

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

- ④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift: **30.01.91** ⑤① Int. Cl.⁵: **B 23 B 49/00, B 25 F 5/00,**
B 25 B 5/08
- ②① Anmeldenummer: **87904505.2**
- ②② Anmeldetag: **18.07.87**
- ②⑧ Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE87/00323
- ②⑦ Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 88/00870 11.02.88 Gazette 88/04

⑤④ **HALTERUNG FÜR ZUSATZGERÄT.**

- | | |
|---|--|
| <p>③⑨ Priorität: 09.08.86 DE 8621430 u</p> <p>④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 28.06.89 Patentblatt 89/26</p> <p>④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: 30.01.91 Patentblatt 91/05</p> <p>②④ Benannte Vertragsstaaten: CH DE GB IT LI</p> <p>⑤⑥ Entgegenhaltungen: EP-A-0 132 593 DE-A-2 832 429 DE-A-3 126 245 FR-A-2 350 162 FR-A-2 455 942 GB-A-2 050 881 US-A-4 368 556</p> | <p>⑦③ Patentinhaber: ROBERT BOSCH GMBH Postfach 50 D-7000 Stuttgart 1 (DE)</p> <p>⑦② Erfinder: SCHMID, Wolfgang Reutestr. 55 D-7024 Filderstadt (DE) Erfinder: WIESNER, Herbert Bussardweg 7 D-7022 Leinfelden (DE)</p> |
|---|--|

EP 0 321 463 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Stand der Technik

Die Erfindung geht aus von einem Halteteil zur seitlichen Anbringung an eine Handwerkzeugmaschine nach der Gattung des Hauptanspruchs. In EP—A—O 132 593 sind an Zusatzhandgriffen angeordnete Halterungen mit federbelasteten Drückelementen zum Halten und Lösen eines Tiefenanschlags beschrieben worden. Die Anbringung anderer Zusatzgeräte wie Absaugvorrichtungen, Bohrwinkelmesser usw. ist sehr umständlich, weil die Drückelemente so ungünstig angeordnet sind, daß sie dann nicht ohne weiteres bedient werden können. Ein weiterer Nachteil ist der, daß die Drückelemente beim Vorgang des Einsetzens oder Verstellens des Tiefenanschlags ständig von Hand niedergedrückt werden müssen und diese Hand damit nicht mehr frei ist. Bei dem Ausführungsbeispiel mit dem Hebel ist darüber hinaus ungünstig, daß bei starker Beanspruchung (z.B. Schlagbetrieb) die geriffelte Andrückfläche außer Eingriff kommen kann bzw. die Feder sehr stark bemessen werden muß, was die Bedienung erschwert.

Vorteile der Erfindung

Das erfindungsgemäße Halteteil mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs hat demgegenüber den vorteil, daß das Griffende des Verriegelungshebels jederzeit frei zugänglich ist, auch wenn in das Halteteil sich seitlich an diesem erstreckende Zusatzgeräte eingesetzt sind. Die Bedienung ist sehr einfach und komfortabel mit einem Finger möglich. Nach Öffnen der Verriegelung verbleibt der Hebel wegen der fehlenden Feder auch dann in Öffnungsstellung, wenn der Finger bzw. die Hand weggenommen wird. So hat die Bedienungsperson beide Hände frei zum Einführen, Herausnehmen oder Einstellen des Zusatzgerätes (z.B. Tiefenanschlag). In Verriegelungsstellung verbleibt der Hebel selbsthemmend in seiner Position auf der Kreisbogenbahn. Auch bei Schlagbohr- oder Hammerbetrieb löst sich die Verriegelung nicht. Zusätzliche Sicherheit bietet die geringe Steigung der Kreisbogenbahn, so daß auch bei kleinen Verschiebungen des Hebels die Verzahnung immer noch in Eingriff mit dem Zusatzgerät bleibt. Das gesamte Halteteil samt Hebel ist vollständig in Kunststoff herstellbar und damit kostengünstig. Außerdem ist der Hebel sehr leicht mit einem Griff zu montieren.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel des Halteteils ist in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Figur 1 einen Zusatzhandgriff mit Halteteil in Querschnitt und Figur 2 einen Schnitt gemäß Linie A—A in Figur 1.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Das Halteteil 1 ist an dem Befestigungskopf 2 eines Zusatzhandgriffs 20 für Handwerkzeugmaschinen seitlich angeordnet. Sie ist hohl ausgebil-

det und besteht aus Kunststoff. Sie weist parallel zur Achsrichtung der Aufnahmeöffnung 3 des Befestigungskopfes 2 eine durchgehende sechskantige Durchbrechung 4 auf, die die Seitenwände 5, 6 durchgreift. Oberhalb der Durchbrechung 4 hat das Halteteil 1 einen Durchbruch 7. Die Seitenwände 5, 6 weisen unterhalb der Durchbrechung 4 in senkrechter Erstreckung Nuten 8, 9 auf, in denen Zapfen 10, 11 eines Hebels geführt sind (siehe Figur 2). Dieser trägt an seiner oberen, der Durchbrechung 4 zugewandten Seite eine quer zur Achsrichtung der Durchbrechung 4 stehende Zahnung 13, die mit einer Zahnung im Halteteil eines nicht dargestellten, in die Durchbrechung 4 einsteckbaren Zusatzgeräts korrespondiert.

Im Mittelbereich weist der Hebel 12 Abstützzapfen 14, 15 mit elastisch federnden Fortsätzen 16, 17 an den Enden auf. Unterhalb der Abstützzapfen 14, 15 ist der Hebel 12 zu einem Griffteil 18 verjüngt. Zur Führung der Abstützzapfen 14, 15 sind in den Seitenwänden 5, 6 Steuerschlitze 21, 22 ausgebildet mit einem etwa kreisbogenförmigen Abschnitt 23 und einem daran anschließenden von der Kreisbogenlinie nach außen hin abweichenden Abschnitt 24. Der Abschnitt 23 ist ein Kreisbogenabschnitt mit einem gegenüber der Achse der Zapfen 10, 11 leicht nach rechts, d.h. in Richtung Aufnahmeöffnung 3 versetzten Mittelpunkt, etwa dem Mittelpunkt 25. Das Griffteil 18 ist verjüngt, damit die Abstützzapfen 14, 15 in den Steuerschlitzen 21, 22 eine breite Auflage erhalten, um die in der Zahnung 13 erforderliche Klemmkraft besser ableiten zu können.

Die Montage des Hebels 12 geschieht ganz einfach von oben durch den Durchbruch 7 in das Halteteil 1. Beim Abwärtsschieben der Abstützzapfen 14, 15 entlang den Nuten 8, 9 weichen die elastischen Fortsätze 16, 17 nach innen zurück. In den Schlitzen 21, 22 spreizen sie sich wieder, womit der Hebel 12 unverlierbar in dem Halteteil 1 festgehalten ist.

Die Bedienung des Halteteils 1 zum Lösen und Festspannen eines Zusatzgeräts ist sehr einfach und komfortabel. Der Hebel 12 wird am Griffteil 18 mit einem Finger einfach in Richtung Zusatzhandgriff 20 gedrückt, ohne daß die Hand von dem Griff gelöst werden muß. Dabei gelangen die Abstützzapfen 14, 15 in den Abschnitt 24 und die Zapfen 10, 11 bewegen sich entlang der Nuten 8, 9 von der Durchbrechung 4 weg, so daß diese vollständig freigegeben wird. Der Hebel 12 verharrt auch nach Wegnahme des Bedienungsfingers im Bereich des Abschnitts 24 der Schlitze 21, 22.

Nun wird das Zusatzgerät in die Durchbrechung 4 eingeschoben bzw. im Fall eines Tiefenanschlags in die richtige, der gewünschten Bohrtiefe entsprechende Position verschoben. Anschließend wird ebenfalls mit einem einzigen Finger der Hebel 12 wieder zurückgeschoben bis die Verzahnung 13 fest an dem Zusatzgerät anliegt. Damit ist dieses in seiner Lage festgeklemmt. Die Abstützzapfen 14, 15 verharran aufgrund von Selbsthemmung in dem kreisbogenförmigen

Abschnitt 23 der Steuerschlitz 21, 22 an einer bestimmten Stelle, die von den Toleranzen vor allem des Einstecksechskants des Zusatzgeräts abhängt. Der Hebel 12 steht dann mehr oder weniger senkrecht, ist aber aufgrund der geringen Steigung im Abschnitt 23 an jeder Stelle selbst gehemmt. Damit ist auch jederzeit ein Nachspannen möglich.

Statt an einem Zusatzhandgriff 20, kann das Halteteil 1 auch direkt am Gehäuse der Handwerkzeugmaschine angeordnet oder einstückig mit dem Gehäuse verbunden sein.

Patentansprüche

1. Halteteil (1) zur Aufnahme von Zusatzgeräten wie Tiefenanschlag, Absaugvorrichtung, Bohrwinkelmesser usw., das seitlich an einer Handwerkzeugmaschine angebracht werden kann, mit einer zur Achsrichtung der Werkzeugaufnahme parallelen Durchbrechung (4), in der das Zusatzgerät durch ein Halteelement (12) arretiert werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß das Halteelement ein um quer zu seiner Längserstreckung stehende Zapfen (10, 11) drehbarer Hebel (12) ist, daß die Zapfen (10, 11) in Nuten (8, 9) längsverschiebbar gelagert sind und daß der Hebel (12) Abstützzapfen (14, 15) trägt, die in Steuerschlitzen (21, 22) in den Seitenwänden (5, 6) der Halterung (8) eingreifen, so daß sich der Hebel (12) beim Schwenken um die Zapfen (10, 11) der Durchbrechung (4) nähert bzw. sich von dieser entfernt, wodurch das in der Durchbrechung (4) aufgenommene Zusatzgerät festgespannt bzw. freigegeben wird.

2. Halteteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das der Durchbrechung (4) zugewandte Ende des Hebels (12) mit einer Zahnung (13) versehen ist, die quer zur Ausrichtung der Durchbrechung (4) verläuft.

3. Halteteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstützzapfen (14, 15) Fortsätze (16, 17) haben, die zur Montage des Hebels (12) federnd nach innen zurückweichen können.

4. Halteteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände (5, 6) des Halteteils (1) unterhalb der Steuerschlitz (21, 22) zur Vergrößerung der Auflagefläche für die Abstützzapfen (14, 15) verbreitert sind.

Revendications

1. Pièce de maintien (1) destiné à recevoir des appareils auxiliaires, tels qu'une butée de profondeur, un dispositif d'aspiration, un dispositif de mesure d'angle de perçage, etc. . . , cette pièce pouvant être rapportée latéralement sur une machine-outil portative, avec une découpure (4) parallèle à la direction axiale du logement de l'outil, et dans laquelle l'appareil auxiliaire peut être bloqué par un élément d'arrêt (12), pièce de maintien caractérisée en ce que l'élément d'arrêt est un levier (12) susceptible de pivoter autour de

tourillons (10, 11) orientés transversalement par rapport à son extension longitudinale, ces tourillons (10, 11) étant montés de façon à pouvoir se déplacer longitudinalement dans des gorges (8, 9) et le levier (12) portant les tétons d'appui (14, 15) qui viennent en prise dans des fentes de commande (21, 22) dans les parois latérales (5, 6) de la pièce de maintien (1), de sorte que le levier (12) lorsqu'il pivote autour des tourillons (10, 11) se rapproche ou s'éloigne de la découpure (4) grâce à quoi l'appareil auxiliaire logé dans la découpure (4) est bloqué ou bien libéré.

2. Pièce de maintien selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'extrémité, tournée vers la découpure (4) du levier (12) est munie d'une denture (13) qui s'étend transversalement par rapport à la direction de la découpure (4).

3. Pièce de maintien selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que les tenons d'appui (14, 15) ont des prolongements (16, 17) qui peuvent céder élastiquement vers l'intérieur pour le montage du levier (12).

4. Pièce de maintien selon une des précédentes revendications, caractérisée en ce que les parois latérales (5, 6) de la pièce de maintien (1), sont élargies au-dessous des fentes de commande (21, 22) pour augmenter la surface d'appui pour les tenons d'appui (14, 15).

Claims

1. Holding part (1) for mounting attachments such as a depth stop, suction device, drilling protractor, etc., which holding part (1) can be fixed laterally to a powered hand tool and has an aperture (4) which is parallel to the axial direction of the tool holder and in which the attachment can be locked by a holding element (12), characterized in that the holding element is a lever (12) rotatable about pins (10, 11) disposed transversely to its longitudinal extent, in that the pins (10, 11) are mounted in a longitudinally displaceable manner in grooves (8, 9) and in that the lever (12) carries supporting pins (14, 15) which engage into control slots (21, 22) in the side walls (5, 6) of the holding device (8) [sic] so that the lever (12), when pivoting about the pins (10, 11), approaches or moves away from the aperture (4) as a result of which the attachment mounted in the aperture (4) is clamped in place or released.

2. Holding part according to Claim 1, characterized in that the end of the lever (12) facing the aperture (4) is provided with a tooth system (13) which runs transversely to the orientation of the aperture (4).

3. Holding part according to Claim 1 or 2, characterized in that the supporting pins (14, 15) have extensions (16, 17) which can give way flexibly inwards for fitting the lever (12).

4. Holding part according to one of the preceding claims, characterized in that the side walls (5, 6) of the holding part (1) are widened below the control slots (21, 22) in order to enlarge the bearing surface for the supporting pins (14, 15).

FIG. 1

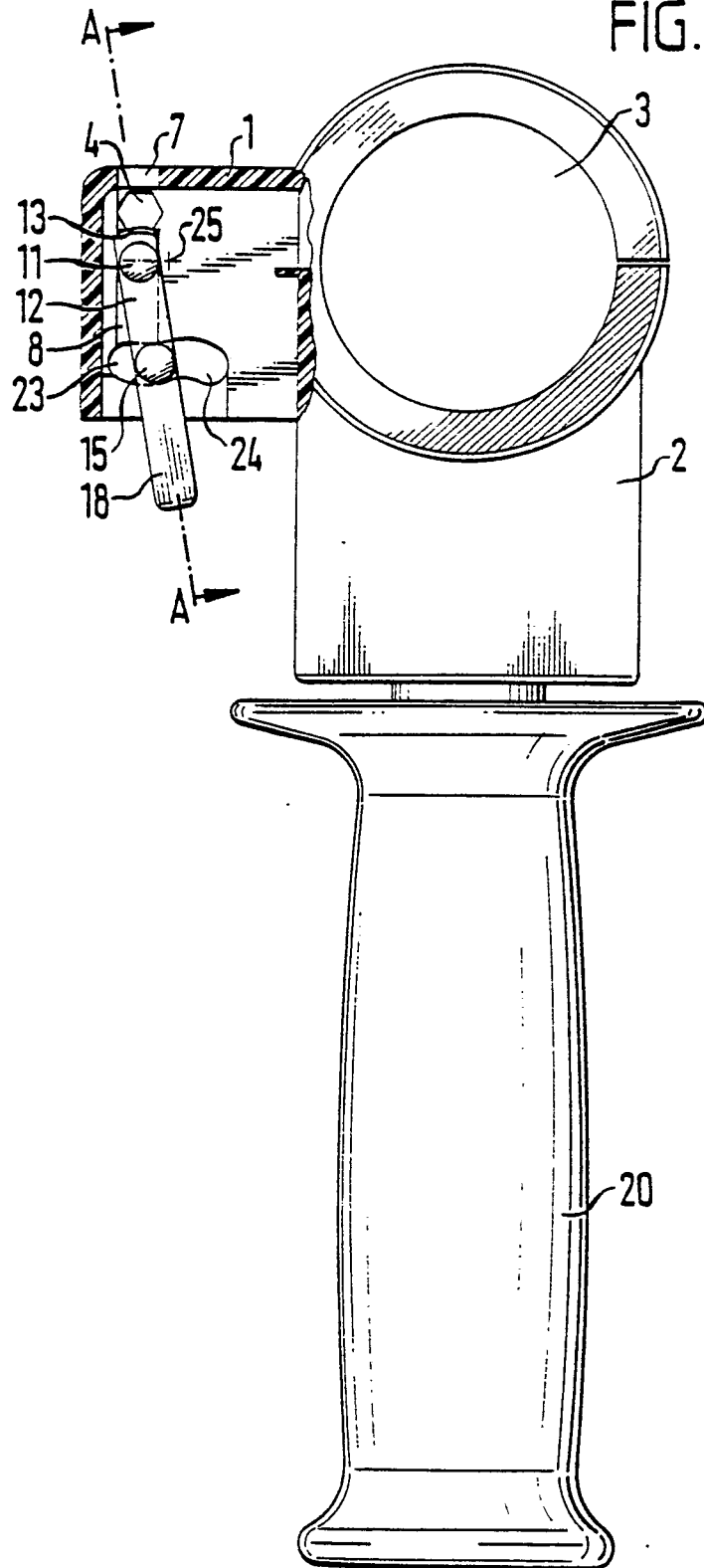


FIG. 2

