

(19)



(11)

EP 1 741 521 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.01.2007 Patentblatt 2007/02

(51) Int Cl.:
B25F 5/02 (2006.01) B24B 55/05 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06116064.4**

(22) Anmeldetag: **26.06.2006**

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

(30) Priorität: **05.07.2005 DE 102005000085**

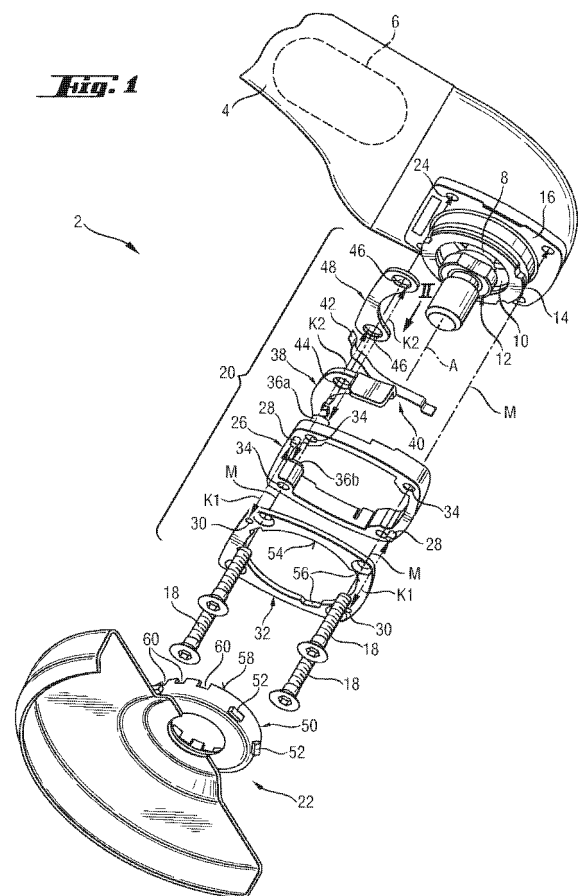
(71) Anmelder: **HILTI Aktiengesellschaft**
9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder:
• **Widmer, Louis**
9631, Ullsbach (CH)
• **Koschel, Christian**
86199, Augsburg (DE)

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

(54) Handwerkzeuggerät mit Schutzhaube

(57) Ein Handwerkzeuggerät (2), insbesondere ein Winkelschleifgerät, weist einen in einem Gerätegehäuse (4) aufgenommenen Motor (6) auf. Aus dem Gerätegehäuse (4) ragt eine vom Motor (6) um eine Antriebsachse (A) angetriebene Werkzeugwelle (8) heraus, an der eine Werkzeugaufnahme (12) zur Festlegung eines scheibenförmigen Werkzeuges vorgesehen ist. Ferner ist an dem Gerätegehäuse (4) eine Schutzhaube (22) zur teilweisen Abdeckung des Werkzeuges festlegbar, die an einer gegenüber dem Gerätegehäuse (4) drehfesten Axialabstützung (32) in Richtung der Antriebsachse (A) gehalten und um die Antriebsachse (A) herum verdrehbar ist. Dabei ist eine Drehverriegelung (40) vorgesehen, die eine Verriegelungsstellung aufweist, in der sie mit Verriegelungselementen (60) der Schutzhaube (22) in Eingriff bringbar ist und aus der sie in eine Entriegelungsstellung bringbar ist, um die Schutzhaube (22) in verschiedenen Drehstellungen gegenüber dem Gerätegehäuse (4) festlegen zu können. Es ist vorgesehen, dass die Axialabstützung (32) und die Drehverriegelung (40) Bestandteile einer vormontierbaren Befestigungsanordnung (20) sind, die eine lösbare Verbindung mit dem Gerätegehäuse (4) aufweist.

**EP 1 741 521 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Handwerkzeuggerät, insbesondere ein Winkelschleifgerät, mit einem einen Motor aufnehmenden Gerätegehäuse. Aus diesem ragt an einer Gehäuseöffnung eine vom Motor um eine Antriebsachse angetriebene Werkzeugwelle heraus, an der ein scheibenförmiges Werkzeug mittels einer Werkzeugaufnahme festlegbar ist. Ferner ist an dem Gerätegehäuse eine Schutzhaube zur teilweisen Abdeckung des Werkzeuges festlegbar. Die Schutzhaube ist durch eine gegenüber dem Gerätegehäuse drehfeste Axialabstützung in Richtung der Antriebsachse gehalten, wobei sie jedoch um die Antriebsachse herum verdrehbar ist. Dabei ist an dem Gerätegehäuse eine Drehverriegelung vorgesehen, die eine Verriegelungsstellung aufweist, in der sie bei angebrachter Schutzhaube mit Verriegelungselementen der Schutzhaube in Eingriff steht. Aus dieser Verriegelungsstellung heraus ist die Drehverriegelung gegen die Kraft einer Feder in eine Entriegelungsstellung bewegbar, um die Schutzhaube in verschiedenen Drehstellungen gegenüber dem Gerätegehäuse festlegen zu können.

[0002] Derartige Handwerkzeuggeräte können für verschiedene Anwendungen, wie beispielsweise Schleif- oder Schneidearbeiten, verwendet werden. Die Befestigungsanordnung ermöglicht für jede Anwendung das Einstellen einer geeigneten Drehstellung der Schutzhaube gegenüber dem Gerätegehäuse. Dabei sorgt die Drehverriegelung für eine sichere Festlegung der Schutzhaube in der jeweils gewählten Drehstellung.

[0003] Aus der DE 103 43 060 A1 ist eine Handwerkzeugmaschine mit einer Schutzhaube bekannt, bei der eine Drehposition der Schutzhaube gegenüber einem Gerätegehäuse durch einen Rasthebel arretierbar ist. Dieser ist neben einem Gerätehals schwenkbar am Gerätegehäuse gehalten und greift in entsprechende Eingriffsöffnungen an der Schutzhaube. Um eine andere Drehposition der Schutzhaube einstellen zu können, wird der Rasthebel entgegen der Kraft einer Schraubenfeder verschwenkt, die sich zwischen dem Rasthebel und dem Gerätegehäuse abstützt. In axialer Richtung wird die Schutzhaube über Radialnocken gehalten, die einen Ringwulst am Gerätehals hintergreifen.

[0004] Nachteilig an dem bekannten Handwerkzeuggerät ist, daß durch die hohe Anzahl von Elementen, die für die axiale und radiale Festlegung der Schutzhaube an dem Gerätegehäuse benötigt wird, ein hoher Montageaufwand resultiert. Darüber hinaus ist es erforderlich das gesamte Handwerkzeuggerät an die vorgesehene Schutzhaube anzupassen, wodurch die Verwendung verschiedener Schutzhauben am gleichen Handwerkzeuggerät nicht oder nur mit erheblichen konstruktiven Veränderungen möglich ist.

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Handwerkzeuggerät mit Schutzhaube die genannten Nachteile zu vermeiden und die Montage zu vereinfachen.

[0006] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Axialabstützung und die Drehverriegelung Bestandteile einer unabhängig vom Gerätegehäuse und der Schutzhaube vormontierbaren Befestigungsanordnung sind, die eine lösbare Verbindung mit dem Gerätegehäuse aufweist. Hierdurch bilden die für die vollständige Festlegung der Schutzhaube gegenüber dem Gerätegehäuse erforderlichen Elemente eine Vormontagegruppe, die separat zum eigentlichen Handwerkzeuggerät und zur Schutzhaube hergestellt und vormontiert werden kann. Anschließend kann die Vormontagegruppe als eine geschlossene Einheit am Gerätegehäuse befestigt werden, wodurch der Montageaufwand erheblich reduziert wird. Zudem ist es auf diese Weise möglich, durch bloßen Austausch der Vormontagegruppe verschiedene Schutzhauben am selben Handwerkzeuggerät zu verwenden.

[0007] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform weist die Befestigungsanordnung ein Trägerelement auf, an dem die Axialabstützung und die Drehverriegelung vollständig, d.h. in alle Richtungen und somit unverlierbar, festlegbar sind. Hierdurch kann bei kostengünstig herzustellender Form der Axialabstützung und der Drehverriegelung eine stabile Verbindung beider Elemente zueinander unter Zwischenlage des Trägerelementes erzielt werden. Auf diese Weise bilden alle für die Festlegung der Schutzhaube erforderlichen Elemente eine vormontierbare Einheit, die separat zum sonstigen Handwerkzeuggerät hergestellt und transportiert werden kann.

[0008] Vorteilhafterweise weist das Trägerelement erste Klemmmittel auf, die mit entsprechenden ersten Gegenklemmmitteln der Axialabstützung zusammen wirken. Hierdurch wird eine besonders einfache Vormontage der Axialabstützung am Trägerelement ermöglicht.

[0009] Bevorzugterweise weist die Befestigungsanordnung ein Gegenlagerelement auf, das unter Zwischenlage der Drehverriegelung vollständig an dem Trägerelement festlegbar ist. Auf diese Weise können auch mehrteilige Drehverriegelungen, die beispielsweise einen oder mehrere Verriegelungskörper und wenigstens ein als Rastmittel wirkendes oder ein Vorspannung erzeugendes Federelement aufweisen, einfach und unverlierbar an dem Trägerelement gehalten werden.

[0010] Vorteilhafterweise weist das Trägerelement zweite Klemmmittel auf, die mit entsprechenden zweiten Gegenklemmmitteln des Gegenlagerelementes zusammen wirken. Hierdurch wird die Vormontage der Befestigungsanordnung weiter vereinfacht.

[0011] Ferner sind die zweiten Klemmmittel vorteilhafterweise durch elastische Schraubdome des Trägerelementes und die zweiten Gegenklemmmittel durch Aufnahmeöffnungen des Gegenlagerelementes gebildet, wobei die Aufnahmeöffnungen zur Herstellung einer Klemmwirkung jeweils einen kleineren freien Querschnitt aufweisen als ein betreffender Querschnitt der Schraubdome. Hierdurch wird eine stabile Festlegung des Gegenlagerelementes an dem Trägerelement möglich. Da-

bei können die zweiten Klemmmittel eine weitere Funktion als Aufnahme für Befestigungsschrauben übernehmen, wodurch eine kostengünstigere Herstellung des Trägerelementes erzielt wird.

[0012] In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform ist das Trägerelement vollständig aus einem elastischen Kunststoff gebildet, wodurch dieses zusammen mit den an ihm ausgebildeten Klemmmitteln einfacher und kostengünstiger herstellbar ist.

[0013] Vorteilhafterweise ist die Befestigungsanordnung über mehrere Schraubverbindungen am Gerätegehäuse lösbar befestigt, die um die Werkzeugwelle herum angeordnet sind. Auf diese Weise wird eine stabile lösbare Verbindung der Befestigungsanordnung an dem Gerätegehäuse ermöglicht, die beispielsweise zu Reparaturzwecken oder zur Befestigung einer anderen Schutzhaube leicht ausgetauscht werden kann.

[0014] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung eines erfindungsgemässen Handwerkzeuggerätes mit Schutzhaube und

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine vormontierte Befestigungsanordnung in Richtung II aus Fig. 1, bei abgenommenem Gegenlagerelement.

[0015] Fig. 1 zeigt in explodierter Darstellung ein Handwerkzeuggerät 2 in Form eines Winkelschleifgerätes, mit einem Gerätegehäuse 4, in dem ein Motor 6 untergebracht ist, der in nicht näher dargestellter Weise eine Werkzeugwelle 8 um eine Antriebsachse A antreibt, die an einer Gehäuseöffnung 10 aus dem Gerätegehäuse 4 heraus ragt. An der Werkzeugwelle 8 ist eine Werkzeugaufnahme 12 vorgesehen, die zur Festlegung eines nicht dargestellten scheibenförmigen Werkzeuges, wie einer Schleif- oder Trennscheibe, dient.

[0016] Um die Werkzeugwelle 8 herum ist ein Gerätehals 14 angeordnet, der sich von einer Grundplatte 16 in axialer Richtung bezogen auf die Antriebsachse A weg erstreckt, wobei die Grundplatte 16 fest mit dem Gerätegehäuse 4 verbunden ist.

[0017] An diesem Gerätehals 14 ist durch Befestigung von vier Schrauben 18 entlang einer Montagerichtung M eine insgesamt mit 20 bezeichnete Befestigungsanordnung anbringbar, mittels der eine Schutzhaube 22 an dem Gerätehals 14 festgelegt werden kann. Dabei werden die Schrauben 18 in entsprechende Bohrungen 24 eingedreht, die an der Grundplatte 16 vorgesehen sind.

[0018] Die Befestigungsanordnung 20 weist ein ringförmiges Trägerelement 26 auf, das vollständig aus elastischem Kunststoff gebildet ist. Von diesem erstrecken sich zu einer Seite hin zwei erste Klemmmittel 28 in Form von zylindrischen Klemmkörpern. Diese wirken, wie durch die Pfeile K1 dargestellt, zusammen mit entsprechenden ersten Gegenklemmmitteln 30 in Form von Bohrungen eines als Axialabstützung 32 fungierenden ring-

förmigen Bleches. Die ersten Klemmmittel 28 und die ersten Gegenklemmmittel 30 sind dabei in Form und Grösse derart aufeinander abgestimmt, daß sie im montierten Zustand eine Presspassung erzeugen. Auf diese Weise kann die Axialabstützung 32 unverlierbar an dem Trägerelement 26 gehalten werden.

[0019] Zur Aufnahme der Schrauben 18 weist das Trägerelement 26 vier Aufnahmebohrungen 34 auf, von denen sich zwei durch jeweils einen Schraubendom 36a, 36b hindurch erstrecken. Der Schraubendom 36a dient dabei als Drehlager für ein zweiarmliges Verriegelungsteil 38 einer Drehverriegelung 40. Das Verriegelungsteil 38 weist hierzu eine Lagerbohrung 44 auf, durch die sich der Schraubendom 36a hindurch erstreckt. Die Drehverriegelung 40 besteht zusätzlich zum Verriegelungsteil 38 aus einer Blattfeder 42.

[0020] Um die Drehverriegelung 40 am Trägerelement 26 halten zu können werden die Schraubdomme 36a, 36b, die wie das restliche Trägerelement 26 aus dem elastischen Kunststoff geformt sind, als zweite Klemmmittel verwendet. Die Schraubdomme 36a, 36b wirken dabei, wie durch die Pfeile K2 dargestellt, zusammen mit zwei zweiten Gegenklemmmitteln 46, die in Form von Bohrungen an einem als Gegenlagerelement 48 fungierenden Blechteil ausgebildet sind. Die Schraubdomme 36a, 36b weisen zur Erzielung einer stabilen Presspassung einen Querschnitt mit einem Aussendurchmesser a auf, der geringfügig größer ist als ein Innendurchmesser b eines freien Querschnittes der zweiten Gegenklemmmittel 46, wie aus Fig. 2 zu entnehmen ist. Hierdurch kann die Drehverriegelung 40 unverlierbar am Trägerelement 26 gehalten werden.

[0021] Auf diese Weise ist es möglich, sowohl die Axialabstützung 32 als auch die Drehverriegelung 40 allein über Klemmverbindungen an dem Trägerelement 26 zu halten. Somit bildet die gesamte Befestigungsanordnung 20 eine Vormontagegruppe, die unabhängig vom übrigen Handwerkzeuggerät 2 komplett vormontiert und transportiert werden kann, um anschließend durch die Schrauben 18 am Gerätegehäuse 4 befestigt zu werden.

[0022] Um nun die Schutzhaube 22 über die Befestigungsanordnung 20 an dem Gerätegehäuse 4 befestigen zu können, weist die Schutzhaube 22 einen Befestigungskragen 50 auf, von dem vier Nocken 52 in radialer Richtung abstehen. Die vier Nocken 52 wirken mit vier an einem Innenrand 54 der Axialabstützung 32 entsprechend angeordneten und dimensionierten Radialausnehmungen 56 zusammen als Codierung. Diese bewirkt, daß die vier Nocken 52 lediglich in einer einzigen Drehstellung über 360° gegenüber der Axialabstützung 32 genau in Flucht zu den vier Radialausnehmungen 56 stehen. Somit kann der Befestigungskragen 50 nur in dieser Drehstellung in die Befestigungsanordnung 20 hinein geschoben werden, um die Schutzhaube 22 durch anschließendes Verdrehen an der Befestigungsanordnung 20 in der Art eines Bajonettverschlusses axial festzulegen. Hierbei stehen die vier Nocken 52 nun nicht mehr in einer Flucht mit den Radialausnehmungen 56 und hin-

tergreifen somit zumindest teilweise die Axialabstützung 32, wie in Fig. 2 angedeutet. Zum besseren Verständnis ist hierbei die Befestigungsanordnung 20 in Fig. 2 mit abgenommenem Gegenlagerelement 48 dargestellt.

[0023] Wie ferner aus Fig. 1 und 2 zu entnehmen ist, sind an einem freien Rand 58 des Befestigungskragens 50 mehrere durch sich axial erstreckende Ausnehmungen geformte Verriegelungselemente 60 ausgebildet, die mit der Drehverriegelung 40 zusammenwirken. Hierzu ragen, wie insbesondere aus Fig. 2 zu entnehmen ist, an einem ersten Arm des Verriegelungsteiles 38 zwei Rastnocken 62 nach Innen, die so zueinander angeordnet und dimensioniert sind, daß sie in einer dargestellten Verriegelungsstellung in zwei der Verriegelungselemente 60 eingreifen. Dabei ist das Verriegelungsteil 38 durch die Blattfeder 42, die an einem Ende in einer Entsprechenden Federaufnahme 64 des Trägerelementes 26 eingespannt ist, in die Verriegelungsstellung vorgespannt.

[0024] Durch Druck auf einen am zweiten Arme des Verriegelungsteils 38 ausgeformten Knopf 64 wird dieses um den Schraubendom 36a herum in eine strichpunktiert dargestellte Entriegelungsstellung verschwenkt, in der die Rastnocken 62 ausser Eingriff mit den Verriegelungselementen 60 stehen. In dieser Entriegelungsstellung kann die Schutzhaube 22 somit gegenüber der Befestigungsanordnung 20 und somit gegenüber dem Gerätegehäuse 4 entlang einer Drehrichtung D verdreht werden. Hierdurch kann beispielsweise eine für eine bestimmte Anwendung günstige Drehposition der Schutzhaube 20 eingestellt oder die Nocken 52 können in axiale Flucht mit den Radialausnehmungen 56 gebracht werden, um den Befestigungskragen 50 wieder aus der Befestigungsanordnung 20 bewegen zu können und dadurch die Schutzhaube 22 vom Handwerkzeuggerät 2 zu trennen.

[0025] Im Falle, daß an der Befestigungsanordnung 20 eine Beschädigung auftritt oder eine andere Ausführungsvariante der Befestigungsanordnung 20 zur Anbringung einer anderen Schutzhaube 22 verwendet werden soll, können die Schrauben 18 wieder gelöst und die bisherige Befestigungsanordnung 20 kann durch eine andere vormontierte Befestigungsanordnung 20 ausgetauscht werden.

Patentansprüche

1. Handwerkzeuggerät (2), insbesondere Winkelschleifgerät, mit einem einen Motor (6) aufnehmenden Gerätegehäuse (4),
aus dem eine vom Motor (6) um eine Antriebsachse (A) angetriebene Werkzeugwelle (8) heraus ragt, an der eine Werkzeugaufnahme (12) zur Festlegung eines scheibenförmigen Werkzeuges vorgesehen ist, und an dem eine Schutzhaube (22) zur teilweisen Abdeckung des Werkzeuges festlegbar ist, die an einer gegenüber dem Gerätegehäuse (4) drehfesten

Axialabstützung (32) in Richtung der Antriebsachse (A) gehalten und um die Antriebsachse (A) herum verdrehbar ist,

wobei an dem Gerätegehäuse (4) eine Drehverriegelung (40) vorgesehen ist, die eine Verriegelungsstellung aufweist, in der sie mit Verriegelungselementen (60) der Schutzhaube (22) in Eingriff bringbar ist und aus der sie in eine Entriegelungsstellung bewegbar ist, um die Schutzhaube (22) in verschiedenen Drehstellungen gegenüber dem Gerätegehäuse (4) festlegen zu können,

dadurch gekennzeichnet, daß die Axialabstützung (32) und die Drehverriegelung (40) Bestandteile einer vormontierbaren Befestigungsanordnung (20) sind, die eine lösbare Verbindung mit dem Gerätegehäuse (4) aufweist.

2. Handwerkzeuggerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsanordnung (20) ein Trägerelement (26) aufweist, an dem die Axialabstützung (32) und die Drehverriegelung (40) vollständig festlegbar sind.
3. Handwerkzeuggerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägerelement (32) erste Klemmmittel (28) aufweist, die mit entsprechenden ersten Gegenklemmmitteln (30) der Axialabstützung (32) zusammen wirken.
4. Handwerkzeuggerät nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsanordnung (20) ein Gegenlagerelement (48) aufweist, das unter Zwischenlage der Drehverriegelung (40) vollständig an dem Trägerelement (26) festlegbar ist.
5. Handwerkzeuggerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägerelement (32) zweite Klemmmittel aufweist, die mit entsprechenden zweiten Gegenklemmmitteln (46) des Gegenlagerelementes (48) zusammen wirken.
6. Handwerkzeuggerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die zweiten Klemmmittel durch elastische Schraubdome (36a, 36b) und die zweiten Gegenklemmmittel (46) durch Ausnehmungen des Gegenlagerelementes (48) gebildet sind, wobei die Gegenklemmmittel (46) zur Herstellung einer Klemmwirkung jeweils einen kleineren freien Querschnitt aufweisen als ein betreffender Querschnitt der Schraubdome (36a, 36b).
7. Handwerkzeuggerät nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Trägerelement (26) vollständig aus einem elastischen Kunststoff gebildet ist.
8. Handwerkzeuggerät nach einem der Ansprüche 1

bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Befestigungsanordnung (20) über mehrere Schraubverbindungen am Gerätegehäuse (4) lösbar befestigt ist, die um die Werkzeugwelle (8) herum angeordnet sind.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

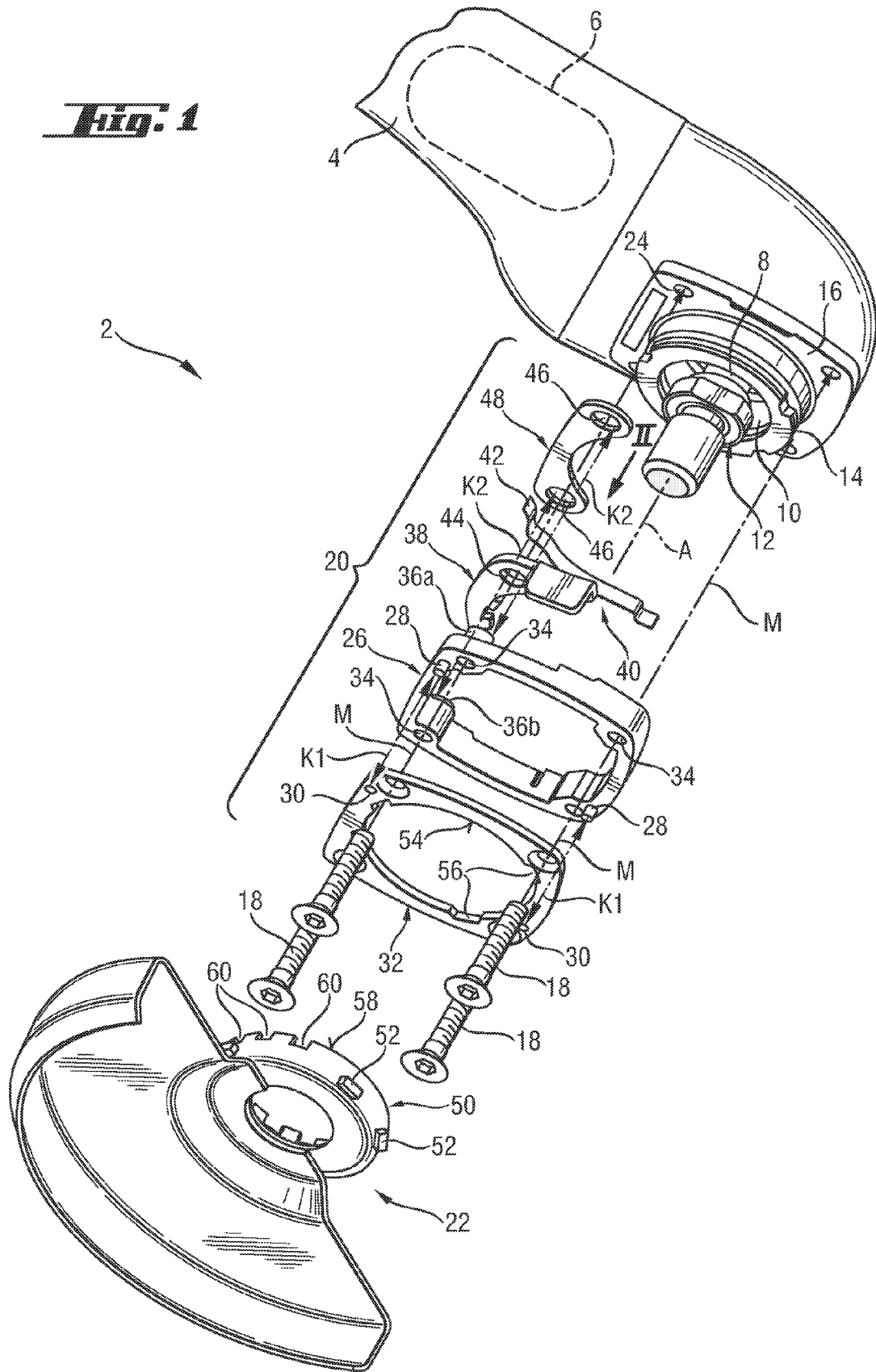
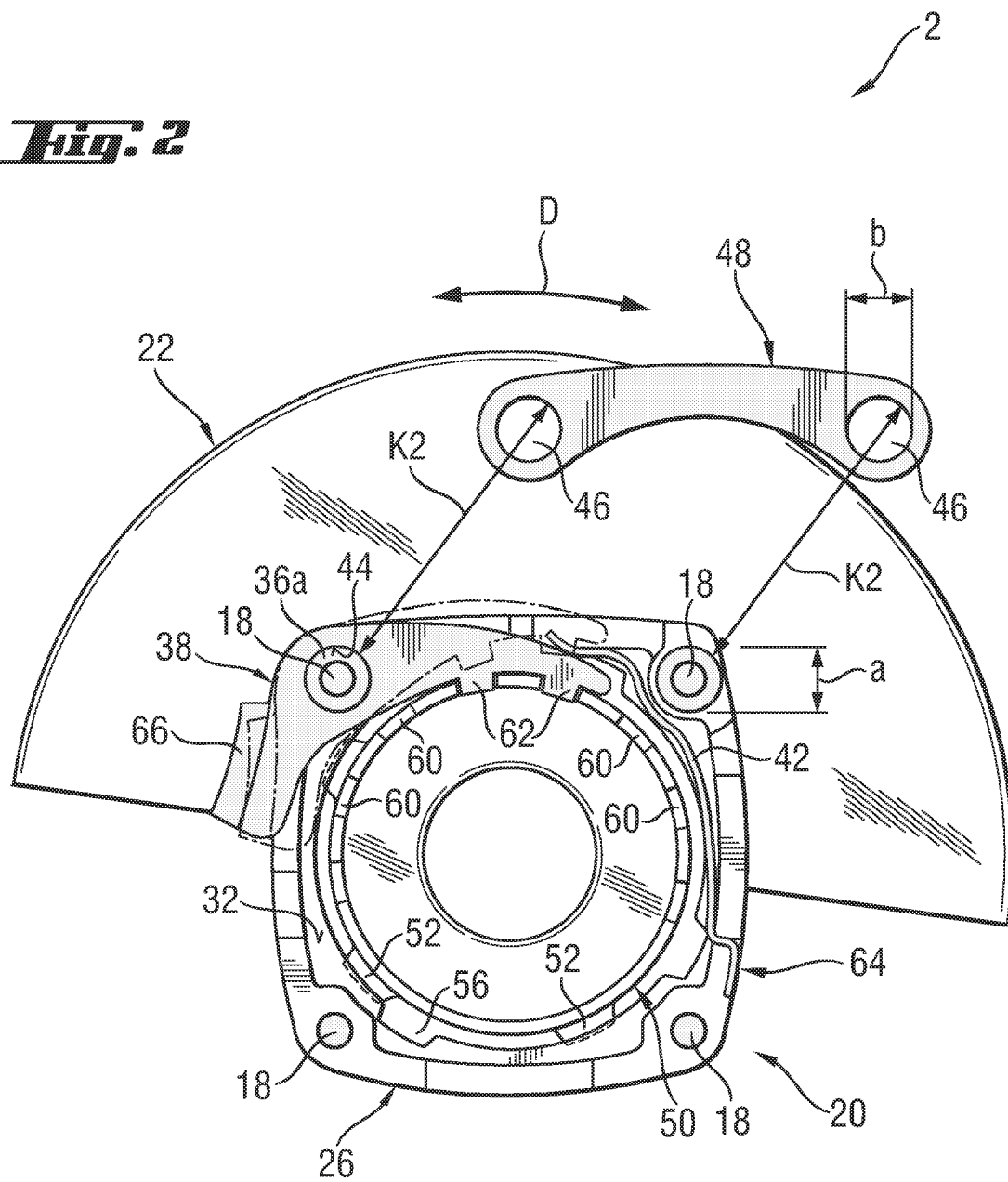


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 11 6064

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2005/037702 A1 (KOSCHEL CHRISTIAN ET AL) 17. Februar 2005 (2005-02-17) * Absätze [0026] - [0029]; Abbildungen 3,6,7 *	1-4	INV. B25F5/02 B24B55/05
X	DE 199 14 855 A1 (METABOWERKE GMBH & CO; METABOWERKE GMBH) 5. Oktober 2000 (2000-10-05) * Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 3, Zeile 4; Abbildung 1 *	1,2	
D,A	DE 103 43 060 A1 (ROBERT BOSCH GMBH) 7. April 2005 (2005-04-07) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 101 15 635 C1 (FLEX-ELEKTROWERKZEUGE GMBH) 24. Oktober 2002 (2002-10-24) * Zusammenfassung; Abbildungen 4-8 *	1	
A	DE 39 13 898 A1 (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH, 6000 FRANKFURT, DE) 31. Oktober 1990 (1990-10-31) * Zusammenfassung; Abbildungen 3,6-8 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25F B24B
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		13. Oktober 2006	
Prüfer		Popma, Ronald	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 11 6064

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

13-10-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005037702 A1	17-02-2005	DE 10336873 A1	10-03-2005
		JP 2005059203 A	10-03-2005
DE 19914855 A1	05-10-2000	KEINE	
DE 10343060 A1	07-04-2005	WO 2005035190 A1	21-04-2005
		EP 1663575 A1	07-06-2006
		US 2005215186 A1	29-09-2005
DE 10115635 C1	24-10-2002	KEINE	
DE 3913898 A1	31-10-1990	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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

- DE 10343060 A1 [0003]