

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84107160.8

51 Int. Cl.⁴: B 25 G 3/00

22 Anmeldetag: 22.06.84

30 Priorität: 25.06.83 DE 8318425 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.85 Patentblatt 85/7

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

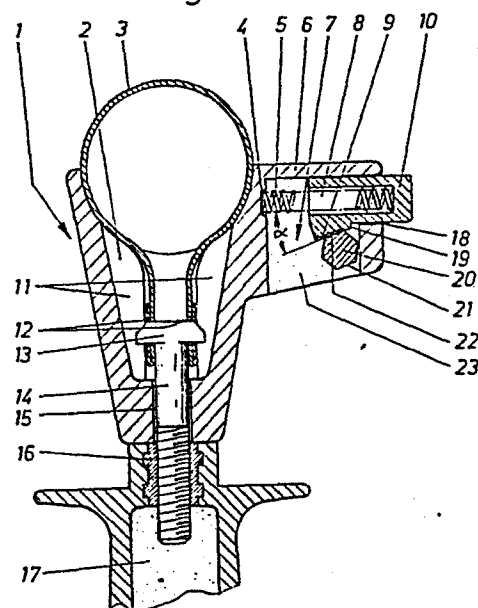
71 Anmelder: C. & E. FEIN GmbH & Co.
Leuschnerstrasse 41-47
D-7000 Stuttgart 1(DE)

72 Erfinder:
Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

54 Zusatzhandgriff für handgeführte Werkzeuge.

57 Bei dem Zusatzhandgriff für ein Handwerkzeug, insbesondere für eine Bohrmaschine, eine Schlagbohrmaschine oder einen Bohrhämmer, erfolgt die Befestigung am Spindelhalbs des Handwerkzeugs über ein Spannband. Das Spannband wird mittels einer Hammerschraube und einer im Zusatzhandgriff eingespritzten Gewindebuchse festgezogen. Das Anziehen erfolgt durch Drehen des Griffes und somit durch Drehen der Gewindebuchse. Das Spannband wird in einem Befestigungskopf geführt. Der Befestigungskopf weist einen Ansatz auf, der zur Halterung und Führung eines Tiefenanschlages dient. Der Tiefenanschlag besitzt eine Seitenfläche, die z.B. quer zur Längsausdehnung des Tiefenanschlages geriffelt ist. Auf diese geriffelte Seitenfläche wirkt die entsprechend geriffelte Andrückfläche eines Druckelements. Die Andrückkraft wird durch eine Feder erzeugt. Um den Tiefenanschlag zu verschieben, genügt es, die Andrückfläche des Druckelements von der geriffelten Seitenfläche des Tiefenanschlages wegzubewegen. Dies wird durch Fingerdruck auf das Druckelement erreicht.

Fig. 1



Zusatzhandgriff für handgeführte Werkzeuge

Es sind Zusatzhandgriffe für handgeführte Werkzeuge, insbesondere für Bohrmaschinen, Schlagbohrmaschinen und Bohrhämmer bekannt, an denen ein Tiefenanschlag parallel zur Achse des Werkzeugs angebracht ist. Es ist üblich, daß der Zusatzhandgriff am Werkzeuggehäuse festgespannt wird. Dies erfolgt meist auf zwei Arten: durch einen Klemmbügel, der um eine Achse geschwenkt wird und den Spindelhalbs des Werkzeuggehäuses umgreift, oder durch ein Spannband, das von vorn auf den Spindelhalbs aufgeschoben und dann festgezogen wird.

Die Fixierung des Tiefenanschlages erfolgt hierbei über die Schraube, die den Klemmbügel oder das Spannband anzieht. Beim Lösen des Zusatzhandgriffs muß der Tiefenanschlag jedoch wieder neu eingestellt werden. Das ist sehr umständlich und nimmt viel Zeit in Anspruch. In manchen Fällen wird der Tiefenanschlag über eine separate Schraube fixiert. Bei diesen bekannten Vorrichtungen wird der Tiefenanschlag dadurch verstellt, daß erst langwierig die Schraube gelöst und nach Einrichten des Tiefenanschlages wieder angezogen wird.

Bei dem hier dargestellten Zusatzhandgriff für ein Handwerkzeug erfolgt die Befestigung am Spindelhalbs über ein Spannband, das mittels Hammerschraube und der im Griff eingespritzten Gewindebuchse festgezogen wird. Das Anziehen erfolgt durch Drehen des Griffs und somit der Gewindebuchse. Das Spannband wird in einem Befestigungskopf geführt. Der Befestigungskopf hat noch einen Ansatz, der zur Halterung und Führung des Tiefenanschlages dient. Der Tiefenanschlag kann aus Metall, Kunststoff oder ähnlichem Material bestehen; er weist eine Seitenfläche auf, die geriffelt ist.

Auf diese geriffelte Seitenfläche wirkt nun die entsprechend geriffelte Andrückfläche eines Drückelements. Die Andrückkraft wird durch eine Feder erzeugt. Um den Tiefenanschlag zu verschieben, genügt es, die Andrückfläche des Drückelements von der geriffelten Seitenfläche des Tiefenanschlags wegzubewegen. Dies wird durch Fingerdruck auf das Drückelement erreicht.

Diese Anordnung bietet den Vorteil, daß der Tiefenanschlag ohne umständliches Lösen einer Schraube verstellt werden kann. Das Drückelement kann sogar so ausgebildet sein, daß die Hand am Griff bleibt, während der Daumen derselben Hand das Drückelement betätigt. Dadurch kann man während des Arbeitsvorganges einen eventuell falsch eingestellten oder störenden Tiefenanschlag aus der Arretierung lösen.

Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der beiliegenden Zeichnungen. Es zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen Zusatzhandgriff mit Tiefenanschlag,

Fig. 2 eine weitere Ausführung eines Zusatzhandgriffs mit Tiefenanschlag,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III - III in Fig. 2.

Der in Fig. 1 dargestellte Zusatzhandgriff besteht im wesentlichen aus dem Befestigungskopf 1 und dem Griff 17. In dem beispielsweise aus Kunststoff bestehenden Griff 17 ist eine metallische Gewindebuchse 16 eingelassen. Eine Hammerschraube 14 wird in die trichterförmige Erweiterung 2 des Befestigungskopfes 1 eingesetzt und durch die Bohrung 15 gesteckt, so daß ihr Gewinde in die Gewindebuchse 16 eingreifen kann. Der Kopf 13 der Hammerschraube 14 ist in zwei Nuten 11 geführt, um die Hammerschraube 14 gegen Verdrehen zu sichern.

Des weiteren greift der Kopf 13 in zwei Schlitz 12 des Spannbandes 3 ein. Die Schlitz 12 sind an den beiden Enden des Spannbandes 3 angebracht.

Zur Aufnahme des Tiefenanschlags 20 ist am Befestigungskopf 1, im Bereich der trichterförmigen Erweiterung 2, auf einer Seite ein Ansatz 7 vorgesehen. Dieser Ansatz 7 ist hohl ausgebildet und in seinen gegenüberliegenden Seitenwänden 23 mit Durchbrüchen 21 versehen. Die Durchbrüche 21 entsprechen in ihrer Form dem Querschnitt des Tiefenanschlags 20, so daß dieser durch die beiden Durchbrüche 21 gesteckt werden kann, wobei die Längsachse des Tiefenanschlags 20 parallel zur Achse des nicht dargestellten Werkzeugs liegt. Der Tiefenanschlag 20 weist auf einer Seitenfläche 22 eine Riffelung auf, die mit einer entsprechend geriffelten Andrückfläche 9 einer Drucktaste 10 in

Eingriff gelangen kann. Die Drucktaste 10 wird durch Drücken gegen die Kraft einer Druckfeder 5 in Querrichtung zur Längsachse des Tiefenanschlags 20 bewegt. In diesem Fall wird die Andrückfläche 9 von der Seitenfläche 22 weggedrückt. Je nach Schräglage der geriffelten Seitenfläche 22 zur Kraftwirkung der Druckfeder 5 ist es auch denkbar, daß die Zähne der geriffelten Andrückfläche 9 seitlich, mit den Stirnflächen der Zähne voraus, über die Zähne der geriffelten Seitenfläche 22 geschoben werden, so daß der Tiefenanschlag 20 verschoben werden kann. Bei dieser Anordnung ist die Verbindung formschlüssig und man kann somit eine Druckfeder 5 mit geringerer Federkraft verwenden. Es empfiehlt sich, der Seitenfläche 22 eine leichte Schrägstellung mit einem Winkel α gegenüber der Druckrichtung zu geben, um beim Einrasten der Riffelung den Zähnen ein leichtes Ineinandergreifen zu ermöglichen und zum anderen eine spielfreie, formschlüssige Verbindung zu gewährleisten.

In der Praxis hat sich eine Schrägstellung der geriffelten Seitenfläche 22 mit einem Winkel von $\alpha \leq 5^\circ$ zur Druckrichtung der Drucktaste 10 bewährt. Die Drucktaste 10 wird im Durchbruch 18, an der Wand 6 und den beiden Wänden 23 des Ansatzes 7 geführt. Die Druckfeder 5 stützt sich einerseits in der gegenüber dem Durchbruch 18 angeordneten Vertiefung 4 und in einer Bohrung 8 der Drucktaste 10 ab. Wird die Drucktaste 10 losgelassen, so bewegt sie sich von der Vertiefung 4 weg, so daß die beiden geriffelten Flächen 9 und 22 in formschlüssigen Eingriff kommen und der Tiefenanschlag 20 arretiert ist. Ist kein Tiefenanschlag 20 eingeschoben und die Drucktaste 10 nicht gedrückt, dann stützt sich die Drucktaste 10 am Rand des Durchbruches 18 durch den Absatz 19 ab.

Bei der Ausführung nach den Fig. 2 und 3 ist im Unterschied zu der ersten Ausführung der Griff 41 mit einem eingespritzten Gewindebolzen 40 versehen. Dieser Gewindebolzen 40 wird durch die Bohrung 42 des Befestigungskopfes 31 gesteckt. Wie bei der ersten Ausführung weist die Bohrung 42 nach oben eine trichterförmige Erweiterung 37 auf, die einen rechteckigen Querschnitt hat. Durch diese Erweiterung 37 wird das Spannband 32 mit seinen beiden Enden zuerst in Richtung der Bohrung 42 geschoben. Die beiden Enden des Spannbandes 32 haben Querschlitz 38, in Abstand und Breite entsprechend den Gewindegängen 39 des Gewindebolzens 40. Wird nun das Spannband 32 eingeschoben und treffen die beiden Enden in den Führungen 43 auf den ersten Gang des Gewindebolzens 40, so wird durch Drehen des Griffes 41 das Spannband 32 immer weiter in Richtung Griff 41 gezogen. Diese Ausführung stellt eine kostengünstige Lösung dar, da hierzu weniger Teile benötigt werden.

Die Arretierung des Tiefenanschlags 35 erfolgt über einen Hebel 45, der bequem mit dem Daumen betätigt werden kann, auch wenn die Hand am Griff 41 verbleibt. Die geriffelte Andrückfläche 44 des Hebels 45 wird durch die Kraft einer Schenkelfeder 47, die an einer im Ansatz 33 gelagerten Drehachse 46 des Hebels 45 angebracht ist, gegen die geriffelte Seitenfläche 36 des Tiefenanschlags 35 gedrückt. Das andere Ende 48 des Hebels 45 erstreckt sich von der Drehachse 46 in Richtung des Griffs 41.

C. & E. FEIN GmbH & Co., Stuttgart
TEA 221

Patentansprüche

1. Zusatzhandgriff für handgeführte Werkzeuge, insbesondere Bohrmaschinen, Schlagbohrmaschinen und Bohrhämmer, der an dem Spindelhals des Werkzeuges mittels eines Spannbandes und durch Drehen des Griffes befestigt wird und mit einem Ansatz am Befestigungskopf versehen ist, in dem ein Tiefenanschlag geführt und arretiert wird, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß am Ansatz (7, 33) des Befestigungskopfes (1, 31) ein Drückelement (10, 45) angeordnet ist, das durch die Kraft einer Feder (5, 47) über seine Andrückfläche (9, 44) auf eine geriffelte Seitenfläche (22, 36) des Tiefenanschlages (20, 35) einwirkt.
2. Zusatzhandgriff nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Drückelement als Drucktaste (10) ausgebildet ist und an der dem Tiefenanschlag (20) zugekehrten Seite eine geriffelte Andrückfläche (9) besitzt.
3. Zusatzhandgriff nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Drückelement als zweiarziger Hebel (45) ausgebildet ist, dessen einer Arm am Ende mit einer geriffelten Andrückfläche (44) versehen ist, die auf die geriffelte Seitenfläche (36) des Tiefenanschlages (35) einwirkt und dessen Drehachse (46) im Ansatz (33) so angeordnet ist, daß das andere Ende (48) des Hebels (45) sich zum Griff (41) hin erstreckt.

4. Zusatzhandgriff nach den Ansprüchen 1 bis 3, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
geriffelte Seitenfläche (22, 36) des Tiefenanschlags
(20, 35) in einem Winkel α zur Druckrichtung des
Drückelements (10, 45) angeordnet ist.
5. Zusatzhandgriff nach Anspruch 4, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Winkel α kleiner
als 5° ist.

Fig. 1

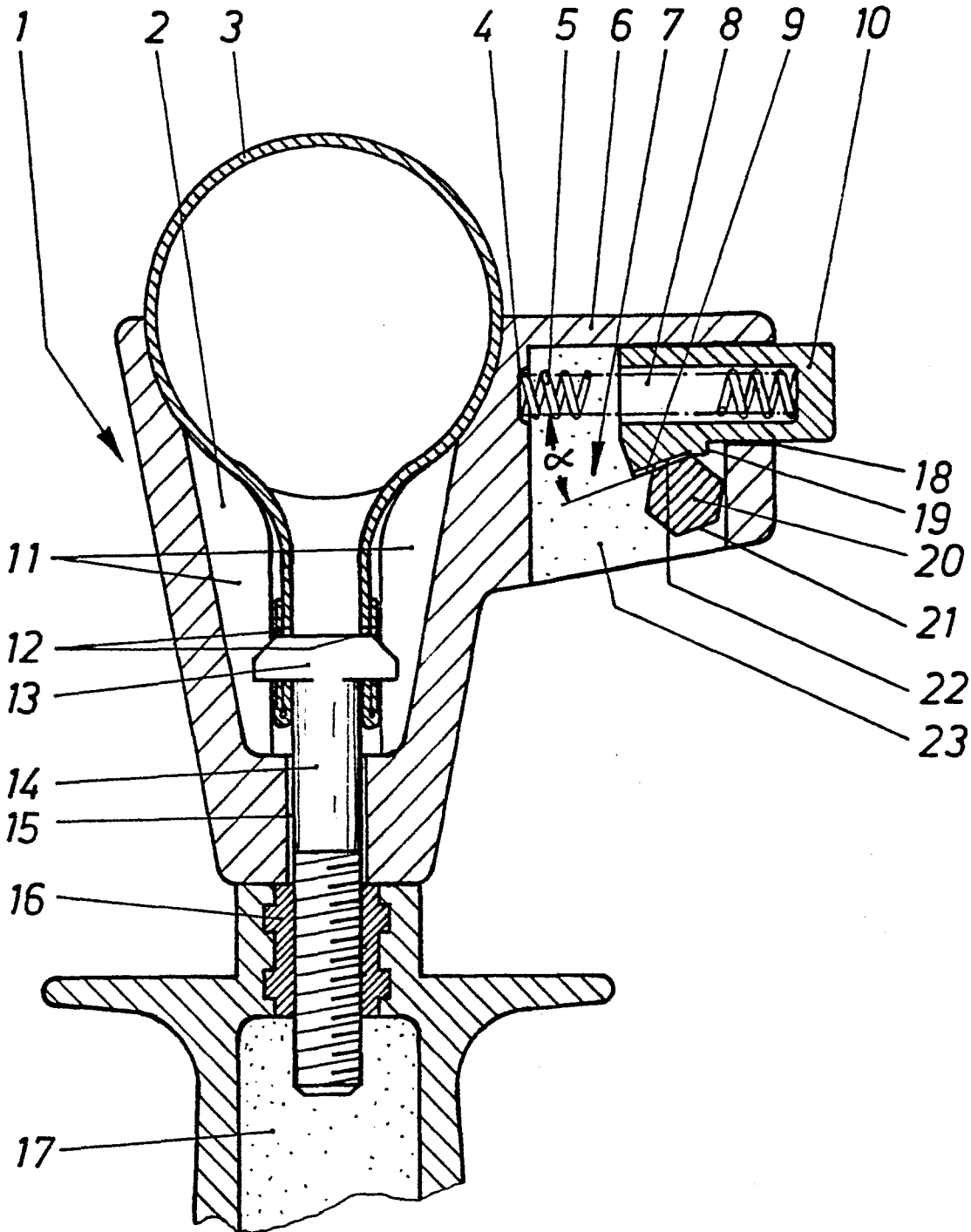


Fig. 2

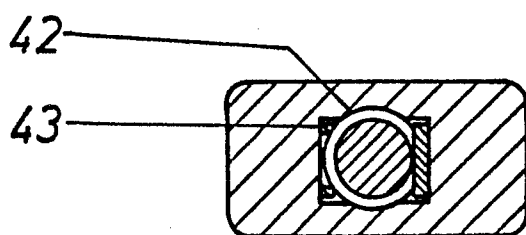
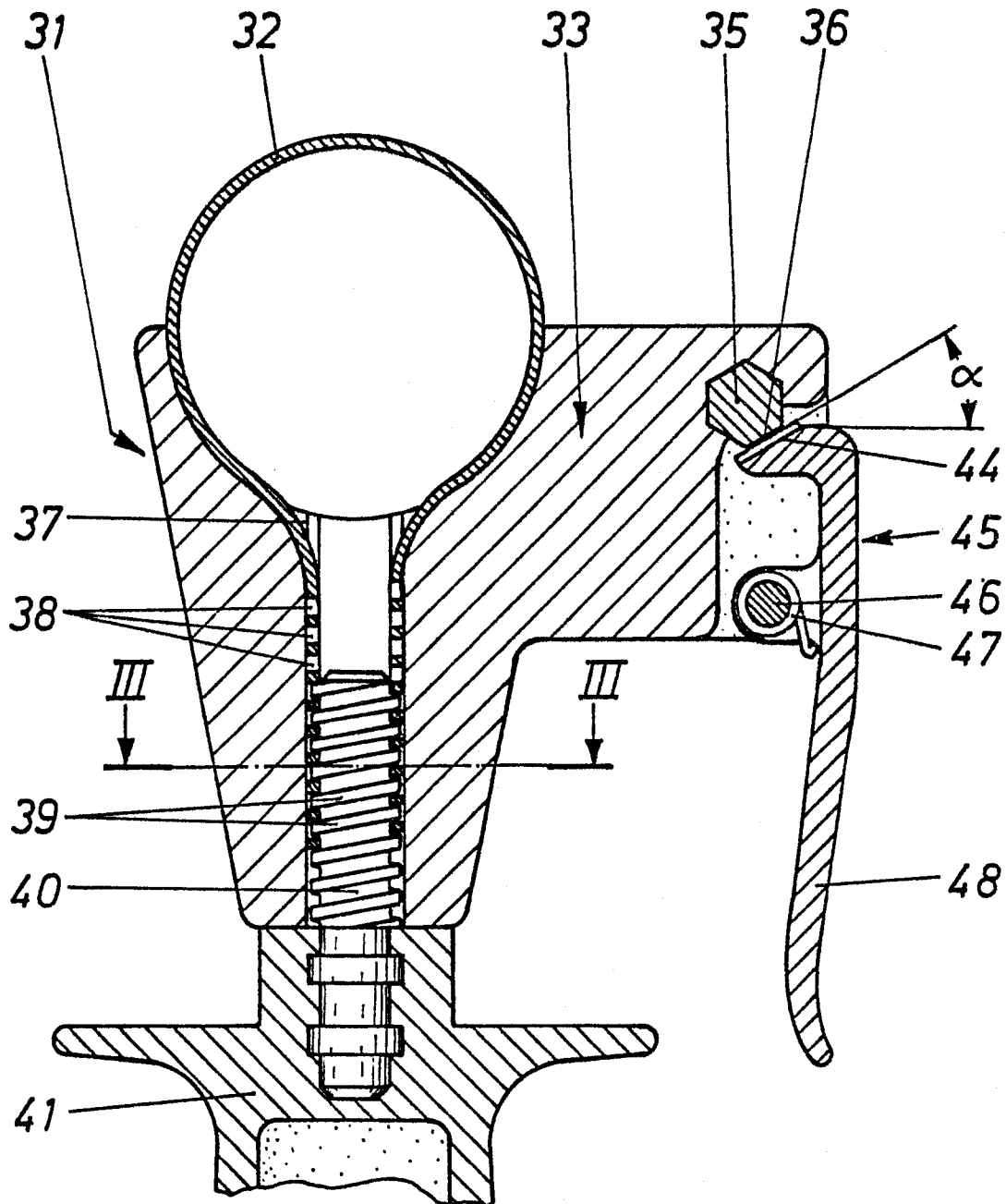


Fig. 3