



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 20 2005 017 177 U1 2006.04.13

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: 20 2005 017 177.8

(22) Anmeldetag: 03.11.2005

(47) Eintragungstag: 09.03.2006

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 13.04.2006

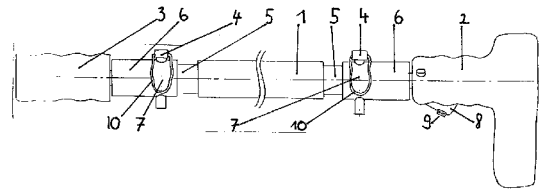
(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B24B 23/02** (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Bednarczyk, Siegfried, 64673 Zwingenberg, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Drehstab-Oberflächenbehandler**

(57) Hauptanspruch: Drehstab-Oberflächenbehandler, der einen elektromotorgetriebenen, mit Schleifmittel versehenen, oder als Raspel oder Feile ausgebildeten, beidhändig geführten Drehstab zum Zweck der Oberflächenbehandlung besitzt, ist dadurch gekennzeichnet, dass ein Drehstab (Fig. 1/1) (mit Schleifmittel versehen oder als Raspel oder Feile ausgebildet), der mittels Haltestiften (Fig. 1/4) oder handelsüblichen Bohrfuttern an der einen Seite mit einer Antriebseinheit (Fig. 1/2) und auf der anderen Seite mit einem Griff (Fig. 1/3) verbunden ist, beidhändig geführt werden kann.



**Beschreibung**

[0001] Die Erfindung gehört zu dem technischen Gebiet der Holzbearbeitungsmaschinen (überwiegend Oberflächenbehandlung).

[0002] Keine der bekannten Holzbearbeitungsmaschinen für den Heimwerker (Dreiecksschleifer, Motorfeile, Bandschleifer, Schwingschleifer, Fräsmaschinen usw.) ist geeignet, eine plane oder konvexe runde, tiefe Durchdringung eines Körpers zu glätten. Im Folgenden wird das zu lösende Problem beispielhaft beschrieben:

Die runde (kreisrund, oval oder unregelmäßig) Durchdringungsfläche (300 mm Durchmesser) durch einen Würfel (400 mm Kantenlänge) sollte vollständig geglättet werden. Der Würfel wurde vorher aus 40 quadratischen Schichtholzplatten zusammengeleimt, aus denen vor der Verleimung konzentrisch zur quadratischen Platte kreisrunde Scheiben (300 mm Durchmesser) ausgesägt worden waren. Die entstehende, tiefe Durchbruchfläche wurde wegen der in der Regel beschränkten Möglichkeiten eines sog. Heimwerkers (z.B. Stichsäge, Bandsäge) ungenau. Der ausreichend lange Schleifstab des Drehstab-Oberflächenbehandlers kann durch die Durchdringungsöffnung geführt und die Glättung sicher und genau erreicht werden.

[0003] Die [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#) zeigen die beispielhafte Ausführung.

[0004] Die [Fig. 1](#) zeigt das Gerät.

[0005] Der Drehstab (1) wird mittels eines Elektromotors (2) angetrieben.

[0006] Die Verbindung des Drehstabes mit der Antriebseinheit (Elektromotor) und dem Griff (3) wird mittels Haltestiften (4) hergestellt. Die beiden Zapfen (5) an den Enden des Drehstabes haben einen geringeren Durchmesser. Sie werden in die ausgebohrten Hülsen (6) an der Antriebsseite und der Griffseite geschoben. Bohrungen (7) führen durch die beiden Hülsen und die beiden Zapfen. Der Haltestift wird nun durch die Bohrungen geführt. Der Drehstab wird so in beiden Richtungen sicher mitgenommen.

[0007] Die Verbindung des Drehstabes mit der Antriebseinheit und dem Griff kann alternativ mittels handelsüblicher Bohrfutter hergestellt werden.

[0008] Die Drehzahl des Elektromotors wird durch ein mit dem Zeigefinger zu bedienendes Potentiometer (8) bestimmt, dessen Durchdrücktiefe mittels einer Stellschraube (9) begrenzt werden kann (wie z.B. bei Handbohrmaschinen üblich).

[0009] Der Betrieb des Elektromotors kann mittels einer Sperre festgestellt werden (wie z.B. bei Hand-

bohrmaschinen üblich).

[0010] Die Drehrichtung des Elektromotors kann umgekehrt werden (wie zum Beispiel bei Handbohrmaschinen üblich).

[0011] Bei der Einführung des Haltestiftes (7) in die Bohrung legt sich die mit dem Federstift fest verbundene Feder (10) gespannt an die Hülse der Antriebsseite und der Griffseite an. Der Haltestift kann sich so nicht lösen.

[0012] Der Drehstab kann eine Welle sein, an die Schleifmittel an gelegt wird.

[0013] Die [Fig. 2](#) zeigt die Befestigung von Schleifmittel an dem Drehstab.

[0014] Nachdem die beiden Enden des Schleifmittels (1) in die trapezförmig, sich zum Mittelpunkt hin erweiternde Nut (2) gesteckt wurden, werden an beiden Enden des Drehstabes je ein kurzes, entsprechend trapezförmiges Haltestück (3) (z.B. Aluminium, Holz oder Kunststoff) in die Nut zwischen die Enden des Schleifmittels eingeschoben. Das Schleifmittel kann sich nicht vom Drehstab lösen. Die Fliehkraft verhindert, dass sich die Haltestücke lösen können.

[0015] Die [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) zeigen Details

[0016] Der Drehstab selbst kann als Raspel oder Feile ausgebildet sein, deren Hiebe in Umfangrichtung angebracht sind.

[0017] Der als Raspel oder Feile ausgebildete Drehstab kann konkave oder konvexe Profile aufweisen, um konkave oder konvexe Höhlungen oder Vertiefungen herzustellen oder zu bearbeiten.

[0018] Der Drehstab dreht sich aus Sicht der Motorseite (rechts) im Uhrzeigersinn. Der Linkshänder nimmt die Motorseite nach links – dazu muss die Drehrichtung des Drehstabes umgekehrt werden.

[0019] Wegen der beidhändigen Führung der Maschine ist ein genaues und sicheres Arbeiten möglich.

[0020] Der Andruck des Drehstabes kann fein dosiert werden.

[0021] Die Abtragungsmenge und -rauheit kann je nach Körnung (Schleifmittel) und Grobheit (Feile/Raspel) gewählt werden.

[0022] Drehstäbe verschiedener Länge und Durchmesser können eingesetzt werden.

[0023] Der Wechsel des Drehstabes kann ohne Werkzeug schnell und sicher vorgenommen werden.

[0024] Die Maschine ist aber auch universell einsetzbar: kleinere Durchbrüche (abhängig vom Durchmesser des passiven Handgriffes), plane und konvexe Durchbruchflächen, plane und konvex gewölbte Außenflächen können bearbeitet, Kanten gebrochen und gerundet werden. Aushöhlungen in Durchbrüchen und Außenflächen können ge- und bearbeitet werden.

### Schutzansprüche

1. Drehstab-Oberflächenbehandler, der einen elektromotorgetriebenen, mit Schleifmittel versehenen, oder als Raspel oder Feile ausgebildeten, beidhändig geführten Drehstab zum Zweck der Oberflächenbehandlung besitzt, ist **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Drehstab (Fig. 1/1) (mit Schleifmittel versehen oder als Raspel oder Feile ausgebildet), der mittels Haltestiften (Fig. 1/4) oder handelsüblichen Bohrfuttern an der einen Seite mit einer Antriebseinheit (Fig. 1/2) und auf der anderen Seite mit einem Griff (Fig. 1/3) verbunden ist, beidhändig geführt werden kann.

2. Verbindung nach Schutzanspruch 1 zwischen Drehstab und Antriebseinheit einerseits und zwischen Drehstab und Griff andererseits ist dadurch gekennzeichnet, dass Haltestifte (Fig. 1/4) in die Bohrung durch die Hülsen (Fig. 1/6) und die Zapfen (Fig. 1/5) an beiden Enden des Drehstabes geführt werden.

3. Der Haltestift (Fig. 1/4) nach Schutzanspruch 2. ist dadurch gekennzeichnet, dass seine Feder (Fig. 1/10) fest mit dem Kopf des Haltestiftes verbunden ist und sich gespannt an die Hülsen (Fig. 1/6) anlegt.

4. Verbindung nach Schutzanspruch 1 zwischen Drehstab und Antriebseinheit einerseits und zwischen Drehstab und Griff andererseits ist dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung auch mittels handelsüblicher Bohrfutter hergestellt werden kann.

5. Die Befestigung des Schleifmittels (Fig. 2/1) nach Schutzanspruch 1 an dem Drehstab (Fig. 1/1) ist dadurch gekennzeichnet, dass der Drehstab eine sich zum Mittelpunkt hin erweiternde trapezförmige Längsnut (Fig. 2/2) aufweist, in die beide Enden des Schleifmittels (Fig. 2/1) eingelegt werden. Danach werden von beiden Seiten des Drehstabes angepasste Haltestücke (Fig. 2/3) eingesteckt.

6. Die als Feile oder Raspel eingesetzten Drehstäbe nach Schutzanspruch 1 sind dadurch gekennzeichnet, dass sie eine kreiszylindrischer Form (Fig. 1/1) aber auch verschiedene konvexe oder konkave Profile mit verschiedenen Durchmessern und Längen haben können.

7. Der Haltegriff (Fig. 1/3) nach Schutzanspruch 1 ist dadurch gekennzeichnet, dass er eine hochwertige Lagerung besitzt. Details Fig. 3 und Fig. 4

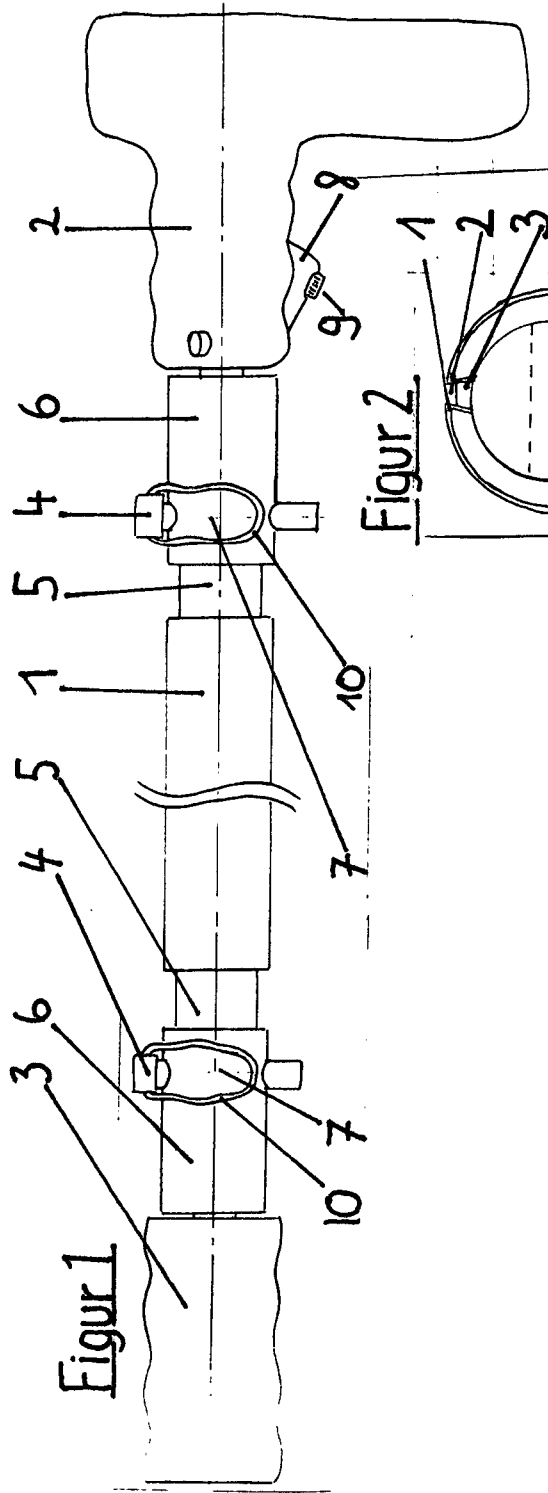
8. Die Antriebseinheit nach Schutzanspruch 1 ist dadurch gekennzeichnet, dass deren Umdrehungszahl mittels eines Potentiometers (Fig. 1/8) geregelt werden kann. Die Höchstumdrehungszahl kann mittels Stellschraube (Fig. 1/9) eingestellt werden.

9. Die Antriebseinheit nach Schutzanspruch 1 ist dadurch gekennzeichnet, dass der Motorbetrieb mittels Sperre festgestellt werden kann.

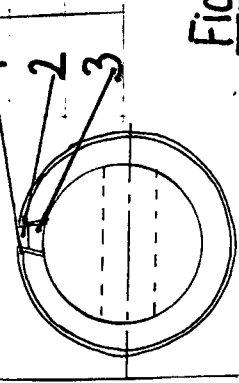
10. Die Antriebseinheit nach Schutzanspruch 1 ist dadurch gekennzeichnet, dass die Drehrichtung umgekehrt werden kann.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

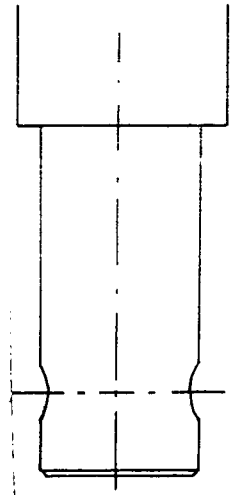
Anhängende Zeichnungen



Figur 2



Figur 4



Figur 3

