



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 508 306 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.10.2012 Patentblatt 2012/41

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

(21) Anmeldenummer: **12160347.6**

(22) Anmeldetag: **20.03.2012**

(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

(30) Priorität: **05.04.2011 DE 102011016172**

(71) Anmelder: **Hazet-Werk Hermann Zerver GmbH & Co. KG
42857 Remscheid (DE)**

(72) Erfinder:

- **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Ksoll, Peter
Patentanwälte Bockermann, Ksoll, Griepenstroh
Bergstrasse 159
44791 Bochum (DE)**

(54) Werkzeugkoffer mit Aufstellfunktion

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Werkzeugkoffer (1) zur Aufnahme und zum Transport von Handwerkzeugen, insbesondere zur Aufnahme von Knarren, Schraubendrehern oder anderen Handwerkzeugen, wobei der Werkzeugkoffer (1) eine Verschlussinrichtung, ein Gehäuseoberteil (2) und ein Gehäuse-

unterteil (3) ist, wobei das Gehäuseoberteil (2) und das Gehäuseunterteil (3) um eine Drehachse (5) schwenkbar miteinander gekoppelt sind, sind, der dadurch gekennzeichnet ist, ist, dass an dem Gehäuseunterteil (3) in relativ zu dem Gehäuseunterteil (3) schwenkbare Stütze (8) angeordnet ist, mit welcher das Gehäuseunterteil (3) in einer Stützposition abstützbar ist.

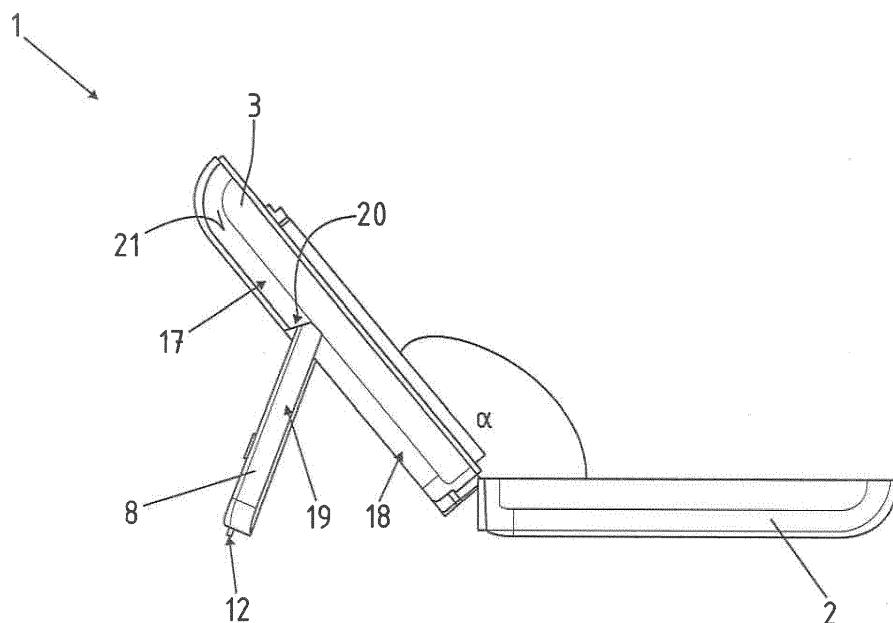


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Werkzeugkoffer zur Aufnahme und zum Transport von Handwerkzeugen gemäß den Merkmalen im Oberbegriff von Patentanspruch 1.

[0002] Zur Montage und Demontage von Vorrichtungen und Gegenständen jeglicher Art werden sowohl im privaten als auch im gewerblichen Bereich eine Vielzahl von Werkzeugen, insbesondere von Handwerkzeugen benötigt.

[0003] Oftmals sind verschiedene Werkzeugtypen in Werkzeugsortimenten bzw. Werkzeugsätzen zusammengestellt, sodass eine Auswahl der am häufigsten benötigten Werkzeuge zentralisiert ist. Hierdurch wird einem anwendenden Monteur die Zeit zur Arbeitsvorbereitung derart erleichtert, sodass er in den meisten Fällen alle Werkzeuge in Griffnähe hat.

[0004] Insbesondere bei Anwendungen im Hobbybereich oder aber auch bei Montagearbeiten ist darüber hinaus eine hohe Mobilität gefragt. Somit ist es notwendig, dass der Monteur einen entsprechenden Werkzeugsatz mit an Ort und Stelle des Montage- und/oder Reparaturvorgangs nimmt. Hierzu sind aus dem Stand der Technik verschiedenste Arten von Werkzeugkästen und/oder Werkzeugkoffern bekannt.

[0005] Beispielsweise sind Werkzeugkästen aus Metall bekannt, die aufklappbar sind und verschiedene Eingriffsfächer aufweisen, in denen das Werkzeug entsprechend verteilt ist und für einen Monteur zugriffsreich und/oder mit kurzem Suchaufwand erreichbar ist.

[0006] Wiederum sind Werkzeugkoffer insbesondere aus Kunststoff bekannt, in denen ein Werkzeugsortiment, meistens bestehend aus Schraubendrehern, Steckschlüsseln und Zangen derart positioniert ist, dass jedes einzelne Werkzeug einen entsprechenden Aufbewahrungsplatz aufweist. Hierzu sind beispielsweise Schaumeinleger oder aber im Kunststoff Aussparungen vorgesehen, die entsprechend der Kontur des Werkzeugs geformt sind.

[0007] Bei vielen Montageanwendungen wird ein solcher Werkzeugkoffer auf einem Boden oder aber einer Arbeitsfläche abgestellt. Aufgrund eines Öffnens und Überklappens eines Werkzeugkoffers sind die Werkzeuge in den Werkzeugkofferhälften auf rund mehr als einem Quadratmeter verteilt. Befindet sich der Monteur in Arbeitsposition, so ist es ihm mitunter nicht möglich, alle Werkzeuge in einem Werkzeugkoffer zu erreichen, ohne seine Arbeitsposition zu verlassen.

[0008] Aus dem Stand der Technik sind hier Werkzeugkoffer bekannt, die nicht in einem Winkel von circa 180° geöffnet werden können, sondern durch spezielle Scharniere oder aber Fangbänder in einem Öffnungswinkel von circa 90° gehalten werden. Hierdurch reduziert sich die benötigte Aufstandsfläche des Werkzeugs bei gleichbleibendem Werkzeugsortiment um circa die Hälfte. Aufgrund des aufstehenden Deckels kann es hier jedoch dazu kommen, dass der Monteur das Werkzeug

nicht sofort erreicht und aufgrund des Greifimpulses der geöffnete Werkzeugkasten nach hinten überkippt.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Werkzeugkasten zur Aufnahme von Werkzeugen, insbesondere zur Aufnahme von Handwerkzeugen, bereitzustellen, der günstig produzierbar und robust ist, eine gute Aufnahmemöglichkeit für verschiedenste Werkzeugsortimente bildet und eine optimale Handhabung und einen guten Zugriff auf das darin befindliche Werkzeug an verschiedenen Arbeitsorten ermöglicht.

[0010] Die zuvor genannte Aufgabe wird mit einem Werkzeugkasten gemäß den Merkmalen im Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsvarianten der vorliegenden Erfindung sind Bestandteil der abhängigen Patentansprüche.

[0011] Der erfindungsgemäße Werkzeugkoffer zur Aufnahme und zum Transport von Handwerkzeugen, insbesondere zur Aufnahme von Knarren, Schraubendrehern oder anderen Handwerkzeugen, wobei der Werkzeugkoffer eine Verschlusseinrichtung, ein Gehäuseoberteil und ein Gehäuseunterteil aufweist, wobei das Gehäuseoberteil und das Gehäuseunterteil um eine Drehachse schwenkbar miteinander gekoppelt sind, ist dadurch gekennzeichnet, dass an dem Gehäuseunterteil eine relativ zu dem Gehäuseunterteil schwenkbare Stütze angeordnet ist, mit welcher das Gehäuseunterteil in einer Stützposition abstützbar ist.

[0012] Der Werkzeugkoffer ermöglicht es somit, ein Aufstellen auf jedem Untergrund und/oder jeder Arbeitsfläche in teilgeöffneter Stellung. Für den Monteur ist somit ein Zugriff auf das in dem Werkzeugkoffer befindliche Handwerkzeug bzw. Werkzeugsortiment möglich. Durch die Stützfunktion des Gehäuseunterteils wird gleichzeitig ein Umlippen bzw. Überkippen des Gehäuseunterteils bei teilgeöffnetem Werkzeugkoffer verhindert. Aufgrund der Schwenkbarkeit der Stütze selber kann diese in eine Einklapposition oder aber in eine Gebrauchsposition bringbar sein. Somit kann bei ausgeklappter Stütze und geöffnetem Werkzeugkoffer das Gehäuseunterteil in einem Winkel zu einer Unterlage begestützt werden. Bei geschlossenem Werkzeugkoffer und ausgeklappter Stütze kann der gesamte Werkzeugkoffer in einem Winkel zu einem Untergrund seitlich abgestützt werden.

[0013] Befindet sich die Stütze in einer Einklapposition, ist ein vollständiges Öffnen des Werkzeugkoffers möglich. Dies bedeutet, dass der Werkzeugkoffer, insbesondere das Gehäuseunterteil und das Gehäuseoberteil, um circa 180° verschwenkt werden und somit beide Gehäuseteile im Wesentlichen flächig auf einem Untergrund aufliegen. Wird die Stütze hingegen in eine Ausklappposition gebracht, ist das Gehäuseunterteil durch die Stütze in einer Stützposition abstützbar. Die Stützposition ist dabei besonders bevorzugt in einem Winkelbereich von 90 bis 160°, insbesondere von 100 bis 150° und ganz besonders bevorzugt zwischen 110 und 140° zwischen Gehäuseoberteil und Gehäuseunterteil wählbar.

[0014] Im Rahmen der Erfindung ist die Schwenkach-

se der Stütze insbesondere parallel zu der Drehachse der Gehäuseteile verlaufend ausgebildet. Hierdurch wird ein leichtes Ausklappen der Stütze durch den anwenden Monteur ermöglicht. Ein logisches Umdenken beim in Position bringen der Stütze und anschließend Öffnen des Werkzeugkoffers oder gleichzeitiges Ausführen beider Bewegungen ist aufgrund parallel verlaufender Schwenk- und Drehrichtung sichergestellt.

[0015] Die Stütze ist besonders bevorzugt in einer Einklapposition und/oder in einer Gebrauchsposition über eine formschlüssige Verbindung arretierbar, insbesondere an dem Gehäuseunterteil. Im Rahmen der Erfindung ist der Werkzeugkoffer bevorzugt aus einem harten Werkstoff, insbesondere aus einem Kunststoff und/oder einem Plastikwerkstoff hergestellt. Zwischen Stütze und Gehäuseunterteil kann durch verschiedene Ausbildungen von Noppen, Hinterschneidungen oder sonstigen Eingriffen, Rastzungen oder Arretiermöglichkeiten eine formschlüssige Verbindung hergestellt werden, so dass die Stütze in ihrer Einklapposition oder aber in ihrer Gebrauchsposition verbleibt und nicht ungewollt in eine andere Position gebracht wird.

[0016] Bevorzugt ist die Stütze zusätzlich über eine reibschlüssige Verbindung justierbar und/oder arretierbar. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Stütze nach anfänglichem Ausklappen aus der Einklapposition in beliebige Positionen schwenkbar ist und hier selbstständig verbleibt. In der Folge ergibt sich ein passgenaues Abstellen des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers an einem beliebigen Arbeitsort. Ebenfalls kann die Stütze so an verschiedene Untergründe bzw. verschiedene Winkel der Untergründe angepasst werden und stets eine optimale Abstützposition gefunden werden.

[0017] Besonders bevorzugt ist die Stütze in der Einklapposition über entriegelbare Rastmittel fixiert. Insbesondere bei einem aus Kunststoff hergestellten Werkzeugkoffer oder aber zumindest bei einem aus Kunststoff hergestellten Gehäuseteil können die Rastmittel direkt während des Produktionsprozesses mit ausgebildet werden. Eine Verteuerung der Produktion ist hierdurch kaum oder nicht gegeben, bei gleichzeitig zusätzlicher Anwendbarkeit des Rastmittels.

[0018] Insbesondere sind an einer Standfußseite des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers Standfüße angeordnet, wobei mindestens ein Standfuß als Rastmittel ausgebildet ist. Die Standfüße sind dabei derart ausgebildet, dass der Werkzeugkoffer im Wesentlichen vertikal orientiert abgestellt werden kann und keinen direkten Kontakt zur Abstolloberfläche hat. Dies ermöglicht zum einen eine sichere Aufstandsfläche über die Standfüße, zum anderen verkratzt und/oder verschmutzt der Werkzeugkoffer nicht, da eine Distanz über die Standfüße zu der Abstolloberfläche gehalten wird.

[0019] Es bietet sich zusätzlich an, einen Standfuß als Rastmittel auszubilden. Insbesondere wird der Standfuß zumindest bereichsweise als Steg ausgebildet, wobei an der Stütze mindestens eine Zunge ausgebildet ist und in der Einklapposition die Stütze und der Steg formschlüs-

sig in Eingriff bringbar sind. Hierdurch ist eine Clipfunktion zwischen Zunge und Steg ausgebildet, wobei der Steg und die Zunge jeweils an dem bereits vorhandenen Bauteil mit ausgebildet ist. Die Produktionskosten werden hierdurch weder erhöht, noch sind zusätzliche Anbauteile notwendig, um eine stets sichere Verwahrung der Stütze in der Einklapposition zu halten. Bevorzugt sind zwei Rastmittel durch Steg und Stütze ausgebildet, wobei diese jeweils im Bereich der Ecken an der Standfußseite und/oder an den Rändern der Standfußseite des Werkzeugkoffers ausgebildet sind.

[0020] Vorzugsweise weist die Stütze an der Standfußseite des Werkzeugkoffers einen Griff auf, wobei der Griff in Längsrichtung der Standfußseite, vorzugsweise mindestens über die Hälfte der Standfußseite verlaufend ausgebildet ist. Bei dem Griff handelt es sich insbesondere um eine Griffleiste. Die Griffleiste ermöglicht einem anwendenden Monteur eine allseits zugängliche und vor allen Dingen griffige Handhabung der Stütze, sodass diese durch haptisches Erkennen erfassbar und ausklappbar ist. Der Griff ist besonders bevorzugt als Aufstandsfläche der Stütze in der Gebrauchsposition ausgebildet.

[0021] Durch eine Standfußfläche, ausgebildet durch die Griffleiste, wird wiederum ein Verkratzen der Stütze und somit des Werkzeugkoffers selber vermieden. Gleichzeitig ermöglicht die Stütze somit ein punktuelles Aufbringen einer Abstützkraft, wobei die Griffleiste derart kraftflussoptimiert positioniert werden kann, dass sich an dem Werkzeugkoffer in diesen Bereichen keine Spannungsrisse ausbilden.

[0022] Bevorzugt ist die Stütze auf einer Vertiefung des Gehäuseunterteils angeordnet, wobei die Stütze in Einklapposition mit der Gehäuseunterteilaufßenfläche im Wesentlichen eine plane Oberfläche bildet. Dies bedeutet, dass die Stütze derart mit dem Gehäuseunterteil gekoppelt ist, dass in einer Einklapposition optisch durch die Stütze und die sichtbaren Teile der Gehäuseunterteile eine Einheit gebildet ist. Die Oberfläche ist im Wesentlichen derart plan ausgebildet, sodass hier keine Absätze oder sonstige Stolperfallen gebildet sind.

[0023] Bei eingeklappter Stütze ist es somit möglich, den erfindungsgemäßen Werkzeugkoffer über bzw. auf die Stütze selbst abzulegen. Bevorzugt weist hier die Gehäuseunterteilaufenseite und/oder alle Außenseiten jeweils Abstandsfüße auf, sodass ein direktes Verkratzen der Oberfläche ausgeschlossen wird.

[0024] Zur optischen Integration ist die Stütze besonders bevorzugt derart ausgebildet, dass sie an der Standfußseite und den an die Standfußseiten angrenzenden Seitenflächen des Werkzeugkoffers eine zumindest abschnittsweise umlaufende Kante aufweist. Die zumindest abschnittsweise umlaufende Kante umfasst dabei das Gehäuseunterteil zumindest abschnittsweise. In Einklapposition gliedert sich die Stütze durch diese Ausgestaltung harmonisch in das Gesamterscheinungsbild des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers ein. Zusätzlich dient die umlaufende Kante als Versteifung der Stütze, sodass stets eine sichere Abstützung bei in Stütz-

position gebrachtem erfindungsgemäßen Werkzeugkoffer gegeben ist.

[0025] Weiterhin ist besonders bevorzugt an jeweils einem Ende der umlaufenden Kante ein Scharnierfortsatz ausgebildet, wobei der Scharnierfortsatz in einer Aufnahmeöffnung des Gehäuseunterteils schwenkbar in Eingriff steht. Hierbei sind besonders bevorzugt Rastnasen an der Stütze und/oder an dem Gehäuseunterteil ausgebildet, die durch Einhaken und/oder Einrasten von Stütze und Gehäuseunterteil in Eingriff bringbar sind. Sind die Fortsätze in entsprechende korrespondierende Öffnungen eingerastet, wird die Stütze zum einen formschlüssig in der Position gehalten und ist zum anderen schwenkbar. Insbesondere bietet dieser Vorteil eine besonders günstige Produzierbarkeit, bei gleichzeitiger ausreichend massiver Ausgestaltung, sodass über die Lebensdauer eines erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers hin stets eine einwandfreie Scharnierfunktion gegeben ist.

[0026] Weiterhin weist die Gehäuseunterseite an ihren Seitenflächen jeweils eine Ausnehmung auf. Die Ausnehmung selber dient der Aufnahme der an der Stütze umlaufenden Kante, sodass diese sich optisch, harmonisch und plan in das Gesamterscheinungsbild des Werkzeugkoffers eingliedern lässt. Zwischen der Ausnehmung und einer Außenseitenoberfläche der Seitenfläche und der ausgeklappten Stütze ist ein formschlüssiger Anschlag ausbildbar. Dies bedeutet, dass die Stütze in dem Übergangsbereich zu einem formschlüssigen Anschlag bringbar ist, wobei der Formschluss durch den Übergang von Ausnehmung zur Außenseitenfläche und der Stütze selbst ausgebildet ist.

[0027] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante weist die Stütze selbst Verstärkungsrippen auf. Die Verstärkungsrippen dienen dabei der zusätzlichen Versteifung der Stütze gegen Biegung und Torsion, sodass stets eine der geforderten Belastung angepasste und dimensionierte Stütze in einem erfindungsgemäßen Werkzeugkoffer einsetzbar ist.

[0028] Weitere Vorteile, Merkmale, Eigenschaften und Aspekte der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung. Bevorzugte Ausführungsvarianten sind in den schematischen Figuren dargestellt. Diese dienen dem einfachen Verständnis der Erfindung. Es zeigen:

Figur 1 einen erfindungsgemäßen Werkzeugkoffer mit eingeklappter Stütze in einer perspektivischen Ansicht;

Figur 2 eine weitere perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers mit und ohne Stütze;

Figur 3 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers in Stützposition;

Figur 4 eine perspektivische Ansicht des erfindungs-

gemäßen Werkzeugkoffers in Stützposition;

5 Figur 5 eine Teilansicht mit eingeklappter Stütze und Rastmittel in Eingriff und

Figur 6 eine Teilseitenansicht des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers mit eingeklappter Stütze.

10 **[0029]** In den Figuren werden für gleiche oder ähnliche Bauteile dieselben Bezugszeichen verwendet, auch wenn eine wiederholte Beschreibung aus Vereinfachungsgründen entfällt.

15 **[0030]** Figur 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Werkzeugkoffer 1 in einer perspektivischen Ansicht. Der Werkzeugkoffer 1 weist ein Gehäuseoberteil 2 und ein Gehäuseunterteil 3 auf. In der hier gezeigten Darstellungsvariante liegt allerdings das Gehäuseunterteil 3 auf die Bildebene bezogen unten. Beide Gehäuseteile sind 20 über Scharniere 4 um eine Drehachse 5 schwenkbar miteinander gekoppelt. Weiterhin weist der Werkzeugkoffer 1 an einem oberen Ende 6 eine Griffeinrichtung 7 auf, mit der er transportiert werden kann. Erfindungsgemäß hat der Werkzeugkoffer 1 zusätzlich eine Stütze 8, wobei 25 die Stütze 8 an dem Gehäuseunterteil 3 angeordnet ist. Die Stütze 8 ist mit dem Gehäuseunterteil 3 um eine Schwenkachse 9 drehbar gekoppelt.

30 **[0031]** An einer Standfußseite 10 des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers 1 sind weiterhin Standfüße 11 angeordnet, wobei die Standfüße 11 des Gehäuseunterteils 3 in Verbindung mit der Stütze 8 selbst als Rastmittel ausgebildet sind. Weiterhin ist eine Griffleiste 12 an der Standfußseite 10 an der Stütze 8 angeordnet, wobei die Griffleiste 12 im Wesentlichen zwischen den Standfüßen 35 11 in Längsrichtung 13 zumindest abschnittsweise über die gesamte Länge der Standfußseite 10 verläuft. Weiterhin angeordnet sind an der Gehäuseunterteilaufßenfläche 14 Abstandhalter 15, die bei Aufliegen auf einer Auflagefläche ein Verkratzen der Gehäuseunterteilaufßenfläche 14 vermeiden. Weiterhin sind mehrere Werkzeugkoffer über die Abstandhalter 15 stapelbar.

40 **[0032]** Figur 2 zeigt eine weitere perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers 1 insbesondere mit Blick auf das Gehäuseunterteil 3. Auf der linken Seite von Figur 2 ist der Werkzeugkoffer 1 mit Stütze 8 in Einklapposition gezeigt und auf der rechten Seite ohne die Stütze 8. Zu erkennen ist an dem Gehäuseunterteil 3 eine Vertiefung 16, die sich hier darstellt über circa die Hälfte der Gehäuseunterteilaufßenfläche 14 erstreckt. Mit aufgesetzter Stütze 8 ergibt sich ein harmonisches Bild, sodass sich die Stütze 8 im Wesentlichen plan an das Gehäuseunterteil 3, insbesondere die Gehäuseunterteilaufßenfläche 14 angliedert. Weiterhin ist an einer Seitenfläche 17 des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers 1 eine Ausnehmung 18 ausgebildet, in die ebenfalls eine die Stütze 8 umlaufende Kante 19 derart eingliederbar ist, dass sich ein harmonisches und ebenes bzw. planes Gesamtbild der Seitenfläche 17 bei einge-

setzter Stütze 8 in Einklapposition ergibt.

[0033] Ferner ist in Figur 2 auf der linken Darstellung gezeigt, dass an der Darstellung des Werkzeugkoffers mit Stütze an der Stütze zwei Fortsätze 81 ausgebildet sind. Die Fortsätze 81 kommen bei ausgeklappter Stütze an der Gehäuseunterteilaußenfläche 14 zur Anlage, so dass nicht die gesamte Längskante 82 der Stütze 81 an der Gehäuseunterteilaußenfläche 14 zur Anlage kommt und diese dadurch verkratzen würde. Die Fortsätze 81 halten somit bei ausgeklappter Stütze die Längskante 82 in einem Abstand zur Gehäuseunterteilaußenfläche 14.

[0034] Figur 3 zeigt einen erfindungsgemäßen Werkzeugkoffer 1 in einer Seitenansicht in Stützposition. Hierzu ist die Stütze 8 selbst in eine Gebrauchsposition verbracht, sodass der erfindungsgemäße Werkzeugkoffer 1 über sein Gehäuseoberteil 2 auf einer hier nicht näher dargestellten Arbeitsoberfläche aufliegt und sich über die Stütze 8 ebenfalls auf dieser hier nicht näher gezeigten Arbeitsoberfläche abstützt. Insbesondere kommt die Stütze 8 dabei mit der Griffleiste 12 auf der hier nicht näher dargestellten Oberfläche zur Anlage, sodass ebenfalls die umlaufende Kante 19 bzw. die Stütze 8 vor Brüchen oder ungewollten Spannungen geschützt ist. Die Griffleiste 12 ist in einfacher Ausführung als leistenförmiger Fortsatz ausgebildet und verhindert bei Aufstellen der Stütze ein Verkratzen der Stütze. Ferner verstellt die Griffleiste 12 die Stütze durch die im Querschnitt T-förmige Anordnung.

[0035] Die Ausnehmung 18 der Seitenfläche 17 ist weiterhin derart im Koppelungsbereich ausgebildet, dass die Stütze 8 in Gebrauchsposition an einem Übergang 20 der Ausnehmung 18 zu der Außenseitenfläche 21 formschlüssig zur Anlage kommt. Ein weiteres Aufklappen der Stütze 8 wäre mithin nicht möglich. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Stütze 8 sich nicht in Gebrauchsposition weiter aufklappen kann, bzw. zum Verbringen der Stütze 8 in die Gebrauchsposition diese nicht überklappt werden kann. Der Öffnungswinkel α beträgt vorzugsweise, wie hier dargestellt, zwischen 110 und 160°.

[0036] Figur 4 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers 1 in geöffneter Stützposition. Weiterhin gut zu erkennen ist, dass die Innenseite 22 des Gehäuseunterteils 3 mit Verstärkungsrippen 23 ausgebildet ist. Hierdurch kann individuell auf die jeweilige Belastung des Gehäuseunterteils 3 durch Ausnehmung 18 und Konstruktion eingegangen werden. Ebenfalls kann durch Wahl der Höhe 24 der Rippen auf verschiedene Einleger zur Aufnahme von hier nicht näher dargestelltem Werkzeug reagiert werden.

[0037] Ebenso sind an der umlaufenden Kante 19 der Stütze 8 zwei Zungen 25 ausgebildet, wobei die Zungen 25 zum Eingriff mit dem als Rastmittel ausgebildeten Standfuß 11 des Gehäuseunterteils 3 in der Einklapposition bringbar sind. Hierzu weisen die Zungen 25 Ausnehmungen 26 auf, um einen formschlüssigen Eingriff mit einer in Figur 5 dargestellten Verdickung 27 eines Steges 28 des als Rastmittel ausgebildeten Standfußes 11 koppelbar sind.

[0038] Weiterhin in Figur 5 ist ein Scharnier 83 dargestellt, dass das Gehäuseoberteil 2 und das Gehäuseunterteil 3 miteinander koppelt. Das Scharnier 83 kann beispielsweise in das Gehäuseoberteil 2 und das Gehäuseunterteil 3 eingegossen sein, es kann jedoch auch nachträglich durch formschlüssigen, insbesondere kraftschlüssigen Eingriff in Schlitze im Gehäuseoberteil 2 und Gehäuseunterteil 3 eingebracht werden, wobei das Gehäuseoberteil 2 und Gehäuseunterteil 3 aus Plastik sind und das Scharnier 83 aus Metall ausgebildet ist. Damit die nicht näher dargestellten Scharnierstifte, die sich innerhalb des Scharniers 83 befinden, nicht in axialer Richtung aus dem Scharnier 83 herausrutschen können, ist ein Sperrfortsatz 84, hier dargestellt an der Gehäuseoberseite ausgebildet, der verhindert, dass der nicht näher dargestellte Scharnierstift in axialer Richtung aus dem Scharnier 83 herausrutscht. Der Sperrfortsatz kann jedoch auch an dem Gehäuseunterteil 3 ausgebildet sein. Vorteilig ist, dass der Sperrfortsatz insbesondere mit dem Herstellungsverfahren von Gehäuseoberteil 2 oder Gehäuseunterteil 3 direkt einstückig ausgebildet wird. Hierdurch wird gewährleistet, dass auch bei jahrelanger intensiver Nutzung die Scharniere 4 stets ihre volle Funktionsfähigkeit gewährleisten. Weiterhin bevorzugt ist der Sperrfortsatz 84 an jeder Seite des Scharniers 83 angeordnet, so dass der Scharnierstift nicht zu einer Seite in axialer Richtung aus dem Scharnier 83 herausrutschen kann.

[0039] Figur 6 zeigt noch einmal eine Detailansicht des erfindungsgemäßen Werkzeugkoffers 1 mit eingeklappter Stütze 8. Gut zu erkennen ist, dass an der Seitenfläche 17 des Gehäuseunterteils 3 ein Übergang 20 zwischen Außenseitenoberfläche 21 und Vertiefung 16 ausgebildet ist, an dem die Stütze 8 in ausgeklappter Gebrauchsposition formschlüssig zur Anlage kommt.

Bezugszeichen:

[0040]

- 1 - Werkzeugkoffer
- 2 - Gehäuseoberteil
- 3 - Gehäuseunterteil
- 4 - Scharniere
- 5 - Drehachse zu 1
- 6 - oberes Ende
- 7 - Griffleinrichtung
- 8 - Stütze
- 9 - Schwenkachse zu 8
- 10 - Standfußseite
- 11 - Standfuß
- 12 - Griffleiste
- 13 - Längsrichtung zu 10
- 14 - Gehäuseunterteilaußenfläche
- 15 - Abstandhalter
- 16 - Vertiefung
- 17 - Seitenfläche
- 18 - Ausnehmung

19 - umlaufende Kante
 20 - Übergang
 21 - Außenseitenoberfläche
 22 - Innenseite zu 3
 23 - Verstärkungsrippe
 24- Höhe zu 23
 25 - Zunge
 26 - Ausnehmung zu 25
 27 - Verdickung
 28 - Steg
 81 - Fortsatz
 82 - Längskante zu 8
 83 - Scharnier
 84 - Sperrfortsatz
 α - Winkel

bildet ist.

Patentansprüche

1. Werkzeugkoffer (1) zur Aufnahme und zum Transport von Handwerkzeugen, insbesondere zur Aufnahme von Knarren, Schraubendrehern oder anderen Handwerkzeugen, wobei der Werkzeugkoffer (1) eine Verschlusseinrichtung, ein Gehäuseoberteil (2) und ein Gehäuseunterteil (3) aufweist, wobei das Gehäuseoberteil (2) und das Gehäuseunterteil (3) um eine Drehachse (5) schwenkbar miteinander gekoppelt sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Gehäuseunterteil (3) eine relativ zu dem Gehäuseunterteil (3) schwenkbare Stütze (8) angeordnet ist, mit welcher das Gehäuseunterteil (3) in einer Stützposition abstützbar ist. 20
2. Werkzeugkoffer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schwenkachse (9) der Stütze (8) parallel zu der Drehachse (5) des Werkzeugkoffers (1) verläuft. 30
3. Werkzeugkoffer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (8) in einer Einklapposition und/oder einer Gebrauchsposition über eine formschlüssige Verbindung arretierbar ist. 40
4. Werkzeugkoffer nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (8) zusätzlich über eine reibschlüssige Verbindung justierbar und/oder arretierbar ist. 45
5. Werkzeugkoffer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (8) in einer Einklapposition über entriegelbare Rastmittel fixierbar ist. 50
6. Werkzeugkoffer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer Standfußseite (10) Standfüße (11) angeordnet sind, wobei mindestens ein Standfuß (11) als Rastmittel ausge- 55
7. Werkzeugkoffer nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Standfuß (11) zumindest bereichsweise als Steg (28) ausgebildet ist, wobei an der Stütze (8) mindestens eine Zunge (25) ausgebildet ist und in einer Einklapposition die Zunge (25) und der Steg (28) formschlüssig in Eingriff bringbar sind. 5
8. Werkzeugkoffer (1) nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (8) an der Standfußseite (10) einen Griff aufweist, wobei der Griff in Längsrichtung (13) der Standfußseite (10) vorzugsweise mindestens über die Hälfte der Standfußseite (10) verläuft. 15
9. Werkzeugkoffer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (8) auf einer Vertiefung (16) des Gehäuseunterteils (3) angeordnet ist, wobei die Stütze (8) in Einklapposition mit der Gehäuseunterteilaußfläche (14) im Wesentlichen eine plane Oberfläche bildet. 20
10. Werkzeugkoffer nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (8) an der Standfußseite (10) und den daran angrenzenden Seitenflächen (17) eine zumindest abschnittsweise umlaufende Kante (19) aufweist. 25
11. Werkzeugkoffer nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an jeweils einem Ende der umlaufenden Kante (19) ein Scharnierfortsatz ausgebildet ist, wobei der Scharnierfortsatz in Aufnahmöffnungen des Gehäuseunterteils (3) schwenkbar in Eingriff bringbar ist. 30
12. Werkzeugkoffer nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuseunterseite (3) an den Seitenflächen (17) jeweils eine Ausnehmung (18) aufweist, wobei zwischen einem Übergang (20) von Ausnehmung (18) zu Außenseitenfläche (21) und der ausgeklappten Stütze (8) ein formschlüssiger Anschlag ausbildbar ist. 40
13. Werkzeugkoffer nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stütze (8) Verstärkungsrippen aufweist. 45

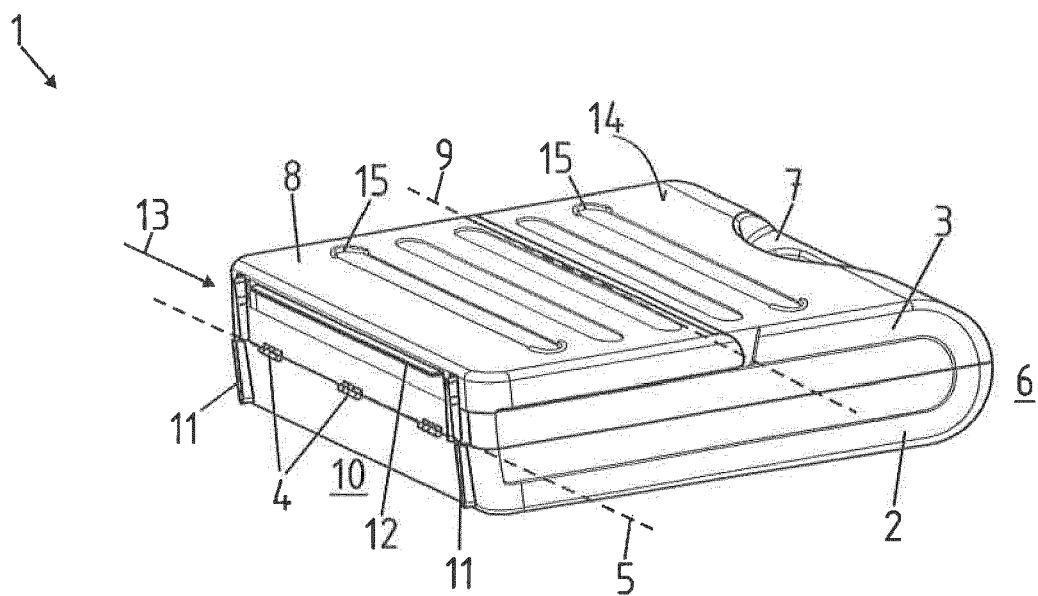


Fig. 1

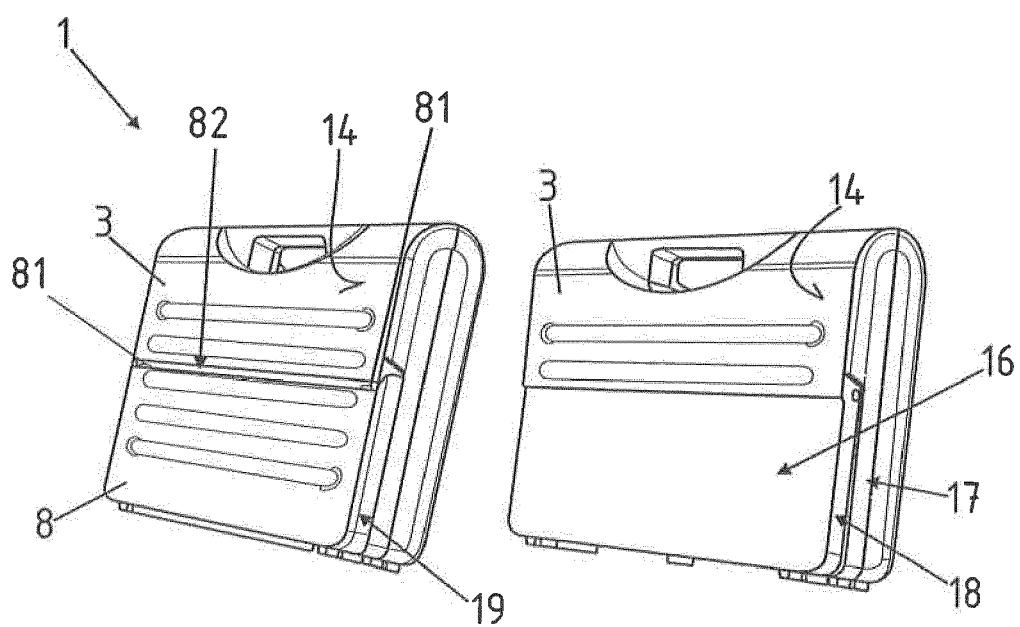


Fig. 2

Fig. 3

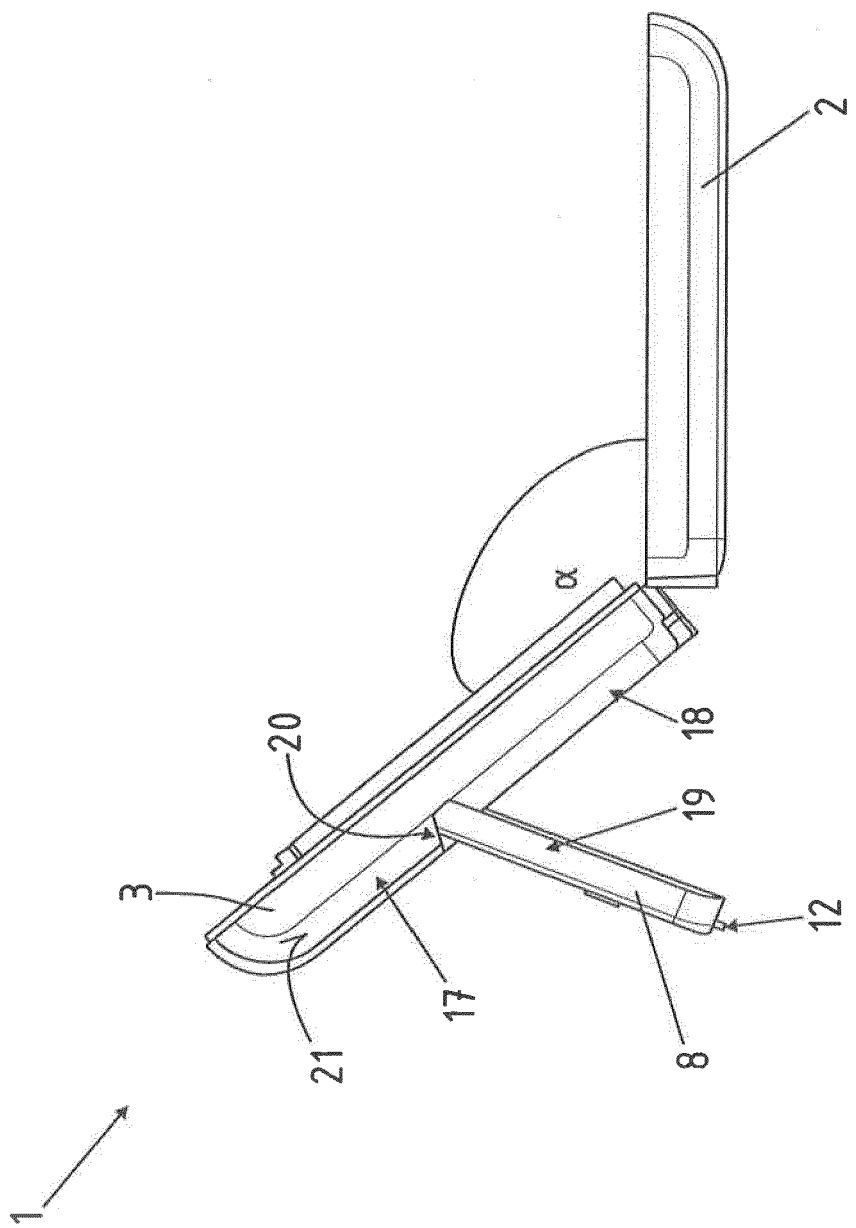
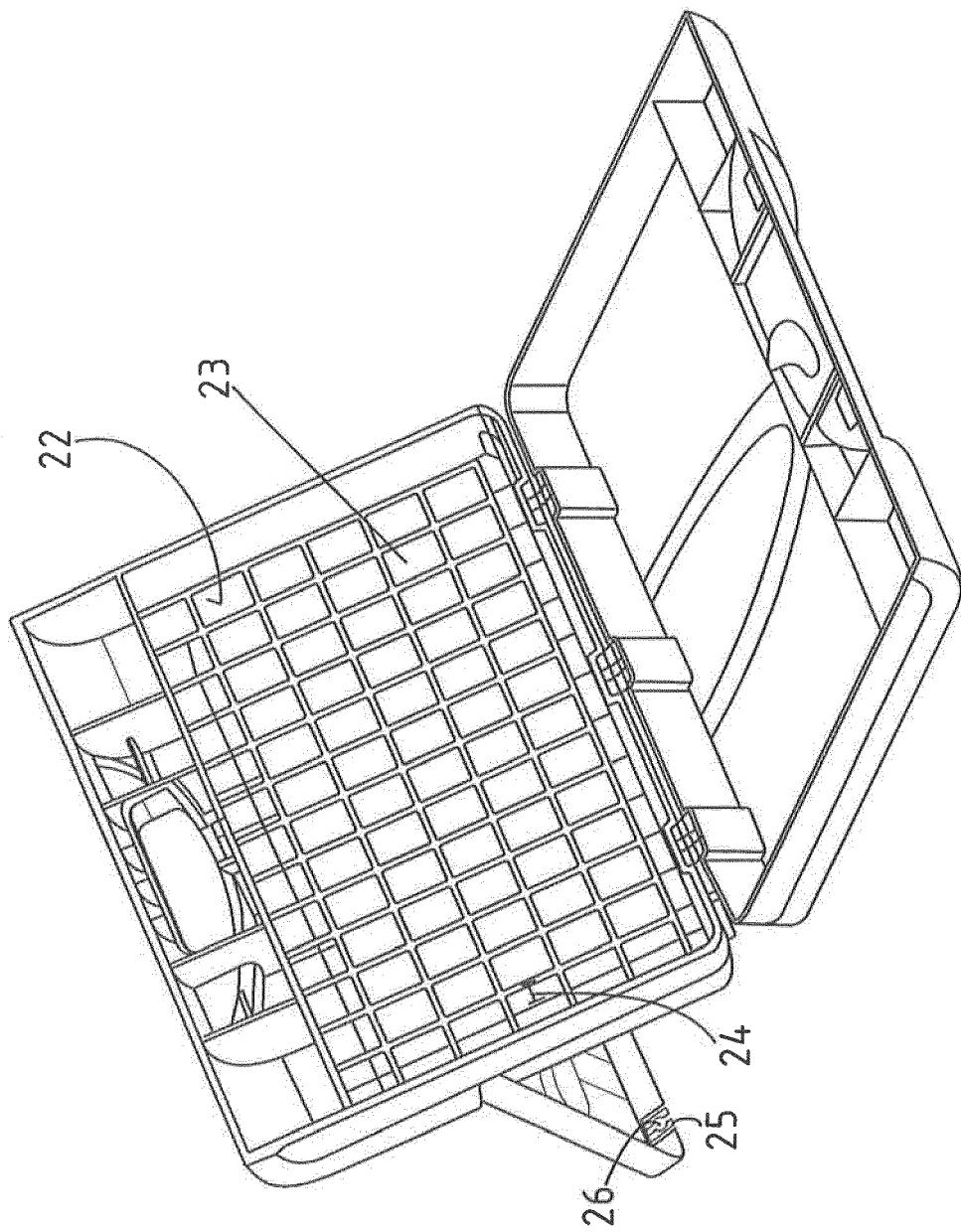


Fig. 4



1

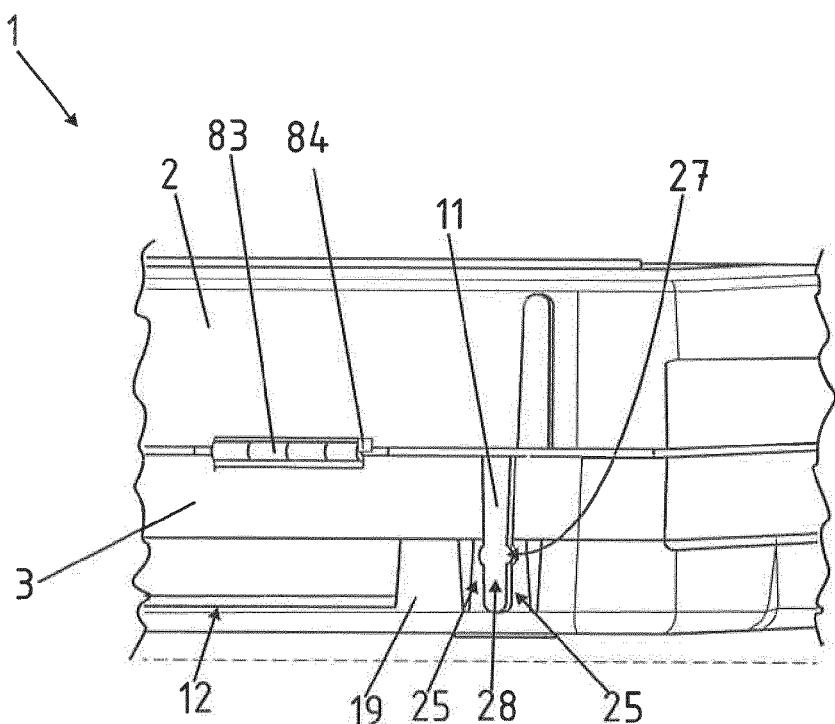


Fig. 5

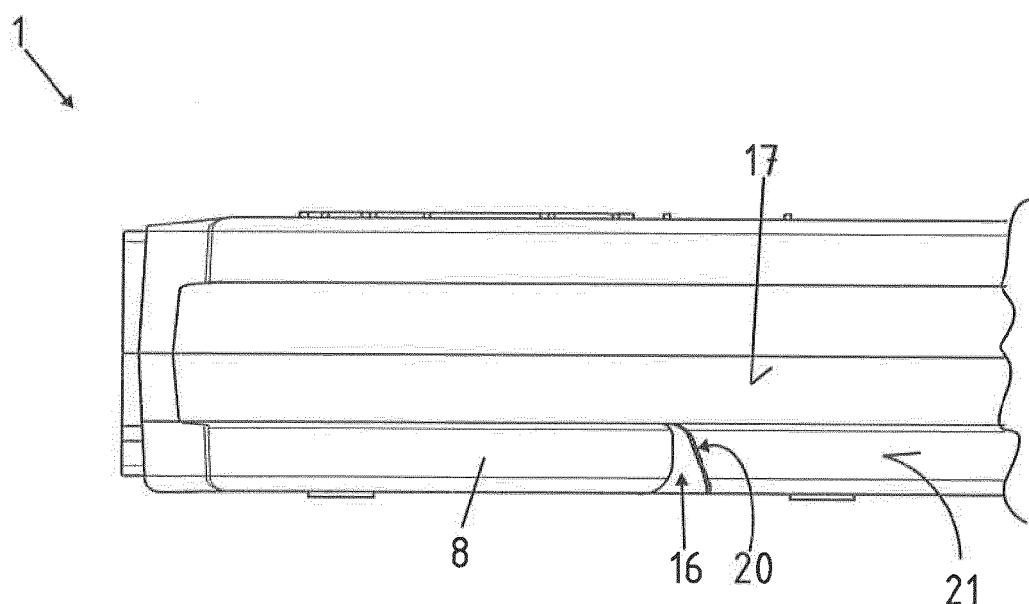


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 16 0347

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 291 467 A1 (TONTARELLI SERGIO) 17. November 1988 (1988-11-17) * Abbildung 2 *	1-13	INV. B25H3/02
X	----- CH 330 022 A (SCHOPEN SCHUERCH CLAIRE [CH]) 31. Mai 1958 (1958-05-31) * Seite 2, Zeilen 31-34 * * Seite 1, Zeilen 38-40 * * Seite 1, Zeilen 53-56; Abbildungen *	1-8	
X	----- US 6 811 006 B1 (MUNDEL ADRIAN O [US]) 2. November 2004 (2004-11-02) * Abbildung 4 *	1-6,9-13	
X	----- US 4 934 549 A (ALLEN DENISE [US]) 19. Juni 1990 (1990-06-19) * Abbildungen *	1	
X	----- US 2004/107878 A1 (PODD GEORGE O [US] ET AL) 10. Juni 2004 (2004-06-10) * Abbildungen *	1	
X, P	----- US 2011/266176 A1 (STILL RUSSELL F [US]) 3. November 2011 (2011-11-03) * Abbildungen 2,9 *	1-13	B25H
X	----- US 6 186 343 B1 (BROWN JULIAN FRANCIS [GB]) 13. Februar 2001 (2001-02-13) * Abbildung 3 *	1-6	
X	----- US 1 800 186 A (SHRIVER HARRY P) 7. April 1931 (1931-04-07) * Spalte 2, Zeilen 41-45; Abbildung 2 *	1,2	
X	----- US 2011/036965 A1 (ZHANG SHI-PEI [CN] ET AL) 17. Februar 2011 (2011-02-17) * Abbildungen *	1-13	
	----- ----- -----	-/-	
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	15. August 2012	Popma, Ronald
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			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 12 16 0347

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
A	US 2007/033858 A1 (MARINO STEVEN [US]) 15. Februar 2007 (2007-02-15) * Absatz [0037]; Abbildungen 1,5 * -----	1	
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 15. August 2012	Prüfer Popma, Ronald
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE <p>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</p> <p>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</p>			

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

EP 12 16 0347

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.

15-08-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0291467	A1	17-11-1988	EP IT JP US	0291467 A1 211264 Z2 63224998 A 5068987 A		17-11-1988 06-03-1989 20-09-1988 03-12-1991
CH 330022	A	31-05-1958		KEINE		
US 6811006	B1	02-11-2004		KEINE		
US 4934549	A	19-06-1990		KEINE		
US 2004107878	A1	10-06-2004		KEINE		
US 2011266176	A1	03-11-2011		KEINE		
US 6186343	B1	13-02-2001	IT US	MI990040 U1 6186343 B1		25-07-2000 13-02-2001
US 1800186	A	07-04-1931		KEINE		
US 2011036965	A1	17-02-2011	CN US	101991309 A 2011036965 A1		30-03-2011 17-02-2011
US 2007033858	A1	15-02-2007		KEINE		