



(11) **EP 3 332 921 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.06.2018 Patentblatt 2018/24**

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

(21) Anmeldenummer: **16202809.6**

(22) Anmeldetag: **08.12.2016**

(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**

(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**  
**9494 Schaan (LI)**

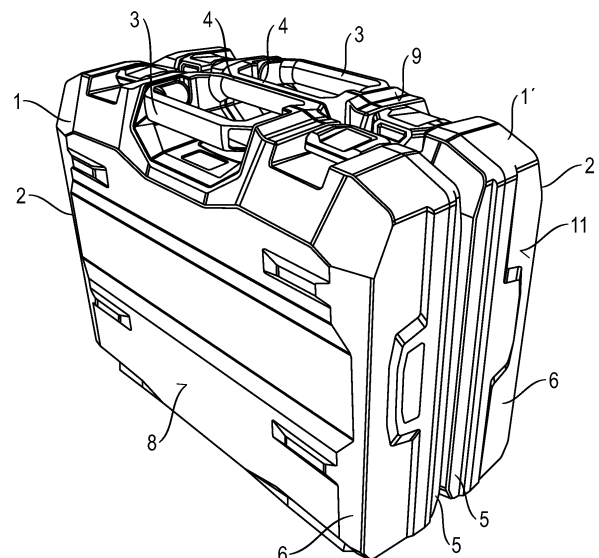
(72) Erfinder:  
• **Karlsson, Kenth**  
**88142 Wasserburg (DE)**  
• **Kindler, Simon**  
**80639 München (DE)**  
• **Tullney, Heiko**  
**21521 Aumühle (DE)**

(74) Vertreter: **Hilti Aktiengesellschaft**  
**Corporate Intellectual Property**  
**Feldkircherstrasse 100**  
**Postfach 333**  
**9494 Schaan (LI)**

(54) **BEHÄLTER FÜR WERKZEUGMASCHINE**

(57) Behälter, insbesondere ein Koffer, zur Aufbewahrung und Transport wenigstens einer Werkzeugmaschine, enthaltend eine Schalenvorrichtung mit einem ersten Schalenelement und einem zweiten Schalenelement zur Bildung eines Hohraums für die Aufnahme der wenigstens einen Werkzeugmaschine, wobei das erste Schalenelement eine erste Seitenfläche und das zweite Schalenelement eine zweite Seitenfläche enthält; und einem ersten Handgriff, der um eine Drehachse zwischen einer ersten Position zum Tragen des Behälters und einer zweiten Position reversibel bewegbar ist, wobei sich der erste Handgriff in der ersten Position in einer ersten Ebene erstreckt und sich der erste Handgriff in der zweiten Position in einer zweiten Ebene erstreckt und wobei die erste und zweite Ebene orthogonal zueinander angeordnet sind. Ein zweiter Handgriff ist im Bereich der ersten Seitenfläche vorgesehen, welcher sich im Wesentlichen in einer dritten Ebene sowie in der zweiten Ebene erstreckt, wobei die dritte Ebene im Wesentlichen parallel zu der ersten Ebene und der ersten Seitenfläche verläuft.

**Fig. 1**



**EP 3 332 921 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Behälter, insbesondere ein Koffer, zur Aufbewahrung und Transport wenigstens einer Werkzeugmaschine, enthaltend eine Schalenvorrichtung mit einem ersten Schalenelement und einem zweiten Schalenelement zur Bildung eines Hohlraums für die Aufnahme der wenigstens einer Werkzeugmaschine, wobei das erste Schalenelement eine erste Seitenfläche und das zweite Schalenelement eine zweite Seitenfläche enthält; und einem ersten Handgriff, der um eine Drehachse zwischen einer ersten Position zum Tragen des Behälters und einer zweiten Position reversibel bewegbar ist, wobei sich der erste Handgriff in der ersten Position in einer ersten Ebene erstreckt und sich der erste Handgriff in der zweiten Position in einer zweiten Ebene erstreckt und wobei die erste und zweite Ebene orthogonal zueinander angeordnet sind.

**[0002]** Werkzeugmaschinen, wie beispielsweise Bohrhämmer, können in einem Behälter, insbesondere in Ausgestaltung eines Koffers, aufbewahrt und transportiert werden. Derartige Koffer gemäß dem Stand der Technik weisen dabei einen Handgriff an einer Oberseite des Koffers auf. Mit Hilfe dieses Handgriffs kann der Koffer von einem Anwender gehalten und/oder getragen werden.

**[0003]** Als problematisch hat sich jedoch die Situation herausgestellt, bei der zwei Koffer gleichzeitig mit lediglich einer Hand des Anwenders getragen werden soll. Die Anordnung bzw. Positionierung des Handgriffs an dem Koffer gemäß dem Stand der Technik erlaubt dabei nur einen unzureichenden Tragekomfort für den Anwender dar. Darüber hinaus kann das Transportieren (Tragen) von zwei Koffern gemäß dem Stand der Technik mit nur einer Hand einen Unsicherheitsfaktor bedeuten, da insbesondere bei einer schweren Last die Koffer aus der Hand rutschen und zu Boden fallen können. Eine derartige Situation kann speziell auf einer Baustelle vorkommen, wenn vier Werkzeugmaschinen in vier einzelnen Koffern durch nur einen Anwender getragen werden. Wenn sich die Koffer unbeabsichtigter Weise aus der Hand des Anwenders lösen und zu Boden fallen, können die Koffer selbst sowie die Werkzeugmaschinen im Inneren des Koffers beschädigt werden.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen Behälter, insbesondere ein Koffer, zur Aufbewahrung und Transport wenigstens einer Werkzeugmaschine bereitzustellen, mit dem das vorstehend beschriebene Problem gelöst und insbesondere die Sicherheit bei dem Transport von zwei Koffern mit lediglich einer Hand zu erhöhen.

**[0005]** Die Aufgabe wird gelöst durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Gegenstands sind in den abhängigen Ansprüchen enthalten.

**[0006]** Die Aufgabe wird gelöst durch das Bereitstellen eines Behälters, insbesondere ein Koffer, zur Aufbewahrung und Transport wenigstens einer Werkzeugmaschi-

ne, enthaltend eine Schalenvorrichtung mit einem ersten Schalenelement und einem zweiten Schalenelement zur Bildung eines Hohlraums für die Aufnahme der wenigstens einer Werkzeugmaschine, wobei das erste Schalenelement eine erste Seitenfläche und das zweite Schalenelement eine zweite Seitenfläche enthält; und einem ersten Handgriff, der um eine Drehachse zwischen einer ersten Position zum Tragen des Behälters und einer zweiten Position reversibel bewegbar ist, wobei sich der erste Handgriff in der ersten Position in einer ersten Ebene erstreckt und sich der erste Handgriff in der zweiten Position in einer zweiten Ebene erstreckt und wobei die erste und zweite Ebene orthogonal zueinander angeordnet sind.

**[0007]** Erfindungsgemäß ist ein zweiter Handgriff im Bereich der ersten Seitenfläche vorgesehen, welcher sich im Wesentlichen in einer dritten Ebene sowie in der zweiten Ebene erstreckt, wobei die dritte Ebene im Wesentlichen parallel zu der ersten Ebene und der ersten Seitenfläche verläuft. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung und Anordnung des ersten sowie zweiten Handgriffs kann ein erster Behälter und ein zweiter Behälter so zueinander positioniert bzw. in Verbindung gebracht werden, dass ein Anwender auf einfache Art und Weise mit lediglich einer Hand sowohl den zweiten Handgriff des ersten Behälters als auch den zweiten Handgriff des zweiten Behälters umgreifen kann. Hierdurch können auf vorteilhafte Weise beide Koffer mit einer einzigen Hand relativ bequem und mit einer sicheren Handhabung getragen werden.

**[0008]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann vorgesehen sein, dass der zweite Handgriff an einer Kontaktfläche eine Verbindungsvorrichtung enthält zum wiederlösbaren Verbinden der Kontaktfläche des zweiten Handgriffs eines ersten Behälters mit einer Kontaktfläche des zweiten Handgriffs eines zweiten Behälters. Hierdurch kann eine nahezu lückenlose bzw. enge Verbindung der beiden zweiten Handgriffe erzeugt werden, wodurch die Möglichkeit des Einklemmens der Hand oder eines Fingers zwischen den beiden zweiten Handgriffen eines ersten und zweiten Behälters beim Anheben und Tragen der beiden Behälter reduziert wird.

**[0009]** Entsprechend einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Verbindungsvorrichtung wenigstens ein Nut-und-Feder-System enthält, sodass die Kontaktfläche des zweiten Handgriffs des ersten Behälters mit der Kontaktfläche des zweiten Handgriffs des zweiten Behälters wiederlösbar verbunden werden kann. Hierdurch kann die Verbindungsvorrichtung zum wiederlösbaren Verbinden von zwei Behältern mittels der zweiten Handgriffe auf einfache Art und Weise realisiert werden.

**[0010]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann vorgesehen sein, dass im Bereich des ersten und zweiten Handgriffs wenigstens ein Informationsausgabeelement zur Ausgabe wenigstens eines Parameters einer in dem Behälter positionier-

baren Werkzeugmaschine enthalten ist. Hierdurch ist auf einfache Art und Weise eine Möglichkeit gegeben, um Informationen über den vorgesehenen Inhalt des Behälters zu erhalten, ohne den Behälter zu öffnen. Es ist dabei auch möglich, dass das Informationsausgabeelement wiederlösbar mit dem Behälter verbunden ist, sodass ein Informationsausgabeelement gegen ein zweites Informationsausgabeelement ausgetauscht werden kann. Dies ist besonders vorteilhaft, wenn sich der Inhalt des Behälters ändert.

**[0011]** Entsprechend einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass im Bereich der ersten, zweiten, dritten, vierten, fünften und/oder sechsten Seitenfläche wenigstens ein Informationsausgabeelement zur Ausgabe wenigstens eines Parameters einer in dem Behälter positionierbaren Werkzeugmaschine enthalten ist. Hierdurch kann sichergestellt werden, dass das Informationsausgabeelement von nahezu allen Seiten ablesbar ist.

**[0012]** Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann vorgesehen sein, dass das Informationsausgabeelement wenigstens ein Bestandteil eines RFID-System oder NFC-Systems enthält. Hierdurch ist eine maschinenlesbare bzw. codierte Beschreibung des Inhalts des Behälters gegeben.

**[0013]** Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Figurenbeschreibung. In den Figuren sind verschiedene Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung dargestellt. Die Figuren, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmässigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

**[0014]** Es zeigen:

- Fig. 1 einen ersten erfindungsgemäßen Behälter und einen zweiten erfindungsgemäßen Behälter, welche miteinander verbunden sind;
- Fig. 2 eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Behälters mit einem zweiten Handgriff;
- Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Behälters mit dem zweiten Handgriff;
- Fig. 4 eine weitere perspektivische Ansicht des erfindungsgemäßen Behälters mit ersten und zweiten Handgriff;
- Fig. 5 eine Ansicht auf eine dritte Seitenfläche des erfindungsgemäßen Behälters;
- Fig. 6 eine Detailansicht auf den ersten und zweiten Handgriff eines ersten erfindungsgemäßen Behälters und auf den ersten und zweiten Handgriff eines zweiten erfindungsgemäßen Behälters; und

Fig. 7 eine weitere Detailansicht auf den ersten und zweiten Handgriff eines ersten erfindungsgemäßen Behälters.

#### 5 Ausführungsbeispiele:

**[0015]** In den Figuren 1 bis 5 ist ein Behälter 1 in Form eines Koffers zur Aufbewahrung und für den Transport einer Werkzeugmaschine dargestellt. Bei der Werkzeugmaschine kann es sich um einen Bohrerhammer oder dergleichen handeln. Die Werkzeugmaschine ist in den Figuren nicht dargestellt.

**[0016]** Der als Koffer ausgestaltete Behälter 1 enthält im Wesentlichen eine Schalenvorrichtung 2, einen ersten Handgriff 3 und einen zweiten Handgriff 4.

**[0017]** Die Schalenvorrichtung 2 enthält wiederum ein erstes Schalenelement 5 und ein zweites Schalenelement 6. Des Weiteren enthält die Schalenvorrichtung 2 eine erste Seitenfläche 7, zweite Seitenfläche 8, dritte Seitenfläche 9, vierte Seitenfläche 10, fünfte Seitenfläche 11 und sechste Seitenfläche 12.

**[0018]** Das erste Schalenelement 5 enthält dabei die erste Seitenfläche 7 und das zweite Schalenelement 6 enthält die zweite Seitenfläche 8.

**[0019]** Das erste Schalenelement 5 und zweite Schalenelement 6 sind mittels einer Scharniereinrichtung 13 so miteinander verbunden, dass die beiden Schalenelemente 5, 6 um eine gemeinsame Schwenkachse M geschwenkt werden können. Hierdurch kann die Schalenvorrichtung 2 bzw. der als Koffer ausgestaltete Behälter 1 geöffnet und geschlossen werden. Wenn nämlich der Koffer 1 geschlossen ist, liegen die beiden Schalenelemente 5, 6 aneinander an, sodass ein Hohlraum zur Aufnahme der Werkzeugmaschine zwischen den beiden Schalenelementen 5, 6 bzw. im Inneren der Schalenvorrichtung 2 entsteht. Zur Sicherung des geschlossenen Zustands der Schalenvorrichtung 2 bzw. des als Koffer ausgestalteten Behälters 1 ist ein erstes Verschlusselement 14 und zweites Verschlusselement 15 an der dritten Seitenfläche 9 vorgesehen. Sowohl das erste als auch das zweite Verschlusselement 14, 15 ist jeweils als Schnappverschluss ausgebildet.

**[0020]** Der erste Handgriff 3 enthält im Wesentlichen einen Bügel 16, der mittels eines ersten Drehpunkts 17a und zweiten Drehpunkts 17b zwischen einer ersten und zweiten Position reversibel um eine Drehachse R in Drehrichtung C und D schwenkbar ist. Wenn der Bügel 16 sich in der ersten Position befindet, erstreckt sich der Bügel 16 in eine erste Ebene F (vgl. Fig. 7). In der ersten Position dient der erste Handgriff 3 zum Tragen des als Koffer ausgestalteten Behälters 1. Wie in der Figur 7 gezeigt, ragt der erste Handgriff 3 über die dritte Seitenfläche 9 in Richtung P hinaus, wenn sich der erste Handgriff 3 in der ersten Position befindet.

**[0021]** Um den ersten Handgriff 3 von der ersten Position (vgl. Fig. 7) in die zweite Position zu bringen, wird der Bügel 16 in Richtung C um die Drehachse R ungefähr 90° geschwenkt. Der Bügel 16 des ersten Handgriffs 3

streckt sich in der zweiten Position in eine zweite Ebene G (vgl. Fig. 6). Der Bügel 16 bzw. der erste Handgriff 3 liegt in der zweiten Position in zweiten Ebene G flach an der dritten Seitenfläche 9 an. Der erste Handgriff 3 enthält eine Federeinrichtung mit einem ersten und zweiten Federelement. Das erste Federelement und das zweite Federelement erzeugen eine Federkraft, wodurch der Bügel 16 des ersten Handgriffs 3 in der zweiten Position gehalten ist. Gegen diese Federkraft des ersten und zweiten Federelements wird der erste Handgriff 3 von der zweiten in die erste Position bewegt. Die Federkraft wirkt somit in Richtung C (vgl. Fig. 7). Weder die Federeinrichtung noch das erste und zweite Federelement sind in den Figuren gezeigt.

**[0022]** Die erste Ebene F und zweite Ebene G sind orthogonal bzw. in einem Winkel von nahezu 90° zueinander angeordnet.

**[0023]** Wenn sich der erste Handgriff 3 in der zweiten Position befindet, ist der erste Handgriff 3 platzsparend positioniert, da dieser nicht mehr von der dritten Seitenfläche 9 in Richtung P absteht.

**[0024]** Der zweite Handgriff 4 ist im Bereich der ersten Seitenfläche 7 vorgesehen und fest im oberen Bereich (in Richtung P) mit dem ersten Schalenelement 5 verbunden. Wie insbesondere in Fig. 7 dargestellt, enthält der zweite Handgriff 4 im Wesentlichen ein bügelförmiges Griffstück 18 mit einer Kontaktfläche 19. Der zweite Handgriff 4 erstreckt sich im Wesentlichen in einer dritten Ebene H sowie in der zweiten Ebene G. Die dritte Ebene H verläuft dabei parallel zu der ersten Ebene F und der ersten Seitenfläche 7. Das bügelförmige Griffstück 18 erstreckt sich somit sowohl in Richtung P in der dritten Ebene H als auch in der Richtung Q in der zweiten Ebene G. Der zweite Handgriff 4 kann folglich in Richtung Q und auch in Richtung P als Handgriff angesehen werden.

**[0025]** Die Kontaktfläche 19 des zweiten Handgriffs 4 enthält wiederum eine Verbindungsvorrichtung 20 zum wiederlösbaren Verbinden der Kontaktfläche 19 des zweiten Handgriffs 4 eines ersten Behälters 1 mit einer Kontaktfläche 19 des zweiten Handgriffs 4 eines zweiten Behälters 1'.

**[0026]** Die Verbindungsvorrichtung 20 enthält ein Nut- und-Feder-System 21, sodass die Kontaktfläche 19 des zweiten Handgriffs 4 des ersten Behälters 1 mit einer Kontaktfläche 19 eines zweiten Handgriffs 4 eines zweiten Behälters 1' wiederlösbar verbunden werden kann (vgl. Fig. 1 und 6). Hierzu wird auf bekannte Art und Weise die Feder der Kontaktfläche 19 des zweiten Handgriffs 4 des ersten Behälters 1 in eine Nut der Kontaktfläche 19 des zweiten Handgriffs 4 des zweiten Behälters 1' eingeführt. Die Kontaktfläche 19 des zweiten Handgriffs 4 des ersten Behälters 1 ist damit kraftschlüssig mit der Kontaktfläche 19 des zweiten Handgriffs 4 des zweiten Behälters 1' verbunden.

**[0027]** Wenn die Kontaktflächen 19 des zweiten Handgriffs 4 des ersten Behälters 1 mit der Kontaktfläche 19 des zweiten Handgriffs 4 des zweiten Behälters 1' verbunden ist, wird aus dem zweiten Handgriff 4 des ersten

Behälters 1 und dem zweiten Handgriff 4 des zweiten Behälters 1' ein gemeinsamer Handgriff sowohl für den ersten als auch zweiten Behälter 1, 1' gebildet. Ein Anwender kann den gemeinsamen Handgriff mit einer Hand umschließen, um hierdurch bequem und sicher den ersten und zweiten Behälter 1, 1' zusammen anzuheben. Wie in den Figuren 1 und 6 ersichtlich befinden sich der erste Handgriff 3 des ersten Behälters 1 und der erste Handgriff 3 des zweiten Behälters 1' jeweils abgeklappt und platzsparend in der zweiten Position, wenn der zweite Handgriff 4 des ersten Behälters 1 und der zweite Handgriff 4 des zweiten Behälters 1' mit den jeweiligen Kontaktflächen 19 verbunden sind und den gemeinsamen Handgriff bilden.

**[0028]** Darüber hinaus ist im Bereich des ersten und zweiten Handgriffs 3, 4 des Behälters 1 ein Informationsausgabeelement 30 zur Ausgabe wenigstens eines Parameters einer in dem Behälter 1 positionierbaren Werkzeugmaschine enthalten, vgl. Fig. 4 und 5. Das Informationsausgabeelement 30 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel mit einer schematischen Darstellung der Werkzeugmaschine, der Typenbezeichnung der Werkzeugmaschine sowie dem Namen des Herstellers ausgestaltet. Zusätzlich enthält das Informationsausgabeelement 30 noch einen zweidimensionalen Code (2D-Code) in Form eines DataMatrix-Codes. Gemäß einer anderen Ausgestaltungsform kann das Informationsausgabeelement 30 auch mit einem RFID-System und/oder NFC-System ausgestaltet sein.

**[0029]** Das Informationsausgabeelement 30 ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel an der dritten Seitenfläche 9, fünften Seitenfläche 11 und sechsten Seitenfläche 12 positioniert. Es ist jedoch auch möglich, dass das Informationsausgabeelement 30 an jeder Seitenfläche 7 bis 12 positioniert ist.

## Patentansprüche

1. Behälter (1, 1'), insbesondere ein Koffer, zur Aufbewahrung und Transport wenigstens einer Werkzeugmaschine, enthaltend

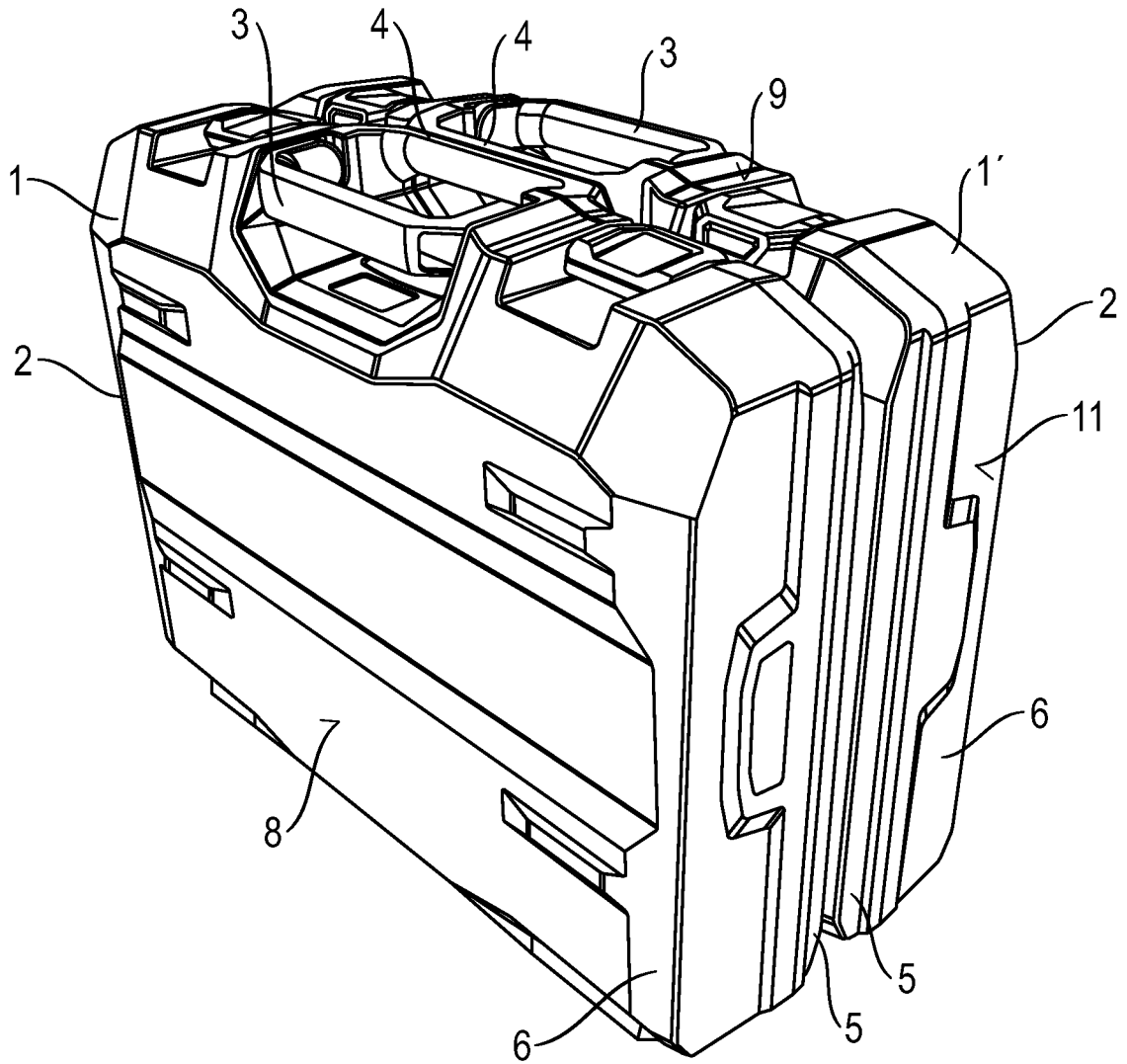
- eine Schalenvorrichtung (2) mit einem ersten Schalenelement (5) und einem zweiten Schalenelement (6) zur Bildung eines Hohlraums für die Aufnahme der wenigstens einen Werkzeugmaschine, wobei das erste Schalenelement (5) eine erste Seitenfläche (7) und das zweite Schalenelement (6) eine zweite Seitenfläche (8) enthält; und

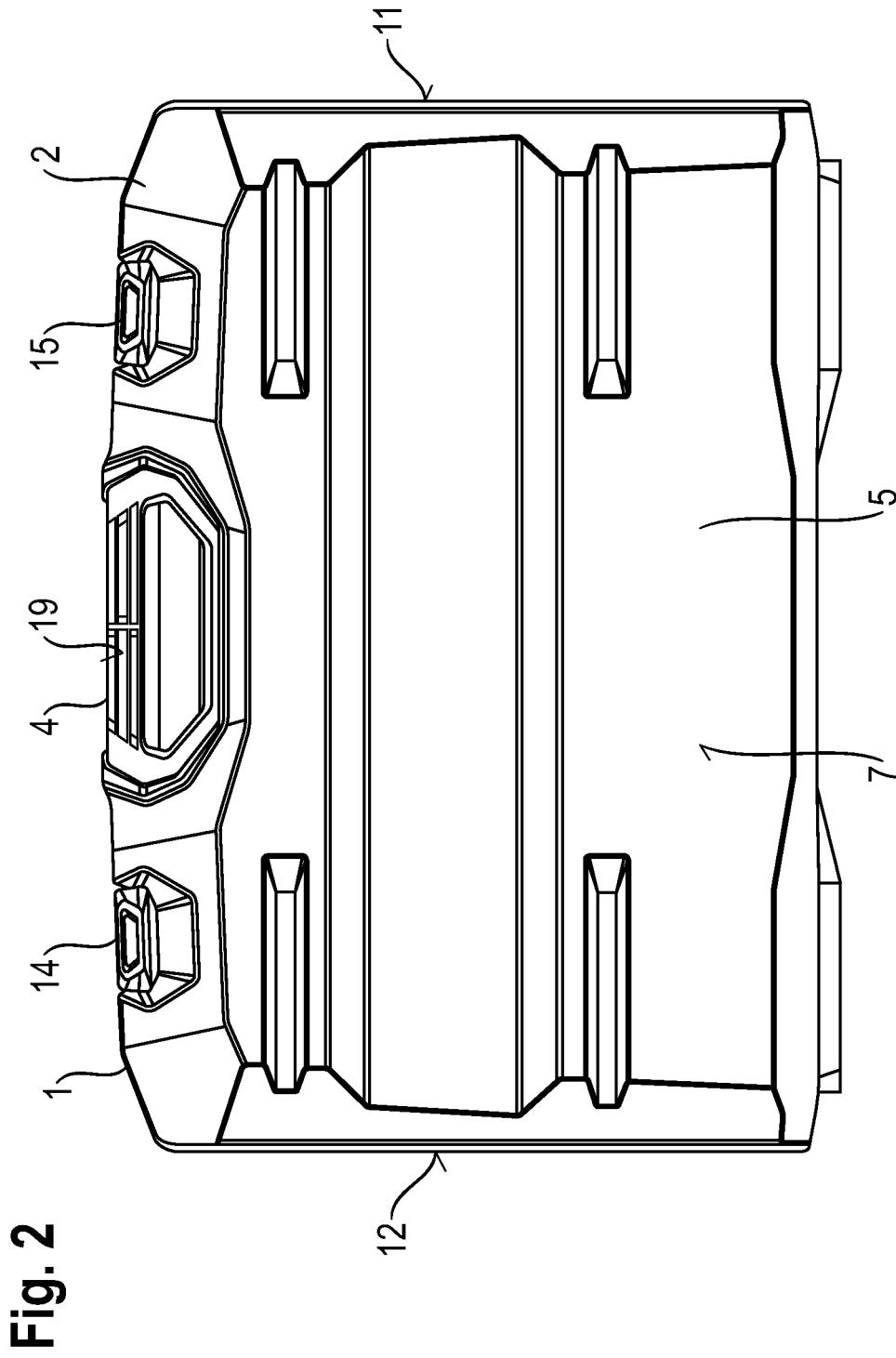
- einem ersten Handgriff (3), der um eine Drehachse (R) zwischen einer ersten Position zum Tragen des Behälters (1, 1') und einer zweiten Position reversibel bewegbar ist, wobei sich der erste Handgriff (3) in der ersten Position in einer ersten Ebene (F) erstreckt und sich der erste Handgriff (3) in der zweiten Position in einer

zweiten Ebene (G) erstreckt und wobei die erste und zweite Ebene (F), (G) orthogonal zueinander angeordnet sind,

- dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweiter Handgriff (4) im Bereich der ersten Seitenfläche (7) vorgesehen ist, welcher sich im Wesentlichen in einer dritten Ebene (H) sowie in der zweiten Ebene (G) erstreckt, wobei die dritte Ebene (H) im Wesentlichen parallel zu der ersten Ebene (F) und der ersten Seitenfläche (7) verläuft. 5  
10
2. Behälter (1, 1') nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Handgriff (4) an einer Kontaktfläche (19) eine Verbindungsvorrichtung (20) enthält zum wiederlösba- 15  
ren Verbinden der Kontaktfläche (19) des zweiten Handgriffs (4) eines ersten Behälters (1) mit einer Kontaktfläche (19) des zweiten Handgriffs (4) eines zweiten Behälters (1'). 20
3. Behälter (1, 1') nach Anspruch 2,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsvorrichtung (20) wenigstens ein Nut-und-Feder-System (21) enthält, sodass die Kontaktfläche (19) des 25  
zweiten Handgriffs (4) des ersten Behälters (1) mit der Kontaktfläche (19) des zweiten Handgriffs (4) des zweiten Behälters (1') wiederlösbar verbunden werden kann. 30
4. Behälter (1, 1') nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3,  
**dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich des ersten und zweiten Handgriffs (3), (4) wenigstens ein Informationsausgabeelement (30) zur Ausgabe 35  
wenigstens eines Parameters einer in dem Behälter (1, 1') positionierbaren Werkzeugmaschine enthalten ist.
5. Behälter (1, 1') nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, 40  
**dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der ersten, zweiten, dritten, vierten, fünften und/oder sechsten Seitenfläche (7), (8), (9), (10), (11), (12) wenigstens ein Informationsausgabeelement (30) zur Ausgabe wenigstens eines Parameters einer in dem Behälter (1, 1') positionierbaren Werkzeugmaschine enthalten ist. 45
6. Behälter (1, 1') nach Anspruch 4 oder 5, 50  
**dadurch gekennzeichnet, dass** das Informationsausgabeelement (30) wenigstens ein Bestandteil eines RFID-System oder NFC-Systems enthält. 55

Fig. 1





**Fig. 3**

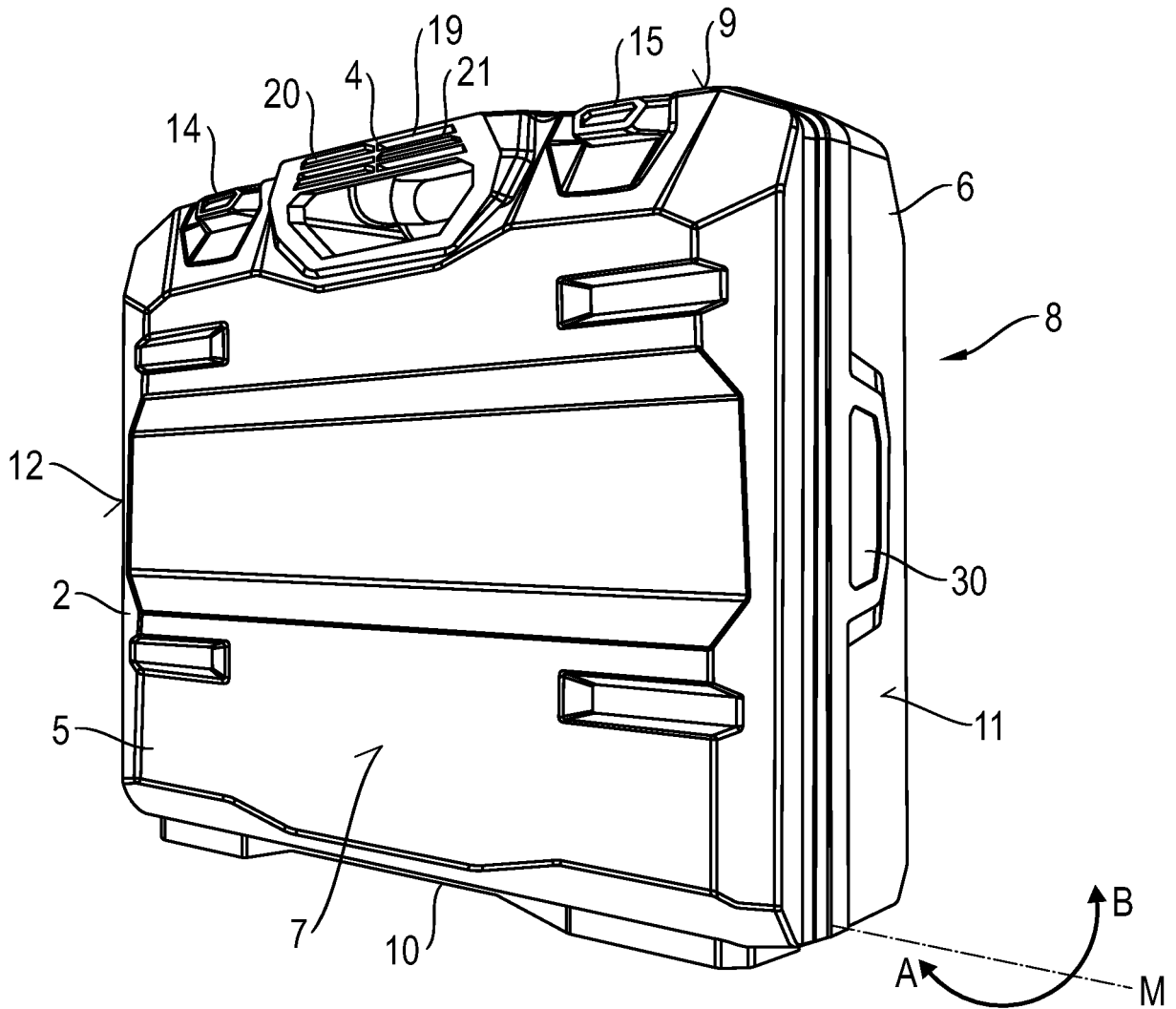


Fig. 4

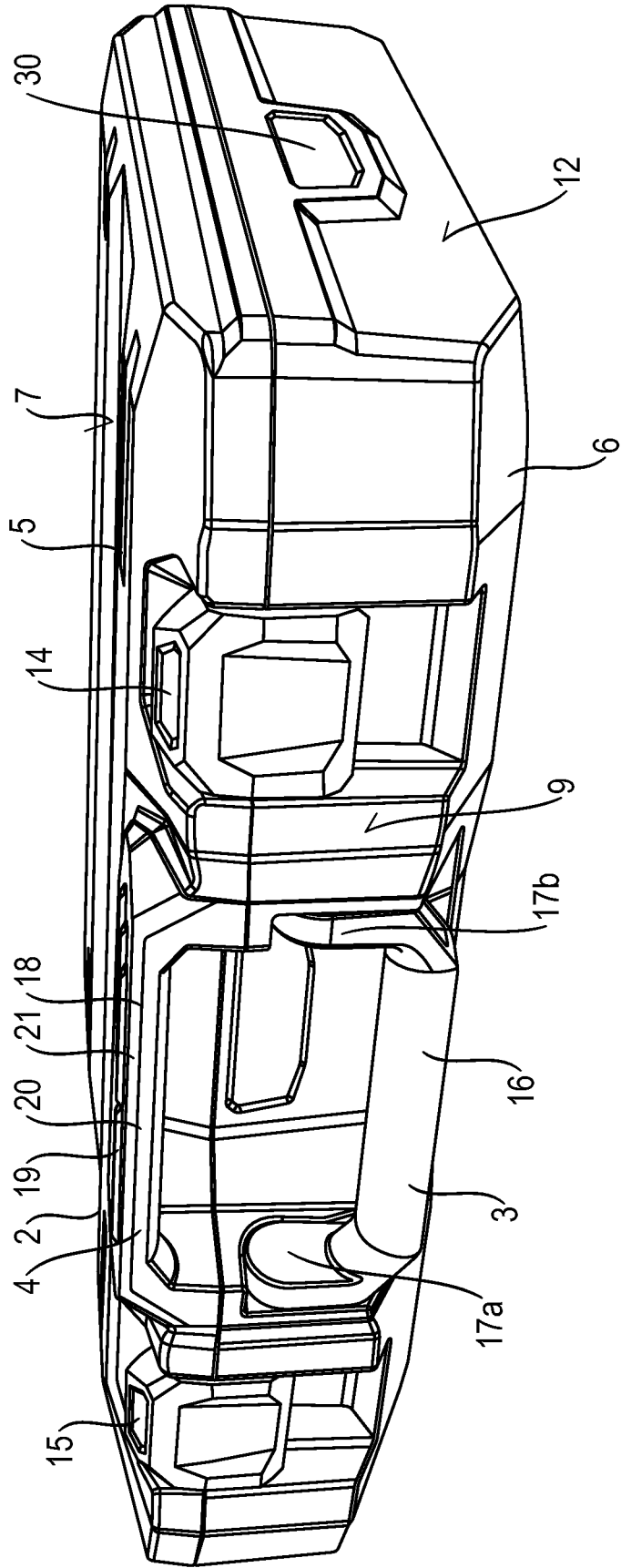


Fig. 5

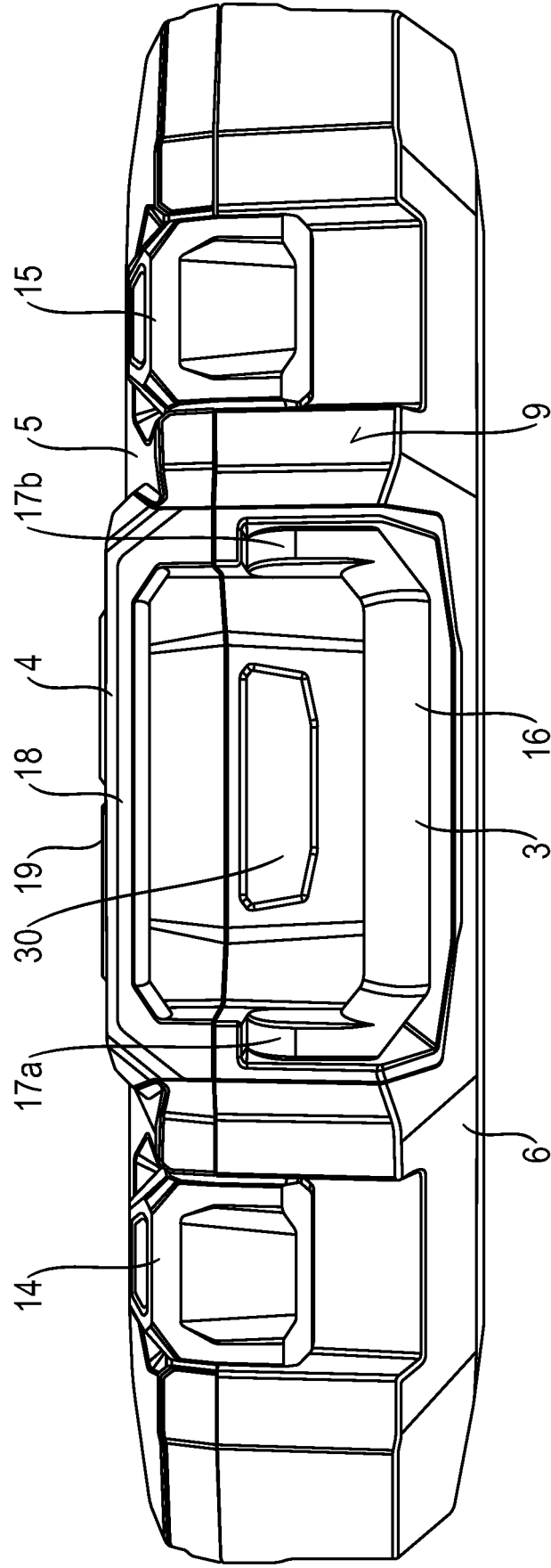
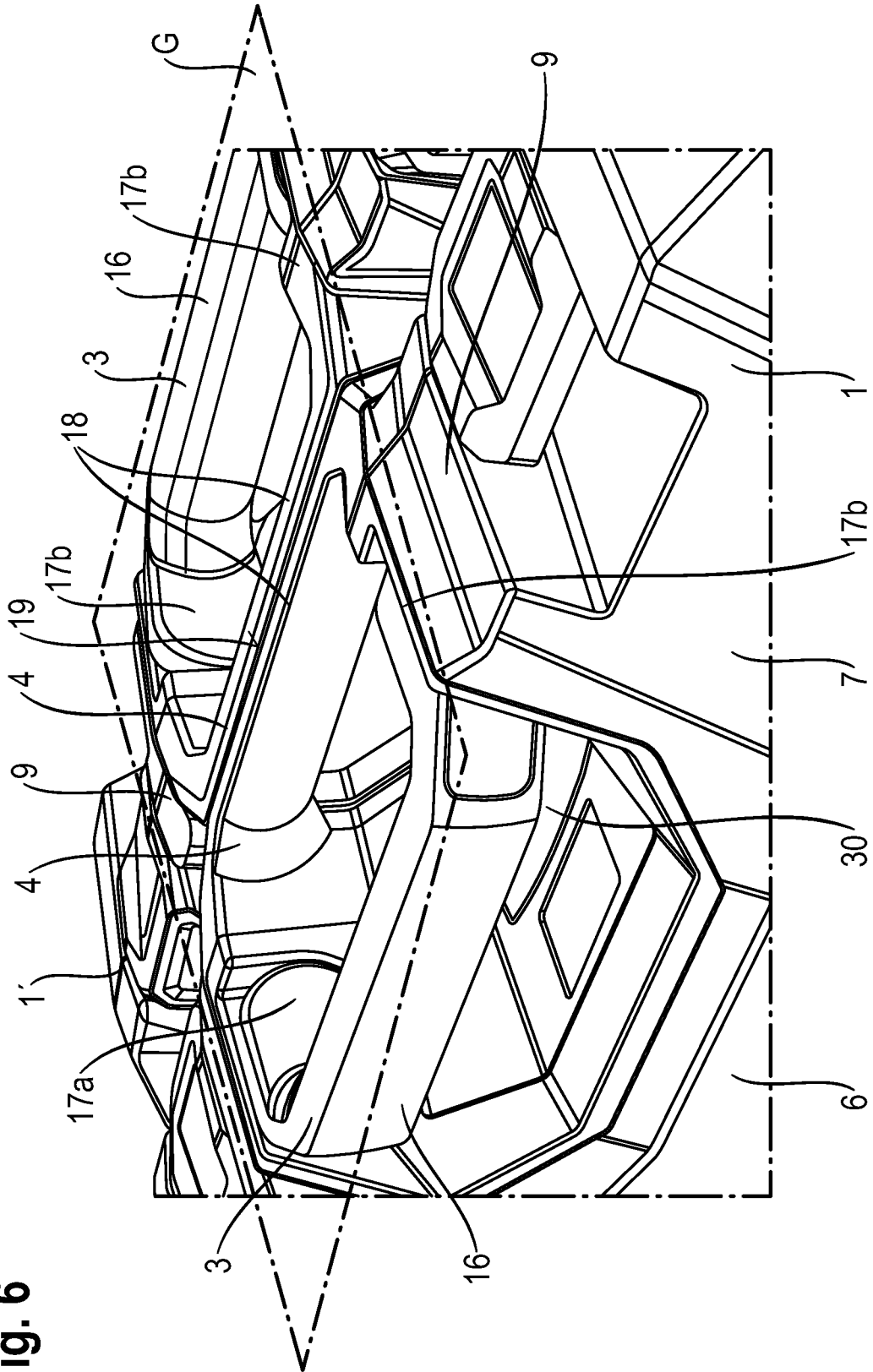


Fig. 6



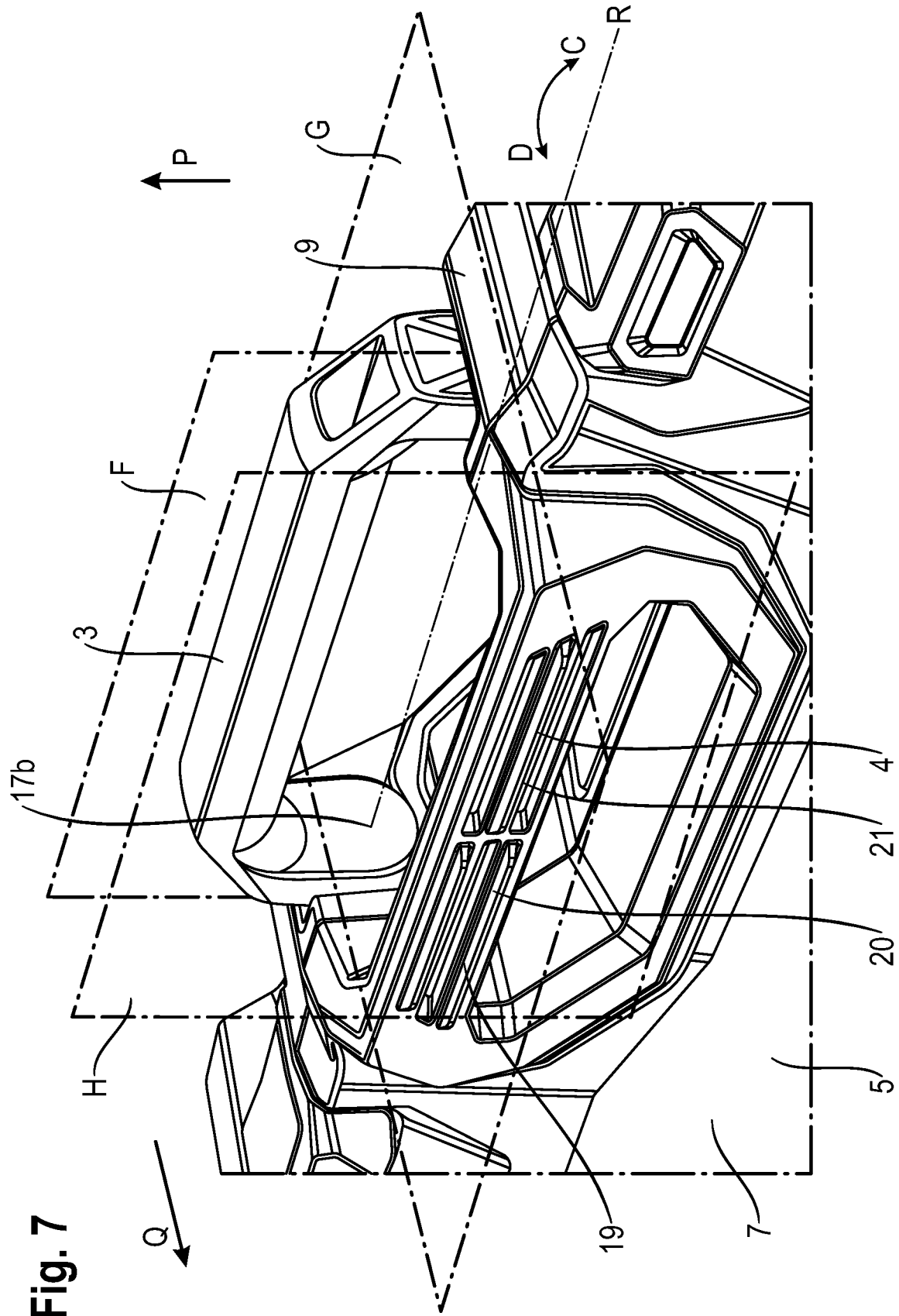


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 16 20 2809

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)	
X	EP 1 752 262 A1 (FEIN C & E GMBH [DE]) 14. Februar 2007 (2007-02-14)	1,4,5	INV. B25H3/02	
Y	* Absätze [0004], [0007], [0027] - [0041]; Abbildungen 1-5 *	2,3,6		
Y	US 2 519 490 A (MILLER JOHN M) 22. August 1950 (1950-08-22) * Spalte 1, Zeile 44 - Spalte 2, Zeile 44; Abbildungen 1-3 *	2,3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)  B25H A45C B65D	
Y	EP 3 034 247 A1 (STANLEY WORKS EUROPE GMBH [CH]) 22. Juni 2016 (2016-06-22) * Absatz [0031] - Absatz [0071]; Abbildungen 1-8 *	6		
A	WO 02/11955 A1 (ATLAS COPCO ELECTRIC TOOLS [DE]; MEIER SVEN [DE]; MUELLER CHORUS VITUS) 14. Februar 2002 (2002-02-14) * Seite 12 - Seite 19; Abbildungen 1-9 *	1-3		
A	US 2002/074332 A1 (SAGOL SAMI [IL]) 20. Juni 2002 (2002-06-20) * Absatz [0032] - Absatz [0043]; Abbildungen 1-8 *	1-3		
A	GB 2 451 957 A (DAVIDSON ROBERT [GB]) 18. Februar 2009 (2009-02-18) * Seite 10, Zeile 8 - Seite 13, Zeile 11; Abbildungen 1-3 *	1,4-6		
A	DE 20 2016 005078 U1 (MAKITA CORP [JP]) 1. September 2016 (2016-09-01) * Absatz [0034] - Absatz [0077]; Abbildungen 1-18 *	1		
A	EP 2 465 649 A2 (STANLEY WORKS ISRAEL [IL]) 20. Juni 2012 (2012-06-20) * Absatz [0006] - Absatz [0041]; Abbildungen 1-10b *	1		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. Juni 2017</b>		Prüfer <b>Dewaele, Karl</b>
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 20 2809

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.

06-06-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1752262 A1	14-02-2007	AT 465849 T CN 1911605 A DE 202005013057 U1 EP 1752262 A1 ES 2340702 T3 US 2007034539 A1	15-05-2010 14-02-2007 28-12-2006 14-02-2007 08-06-2010 15-02-2007
US 2519490 A	22-08-1950	KEINE	
EP 3034247 A1	22-06-2016	EP 3034247 A1 TW 201625387 A WO 2016098074 A1	22-06-2016 16-07-2016 23-06-2016
WO 0211955 A1	14-02-2002	AT 410271 T AU 7407800 A EP 1305145 A1 US 2003094392 A1 WO 0211955 A1	15-10-2008 18-02-2002 02-05-2003 22-05-2003 14-02-2002
US 2002074332 A1	20-06-2002	KEINE	
GB 2451957 A	18-02-2009	KEINE	
DE 202016005078 U1	01-09-2016	DE 202016005078 U1 JP 2017039194 A	01-09-2016 23-02-2017
EP 2465649 A2	20-06-2012	AU 2011250673 A1 CA 2756173 A1 CN 202400404 U EP 2465649 A2 US 2012152944 A1	05-07-2012 15-06-2012 29-08-2012 20-06-2012 21-06-2012

EPO FORM P0461

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