

(19)



(11)

EP 1 775 071 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.04.2007 Patentblatt 2007/16

(51) Int Cl.:
B24D 7/06 (2006.01) **B24B 55/10** (2006.01)
B24D 7/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06024083.5**

(22) Anmeldetag: **21.11.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **11.08.2003 DE 20312499 U**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
03026759.5 / 1 506 841

(71) Anmelder: **UFI Schleiftechnik GmbH & Co. KG**
24326 Nehnten O.T. Bredenbek (DE)

(72) Erfinder: **Falk, Uli**
24326 Nehnten O.T. Bredenbek (DE)

(74) Vertreter: **Richter, Werdermann, Gerbaulet &
Hofmann**
Neuer Wall 10
20354 Hamburg (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 21 - 11 - 2006 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Schleifteller für Schleifmaschine**

(57) Um den Luftfluss bzw. den Luftstrom zusammen
mit dem Schleifstaub ungebrochen in die Durchbrechun-
gen bzw. Öffnungen der Stützplatte (10) eines zur Dreh-
mitnahme mit einer Antriebswelle verbundenen Schleif-
tellers (100) einer Schleifmaschine, wie Handschleifma-

schine, zu leiten, wobei der beim Schleifen entstehende
Schleifstaub (300) mittels mindestens einer in oder an
der Schleifmaschine angeordneten Absaugglocke abge-
sogen wird, ist die Durchbrechung oder Öffnung (20)
in der Stützplatte (10) aerodynamisch ausgebildet.

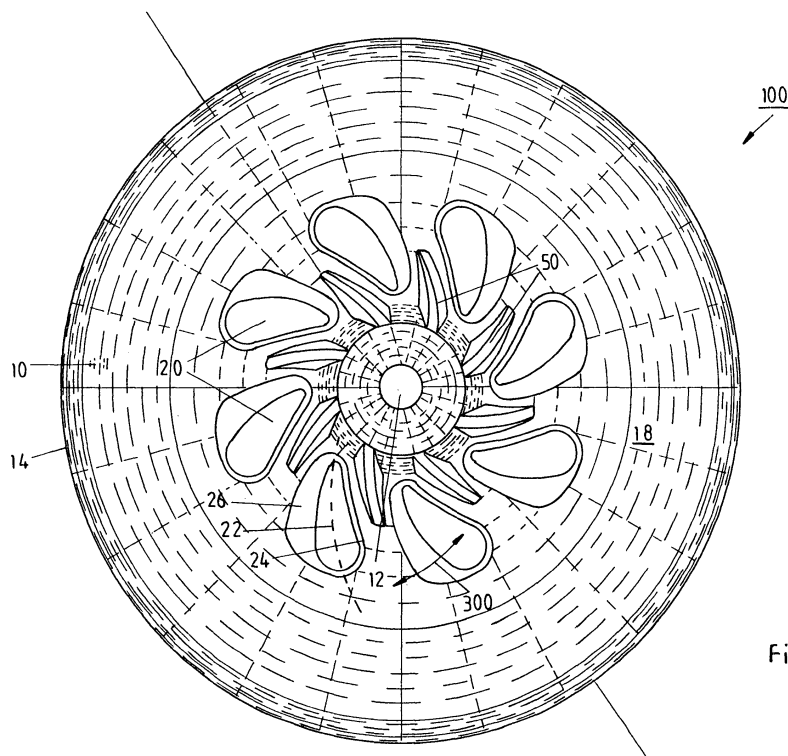


Fig. 3

EP 1 775 071 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schleifteller für Schleifmaschinen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wie in der Druckschrift EP-A-1 074 347 offenbart.

[0002] In Fig. 1 ist ein bekannter Schleifteller 100 zur Drehmitnahme an einer Abtriebswelle 202 einer Handschleifmaschine 200 dargestellt.

[0003] Dieser Schleifteller 100 weist eine Stützplatte 10 mit mehreren Durchbrechungen (= Öffnungen 20) von in etwa kreisförmigem Querschnitt auf; über diese Durchbrechungen 20 erfolgt der Luftfluss oder Luftstrom mit dem Schleifmittelstaub 300, d. h. durch diese Durchbrechungen 20 kann der beim Schleifen entstehende Schleifstaub 300 o. dgl. (z. B. weitere feine Verunreinigungen, die beim Schleifen anfallen und zusammen mit dem Schleifstaub abtransportiert werden) unter Einsatz einer in oder an der Schleifmaschine 200 angeordneten, in Fig. 1 aus Gründen der Übersichtlichkeit der Darstellung nicht näher dargestellten Absaugglocke 206 abgesaugt werden.

[0004] Eine derartiger Schleifteller ist z. B. in der Druckschrift EP 0 557 773 A1 offenbart. Bei dieser bekannten Anordnung erfolgt eine Drehmitnahme des Schleiftellers an der Abtriebswelle der (Hand-)Schleifmaschine, wobei sich dieser Schleifteller selbsttätig an der Abtriebswelle, insbesondere an einem Mitnehmer, zentriert.

[0005] Des weiteren offenbart die DE 201 05 199 U1 ein Schleifwerkzeug zur vorzugsweise Trockenbearbeitung von Beton oder Steinmaterialien mit Schleifmaschinen mit einer Absaugeinrichtung. Das tellerartige Schleifwerkzeug weist dabei einen Tragkörper mit mehreren Durchlassöffnungen und mit mehreren Schleifsegmenten auf. Um ein besseres Schleifwerkzeug zu schaffen, mit dem bessere Abtragsleistungen und Schleifqualitäten erreicht werden sollen, sind Durchlassöffnungen für den Schleifstaub vorgesehen, die sehr groß bemessen sind, so dass der Schleifstaub ohne große Rückstände abgesogen werden kann. Die Randbereiche der Durchlassöffnungen weisen Randbereiche auf, die scharfkantig, jedoch in keiner Weise angeschliffen oder abgeschrägt sind, so dass keine aerodynamisch günstige Ausbildung der Schleifabsaugdurchbrechungen geschaffen werden.

[0006] Die EP 1 074 347 A2 beschreibt eine Schleifscheibe für die Verwendung in einer Schleifvorrichtung mit einer Antriebseinrichtung zur Staubabfuhr, wobei eine Anzahl von Staubabfuhrlöcher in einem Hauptkörper angeordnet sind, der die Welle eines Elektromotors zum Verbinden mit der Schleifscheibe aufnimmt.

[0007] Die Staubabfuhrlöcher sind in Abständen in dem Hauptkörper angeordnet, um das Abführen des beim Schleifvorgang erzeugten Staubes durch die im Zusammenwirken mit den Staubabfuhrlöchern anzutreiben. Die Schleifscheibe umfasst dann ferner eine Anzahl von Schleifplättchen, die in vorbestimmten Abständen

auf der unteren Fläche eines Umfangsteils des Hauptkörpers fest angeordnet sind. Zur Staubabfuhr weist die Antriebseinrichtung eine Anzahl von Antriebsschaufeln, die zur Drehrichtung des Hauptkörpers schräg liegen und jeweils obere und untere Flächen aufweisen, und die so angeordnet sind, dass sie Grenzflächen der Staubabfuhrlöcher zwischen sich bilden und von einer horizontalen Ebene nach oben geneigt sind, um die Luftantriebskraft zum Abführen von Staub zu erzeugen, wenn der elektromotorisch angetriebene Hauptkörper sich dreht. Mit dieser Schleifscheibe mit Antriebsschaufeln wird der beim Schleifvorgang erzeugte Staub zu einer Staubsammelmaschine abgeführt, um eine Verteilung des Staubes in die Luft zu verringern. Die im Hauptkörper vorgesehenen Staubabfuhrlöcher weisen keine speziell geformten Randbereiche auf, so dass auch keine aerodynamisch günstige Ausbildung der Schleifstaubabsaugdurchbrechungen erhalten wird, um den Luftfluss mit dem Schleifstaub optimieren zu können.

[0008] Des weiteren ist es bekannt, bei als Winkelschleifgerät ausgebildeten Handschleifmaschinen an deren Gehäuse ein Absauggehäuse mit elastisch verformbarer Absaugmanschette anzuflanschen. Dieses Absauggehäuse ist mit einem Abluftstutzen versehen, von dem sich ein Absaugschlauch zum jeweiligen Absauggerät erstreckt. Am Maschinengehäuse ist ein seitlich abstehender Handgriff vorgesehen.

[0009] Gemäß der Druckschrift DE 40 32 069 A1 ist der Handgriff am zugleich als Absauggehäuse dienenden Schutzgehäuse für Antriebsorgane des Schleiftellers angeordnet, hohl ausgebildet sowie mit dem Hohlraum des Schutzgehäuses verbunden. Der Handgriff bildet ein Abfuhrrohr für den Schleifstaub, an dessen freien Ende der Absaugschlauch befestigt ist, der sich vom Handgriff der Handschleifmaschine weg erstreckt.

[0010] Aus der Druckschrift DE 21 45 714 A1 ist ein Schleifwerkzeug von der Art bekannt, die eine biegsame auswechselbare Scheibe besitzt, deren Arbeitsfläche mit einem Schleif-Klebmittel-Gemisch bedeckt ist und deren andere Seite sich auf einem Teller abstützt, der mit einer Nabe zum Aufbringen auf das Ende einer sich mit hoher Geschwindigkeit drehenden Welle versehen ist.

[0011] Die Schleifscheibe gemäß der Druckschrift DE 21 45 714 A1 weist auf ihrer gesamten Oberfläche eine Perforierung bildende Löcher auf, die mit im Inneren des Tellers annähernd radial verlaufenden Kanälen in Verbindung stehen und deren anderes Ende nach außen mündet.

[0012] In der Druckschrift EP 0 781 629 A1 sind ein direkt oder indirekt mit einer Maschine oder mit einem manuell betreibbaren Schleifmittelhalter adaptierbarer Schleifkörper sowie ein zum arbeitsgerechten Aufbringen auf einen Maschinenschleifteller oder auf eine Schleifplatte bzw. auf einen betätigbaren Schleifmittelhalter mit oder ohne Absaugung geeigneter Adapter bekannt.

[0013] Zumindest der Schleifkörper weist eine Perforation auf, die annähernd gleichmäßig über die gesamte

Fläche des Schleifkörpers verteilt oder zumindest partiell angeordnet ist und die zumindest die das Schleifmittel aufweisende Schicht durchdringt, wobei der Abstand der einzelnen, die Perforation bildenden Durchbrechungen zueinander und gegenüber den Absaugeinrichtungen des Schleiftellers oder der Schleifplatte so gewählt ist, dass gemäß der Druckschrift EP 0 781 629 A1 ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubs bewirkt sein soll.

[0014] Ergänzend kann zum Stand der Technik noch auf die Druckschriften EP 1 186 379 A2 sowie US 4 616 449 hingewiesen werden.

[0015] Durch die DE 44 00 550 A1 ist ein Schleifschuh für eine mit Staubabsaugung ausgerüstete Arbeitsmaschine bekannt, bei dem die Absaugdurchbrüche in dem Scheibenkörper einseitig Mündungsbereiche aufweisen, deren Öffnungen verbreitert sind, so dass auch bei exzentrisch aufgelegten Schleiftellern ein guter Staubfluss gewährleistet ist.

[0016] Einen Schleifteller für eine mit Staubabsaugung ausgerüstete Schleifmaschine offenbart die DE 89 02 423 U1, bei dem der Scheibenkörper zur Schleifstaubabsaugung mit acht auf einer inneren Kreislinie um das Zentrum verteilten, quer zur Scheibenkörperebene verlaufenden Durchbrechungen und mit acht auf einer äußeren Kreislinie um das Zentrum verteilten in die freie Oberfläche des Scheibenkörpers eingeformten Vertiefungen, die über etwa radial verlaufende Kanäle mit der Peripherie des Scheibenkörpers und mit den Durchbrechungen verbunden sind, ausgerüstet ist, und an den eine Scheibe aus Schleifleinen Schleifmaterial ansetzbar ist, die zu den Durchbrechungen auf einer der Kreislinien kongruente Löcher hat, wobei jede der auf der inneren Kreislinie verteilt angeordneten Durchbrechungen am Boden einer zweiten Vertiefung ausmündet, die sich von der inneren Kreislinie bis über eine mittlere, dritte Kreislinie hinaus erstreckt. Dadurch sollen Scheiben aus Schleifleinen beliebigem Lochbild verwendet werden.

[0017] Allerdings ist den vorstehend diskutierten Gegenständen gemäß dem Stand der Technik gemeinsam, dass der Luftfluss bzw. Luftstrom mit dem Schleifstaub nicht ungebrochen in die Durchbrechungen oder Öffnungen der Stützplatte gelangt, wobei die Öffnungen nicht aerodynamisch ausgebildet sind.

[0018] Ausgehend von den vorstehend dargelegten Nachteilen und Unzulänglichkeiten sowie unter Würdigung des umrissenen Standes der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Schleifteller der eingangs genannten Art so weiterzuentwickeln, dass der Luftfluss bzw. Luftstrom mit dem Schleifstaub ungebrochen in aerodynamisch ausgebildete Durchbrechungen oder Öffnungen der Stützplatte gelangt, so dass der Schleifstaub besser den Durchbrechungen oder Öffnungen zugeführt, eine erhöhte Ansaugkraft erhalten und ein Zusetzen der Schleifscheibe mit abgetragenen Schleifstaub vermieden wird.

[0019] Diese Aufgabe wird gemäß der Lehre der vorliegenden Erfindung durch einen Schleifteller mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen gelöst. Vorteilhafte

Ausgestaltungen und zweckmäßige Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0020] Um den Luftfluss bzw. den Luftstrom zusammen mit dem Schleifstaub ungebrochen in die Durchbrechungen bzw. Öffnungen der Stützplatte eines zur Drehmitnahme mit einer Antriebswelle verbundenen Schleiftellers einer Schleifmaschine, wie Handschleifmaschine, zu leiten, wobei der beim Schleifen entstehende Schleifstaub mittels mindestens einer in oder an der Schleifmaschine angeordneten Absaugglocke abgesogen wird, sieht die Erfindung vor, dass zur aerodynamischen Ausbildung der Durchbrechung oder Öffnung diese eine etwa radial verlaufende, längsgerichtete ovale Ausgestaltung mit zwei Längsseitenrändern sowie mit einer sich in etwa kreisbogenförmig erstreckenden Längsmittellinie aufweist und sich in Richtung zum umlaufenden Rand der Stützplatte hin erweitert, wobei nur einer der beiden Längsseitenränder der Durchbrechung oder Öffnung derart angeschliffen oder/oder angeschragt ist, dass die angeschliffene Fläche sich in Richtung zum umlaufenden Rand der Stützplatte hin erweitert. Eine von der Schleifmaschine abgewandte Unterseite der Stützplatte weist dabei mehrere Luftführungs Kanäle zu den Durchbrechungen auf. Auf der von der Schleifmaschine abgewandten Unterseite der Stützplatte ist

- mindestens ein erhabener Randabschnitt und/oder
- zwischen mindestens zwei Durchbrechungen oder Öffnungen mindestens eine Anformung

vorgesehen, an denen mindestens ein Kissen oder Polster zum lösbaren Fixieren mindestens eines Schleifblatts abstützbar und/oder anbringbar ist.

[0021] Durch diese aerodynamisch günstige Ausbildung der SchleifstaubabsaugDurchbrechungen bzw. -Öffnungen wird der Luftfluss bzw. Luftstrom mit dem Schleifstaub optimiert und der Weg des Luftflusses bzw. Luftstroms vereinfacht, so dass der Luftfluss bzw. Luftstrom im wesentlichen ungebrochen in die Durchbrechungen bzw. Öffnungen gelangt; durch die Drehung des Schleiftellers erfolgt eine Erhöhung des Luftflusses bzw. Luftstroms durch die Durchbrechungen bzw. Öffnungen hindurch und somit eine Erhöhung der Ansaugkraft.

[0022] Erfindungsgemäß ist also ein nahezu stauloser Transport des Schleifstaubs bewirkt, so dass ein einwandfreies Schleifergebnis erzielt wird, denn die Schleifscheibe kann gar nicht mehr oder kaum noch von abgetragenen Schleifstaub zugesetzt werden; somit wird eine erheblich erhöhte Stand- bzw. Laufzeit des Schleifkörpers erreicht.

[0023] Des weiteren ist auf der dem Schleifblatt zugewandten Unterseite der Stützplatte mindestens eine Kanalführung für die Luft mit dem Schleifstaub vorgesehen.

[0024] Die Erfindung betrifft schließlich eine Schleifmaschine, insbesondere eine Handschleifmaschine, aufweisend mindestens einen Schleifteller der vorstehend dargelegten Art.

[0025] Wie bereits vorstehend erörtert, gibt es verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Hierzu wird einerseits auf die dem Anspruch 1 nachgeordneten Ansprüche verwiesen, andererseits werden weitere Ausgestaltungen, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung nachstehend anhand des durch die Fig. 2 bis 6 veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0026] Es zeigt:

- Fig. 1 in Querschnittsdarstellung einen einer Handschleifmaschine mit Absaugglocke zugeordneten Schleifteller, an dem ein Schleifblatt angebracht ist, nach dem Stand der Technik,
- Fig. 2 in Querschnittsdarstellung ein Ausführungsbeispiel für einen Schleifteller gemäß der vorliegenden Erfindung,
- Fig. 3 in frontaler Aufsicht den Schleifteller aus Fig. 2,
- Fig. 4 in perspektivischer Aufsicht den Schleifteller aus Fig. 2 und 3,
- Fig. 5 in frontaler Unteransicht den Schleifteller aus Fig. 2 bis 4,
- Fig. 6 in perspektivischer Unteransicht den Schleifteller aus Fig. 2 bis 5.

[0027] Gleiche oder ähnliche Ausgestaltungen, Elemente oder Merkmale sind in den Fig. 1 bis 6 mit identischen Bezugszeichen versehen.

[0028] In den Fig. 2 bis 6 ist ein Schleifteller 100 dargestellt, der exzentrisch mittels einer insbesondere als Winkelschleifgerät ausgebildeten Handschleifmaschine 200 antreibbar ist. Hierzu weist eine derartige Handschleifmaschine 200 einen Antriebsmotor 204 mit einer vorzugsweise rechtwinklig abgeführten Abtriebswelle 202 auf, mittels derer der Schleifteller 100 im Wege der Drehmitnahme angetrieben wird (vgl. Fig. 1).

[0029] Am Gehäuse der Handschleifmaschine 200 ist ein Schutzgehäuse für die Antriebsorgane des Schleiftellers 100 befestigbar; dieses Schutzgehäuse dient zugleich als Absauggehäuse für den beim Schleifen anfallenden Schleifstaub 300. Des weiteren ist am Gehäuse der Handschleifmaschine 200 ein Handgriff 208 angebracht, mittels dessen die Handschleifmaschine 200 während des Schleifvorgangs gehalten werden kann (vgl. Fig. 1).

[0030] Das den eigentlichen Schleifvorgang bewirkende Schleifblatt 80 wird mittels eines Klettverschlusses 70 an einem Kissen oder Polster 60 gehalten, das auf der von der Handschleifmaschine 200 abgewandten Fläche 16 der Stützplatte 10 fixiert ist (vgl. Fig. 1). Mithin stellt die Unterseite 16 (= die von der Schleifmaschine 200 abgewandte Fläche) eine Anlagefläche für das Kissen oder Polster 60 und damit über den Klettverschluss 70 auch für das Schleifblatt 80 dar.

[0031] Wie der Darstellung der Fig. 2 bis 6 entnehmbar ist, weist der Schleifteller 100 eine z. B. aus Metall gefertigte Stützplatte 10 mit insgesamt acht Durchbrechun-

gen (= acht Staubabsaugöffnungen 20) auf, über die der beim Schleifen entstehende Schleifstaub 300 (gegebenenfalls zusammen mit weiteren feinen Verunreinigungen) mittels der in der Handschleifmaschine 200 angeordneten Absaugglocke 206 abgesaugt werden kann; die eigentliche Handschleifmaschine 200 ist mit Absaugeinrichtungen (so genannten Absaugglocken oder Abzugsglocken 206) für den Schleifstaub versehen.

[0032] Wie aus der Darstellung der Fig. 2 hervorgeht, weist die von der Handschleifmaschine 200 abgewandte Unterseite 16 der Stützplatte 10 mehrere (im vorliegenden Ausführungsbeispiel: acht) Luftführungskanäle 28 für die Zuführung des angesogenen Schleifstaubs 300 zu den Durchbrechungen 20 auf, durch die dann der Schleifstaub 300 abgesogen wird.

[0033] Diese Kanalführungen 28 sind für die Luft mit dem Schleifstaub 300 auf der Unterseite 16 der Stützplatte 10 wesentlich, denn auf diese Weise gelangt der Luftfluss bzw. Luftstrom ungebrochen und im wesentlichen ungehindert in die Öffnungen 20.

[0034] Die Besonderheit beim Schleifteller 100 gemäß den Fig. 2 bis 6 besteht nun darin, dass die Durchbrechungen 20 in der Stützplatte 10 des Schleiftellers 100 aerodynamisch geformt sind; es liegt also eine aerodynamische Formgebung für die Staubabsaugöffnungen (= Durchbrechungen 20) vor, so dass der Luftfluss bzw. Luftstrom mit dem Schleifstaub 300 ungebrochen in die Durchbrechungen oder Öffnungen 20 der Stützplatte 10 gelangt.

[0035] Die Durchbrechungen 20 sind in etwa oval ausgebildet und erstrecken sich vom Mittelpunkt 12 der Stützplatte 10 radial zum umlaufenden Rand 14 der Stützplatte 10 (vgl. Fig. 3 bis 6), wobei sich die Durchbrechungen 20 mit ihrer Längsmittellinie 22 in etwa kreisbogenförmig erstrecken (vgl. Fig. 5 und 6).

[0036] Der Darstellung der Fig. 3 bis 6 ist des weiteren entnehmbar, dass sich jede Durchbrechung 20 in Richtung vom Mittelpunkt 12 der Stützplatte 10 weg zum Umfang 14 der Stützplatte 10 hin erweitert, d. h. der Abstand zwischen dem ersten Längsseitenrand 24 der Durchbrechung 20 und dem zweiten Längsseitenrand 26 der Durchbrechung 20 ist im dem Mittelpunkt 12 der Stützplatte 10 zugewandten Bereich kleiner als im dem umlaufenden Rand 14 der Stützplatte 10 zugewandten Bereich.

[0037] Ein weiteres erfindungswesentliches Merkmal ist durch einen schrägen Anschliff der Längsseitenränder 24, 26 einer jeden Durchbrechung 20 gegeben. Während der aufgrund der Richtung des Luftflusses oder Luftstroms des Schleifstaubs 300 von diesem Luftfluss oder Luftstrom kaum erfasste erste Längsseitenrand 24 der Durchbrechung 20 nahezu senkrecht verläuft, d. h. nur sehr schwach angeschliffen oder angeschrägt ist, ist der vom Luftfluss oder Luftstrom des Schleifstaubs 300 stark erfasste zweite Längsseitenrand 26 der Durchbrechung 20 sehr stark angeschliffen oder angeschrägt, um dem Luftfluss oder Luftstrom des Schleifstaubs 300 möglichst wenig Widerstand zu bieten, damit der Luftfluss oder

Luftstrom mit dem Schleifstaub 300 ungebrochen in die aerodynamisch geformten Durchbrechungen oder Öffnungen 20 der Stützplatte 10 gelangt.

[0038] Grundsätzlich können die Durchbrechungen 20 groß oder klein sein. In dem Falle, dass nur eine Durchbrechung 20 (oder z. B. eine ungerade Anzahl an Durchbrechungen 20) vorgesehen ist, ist die Stützplatte 10 durch Anbringen weiterer Massen auszuwuchten. Erfindungswesentlich ist in jedem Falle die vorbeschriebene aerodynamische Ausbildung der Durchbrechungen 20.

[0039] Auf der der Handschleifmaschine 200 zugewandte Oberseite 18 der Stützplatte 10 sind sich radial erstreckende Versteifungsstege 50 vorgesehen, mittels derer die Druckbelastungen der Stützplatte 10 aufgefangen werden. Diese acht Versteifungsstege 50 erstrecken sich jeweils in etwa hälftig in den Bereich zwischen jeweils zwei Durchbrechungen oder Öffnungen 20 hinein.

[0040] Während in den Fig. 3 und 4 die der Handschleifmaschine 200 zugewandte Oberseite 18 der Stützplatte 10 dargestellt ist, zeigen die Fig. 5 und 6 die von der Handschleifmaschine 200 abgewandte Unterseite 16 der Stützplatte 10.

[0041] Auf dieser Unterseite 16 der Stützplatte 10 sind insgesamt acht Anformungen 40 zwischen jeweils zwei Durchbrechungen 20 angeordnet; diese erhabenen, mit Ausnehmungen 42 versehenen Anformungen 40 weisen die Form bzw. Kontur des Zwischenraums zwischen den Durchbrechungen 20 auf und dienen zur verbesserten Führung des den Schleifstaub 300 enthaltenden Luftflusses oder Luftstroms in die Durchbrechungen 20.

[0042] Des weiteren ist auf der Unterseite 16 der Stützplatte 10 auch ein erhabener, mit Ausnehmungen 32 sowie mit den Durchbrechungen 20 zur Sammlung und Beschleunigung des Luftflusses bzw. Luftstroms des Schleifstaubs 300 räumlich zugeordneten Einbuchtungen 34 versehener Randabschnitt 30 angeordnet, der wie die Anformungen 40 zur Abstützung und Anlage des Kissens oder Polsters 60 dient.

Bezuaszeichenliste

[0043]

100	Schleifteller	
10	Stützplatte	
12	Mittelpunkt der Stützplatte 10	
14	Rand der Stützplatte	
16	von der Schleifmaschine 200 abgewandte Fläche der Stützplatte 10	
18	der Schleifmaschine 200 zugewandten Fläche der Stützplatte 10	
20	Durchbrechung oder Öffnung	
22	Mittellinie, insbesondere Längsmittellinie, der Durchbrechung oder Öffnung 20	
24	erster Längsseitenrand der Durchbrechung oder Öffnung 20	
26	zweiter Längsseitenrand der Durchbrechung oder Öffnung 20	

28	Luftführungs kanal	
30	Randabschnitt	
32	Ausnehmung des Randabschnitts 30	
34	Einbuchtung des Randabschnitts 30	
40	Anformung	
42	Ausnehmung der Anformung 40	
50	Versteifungssteg	
60	Kissen oder Polster	
70	Klettverschluss	
80	Schleifblatt	
200	Schleifmaschine, insbesondere Handschleifmaschine	
202	Abtriebswelle	
204	Antriebsmotor	
206	Absaugglocke oder Abzugsglocke	
208	Handgriff	
300	Schleifstaub	

20 Patentansprüche

1. Schleifteller (100) zur Drehmitnahme an einer Abtriebswelle (202) einer Schleifmaschine (200), insbesondere einer Handschleifmaschine, aufweisend mindestens eine Stützplatte (10) mit mindestens einer Durchbrechung oder Öffnung (20), durch die beim Schleifen entstehender Schleifstaub (300) mittels mindestens einer in oder an der Schleifmaschine (200) angeordneten Absaugglocke (206) absaugbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass zur aerodynamischen Ausbildung der Durchbrechungen oder Öffnung (20) diese eine etwa radial verlaufende, längsgerichtete ovale Ausgestaltung mit zwei Längsseitenrändern (24, 26), die einseitig konisch zusammenlaufen, sowie mit einer sich in etwa kreisbogenförmig erstreckenden Längsmittellinie (22) aufweisen und sich in Richtung zum umlaufenden Rand (14) der Stützplatte (10) hin erweitert, wobei nur ein Längsseitenrand (26) der beiden Längsseitenränder (24, 26) der Durchbrechung oder Öffnung (20) derart angeschliffen und/oder angeschrägt ist, dass die angeschliffene Fläche sich in Richtung zum umlaufenden Rand (14) der Stützplatte (10) hin erweitert, wobei eine von der Schleifmaschine (200) abgewandte Unterseite (16) der Stützplatte (10) mehrere Luftführungs kanäle (28) zu den Durchbrechungen (20) aufweist.

2. Schleifteller nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

- **dass** eine von der Schleifmaschine (200) abgewandte Unterseite (16) der Stützplatte (10) mehrere Luftführungs kanäle (28) zu den Durchbrechungen (20) aufweist und

- **dass** auf der von der Schleifmaschine (200) abgewandten Unterseite (16) der Stützplatte

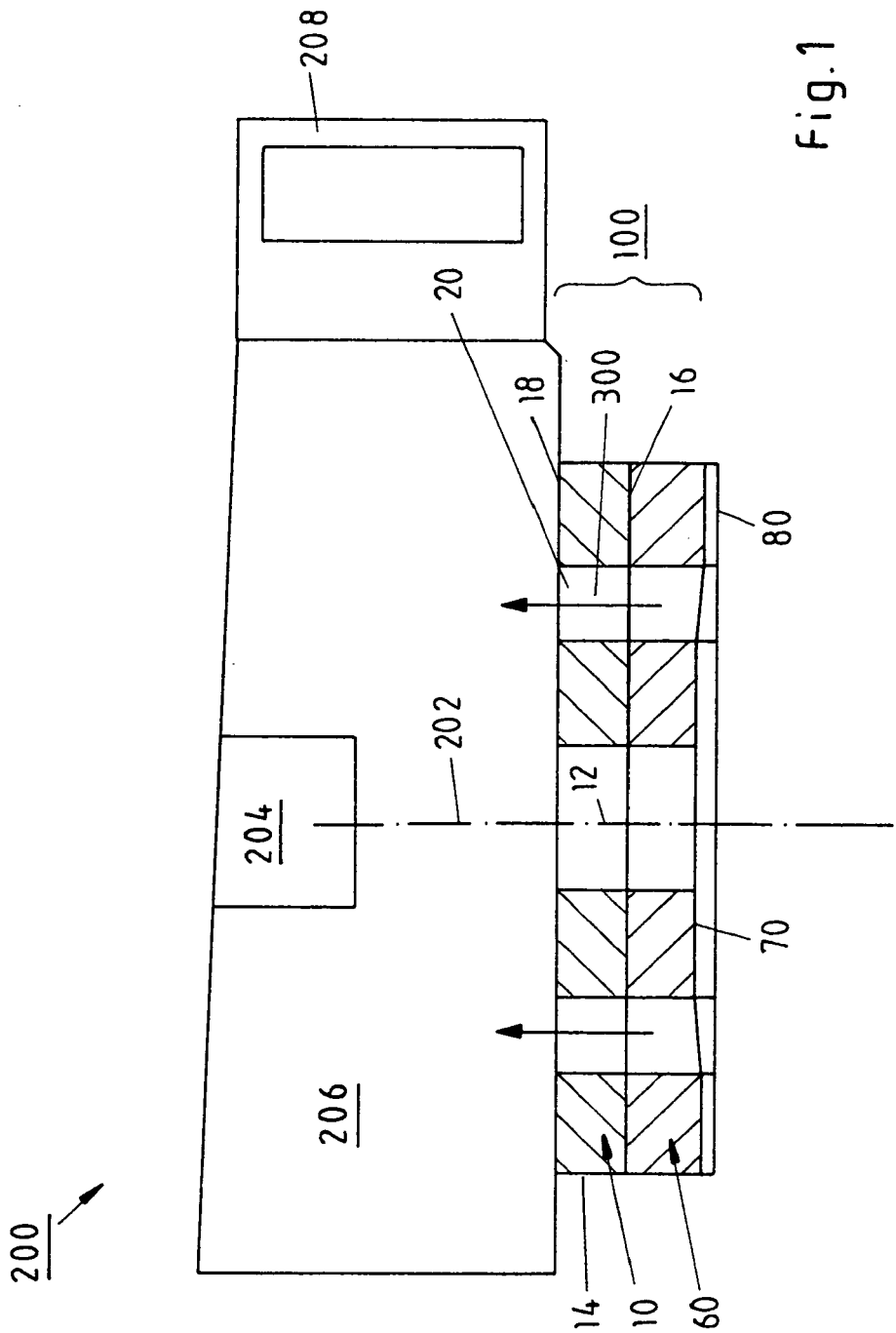
- (10)
 - mindestens ein erhabener Randabschnitt (30)
 und/oder
 - zwischen mindestens zwei Durchbrechungen
 oder Öffnungen (20) mindestens eine Anfor- 5
 mung (40) vorgesehen ist, an denen mindestens
 ein Kissen oder Polster (60) zum lösbaren Fi-
 xieren mindestens eines Schleifblattes (80) ab-
 stützbar und/oder anbringbar ist. 10
3. Schleifteller gemäß Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die Durchbrechung oder Öffnung (20) vom
 Mittelpunkt (12) der Stützplatte (10) radial zum um- 15
 laufenden Rand (14) der Stützplatte (10) erstreckt.
4. Schleifteller nach einem der vorangegangenen An-
 sprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf oder in der Stützplatte (10) mindestens ein 20
 sich radial erstreckender Versteifungssteg (50) vor-
 gesehen ist.
5. Schleifteller nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, 25
dass der Versteifungssteg (50)
 - auf der der Schleifmaschine (200) zugewand-
 ten Fläche (18) der Stützplatte (10) vorgesehen
 ist und/oder 30
 - zumindest partiell im Bereich zwischen minde-
 stens zwei Durchbrechungen oder Öffnungen
 (20) verläuft.
6. Schleifmaschine (200), insbesondere Handschleif- 35
 maschine, **gekennzeichnet durch** mindestens ei-
 nen Schleifteller (100) gemäß mindestens einem der
 Ansprüche 1 bis 5.

40

45

50

55



STAND DER TECHNIK

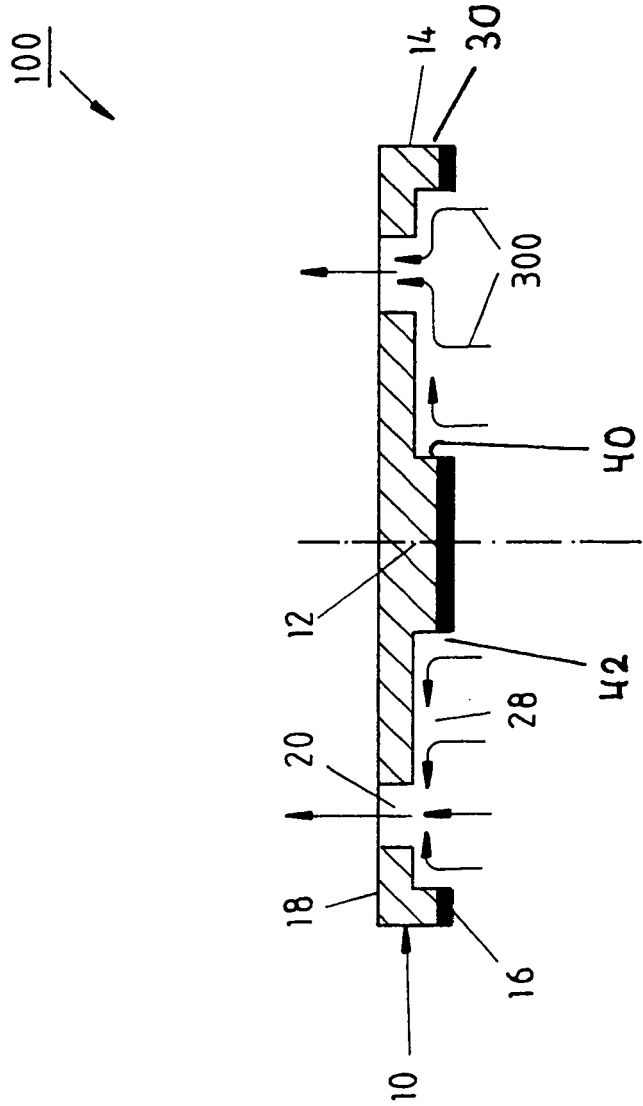
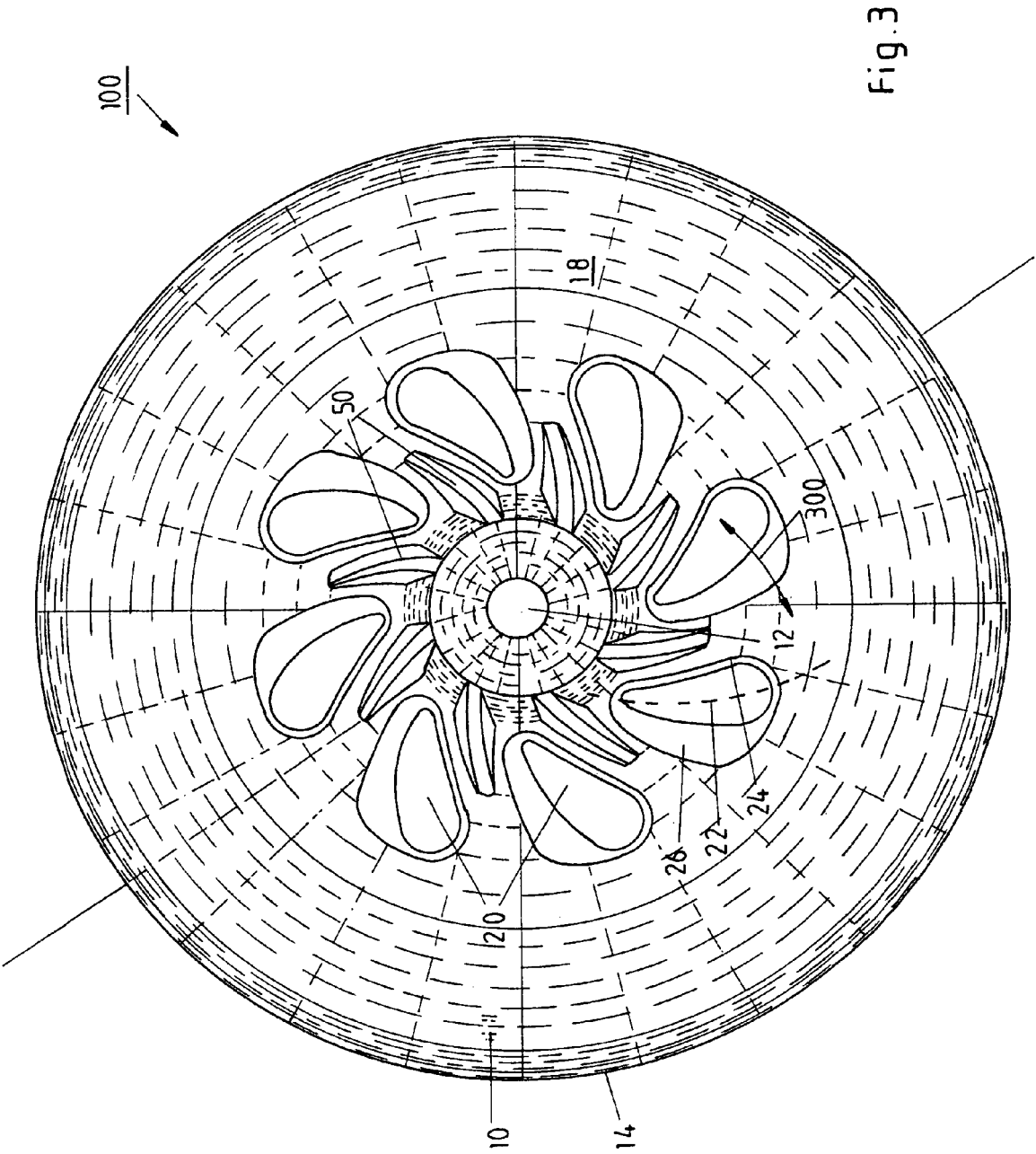


Fig. 2



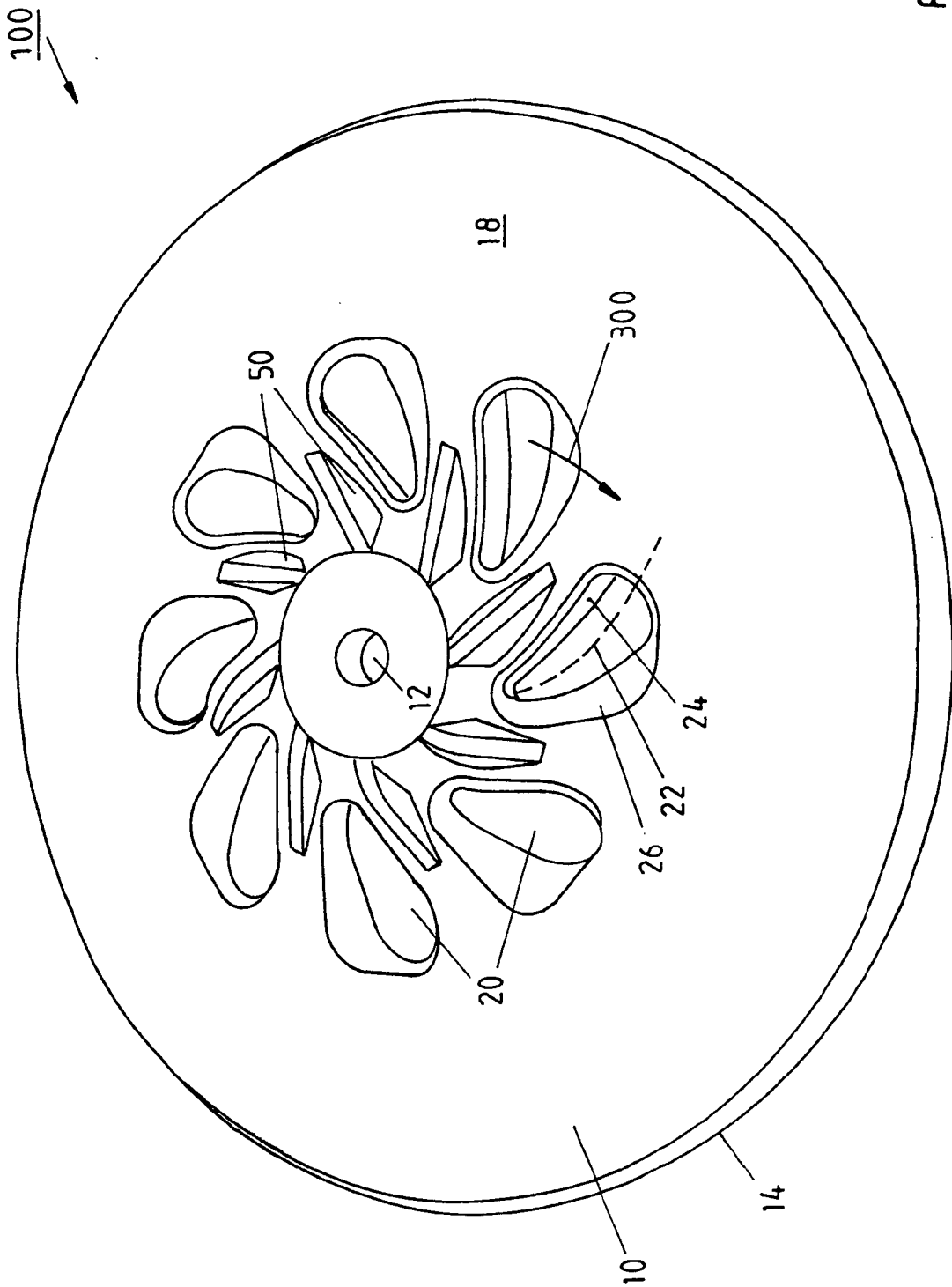


Fig. 4

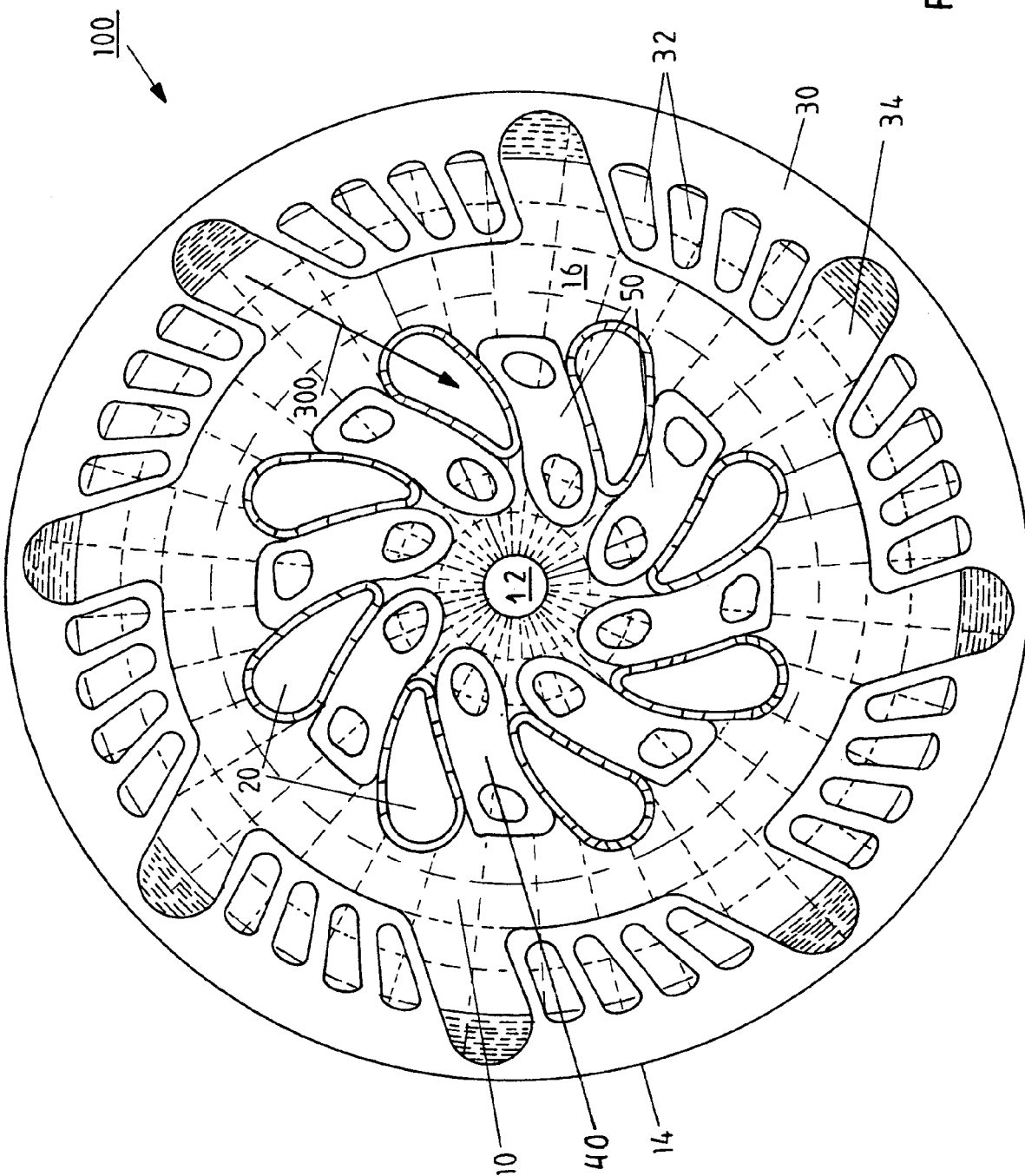


Fig. 5

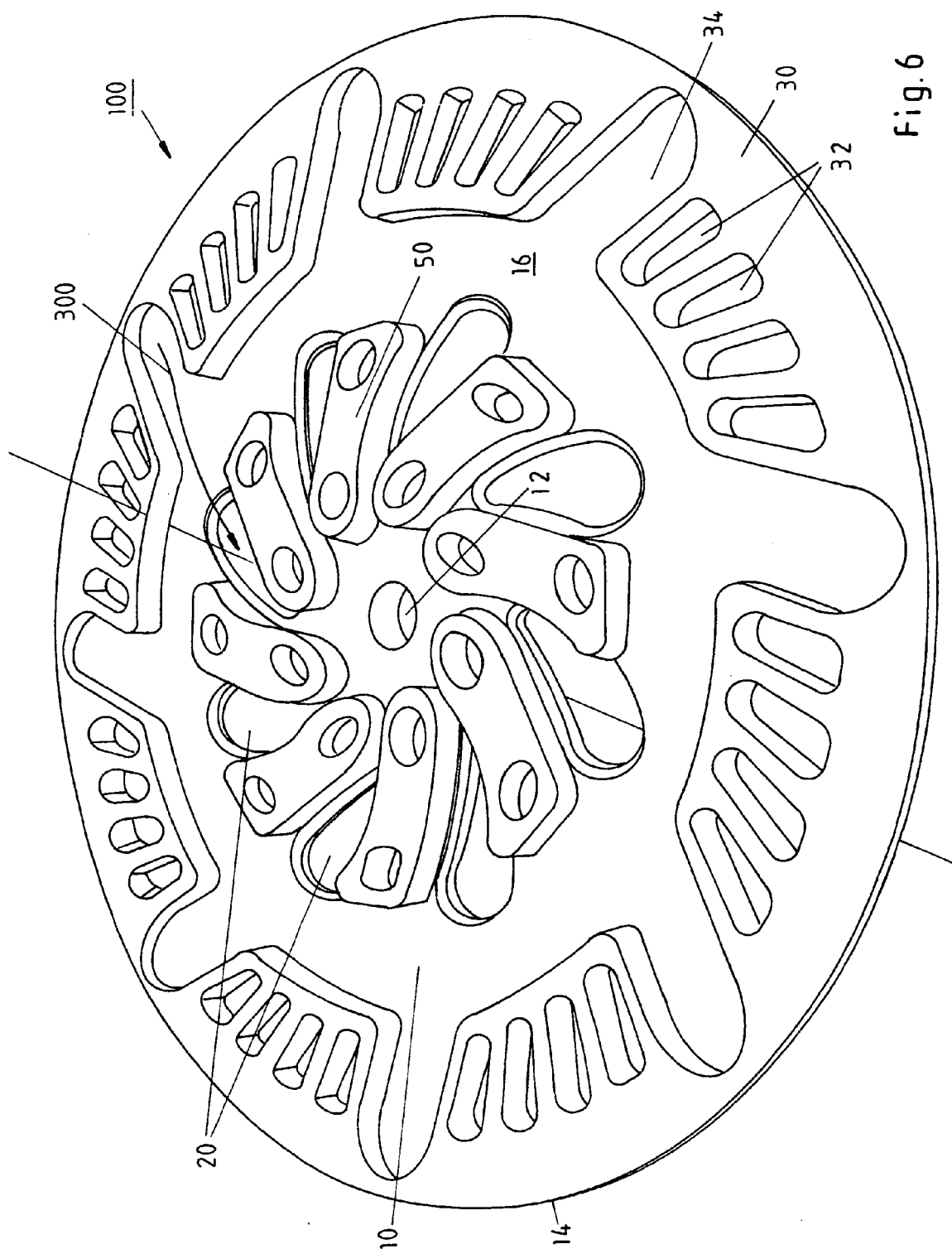


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 02 4083

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 201 05 199 U (DIEWE DIAMANTWERKZEUGE GMBH) 8. August 2002 (2002-08-08) * Seite 4, Zeile 17 - Zeile 32 * -----	1-6	INV. B24D7/06 B24B55/10 B24D7/12
D,A	EP 1 074 347 A (EHWA DIAMOND IND CO LTD) 7. Februar 2001 (2001-02-07) * Absatz [0035] * * Absatz [0047] * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B24D B24B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. März 2007	Prüfer Eschbach, Dominique
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 02 4083

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-03-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20105199	U	08-08-2002	KEINE
EP 1074347	A	07-02-2001	DE 19959348 A1 01-03-2001
			DE 60024365 D1 05-01-2006
			DE 60024365 T2 24-08-2006
			JP 3779110 B2 24-05-2006
			JP 2001038621 A 13-02-2001
			KR 20000017712 A 06-04-2000
			US 6299522 B1 09-10-2001

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1074347 A [0001]
- EP 0557773 A1 [0004]
- DE 20105199 U1 [0005]
- EP 1074347 A2 [0006]
- DE 4032069 A1 [0009]
- DE 2145714 A1 [0010] [0011]
- EP 0781629 A1 [0012] [0013]
- EP 1186379 A2 [0014]
- US 4616449 A [0014]
- DE 4400550 A1 [0015]
- DE 8902423 U1 [0016]