(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 400 317 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.12.2007 Patentblatt 2007/50

(51) Int Cl.:
B25F 5/02 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **02020927.6**

(22) Anmeldetag: **19.09.2002**

(54) **Zusatzhandgriff**

Auxiliary handle

Poignée auxiliaire

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.03.2004 Patentblatt 2004/13

(73) Patentinhaber: **AEG Electric Tools GmbH**
71364 Winnenden (DE)

(72) Erfinder: **Kumpf, Rainer**
74360 Ilsfeld (DE)

(74) Vertreter: **Wasmuth, Rolf et al**
Patentanwalt W. Jackisch & Partner
Menzelstrasse 40
70192 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 4 302 676
DE-A- 4 406 718
US-A- 4 060 940
US-A- 5 157 807

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 400 317 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Zusatzhandgriff zur lösbaren Fixierung an einem handgeführten Werkzeug, insbesondere einem Bohr- oder Meißelhammer.

[0002] Die US 4,060,940 zeigt einen Trennschleifer, der einen hinteren Handgriff sowie einen bügelförmigen Griff besitzt. Der bügelförmige Griff ist sowohl am Gehäuse des Trennschleifers als auch an der Schutzhaube festgelegt und sichert die Lage der Schutzhaube gegenüber dem Gehäuse des Trennschleifers.

[0003] Aus der DE 198 48 126 A1 ist ein Zusatzhandgriff für ein Elektrowerkzeug bekannt. Der Zusatzhandgriff besitzt einen stangenförmigen Grundkörper, an dem eine Griffhülse über elastische Mittel befestigt ist. Die Griffhülse erstreckt sich dabei konzentrisch zu dem stangenförmigen Grundkörper. Die stangenförmige Ausbildung des Zusatzhandgriffs bedingt eine für manche Anwendungsfälle ungünstige Handhaltung des Bedieners. Die erzielbare Dämpfungswirkung ist außerdem oft nicht ausreichend.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Zusatzhandgriff zur lösbaren Fixierung an einem handgeführten Werkzeug zu schaffen, der eine angenehme Arbeitshaltung des Bedieners ermöglicht und ein gutes Dämpfungsverhalten für Schwingungen aufweist.

[0005] Die Aufgabe wird durch einen Zusatzhandgriff mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Der Zusatzhandgriff besitzt einen Befestigungsbereich, der mit einem Griffbereich über ein vibrationsdämpfendes, elastisches Material verbunden ist. Befestigungsbereich und Griffbereich bilden dabei einen geschlossenen Rahmen. Der Zusatzhandgriff ist somit als Bügelgriff ausgebildet. Diese Ausbildung als Bügelgriff mit einem weitgehend geschlossenen Rahmen ermöglicht eine bequeme Arbeitshaltung des Bedieners, da das Werkzeug seitlich geführt werden kann, ohne daß ein Verdrehen der Hand des Bedieners notwendig ist. Gleichzeitig kann über den geschlossenen Rahmen des Zusatzhandgriffs eine gute Vibrationsdämpfung erreicht werden.

[0007] Insbesondere bildet das elastische Material mindestens im Bereich der Verbindung die Oberfläche des Zusatzhandgriffs. Durch die Anordnung des elastischen Materials auch an der Oberfläche kann ein großer dämpfender Querschnitt erreicht werden. Dieser ist insbesondere gegenüber Handgriffen vergrößert, bei denen schwingungsdämpfende Elemente im Griffinneren angeordnet sind. Der Befestigungsbereich und der Griffbereich weisen zweckmäßig jeweils einen weitgehend formstabilen Grundkörper auf. Der formstabile Grundkörper verbessert die Handhabung im Hinblick auf die Führung des Werkzeugs. Eine einfache Herstellbarkeit und gute Vibrationsdämpfung ergibt sich, wenn beide Grundkörper weitgehend von dem elastischen Material umgeben sind. Das elastische Material ist insbesondere ein thermoplastisches Elastomer. Zur Herstellung des Bügelgriffs können die beiden Griffbereiche gemeinsam mit dem elastischen Material umspritzt werden. So kann der Bügelgriff in wenigen Schritten gefertigt werden. Gleichzeitig führt das elastische Material im Griffbereich dazu, daß das Greifen des Zusatzhandgriffs vom Bediener als angenehm empfunden wird.

[0008] Es ist vorgesehen, daß der Befestigungsbereich im wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist. Der Griffbereich weist insbesondere einen im wesentlichen zylindrischen Griffabschnitt auf, der über zwei an seinen Enden angeformte Schenkel mit dem Befestigungsbereich verbunden ist. Diese Form des rahmenförmigen Zusatzhandgriffs ermöglicht eine gute Führung des Werkzeugs bei geringen übertragenen Vibrationen. Zweckmäßig erstrecken sich die Schenkel etwa senkrecht zur Längsachse des Befestigungsbereiches.

[0009] Um eine gute Führung des Werkzeugs auch bei hohen Vibrationen zu ermöglichen, ist vorgesehen, daß die Beweglichkeit des Griffbereichs gegenüber dem Befestigungsbereich durch mindestens einen Anschlag begrenzt ist. Der Anschlag ist vorteilhaft durch einen mit dem Grundkörper verbundenen Finger gebildet, der in einer Aussparung angeordnet ist, wobei die Aussparung von dem anderen Grundkörper begrenzt ist. Dadurch ist eine sichere Begrenzung der Beweglichkeit gewährleistet. Gleichzeitig kann ein derartig ausgebildeter Anschlag gut in den Zusatzhandgriff integriert werden. Um die Beweglichkeit des Griffbereichs gegenüber dem Befestigungsbereich in allen Richtungen zu gewährleisten und gleichzeitig zu begrenzen, ist vorgesehen, daß der Finger an seinem gesamten Umfang einen Abstand zur Aussparung aufweist. Verbesserte Dämpfungseigenschaften werden erreicht, wenn der Abstand etwa 1 mm bis 10 mm, insbesondere 3 mm bis 6 mm beträgt. Vorteilhaft ist an jedem Schenkel des Griffbereichs ein Anschlag gebildet.

[0010] Vorteilhaft ist der Befestigungsbereich über ein Spannband am Werkzeug fixierbar. Das Spannband ist zweckmäßig in einer Halterung angeordnet, die zwischen zwei Abschnitten des Befestigungsbereichs gehalten ist. Der Befestigungsbereich weist zweckmäßig Zähne auf, die in entsprechende Vertiefungen an der Halterung des Spannbands ragen. Die in Vertiefungen ragenden Zähne ermöglichen bei Anordnung am gesamten Umfang, daß der zwischen dem Griffbereich des Zusatzhandgriffs und dem Werkzeug gebildete Winkel variabel ist. So kann die gewünschte Position des Zusatzhandgriffs individuell angepaßt werden. Die Halterung ist vorteilhaft aus zwei Backen gebildet, die von einer Spannschraube durchragt sind, wobei die Backen auf der dem Spannband gegenüberliegenden Seite der Spannschraube aneinander anliegen. Die Spannschraube durchragt dabei zweckmäßig den zylindrischen Befestigungsbereich. So kann das Spannband auf einfache Weise gespannt werden.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Zusatz-

handgriffs,

Fig. 2 eine Ansicht auf den Zusatzhandgriff aus Fig. 1 von oben,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht auf die Grundkörper des Zusatzhandgriffs,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines Werkzeuges mit daran fixiertem Zusatzhandgriff.

[0012] Der in Fig. 1 perspektivisch dargestellte Zusatzhandgriff 1 besitzt einen Befestigungsbereich 2. An den Befestigungsbereich 2 ist ein Griffbereich 3 angeformt. Der Griffbereich 3 ist im Ausführungsbeispiel bügelförmig ausgebildet und bildet mit dem Befestigungsbereich 2 einen insbesondere geschlossenen Rahmen. Der Griffbereich 3 besitzt einen Griffabschnitt 6, der etwa zylindrisch ausgebildet ist und sich parallel zum zylindrischen Befestigungsbereich 2 erstreckt. An den Enden 37 und 38 des Griffabschnitts 6 sind jeweils Schenkel 7 und 8 angeformt, über die der Griffabschnitt 6 mit dem Befestigungsbereich 2 verbunden ist. Der erste Schenkel 7 besitzt eine Aussparung 12, in die ein Finger 10 ragt. Ebenso besitzt der zweite Schenkel 8 eine Aussparung 13, in der ein Finger 11 angeordnet ist. Die in den Aussparungen 12 und 13 angeordneten Finger 10 und 11 bilden dabei Anschläge für die Beweglichkeit des Befestigungsbereichs 2 gegenüber dem Griffbereich 3. Der Befestigungsbereich 2 weist im Bereich der Verbindung zum ersten Schenkel 7 eine Verdickung 39 und im Bereich der Verbindung zum zweiten Schenkel 8 eine Verdickung 40 auf.

[0013] Der Befestigungsbereich 2 ist geteilt ausgebildet und besitzt einen ersten Abschnitt 16, der mit dem ersten Schenkel 7 verbunden ist sowie einen zweiten, mit dem zweiten Schenkel 8 verbundenen Abschnitt 17. Zwischen den Abschnitten 16 und 17 ist eine Halterung 18 für ein Spannband 14 angeordnet. Die Halterung 18 weist eine Verzahnung auf, die in einer entsprechenden Verzahnung an den Abschnitten 16 und 17 angeordnet ist. Dabei ragen am ersten Abschnitt 16 angeordnete Zähne 21 in Vertiefungen 23 der Halterung 18 und am zweiten Abschnitt 17 angeformte Zähne 22 in Vertiefungen 24 der Halterung 18. Die Verzahnung ist konzentrisch ausgebildet und ermöglicht so eine Veränderung der Position des Spannbands 14 zum Befestigungsbereich 2. In Verlängerung des Befestigungsbereichs 2 ist am zweiten Schenkel 8 eine Knebelmutter 26 angeordnet. Wie die Draufsicht in Fig. 2 zeigt, ist der Schenkel 7 und ebenso der Schenkel 8 bogenförmig ausgebildet.

[0014] Der Befestigungsbereich 2 ist wie in Fig. 3 dargestellt geteilt ausgebildet. Zwischen dem ersten Abschnitt 16 und dem zweiten Abschnitt 17 ist die Halterung 18 des Spannbands 14 angeordnet. Die Halterung 18 besitzt eine erste Backe 19 und eine zweite Backe 20. Der Befestigungsbereich 2 ist von einer Spannschraube 25 durchragt, deren Kopf 43 in einer Sechskantaussparung 41 angeordnet ist. Die Sechskantaussparung 41 ist dabei im Bereich des ersten Schenkels 7 im Befestigungsbereich 2 angeordnet. Die Spannschraube 25 durchragt den ersten Abschnitt 16, die Backen 19 und 20 der Halterung 18 sowie den zweiten Abschnitt 17 des Befestigungsbereichs 2. Am zweiten Schenkel 8, insbesondere auf der dem ersten Schenkel 7 abwandten Seite des zweiten Schenkels 8 ist die Knebelmutter 26 angeordnet. Die Knebelmutter 26 besitzt ein Innengewinde 42, in dem die Spannschraube 25 eingeschraubt ist. Das Innengewinde 42 ist vorteilhaft in einer in der Knebelmutter 26 angeordneten metallischen Hülse ausgebildet. Durch Drehung der Knebelmutter 26 können die Abschnitte 16 und 17 des Befestigungsbereichs 2 aufeinander zu bewegt werden. Die beiden Backen 19 und 20 der Halterung 18 liegen auf der dem Spannband 14 abgewandten Seite der Spannschraube 25 aneinander an. Das Spannband ist auf dieser Seite in den Backen 19 und 20 fixiert. Durch Zusammendrücken der Backen im Bereich der Spannschraube 25 nähern sich die Backen 19 und 20 auf der Seite des Spannbandes 14 aneinander an. Dadurch kann eine Spannung des Spannbandes 14 erreicht werden.

[0015] Der Befestigungsbereich 2 besitzt einen weitgehend formstabilen Grundkörper 4. Der Grundkörper 4 ist mit dem Grundkörper 5 des Griffbereichs 3 über ein elastisches Material 34 verbunden. Das elastische Material 34 ist insbesondere ein thermoplastisches Elastomer. Im Bereich der Verbindung 35 im Bereich zwischen dem ersten Schenkel 7 und dem Befestigungsbereich 2 ist ein Finger 10 angeordnet, der am Grundkörper 4 des Befestigungsbereichs 2 angeformt ist. Der Finger 10 ist in einer Aussparung 12 angeordnet. Ebenso ist am Befestigungsbereich 2 im Bereich des zweiten Schenkels 8 ein Finger 11 angeformt, der in einer Aussparung 13 im Grundkörper 5 des Griffbereichs 3 angeordnet ist.

[0016] In Fig. 4 ist die Verbindung 36 zwischen den Grundkörpern 4 und 5 am zweiten Schenkel 8 im Schnitt dargestellt. Wie Fig. 4 zeigt, ist der Finger 11 am Grundkörper 4 angeformt und weist zum Grundkörper 4 einen Abstand a sowie einen Abstand c in Umfangsrichtung der Spannschraube 25 auf. Die Grundkörper 4 und 5 sind dabei im Bereich der Verbindung 36 nur über das elastische Material 34 verbunden. Im Bereich der Verbindung 36 ist eine Verdickung 40 des elastischen Materials 34 ausgebildet, die eine gute Dämpfung zwischen dem Befestigungsbereich 2 und dem Griffbereich 3 gewährleistet. Im Bereich der Verbindungen 35, 36 bildet das elastische Material 34 die Oberfläche des Zusatzhandgriffs 1.

[0017] Wie in Fig. 3 dargestellt, weist der Finger 11 in einer Richtung parallel zur Längsachse 9 des Befestigungsbereichs 2 einen Abstand b bzw. auf der gegenüberliegenden Seite einen Abstand d zum Griffbereich 4

auf. Die Abstände a, b, c, d können gleich groß oder unterschiedlich groß sein. Die Abstände a, b, c, d betragen vorteilhaft etwa 1 mm bis 10 mm, insbesondere 3 mm bis 6 mm. Vorteilhaft beträgt der Abstand a und der Abstand c zwischen 4 mm und 5 mm.

[0018] Zur Herstellung des Zusatzhandgriffs 1 ist vorgesehen, daß der Befestigungsbereich 2 und der Griffbereich 3 von dem elastischen Material 34 umspritzt werden. Dabei ist der Grundkörper 5 des Griffbereichs 3 vollständig und der Grundkörper 4 des Befestigungsbereichs 2 teilweise von dem elastischen Material 34 bedeckt. Insbesondere ist der sich zwischen den Schenkeln 7 und 8 erstreckende Abschnitt des Befestigungsbereichs 2 nicht von elastischem Material 34 umspritzt.

[0019] Fig. 5 zeigt die Grundkörper 4 und 5 ohne das elastische Material 34. Der erste Grundkörper 4, der den Befestigungsbereich 2 bildet, weist radial zur Längsachse 9 Rippen 27 auf. Die an den Abschnitten 16 und 17 angeformten Finger 10 und 11 weisen ebenfalls Rippen 27 zur Verstärkung auf. Der Grundkörper 5 des Griffbereichs 3 besitzt ebenfalls jeweils in Längsrichtung des Grundkörpers 5 verlaufende Rippen 27. Durch die Rippen 27 ist gewährleistet, daß die Grundkörper 4 und 5 stabil sind. Gleichzeitig kann eine gute Verbindung zu dem elastischen Material 34 hergestellt werden. Der Grundkörper 5 des Griffsbereichs 3 sowie der zweiteilig ausgebildete Grundkörper 4 des Befestigungsbereichs 2 sind als separate Bauteile ausgebildet. Durch die Abschnitte 16 und 17 erstreckt sich eine zentrale Öffnung 44, durch die die Spannschraube 25, wie in Fig. 3 dargestellt, ragt. Die aufeinander zu ragenden Zähne 21 und 22 am Befestigungsbereich 3 sind konzentrisch um die Öffnung 44 angeordnet. Der Winkel zwischen dem Befestigungsbereich 3 und dem Spannband 14 kann durch Verdrehen des Spannbandes 14 um die Längsachse 9 des Befestigungsbereichs 2 variiert werden. Gleichzeitig stellt die Verzahnung sicher, daß Befestigungsbereich 2 und Spannband 14 im Betrieb, also bei angezogener Knebelmutter 26, zueinander nicht beweglich sind.

[0020] In Fig. 6 ist ein Zusatzhandgriff 1 dargestellt, der an einem Werkzeug 15 befestigt ist. Das Werkzeug 15 besitzt ein Gehäuse 28, an dem ein Handgriff 29 angebracht ist. Am Gehäuse 28 des Werkzeugs 15 ist eine Spannvorrichtung 33 angeordnet, in der ein Werkzeugeinsatz fixiert werden kann. Im Bereich des Getriebekastens 32 ist das Werkzeug 15 vom Spannband 14 des Zusatzhandgriffs 1 umfaßt. Im Gehäuse 28 des Werkzeugs 15 sind zusätzlich eine Öffnung 30 im Bereich des Griffs 29 sowie eine Öffnung 31, die sich an der dem Zusatzhandgriff 1 zugewandten Seite des Gehäuses 28 befindet, angeordnet. In den Öffnungen 30 und 31 kann ein stielförmiger Zusatzhandgriff angeordnet werden. So kann das Werkzeug 15 je nach Anwendungsfall mit einem in der Öffnung 30 oder der Öffnung 31 angeordneten, stielförmigen Zusatzhandgriff oder, wie in Fig. 6 dargestellt, mit dem bügelförmig ausgebildeten Zusatzhandgriff 1 zum Einsatz kommen.

Patentansprüche

1. Zusatzhandgriff zur lösbaren Fixierung an einem handgeführten Werkzeug, insbesondere einem Bohr- oder Meißelhammer, mit einem Befestigungsbereich (2) zur Fixierung am Werkzeug (15) und einem Griffbereich (3), der mit dem Befestigungsbereich (2) einen weitgehend geschlossenen Rahmen bildet und der mit dem Befestigungsbereich (2) über ein elastisches, vibrationsdämpfendes Material (34) verbunden ist.

2. Zusatzhandgriff nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das elastische Material (34) mindestens im Bereich der Verbindung (35, 36) die Oberfläche des Zusatzhandgriffs (1) bildet.

3. Zusatzhandgriff nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Befestigungsbereich (2) und der Griffbereich (3) jeweils einen weitgehend formstabilen Grundkörper (4, 5) aufweisen.

4. Zusatzhandgriff nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** mindestens ein Grundkörper (4, 5) weitgehend von dem elastischen Material (34) umgeben ist.

5. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das elastische Material (34) ein thermoplastisches Elastomer ist.

6. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Befestigungsbereich (2) im wesentlichen zylindrisch ausgebildet ist.

7. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Griffbereich (3) einen im wesentlichen zylindrischen Griffabschnitt (6) aufweist, der über zwei an seinen Enden (37, 38) angeformte Schenkel (7, 8) mit dem Befestigungsbereich (2) verbunden ist und mit dem Befestigungsbereich (2) einen geschlossenen Rahmen bildet.

8. Zusatzhandgriff nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schenkel (7, 8) sich etwa senkrecht zur Längsachse (9) des Befestigungsbereichs (2) erstrecken.

9. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beweglichkeit des Griffbereichs (3) gegenüber dem Befestigungsbereich (2) durch mindestens einen Anschlag begrenzt ist.

10. Zusatzhandgriff nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag durch einen mit einem Grundkörper (4) verbundenen Finger (10, 11) gebildet ist, der in einer Aussparung (12, 13) angeordnet ist, wobei die Aussparung (12, 13) von dem anderen Grundkörper (5) begrenzt ist.

11. Zusatzhandgriff nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Finger (10, 11) an seinem gesamten Umfang einen Abstand (a, b, c, d) zur Aussparung (12, 13) aufweist.

12. Zusatzhandgriff nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abstand (a, b, c, d) etwa 1 mm bis 10 mm, insbesondere 3 mm bis 6 mm beträgt.

13. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** an jedem Schenkel (7, 8) des Griffbereichs (3) ein Anschlag gebildet ist.

14. Zusatzhandgriff nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Befestigungsbereich (2) über ein Spannband (14) am Werkzeug (15) fixierbar ist.

15. Zusatzhandgriff nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Spannband (14) in einer Halterung (18) angeordnet ist, die zwischen zwei Abschnitten (16, 17) des Befestigungsbereich (2) gehalten ist.

16. Zusatzhandgriff nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Befestigungsbereich (2) Zähne (21, 22) aufweist, die in entsprechende Vertiefungen (22, 23) an der Halterung (18) des Spannbands (14) ragen.

17. Zusatzhandgriff nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halterung (18) aus zwei Backen (19, 20) gebildet ist, die von einer Spannschraube (25) durchragt sind, wobei die Bakken (19, 20) auf der dem Spannband (14) gegenüberliegenden Seite der Spannschraube (25) aneinander anliegen.

Claims

1. Auxiliary handle for releasable attachment to a hand-guided tool, in particular to a hammer drill or a chipping hammer, with a mounting area (2) for location on the tool (15) and a handle area (3), which forms a largely closed frame with the mounting area (2) and which is joined to the mounting area (2) via an elastic, vibration-damping material (34)

2. Auxiliary handle according to claim 1, **characterised in that** the elastic material (34) forms the surface of the auxiliary handle (1) at least in the region of the joint (35, 36).

3. Auxiliary handle according to claim 1 or 2, **characterised in that** the mounting area (2) and the handle area (3) each has a largely dimensionally stable base body (4, 5).

4. Auxiliary handle according to claim 3, **characterised in that** at least a base body (4, 5) is largely surrounded by the elastic material (34).

5. Auxiliary handle according to any of claims 1 to 4, **characterised in that** the elastic material (34) is a thermoplastic elastomer.

6. Auxiliary handle according to any of claims 1 to 5, **characterised in that** the mounting area (2) is substantially cylindrical in shape.

7. Auxiliary handle according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the handle area (3) has a substantially cylindrical handle section (6), which is joined to the mounting area (2) by two legs (7, 8) formed integrally with its ends (37, 38), and which forms a closed frame with the mounting area (2).

8. Auxiliary handle according to claim 7, **characterised in that** the legs (7, 8) extend approximately at right angles to the longitudinal axis (9) of the mounting area (2).

9. Auxiliary handle according to any of claims 1 to 8, **characterised in that** the movement of the handle area (3) relative to the mounting area (2) is limited by at least one stop.

10. Auxiliary handle according to claim 9, **characterised in that** the stop is represented by a finger (10, 11) joined to a base body (4) and located in a recess (12, 13), the recess (12, 13) being bounded by the other base body (5).

11. Auxiliary handle according to claim 10, **characterised in that** the finger (10, 11) has a distance (a, b, c, d) from the recess (12, 13) over its entire circumference.

12. Auxiliary handle according to claim 11, **characterised in that** the distance (a, b, c, d) is approximately 1 mm to 10 mm, in particular 3 mm to 6 mm.

13. Auxiliary handle according to any of claims 7 to 12, **characterised in that** a stop is provided on each leg (7, 8) of the handle area (3).

14. Auxiliary handle according to any of claims 1 to 13,

characterised in that the mounting area (2) can be secured to the tool (15) by a retaining strap (14).

15. Auxiliary handle according to claim 14, **characterised in that** the retaining strap (14) is located in a clamp (18) held between two sections (16, 17) of the mounting area (2).

16. Auxiliary handle according to claim 15, **characterised in that** the mounting area (2) is provided with teeth (21, 22) engaging corresponding depressions (23, 24) on the clamp (18) of the retaining strap (14).

17. Auxiliary handle according to claim 15 or 16, **characterised in that** the clamp (18) is represented by two jaws (19, 20), through which a locking screw (25) passes, the jaws (19, 20) being in contact with one another on the side of the clamping screw (25) which is opposite the retaining strap (14).

Revendications

1. Poignée auxiliaire destinée à être fixée de manière amovible sur un outil guidé à la main, en particulier sur un marteau-foreur ou marteau-burineur, avec une zone de fixation (2) pour la fixation sur l'outil (15) et une zone de préhension (3) qui forme avec la zone de fixation (2) un cadre fermé dans une large mesure et qui est reliée à la zone de fixation (2) par le biais d'un matériau (34) élastique, amortissant les vibrations .

2. Poignée auxiliaire selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le matériau élastique (34) forme au moins dans la zone de la liaison (35., 36) la surface de la poignée auxiliaire (1).

3. Poignée auxiliaire selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la zone de fixation (2) et la zone de préhension (3) présentent chacune un corps de base (4, 5) indéformable dans une large mesure.

4. Poignée auxiliaire selon la revendication 3, **caractérisée en ce qu'**au moins un corps de base (4, 5) est entouré dans une large mesure par le matériau élastique (34).

5. Poignée auxiliaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le matériau élastique (34) est un élastomère thermoplastique.

6. Poignée auxiliaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** la zone de fixation (2) est réalisée essentiellement en forme de cylindre.

7. Poignée auxiliaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** la zone de préhension (3) présente une section de préhension (6) essentiellement cylindrique qui est reliée par le biais de deux branches (7, 8) formées au niveau de ses extrémités (37, 38) à la zone de fixation (2) et forme un cadre fermé avec la zone de fixation (2).

8. Poignée auxiliaire selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** les branches (7, 8) s'étendent à peu près perpendiculairement à l'axe longitudinal (9) de la zone de fixation (2).

9. Poignée auxiliaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** la mobilité de la zone de préhension (3) par rapport à la zone de fixation (2) est limitée par au moins une butée.

10. Poignée auxiliaire selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** la butée est formée par un doigt (10, 11) relié au corps de base (4), lequel doigt est disposé dans un évidement (12, 13), l'évidement (12, 13) étant limité par l'autre corps de base (5).

11. Poignée auxiliaire selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** le doigt (10, 11) présente sur toute son étendue une distance (a, b, c, d) par rapport à l'évidement (12, 13).

12. Poignée auxiliaire selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** la distance (a, b, c, d) est comprise à peu près entre 1 mm et 10 mm, en particulier 3 mm et 6 mm.

13. Poignée auxiliaire selon l'une quelconque des revendications 7 à 12, **caractérisée en ce que** sur chaque branche (7, 8) de la zone de préhension (3) est formée une butée.

14. Poignée auxiliaire selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce que** la zone de fixation (2) peut être fixée par le biais d'une bande de serrage (14) sur l' outil (15).

15. Poignée auxiliaire selon la revendication 14, **caractérisée en ce que** la bande de serrage (14) est disposée dans une fixation (18) qui est maintenue entre deux sections (16, 17) de la zone de fixation (2).

16. Poignée auxiliaire selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** la zone de fixation (2) présente des dents (21, 22) qui pénètrent dans des creux correspondants (22, 23) sur la fixation (18) de la bande de serrage (14).

17. Poignée auxiliaire selon la revendication 15 ou 16, **caractérisée en ce que** la fixation (18) est formée

de deux mâchoires (19, 20) qui sont traversées par une vis de serrage (25), les mâchoires (19, 20) se reposant l'une sur l'autre sur le côté de la vis de serrage (25) opposé à la bande de serrage (14).

Fig.1

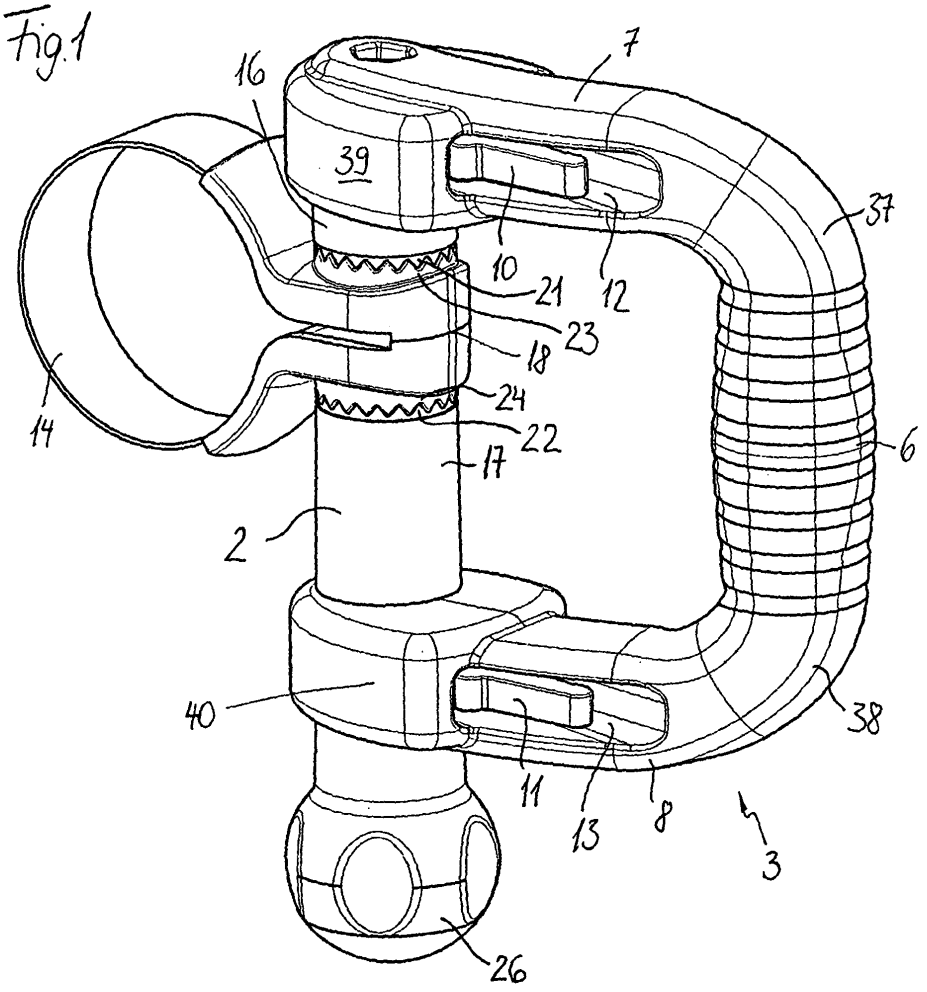

16
7
39
37
10
21
12
23
18
24
14
22
17
6
2
40
38
11
13
8
3
26

Fig.2

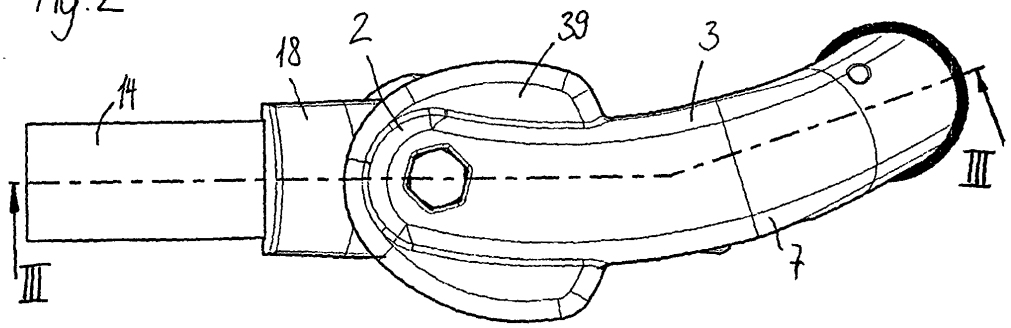

14
18
2
39
3
III
III
7

Fig.3

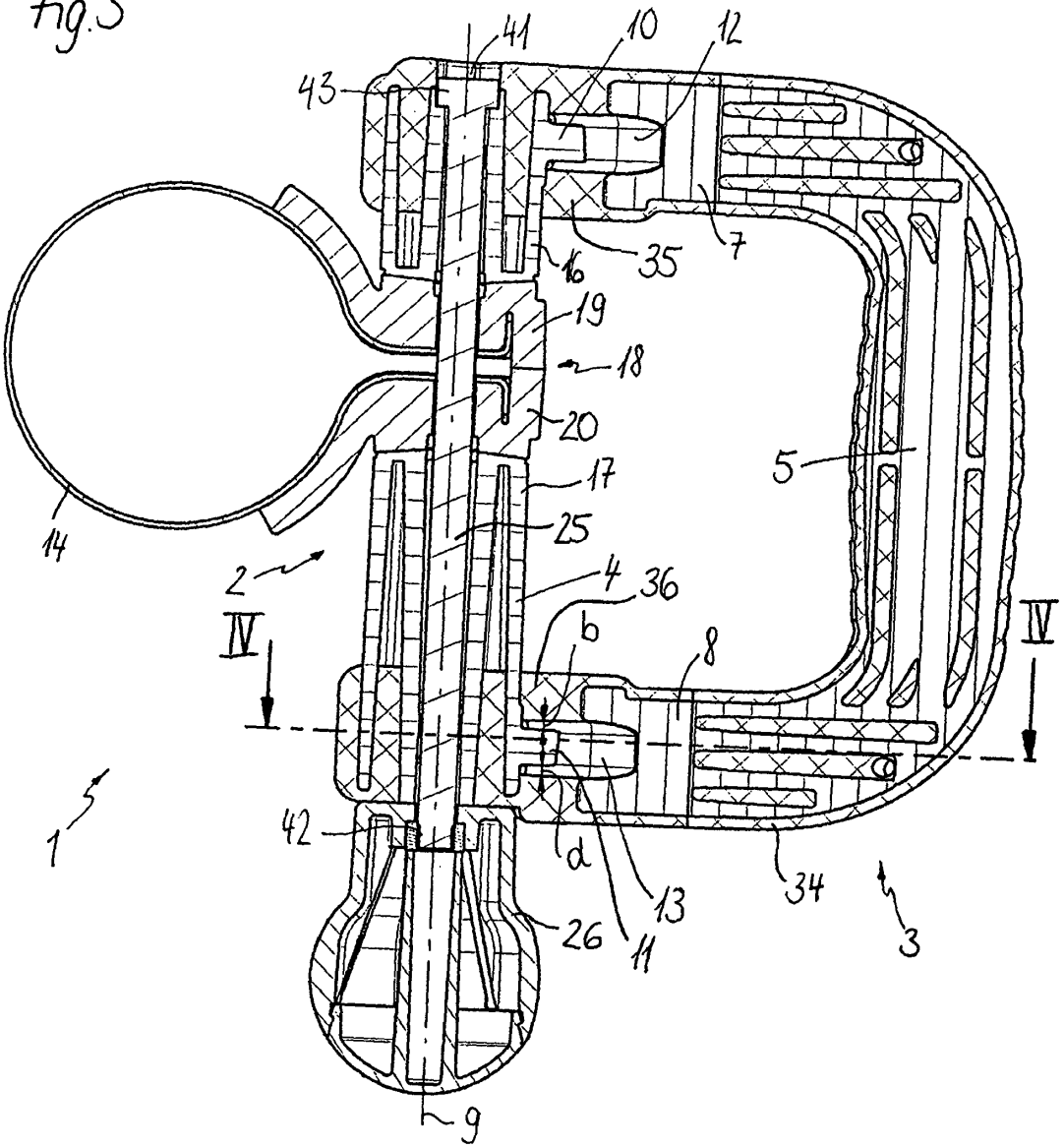

41
10
12
43
35
7
16
19
18
20
17
5
25
14
2
4
36
IV
IV
b
8
1
42
d
13
34
3
26
11
9

Fig.4

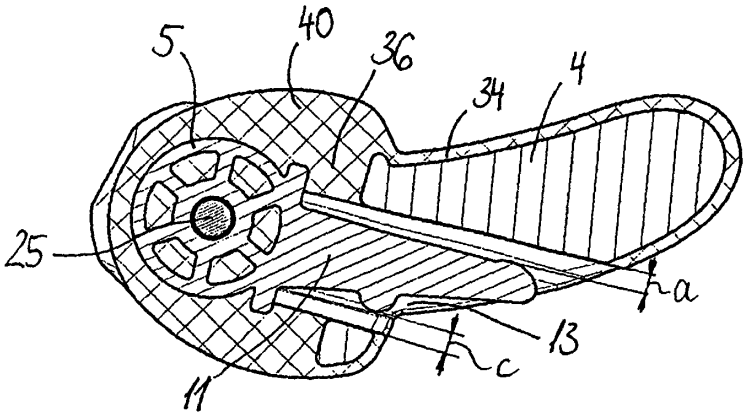

5
40
36
34
4
25
a
13
c
11

Fig.5

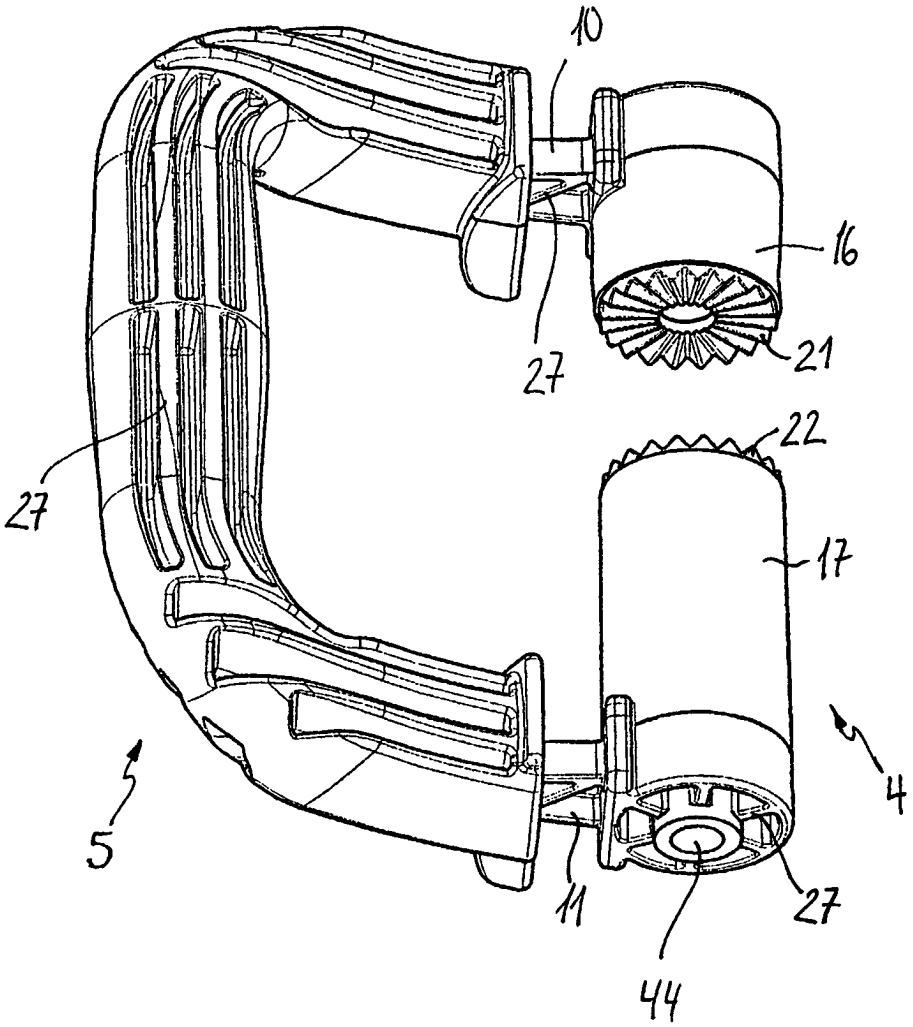
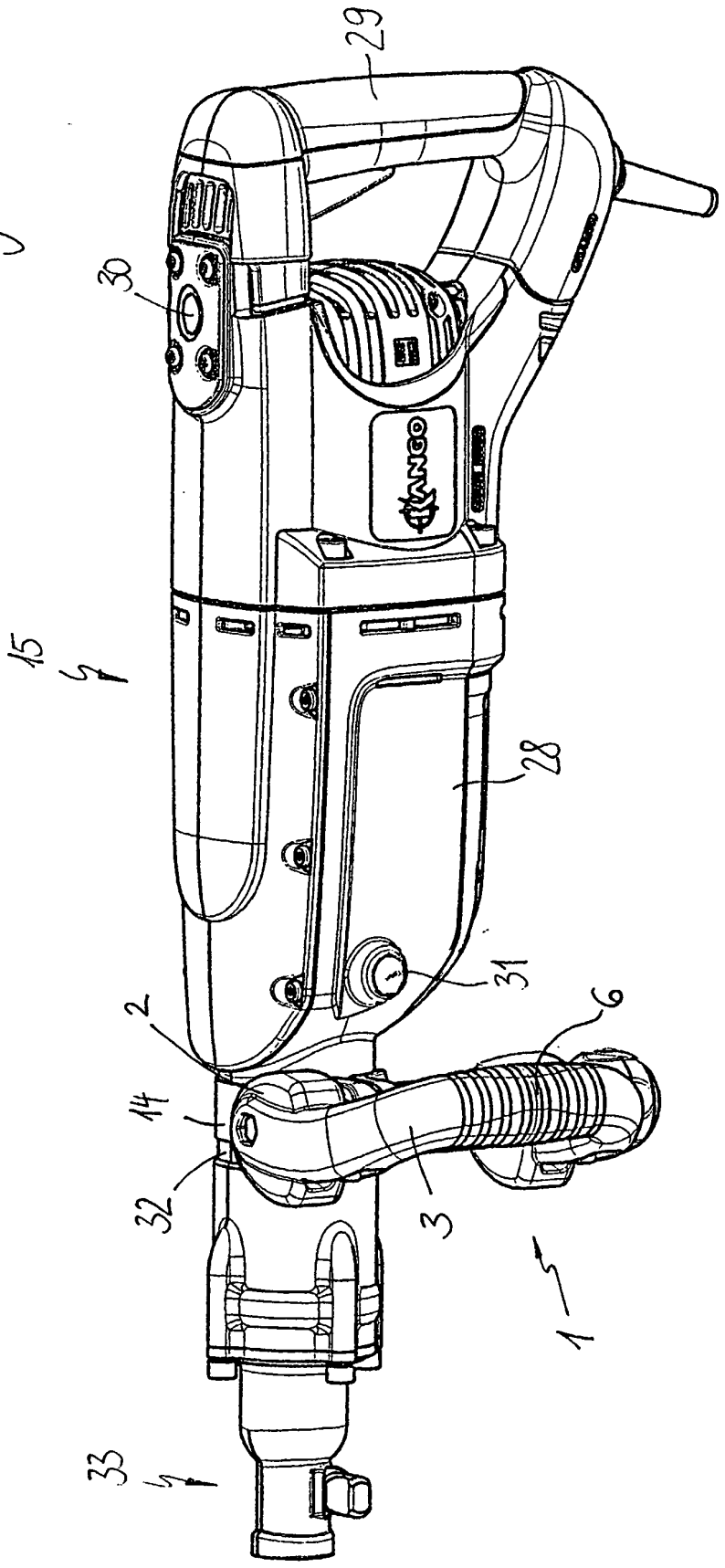


Fig.6



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 4060940 A **[0002]**
- DE 19848126 A1 **[0003]**