



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43)

Veröffentlichungstag:
02.10.2024 Patentblatt 2024/40

(21)

Anmeldenummer: 24158644.5

(22)

Anmeldetag: 20.02.2024

(51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
B25H 3/02 (2006.01) B65D 43/16 (2006.01)
B65D 43/22 (2006.01) B65D 45/20 (2006.01)
B65D 45/22 (2006.01)

(52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B25H 3/02; B65D 45/20; B65D 45/22

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(30)

Priorität: 03.03.2023 DE 102023105262

(71)

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

(72)

Erfinder: RITTER, Olaf
74613 Öhringen (DE)

(74)

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

(54)

AUFBEWAHRUNGSBOX UND VERFAHREN ZUM BEFESTIGEN EINER VERSCHLUSSLASCHE

(57)

Die Erfindung betrifft eine Aufbewahrungsbox mit einem Unterteil und einem Deckel zum Verschließen des Unterteils und mit wenigstens einer relativ zum Unterteil und/oder zum Deckel verschwenkbaren Verschlusslasche zum Verriegeln von Unterteil und Deckel im geschlossenen Zustand, wobei die Verschlusslasche um eine Schwenkachse schwenkbar am Unterteil oder am Deckel angelenkt ist, wobei die Verschlusslasche wenigstens ein erstes Schwenkachsenrastelement aufweist, das mit einem zweiten Schwenkachsenrastelement am Unterteil oder am Deckel verrastet ist, wobei ein Rastverschluss mit einem ersten Rastverschlussele-

ment an der Verschlusslasche und einem zweiten Rastverschlusselement am Unterteil oder am Deckel vorgesehen ist, bei der Anschlagmittel zum Begrenzen des Öffnungswinkels der Verschlusslasche relativ zum Unterteil oder relativ zum Deckel vorgesehen sind, die ein erstes Anschlagelement an der Verschlusslasche und ein zweites Anschlagelement am Unterteil oder am Deckel aufweisen, wobei im verschlossenen Zustand von Unterteil und Deckel und eingerastetem Rastverschluss in einer Richtung parallel zur Schwenkachse gesehen die Anschlagmittel und der Rastverschluss auf derselben Seite der Schwenkachse angeordnet sind.

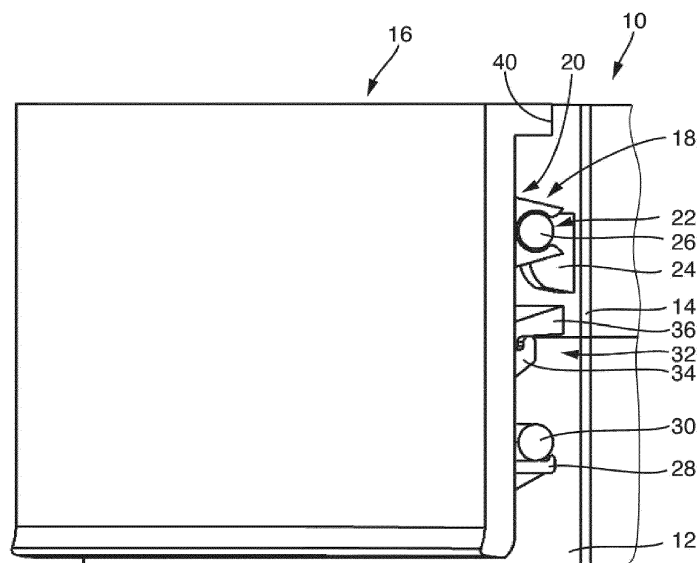


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufbewahrungsbox mit einem Unterteil und einem Deckel zum Verschließen des Unterteils und mit wenigstens einer relativ zum Unterteil und/oder zum Deckel verschwenkbaren Verschlusslasche zum Verriegeln von Unterteil und Deckel im geschlossenen Zustand, wobei die Verschlusslasche um eine Schwenkachse schwenkbar am Unterteil oder am Deckel angelenkt ist, wobei die Verschlusslasche wenigstens ein erstes Schwenkachsenrastelement aufweist, das mit einem zweiten Schwenkachsenrastelement am Unterteil oder am Deckel verrastet ist, und wobei ein Rastverschluss mit einem ersten Rastverschlusselement an der Verschlusslasche und einem zweiten Rastverschlusselement am Unterteil oder am Deckel vorgesehen ist. Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Befestigen einer Verschlusslasche einer erfindungsgemäßen Aufbewahrungsbox.

[0002] Als Aufbewahrungsboxen werden im Sinne der Erfindung Boxen zum Aufbewahren von Gegenständen, beispielsweise Kleinteile, wie Schrauben oder Nägel, Werkzeuge, z.B. Elektrowerkzeuge, Messschieber, Werkzeugsets, oder auch Boxen zum Aufbewahren von Dokumenten, Lebensmitteln und dergleichen angesehen. Typischerweise werden solche Aufbewahrungsboxen auch zum Transport von Gegenständen verwendet. Bekannte Aufbewahrungsboxen weisen ein Unterteil und einen Deckel zum Verschließen des Unterteils auf. Unterteil und Deckel werden mittels einer Verschlusslasche im geschlossenen Zustand aneinander verriegelt. Solche Verschlusslaschen werden in der Regel als separate Bauteile hergestellt und auf den Deckel oder das Unterteil aufgeklippt, so dass sie zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung verschwenkbar sind. Bei kräftiger Betätigung der Verschlusslasche kann sich diese vom Unterteil oder vom Deckel derart lösen, wie die Verschlusslasche auch montiert worden ist. Im geöffneten Zustand kann die Verschlusslasche beim Benutzen klappern, was keinen hochwertigen Eindruck macht.

[0003] Mit der Erfindung sollen eine Aufbewahrungsbox und ein Verfahren zum Befestigen einer Verschlusslasche einer Aufbewahrungsbox verbessert werden.

[0004] Erfindungsgemäß ist hierzu eine Aufbewahrungsbox mit den Merkmalen von Anspruch 1 und ein Verfahren zum Befestigen einer Verschlusslasche mit den Merkmalen von Anspruch 11 vorgesehen. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0005] Bei einer Aufbewahrungsbox mit einem Unterteil und einem Deckel zum Verschließen des Unterteils und mit wenigstens einer relativ zum Unterteil und/oder zum Deckel verschwenkbaren Verschlusslasche zum Verriegeln von Unterteil und Deckel im geschlossenen Zustand, wobei die Verschlusslasche um eine Schwenkachse schwenkbar am Unterteil oder am Deckel angelenkt ist, wobei die Verschlusslasche wenigstens ein erstes Schwenkachsenrastelement aufweist, das mit einem

zweiten Schwenkachsenrastelement am Unterteil oder am Deckel verrastet ist, wobei ein Rastverschluss mit einem ersten Rastverschlusselement an der Verschlusslasche und einem zweiten Rastverschlusselement am Unterteil oder am Deckel vorgesehen ist, ist vorgesehen, dass Anschlagmittel zum Begrenzen des Öffnungswinkels der Verschlusslasche relativ zum Unterteil oder relativ zum Deckel vorgesehen sind, die ein erstes Anschlagelement an der Verschlusslasche und ein zweites Anschlagelement am Unterteil oder am Deckel aufweisen, wobei im verschlossenen Zustand von Unterteil und Deckel und eingerastetem Rastverschluss in einer Richtung parallel zur Schwenkachse gesehen die Anschlagmittel und der Rastverschluss auf derselben Seite der Schwenkachse angeordnet sind.

[0006] Indem die Anschlagmittel und der Rastverschluss auf derselben Seite der Schwenkachse angeordnet sind, ist es nicht mehr möglich, durch Öffnen der Verschlussklappe mit starker Kraft, das erste Schwenkachsenrastelement vom zweiten Schwenkachsenrastelement zu lösen und dadurch die Verschlusslasche vom Unterteil oder vom Deckel zu lösen. Der Hebelarm zwischen Anschlagmitteln und Rastverschluss führt dann nicht mehr zu einer Kraftereinwirkung auf das erste und/oder zweite Schwenkachsenrastelement. Ein unbeabsichtigtes Lösen der Verschlusslasche ist dadurch nicht mehr möglich. Bei übermäßiger Krafteinwirkung kann die Verschlusslasche zwar abgerissen werden, dies hat aber eine Materialzerstörung zur Folge. Üblicherweise sind zwei Verschlusslaschen vorgesehen, die so angeordnet sind, dass eine erste Verschlusslasche mit der linken Hand und eine zweite Verschlusslasche mit der rechten Hand eines Bedieners betätigt wird.

[0007] In Weiterbildung der Erfindung ist das erste Anschlagelement zwischen dem ersten Schwenkachsenrastelement und dem ersten Rastverschlusselement an der Verschlusslasche angeordnet.

[0008] Auf diese Weise können das erste Anschlagelement und das zweite Anschlagelement kompakt ausgeführt werden, da die Auslenkung der Verschlusslasche im Bereich der Anschlagmittel kleiner ist als im Bereich des Rastverschlusses.

[0009] In Weiterbildung der Erfindung sind das zweite Schwenkachsenrastelement und das zweite Anschlagelement am Deckel vorgesehen.

[0010] In Weiterbildung der Erfindung sind das zweite Schwenkachsenrastelement und das zweite Anschlagelement am Unterteil vorgesehen.

[0011] In Weiterbildung der Erfindung sind das erste Anschlagelement und das zweite Anschlagelement jeweils hakenartig ausgebildet.

[0012] Auf diese Weise können die Anschlagmittel eine Auslenkung der Verschlusslasche vom Oberteil oder vom Deckel weg begrenzen. Mittels hakenartiger Anschlagelemente können die Anschlagelemente auch Anschläge in zwei Richtungen bilden, indem also nicht nur eine Auslenkung der Verschlusslasche nach außen, sondern auch eine Bewegung der Verschlusslasche nach

innen, zum Unterteil oder zum Deckel hin, begrenzt wird.

[0013] In Weiterbildung der Erfindung definieren die Anschlagmittel eine Rastposition, in der die Verschlusslasche im geöffneten oder teilweise geöffneten Zustand gehalten ist.

[0014] Mittels einer solchen Rastposition kann die Verschlusslasche klapperfrei im geöffneten oder teilweise geöffneten Zustand gehalten werden. Nach dem Öffnen kann die Verschlusslasche in der Rastposition verbleiben. Soll die Aufbewahrungsbox dann wieder geschlossen werden, kann der Deckel in Richtung seiner Schließposition auf dem Unterteil bewegt werden, ohne dass zu befürchten ist, dass die Verschlusslasche diese Bewegung behindert.

[0015] In Weiterbildung der Erfindung ist die Rastposition mittels einer Erhöhung oder Vertiefung am ersten oder zweiten Anschlagelement definiert.

[0016] Mittels einer Erhöhung oder Vertiefung wird einerseits eine definierte Rastposition geschaffen werden, andererseits kann diese Rastposition durch geringe Krafteinwirkung auch wieder verlassen werden. Dies erhöht den Bedienkomfort. Beispielsweise können die Begrenzungen der Erhöhung oder Vertiefung abgerundet ausgebildet sein, um ein einfaches Einrasten in und Ausrasten aus der Rastposition zu ermöglichen.

[0017] In Weiterbildung der Erfindung weisen die Verschlusslasche, der Deckel und/oder das Unterteil wenigstens eine Anlaufschräge auf, um beim Schließen des Deckels, wenn die Verschlusslasche sich in einer an den Deckel oder das Unterteil angeklappten Position befindet, die Verschlusslasche in die geöffnete Position zu verschwenken.

[0018] Mittel wenigstens einer Anlaufschräge kann erreicht werden, dass beim Schließen des Deckels die Verschlusslasche automatisch in die geöffnete Position gedrückt wird. Es kann dadurch vermieden werden, dass sich die Verschlusslasche zwischen dem halbgeöffnetem Deckel und dem Unterteil verklemmt. Der Schließvorgang der Aufbewahrungsbox ist dadurch in allen Fällen problemlos und ohne Unterbrechung möglich.

[0019] In Weiterbildung der Erfindung ist eine erste Anlaufschräge an einer der Schwenkachse abgewandten Seite des ersten Rastverschlusselements angeordnet.

[0020] Auf diese Weise kann die Verschlusslasche beim Schließen des Deckels zuverlässig aufgedrückt und in die geöffnete oder teilweise geöffnete Position verschoben werden.

[0021] In Weiterbildung der Erfindung ist eine zweite Anlaufschräge an einer der Schwenkachse zugewandten Seite des zweiten Rastverschlusselements angeordnet.

[0022] Auch dadurch kann die Verschlusslasche beim Schließen des Deckels zuverlässig aufgedrückt und in die geöffnete oder teilweise geöffnete Position verschwenkt werden.

[0023] Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe wird auch durch ein Verfahren zum Befestigen einer Verschlusslasche an einer erfindungsgemäßen Aufbewah-

rungsbox gelöst, mit den Schritten Anlegen oder Einhängen des ersten Anschlagelements an oder in das zweite Anschlagelement und anschließend Verrasten der ersten Schwenkachsenrastelements und des zweiten Schwenkachsenrastelements.

[0024] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung im Zusammenhang mit den Zeichnungen. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine abschnittsweise Ansicht einer erfindungsgemäßen Aufbewahrungsbox im geschlossenen und verriegelten Zustand,

Fig. 2 eine Ansicht der Verschlusslasche der Aufbewahrungsbox der Fig. 1 von schräg hinten,

Fig. 3 eine schematische Schnittansicht der Aufbewahrungsbox der Fig. 1, wobei sich die Aufbewahrungsbox im geschlossenen Zustand befindet und die Verschlusslasche sich in offener Position befindet,

Fig. 4 eine schematische Schnittansicht der Aufbewahrungsbox der Fig. 1, wobei sich die Aufbewahrungsbox im geschlossenen Zustand befindet und die Verschlusslasche sich in geschlossener Position befindet,

Fig. 5 eine schematische Schnittansicht der Aufbewahrungsbox der Fig. 1, wobei sich die Aufbewahrungsbox im teilweise geöffneten Zustand befindet und die Verschlusslasche vollständig von der Aufbewahrungsbox getrennt ist,

Fig. 6 eine schematische Schnittansicht der Aufbewahrungsbox in einem Zustand, der beim Befestigen der Verschlusslasche auf den Zustand der Fig. 5 folgt und

Fig. 7 eine schematische Schnittansicht der Aufbewahrungsbox in einem Zustand, der beim Befestigen der Verschlusslasche auf den Zustand der Fig. 6 folgt.

[0025] Fig. 1 zeigt abschnittsweise eine erfindungsgemäße Aufbewahrungsbox 10 mit einem Unterteil 12 und einem Deckel 14. Unterteil 12 und Deckel 14 sind bei der dargestellten Ausführungsform beide trogartig ausgebildet und dienen beispielsweise der geschlossenen Aufbewahrung eines elektrischen Handwerkzeugs, beispielsweise einer Bohrmaschine. Im Rahmen der Erfindung kann beispielsweise auch nur das Unterteil trogartig und der Deckel plattenförmig oder auch das Unterteil mit einem Boden und mindestens einer Seitenwand und der Deckel mit einer Deckelplatte und ebenfalls mindestens einer Seitenwand ausgebildet sein. Im dargestellten Zu-

stand verschließt der Deckel 14 das Unterteil 12. In dem in Fig. 1 dargestellten geschlossenen Zustand werden das Unterteil 12 und der Deckel 14 mittels einer Verschlusslasche 16 gehalten. Im Rahmen der Erfindung weist die Aufbewahrungsbox 10 mindestens eine Verschlusslasche 16 auf, es können aber beispielsweise auch zwei oder mehr Verschlusslaschen 16 vorgesehen sein.

[0026] Die Verschlusslasche 16 ist mittels eines Schwenklagers 18 schwenkbar am Deckel 14 angelenkt. Im Rahmen der Erfindung könnte das Schwenklager auch zwischen Verschlusslasche und Unterteil vorgesehen sein. Das Schwenklager 18 ist mittels eines ersten Schwenkachsenrastelements 20 an der Verschlusslasche 16 und eines zweiten Schwenkachsenrastelements 22 an dem Deckel 14 ausgebildet. Das zweite Schwenkachsenrastelement 22 weist einen Schwenkachsenträger 24 und einen kreiszylindrischen Schwenkachsenzapfen 26 auf. Das erste Schwenkachsenrastelement 20, weist zwei Rastarme auf, die zwischen sich einen kreisabschnittsförmigen Zwischenraum definieren und die auf den Schwenkachsenzapfen 26 aufgerastet sind. Der kreisabschnittsförmige Zwischenraum ist zum Deckel 14 hin offen, so dass die Rastarme seitlich ausweichen können und sowohl auf den Schwenkachsenzapfen 26 aufgerastet werden können, umgekehrt aber auch wieder vom Schwenkachsenzapfen 26 gelöst werden können.

[0027] Gegenüber dem Unterteil 12 ist an der Verschlusslasche 16 ein erstes Rastverschlusselement 28 angeordnet, das in ein zweites Rastverschlusselement 30 am Unterteil eingerastet ist. Das erste Rastverschlusselement 28 und das zweite Rastverschlusselement 30 bilden einen Rastverschluss, mit dem die Verschlusslasche in ihrer, in Fig. 1 dargestellten geschlossenen Stellung gehalten werden kann. Wenn der Rastverschluss geschlossen ist und sich die Verschlusslasche in der in Fig. 1 dargestellten geschlossenen Position befindet, sind der Deckel 14 und das Unterteil 12 im geschlossenen Zustand der Aufbewahrungsbox 10 aneinander gehalten und in diesem Zustand verriegelt.

[0028] Um den Rastverschluss zu lösen, muss die Verschlusslasche 16 ausgehend von der in Fig. 1 dargestellten geschlossenen Stellung nach außen geschwenkt werden, in Fig. 1 nach links oben, wobei die Verschlusslasche 16 dabei um eine Schwenkachse verschwenkt wird, die durch den Schwenkachsenzapfen 26 definiert ist, bis das erste Rastverschlusselement 28 an der Verschlusslasche 16 sich von dem zweiten Rastverschlusselement 30 am Unterteil löst. Hierzu muss eine Klemmnase am ersten Rastverschlusselement 28 unter einem kreiszylindrischen Klemmzapfen am zweiten Rastverschlusselement 30 herausbewegt werden.

[0029] Eine Schwenkbewegung, mit anderen Worten ein Öffnungswinkel, des Verschlusslasche um die Schwenkachse, die durch den Schwenkachsenzapfen 26 definiert ist, wird durch Anschlagmittel 32 begrenzt, wobei ein erstes Anschlagelement 34 der Anschlagmittel

32 an der Verschlusslasche 16 und ein zweites Anschlagelement 36 am Deckel 14 vorgesehen ist. Sowohl das erste Anschlagelement 34 als auch das zweite Anschlagelement 36 ist hakenförmig ausgebildet, wobei das erste Anschlagelement 34 und das zweite Anschlagelement 36 ineinandergreifen. Bei einem bestimmten Öffnungswinkel der Verschlusslasche 16 blockieren die Anschlagmittel 32, also die aneinander angreifenden Anschlagelemente 34, 36, eine weitere Öffnungsbewegung der Verschlusslasche 16.

[0030] Die Anschlagmittel 32 zur Begrenzung des Öffnungswinkels der Verschlusslasche 16 sind, parallel zur Schwenkachse der Verschlusslasche 16 gesehen, auf derselben Seite wie der Rastverschluss und zwischen der Schwenkachse und dem Rastverschluss angeordnet. Eine Öffnungsbewegung der Verschlusslasche 16 wird dadurch nicht nur begrenzt, sondern es wird auch verhindert, dass zwischen dem ersten Schwenkachsenrastelement 20 an der Verschlusslasche 16 und dem zweiten Schwenkachsenrastelement 22 am Deckel 14 Kräfte wirken, die das erste Schwenkachsenrastelement 20 vom zweiten Schwenkachsenrastelement 22 lösen könnten. Auch bei einer sehr großen Kraft, mit der das in Fig. 1 untere Ende der Verschlusslasche 16 nach links oben gezogen wird, begrenzen die Anschlagmittel 32 den Öffnungswinkel der Verschlusslasche 16 und verhindern, dass sich die Verschlusslasche 16 vom Deckel 14 löst. Erst wenn die Kraft, mit der die Verschlusslasche 16 nach links oben gezogen ist, so groß ist, dass die Anschlagmittel 32 brechen oder verformt werden, kann die Verschlusslasche 16 beim Öffnen vom Deckel 14 gelöst werden. Im Rahmen der Erfindung wird diese Kraft so groß gewählt, dass sie im Normalbetrieb und auch beim kräftigen, ruckartigen Öffnen der Verschlusslasche 16 nicht auftritt.

[0031] Es ist in Fig. 1 zu erkennen, dass dann, wenn die Anschlagmittel 32 nicht vorhanden wären, die Verschlusslasche 16 so weit geöffnet werden könnte, bis eine innere Seite 40 der Oberkante der Verschlusslasche 16 gegen den Deckel 14 stößt. Ein Hebelarm zwischen der Seite 40 und dem ersten Schwenkachsenrastelement 20 an der Verschlusslasche 16 würde dann ausreichen, um mit sehr geringer Betätigungskraft an dem in Fig. 1 unteren Ende der Verschlusslasche 16 das erste Schwenkachsenrastelement 20 von dem Schwenkachsenzapfen 26 herunter zu hebeln. Dies wird durch die Anschlagmittel 32 verhindert.

[0032] Fig. 2 zeigt die Verschlusslasche 16 der Fig. 1 in einer Ansicht von schräg hinten. Zu erkennen sind zwei nebeneinander im Abstand angeordnete erste Schwenkachsenrastelemente 20, die jeweils zwei Rastarme haben, die zueinander fluchten und die mit zwei zweiten Schwenkachsenrastelementen 22 am Deckel 14 zusammenwirken können. Im Rahmen der Erfindung kann nur ein erstes Schwenkachsenrastelement 20 oder es können auch mehr als zwei erste Schwenkachsenrastelemente 20 vorgesehen sein.

[0033] An der Verschlusslasche 16 sind auch zwei ne-

beneinander im Abstand angeordnete erste Rastverschlusselemente 28 vorgesehen, die mit zwei zweiten Rastverschlusselementen 30 am Unterteil 12 zusammenwirken können. Im Rahmen der Erfindung kann nur ein erstes Rastverschlusselement 28 oder es können auch mehr als zwei erste Rastverschlusselemente 28 vorgesehen sein.

[0034] Weiter sind drei erste Anschlagenelemente 36 zu erkennen, die nebeneinander im Abstand angeordnet sind und die, insbesondere in Richtung einer Schwenkachse gesehen, versetzt zu den ersten Schwenkachsenrastelementen 20 und den ersten Rastverschlusselementen 28 angeordnet sind. Wie ausgeführt wurde, sind die ersten Anschlagenelemente 36 jeweils hakenförmig ausgebildet und weisen an ihrer, in Fig. 2 rechts oben angeordneten Oberseite, jeweils eine leistenartige Erhöhung 42 auf. Diese leistenartige Erhöhung definiert eine Rastposition der Verschlusslasche 16, was noch erläutert wird.

[0035] Eine Unterseite des mittleren ersten Anschlagenelements 34 ist mit mehreren, in Fig. 2 vier, Abstützleisten 44 versehen. Die Abstützleisten 44 stabilisieren das mittlere erste Anschlagenelement 34. Eine Unterseite der beiden ersten Rastverschlusselemente 28 ist ebenfalls jeweils mit Abstützleisten 50 versehen. Diese Abstützleisten 50 stabilisieren die ersten Rastverschlusselemente 28 und können auch als Anlaufschrägen wirken, um die Verschlusslasche 16 bei Schließen des Deckels in die geöffnete Position zu bringen, was noch erläutert wird.

[0036] Fig. 3 zeigt eine schematische Schnittansicht der Aufbewahrungsbox 10 der Fig. 1, wobei sich die Verschlusslasche 16 in der geöffneten Position befindet, der Deckel 14 aber in dem geschlossenen Zustand auf dem Unterteil 12 aufliegt. In dieser geöffneten Position der Verschlusslasche 16 greifen die hakenförmigen ersten Anschlagenelemente 34 an der Verschlusslasche 16 in die hakenförmigen Anschlagenelemente 36 am Deckel 14 ein. Die Verschlusslasche 16 kann ausgehend von der geöffneten Position der Fig. 3 dadurch nicht weiter vom Deckel 14 weggeschwenkt werden. Gleichzeitig sorgt die leistenartige Erhöhung 42 an den ersten Anschlagenelementen 34 dafür, dass die Verschlusslasche 16 in der geöffneten Position verbleibt und nicht in Richtung auf den Deckel 14 zu verschwenken kann. Dadurch wird die Verschlusslasche 16 in der geöffneten Position gehalten und ein Klappen der Verschlusslasche 16 wird vermieden.

[0037] Fig. 4 zeigt eine weitere schematische Schnittansicht der Aufbewahrungsbox 10 der Fig. 1, wobei sich die Verschlusslasche 16 in der geschlossenen Position, entsprechend Fig. 1, befindet. Der Rastverschluss ist dadurch eingerastet, dass die ersten Rastverschlusselemente 28 an der Verschlusslasche 16 die zweiten Rastverschlusselemente 30 am Unterteil 12 hintergreifen. Der Deckel 14 wird dadurch sicher am Unterteil 12 in der geschlossenen Stellung gehalten. Die Aufbewahrungsbox 10 ist somit geschlossen und im geschlossenen Zustand verriegelt.

[0038] Die Wirkung der Anlaufschrägen oder Bewegungsschrägen an der Unterseite der ersten Rastverschlusselemente 28 wird anhand der Fig. 4 erläutert. Die Unterseite der ersten Rastverschlusselemente 28 wird, siehe Fig. 4 und Fig. 2, durch jeweils zwei Abstützleisten 50 gebildet, die schräg auf den plattenförmigen Grundkörper der Verschlusslasche 16 zu laufen und dadurch Anlaufschrägen bilden können. Befindet sich die Verschlusslasche 16 in der geschlossenen und infolgedessen an den Deckel angeklappten Position, ist aber der Deckel 14 nach oben geklappt und damit geöffnet, dann stößt beim Schließen des Deckels die Anlaufschräge der Abstützleiste 50 an der Unterseite des ersten Rastverschlusselements 28 an der Oberseite des zweiten Rastverschlusselements 30 am Unterteil 12 an. Die Anlaufschräge bewirkt dann, dass die Verschlusslasche 16 nach links, also aus der geschlossenen, angeklappten Position in die geöffnete Position gedrückt wird, wenn der Deckel 14 weiter in Richtung auf das Unterteil 12 zu bewegt wird. Wenn der Deckel 14 dann auf dem Unterteil 12 aufliegt, nimmt die Verschlusslasche 16 automatisch die geöffnete Position der Fig. 3 ein und kann dann, durch Verschwenken in Richtung auf das Unterteil 12 und den Deckel 14 zu, in die geschlossene Position der Fig. 4 gebracht werden, in der Deckel 14 und Unterteil 12 aneinander verriegelt sind.

[0039] Die Fig. 5 bis 7 zeigen mehrere aufeinanderfolgende Schritte eines Verfahrens zum Befestigen der Verschlusslasche 16 an der Aufbewahrungsbox 10.

[0040] Im Zustand der Fig. 5 ist die Verschlusslasche 16 vollständig vom Deckel 14 und vom Unterteil 12 getrennt. Der Deckel 14 ist gegenüber dem Unterteil 12 leicht geöffnet.

[0041] Im Zustand der Fig. 6 sind die ersten Anschlagenelemente 34 an der Verschlusslasche 16 in die zweiten Anschlagenelemente 36 am Deckel 14 eingehängt worden. Die jeweiligen Haken der ersten Anschlagenelemente 34 und der zweiten Anschlagenelemente 36 liegen aneinander an. Eine weitere Verbindung zwischen der Verschlusslasche 16 und dem Deckel 14 oder dem Unterteil 12 besteht nicht.

[0042] Im Zustand der Fig. 7 ist die Verschlusslasche 16 ausgehend vom Zustand der Fig. 6 in Richtung auf den Deckel 14 geschwenkt worden, wobei die ersten Anschlagenelemente 34 und die zweiten Anschlagenelemente 36 ineinander eingehängt bleiben. Diese Schwenkbewegung erfolgt so lange, bis die ersten Schwenkachsenrastelemente 20 an der Verschlusslasche 16 in die zweiten Schwenkachsenrastelemente 22 am Deckel 14 einrasten. Dies geschieht bei der dargestellten Ausführungsform dadurch, dass die beiden Rastarme des ersten Schwenkachsenrastelements 20 auf den Schwenkachsenzapfen 26 schnappen. Die Verschlusslasche 16 ist nun verschwenkbar am Deckel 14 gehalten, wobei die Anschlagmittel mit den ersten Anschlagenelementen 34 und den zweiten Anschlagenelementen 36 den Öffnungswinkel der Verschlusslasche 16 relativ zum Deckel 14 begrenzen.

Patentansprüche

1. Aufbewahrungsbox (10) mit einem Unterteil (12) und einem Deckel (14) zum Verschließen des Unterteils (12) und mit wenigstens einer relativ zum Unterteil (12) und/oder zum Deckel (14) verschwenkbaren Verschlusslasche (16) zum Verriegeln von Unterteil (12) und Deckel (14) im geschlossenen Zustand, wobei die Verschlusslasche (16) um eine Schwenkachse schwenkbar am Unterteil (12) oder am Deckel (14) angelenkt ist, wobei die Verschlusslasche (16) wenigstens ein erstes Schwenkachsenrastelement (20) aufweist, das mit einem zweiten Schwenkachsenrastelement (22) am Unterteil (12) oder am Deckel (14) verrastet ist, wobei ein Rastverschluss mit einem ersten Rastverschlusselement (28) an der Verschlusslasche (16) und einem zweiten Rastverschlusselement (30) am Unterteil (12) oder am Deckel (14) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** Anschlagmittel (32) zum Begrenzen des Öffnungswinkels der Verschlusslasche (16) relativ zum Unterteil (12) oder relativ zum Deckel (14) vorgesehen sind, die ein erstes Anschlagelement (34) an der Verschlusslasche (16) und ein zweites Anschlagelement (36) am Unterteil (12) oder am Deckel (14) aufweisen, wobei im verschlossenen Zustand von Unterteil (12) und Deckel (14) und eingerastetem Rastverschluss in einer Richtung parallel zur Schwenkachse gesehen die Anschlagmittel (32) und der Rastverschluss auf derselben Seite der Schwenkachse angeordnet sind. 5 10 15 20 25 30
2. Aufbewahrungsbox nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Anschlagelement (34) zwischen dem ersten Schwenkachsenrastelement (20) und dem ersten Rastverschlusselement (28) an der Verschlusslasche (16) angeordnet ist. 35
3. Aufbewahrungsbox nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Schwenkachsenrastelement (22) und das zweite Anschlagelement (36) am Deckel vorgesehen sind. 40
4. Aufbewahrungsbox nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Schwenkachsenrastelement und das zweite Anschlagelement am Unterteil vorgesehen sind. 45
5. Aufbewahrungsbox nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Anschlagelement (34) und das zweite Anschlagelement (36) jeweils hakenartig ausgebildet sind. 50
6. Aufbewahrungsbox nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagmittel (32) eine Rastposition definieren, in der die Verschlusslasche (16) in der geöffneten oder einer teilweise geöffneten Position gehalten ist. 55
7. Aufbewahrungsbox nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastposition mittels einer Erhöhung (42) oder Vertiefung am ersten oder zweiten Anschlagelement (34, 36) definiert ist.
8. Aufbewahrungsbox nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusslasche (16), der Deckel (14) und/oder das Unterteil (12) wenigstens eine Anlaufschräge aufweisen, um beim Schließen des Deckels (14), wenn die Verschlusslasche (16) sich in einer an den Deckel (14) oder das Unterteil (12) angeklappten Position befindet, die Verschlusslasche (16) in die geöffnete Position zu verschwenken.
9. Aufbewahrungsbox nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste Anlaufschräge an einer der Schwenkachse abgewandten Seite des ersten Rastverschlusselements (28) angeordnet ist.
10. Aufbewahrungsbox nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zweite Anlaufschräge an einer der Schwenkachse zugewandten Seite des zweiten Rastverschlusselements (30) angeordnet ist.
11. Verfahren zum Befestigen einer Verschlusslasche (16) an einer Aufbewahrungsbox (10) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Anlegen oder Einhängen des ersten Anschlagelements (34) an oder in das zweite Anschlagelement (36) und anschließend Verrasten der ersten Schwenkachsenrastelements (20) und des zweiten Schwenkachsenrastelements (22).

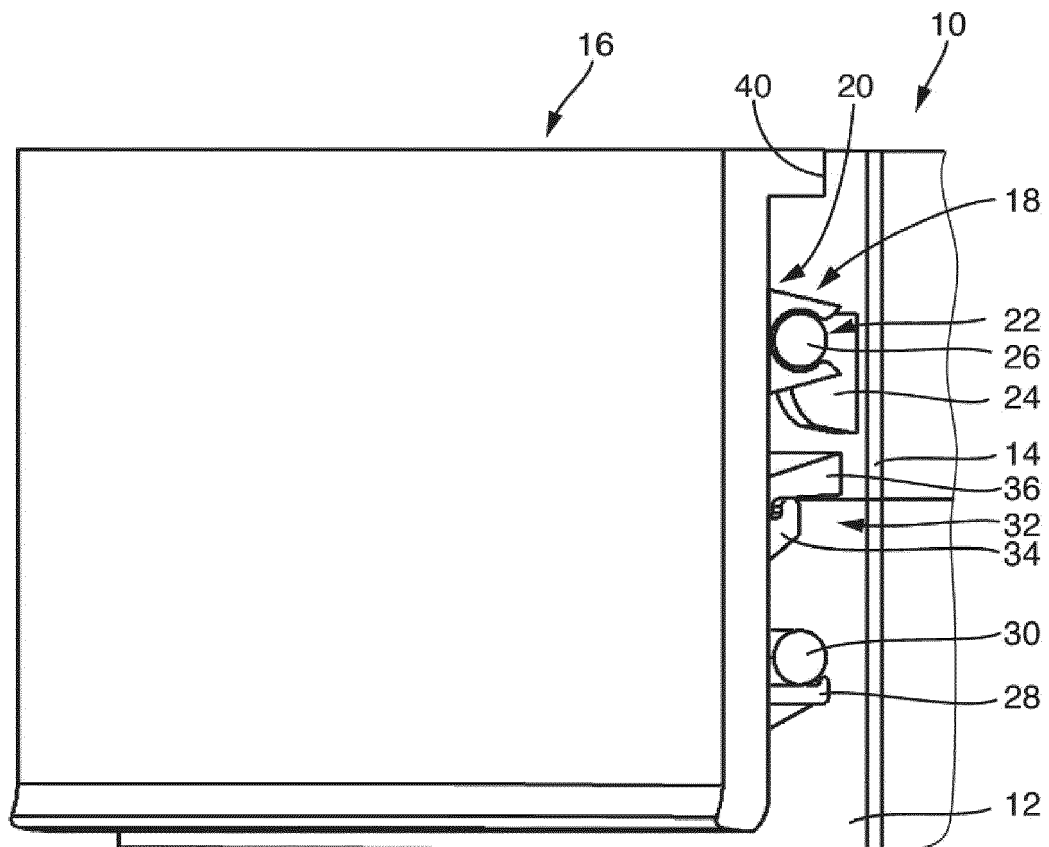


Fig. 1

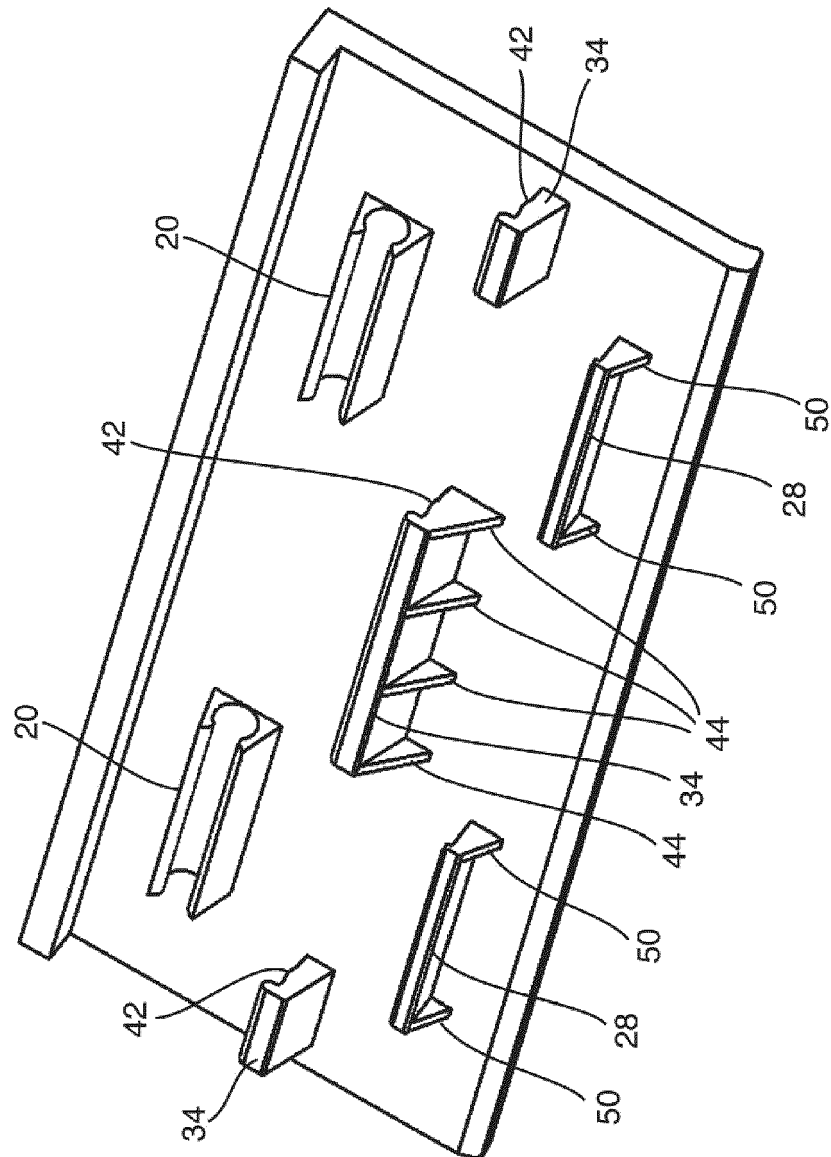


Fig. 2

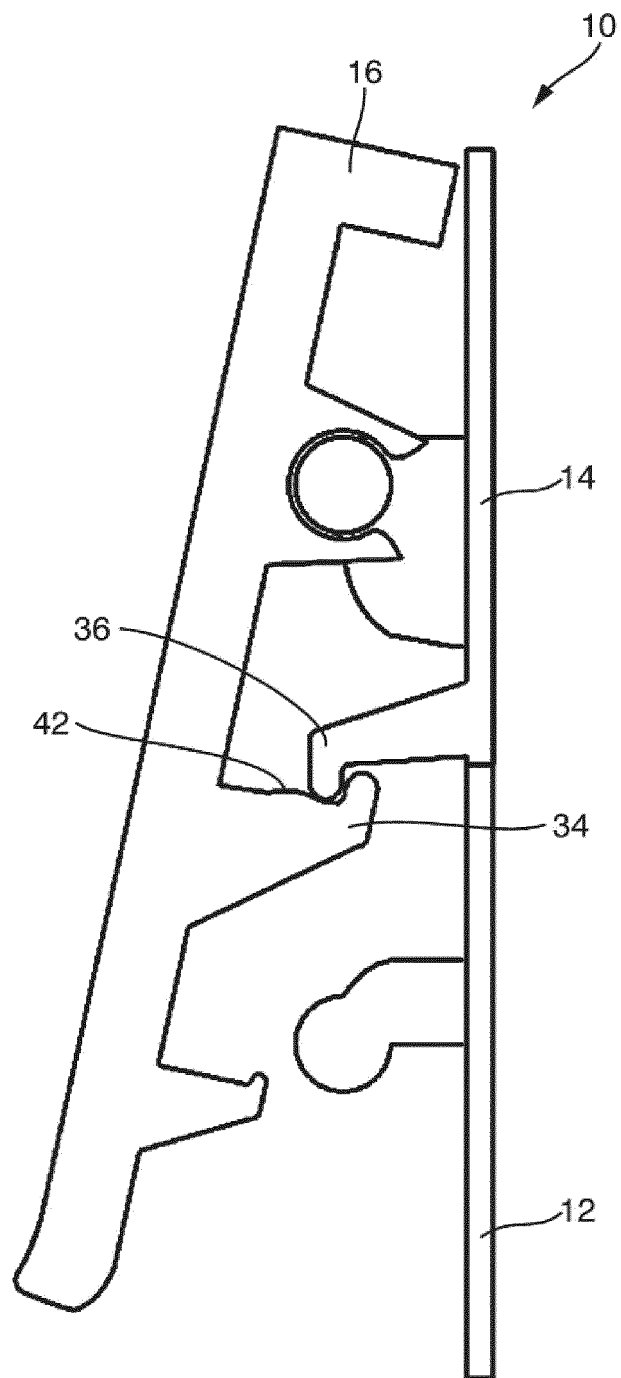


Fig. 3

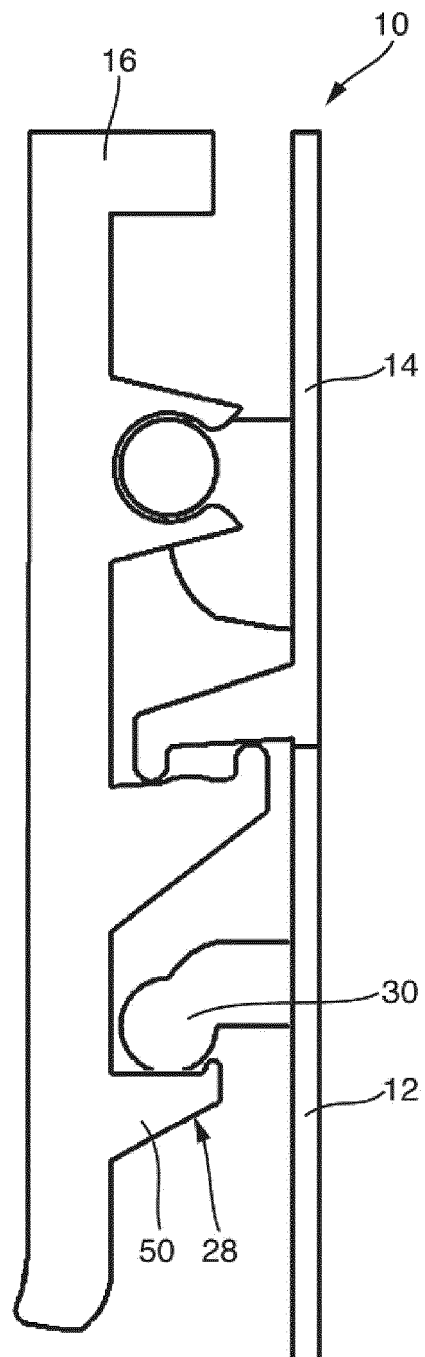


Fig. 4

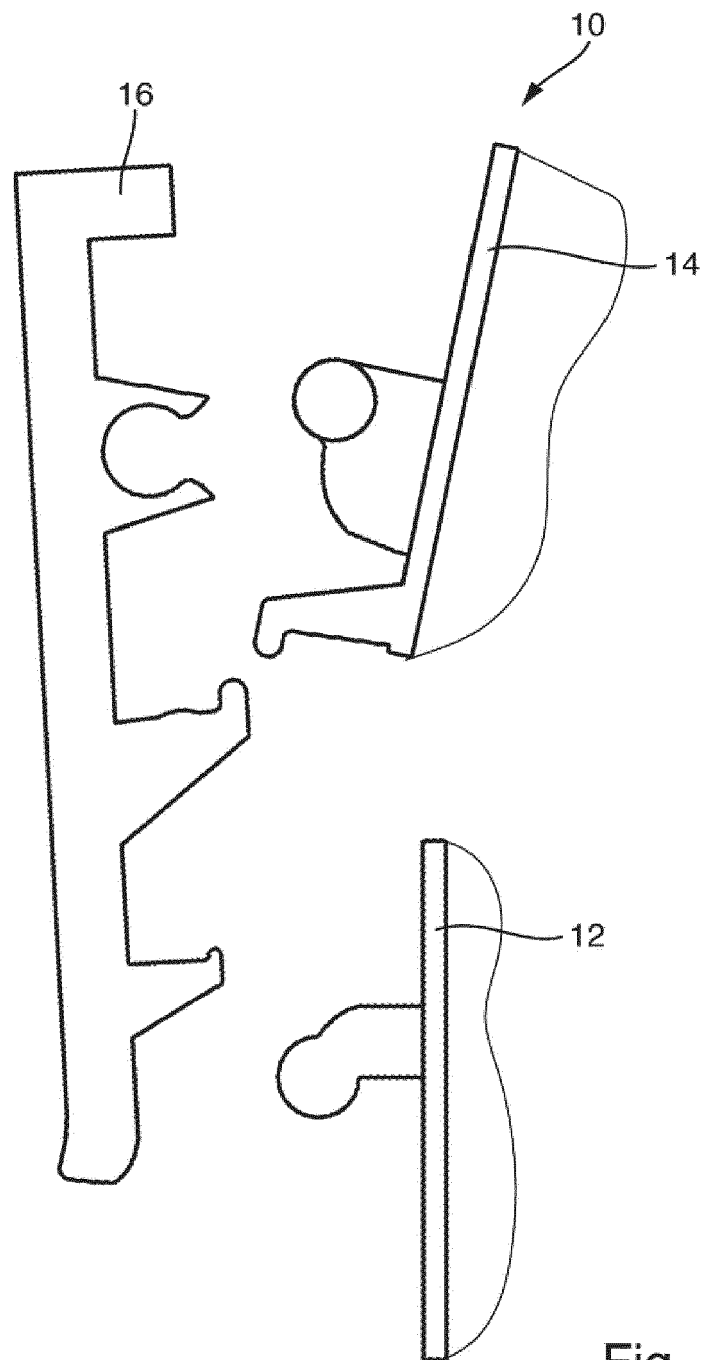


Fig. 5

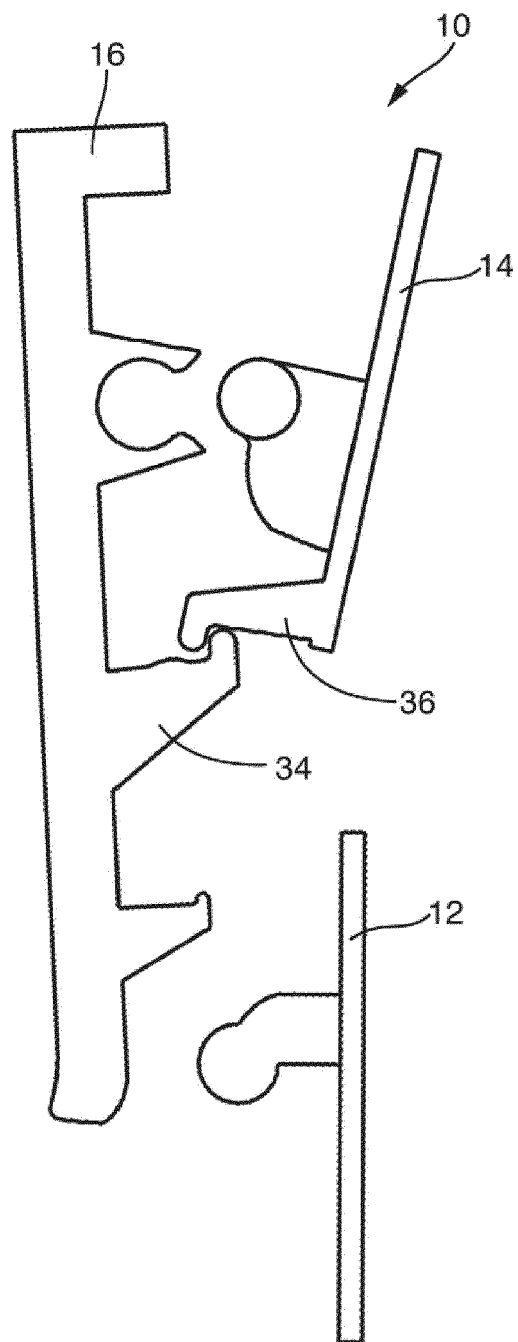


Fig. 6

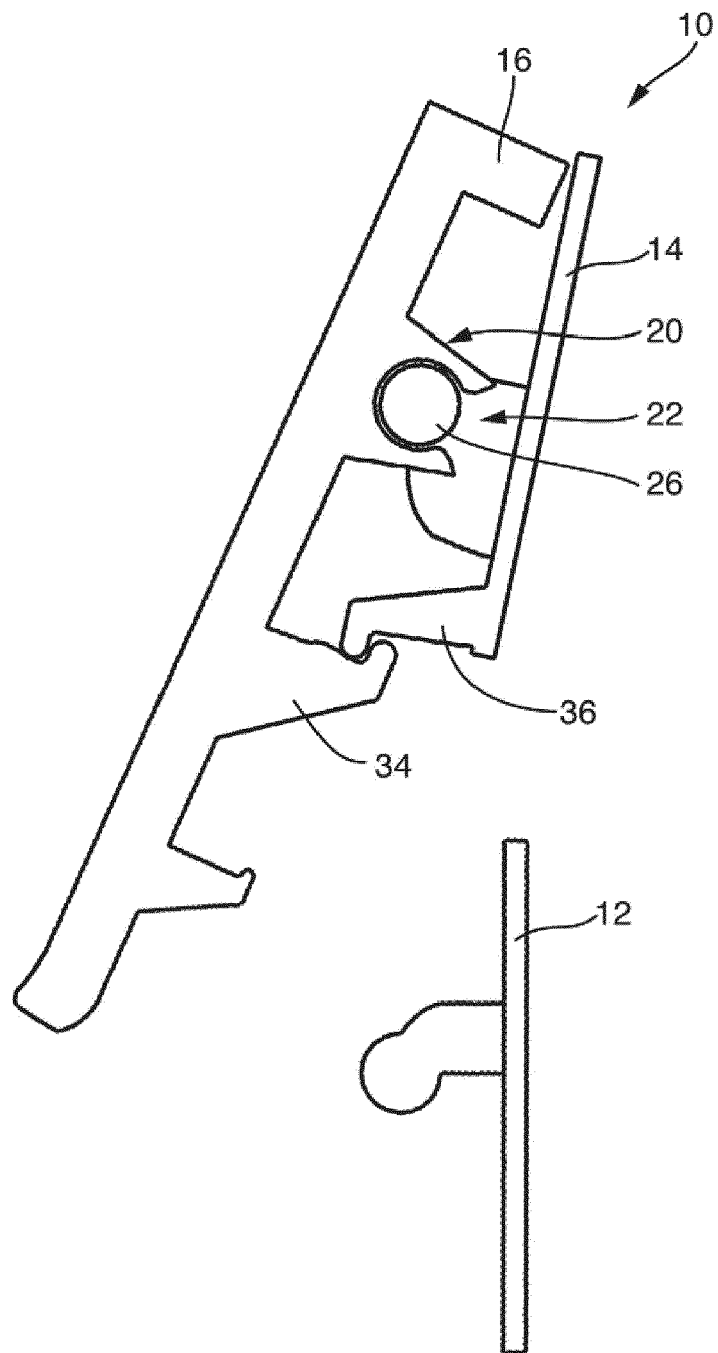


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 8644

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

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)
Y	WO 2006/065151 A1 (SIST PLASTICS LTD [NZ]; LINDSAY BRENDAN JON [NZ]) 22. Juni 2006 (2006-06-22)	1,3,4,8,10,11	INV. B25H3/02 B65D43/16
A	* Seite 4, Zeilen 22,23,27-31 * * Seite 5, Zeilen 1-4,25,26; Abbildungen 1,3,12 *	9	B65D43/22 B65D45/20 B65D45/22
Y	US 4 331 257 A (TASCHNER WOLFGANG) 25. Mai 1982 (1982-05-25)	1,3,4,8,10,11	
A	* Spalte 3, Zeilen 31-35 * * Spalte 4, Zeile 61 - Spalte 5, Zeile 2; Abbildungen 3,4 *	2,5-7	
A	US 5 695 087 A (TUTTON JOHN [CA] ET AL) 9. Dezember 1997 (1997-12-09) * Spalte 3, Zeilen 13,14,36-44; Abbildungen 1,2,4a,4b,5,6 *	1-11	
A	US 3 797 870 A (BECKMAN M) 19. März 1974 (1974-03-19) * Spalte 2, Zeilen 35-41; Abbildungen 1,3-5 *	1-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 42 21 246 A1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 13. Januar 1994 (1994-01-13) * Abbildungen 1,2 *	1	B25H B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. August 2024	Prüfer Matzdorf, Udo
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 : nichtschriftliche 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 24 15 8644

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

14-08-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	WO 2006065151	A1	22-06-2006	AT	E506273 T1	15-05-2011
				AU	2005317315 A1	22-06-2006
				EP	1828001 A1	05-09-2007
				NZ	537287 A	28-10-2005
				US	2008105684 A1	08-05-2008
				WO	2006065151 A1	22-06-2006

20	US 4331257	A	25-05-1982	KEINE		

	US 5695087	A	09-12-1997	CA	2151676 A1	29-10-1996
				US	5695087 A	09-12-1997

	US 3797870	A	19-03-1974	KEINE		

25	DE 4221246	A1	13-01-1994	KEINE		

30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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