



(11) **EP 4 279 220 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.11.2024 Patentblatt 2024/46

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B25H 3/00 (2006.01) B25F 5/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23171463.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B25F 5/02; B25H 3/00

(22) Anmeldetag: **04.05.2023**

(54) **ELEKTROWERKZEUG MIT SPRITZWASSERSCHUTZ**

ELECTRIC TOOL WITH SPLASH GUARD

OUTIL ÉLECTRIQUE AVEC PROTECTION CONTRE LES PROJECTIONS D'EAU

(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

(30) Priorität: **18.05.2022 DE 102022112466**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.11.2023 Patentblatt 2023/47

(73) Patentinhaber: **Kolektor Mobility d.o.o. 5280 Idrija (SI)**

(72) Erfinder:
• **Petric, Klemen 5280 Idrija (SI)**
• **Crv, Matija 5280 Idrija (SI)**

(74) Vertreter: **Grättinger Möhring von Poschinger Patentanwälte Partnerschaft mbB Wittelsbacherstrasse 2b 82319 Starnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 3 902 056 JP-A- 2009 262 296 US-B2- 9 833 893

EP 4 279 220 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft, wie im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegeben, ein handgeführtes, netzunabhängiges Elektrowerkzeug, umfassend einen elektrischen Baugruppe umfassenden Werkzeugkörper, einen mit diesem verbundenen, ein Bedienelement umfassenden Handgriff und einen Batterieblock, wobei am unteren Ende des Handgriffs ein gegenüber dem Querschnitt des Handgriffs erweiterter, für ein auswechselbares Andocken des Batterieblocks hergerichteter Anschlusssockel vorgesehen und wobei weiterhin der Batterieblock zumindest teilweise von einem gesonderten Spritzwasserschutz umgeben ist. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung dabei ein solches handgeführtes, netzunabhängiges Elektrowerkzeug in Form eines handgeführten Druckflüssigkeitsgeräts mit einer als elektrisch betriebene Pumpe ausgeführten elektrischen Baugruppe, mittels derer Flüssigkeit einer typischerweise vorne an dem Werkzeugkörper angeordneten Düse (namentlich einer Strahl- oder Sprühdüse) zuführbar ist. Ein Elektrowerkzeug gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist bereits aus der JP 2009 262296 A bekannt.

[0002] Handgeführte, netzunabhängige Elektrowerkzeuge der gattungsgemäßen Art erfreuen sich großer, angesichts immer leistungsfähigerer Batterien weiter zunehmender Beliebtheit und sind weit verbreitet. Besonders verbreitet sind Akkuschauber, Akkubohrer, Akkus Schleifer, etc. Eine eher neue Kategorie gattungsgemäßer handgeführter, netzunabhängiger Elektrowerkzeuge mit sind handgeführte Druckflüssigkeitsgeräte, wie sie beispielsweise der EP 2 663 405 B1, EP 2 771 127 B1, EP 2 994 240 B1 und US 9 192 952 B2 entnehmbar sind. Insbesondere betrifft auch die (nachveröffentlichte) DE 10 2021 103 306 A1 der Anmelderin ein als handgeführtes Druckflüssigkeitsgerät ausgeführtes netzunabhängiges Elektrowerkzeug im hier maßgeblichen Sinne.

[0003] Namentlich die zuletzt genannten, als Druckflüssigkeitsgerät ausgeführten gattungsgemäßen Elektrowerkzeuge sind potentiell der Gefahr ausgesetzt, bei ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung (durch Spritzwasser bzw. sonstige Flüssigkeitsspritzer) nass zu werden. Aber auch andere gattungsgemäße Elektrowerkzeuge sind, da sie potentiell (auch) in Outdoor-Anwendungen zum Einsatz kommen können, entsprechend gefährdet, namentlich durch Regenwasser.

[0004] Das Schadpotential ist besonders erheblich, wenn entsprechende Flüssigkeit (Säuren, Laugen, Reinigungsflüssigkeit, Lösungsmittel, Wasser, etc.) in den Batterieblock eindringt. Vor diesem Hintergrund bestehen bereits Ansätze, den Batterieblock durch einen ihn zumindest teilweise umgebenden, gesonderten (d. h. von dem Batterieblock unabhängigen bzw. trennbaren) Spritzwasserschutz in Form einer Umhüllung zu schützen. In diesem Zusammenhang ist namentlich zu verweisen auf die US 8 733 471 B2. In gewissem Umfang können, gewissermaßen als Nebeneffekt, auch solche -

beispielsweise von dem Hersteller 3M angebotene - von unten über den Batterieblock gestülpte Schutzhüllen, die dem mechanischen Schutz der Batterie vor Stößen und der Anbringung eines das Herabfallen des Werkzeugs verhindernden Sicherungsleins dienen und selber mittels eines Riemens an dem Werkzeug fixiert werden, den Batterieblock vor Spritzwasser schützen.

[0005] Die EP 3 902 056 A2 offenbart eine dem Spritzwasserschutz dienende Schutzhülle für einen - insbesondere an Elektrogeräten für Haus und Garten einsetzbaren - Akkumulator mit einem den Akkumulator umschließenden Überzug. Dieser besteht aus einem gummielastischen Material wie Naturkautschuk, Silikonkautschuk oder elastischem Thermoplast, was eine Anpassung der Schutzhülle an den jeweiligen Akkumulator erlaubt, und umfasst insbesondere einen Boden und eine umlaufende Wand, welche an ihrem oberen Rand eine flexible Dichtlippe aufweist. Diese soll sich an das Gehäuse des mit dem Akkumulator ausgestatteten Elektrogeräts anschmiegen und auf diese Weise gewährleisten, dass der Akkumulator vor dem Eindringen von Spritzwasser geschützt ist. In einer Ausgestaltung wird die Dichtlippe hierzu zwischen dem Akkumulator und einem an dem Gehäuse des Elektrogeräts ausgeführten Bund eingeklemmt.

[0006] Nach der WO 2014/001 747 A2 wird als Alternative zu einem gesonderten Spritzwasserschutz (nur) für den Batterieblock das handgeführte, netzunabhängige Elektrowerkzeug insgesamt in einer Schutzhülle aufgenommen, aus dem lediglich der jeweilige Werkzeugaufsatz (z. B. Bohrer) herausragt.

[0007] Vor diesem Hintergrund ist die vorliegende Erfindung darauf gerichtet, das Risiko einer Beschädigung von handgeführten, netzunabhängigen Elektrowerkzeugen der gattungsgemäßen Art, insbesondere von deren Batterieblock durch Flüssigkeit zu reduzieren, wobei es namentlich eine Zielsetzung ist, mit vergleichsweise geringem Aufwand und geringstmöglichen negativen Auswirkungen auf die Handhabbarkeit des betreffenden gattungsgemäßen handgeführten Elektrowerkzeugs bestmöglich die Gefahr einer Beschädigung des Batterieblocks durch Flüssigkeitsspritzer, insbesondere Spritzwasser, zu minimieren.

[0008] Die Lösung dieser Aufgabenstellung erfolgt, wie in Anspruch 1 angegeben, erfindungsgemäß dadurch, dass bei einem handgeführten, netzunabhängigen Elektrowerkzeug der gattungsgemäßen Art der Spritzwasserschutz als eine aus einem hochelastischen wasserundurchlässigen Flachmaterial bestehende Hülle ausgeführt ist, welche einen Bodenabschnitt, einen diesem gegenüberliegenden Deckelabschnitt und den Deckelabschnitt und den Bodenabschnitt miteinander verbindende Seitenabschnitte umfasst, wobei der Deckelabschnitt einen ersten Durchbruch, durch welchen der Handgriff oberhalb des Anschlusssockels hindurchtritt, aufweist und der Bodenabschnitt mit einem gegenüber dem ersten Durchbruch größeren zweiten Durchbruch versehen ist. Der zweite Durchbruch ist dabei dergestalt

dimensioniert, dass der Spritzwasserschutz unter Aufweitung des zweiten Durchbruchs über den Batterieblock hochgeschoben bzw. hochgeschlagen und/oder umgekrempelt werden kann, so dass der Batterieblock zumindest teilweise freiliegt, indem er unten aus dem Spritzwasserschutz heraustritt. Von Bedeutung für das erfindungsgemäße handgeführte, netzunabhängige Elektrowerkzeug, namentlich für dessen praktischen Nutzen und gute Verwendbarkeit ist demnach die spezifische Ausführung des gesonderten, d. h. in dem Sinne von dem übrigen Elektrowerkzeug unabhängigen bzw. trennbaren Spritzwasserschutz, dass das Elektrowerkzeug auch ohne den Spritzwasserschutz uneingeschränkt funktionstauglich ist. Eine besonders herausragende Eigenschaft des Spritzwasserschutzes ist dabei, dass dieser infolge seiner Herstellung aus einem hochelastischen Flachmaterial und der Anwesenheit eines vergleichsweise groß dimensionierten zweiten Durchbruchs im Bodenabschnitt auch dann an dem übrigen Elektrowerkzeug verbleiben kann, wenn der Batterieblock gewechselt wird. Hierzu reicht nämlich aus, dass der Spritzwasserschutz unter Aufweitung des zweiten Durchbruchs über den Batterieblock hochgeschoben bzw. hochgeschlagen und/oder umgekrempelt wird, so dass der Batterieblock zumindest teilweise freiliegt, indem er unten aus dem Spritzwasserschutz heraustritt. So kann der Batterieblock von dem Anschlusssockel abgenommen und durch einen neuen ersetzt werden. Nach dem Batteriewechsel wird der Spritzwasserschutz über den neuen Batterieblock heruntergeschoben bzw. -gekrempelt, wobei sich der Bodenabschnitt - unter Verengung des zweiten Durchbruchs - ringförmig an die Peripherie des Bodens des Batterieblocks anlegt. Der Spritzwasserschutz ist, weil er bestimmungsgemäß bei dem Batteriewechsel an dem Elektrowerkzeug verbleibt, nicht der Gefahr ausgesetzt verloren zu gehen. Dies gilt im Übrigen nicht nur für die Phase des Batteriewechsels, sondern generell. Denn der an dem Deckelabschnitt des Spritzwasserschutzes vorgesehene, gegenüber dem zweiten Durchbruch kleinere erste Durchbruch ist von einer solchen Dimension, dass er - unter Ausnutzung der Elastizität des Werkstoffs des Spritzwasserschutzes - zwar so weit aufgeweitet werden kann, dass er bei abgenommenem Batterieblock über den Anschlusssockel geschoben werden kann und hernach - unter Verengung - den Handgriff des Elektrowerkzeugs umschließt, dass indessen der Anschlusssockel mitsamt dem angedocktem Batterieblock nicht, zumindest nicht wiederholt, durch den entsprechend stark aufgeweiteten ersten Durchbruch hindurchtreten kann, ohne dass die Gefahr einer nachhaltigen Beschädigung des Spritzschutzes besteht.

[0009] Als "hochelastisch" im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ein Flachmaterial dann anzusehen, wenn es schadlos auf mindestens das Doppelte, bevorzugt auf mindestens das Dreifache oder, besonders bevorzugt sogar auf mindestens das Vierfache seiner Fläche gedehnt werden kann und aus seiner Dehnung sofort und

zu 100% in seine ursprüngliche, ungedehnte Form zurückkehrt, wenn die Dehnkraft endet. Ein in diesem Sinne der vorliegenden Erfindung wasserundurchlässiges hochelastisches Flachmaterial, welches im Rahmen der vorliegenden Erfindung besonders bevorzugt zum Einsatz kommen kann, ist Neopren.

[0010] Zur Vermeidung von Missverständnissen bzw. Fehlinterpretationen ist darauf hinzuweisen, dass die Geometrie bzw. geometrische Merkmale des Spritzwasserschutzes betreffende Angaben (z. B. das Größenverhältnis zwischen den beiden Durchbrüchen) sich, sofern sich nicht aus dem Sinnzusammenhang etwas Anderes ergibt, auf den von dem Elektrowerkzeug abgenommenen, d. h. den nicht durch Komponenten des Elektrowerkzeugs gedehnten bzw. geweiteten Zustand beziehen.

[0011] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung macht der zweite Durchbruch, welcher im Hinblick auf die Handhabung des Spritzwasserschutzes sowie dessen Lebensdauer idealerweise elliptisch ausgeführt ist, einen Anteil von zwischen 50% und 90%, bevorzugt zwischen 60% und 80% der Fläche des Bodenabschnitts des (nicht gedehnten) Spritzschutzes aus. Auf diese Weise ergibt sich eine besonders vorteilhafte Kombination von Eigenschaften. Hierzu zählt, dass der an dem Boden des Batterieblocks anliegende, den zweiten Durchbruch umgebende Ringbereich des Spritzschutzes, d. h. dessen Bodenabschnitt, ausreichend groß dimensioniert ist, um für einen effektiven mechanischen Schutz des Batterieblocks zu sorgen. Auf der anderen Seite ist der zweite Durchbruch von solcher Ausdehnung, dass der Batteriewechsel (s. o.) ohne Mühe möglich ist; und auch im Hinblick darauf, dass Flüssigkeit, welche unter ungünstigen Umständen an dem Handgriff des Elektrowerkzeugs herabrinnend durch den ersten Durchbruch des Spritzschutzes hindurch in dessen Inneres gelangen könnte, nicht in dem Spritzschutz "gefangen" bleiben sondern vielmehr möglichst ungehindert nach unten abfließen können sollte, ist die besagte Relation zwischen der Dimension des zweiten Durchbruchs und der Fläche des Bodenabschnitts insgesamt (einschließlich der Fläche des zweiten Durchbruchs) sehr förderlich.

[0012] Gemäß einer wiederum anderen bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist das Flachmaterial auf der Innenseite mit einem Gewebe, Gewirk oder Gestrick kaschiert. Eine besonders günstige Eigenschaft einer solchen Kaschierung ist, dass sie gewissermaßen als wasserführende Schicht fungiert, sollte auf die oben dargelegte Weise Flüssigkeit von oben, d. h. durch den oberen, ersten Durchbruch hindurch in das Innere des Spritzschutzes gelangen. Entsprechende eingedrungene Flüssigkeit wird, der Schwerkraft folgend, in der Gewebe-, Gewirk- oder Gestrick-Kaschierung nach unten in Richtung auf den Bodenabschnitt und den dort bestehenden zweiten Durchbruch geleitet. Indem sie in der aus Gewebe-, Gewirk- oder Gestrick bestehenden Schicht geführt und gehalten wird, wird einem Eindringen

in mögliche Spalte, Fugen oder dergleichen in dem Gehäuse des Batterieblocks entgegengewirkt. Auf diese Weise wird eine für eindringende Feuchtigkeit besonders kritische Situation entscheidend entschärft.

[0013] Eine nochmals andere bevorzugte Weiterbildung der vorliegenden Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass das Flachmaterial auf seiner Innenseite, ggf. auf der Innenseite einer Kaschierung im vorstehenden Sinne, mit einem Gleitmaterial beschichtet ist. Das auf diese Weise begünstigte Gleiten des Flachmaterials des Spritzwasserschutzes auf dem Batterieblock erleichtert kann nochmals zu einer erheblichen Erleichterung des Batteriewechsels beitragen.

[0014] Gemäß einer wiederum anderen bevorzugten Weiterbildung der Erfindung gehen die Seitenabschnitte des Spritzschutzes nahtlos in dessen Deckelabschnitt oder aber dessen Bodenabschnitt über. Bei dieser Weiterbildung wird der Spritzschutz jeweils aus zwei Zuschnitten gefügt, insbesondere - nachdem dabei die an zweiter Stelle genannte Ausführung ganz besonders bevorzugt wird - aus einem den späteren Deckelabschnitt bildenden ersten Zuschnitt und aus einem den späteren Bodenabschnitt und die späteren Seitenabschnitte bildenden zweiten Zuschnitt. Ein besonderer Vorteil dieser zuletzt genannten Ausführung besteht darin, dass in der mechanisch besonders beanspruchten Zone am Übergang von dem Bodenabschnitt zu den vier Seitenabschnitten keine Naht vorliegt.

[0015] Die Seitenabschnitte sind dabei bevorzugt untereinander wasserdicht gefügt, insbesondere indem sie wasserdicht miteinander verklebt sind. Entsprechendes gilt für die Verbindung der Seitenabschnitte mit dem Deckelabschnitt. Im Hinblick auf einen besonders effektiven Schutz des Batterieblocks vor Spritzwasser sind Nähte, sofern die Seitenabschnitte miteinander vernäht sind, besonders bevorzugt so ausgeführt, dass die Nähfäden nicht auf der Innenseite des Flachmaterials heraustreten; das Flachmaterial wird demgemäß nicht durchstoßen. Auch dies gilt wiederum in entsprechender Weise für Nähte, welche der Verbindung der Seitenabschnitte mit dem Deckelabschnitt dienen.

[0016] In nochmals anderer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung weist mindestens einer der Seitenabschnitte einen mit einem durchsichtigen Folienmaterial verschlossenen, ein Sichtfenster bildenden Durchbruch auf. Dies erlaubt es, eine ggf. an dem Batterieblock vorgesehene Anzeige betreffend den Ladezustand des Batterieblocks abzulesen, ohne hierzu den Spritzschutz teilweise hochschieben, umschlagen oder hochkrempeln zu müssen.

[0017] Im Folgenden wird die vorliegende Erfindung anhand eines in der Zeichnung veranschaulichten bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigt

Fig. 1 in perspektivischer Ansicht schräg von hinten-links-oben ein als erfindungsgemäßes Druckflüssigkeitsgerät ausgeführtes handgeführtes,

netzunabhängiges Elektrowerkzeug,

Fig. 2 das Druckflüssigkeitsgerät nach Fig. 1 in Seitenansicht von rechts, wobei der Spritzwasserschutz in der Mittelebene geschnitten dargestellt ist, und

Fig. 3 das Druckflüssigkeitsgerät nach Fig. 2 beim Batteriewechsel.

[0018] Das im Rahmen des in der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiels der Erfindung zum Einsatz kommende Druckflüssigkeitsgerät entspricht, soweit sich aus der vorliegenden Offenbarung nichts Anderes ergibt, hinsichtlich seiner technischen, funktionellen und strukturellen Merkmale jenem Gerät, wie es der deutschen Patentanmeldung 10 2021 103 306.3 der Anmelderin entnehmbar ist. Auf diese Offenbarung wird verwiesen und Bezug genommen. Vorstehendes gilt, zusätzlich zu diversen Ausgestaltungsmerkmalen, insbesondere hinsichtlich des grundlegenden strukturellen bzw. funktionellen Aufbaus dahingehend, dass das Druckflüssigkeitsgerät einen Werkzeugkörper 1 aufweist, der seinerseits eine elektrische Baugruppe mit einer elektrisch betriebenen Pumpe umfasst, wobei mit dem Werkzeugkörper 1 ein mit einem Bedienelement 2 ausgestatteter Handgriff 3 verbunden ist, an dessen unterem Ende ein gegenüber dem Querschnitt des Handgriffs 3 erweiterter Anschlusssockel 4 vorgesehen ist, welcher dem auswechselbaren Andocken eines Batterieblocks 5 dient und hierfür hergerichtet ist.

[0019] Der Anschlusssockel 4 und der Batterieblock 5 sind von einem Spritzwasserschutz 6 umgeben. Dieser bildet ein gesondertes Ausstattungsteil in dem Sinne, dass das Druckflüssigkeitsgerät auch ohne ihn funktionsfähig und einsetzbar ist. Der Spritzwasserschutz 6 ist als eine Hülle ausgeführt, welche aus einem hochelastischen wasserundurchlässigen Flachmaterial, nämlich aus innenseitig mit einem Gleitmaterial beschichteten Neopren besteht. Die Hülle umfasst einen Bodenabschnitt 7, einen diesem gegenüberliegenden Deckelabschnitt 8 und vier den Deckelabschnitt 8 und den Bodenabschnitt 7 miteinander verbindende Seitenabschnitte 9. Der Deckelabschnitt 8 weist dabei einen im spannungsfreien Zustand etwa kreisförmigen ersten Durchbruch 10 auf, durch welchen der Handgriff 3 des Druckflüssigkeitsgeräts oberhalb des Anschlusssockels 4 hindurchtritt. Hinsichtlich seiner Dimension ist der erste Durchbruch 10 dabei so auf den Handgriff 3 abgestimmt, dass der Deckelabschnitt 8 oberhalb des Anschlusssockels 4, im Bereich des Übergangs von diesem zum Handgriff 3, eng an letzterem anliegt. Der Bodenabschnitt 7 ist mit einem im spannungsfreien Zustand elliptischen zweiten Durchbruch 11 versehen. Dieser ist größer als der erste Durchbruch 10.

[0020] Der Spritzwasserschutz 6 ist aus zwei Zuschnitten zusammengefügt, nämlich einem den Deckelabschnitt 8 umfassenden ersten Zuschnitt und einem den Bodenabschnitt 7 und die vier Seitenabschnitte 9 umfassenden zweiten Zuschnitt. Zur Fertigung werden die vier

Seitenabschnitte 9 gegenüber dem - eine etwa rechteckige Grundform aufweisenden - Bodenabschnitt 7 aufgestellt und - zur Bildung einer umlaufenden Wandung - randseitig jeweils mittels einer kombinierten Näh/Klebe-Fügung 12 untereinander verbunden. Anschließend wird - ebenfalls mittels einer kombinierten Näh/Klebe-Fügung 13 - der Deckelabschnitt 8 längs deren oberen Rändern mit den vier Seitenabschnitten 9 verbunden.

[0021] Der zweite Durchbruch 11 macht einen Anteil von etwa 70% der Fläche des Bodenabschnitts 7 (den zweiten Durchbruch eingerechnet) aus, so dass - mit anderen Worten - etwa 30% der Fläche des Bodenabschnitts 7 (den zweiten Durchbruch eingerechnet) als den zweiten Durchbruch 11 umgebender Randabschnitt 14 verbleiben. Infolge der elliptischen Geometrie des zweiten Durchbruchs 11 ist der Randabschnitt 14 in den vier Eckbereichen des Bodenabschnitts 7 besonders ausgedehnt, jeweils zwischen den Ecken demgegenüber eher schmal. Mit anderen Worten: Das den zweiten Durchbruch 11 umgebende Material des Bodenabschnitts 7 des Spritzwasserschutzes 6 konzentriert sich im Wesentlichen auf die vier Eckbereiche.

[0022] Jener Seitenabschnitt 9, welcher im montierten Zustand des Spritzwasserschutzes 6 die dem Benutzer zugewandte rückwärtige Front des Batterieblocks 5 abdeckt, weist einen ein Sichtfenster 15 bildenden Durchbruch 16 auf, welcher mit einem durchsichtigen Folienmaterial 17 verschlossen ist. Durch das Sichtfenster 15 hindurch ist das auch bei aufgesetztem Spritzwasserschutz 6 jederzeit das Ablesen einer an dem Batterieblock 5 vorgesehenen Ladezustandsanzeige 18 möglich.

[0023] Wie sich aus dem Vergleich der Figuren 2 und 3 erkennen lässt, ist der Batteriewechsel durch den Spritzwasserschutz 6 überhaupt nicht beeinträchtigt. Denn dieser lässt sich - unter Aufweitung des zweiten Durchbruchs 11 - einfach über den auf den Anschlusssockel 4 aufgesetzten Batterieblock 5 hinweg so weit nach oben schieben, bis der Batterieblock 5 freiliegt, von dem Anschlusssockel 4 abgenommen (Fig. 3) und durch einen anderen Batterieblock 5 ersetzt werden kann, woraufhin der Spritzwasserschutz 6 anschließend wieder so weit nach unten geschoben wird, dass der Randabschnitt 14 des Bodenabschnitts 7 den Batterieblock 5 unten randseitig umgreift (Fig. 2).

Patentansprüche

1. Handgeführtes, netzunabhängiges Elektrowerkzeug, insbesondere handgeführtes Druckflüssigkeitsgerät, umfassend einen eine elektrische Baugruppe, insbesondere eine elektrisch betriebene Pumpe umfassenden Werkzeugkörper (1), einen mit diesem verbundenen, ein Bedienelement (2) umfassenden Handgriff (3) und einen Batterieblock (5), wobei am unteren Ende des Handgriffs (3) ein gegenüber dem Querschnitt des Handgriffs (3) erweiterter, für ein auswechselbares Andocken des Batterie-

blocks (5) hergerichteter Anschlusssockel (4) vorgesehen und wobei weiterhin der Batterieblock (5) zumindest teilweise von einem gesonderten Spritzwasserschutz (6) umgeben ist,

wobei der Spritzwasserschutz (6) als eine aus einem hochelastischen wasserundurchlässigen Flachmaterial bestehende Hülle ausgeführt ist, welche einen Bodenabschnitt (7), einen diesem gegenüberliegenden Deckelabschnitt (8) und den Deckelabschnitt (8) und den Bodenabschnitt (7) miteinander verbindende Seitenabschnitte (9) umfasst, wobei der Deckelabschnitt (8) einen ersten Durchbruch (10), durch welchen der Handgriff (3) oberhalb des Anschlusssockels (4) hindurchtritt, aufweist **gekennzeichnet dadurch, dass** der Bodenabschnitt (7) mit einem gegenüber dem ersten Durchbruch (10) größeren, dergestalt dimensionierten zweiten Durchbruch (11) versehen ist, dass der Spritzwasserschutz (6) unter Aufweitung des zweiten Durchbruchs (11) über den Batterieblock (5) hochgeschoben bzw. hochgeschlagen und/oder umgekrempelt werden kann, so dass der Batterieblock (5) zumindest teilweise freiliegt, indem er unten aus dem Spritzwasserschutz (6) heraustritt.

2. Elektrowerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Durchbruch (11) einen Anteil von zwischen 50% und 90%, bevorzugt zwischen 60% und 80% der Fläche des Bodenabschnitts (7) ausmacht.
3. Elektrowerkzeug nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flachmaterial auf der Innenseite mit einem Gewebe, Gewirk oder Gestrick kaschiert ist.
4. Elektrowerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flachmaterial auf seiner Innenseite, ggf. auf der Innenseite einer Kaschierung im Sinne des Anspruchs 3, mit einem Gleitmaterial beschichtet ist.
5. Elektrowerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenabschnitte (9) nahtlos in den Deckelabschnitt (8) oder den Bodenabschnitt (7) übergehen.
6. Elektrowerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenabschnitte (9) untereinander wasserdicht gefügt, insbesondere wasserdicht miteinander verklebt sind.
7. Elektrowerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenabschnitte (9) miteinander vernäht sind, wobei die Nähfäden nicht auf der Innenseite des Flachmaterials heraustreten.

8. Elektrowerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens einer der Seitenabschnitte (9) einen mit einem durchsichtigen Folienmaterial (17) verschlossenen, ein Sichtfenster (15) bildenden Durchbruch (16) aufweist.
9. Elektrowerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Durchbruch (11) elliptisch ausgeführt ist.

Claims

1. Hand-held, mains-independent electric tool, in particular a hand-held hydraulic fluid device, comprising a tool body (1) comprising an electrical assembly, in particular an electrically operated pump, a handle (3) connected to the latter and comprising an operating element (2), and a battery block (5), wherein at the lower end of the handle (3) there is provided a connection base (4) which is widened with respect to the cross-section of the handle (3) and is designed for exchangeable docking of the battery block (5), and wherein the battery block (5) is furthermore at least partially surrounded by a separate splash guard (6), wherein the splash guard (6) is designed as a casing consisting of a highly elastic, waterimpermeable flat material, which comprises a base section (7), a cover section (8) opposite said base section and side sections (9) connecting the cover section (8) and the base section (7) to one another, wherein the cover section (8) has a first opening (10) through which the handle (3) passes above the connection base (4), **characterized in that** the base section (7) is provided with a second opening (11) which is larger than the first opening (10) and dimensioned in such a way that the splash guard (6) can be pushed up or folded up and/or turned inside out over the battery block (5) whilst widening the second opening (11), so that the battery block (5) is at least partially exposed by emerging from the splash guard (6) at the bottom.
2. Electric tool according to Claim 1, **characterized in that** the second opening (11) accounts for a proportion of between 50 % and 90 %, preferably between 60 % and 80 % of the area of the base section (7).
3. Electric tool according to Claim 1 or Claim 2, **characterized in that** the flat material is laminated on the inner side with a woven, knitted or crocheted fabric.
4. Electric tool according to one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the flat material is coated on its inner side, optionally on the inner side of a lamination in the sense of Claim 3, with a sliding material.

5. Electric tool according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the side sections (9) merge seamlessly into the cover section (8) or the base section (7).
6. Electric tool according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the side sections (9) are joined to one another in a watertight manner, in particular are glued to one another in a watertight manner.
7. Electric tool according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the side sections (9) are sewn together, wherein the sewing threads do not protrude on the inner side of the flat material.
8. Electric tool according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** at least one of the side sections (9) has an opening (16) closed with a transparent film material (17) and forming a viewing window (15).
9. Electric tool according to one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the second opening (11) is designed to be elliptical.

Revendications

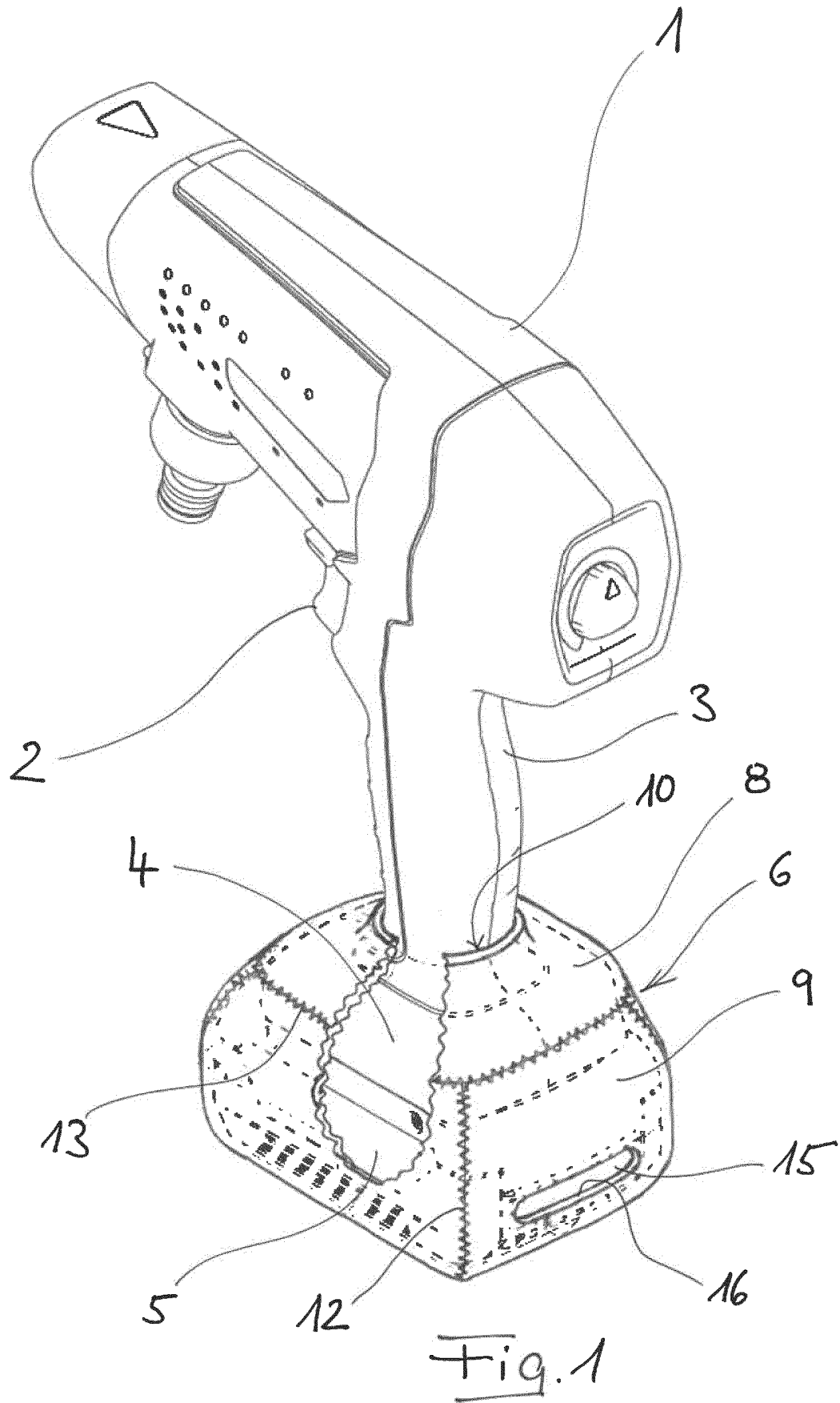
1. Outil électrique manuel, indépendant du réseau, en particulier appareil à liquide sous pression manuel, comprenant un corps d'outil (1) comprenant un composant à entraînement électrique, en particulier une pompe à fonctionnement électrique, une poignée (3) reliée à celui-ci comprenant un élément de commande (2) et un bloc de batterie (5), sachant qu'à l'extrémité inférieure de la poignée (3) est prévu un socle de connexion (4) élargi par rapport à la section transversale de la poignée (3), élargi, aménagé pour un accrochage interchangeable du bloc de batterie (5) et sachant en plus que le bloc de batterie (5) est entouré au moins en partie par une protection contre les projections d'eau (6) spéciale, sachant que la protection contre les projections d'eau (6) est exécutée sous la forme d'une enveloppe composée d'un matériau plat hautement élastique imperméable à l'eau, laquelle comprend une section de fond (7), une section de couverture (8) opposée à celle-ci et des sections latérales (9) reliant la section de couverture (8) et la section de fond (7) entre elles, sachant que la section de couverture (8) comporte une première ouverture (10), à travers laquelle passe la poignée (3) au-dessus du socle de connexion (4), **caractérisé en ce que** la section de fond (7) est dotée d'une deuxième ouverture (11) dimensionnée plus grande par rapport à la première ouverture (10) de telle façon que la protection contre les projections d'eau (6) peut être remontée ou bien relevée et/ou retournée en élargissant la deuxième ouverture (11) sur le bloc de batterie (5) de telle manière que le bloc

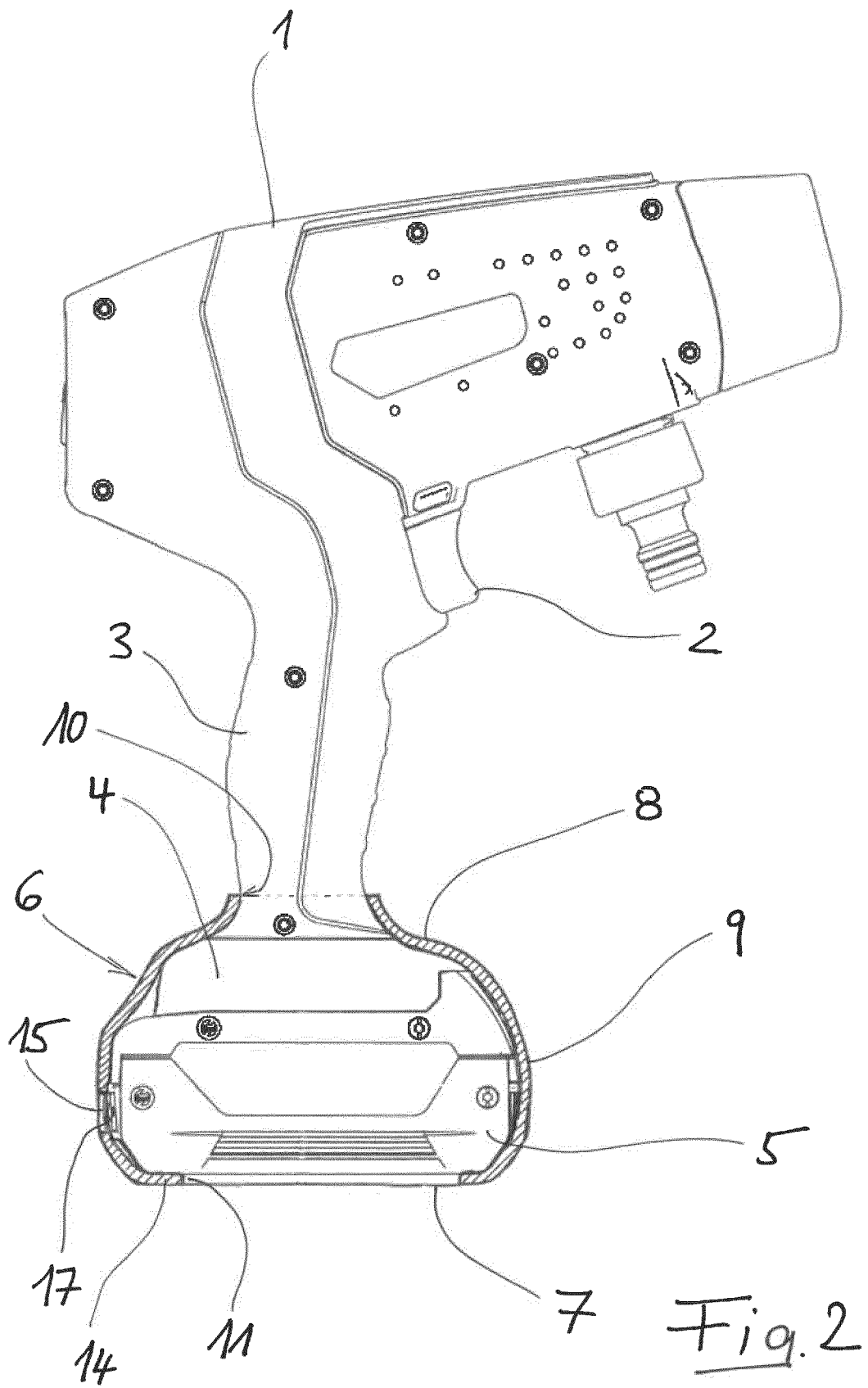
de batterie (5) est exposé au moins en partie en ressortant par le bas de la protection contre les projections d'eau (6).

2. Outil électrique selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la deuxième ouverture (11) représente une part se situant entre 50 % et 90 %, de préférence entre 60 % et 80 % de la surface de la section de fond (7). 5
- 10
3. Outil électrique selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** le matériau plat est doublé sur son côté intérieur avec un tissu, un matériau maillé ou tricoté. 15
4. Outil électrique selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le matériau plat est recouvert d'un matériau glissant sur son côté intérieur, le cas échéant sur le côté intérieur d'une doublure au sens de la revendication 3. 20
5. Outil électrique selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les sections latérales (9) passent sans soudure dans la section de couverture (8) ou la section de fond (7). 25
6. Outil électrique selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les sections latérales (9) sont assemblées entre elles de façon étanche à l'eau, en particulier collées l'une à l'autre de façon étanche à l'eau. 30
7. Outil électrique selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les sections latérales (9) sont cousues entre elles, sachant que les fils à coudre ne ressortent pas sur le côté intérieur du matériau plat. 35
8. Outil électrique selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'**au moins une des sections latérales (9) comporte une ouverture (16) fermée avec un matériau en feuille transparent (17), formant un regard de contrôle (15). 40
9. Outil électrique selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le deuxième ouverture (11) est exécutée de forme elliptique. 45

50

55





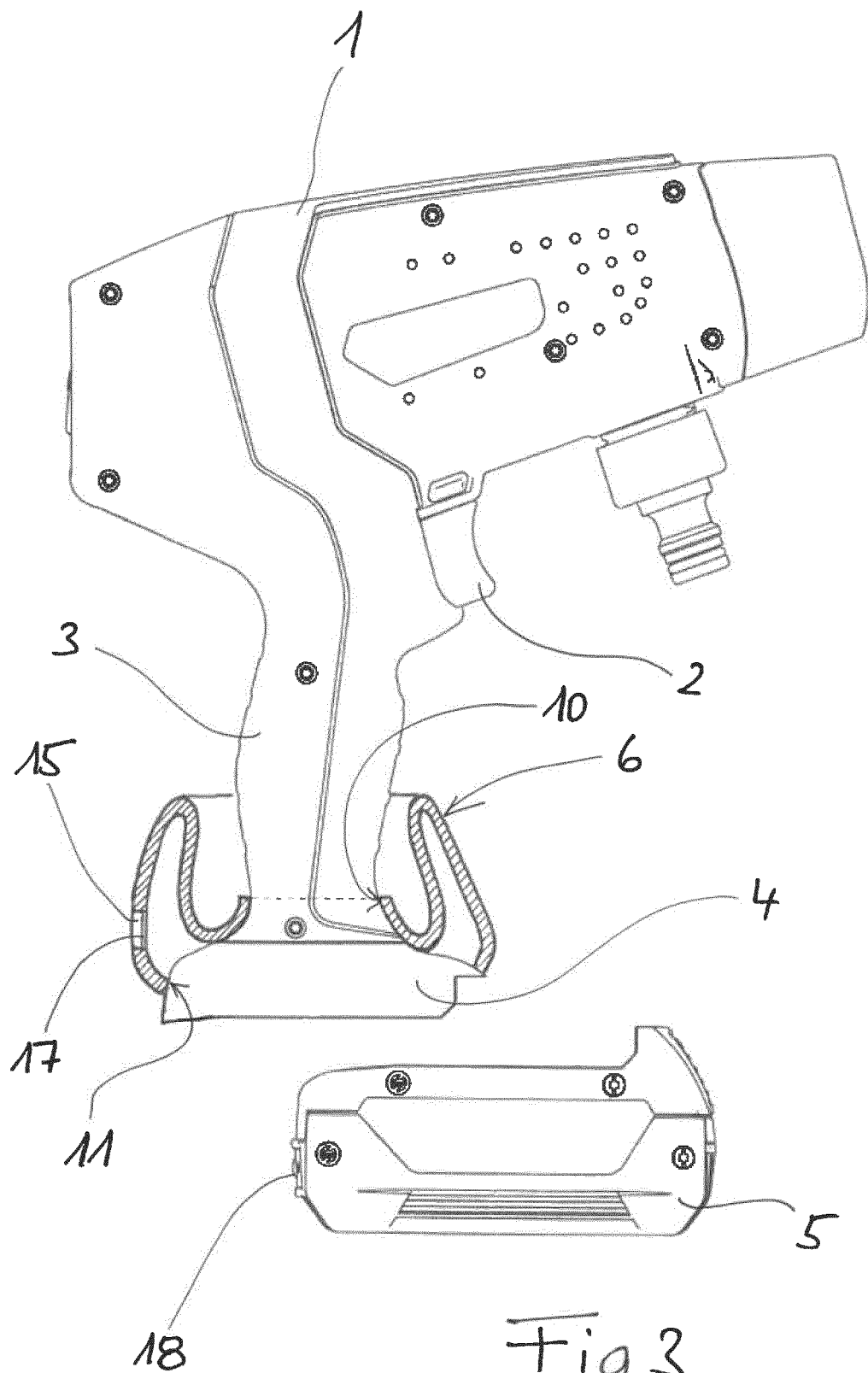


Fig. 3

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- JP 2009262296 A **[0001]**
- EP 2663405 B1 **[0002]**
- EP 2771127 B1 **[0002]**
- EP 2994240 B1 **[0002]**
- US 9192952 B2 **[0002]**
- DE 102021103306 A1 **[0002]**
- US 8733471 B2 **[0004]**
- EP 3902056 A2 **[0005]**
- WO 2014001747 A2 **[0006]**
- DE 102021103306 **[0018]**