



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 321 239 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2003 Patentblatt 2003/26

(51) Int Cl.7: **B25B 23/00**

(21) Anmeldenummer: **02028470.9**

(22) Anmeldetag: **19.12.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Dupuis, Andreas**
22397 Hamburg (DE)

(74) Vertreter: **Siewers, Gescha, Dr.**
Harmsen & Utescher
Rechts- und Patentanwälte
Alter Wall 55
20457 Hamburg (DE)

(30) Priorität: **21.12.2001 DE 10163684**

(71) Anmelder: **HYTEC GmbH**
22397 Hamburg (DE)

(54) **Schrauber**

(57) Die Erfindung betrifft einen Vorsatz (1) für ein handführbares Antriebsgerät (2) mit einem Gehäuse (4) aus dem eine antreibbare Welle (16) ragt mit einer gehäuseseitigen Aufnahme (25) für ein Schraubwerkzeug (10) und Kopplungsmitteln (22) zur Übertragung der

Drehbewegung der Welle auf das Schraubwerkzeug (10) und wenigstens einer vom Vorsatz (1) gehäuseabseitig abstehenden Drehmomentstütze (9), um ein Mitdrehen von verschraubbaren Bauteilen (12) im wesentlichen zu verhindern.

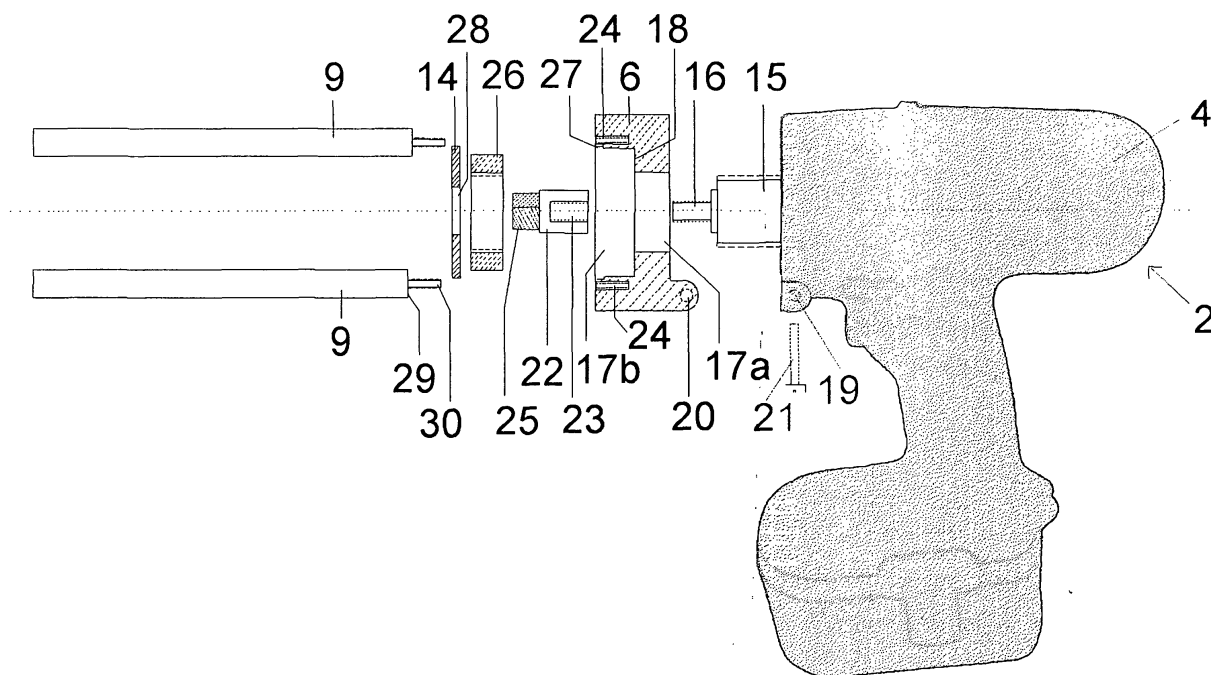


Fig. 2

EP 1 321 239 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Vorsatz für ein Antriebsgerät mit einem Gehäuse aus dem eine antreibbare Welle ragt und einen handführbaren Schrauber mit einem Antriebsgerät für ein Schraubwerkzeug mit einer am Gehäuse feststellbaren Drehmomentstütze.

[0002] Gemäß dem Stand der Technik sind handgeführte elektrisch angetriebene Schraubgeräte bekannt. Die angetriebenen Schraubgeräte weisen üblicherweise ein auswechselbares Schraubwerkzeug auf. Je nach Größe und Typ der Schraube ist ein entsprechend genormtes Schraubwerkzeug auf das Schraubgerät setzbar. Nachteilig bei den bekannten Geräten ist, daß das beim Verschrauben entstehende Drehmoment am Antriebsgerätegriff von dem Benutzer bei entsprechendem Kraftaufwand durch "Gegensteuern" kompensiert werden muß. Schrauben müssen, insbesondere bei Schraubverbindern für Hochstromkabel mit hohen Drehmomenten, d.h. ca. 50 Nm festgezogen werden. Häufiges Arbeiten mit den bekannten Schraubgeräten führt daher zu Gesundheitsschäden an den Gelenken des Arbeitsarmes.

[0003] In der EP 0 234 066 ist eine Bohrmaschine beschrieben, die seitlich am Bohrer angeordnete Stützen aufweist. Diese Stützen verhindern ein Mitdrehen des zu bearbeitenden Brettes. Der Bohrer ist über Querverbindungen mit den Stützen derart verbunden, daß ein Nachführen des Bohrgerätes während des Bohrvorganges in Richtung des Brettes möglich ist. Um das Nachführen zu ermöglichen, sind die Querverbindungen verschiebbar an den Stützen befestigt.

[0004] Die Gebrauchsmusterschrift DE 299 01 000 offenbart einen Kraftschrauber für im wesentlich senkrecht stehende Schwellenschrauben und sonstige Industrieschrauben. Der Schrauber weist austauschbare Abstützungen neben dem Bohrwerkzeug auf. Nachteilig an dem Kraftschrauber ist jedoch, daß er aufgrund seines hohen Gewichts ausgesprochen schwer handhabbar ist und im Grund nur für senkrecht vom Boden abstehende Schrauben, beispielsweise zum Verschrauben der Schrauben von Bahnschwellen geeignet ist.

[0005] Marktübliche handführbare Schrauber weisen einen eingehausten Elektroantrieb für einen Steckschlüssel auf. Der Steckschlüssel wird auf die Schraube gesetzt, der Antrieb wird eingeschaltet und die Schraube wird angezogen bzw. gelöst. Insbesondere am Schraubgriff entstehende Drehmomente müssen durch "Gegensteuern" des Benutzers kompensiert werden.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen handführbaren Schrauber gemäß dem Stand der Technik zu verbessern.

[0007] Diese Aufgabe wird durch einen Vorsatz für ein Antriebsgerät mit einem Gehäuse aus dem eine antreibbare Welle ragt, gelöst, mit einer gehäuseabseitigen Aufnahme für ein Schraubwerkzeug und Kopplungsmitteln zur Übertragung der Drehbewegung der Welle auf

das Schraubwerkzeug und wenigstens einer vom Vorsatz gehäuseseitig abstehenden Drehmomentstütze, um ein Mitdrehen von verschraubbaren Bauteilen im wesentlichen zu verhindern.

[0008] Der erfindungsgemäße Vorsatz ist insbesondere auf handführbare Antriebsgeräte setzbar. Vorsatz und handführbares Antriebsgerät sind dabei in einer Hand haltbar. Das Antriebsgerät weist vorzugsweise ein geschlossenes Gehäuse auf, in dem der eigentliche Antrieb untergebracht ist. Bei dem Antrieb handelt es sich vorzugsweise um einen Elektromotor, der entweder über einen Netzstromanschluß oder von einem Akkumulator versorgbar ist. Der Vorsatz ist auf das Antriebsgerät über eine gehäuseseitige Aufnahme setzbar und abnehmbar. Das Schraubwerkzeug ist in der gehäuseabseitigen Aufnahme des Vorsatzes, vorzugsweise austauschbar, befestigbar. Zur Übertragung einer Drehbewegung der Welle auf das Schraubwerkzeug sind die Kopplungsmittel vorgesehen, die ein Getriebe oder eine Übersetzung aufweisen können. Bei den Kopplungsmitteln kann es sich auch um ein einzelnes Bauteil handeln. Die Drehmomentstütze ist neben dem Schraubwerkzeug feststellbar angeordnet. Eine Relativbewegung von Drehmomentstütze und Vorsatz ist unterbindbar. Günstigenfalls steht die Drehmomentstütze mit ihrem gehäuseabseitigen Ende über das Schraubwerkzeug gehäuseabseitig hinaus ab. Dadurch ist es möglich, daß das auf die Schraube gesetzte Schraubwerkzeug zwar ein Mitdrehen des Bauteiles verursacht, das Bauteil jedoch nach einem kurzen Stück des Mitdrehens gegen die Drehmomentstütze schlägt und sich das durch das Ein- oder Ausschrauben der Schraube erzeugte Drehmoment am Gerätegriff gegen das durch das Gegen-schlagen des Bauteils an die Drehmomentstütze erzeugte Drehmoment aufhebt. Das insgesamt am Antriebsgerät erzeugt Gesamtdrehmoment ist ebenfalls aufgehoben.

[0009] Durch den erfindungsgemäßen Vorsatz ist es somit möglich, einen orthopädisch günstigen Schrauber zur Verfügung zu stellen, der auch bei längerer Benutzung keine Gesundheitsschäden beim Benutzers verursacht. Der Schrauber ist günstigenfalls derart ausgelegt, daß Schrauben mit einem Drehmoment von über 50 Nm verschraubbar sind. Der Vorsatz eignet sich besonders zum Verschrauben von Schraubverbindern. Schraubverbinder weisen zwei Aufnahmen für Kabelenden auf. Zur Verbindung der Kabelenden dicker, insbesondere Hochstromkabel mußte der Schraubverbinder bisher durch eine Gabel mit einer Hand gehalten werden und mit dem in der anderen Hand gehaltenen Schrauber konnten die Schrauben des Schraubverbinders angezogen oder gegebenenfalls gelöst werden. Der erfindungsgemäße Vorsatz ermöglicht durch die kraftschlüssige Verbindung von Schraubverbinder und Drehmomentstütze ein einhändiges Verschrauben. Darüber hinaus ist ein Verschrauben in beliebiger Lage möglich, insbesondere können Schrauben über Kopf verschraubt werden und ein Mitdrehen des Bauteils wird

auch bei Verwendung von nur einer einzigen Drehmomentstütze auf weniger als 180° begrenzt.

[0010] In einer günstigen Ausführungsform weist der Vorsatz einen in Rotationsrichtung der Welle durchgängig hohlen Grundkörper mit einer gehäuseseitigen Aussparung mit einem Durchmesser zur formschlüssigen Aufnahme eines Gehäusestutzens, in dem die Welle im wesentlichen mittig angeordnet ist und eine gehäuseabseitige größere Aussparung für eine Mutter zur Festsetzung des Grundkörpers auf dem Gehäusestutzen auf. Die Aussparungen sind auf vielfältige Weise herstellbar. Die Aussparungen können gebohrt, oder durch Gießen oder Biegen des Bauteils erzeugt werden.

[0011] Bei dieser günstig herstellbaren Ausführungsform des Vorsatzes ist die äußere Form des Grundkörpers als stetige Fortsetzung des Gerätegehäuses ausgeformt. Ein am Antriebsgerät angeordneter Gehäusestutzen dient zur Fixierung des aufgesetzten Vorsatzes. Eine aus dem Gehäusestutzen ragende Welle ist über den Adapter mit dem Schraubwerkzeug gekoppelt. Der Adapter kann die Rotation der Welle 1 : 1 übertragen oder eine Übersetzung in Form eine Getriebes aufweisen.

[0012] Zur Befestigung des Vorsatzes am Antriebsgerät ermöglicht die Form der gehäuseseitigen Aussparung ein Hindurchstecken des mit einem Außengewinde versehenen Gehäusestutzens, wobei die gehäuseseitige Aussparung zur gehäuseabseitigen Aussparung eine Anschlagkante für eine hohlrauminnenseitig auf den Gehäusestutzen schraubbare Mutter ausbildet. Die Mutter ist in den Grundkörper einführbar und dort auf den ein Stück weit in den Hohlraum des Grundkörpers hineinragenden Stutzen mit Außengewinde schraubbar. Dieses ermöglicht ein Festsetzen des Vorsatzes am Antriebsgerät.

[0013] Der Grundkörper weist eine quer zur Rotationsrichtung der Welle im Durchmesser größere gehäuseabseitige Aussparung auf. Günstigenfalls weist die gehäuseabseitige Aussparung an einer Innenwandung eine Stufe als Anschlag für einen in die gehäuseabseitige Aussparung einlaßbaren Deckel mit einem etwa mittig angeordneten Loch zur Durchführung des Adapters auf.

[0014] Bei dieser günstigen Ausführungsform des Vorsatzes ist der Deckel einfach in die gehäuseabseitige Aussparung soweit einsteckbar bis er an der Stufe anschlägt. Eine gehäuseabseitige Wandung des Deckels fluchtet dabei günstigenfalls mit einer gehäuseabseitigen Wandung des Grundkörpers.

[0015] Einfach und kostengünstig herzustellende Drehmomentstützen haben eine im wesentlichen längliche Zylinderform von deren gehäuseseitiger Stirnfläche ein Dorn mit Außengewinde absteht, der in eine ein Innengewinde aufweisende Aussparung des Grundkörpers schraubbar ist, wobei die gehäuseseitige Stirnfläche der eingeschraubten Drehmomentstütze als Anschlag für den eingesetzten Deckel dient. Die zylindrischen Drehmomentstützen weisen vorzugsweise me-

tallische Vollzylinder auf.

[0016] Der Deckel ist somit vorteilhafter Weise gehäuseabseitig durch die gehäuseseitige Stirnfläche der Drehmomentstütze und gehäuseseitig durch die Stufe festgesetzt.

[0017] Zur Sicherung des Vorsatzes am Antriebsgerät sind zusätzlich zur Befestigung durch die Mutter weitere Befestigungsmittel vorgesehen. Günstigenfalls weisen die weiteren Vorsatzbefestigungsmittel Aussparungen aufweisende Nasen auf, die derart angeordnet sind, daß sie in das Gehäuse quer zur Rotationsrichtung der Welle eingebrachte Querbohrung in dem Antriebsgerät überlagern. Eine Schraube ist durch die sich überlagernden Aussparungen führbar.

[0018] Handelsübliche Antriebsgeräte weisen Querbohrungen zur Anbringungen von Handgriffen auf. Die Querbohrungen sind somit zweckentfremdet als Gegenstück für die weiteren Vorsatzbefestigungsmittel verwendbar.

[0019] Die Erfindung betrifft auch einen handführbaren Schrauber mit einem Antriebsgerät mit einem in einem Gehäuse angeordneten Antrieb für ein Schraubwerkzeug und einer an dem Gehäuse feststellbaren Drehmomentstütze, die neben dem Schraubwerkzeug angeordnet ist.

[0020] Es ist grundsätzlich sogar vorstellbar, daß Drehmomentstützen am Gehäuse selber feststellbar sind. Dabei sind die Drehmomentstützen wiederum neben dem Schraubwerkzeug angeordnet. Es ist grundsätzlich denkbar, daß die Drehmomentstützen integral von dem Gehäuse des Antriebsgerätes abgehen.

[0021] Günstigenfalls weist der handführbare Schrauber zwei Drehmomentstützen auf, die das Schraubwerkzeug zwischen sich anordnen. Der handführbare Schrauber kann auch einen der oben beschriebenen befestigbaren Vorsätze aufweisen.

[0022] Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispieles erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1a perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schraubers;

Figur 1b perspektivische Ansicht eines Schraubverbinders;

Figur 2 Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Vorsatzes.

[0023] Der erfindungsgemäße Schrauber gemäß Figur 1a weist einen Vorsatz 1 und ein Antriebsgerät 2 auf. Das Antriebsgerät 2 hat einen Griff 3 und ist handführbar. In einem Gehäuse 4 des Antriebsgerätes 2 ist ein Elektromotor angeordnet. Der Elektromotor ist durch einen unterhalb des Griffs 3 angeordneten Akkumulator 5 mit Strom versorgbar. Der Vorsatz 1 weist einen im wesentlichen hohlen Grundkörper 6 auf, der direkt am Antriebsgerät 2 befestigt ist. Der Grundkörper 6 umschließt eine vom Elektromotor angetriebene aus dem Gehäuse herausragende Welle. Der Grundkörper 6 ist in einem Querschnitt senkrecht zur Rotationsrichtung

der Welle als geschlossenes U ausgebildet. Der Grundkörper 6 hat in Rotationsrichtung eine im wesentlichen konstante Tiefe. Eine gehäusesseitige 7a und parallel dazu um die Grundkörpertiefe versetzte gehäuseabseitige Wandung 7b ist plan. An die gehäuseabseitige Wandung 7b des Grundkörpers 6 ist eine Deckplatte 8 formschlüssig angesetzt. Von der Deckplatte 8 stehen zwei Drehmomentstützen 9 in Rotationsrichtung nebeneinander angeordnet ab. Mittig zwischen den Drehmomentstützen 9 ist auf gleicher Ebene ein Steckschlüssel 10 angeordnet. Der Steckschlüssel 10 steht in Wirkverbindung mit der Welle.

[0024] Der dargestellte Schrauber dient zur Festsetzung und Lösung der Schrauben 11 von Schraubverbindern 12. Figur 1b stellt einen Schraubverbinder 12 dar. Schraubverbinder 12 werden zur Verbindung von Hochstromkabelenden eingesetzt. Der Schraubverbinder 12 weist eine erste Öffnung 13a für ein erstes Kabelende und eine zweite Öffnung 13b für ein zweites Kabelende auf. Die in die beiden Öffnungen 13a, 13b eingeführten Kabelenden sind durch die Schrauben 11 im Schraubverbinder 12 festklemmbar. Der Schraubverbinder 12 gemäß Figur 1b weist Abreißschrauben auf. Jede der Abreißschrauben weist eine definierte Anzahl von Sollbruchstellen auf, die je nach Einschraubtiefe als Abreißstelle fungieren. Üblicherweise verwendete Schraubverbinder 12 haben Schrauben 11, die bei einem Drehmoment von ca. 50 Nm abreißen. Der Schraubverbinder 12 gemäß Figur 1b ist zur Erzeugung eines Drehmomentes von wenigstens 50 Nm ausgelegt. Grundsätzlich ist es auch denkbar Schraubverbinder 12 mit Madenschrauben oder Schrauben ohne Abreißkopf zu verwenden. Korrespondierende Steckschlüssel 10 sind problemlos auf den Schrauber steckbar.

[0025] Figur 2 zeigt eine etwas andere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Vorsatzes 1. Der wesentliche Unterschied liegt darin, daß die Deckplatte 8 durch einen Deckel 14 ersetzt ist. Das Antriebsgerät 4 weist einen Gehäusestutzen 15 auf, von dem eine mittig angeordnete Welle 16 absteht. Auf den Gehäusestutzen 15 ist der Vorsatz 1 steckbar. Der Vorsatz 1 weist einen im wesentlichen hohlen Grundkörper 6 auf. Der Grundkörper 6 hat eine gehäusesseitige kleinere Bohrung 17a und eine gehäuseabseitige größere Bohrung 17b, die innerhalb des Grundkörpers 6 ineinander übergehen. Der Übergang der größeren Bohrung 17b zur kleineren Bohrung 17a bildet eine gehäusesseitige Anschlagkante 18 für eine Mutter 26 aus. Der Vorsatz 1 ist somit durch die in die größere Bohrung 17b einführbare Mutter 26 an dem durch die kleinere Bohrung 17a geführten Gehäusestutzen 15 mit Außengewinde festschraubbar. Die kleinere Bohrung 17a ist so dimensioniert, daß der Grundkörper 6 formschlüssig auf den Gehäusestutzen 15 steckbar ist.

[0026] Das Gehäuse weist im Bereich des Gehäusestutzens 15 eine senkrecht zur Rotationsrichtung der Welle 16 angeordnete Querbohrung 19 mit Innengewinde auf. Die Querbohrung 19 kann auch zur Befestigung

eines Handgriffs verwendet werden. Am Grundkörper 6 sind zwei jeweils eine Bohrung mit Innengewinde aufweisende Nasen 20 integral angeformt. Die beiden Nasen 20 übergreifen je eine Querbohrung 19. Der formschlüssig auf den Gehäusestutzen 15 gesetzte Vorsatz 1 bringt die Bohrung in der Nase 20 und die Querbohrung 19 zur Deckung, so daß durch jede der beiden Nasen eine Schraube 21 in die überdeckte Querbohrung 19 eingeschraubt ist. Durch diese weitere Befestigung des Vorsatzes 1 wird ein Mitdrehen des Grundkörpers 6 verhindert. In den Bohrungen 17a, 17b des Grundkörpers 6 ist ein Adapter 22 angeordnet. Der Adapter 22 ist mit einer gehäuseseitigen Aussparung 23 auf die Welle 16 schraubbar. Die Welle weist an ihrer Außenwandung eine gehäuseabseitig in einen Gewindeabschnitt übergehende Stufe als Anschlag für den aufgeschraubten Adapter auf. Eine in eine gehäuseabseitige Aussparung des Adapters 22 einschraubbare Konter-schraube ist durch eine Adapterbrücke in die Welle 16 schraubbar. Die Welle 16 weist dazu eine in sie eingelassene Aussparung mit Gewinde auf. Ein gehäuseabseitiger Abschnitt des Adapters ist als Außenvierkant 25 ausgebildet. Der Außenvierkant 25 dient als Aufnahme für den Steckschlüssel 10.

[0027] Die größere Bohrung 17b des Grundkörpers weist an einer Innenwandung eine Stufe 27 auf. Die Stufe 27 dient als gehäuseseitiger Anschlag für den formschlüssig in die größere Bohrung einführbaren Deckel 14. Der Deckel 14 weist eine mittig angeordnete Bohrung 28 für ein Durchstecken eines Adapterabschnitts auf. Der durchgesteckte Adapterabschnitt ist in einem Querschnitt senkrecht zur Rotationsrichtung der Welle kreisförmig ausgebildet. An den kreisförmig ausgebildeten durchgesteckten Abschnitt schließt sich gehäuseabseitig der Außenvierkant 25 an.

[0028] Der Vorsatz 1 weist zwei Drehmomentstützen 9 auf. Die Drehmomentstützen 9 sind im wesentlichen als Vollzylinder ausgebildet von deren gehäuseseitiger Stirnfläche 29 ein Dorn 30 mit Außengewinde absteht. Der Grundkörper 6 weist an seiner gehäuseabseitigen Stirnfläche 7b zwei korrespondierende mit Innengewinde versehene Bohrungen 24 auf, in die jeweils eine Drehmomentstütze 9 einschraubbar ist. Der Durchmesser der gehäuseseitigen Stirnfläche 29 der Drehmomentstützen 9 ist so ausgelegt, daß sie als gehäuseabseitiger Anschlag für den in die größere Bohrung 17b eingelassenen Deckel 14 dienen.

[0029] Der erfindungsgemäße Vorsatz 1 ermöglicht ein kraftsparendes Verschrauben von Schraubverbindern 12 für Hochstromkabel. Der Benutzer hält den Schrauber am Griff 3 fest. Der sich beim Anziehen der Schraube 11 mitdrehende Schraubverbinder 12 schlägt gegen die Drehmomentstützen 9. Das durch das Anziehen der Schraube 11 entstehende Drehmoment hebt sich gegen das aus dem Schlag gegen die Drehmomentstützen 9 hervorgerufene Drehmoment auf. Der Benutzer braucht somit kein resultierendes Drehmoment durch kraftintensives "Gegenhalten" zu kompen-

sieren.

Patentansprüche

1. Vorsatz (1) für ein handführbares Antriebsgerät (2) mit einem Gehäuse (4) aus dem eine antreibbare Welle (16) ragt
 - mit einer gehäuseabseitigen Aufnahme (25) für ein Schraubwerkzeug (10)
 - und Kopplungsmitteln (22) zur Übertragung der Drehbewegung der Welle (16) auf das Schraubwerkzeug (10)
 - und wenigstens einer vom Vorsatz (1) gehäuseabseitig abstehenden Drehmomentstütze (9), um ein Mitdrehen von verschraubbaren Bauteilen (12) im wesentlichen zu verhindern.
2. Vorsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die wenigstens eine abstehende Drehmomentstütze (9) am Gehäuse feststellbar ist und mit einem Ende gehäuseabseitig über das Schraubwerkzeug (10) hinausragt.
3. Vorsatz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei Drehmomentstützen (9) gehäuseabseitig abstehen und das Schraubwerkzeug (10) zwischen den beiden Drehmomentstützen (9) in der gehäuseabseitigen Aufnahme (25) aufnehmbar ist.
4. Vorsatz nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen in Rotationsrichtung der Welle (16) durchgängig hohlen Grundkörper (6) mit einer gehäuseseitigen Aussparung (17a), mit einem Durchmesser zur formschlüssigen Aufnahme eines Gehäusestutzens (15) in dem die Welle (16) im wesentlichen mittig angeordnet ist und einer gehäuseabseitigen größeren Aussparung (17b) für eine Mutter (26) zur Festsetzung des Grundkörpers (6) auf dem Gehäusestutzen (15).
5. Vorsatz nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Tiefe der gehäuseseitigen Aussparung (17a) ein Hindurchstecken des mit einem Außengewinde versehenen Gehäusestutzens (15) ermöglicht und zur gehäuseabseitigen Aussparung eine Anschlagkante (18) für eine auf den Gehäusestutzen (15) schraubbare Mutter (26) ausbildet.
6. Vorsatz nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die gehäuseabseitige Aussparung (17b) an einer Innenwandung eine Stufe (27) als Anschlag für einen in die Aussparung (17b) einlaßbaren Deckel (14) mit einem etwa mittig angeordneten Loch (28) auf-

weist.

7. Vorsatz nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Drehmomentstütze (9) eine im wesentlichen längliche Zylinderform hat von deren gehäuseseitiger Stirnfläche (29) ein Dorn (30) mit Außengewinde absteht, der in eine gehäuseabseitige Innengewinde aufweisende Aussparung (24) des Grundkörpers (6) schraubbar ist, wobei die eingeschraubte gehäuseseitige Stirnfläche (29) als Anschlag für den eingesetzten Deckel (14) dient.
8. Vorsatz nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** weitere Vorsatzbefestigungsmittel vorgesehen sind.
9. Vorsatz nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die weiteren Vorsatzbefestigungsmittel Bohrungen aufweisende Nasen (20) haben, die derart angeordnet sind, daß sie in das Gehäuse quer zur Rotationsrichtung der Welle (16) eingebrachte Bohrungen (19) des auf dem Antriebsgerät (2) befestigten Vorsatzes (1) überlagern und eine Schraube (21) durch die sich überlagernden Bohrungen führbar ist.
10. Vorsatz nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die gehäuseabseitige Aufnahme (25) ein Vierkantstück aufweist.
11. Handführbarer Schrauber mit einem Antriebsgerät (2) mit einem in einem Gehäuse (4) angeordneten Antrieb für ein Schraubwerkzeug (10) und einer an dem Gehäuse (4) feststellbaren Drehmomentstütze (9), die neben dem Schraubwerkzeug (10) angeordnet ist.
12. Handführbarer Schrauber nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei Drehmomentstützen (9) am Gehäuse (4) feststellbar angeordnet sind und das Schraubwerkzeug (10) zwischen den beiden Drehmomentstützen (9) angeordnet ist.
13. Handführbarer Schrauber nach Anspruch 11 oder 12, **gekennzeichnet durch** einen am Antriebsgerät (2) befestigbaren Vorsatz (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9.

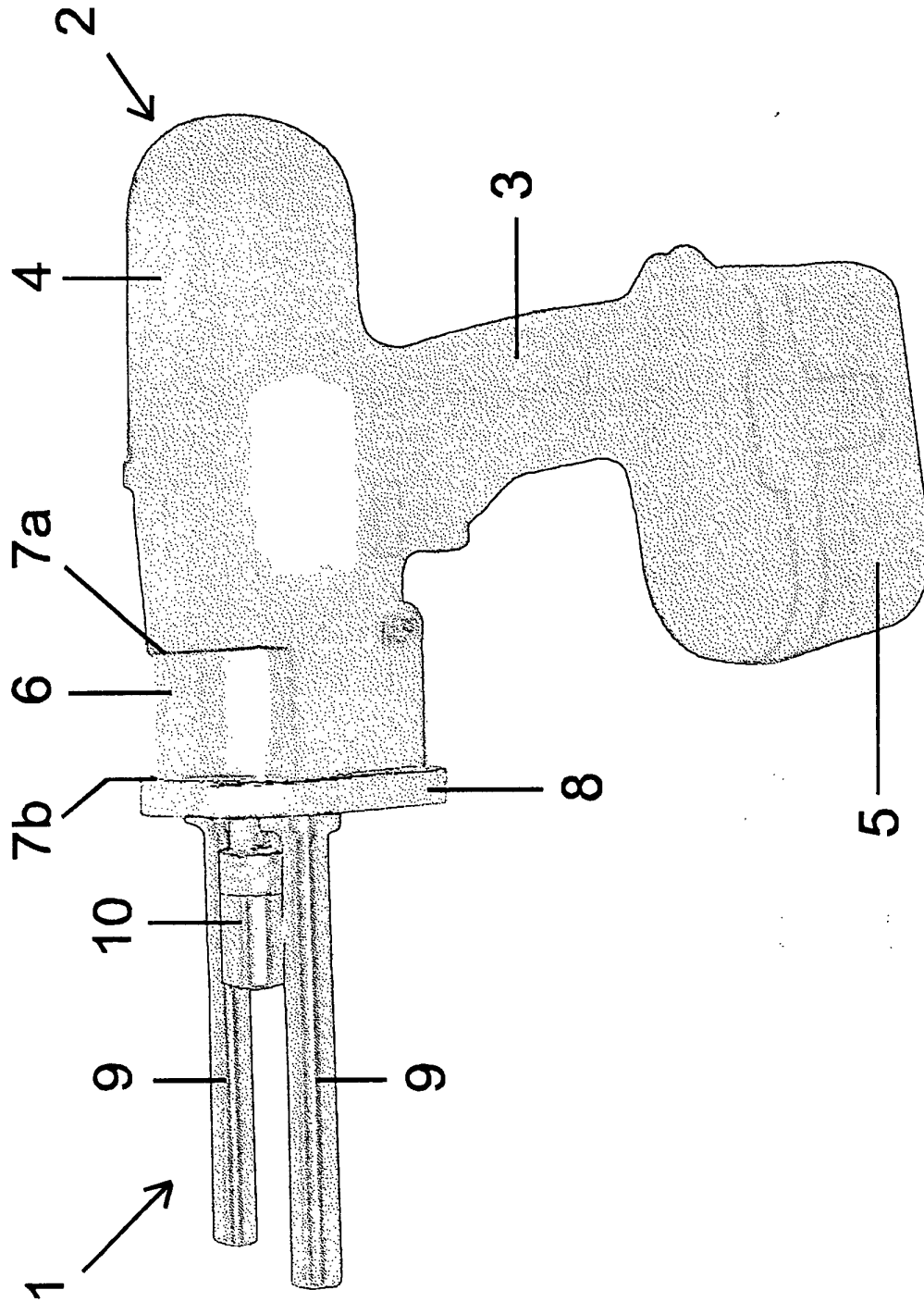


Fig.1a

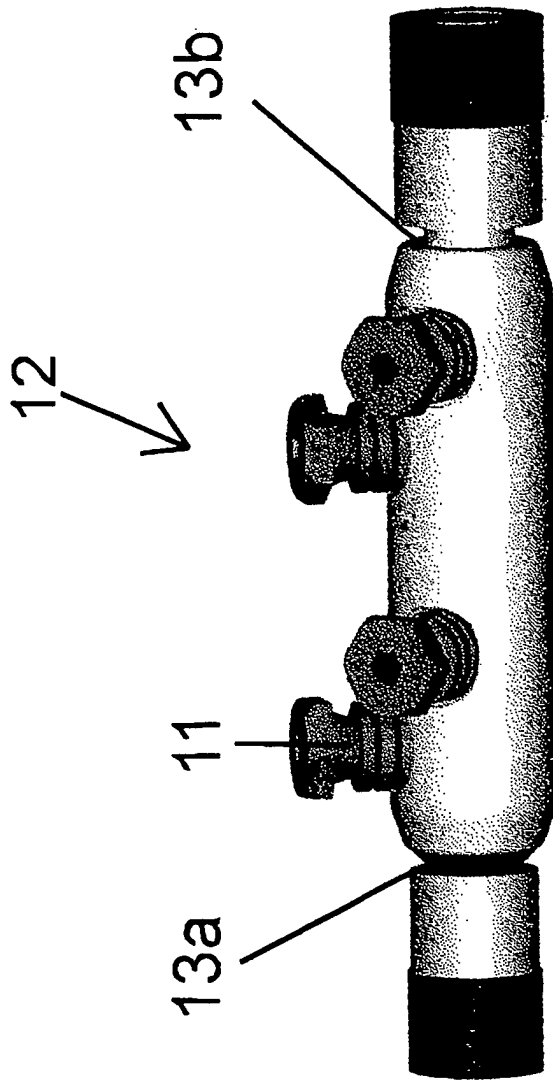


Fig. 1b

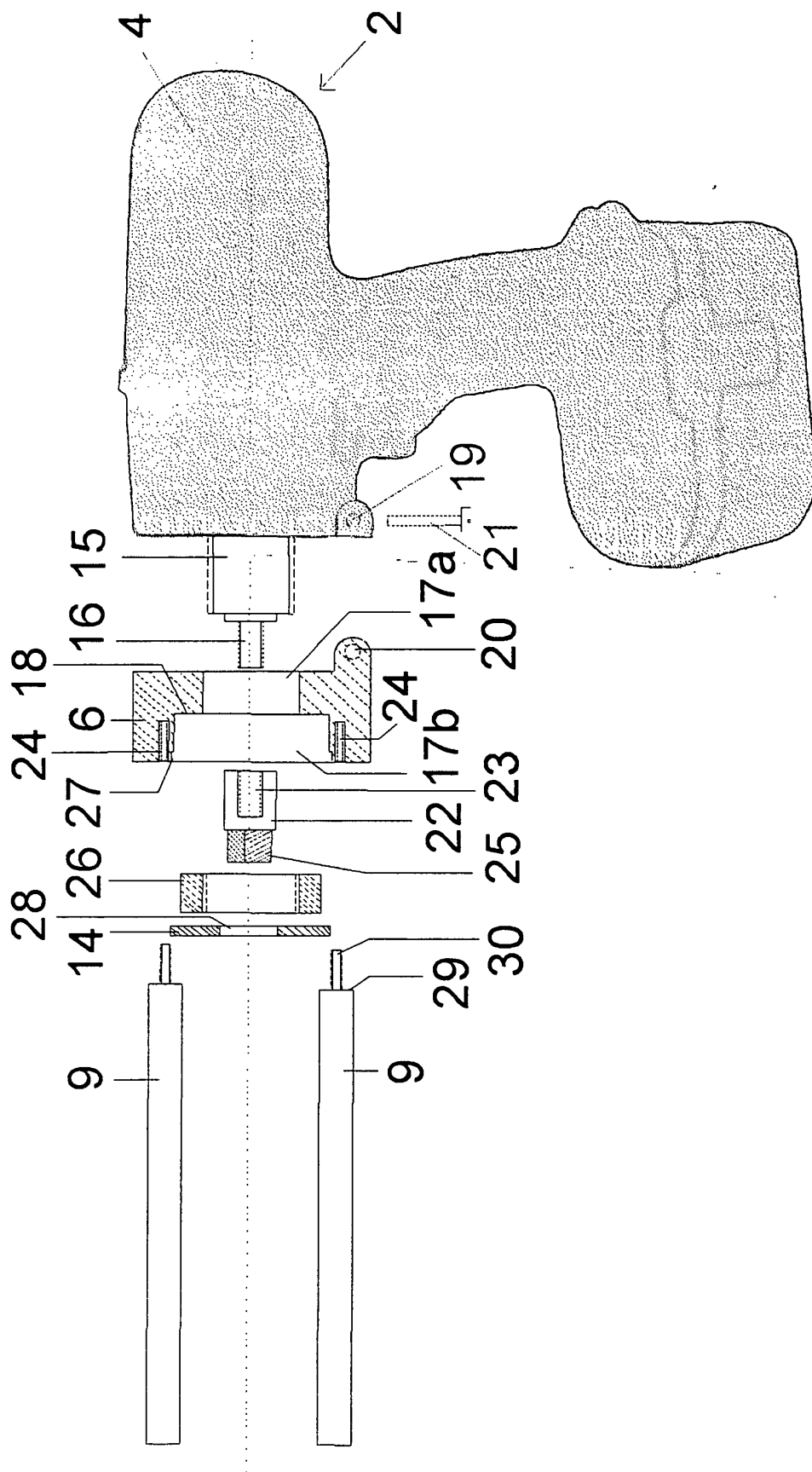


Fig. 2