



⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
28.07.93 Patentblatt 93/30

⑤① Int. Cl.⁵ : **B25F 5/02, B24B 23/02**

②① Anmeldenummer : **90810444.1**

②② Anmeldetag : **19.06.90**

⑤④ **Handgerät mit Trenn- oder Schleifscheibe.**

③⑩ Priorität : **03.07.89 DE 3921772**

⑦③ Patentinhaber : **HILTI Aktiengesellschaft
FL-9494 Schaan (LI)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
09.01.91 Patentblatt 91/02

⑦② Erfinder : **Walter, Manfred
Kaspar Kerll-strasse 34
W-8000 München 60 (DE)**
Erfinder : **Erdt, Wolfgang
Gelbhofstrasse 8
W-8000 München 70 (DE)**

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
28.07.93 Patentblatt 93/30

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

⑦④ Vertreter : **Wildi, Roland
Hilti Aktiengesellschaft Patentabteilung
FL-9494 Schaan (LI)**

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
**EP-A- 0 143 251
EP-A- 0 319 118
DE-A- 3 638 337**

EP 0 407 337 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Handgerät zum Antrieb von Trenn- oder Schleifscheiben mit einem Gehäuse und einer die Scheibe teilweise umgebenden, mit dem Gehäuse lösbar verbundenen Schutzhaube, wobei zur lösbaren Verbindung die Schutzhaube einen hülsenförmigen, mit dem Gehäuse zusammenwirkenden Ansatz aufweist.

Handgeräte der vorgenannten Art sind mit einer Schutzhaube versehen, welche die Scheibe teilweise umgibt, so dass die Verletzungsgefahr vermindert und ein unkontrolliertes Wegschleudern von Bearbeitungsgut verhindert wird. Je nach Einsatzfall des Handgerätes sind unterschiedliche Teile der Scheibe von der Schutzhaube freizulegen.

Aus dem vorgenannten Grunde ist es bekannt, Schutzhauben lösbar mit dem Gehäuse zu verbinden, wobei im gelösten Zustand die Schutzhaube gegenüber dem Gehäuse verdreht werden kann. Zum Festklemmen der gegenüber dem Gehäuse anwendungsgerecht ausgerichteten Schutzhaube ist es beispielsweise aus dem DE-U 1 804 220 bekannt, die Schutzhaube mit einem hülsenförmigen Ansatz zu versehen, der im Durchmesser verstellbar ist und mit einem entsprechenden Teil am Gehäuse zusammenwirkt. Der Durchmesser der Verstellung dient eine mit Werkzeugen betätigbare Stellschraube.

Je nach Lage der Schutzhaube ist es möglich, dass die Stellschraube beispielsweise in eine vom Gehäuse derart verdeckte Stellung kommt, dass sie vom Werkzeug nicht erreichbar ist. Die Schutzhaube kann daher nicht ausreichend festgeklemmt werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Handgerät der genannten Art zu schaffen, dessen Schutzhaube in jeder Stellung ausreichend und ausserdem ohne gesonderten Werkzeugaufwand am Gehäuse festklemmbar ist.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass das Gehäuse eine im Durchmesser verstellbare Aufnahme für den hülsenförmigen Ansatz der Schutzhaube aufweist.

Durch Anordnung einer im Durchmesser verstellbaren Aufnahme am Gehäuse des Handgerätes wird die Möglichkeit geschaffen, auch die Verstelleinrichtung am Gehäuse anzuordnen. Dadurch nimmt die Verstelleinrichtung immer dieselbe Lage ein, unabhängig von der Stellung der Schutzhaube. Die Zugänglichkeit wird dadurch in keiner Stellung der Schutzhaube beeinträchtigt.

Vorzugsweise ist die Aufnahme als geschlitzte Hülse ausgebildet, wobei deren umfangsseitige Enden zur Verstellung des Durchmessers der Aufnahme relativ zueinander versetzbar sind. Durch Ausbildung einer solch geschlitzten Hülse wird ein ungehindertes Festklemmen der mit einem hülsenförmigen Ansatz versehenen Schutzhaube in jeder beliebigen Drehstellung gewährleistet.

Um den Einsatz von Werkzeugen zu vermeiden, sind die umfangsseitigen Enden der geschlitzten Hülse vorzugsweise mittels eines Exzenterhebels relativ zueinander versetzbar. Ein solcher Exzenterhebel kann beispielsweise mit abgewinkelten Lappen der umfangsseitigen Enden der geschlitzten Hülse zusammenwirken, wobei diese Lappen zusätzlich die Lager eines solchen Exzenterhebels aufnehmen können.

Die Erfindung soll nachstehend, anhand einer sie beispielsweise wiedergebenden Zeichnung, näher erläutert werden. Diese zeigt ein erfindungsgemässes Handgerät mit entfernter Schutzhaube, in perspektivischer Darstellung. Das Handgerät weist ein Gehäuse 1 mit einem damit verbundenen Handgriff 2 auf. An dem dem Handgriff 2 entgegengesetzten Ende des Gehäuses 1 ragt eine Spindel 3 zur Aufnahme einer nicht dargestellten Schleifscheibe aus dem Gehäuse 1. Eine die Scheibe teilweise umgebende Schutzhaube 4 weist zur lösbaren Verbindung mit dem Gehäuse 1 einen hülsenförmigen Ansatz 4a auf.

Am Gehäuse 1 ist eine die Spindel 3 umgebende, im Durchmesser verstellbare Aufnahme für den hülsenförmigen Ansatz 4a der Schutzhaube 4 angeordnet. Die Aufnahme ist als geschlitzte Hülse 5 ausgebildet, deren umfangsseitige Enden 5a, 5b zur Verstellung des Durchmessers der Aufnahme relativ zueinander versetzbar sind. Die Enden 5a, 5b sind radial nach aussen abgewinkelt. Die Hülse 5 ist nur über einen Teil ihres Umfanges mit dem Gehäuse 1 verbunden, so dass sie durch Zusammenziehen der Enden 5a, 5b im Durchmesser verstellbar ist. Der Innendurchmesser der Hülse 5 ist auf den Aussendurchmesser des Ansatzes 4a der Schutzhaube 4 abgestimmt. Die abgewinkelten Enden 5a, 5b werden von einem Bolzen 6 durchsetzt. Am Bolzen 6 ist ein Hebel 7 drehbar gelagert. Der Hebel 7 weist zwei mit den Enden 5a, 5b in Verbindung stehende Stifte 8 auf. Beim Schwenken des Hebels 7 in Richtung des Pfeiles A um einen Winkel von 90° gelangen die Stifte 8 in den Bereich von Auflaufschrägen 5c, 5d an den Enden 5a, 5b. Dabei öffnet sich die Hülse 5 infolge ihrer Elastizität oder eines zwischen den abgewinkelten Enden 5a, 5b angeordneten Federelementes 9. Durch dieses sich Öffnen, beziehungsweise Vergrössern des Durchmessers der Hülse 5 wird die Klemmung des Ansatzes 4a aufgehoben, so dass die Schutzhaube 4 in eine beliebige Stellung verdreht werden kann. Anschliessend wird der Hebel 7 wieder in die dargestellte Stellung geschwenkt. Die Stifte 8 laufen dabei auf den Auflaufschrägen 5c, 5d auf und bewirken eine Zusammenspannen der Enden 5a, 5b. Die Schutzhaube 4 wird dadurch wieder mit dem Gehäuse 1 fest verbunden. Anstelle des Hebels 7 und der Auflaufschrägen 5c, 5d kann das Zusammenspannen der Enden 5a, 5b der Hülse 5 auch mittels eines Exzenterhebels erfolgen.

Patentansprüche

1. Handgerät zum Antrieb von Trenn- oder Schleif-
scheiben mit einem Gehäuse (1) und einer die
Scheibe teilweise umgebenden, mit dem Gehäu-
se (1) lösbar verbundenen Schutzhaube (4), wo-
bei zur lösbaren Verbindung die Schutzhaube (4)
einen hülsenförmigen, mit dem Gehäuse (1) zu-
sammenwirkenden Ansatz (4a) aufweist, **da-
durch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (1)
eine im Durchmesser verstellbare Aufnahme für
den hülsenförmigen Ansatz (4a) der Schutzhaube
(4) aufweist.
2. Handgerät nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, dass die Aufnahme als geschlitzte Hül-
se (5) ausgebildet ist, deren umfangsseitige En-
den (5a, 5b) zur Verstellung des Durchmessers
der Aufnahme relativ zueinander versetzbar sind.
3. Handgerät nach Anspruch 2, dadurch gekenn-
zeichnet, dass zur Relativversetzung der
umfangsseitigen Enden (5a, 5b) der geschlitzten
Hülse (5) ein Exzenterhebel vorgesehen ist.

5

10

15

20

25

Claims

1. Hand tool for driving separating or grinding discs,
comprising a housing (1) and a protective cover
(4) which partially surrounds the disc and which
is detachably connected to the housing (1), and
wherein the protective cover (4) comprises a
sleeveshaped extension (4a), which is connected
to the housing and which serves the detachable
connection, **characterised in that** the housing
(1) comprises a diametrally adjustable receptacle
for the sleeveshaped extension (4a) of the pro-
tective cover (4).
2. Hand tool according to claim 1, **characterised in
that** the receptacle is arranged as a slotted
sleeve (5), the peripheral ends (5a, 5b) of which
are transposable relative to each other for the
purpose of adjusting the diameter of the recepta-
cle.
3. Hand tool according to claim 2, **characterised in
that** an eccentric lever is provided for relative
transposition of the peripheral ends (5a, 5b) of
the slotted sleeve (5).

30

35

40

45

50

Revendications

1. Appareil à main pour l'entraînement de disques à
tronçonner ou de meules, comprenant un carter
(1) et un capot de protection (4) qui enveloppe

55

partiellement le disque et est raccordé de manière amovible au carter (1), le capot de protection (4) présentant pour la liaison amovible un embout (4a) en forme de douille qui coopère avec le carter (1),

caractérisé en ce que le carter (1) comporte un logement à diamètre réglable pour l'embout (4a) en forme de douille du capot de protection (4).

2. Appareil à main selon la revendication 1, caractérisé en ce que le logement est conformé en douille fendue (5) dont les extrémités périphériques (5a, 5b) peuvent être déplacées l'une par rapport à l'autre pour régler le diamètre du logement.

3. Appareil à main selon la revendication 2, caractérisé en ce que pour le déplacement relatif des extrémités périphériques (5a, 5b) de la douille fendue (5), il est prévu un levier d'excentrique.

