

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81108080.3

51 Int. Cl.³: B 24 B 27/02

22 Anmeldetag: 08.10.81

30 Priorität: 15.10.80 DE 3038850

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.04.82 Patentblatt 82/16

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

71 Anmelder: Reiling, Reinhold
Gründeltorstrasse 9
D-7539 Kämpfelbach-Ersingen(DE)

71 Anmelder: Reiling, Karl
Gründeltorstrasse 9
D-7539 Kämpfelbach-Ersingen(DE)

72 Erfinder: Reiling, Reinhold
Gründeltorstrasse 9
D-7539 Kämpfelbach-Ersingen(DE)

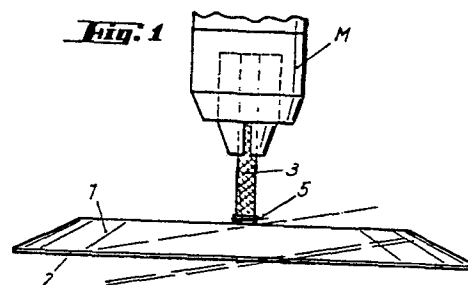
72 Erfinder: Reiling, Karl
Gründeltorstrasse 9
D-7539 Kämpfelbach-Ersingen(DE)

74 Vertreter: Hubbuch, Helmut Dipl.-Ing
Patentanwälte Dr. Rudolf Bauer Dipl.-Ing. Helmut
Hubbuch Dipl.-Phys. Ulrich Twelmeier Westliche
Karl-Friedrich-Strasse 29-31
D-7530 Pforzheim(DE)

54 Schleif- oder Polierscheibe.

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Schleif- oder Polierscheibe bestehend aus einem Plattenteller mit aufbringbarem Schleif- oder Poliergewebe, welche mittels Wellenstück in einem Antriebsfutter, insbesondere einer Handbohr- oder Heimwerkmaschine einspannbar ist. Mit einer solchen Schleif- oder Polierscheibe soll sowohl ein einwandfreies Flachsleifen und -polieren als auch ein Kantenschleifen und -polieren mit ein und demselben Werkzeug ermöglicht werden.

Hierzu kennzeichnet sich die Schleif- und Polierscheibe nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 gemäß der Erfindung dadurch, daß das Wellenstück zumindestens teilweise als biegsame Welle ausgebildet und mittels starrem Über- oder Einschub versteifbar ist, wodurch sowohl eine flexible, wie auch starre Einstellung für die Schleif- und Polierscheibe ermöglicht wird.



Schleif- oder Polierscheibe

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schleif- oder Polierscheibe bestehend aus einem Plattenteller mit
5 aufbringbarem Schleif- oder Poliergewebe, welche mittels Wellenstück in einem Antriebsfutter, insbesondere einer Handbohr- oder Heimwerkmaschine einspannbar ist.

10 Es sind solche Schleif- oder Polierteller bekannt, auf welche das Schleif- oder Poliergewebe auswechselbar mittels Haftkleber oder Klettenverschluß aufgebracht wird. Diese bekannten Schleif- oder Polierteller besitzen ein starres Wellenstück zum Festklemmen
15 in Spannfuttern von Handbohr- und Heimwerkmaschinen. Hiermit lassen sich zwar Kanten schleifen und polieren, diese Ausführung eignet sich aber nur schlecht für Flachschliff und -polieren, da schon bei geringem Verkanten leicht einseitige Vertiefungen oder
20 Rillungen in die Fläche kommen, was auch ein elastischer Plattenteller nicht ausgleichen kann.

Es ist nun Aufgabe der Erfindung sowohl ein einwandfreies Flachsleiren und -polieren als auch
25 ein Kantenschleifen und -polieren mit ein und demselben Werkzeug zu ermöglichen.

Hierzu kennzeichnet sich die Schleif- und Polier-

- 2 -

scheibe nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1
gemäß der Erfindung dadurch, daß das wellenstück
zumindestens teilweise als biegsame Welle ausge-
bildet und mittels starrem Über- oder Einschub
5 versteifbar ist, wodurch sowohl eine flexible,
wie auch starre Einstellung für die Schleif-
und Polierscheibe ermöglicht wird.

Im einzelnen kann hier ein Rohr- oder Bolzen als
10 Über- und Einschub dienen oder es dient eine Über-
wurfmutter als Überschub, welche an Gewindestücken
auf der biegsamen Welle verschraubbar ist. Zweck-
mäßigerweise sind Anschläge zur Begrenzung der Sei-
tenbiegsamkeit der biegsamen Welle vorgesehen, wo-
15 bei die Gewindestücke auf der biegsamen Welle mit
zwischenliegendem Abstand der Begrenzung deren
Seitenbiegsamkeit dienen können. Hierzu hält das
eine Gewindestück mittels Flansch und Überwurf-
mutter den eingelegten Plattenteller und das zwei-
20 te Gewindestück dient zur Aufnahme der mit beiden
Gewindestücken zur Versteifung verschraubbaren
Überwurfmutter.

Weitere Einzelheiten sind an Hand bevorzugter Aus-
25 führungsformen von Schleif- und Polierscheiben in
der Zeichnung schematisch dargestellt und nachfol-
gend beschrieben und zwar zeigen:

Figur 1 die schematische Gesamtdarstellung einer
30 Schleif- und Polierscheibe mit Wellen-
stück als biegsame Welle zur Einspannung
am Antrieb ,

- 3 -

Figur 2 die Teilansicht zu Figur 1 mit übergeschobenem starren Rohrstück zur Einspannung am Antrieb,

5 Figur 3 die Teilansicht eines kombinierten biegsamen und starren Wellenstücks und

10 Figur 4 die schematische Gesamtdarstellung einer weiteren bevorzugten Ausführungsform einer Schleif- und Polierscheibe mit Wellenstück als biegsame Welle.

15 wie aus der Zeichnung beim ersten Ausführungsbeispiel nach Figur 1 und 2 ersichtlich wird, besteht die Schleif- oder Polierscheibe aus einem Plattenteller 1 mit aufgebrachtem Schleif- oder Poliergewebe 2. Dieses (2) kann in herkömmlicher Art mittels Haftkleber oder Klettenverschluß auswechselbar aufgebracht sein. Das Wellenstück zum Einspannen im Antriebsfutter einer Handbohr- oder Heimwerkmaschine M besteht nach Figur 1 aus einer biegsamen Welle 3, welcher entsprechend Figur 2 ein
20 starres Rohr 4 überschiebbar und am Gewindestück 5 am Eintritt der biegsamen Welle 3 beim Plattenteller 1 verschraubbar ist. Somit läßt sich diese Schleif- und Polierscheibe mit biegsamer und starrer
25 Antriebswelle für Flach- und Kantenschliff verwenden ohne, daß eine Umrüstung mit einem anderen Werkzeug erforderlich wird.

30 Beim zweiten Ausführungsbeispiel nach Figur 3 besteht die Schleif- und Polierscheibe aus einem Plattenteller 6 und aufgebrachtem Schleif- oder

- 4 -

Poliergewebe 7, bei welchem das Wellenstück zum Einspannen im Antriebsfutter einer Handbohr- oder Heimwerkmaschine M aus einem biegsamen Wellenstück 8 und einem starren Wellenstück 9 besteht, wobei das überzuschiebende starre Rohr 10 zwischen beiden Wellenstutzen 8 und 9 verschieb-, festleg- bzw. verschraubbar ist.

Anstelle eines an der biegsamen Welle überschiebbaren starren Rohres kann entsprechend auch ein die biegsame Hohlwelle einschiebbarer starrer Bolzen Verwendung finden. Dieser kann auch einerseits verschraubbar oder auch nur in einem entsprechenden Hülsenstück fest einsteckbar sein und am vorstehenden Teil der biegsamen Welle einen Flansch oder Überhülse gegenüber der Hohlwelle zum Einspannen im Antriebsfutter besitzen.

Schließlich ist in Figur 4 ein weiteres besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel dargestellt. Hier findet gegenüber den sonst üblichen flexiblen Plattentellern ein starrer Plattenteller 1 aus hartem Kunststoff, insbesondere aber aus Stahl Verwendung mit aufgebrachtem Schleif- oder Poliergewebe 12. Hier ist auf der biegsamen Welle 13 einerseits ein Gewindestück 14 aufgebracht, welches mittels Flansch 15 und Überwurfmutter 16 den entsprechend eingelegten Plattenteller 11 trägt, während andererseits an der biegsamen Welle 13 ein zweites Gewindestück 17 im Abstand 18 aufgebracht ist, zur Aufnahme der Überwurfmutter 19. Ist hierbei die Überwurfmutter 19, wie gezeichnet, hochgeschraubt, so ergibt sich für

die biegsame Welle, wie strichpunktiert dargestellt, eine begrenzte Biegsamkeit durch die Gewindestücke 14,17 als Anschläge, während wenn diese Überwurfmutter 19 herabgeschraubt ist und
5 sowohl über das Gewindestück 17 wie über 14 reicht, eine entsprechende Versteifung erreicht wird. Somit läßt sich hier mit flexibler Welle Flächenschleifen und mit versteifter, d.h. starrer Welle Kantenschleifen ohne, daß ein Werkzeugwechsel erforderlich wird.
10

Im übrigen dient, wie bei den ersten Ausführungsbeispielen das steife Wellenende 20 zum Einspannen im Antriebsfutter einer Handbohr- oder Heimwerk-
15 maschine M.

Patentansprüche

1. Schleif- oder Polierscheibe bestehend aus
einem Plattenteller mit aufbringbarem Schleif-
oder Poliergewebe, welche mittels Wellenstück
5 in einem Antriebsfutter, insbesondere einer
Handbohr- oder Heimwerkmaschine einspannbar
ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Wellen-
stück zumindestens teilweise als biegsame
Welle (3,8,13) ausgebildet und mittels starrem
10 Über- oder Einschub (4,10,19) versteifbar ist.
2. Schleif- oder Polierscheibe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß ein Rohr (4) oder
Bolzen als Über- oder Einschub dient, welcher
15 vorzugsweise mittels Gewindestück am Eintritt
(5) der biegsamen Welle beim Plattenteller (1)
verschraubbar ist.
3. Schleif- oder Polierscheibe nach Anspruch 1,
20 dadurch gekennzeichnet, daß eine Überwurf-
mutter (19) als Überschub dient, welche an
Gewindestücken (17,14) auf der biegsamen Wel-
le (13) verschraubbar ist.
- 25 4. Schleif- oder Polierscheibe nach einem der
Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
daß Anschläge (14,17) zur Begrenzung der Sei-
tenbiegsamkeit der biegsamen Welle (13) vor-
gesehen sind.

5. Schleif- oder Polierscheibe nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Gewindestücke (14,17) auf der biegsamen Welle (13) mit zwischenliegendem Abstand (18) der Begrenzung deren Seitenbiegsamkeit dienen.
- 5
6. Schleif- oder Polierscheibe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Gewindestück (14) mittels Flansch (15) und Überwurfmutter (16) den eingelegten Plattenteller (11) hält und das zweite Gewindestück (17) zur Aufnahme der mit beiden Gewindestücken (14,17) zur Versteifung verschraubbaren Überwurfmutter (19) dient.
- 10
- 15
7. Schleif- oder Polierscheibe nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das biegsame Wellenstück (8) mit wenigstens einem starren Wellenstück (9) kombiniert ist, wobei das starre Rohrstück (10) oder der starre Bolzen wechselweise zwischen beiden Wellenstücken (9,8) verschieb- und festlegbar ist.
- 20
- 25
8. Schleif- oder Polierscheibe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Plattenteller (11) mit anbringbarem Schleif- oder Poliergewebe (12) als starrer Kunststoff- oder Stahlteller ausgebildet ist.

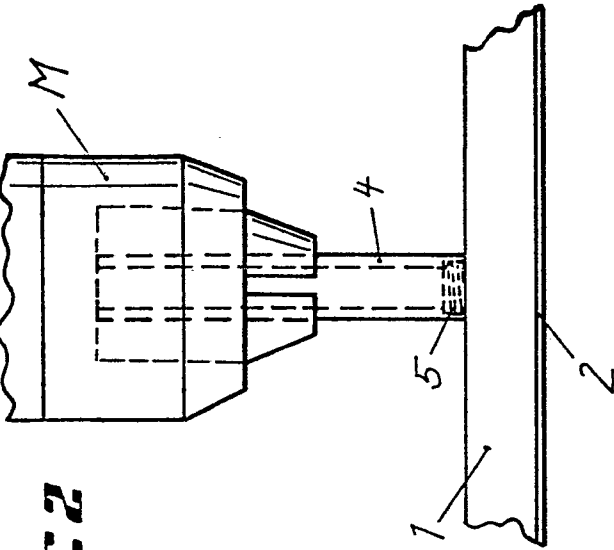


Fig. 2

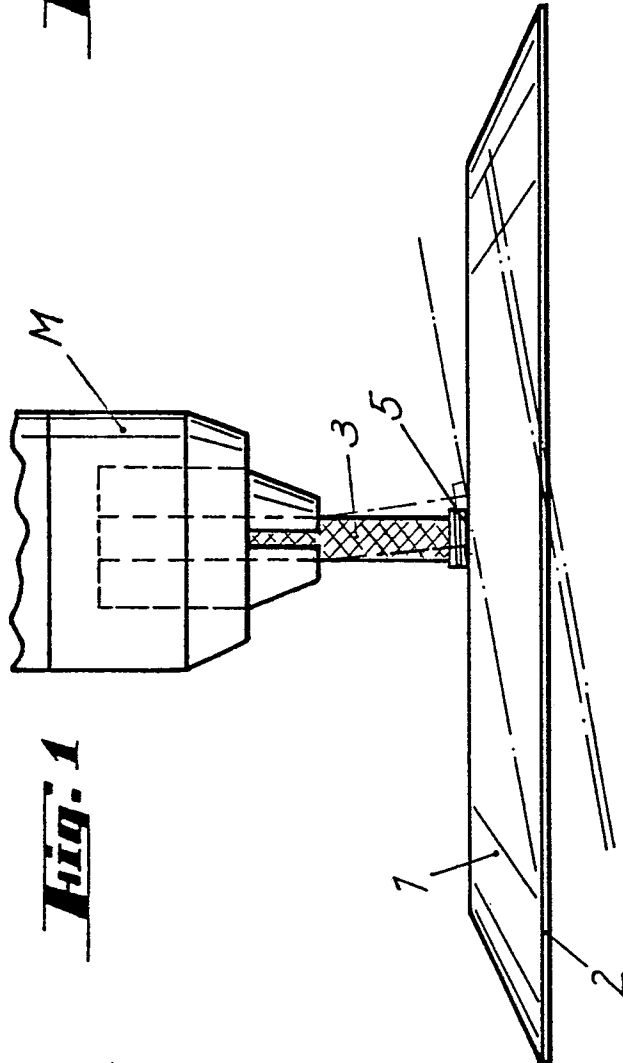


Fig. 1

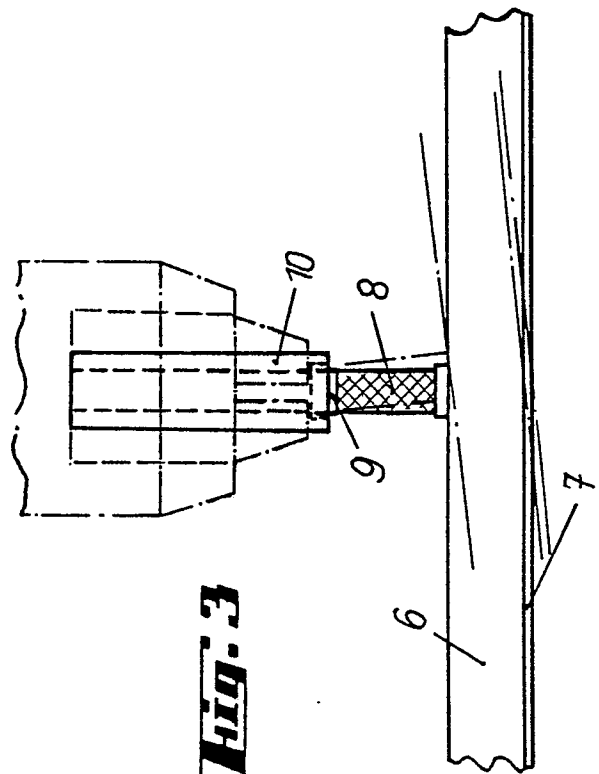
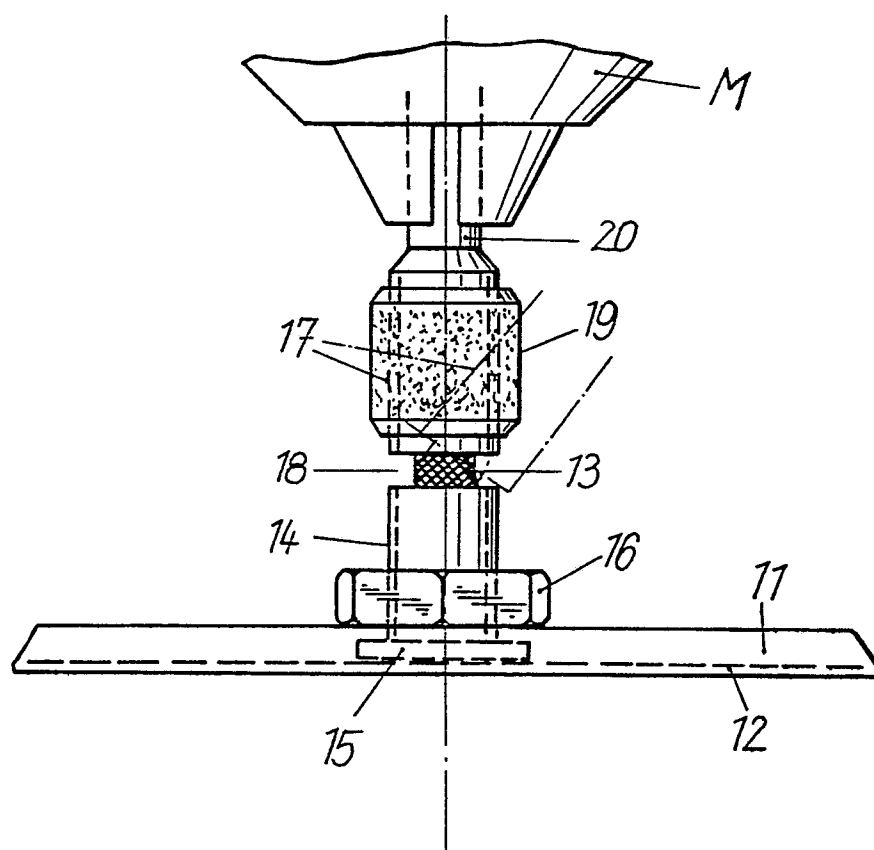


Fig. 3

**Fig. 4**