



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 095 737 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2001 Patentblatt 2001/18

(51) Int. Cl.⁷: **B24D 13/06, B24D 13/14**

(21) Anmeldenummer: **00106457.5**

(22) Anmeldetag: **24.03.2000**

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

(72) Erfinder: **Brandstetter, Josef
84056 Rottenburg/Laaber (DE)**

(74) Vertreter:
**Zmyj, Erwin, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Rosenheimer Strasse 52/II
81669 München (DE)**

(30) Priorität: **16.08.1999 DE 29914325 U**

(71) Anmelder: **Jobra Metall GmbH
84056 Rottenburg/Laaber (DE)**

(54) **Trägerteller für Lamellenschleifscheiben**

(57) Der Trägerteller (1) für Lamellenschleifscheiben weist eine Nabe (3) und einen Flansch (4) auf. Auf der Flanschrückseite (7) sind zwei Stützringe (8, 9) ausgebildet, an denen sich die Schleiflamellen (6) abstützen. Ein Absatz (12) an der Flanschvorderseite (5) dient

zur Ausrichtung der Schleiflamellen beim Preßvorgang. Hierfür sind die Lamellenschleifscheiben (2) auf einen Ständer (13) mit Steckachse 14 aufgesteckt.

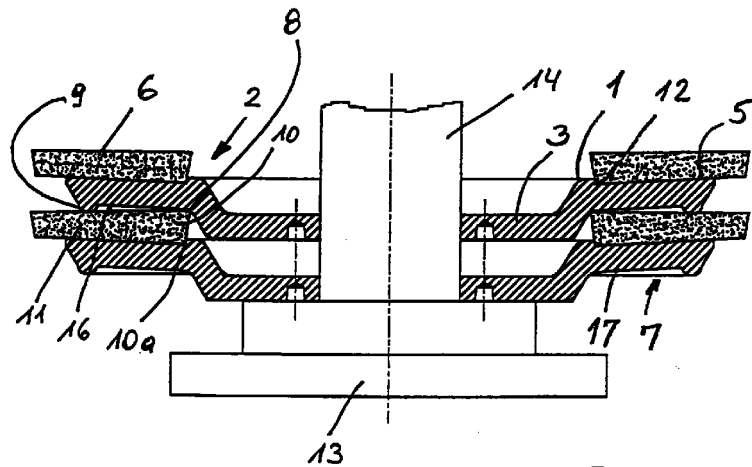


Fig. 2

EP 1 095 737 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Trägerteller für Lamellenschleifscheiben mit einer Nabe für die Antriebswelle und einem Flansch für die aufzuklebenden Schleiflamellen.

[0002] Bei Trägertellern dieser Art ist es bei der Herstellung der Lamellenschleifscheiben erforderlich, daß auf jeden mit Schleiflamellen bestückten Trägerteller eine Preßplatte aufgelegt werden muß, wobei mehrere bestückte Trägerteller und jeweils dazwischenliegende Preßplatten zu einem Block zusammengefaßt und im verpreßten Zustand über längere Zeit in einem Klimaschrank eingelagert werden, um ein Aushärten des zur Befestigung der Schleiflamellen auf der Flanschvorderseite verwendeten Klebers zu bewirken. Diese Herstellungsart ist sehr aufwendig, da jeweils zwischen mehrere Trägerteller die Preßplatten eingelegt und nach dem Aushärten wieder aussortiert werden müssen, worauf die Preßplatten einer Reinigung unterzogen werden müssen, da sie anhaftenden Kleber und abgefallene Schleifkörner aufweisen.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, durch eine entsprechende Gestaltung der Trägerteller die Verwendung von Preßplatten und die damit verbundenen Nachteile zu vermeiden.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einem Trägerteller der eingangs erläuterten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Flanschrückseite zwei konzentrische, gegenüber der Flanschrückseite hervorstehende Stützringe an der Flanschrückseite aufweist, die zur Aufnahme der auf der Flanschvorderseite der aufzusetzenden, nächsten Lamellenschleifscheibe angeordneten Schleiflamellen dienen.

[0005] Durch diese Ausgestaltung wird in erster Linie erreicht, daß die bisher notwendigen Preßplatten, die zwischen benachbarten Lamellenschleifscheibe angeordnet werden mußten, entfallen. Die mit Klebstoff versehenen Schleiflamellen, die auf der Flanschvorderseite in üblicher Weise angeordnet sind, stützen sich mit ihrem inneren Rand einerseits und mit einer in der Nähe des äußeren Randbereiches liegenden Ringfläche andererseits an den Stützringen ab. Diese Stützringe üben beim Zusammenpressen eines aus mehreren herzustellenden Lamellenschleifscheiben bestehenden Blockes den notwendigen Druck auf diese Randbereiche der Schleiflamellen aus, der ausreicht, um die gesamten Schleiflamellen sowohl an ihrem Untergrund als auch untereinander dauerhaft festzulegen. Ein wesentlicher Vorteil bei dieser erfindungsgemäßen Ausgestaltung besteht auch noch darin, daß die Schleiflamellen im wesentlichen nur an ihren Randbereichen abgestützt und mit dem aufgewendeten Preßdruck beaufschlagt werden, so daß der zwischen den Stützringen verbleibende Bereich der Flanschrückseite nicht von den Schleiflamellen belastet wird. Dieser Bereich wird somit auch bei abfallenden Schleifkörnern während des Preßvorganges nicht verkratzt oder in sonsti-

ger Weise beschädigt. Aus diesem Grunde kann in vorteilhafter Weise die Flanschrückseite zwischen den Stützringen als eine bedruckbare Fläche ausgebildet sein, die zu Werbezwecken oder Benutzerinformationen verwendet werden kann.

[0006] Vorzugsweise ist der im Durchmesser größere Stützring am äußeren Rand der Flanschrückseite ausgebildet.

[0007] In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung kann der innere Stützring durch einen ansteigenden Übergangsbereich ausgehend von der Flanschrückseite zur Nabe und der äußere Stützring durch einen Wulst am Außenrand der Flanschrückseite gebildet sein. Hierdurch wird der größte Druck an der inneren Randkante und im äußeren Randbereich, der zu einem Ring zusammengesetzter und einander teilweise überlappender Schleiflamellen ausgeübt. Hierdurch werden die beim Schleifen besonders stark belasteten Randbereiche sicher verklebt, wobei die Steifigkeit der einzelnen Schleiflamellen die Übertragung eines ausreichenden Druckes auch in den Innenbereich dieses Schleiflamellenringes gewährleistet, so daß eine ausreichende Verklebung stattfindet.

[0008] Der Übergangsbereich kann in bevorzugter Weise als Hohlkehlenfläche ausgebildet sein. Es ist aber auch möglich diesen Übergangsbereich als ebene Schrägfläche auszubilden.

[0009] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert:

[0010] In der Zeichnung zeigen:

Figur 1: einen Schnitt durch einen Trägerteller einer Lamellenschleifscheibe;

Figur 2: einen Schnitt durch zwei für den Preßvorgang übereinandergelegte Trägerteller mit jeweils angeordneten Schleiflamellen;

Figur 3: einen Schnitt durch einen Trägerteller einer Lamellenschleifscheibe in abgewandelter Ausführungsform; und

Figur 4: eine der Figur 2 entsprechende Darstellung für die abgeänderten Trägerteller.

[0011] Der in der Zeichnung im Schnitt dargestellte Trägerteller 1 für eine Lamellenschleifscheibe 2 weist einen Nabenteil 3 und einen Flansch 4 auf. An der Flanschvorderseite 5 sind Schleiflamellen 6 in jeweils teilweise überlappender Form angeordnet, wie dies für Lamellenschleifscheiben dieser Art typisch ist. An der Flanschrückseite 7 sind zwei Stützringe 8 und 9 ausgebildet, an denen sich die Schleiflamellen 6 abstützen, wobei der aus den einzelnen Schleiflamellen gebildete Ring sich mit seiner, dem Trägerteller 1 abgewandten, Innenrandkante 10 an dem Stützring 8 und mit einem weiter außen gelegenen Bereich 11 an dem Stützring 9

abstützt. Der Stützring 8 ist als Hohlkehlenfläche ausgebildet, während der Stützring 9 als Wulst am Außenrand der Flanschrückseite 7 ausgebildet ist. Die Fixierung der dem Trägerteller zugewandten Innenrandkante 10a der Schleiflamellen 6 erfolgt beim Pressvorgang durch einen auf der Flanschvorderseite 5 ausgebildeten geringen Absatz 12, an dem sich diese radial innen gelegenen Kanten der Schleiflamellen abstützen, wodurch der aus den Schleiflamellen gebildete Ring in seinem Durchmesser eindeutig festgelegt ist.

[0012] Wie aus Figur 2 ersichtlich, liegt die Innenrandkante 10 des Schleiflamellenringes an dem zum Nabenteil 3 ansteigenden Bereich der Hohlkehlenfläche an, die mit 8 bezeichnet ist. In Verbindung mit der Abstützung der Schleiflamellen auf dem Wulst, der den Stützring 9 bildet, verbleibt ein freier Raum 16 zwischen der Flanschrückseite 7 und den Schleiflamellen der aufgesetzten Lamellenschleifscheibe. Hierdurch wird eine Beschädigung dieses Flanschbereiches zwischen den Stützring vermieden, der als bedruckbare Fläche 17 dient.

[0013] Mehrerer solcher Lamellenschleifscheiben 2 werden für den unter Druck erfolgenden Klebevorgang auf einen Ständer 13 mit Steckachse 14 aufgesteckt, wobei die Steckachse 14 einen Außendurchmesser aufweist, der nur geringfügig kleiner ist als der Durchmesser der Aufnahmebohrung 15 des Trägertellers 1.

[0014] Der in Figur 3 dargestellte Trägerteller sowie in Figur 4 dargestellten übereinandergelegten Trägerteller sind weitgehend ähnlich mit denjenigen nach den Figuren 1 und 2, weshalb für gleiche Teile die gleichen Bezugszahlen verwendet sind.

[0015] Der einzige Unterschied zu der zuerst beschriebenen Ausführungsform besteht bei dem Trägerteller nach Figur 3 darin, dass der innere Stützring 8a nicht wie bei der ersten Ausführungsform an der Hohlkehle 8 des Nabenteiles 3, sondern als Hohlkehle an einem Wulst 8b ausgebildet ist. Dies ist dadurch begründet, dass der Trägerteller 1a einen wesentlich größeren Durchmesser als der Trägerteller 1 nach Figur 1 aufweist, die einzelnen Schleiflamellen aber die gleichen Abmessungen wie bei der Ausführungsform nach Figur 2 aufweisen, weshalb ein weiter außen gelegener Stützring erforderlich ist. Im übrigen bestehen keine weiteren Unterschiede zu dem Trägerteller nach Figur 1, weshalb auf die Beschreibung zu den Figuren 1 und 2 verwiesen wird.

Patentansprüche

1. Trägerteller für Lamellenschleifscheiben mit einer Nabe für die Antriebswelle und einem Flansch für die aufzuklebenden Schleiflamellen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flanschrückseite (7) zwei konzentrische, gegenüber der Flanschrückseite hervorstehende Stützringe (8,9) an der Flanschrückseite (7) aufweist, die zur Aufnahme

der auf der Flanschvorderseite (5) der aufzusetzenden nächsten Lamellenschleifscheibe (2) angeordneten Schleiflamellen (6) dienen.

- 5 2. Trägerteller nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der im Durchmesser größere Stützring (9) am äußeren Rand der Flanschrückseite (7) ausgebildet ist.
- 10 3. Trägerteller nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der innere Stützring (8) durch einen ansteigenden Übergangsbereich, ausgehend von der Flanschrückseite (7) zur Nabe (3) und der äußere Stützring (9) durch einen Wulst am Außenrand der Flanschrückseite (7) gebildet sind.
- 15 4. Trägerteller nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Übergangsbereich als Hohlkehlenfläche (8) ausgebildet ist.
- 20 5. Trägerteller nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Übergangsbereich als ebene Schrägfläche ausgebildet ist.
- 25 6. Trägerteller nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Flanschrückseite (7) zwischen den Stützringflächen (8, 9) als eine bedruckbare Fläche (17) ausgebildet ist.

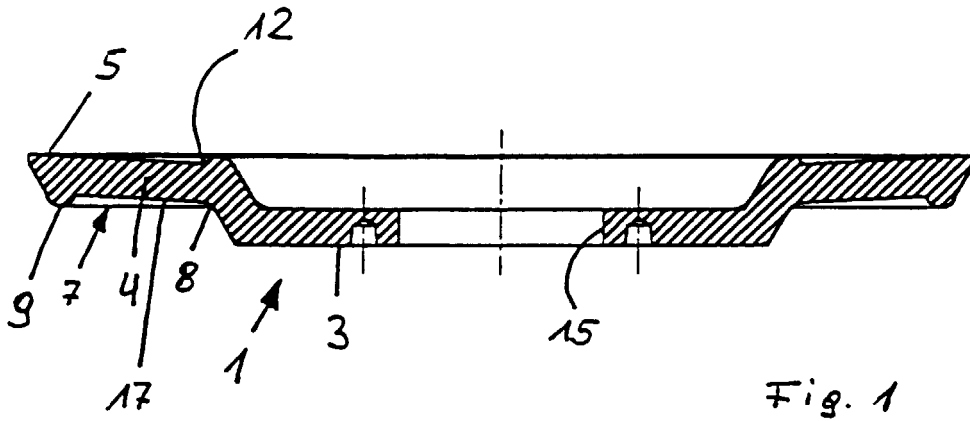


Fig. 1

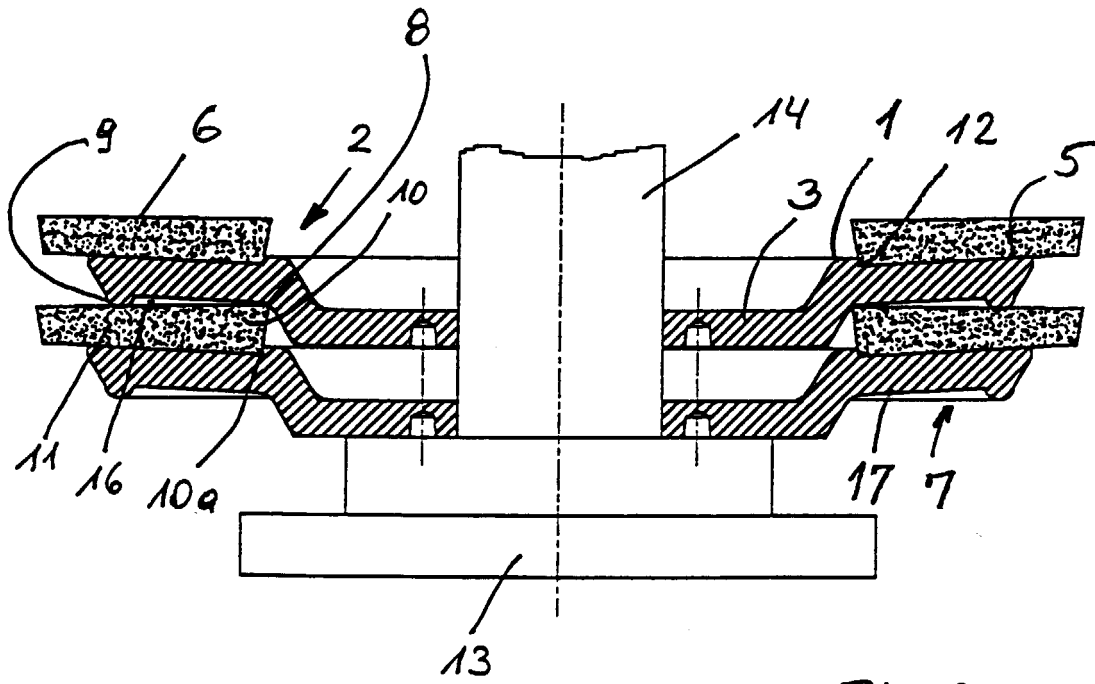


Fig. 2

