesamt sechs unterschiedlichen Positionen an der Innenseite des Deckels 14 anzuordnen. Speziell sind dies die beiden in Fig. 3 und Fig. 4 dargestellten Positionen sowie zusätzlich noch eine gegenüber der Fig. 3 um 90° im Uhrzeigersinn gedrehte Position. Darüber hinaus sind drei weitere Positionen möglich, wenn die in Fig. 3 oben dargestellten ersten Befestigungseinrichtungen 22 verwendet werden. Auch bei Verwendung dieser beiden oberen ersten Befestigungseinrichtungen 22 sowie dann der in Fig. 3 bzw. Fig. 4 als zweite von unten dargestellten ersten Befestigungseinrichtungen sind dann wieder drei Positionen der Aufnahme 16 möglich, die jeweils um 90° zueinander verdreht sind.

[0046] In der Draufsicht der Fig. 3 und der Fig. 4 ist gut zu erkennen, dass der vollständig verrastete Zustand der ersten und zweiten Befestigungseinrichtungen 22, 24 von oben her optisch kontrolliert werden kann. Denn in dem dargestellten vollständig verrasteten Zustand sind die beiden Durchgangsöffnungen 34, 36 annähernd vollständig verschlossen und der Einführabschnitt 26 ist wiederum durch die Aufnahme 16 verdeckt.

[0047] Wie bereits erläutert wurde, können neben den beschriebenen sechs unterschiedlichen Positionen noch sechs weitere Positionen der Aufnahme 16 an der Innenseite des Deckels 14 verwirklicht werden, indem nämlich nicht jeweils der erste Halteabschnitt 28, sondern der zweite Halteabschnitt 30 zum Verrasten der jeweiligen zweiten Befestigungseinrichtungen 24 verwendet wird.

[0048] Bezüglich der Anordnung der Aufnahme 16 an der Innenseite des Deckels 14 besteht dadurch eine sehr große Flexibilität und die Aufnahme 16 kann jeweils so angeordnet werden, dass genügend Platz für die Unterbringung unterschiedlichster Werkzeuge in dem Koffer 10 vorhanden ist.

[0049] Die Darstellung der Fig. 5 zeigt eine Ansicht auf die Schnittebene V-V in Fig. 4 und die Darstellung der Fig. 6 zeigt die vergrößerte Einzelheit VI aus Fig. 5. Es ist zu erkennen, dass das Abdeckteil 18 mit der Innenseite des Deckels 14 lediglich abschnittsweise verbun-

den ist. Speziell ist das Abdeckteil 18 im Bereich von Vorsprüngen 38 an der Innenseite des Deckels 14 mit diesem verbunden. Im Bereich dieser Vorsprünge 38 erfolgt eine Ultraschallverschweißung des Abdeckteils 18 mit dem Deckel 14. Sowohl der Deckel 14 als auch das Abdeckteil 18 bestehen aus Kunststoff, der mittels Ultraschall verschweißbar ist. Die Vorsprünge 38 können beispielsweise jeweils die Form eines Rings haben oder die Form von Domen. Wie dargestellt ist, ist die Form der Vorsprünge 38 und die Form des Abdeckteils 18 so gewählt, dass Toleranzen bei der Herstellung des Deckels 14 und des Abdeckteils 18 ausgeglichen werden können.

[0050] Die Darstellung der Fig. 7 zeigt eine Draufsicht auf den Koffer 10 bei vollständig geschlossenem Deckel 14. Gut zu erkennen ist die Ausprägung 20 im Deckel 14, die sich in der Darstellung der Fig. 7 nach unten, also in die Bildebene hinein, erstreckt.

[0051] Fig. 8 zeigt eine Ansicht auf die Schnittebene VIII-VIII in Fig. 7. Zu erkennen ist, dass nicht nur der in Fig. 8 untenliegende Deckel 14 eine in den Innenraum des Koffers 10 hineinragende Ausprägung 20 aufweist, sondern auch die in Fig. 8 obenliegende Unterseite des Grundkörpers 12 eine entsprechende Ausprägung 20 aufweist.

[0052] In der Darstellung der Fig. 8 zu erkennen ist das Abdeckteil 18 auf der Innenseite des Deckels 14 und es ist auch zu erkennen, dass das Abdeckteil 18 und die innenliegende Oberfläche der Ausprägung 20 eine im Wesentlichen ebene Innenseite des Deckels 14 bereitstellen. Ebenfalls zu erkennen ist in Fig. 8 die an der Innenseite des Deckels 14 befestigte Aufnahme 16.

[0053] Die Darstellung der Fig. 9 zeigt die vergrößerte Einzelheit IX aus Fig. 8. Zu erkennen ist ein Abschnitt des Deckels 14 sowie das auf die Innenseite des Deckels aufgesetzte Abdeckteil 18. Weiter zu erkennen ist ein Abschnitt der Aufnahme 16 und speziell die Ausbildung einer der zweiten Befestigungseinrichtungen 22 an der Aufnahme 16. Wie bereits ausgeführt wurde, weisen die zweiten Befestigungseinrichtungen 24 jeweils einen sich von der Aufnahme weg erstreckenden Zapfen 40 auf, an dessen freien Ende sich ein in radialer Richtung vom Zapfen 40 weg erstreckender Vorsprung 42 angeordnet ist. Bei der dargestellten Ausführungsform ist der Vorsprung kreisscheibenförmig ausgebildet. Ein Außendurchmesser des Vorsprungs 42 ist geringfügig kleiner als ein Innendurchmesser des Einführabschnitts 26 der ersten Befestigungseinrichtungen 22 am Abdeckteil 18, siehe Fig. 1. In der in Fig. 9 dargestellten Position wurde die Aufnahme 16 relativ zum Abdeckteil 18 bereits so verschoben, dass der Zapfen in den ersten Halteabschnitt 28 oder den zweiten Halteabschnitt 30 eingeschoben wurde und dadurch der Vorsprung 42 das Abdeckteil 18 hintergreift, indem er an der Unterseite der Bereiche anliegt, die an den ersten Halteabschnitt 28 oder den zweiten Halteabschnitt 30 angrenzen.

[0054] Die Darstellung der Fig. 11 zeigt eine der Fig. 7 entsprechende Ansicht des Koffers 10 von oben. Die Schnittebenen XII-XII und XIII-XIII sind in Fig. 11 aber

anders gelegt als die Schnittebenen VIII-VIII und X-X in Fig. 7.

[0055] Fig. 12 zeigt eine Ansicht auf die Schnittebene XII-XII in Fig. 11. Gut zu erkennen ist die Ausprägung 20 im Deckel 14, der in der Darstellung der Fig. 12 oben angeordnet ist. Weiter zu erkennen ist das Abdeckteil 18, das in Form eines Passepartouts die Ausprägung 20 umgibt und das zusammen mit der Innenseite der Ausprägung 20 eine im Wesentlichen ebene Innenseite des Deckels 14 bereitstellt.

[0056] Die Darstellung der Fig. 13 zeigt eine Ansicht auf die Schnittebene XIII-XIII der Fig. 11. Gut zu erkennen ist die Aufnahme 16 sowie speziell die Federzunge 32 der Aufnahme 16, die dann, wenn keine Dokumente in die Aufnahme 16 eingeschoben sind, an der Innenseite des Deckels 14 anliegt.

Patentansprüche

1. Koffer zum Aufnehmen von Werkzeugen oder Kleinteilen, mit einem Grundkörper (12), einem an dem Grundkörper (12) schwenkbar angelenkten Deckel (14) und einer an einer Innenseite des Deckels (14) befestigten Aufnahme (16) für Dokumente und/oder Kleinteile, wobei die Innenseite des Deckels (14) mit mehreren ersten Befestigungseinrichtungen (22) versehen ist, die passend zu zweiten Befestigungseinrichtungen (24) an der Aufnahme (16) ausgebildet sind, wobei die ersten und zweiten Befestigungseinrichtungen (22; 24) so ausgebildet und angeordnet sind, dass die Aufnahme (16) in wenigstens zwei unterschiedlichen Positionen an der Innenseite des Deckels (14) festlegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (16) eine bei leerer Aufnahme (16) an der Innenseite des Deckels (14) anliegende Federzunge (32) aufweist.
2. Koffer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und zweiten Befestigungseinrichtungen (22; 24) als Rasteinrichtungen ausgebildet sind.
3. Koffer nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (16) im Bereich der zweiten Befestigungseinrichtungen (24) jeweils wenigstens eine Durchgangsöffnung (34, 36) aufweist, wobei die wenigstens eine Durchgangsöffnung (34, 36) eine optische Kontrolle des vollständig verrasteten Zustands der Befestigungseinrichtungen (22; 24) ermöglicht.
4. Koffer nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungseinrichtungen (22) hinterschnittene Öffnungen und die zweiten Befestigungseinrichtungen (24) Vorsprünge mit Hinterschnitten aufweisen.

5. Koffer nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungen einen Einführabschnitt (26) und wenigstens einen von dem Einführabschnitt (26) ausgehenden länglichen Halteabschnitt (28, 30) aufweisen, wobei eine Breite des Halteabschnitts (28, 30) kleiner ist als eine Breite des Einführabschnitts (26). 5
6. Koffer nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei vom Einführabschnitt (26) ausgehende Halteabschnitte (28, 30) vorgesehen sind, die zwischen sich einen Winkel von mindestens 90 Grad einschließen. 10
7. Koffer nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungseinrichtungen (24) einen von einer Unterseite der Aufnahme (16) ausgehenden Zapfen (40) und einen am freien Ende des Zapfens (40) angeordneten Rastvorsprung (42) aufweisen, der seitlich über den Zapfen (40) hinausragt, so dass zwischen dem Rastvorsprung (42) und der Unterseite der Aufnahme (16) ein Hinterschnitt gebildet ist. 15 20
8. Koffer nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (16) in dem Bereich des Rastvorsprungs(42) wenigstens eine Durchgangsöffnung (34, 36) aufweist, so dass der Rastvorsprung (42) bei vom Deckel (14) abgenommener Aufnahme (16) durch die Durchgangsöffnung (34, 36) hindurch sichtbar ist und bei am Deckel (14) korrekt montierter Aufnahme (16) wenigstens teilweise durch die Innenseite des Deckels (14) verdeckt ist. 25 30
9. Koffer nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (14) wenigstens eine in den Innenraum vorragende Ausprägung (20) aufweist, wobei der Deckel (14) ein an der Innenseite des Deckels (14) angeordnetes und die Ausprägung (20) wenigstens abschnittsweise umgebendes Abdeckteil (18) aufweist, wobei das Abdeckteil (18) und die wenigstens eine Ausprägung eine im wesentlichen ebene Innenseite des Deckels (14) bilden. 35 40 45
10. Koffer nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungseinrichtungen (22) am Abdeckteil (18) vorgesehen sind.
11. Koffer nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (16) als Kunststoffspritzgussteil ausgebildet ist. 50
12. Koffer nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Befestigungseinrichtungen (22) am Deckel (14) und die zweiten Befestigungseinrichtungen (24) an der Aufnahme (16) in demselben Raster angeordnet sind. 55
13. Koffer nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstände der ersten Befestigungseinrichtungen (22) am Deckel (14) und die Abstände der zweiten Befestigungseinrichtungen (24) an der Aufnahme (16) sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung des Deckels (14) in demselben Raster angeordnet sind.
14. Koffer nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Befestigungseinrichtungen (24) an der Aufnahme (16) an den Eckpunkten eines gedachten Quadrats angeordnet sind, wobei eine Seitenlänge des Quadrats einem Abstand der ersten Befestigungseinrichtungen (22) am Deckel (14) oder einem Vielfachen dieses Abstands entspricht.

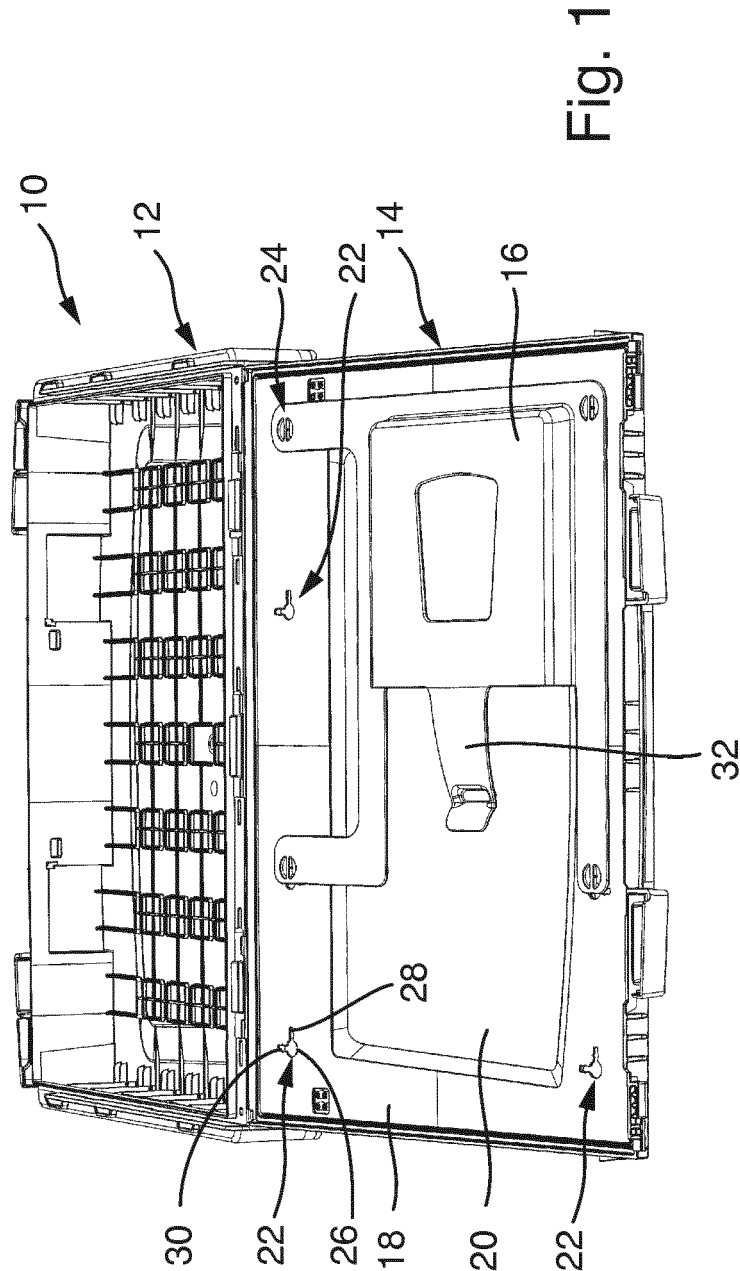


Fig. 1

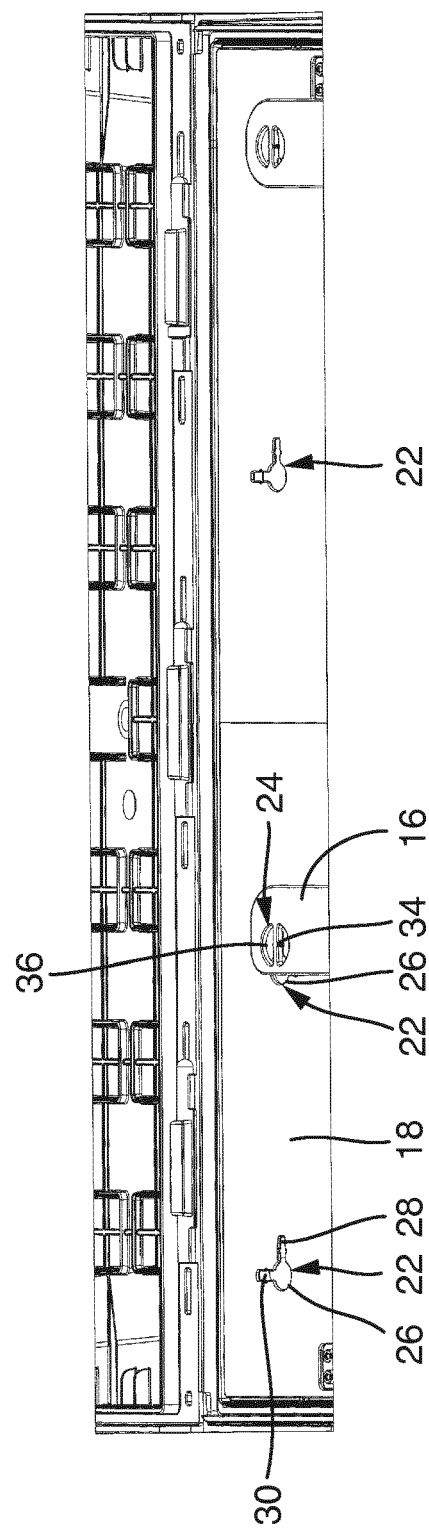


Fig. 2

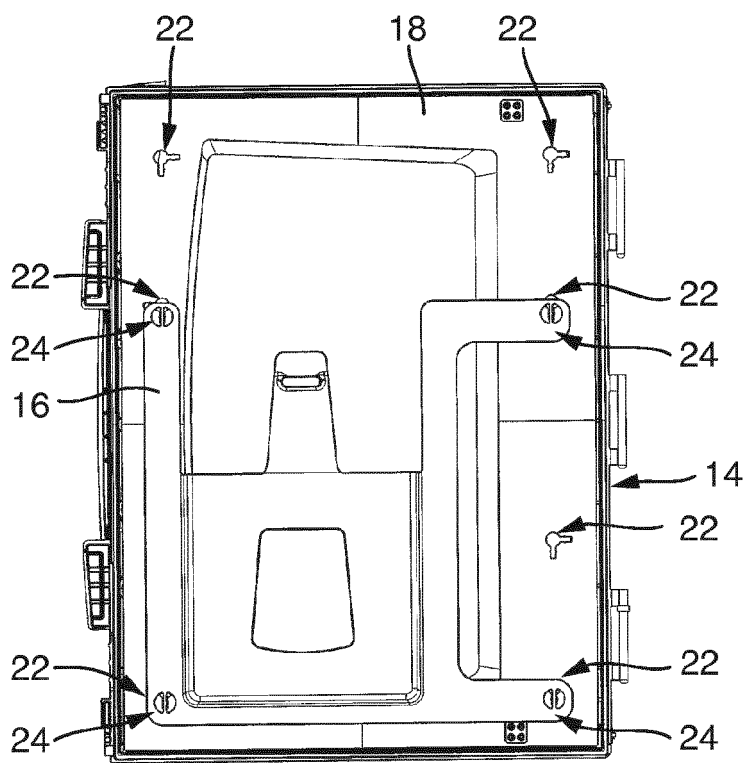


Fig. 3

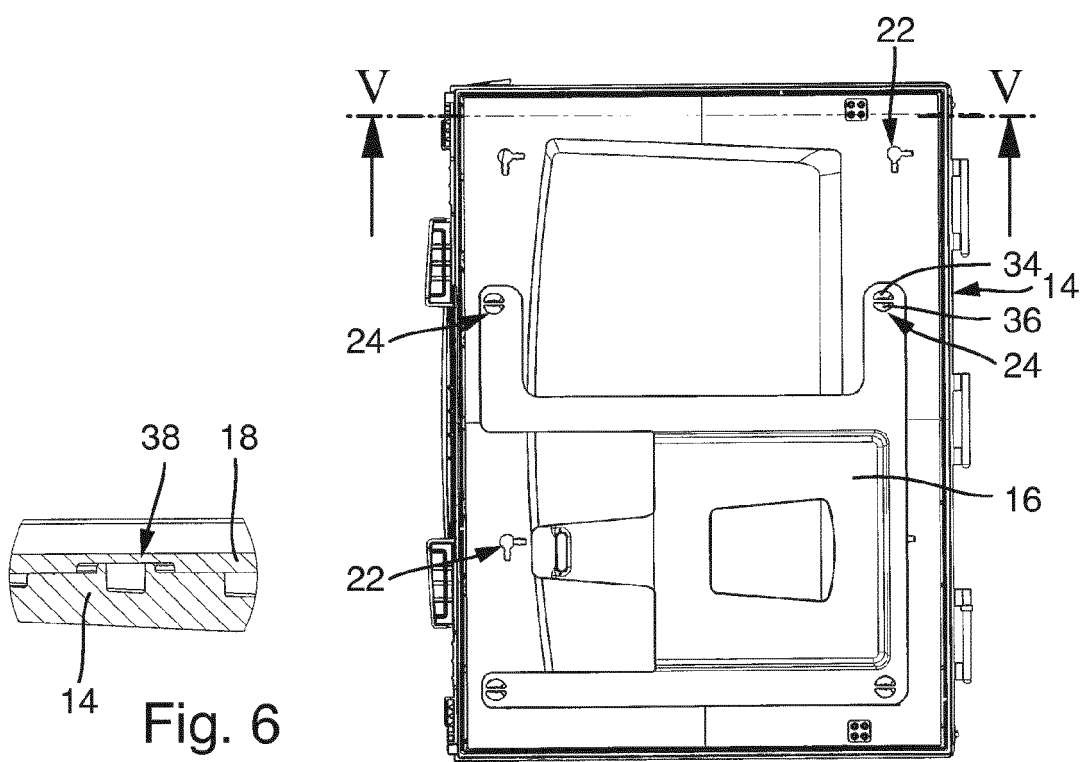


Fig. 4

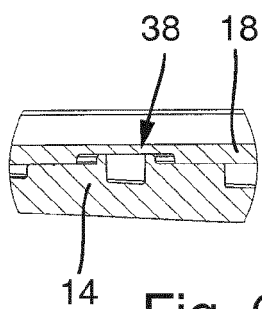


Fig. 6

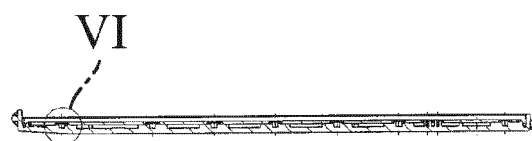


Fig. 5

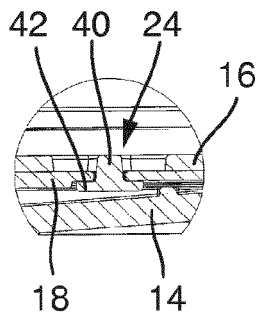


Fig. 9

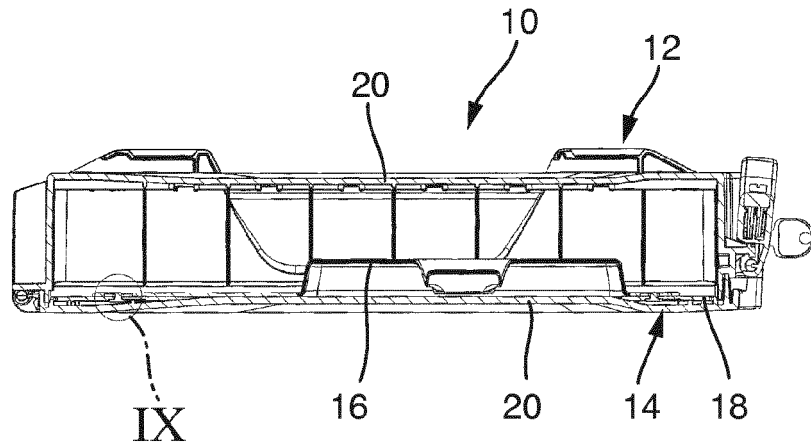


Fig. 8

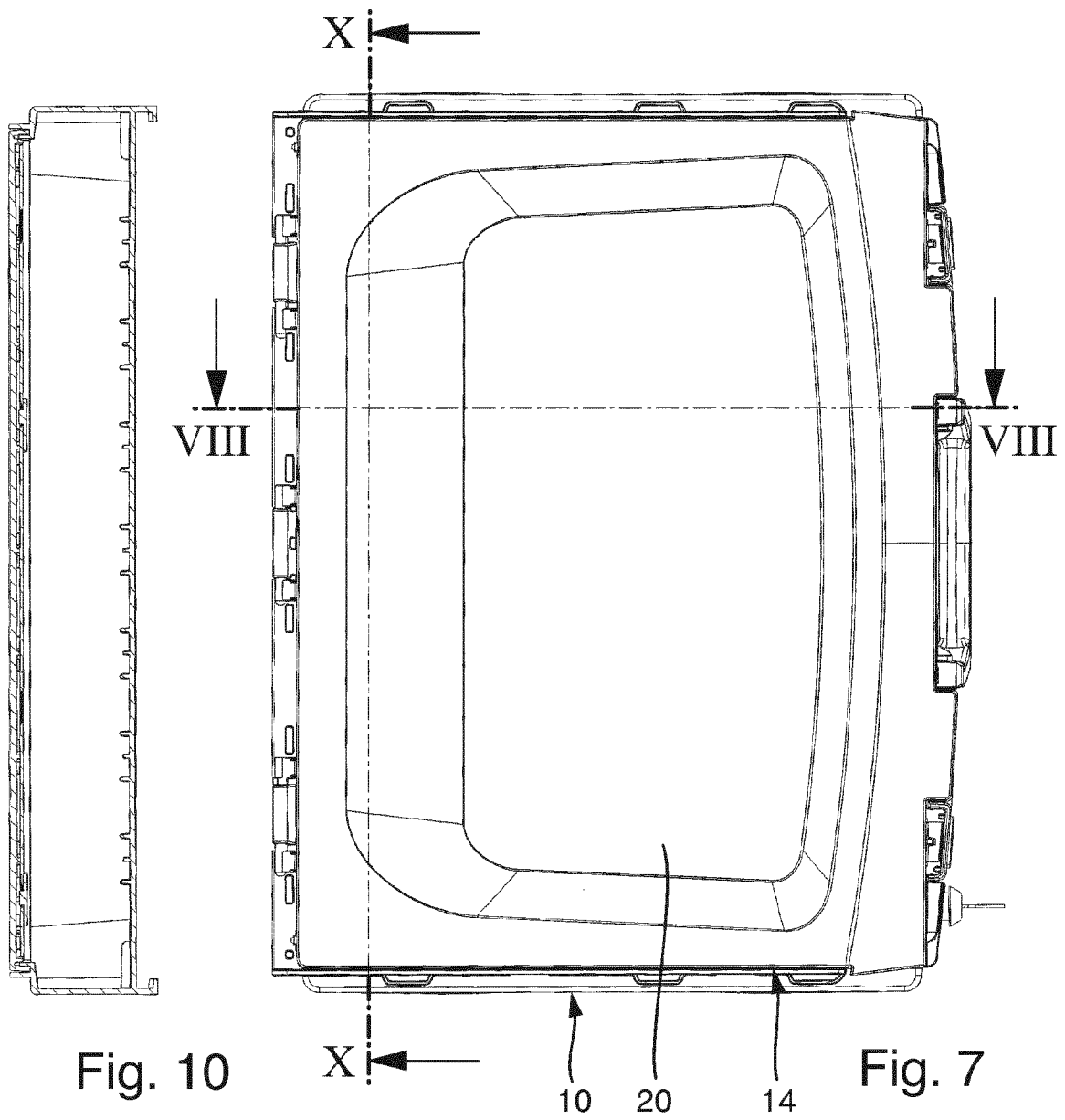


Fig. 10

Fig. 7

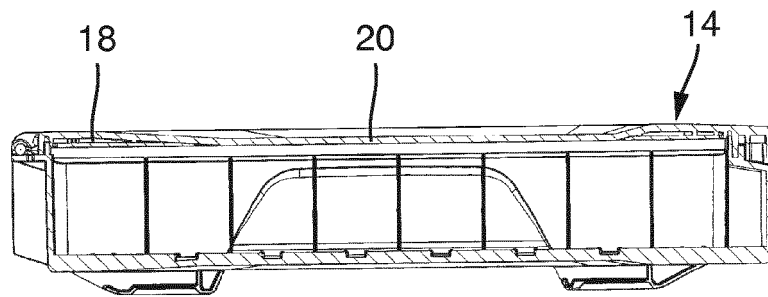


Fig. 12

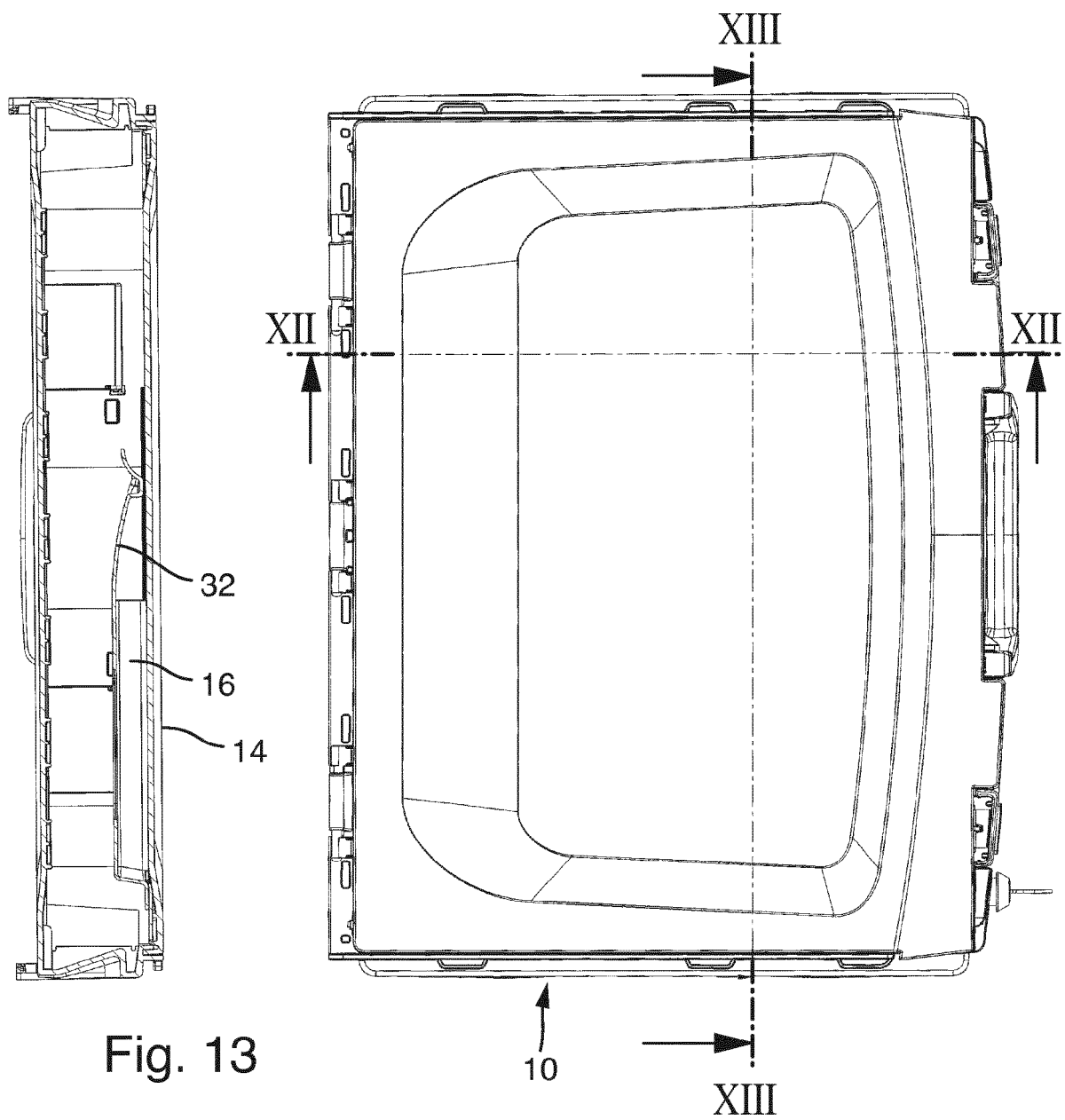


Fig. 13

Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 2352

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2007/272572 A1 (CHEN TSAI-CHING [TW]) 29. November 2007 (2007-11-29) * Absätze [0007] - [0011], [0021] - [0028]; Abbildungen *	1-14	INV. B25H3/02
A	DE 18 71 599 U (BOTT WILHELM [DE]) 2. Mai 1963 (1963-05-02) * Seiten 5,6; Abbildungen *	1,12	
A	US 6 109 436 A (HE CHENG-I [TW]) 29. August 2000 (2000-08-29) * Spalten 3,4; Abbildungen *	1-14	
A	US 2006/070900 A1 (BRUNSON MARK E [US] ET AL) 6. April 2006 (2006-04-06) * Absätze [0001], [0005] - [0008], [0026] - [0032], [0034] - [0036], [0042] - [0044]; Abbildungen *	1,2,11,13,14	
A	US 6 279 744 B1 (YU CHIH-HSIN [TW]) 28. August 2001 (2001-08-28) * Spalten 2,3; Abbildungen *	1,2,11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 5 379 887 A (CONLEY JR RALPH F [US]) 10. Januar 1995 (1995-01-10) * Spalten 2,3; Abbildungen *	1,12	B25H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. März 2018	Prüfer David, Radu
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 18 15 2352

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.

07-03-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2007272572 A1	29-11-2007	KEINE	
DE 1871599 U	02-05-1963	KEINE	
US 6109436 A	29-08-2000	KEINE	
US 2006070900 A1	06-04-2006	AT 536312 T BR PI0517554 A EP 1796970 A2 TW 200616768 A US 2006070900 A1 WO 2006041766 A2	15-12-2011 14-10-2008 20-06-2007 01-06-2006 06-04-2006 20-04-2006
US 6279744 B1	28-08-2001	KEINE	
US 5379887 A	10-01-1995	KEINE	

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

- US 20070272572 A1 [0002]
- US 6109436 A [0003]
- US 20060070900 A1 [0004]
- US 6279744 B1 [0005]
- AU 2009243523 A1 [0006]
- US 5379887 A [0007]