

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 16. April 2015**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0720/14 - 3.2.07
Anmeldenummer: 10174588.3
Veröffentlichungsnummer: 2422931
IPC: B24B41/047, B24B55/10, B24D9/08
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Universelle Schleiftellereinheit mit Absaughaube für eine
Rotationsschleifmaschine

Anmelder:

Jöst GmbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - (nein)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



**Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours**

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0720/14 - 3.2.07

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.07
vom 16. April 2015

Beschwerdeführerin: Jöst GmbH
(Anmelderin) Beerfeldener Str. 77
69483 Wald-Michelbach (DE)

Vertreter: Bardehle, Heinz
Bardehle Pagenberg Partnerschaft mbB
Patentanwälte, Rechtsanwälte
Prinzregentenplatz 7
81675 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 16. Oktober 2013 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 10174588.3 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender H. Meinders
Mitglieder: H. Hahn
C. Brandt

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Anmelderin) hat gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung über die Zurückweisung der europäischen Patentanmeldung Nr. 10 174 588.3 Beschwerde eingelegt.

Sie beantragte unter beschleunigter Behandlung die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung eines Patents auf der Basis des Hauptantrags, wiedereingereicht mit der Beschwerdeschrift, alternativ die Erteilung eines Patents auf der Basis eines der zusammen mit der Beschwerdebegründung eingereichten Hilfsanträge 1 bis 3. Hilfsweise wurde eine mündliche Verhandlung beantragt.

- II. In der vorliegenden Entscheidung sind die folgenden Dokumente aus dem Prüfungsverfahren zitiert:

D1 = WO-A-2009/088772

D2 = BE-A-855 087

D7 = EP-A-1 586 417 (Patentfamilienmitglied der in der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung auf Seite 2, Zeile 18 zitierten DE 10 2004 018 727)

- III. Die Prüfungsabteilung hatte in der mündlichen Verhandlung, in welcher die Anmelderin die Hilfsanträge 1b und 1c einreichte, entschieden, dass sie beabsichtige, auf der Basis der Ansprüche des Hilfsantrags 1c ein Patent zu erteilen. Der Hauptantrag und die Hilfsanträge 1 und 1b wurden im Hinblick auf die Artikel 84 und 56 EPÜ als nicht gewährbar erachtet, da die Ansprüche 1 und 11 des Hauptantrags bzw. die Ansprüche 1 der Hilfsanträge 1 und 1b nicht alle wesentlichen Merkmale aufwiesen bzw. die Ansprüche 1 des Hauptantrags bzw. der Hilfsanträge 1 und 1b keine

erfinderische Tätigkeit gegenüber einer Kombination der Lehren von D1 und D2 aufwiesen.

Da die Anmelderin mit ihrem Schreiben vom 17. Mai 2013 erklärte, dass sie mit dieser, gemäß Regel 71 (3) EPÜ mitgeteilten, Fassung nicht einverstanden ist und eine Entscheidung bezüglich des Hauptantrags beantragte, wurde die Anmeldung von der Prüfungsabteilung gemäß Artikel 97 (2) EPÜ zurückgewiesen, da keine vom Anmelder gebilligte Fassung vorlag, auf die eine Entscheidung gestützt werden konnte.

IV. Mit der Ladung für die antragsgemäß beschleunigt angesetzte mündliche Verhandlung, teilte die Kammer ihre vorläufige Meinung im Hinblick auf die Ansprüche 1-13 des Hauptantrags (identisch mit dem Hauptantrag der angegriffenen Entscheidung), den Ansprüchen 1-12 des Hilfsantrags 1, den Ansprüchen 1-11 des Hilfsantrags 2 und den Ansprüchen 1-8 des Hilfsantrags 3 mit.

Sowohl der Hauptantrag als auch die Hilfsanträge 1-3 schienen im Hinblick auf die Erfordernisse der Artikel 123 (2) EPÜ bzw. 84 EPÜ nicht gewährbar zu sein.

Aufgrund der formalen Beanstandungen nahm die Kammer davon Abstand, die Frage der erfinderischen Tätigkeit im Detail zu erörtern, bezog aber zu einigen Punkten Stellung. Dabei wurde von ihr unter anderem festgestellt, dass:

i) die in der Anmeldung genannte Aufgabe nicht den Aufgabe-Lösungsansatz basierend auf den unterscheidenden Merkmalen gegenüber dem nächstkommenden Stand der Technik berücksichtige;

ii) die Formulierung von Anspruch 1 einen mehrteiligen Schleifteller wie z.B. gemäß D7 (Figur 6) nicht ausschlieÙe, weshalb D1 relevant bleibe;

iii) eine bessere Staubabsaugung durch keinerlei Vergleichsversuche nachgewiesen sei, die Beweislast dazu bei der Beschwerdeführerin liege;

iv) es für den Fachmann offensichtlich erscheine, die Absaughaube des Schleiftellers so zu platzieren, dass die Kante der Schleifscheibe sichtbar wird, um die Teilaufgabe des punktgenauen Schleifens zu lösen, womit eine gewisse Änderung der Luftführung des abgesaugten Schleifstaubes einhergehe. Dabei stelle sich auch die Frage, ob mit der Anordnung der Absaugöffnungen ein nachgewiesener technischer Effekt verbunden sei, da eine ausreichende Staubabsaugung auch mit dem Schleiftellersystem gemäß D1 möglich sei und das Auffangen der durch die Zentrifugalkraft beschleunigten Staubteilchen durch eine entsprechend gewählte Absauggeschwindigkeit auch über mehr mittig angeordnete bzw. über die gesamte Schleiftellerfläche angeordnete Absaugöffnungen möglich sein müsste.

Der Beschwerdeführerin wurde anheimgestellt, entsprechende schriftliche Ausführungen betreffend die erfinderische Tätigkeit im Hinblick auf die zitierten Dokumente zu machen.

V. Mit dem Schriftsatz vom 13. März 2015 reichte die Beschwerdeführerin einen einzigen geänderten Antrag ("Hauptantrag"), der alle vier bisherigen Anträge ersetzte, zusammen mit Argumenten betreffend die Basis der Änderungen und die Frage der erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D1 als dem nächstkommenden Stand der Technik, ein.

VI. Am 16. April fand die mündliche Verhandlung vor der Kammer statt. Es wurde die Frage der erfinderischen Tätigkeit des Vorrichtungsanspruchs 1 des einzigen Antrags zunächst ausgehend von der Lehre der D7 und dann von der D1 als nächstliegendem Stand der Technik unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens bzw. Handeln des Fachmannes, z.B. bezüglich der Ausgestaltung einer Absaughaube gemäß D2, diskutiert.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung eines Patents gemäß dem einzigen Antrag, eingereicht mit Schreiben vom 13. März 2015.

Am Ende der mündlichen Verhandlung wurde die Entscheidung verkündet.

VII. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 des einzigen Antrags ist wie folgt (die unabhängigen Ansprüche 9 und 11 sind in Anbetracht des Ergebnisses dieser Entscheidung zu Anspruch 1 unbeachtlich):

"1. Schleiftellereinheit (1) für eine Rotationsschleifmaschine (100) zur Aufnahme einer klettbaren Schleifscheibe (130), aufweisend:
a) einen Schleifteller (10) mit einer Vorderseite (12) zur Befestigung einer Schleifscheibe (130) und einer der Vorderseite (12) gegenüberliegenden Rückseite (14);
b) eine Antriebswelle (20) des Schleiftellers (10), die an einer Werkzeugaufnahme (110) der Rotationsschleifmaschine (100) befestigbar ist; und
c) eine Absaughaube (30), die an der Antriebswelle (20) drehbar befestigt ist und die einen Absaugstutzen (24) aufweist, der mit einem Saugschlauch (120) verbindbar ist; wobei

- d) der Schleifteller (10) Absaugöffnungen (16, 17) aufweist, die den Schleifteller (10) durchdringen;
- e) die Absaughaube (30) für eine Staubabsaugung durch den Schleifteller (10) hindurch zu der Rückseite (14) des Schleiftellers (10) hin angeordnet ist; wobei der Außendurchmesser (D) des Mantels (39) der Absaughaube (30) dem Außendurchmesser des Schleiftellers (10) im Wesentlichen entspricht;
- f) der Schleifteller (10) auf der Vorderseite (12) mit einer Klettschicht (13) zur Befestigung einer klettbaren Schleifscheibe versehen ist, welche eine Perforation aus kleinen Perforationsöffnungen aufweist, die im Wesentlichen über die gesamte Oberfläche der Schleifscheibe angeordnet sind; und
- g) die Absaugöffnungen (16, 17) zumindest so im Bereich des Randes (18) des Schleiftellers (10) angeordnet sind, dass Staub, der aufgrund der Fliehkraft bei einem Staubtransport in den Klettschichten des Schleiftellers und einer an diesem befestigten Schleifscheibe nach außen geschleudert wird, durch die Absaugöffnungen (16, 17) abgesaugt wird."

VIII. Die Beschwerdeführerin hat im Wesentlichen folgende für die Entscheidung relevante Argumente vorgetragen:

Die Erfindung ging von einem Stand der Technik von Rotationsschleifmaschinen mit fest verbundenen Absaughauben aus, welche den Schleifteller mit Schleifmittel radial gesehen vollständig umschließen, wie z.B. jene gemäß D7 (siehe Anmeldung, Seite 2, Zeile 4 bis Seite 3, Zeile 3). Dadurch sei der Schleifteller während des Schleifvorgangs bzw. das Schleifergebnis nicht einsehbar und punktgenaues Schleifen sei nicht möglich.

Wenn D1 als nächstkommender Stand der Technik betrachtet werde, dann sei zu berücksichtigen, dass die dort offenbarten "interface pads" als Adapter dienen sollen, um nicht zu einander passende Absaugöffnungen im Schleifteller und Schleifscheibe miteinander zu verbinden. Diese Adapter werden am Schleifteller befestigt, eine Verwendung ohne Schleifteller sei D1 nicht entnehmbar (siehe Seite 12, Zeilen 12 bis 14). D1 gehe vom alten Prinzip aus, wonach es eine Übereinstimmung der Löcher sowohl in der Schleifscheibe als auch im Schleifteller geben müsse, damit eine funktionierende Absaugung erfolgen könne. Bei D1 seien bei allen Ausführungsformen die Löcher des Adapters bzw. des Schleiftellers in Übereinstimmung mit jenen der Schleifscheibe. Die in D1 zu lösende Aufgabe sei daher die Bereitstellung eines Adapters, der diese beiden "Löcher" zueinander übersetzen soll. Der Adapter wirke sich im besten Fall nicht nachteilig auf die Absaugwirkung aus, eigentlich verschlechtere er sie, und erlaube auch nicht die Einsehbarkeit des Schleifergebnisses bzw. ein punktgenaues Arbeiten.

D1 mache keinerlei Aussagen betreffend die Ausgestaltung des vorgesehenen Absaugsystems bzw. einer Absaughaube für den Schleifstaub (siehe Seite 1, Zeilen 12 bis 16 und Seite 23, Zeilen 20 bis 23). Die Absaughaube müsse anspruchsgemäß auch noch an der Antriebswelle drehbar befestigt sein. Diese Merkmale resultierten in einer Maschinenunabhängigkeit der Schleiftellereinheit, welche daher auch an Rotationsschleifern ohne Absaugung verwendet werden kann.

Ein Excenterschleifer benötige keine Absaughaube sondern vielmehr genüge ein Absaugschlauch zum Absaugen des Schleifstaubs.

D1 sei ein "papierener" Stand der Technik der keine Anwendung in der Praxis gefunden habe. D1 mache überhaupt keine Aussagen über einen Staubtransport in der Klettschicht und aufgrund der notwendigen zumindest teilweisen Übereinstimmung der Löcher (siehe Seite 3, Zeile 29 bis Seite 4, Zeile 10; Seite 9, Zeilen 24 bis 26; Anspruch 1) werde der Staubtransport bei D1 durch die Löcher über "fluid communication channels" und nicht durch die Klettschicht stattfinden.

D1 betreffe außerdem insbesondere Excenterschleifer, welche nur einen kleinen Schleifversatz hätten, und keine Rotationsschleifer, die eine wesentlich größere Abtragsleistung als die Excenterschleifer aufweisen würden.

Mit Schleifscheiben mit vielen kleinen Perforationen sei ein besonders staubfreies Schleifen möglich und eine besonders hohe Standzeit erreichbar, da sich diese Schleifscheiben wesentlich weniger zusetzten als gewöhnliche Schleifscheiben mit wenigen großen Absaugöffnungen.

Somit unterscheide sich die Schleiftellereinheit von Anspruch 1 von jener gemäß D1 in den Merkmalen c), e) und g). Bei Merkmal g) liege der Unterschied darin, dass D1 nur den Adapter nicht aber den Schleifteller beschreibe und der Staub bei D1 nicht durch die Klettschicht aufgrund der Fliehkraft nach außen trete und dort durch die Öffnungen am Rand der Schleifscheibe abgesaugt werde. Die Klettschicht habe deshalb bei der Vorrichtung von Anspruch 1 eine andere Funktion als bei den Adaptern nach D1, da sie dem Staubtransport diene.

Es werde zugestanden, dass die Merkmale a) b) d) und f) von Anspruch 1 bei D1 vorhanden seien.

Eine Kombination der Lehren von D2 mit D1 sei ausgeschlossen, da die Vorrichtung der D2 zum Entrosten einer Oberfläche kein Rotationsschleifer sei, sondern ein rotierendes Entschichtungswerkzeug mit diskreten, beweglich gelagerten Entschichtungselementen in Form von hohlen röhrenförmigen Hartmetallstiften offenbare. Die Lehre von D2 führe von der Verwendung von Schleifscheiben weg, da diese zu hohen Verschleiß hätten (siehe D2, Seite 2, zweiter und dritter Absatz). Außerdem handele es sich um eine veraltete Technologie, welche der Fachmann nicht beachten werde (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 7. Auflage 2013, I.D.3.6; T 153/97, Gründe Nr. 7; T 334/92 und T 1000/92).

Vielmehr scheine eine ex-post facto Betrachtung vorzuliegen (T 616/93, Gründe Nr. 4.3), da nicht ersichtlich sei, weshalb der Fachmann bei Anwendung der Lehre der D2 das mit offenbarte Entschichtungswerkzeug nicht verwenden sollte. Die Absaughaube der D2 sauge ausschließlich über eine zentrale Öffnung des Werkzeugs ab, wo sich keine Hartmetallelemente befinden und somit kein Lackabtrag stattfinde (vgl. Seite 7, dritter Absatz und Seite 4, letzter Satz). Deshalb würde der Fachmann keine isolierten Elemente der D2 auf Werkzeugmaschinen mit Schleifscheiben übertragen. Eine Kombination der Lehre der D2 mit der Lehre der D1 oder einem anderen Dokument sei daher aus diesen Gründen völlig fernliegend und durch nichts motiviert.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des einzigen Antrags beinhalte daher eine erfinderische Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. *Beschleunigungsantrag*

Mit Schriftsatz vom 18. November 2014 beantragte die Beschwerdeführerin eine beschleunigte Bearbeitung der Beschwerde mit dem Hinweis, dass die Markteinführung der betroffenen Produkte mit großem Erfolg stattgefunden habe und das baldige Auftreten von Nachahmerprodukten befürchtet werde.

Diesem Beschleunigungsantrag wurde daher stattgegeben.

2. *Zulässigkeit der Änderungen (Artikel 84 und 123 (2) EPÜ)*

Da die Kammer zum Schluss kam, dass der Gegenstand von Anspruch 1 des einzigen Antrags keine erfinderische Tätigkeit aufweist, ist die Frage, ob die in den Ansprüchen gemachten Änderungen die Erfordernisse von Artikel 84 und/oder 123 (2) EPÜ erfüllen, für die vorliegende Entscheidung unerheblich.

3. *Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)*

- 3.1 In Übereinstimmung mit der angefochtenen Entscheidung wird das Dokument D1 als nächstkommender Stand der Technik für die Schleiftellereinheit gemäß Anspruch 1 betrachtet, da es nach Ansicht der Kammer das erfolgversprechendste Sprungbrett zur Erfindung darstellt (vgl. Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 7. Auflage 2013, Kapitel I.D.4.2 und I.D.3.4). Die Beschwerdeführerin hat in ihrem letzten Schriftsatz zur Frage der erfinderischen Tätigkeit (siehe Punkt V, oben) nur zu D1 als

Ausgangspunkt für den Fachmann, d.h. als nächstkommenden Stand der Technik, Stellung genommen und alle anderen Dokumente als weiteren Stand der Technik betrachtet.

3.2 Anspruch 1 des einzigen Antrags definiert unter Verwendung der Formulierung "**aufweisend**" - d.h. die spezifizierten Vorrichtungselemente gemäß den Merkmalen a) bis f) sind nur "**enthalten**" und damit ist diese Definition **nicht** abschließend - eine Vorrichtung *per se* (siehe oberen Punkt VII).

3.2.1 Die mit Anspruch 1 beanspruchte Schleiftellereinheit **für eine Rotationsschleifmaschine** (d.h. "geeignet zur Verwendung an einer Rotationsschleifmaschine") enthält einen Schleifteller mit einer Antriebswelle, welche an einer Werkzeugaufnahme einer Rotationsschleifmaschine **befestigbar** ist (d.h. die Werkzeugaufnahme ist nicht Bestandteil des Anspruchs 1), wobei der Schleifteller zumindest im Randbereich den Schleifteller durchdringende Absaugöffnungen und an seiner Vorderseite eine Klettschicht **zur Befestigung** einer klettbaren perforierten Schleifscheibe (d.h. die Klettschicht ist zur Befestigung der klettbaren Schleifscheibe lediglich geeignet, wobei deren Merkmale, da die Schleifscheibe nicht Bestandteil der beanspruchten Vorrichtung ist, für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht berücksichtigt werden müssen) aufweist. Außerdem ist eine an der Antriebswelle drehbar befestigte Absaughaube, welche einen Absaugstutzen aufweist, der mit einem Saugschlauch **verbindbar** ist (d.h. der Saugschlauch ist ebenfalls nicht Bestandteil der Vorrichtung), an der Rückseite des Schleiftellers hin angeordnet ist, wobei der Außendurchmesser des Mantels dieser Absaughaube dem

Außendurchmesser des Schleiftellers im Wesentlichen entspricht.

- 3.2.2 Das Merkmal g) von Anspruch 1 definiert außerdem, dass die Absaugöffnungen zumindest so im Randbereich angeordnet sind, dass diese Staub absaugen können, der aufgrund der Fliehkraft bei einem Staubtransport in den Klettschichten des Schleiftellers und der Schleifscheibe nach außen geschleudert wird. Das Merkmal g) definiert somit die Lage der Absaugöffnungen über die **Verwendung des Schleiftellers** bei einer nicht spezifizierten Drehzahl der Antriebswelle (wobei die generierte Fliehkraft von der Drehzahl und Größe des Schleiftellers abhängt) in Kombination mit einer über die Klettschichten angeordneten unspezifizierten perforierten Schleifscheibe, mit der ein unspezifiziertes Material geschliffen wird, und einer über den Saugschlauch angeschlossenen unspezifizierten Absaugeinrichtung zum Absaugen des Schleifstaubes.

Die Prüfungsabteilung stellte in Punkt 1.1.2 ihrer Entscheidungsgründe fest, dass dieses Merkmal von den Betriebsparametern abhängig ist und dass die Bewegung des Staubs aufgrund der Fliehkraft und Saugluft kein technisches Merkmal der Schleiftellereinheit darstellt, weshalb sie dieses Merkmal bei der Frage der Neuheit nicht weiter berücksichtigte (siehe Punkt 1.2.1.2e) der Entscheidungsgründe).

- 3.2.3 Aus dem vorstehenden ergibt sich, dass die Merkmale a) bis g) nicht definieren, dass die Staubabsaugung "ausschließlich" durch die Klettschichten des Schleiftellers und der Schleifscheibe erfolgen soll. Auch definieren sie nicht, dass der Schleifteller von Anspruch 1 einteilig wäre und einen Adapter zwischen Schleifteller und Schleifscheibe somit ausschließen

würde. Anspruch 1 des einzigen Antrags weist aufgrund der Formulierungen "aufweisend" bzw. "zur Befestigung einer klettbaren perforierten Schleifscheibe" keinerlei entsprechende Begrenzungen auf.

Die Behauptung der Beschwerdeführerin, dass ein Schleifteller (immer) einteilig wäre, kann auch im Hinblick auf den als Eigenabsaugeinrichtung ausgebildeten Schleifteller 1 gemäß der D7 (siehe z.B. die Figuren 1, und 4-6) **nicht** akzeptiert werden. Das weitere Argument, wonach in der Anmeldung der Schleifteller durchgängig als ("dünne") Platte dargestellt ist, weshalb eine davon abweichende Ausgestaltung von der Anmeldung nicht umfasst sei, kann nicht greifen, da der Vorrichtungsanspruch 1 keinerlei Platte definiert und auch nicht durch bevorzugte Ausgestaltungen eines Schleiftellers in der Beschreibung oder den Figuren der vorliegenden Anmeldung begrenzt wird.

- 3.3 Die Beschwerdeführerin hat in der mündlichen Verhandlung nach ausführlicher Diskussion letztlich zugestanden, dass die Merkmale a), b), d) und f) von Anspruch 1 aus D1 bekannt sind.
- 3.3.1 Dokument D1 offenbart nämlich eine Schleiftellereinheit mit einem über Klettschichten befestigten Adapter, wobei der Adapter eine weitere Klettschicht zur Befestigung von klettbaren perforierten Schleifscheiben aufweist. Dabei weisen sowohl der Schleifteller als auch der Adapter Absaugöffnungen auf, welche den Schleifteller und den Adapter durchdringen, und der Schleifteller ist über eine Antriebswelle mit einer Rotationsschleifmaschine befestigbar (siehe Seite 2, Zeilen 4 bis 10; Seite 3, Zeile 29 bis Seite 4, Zeile 11; Seite 7, Zeile 27 bis Seite 8, Zeile 6; Seite 23,

Zeilen 14 bis 22; Seite 24, Zeilen 24 bis 26; Figuren 1 und 6). Des weiteren offenbart D1 ein nicht näher beschriebenes Absaugsystem für den beim Schleifen entstehenden Schleifstaub (siehe Seite 1, Zeilen 12 bis 16; Seite 4, Zeilen 10 und 11; und Seite 29, Zeile 25 bis Seite 30, Zeile 7).

- 3.3.2 Somit unterscheidet sich die Schleiftellereinheit von Anspruch 1 aus Sicht der Beschwerdeführerin von jener gemäß D1 in den Merkmalen c), e) und g).

Bezüglich Merkmal g) liege der Unterschied nach Ansicht der Beschwerdeführerin darin, dass D1 nur den Adapter nicht aber den Schleifteller beschreibe. Außerdem trete der Staub bei D1 nicht durch die Klettschichten aufgrund der Fliehkraft nach außen und werde dort nicht durch Absaugöffnungen am Rand der Schleifscheibe abgesaugt. Die Klettschichten hätten deshalb bei der Vorrichtung von Anspruch 1 eine andere Funktion als bei D1, da sie bei Anspruch 1 dem Staubtransport dienen.

Die Kammer kann sich dieser Argumentation aus den folgenden Gründen nicht anschließen.

- 3.3.3 Zunächst kann die Kammer keinen Unterschied im Hinblick auf die (auch) im Randbereich angeordneten Absaugöffnungen des mittels Klettschichten an einem Schleifteller montierten Adapters von D1 (siehe z.B. Figur 5B) erkennen. Diese Einheit eines Schleiftellers mit einem Adapter wird als ein mehrteiliger Schleifteller angesehen, der von Anspruch 1 des einzigen Antrags **nicht** ausgeschlossen wird (siehe Punkt 3.2.3 oben). Was die Fliehkraft und den Transport in den Klettschichten betrifft, siehe Punkte 3.3.5 und 3.3.6 weiter unten.

3.3.4 Des Weiteren wurde von der Beschwerdeführerin argumentiert, dass der Adapter von D1 dazu diene, nicht zu einander passende Absaugöffnungen im Schleifteller und Schleifscheibe miteinander kommunizierend zu machen. Der Fachmann würde erkennen, dass D1 vom alten Prinzip ausgeht, wonach es eine Übereinstimmung der Löcher sowohl in der Schleifscheibe als auch schleifscheibenseitig im Adapter geben müsse, damit eine funktionierende Absaugung erfolgen könne. Bei D1 seien deshalb bei **allen** Ausführungsformen die Löcher des Adapters schleifscheibenseitig zumindest partiell in Übereinstimmung mit jenen der Schleifscheibe, um die direkte Absaugung des Schleifstaubs durch diese Löcher zu gewährleisten (siehe Seite 3, Zeile 29 bis Seite 4, Zeile 10; Seite 9, Zeilen 24 bis 26; Ansprüche 1 und 15).

3.3.5 Diese Argumente können aus Sicht der Kammer nicht halten, da der Fachmann entgegen dem Vortrag der Beschwerdeführerin, wie ausführlich in der mündlichen Verhandlung erörtert wurde, dem Dokument D1 **nicht** eindeutig entnehmen kann, dass die Löcher des Adapters (d.h. des mehrteiligen Schleiftellers) schleifscheibenseitig **immer** (d.h. bei **allen** offenbarten Ausführungsformen) mit den Löchern jedweder Schleifscheibe übereinstimmen. Der Beschreibung ist einerseits zu entnehmen, dass bei einer Ausführungsform der Adapter ("interface pad") Absaugöffnungen und zumindest einen Kanal aufweist, der so konfiguriert ist, dass der Adapter zwischen irgendeiner perforierten Schleifscheibe und irgendeinem Schleifteller mit Staubabsaugungseignung eingesetzt werden kann (siehe Seite 2, Zeilen 14 bis 16; Seite 4, Zeilen 8 bis 10).

Andererseits (Seite 8, Zeilen 21 bis 26) besagt die Beschreibung der D1, dass **in einigen Fällen** auch nur

ein Teil ("at least a portion") der schleifscheibenseitigen Öffnungen im Adapter mit einem Teil der Öffnungen in der Schleifscheibe übereinzustimmen brauchen. Die gleiche Textstelle besagt, dass die Zahl und Konfiguration der schleifscheibenseitigen Öffnungen im Adapter derart sein kann, dass sie mit einem Teil derartiger Öffnungen "in praktisch allen (vorhandenen) Schleifscheiben übereinstimmen".

Obiges unterstützt somit nicht die These der Beschwerdeführerin, dass der Adapter nach D1 schleifscheibenseitig derart mit Öffnungen versehen ist, dass jedwede auf dem Markt vorhandene Schleifscheibe mit **allen** seinen Öffnungen **immer** (zumindest partiell) auf dementsprechende Öffnungen des Adapters trifft. Dafür hätte es nach Meinung der Kammer in D1 eindeutiger Hinweise geben müssen, z.B. dadurch, dass bei der Abhandlung der einzelnen Ausführungsformen immer erwähnt ist, dass die schleifscheibenseitigen Öffnungen im Adapter alle in direkter Fluidkommunikation mit den Öffnungen in der Schleifscheibe stehen.

Die genannte Textstelle auf Seite 9, Zeilen 24 bis 26 kann dabei nicht behilflich sein, denn dort wird erörtert, dass die Vielzahl von **Kanälen** in Fluidkommunikation mit **allen** schleifscheibenseitigen Öffnungen im Adapter stehen. Dies gilt jedoch nur für **eine** Ausführungsform und besagt ohnehin nichts zur örtlichen Übereinstimmung der Adapteröffnungen mit den Schleifscheibenöffnungen.

Das gleiche gilt für die zitierte Ausführungsform gemäß dem vom Anspruch 1 abhängigen Anspruch 15, wonach jede der Vielzahl der Absaugöffnungen des Adapters in

fluider Kommunikation mit einer Vielzahl von Kanälen des Adapters steht. Dies stellt nur eine von Anspruch 1 umfasste bevorzugte Ausgestaltung des Adapters dar. Anspruch 1 hingegen verlangt lediglich, dass der mindestens eine Kanal des Adapters in fluider Kommunikation mit zumindest zwei der schleifscheibenseitigen Öffnungen des Adapters sind.

Diese Sichtweise wird z.B. auch durch die Schleifwerkzeugansprüche 46, 48 und 49 der D1 gestützt. Demnach hat die perforierte Schleifscheibe des Schleifwerkzeugs von Anspruch 46 eine erste Vielzahl von Absaugöffnungen, während der Adapter schleifscheibenseitig eine zweite Vielzahl von Öffnungen und der darunter befindliche Schleifteller eine dritte Vielzahl an Öffnungen aufweist. Dabei überlappen gemäß dem von Anspruch 46 abhängigen Anspruch 49 zumindest zwei der ersten Vielzahl an Öffnungen zumindest partiell mit zumindest zwei Öffnungen der zweiten Vielzahl an Öffnungen, wobei es keinen Hinweis darauf gibt, dass die erste Vielzahl an Öffnungen gleich der zweiten Vielzahl an Öffnungen ist und insbesondere diese Öffnungen alle jeweils an der gleichen Position angebracht sind. Diese Sicht stützt der von Anspruch 46 abhängige Anspruch 48, wonach die erste Vielzahl von der dritten Vielzahl an Öffnungen sich in deren Größe, Orientierung, Position, oder Kombinationen davon unterscheiden kann.

Es stimmt, dass in diesem Zusammenhang auch berücksichtigt werden muss, dass der Adapter von D1 dazu dienen soll, das existierende System einer großen Vielzahl verschiedener Schleifteller und verschiedener Schleifscheiben mit jeweils unterschiedlichen Absaugöffnungen zu vereinfachen. Dies bringt jedoch **nicht** mit sich, dass daraus folgt, dass jede

Schleifscheibe immer, für alle seine Öffnungen dementsprechende schleifscheibenseitige Öffnungen im Adapter vorhanden findet.

- 3.3.6 Somit ist aus Sicht der Kammer klar, dass D1 zulässt, dass die Löcher bzw. Absaugöffnungen zwischen der perforierten Schleifscheibe und dem Adapter **nicht** übereinstimmen, so dass bei der Verwendung dieser Schleiftellereinheit bei gleicher Drehzahl bzw. bei gleicher Absaugung der gleiche Effekt, wie bei der vorliegenden Anmeldung, auftreten muss, nämlich ein Transport durch die auftretende Fliehkraft des über die Löcher der Schleifscheibe abgesaugten Schleifstaubs in den Klettschichten. Das Argument, dass D1 Excenterschleifer betrifft und nicht Rotationsschleifer und somit keine richtige Fliehkraft entsteht, kann auch nicht greifen, denn D1 erwähnt explizit (Seite 23, Zeile 21) die Verwendung des Adapters auf einem Rotationsschleifer.

Daher stellt das Merkmal g) von Anspruch 1 kein unterscheidendes Merkmal gegenüber D1 dar.

Als *obiter* möchte die Kammer noch auf Punkt 1.2.1.2e), drittletzten Absatz der angefochtenen Entscheidung hinweisen, indem es durch die Formulierung des Anspruchs 1 in Form eines Produktanspruches mit dem Merkmal g) in Form einer Wirkungsangabe nur darum geht, ob der Adapter nach D1, der mittels Klettschichten mit einer Schleifscheibe verbunden ist, die Fähigkeit besitzt, in diesen Klettschichten ein Transport von angesaugtem Staub zuzulassen. Dies ist dadurch möglich, dass eine perforierte Schleifscheibe so auf den Adapter geklettet werden kann, dass die meisten ihrer Öffnungen **nicht** mit Öffnungen im Adapter übereinstimmen.

3.3.7 In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass Anspruch 1 **nicht** definiert, dass der Staubtransport **ausschließlich** in den Klettschichten stattfindet (siehe Punkt 3.2.3 oben), was aber auch aufgrund der Tatsache gilt, dass sich auch bei der Schleiftellereinheit von Anspruch 1 die Öffnungen der perforierten Schleifscheibe bzw. die zumindest im Bereich des Randes des Schleiftellers angeordneten Absaugöffnungen direkt übereinander bzw. gegenüber liegen können. Dies führt - unter Berücksichtigung der Argumentation der Beschwerdeführerin, wonach bei einem zumindest teilweisen Übereinanderliegen der Öffnungen der Schleifscheibe und des Adapters bei D1 die Staubabsaugung in diesem Fall durch die Löcher über "fluid communication channels" (d.h. über die darunter liegende Absaugöffnungen) und nicht durch die Klettschicht stattfindet - dazu, dass auch bei der vorliegenden Anmeldung ein Teil des Schleifstaubes direkt über diese darunterliegenden Absaugöffnungen abgesaugt wird, d.h. **nicht** über die Klettschichten mittels Fliehkraft transportiert wird.

3.4 Somit unterscheidet sich die Schleiftellereinheit von Anspruch 1 von jener (Schleifteller und Adapter) nach D1 nur durch die Merkmale c) und e).

Vorab gilt, dass die Schleiftellereinheit nach D1 eine Absaugeinrichtung hat, die rückseitig des Schleiftellers angeordnet ist, siehe z.B. Seite 1, Zeilen 12 bis 16: "integral or readily attachable vacuum exhaust systems", "applying a vacuum to the back of the tool"; Seite 2, Zeile 16: "support tool with dust extraction capabilities". Wie die Absaugeinrichtung sonst aussieht, ist der D1 nicht zu entnehmen.

- 3.4.1 Das Merkmal c) von Anspruch 1 bewirkt, dass die beanspruchte Schleiftellereinheit unabhängig (weil funktionierend mittels eines Saugschlauches) von der verwendeten Rotationsschleifmaschine mit einer externen Absaugeinrichtung zum optimalen Staubabsaugen von der Rückseite derselben einsetzbar ist (siehe Anmeldung in ursprünglich eingereichter Fassung, Seite 3, Zeile 24 bis Seite 4, Zeile 5 und Seite 5, Zeilen 1 bis 8).

Somit besteht die von Merkmal c) zu lösende erste Teilaufgabe in der Bereitstellung einer maschinenunabhängig einsetzbaren Absaughaube für eine optimale Staubabsaugung der mit dem Adapter nach D1 ausgerüsteten Rotationsschleifmaschine.

- 3.4.2 Das Merkmal e) von Anspruch 1 bewirkt, dass mit der beanspruchten Schleiftellereinheit ein punktgenaues Schleifen und eine optimale Kontrolle des Schleifergebnisses ermöglicht wird (siehe Anmeldung in ursprünglich eingereichter Fassung, Seite 5, Zeilen 16 bis 25).

Daher wird die von Merkmal e) zu lösende zweite Teilaufgabe darin gesehen, mit dem Adapter nach D1 punktgenau zu schleifen und eine optimale Kontrolle des Schleifergebnisses zu ermöglichen.

Somit liegt lediglich eine Aggregation von den beiden Merkmalen c) und e) vor, so dass die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit für die beiden Teilaufgaben unabhängig voneinander durchgeführt werden kann und mehrfacher Stand der Technik herangezogen werden kann (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts, 7. Auflage 2013, Kapitel I.D. 9.2.2).

3.5 Die Lösung der ersten Teilaufgabe liegt im normalen fachmännischen Handeln des Fachmannes, der eine Rotationsschleifmaschine mit rückseitiger Absaugeinrichtung maschinenunabhängig machen möchte. Für den Fachmann ist klar, dass dies mit einer fachüblichen Absaughaube weiterhin geht, wenn er dabei irgendwo einen Anschluss, im allgemeinen einen Schlauchanschluss, für eine externe Absaugeinrichtung zum Absaugen des Schleifstaubes vorsieht. Aufgrund der Ausgestaltung der Schleiftellereinheit von D1, bei der die Schleifstaubabsaugung an deren Rückseite vorgesehen ist, wird der Fachmann daher die Absaughaube an der Rückseite des Schleiftellers anordnen. Zur Lösung dieser Teilaufgabe wird sich der Fachmann im weiteren Stand der Technik nach Absaughauben an abrasiven Rotationsmaschinen mit einer Staubabsaugung umsehen. Dabei wird der Fachmann die Lehre bezüglich einer drehbar gelagerten Absaughaube des rotierenden Entschichtungswerkzeugs der D2 berücksichtigen, bei dem Staubteilchen über eine mittels eines Saugschlauches über den Ansaugstutzen 11 angeschlossene externe Absaugvorrichtung abgesaugt werden können (siehe D2, Seite 7, Zeilen 15 bis 25 und Figur 3). Bei der in Figur 3 von D2 dargestellten Absaughaube 10, deren Durchmesser im übrigen dem Durchmesser des rotierenden Entschichtungsstellers 1 entspricht, erfolgt die Staubabsaugung über die gesamte Fläche der Absaughaube bis an den Rand der rotierenden Scheibe, wo die Abdichtung gegenüber der Trägerscheibe 7 erfolgt. Sie ist drehbar an der Antriebswelle befestigt.

3.5.1 Die gegenteiligen Argumente der Beschwerdeführerin, wonach eine Kombination der Lehren von D2 mit D1 ausgeschlossen sei, da die Vorrichtung der D2 zum Entrosten einer Oberfläche kein Rotationsschleifer sei, sondern ein rotierendes Entschichtungswerkzeug mit

diskreten, beweglich gelagerten Entschichtungselementen in Form von hohlen röhrenförmigen Hartmetallstiften, können nicht halten.

Der Fachmann ist nämlich nicht an der Entschichtungsmaschine zum Entrosten an sich interessiert, sondern lediglich an der Ausgestaltung deren Absaughaube, die in dieser prinzipiellen Form universell einsetzbar ist. Ob mit einer allgemein ausgestalteten Absaughaube Staub abgesaugt wird, der mittels eines rotierenden Tellers mit Absauglöchern und mit einer durchlöcherten Schleifscheibe oder von einem rotierenden Teller mit zentralem Absaugloch und einer Scheibe zum Entschichten mit Stiften erzeugt wird, ist für die Funktion der Absaughaube belanglos. Dabei ist zu beachten, dass die Absaughaube nach der D2 sich scheibenseitig nur für eine kurze Strecke nach innen erstreckt, somit immer noch gegen den Randbereich der Scheibe abdichten muss. Deshalb ist die Lehre von D2 und deren Alter betreffend das Entschichtungswerkzeug *per se* für den Fachmann nicht relevant und liegt somit auch keine *ex-post facto* Betrachtung vor. Außerdem ist es im Hinblick auf die Figur 3 auch nicht zutreffend, dass die Absaughaube der D2 ausschließlich über eine zentrale Öffnung des Werkzeugs absaugt, da die Absaugung durch die Absaughaube im Wesentlichen über die gesamte Fläche der rotierenden Scheibe 7 erfolgt. Wo bzw. wie der Staub an der Rückseite des Schleiftellers abgesaugt wird, ist nämlich auch bei der vorliegenden Anmeldung, genauso wie bei der Entrostungsscheibe der D2, durch die Position der Absaugöffnung an der Rückseite des Schleiftellers und nicht durch die (allgemeine) Ausgestaltung der Absaughaube bestimmt.

- 3.6 Die Lösung der zweiten Teilaufgabe liegt ebenfalls im normalen fachmännischen Handeln des Fachmannes, der mit dem Schleifteller und Adapter nach D1 punktgenau schleifen und dabei eine optimale Kontrolle des Schleifergebnisses haben will.
- 3.6.1 Die Lösung dieser Teilaufgabe setzt nämlich voraus, wie in der mündlichen Verhandlung ausgiebig mit der Beschwerdeführerin im Zusammenhang mit der D7 als möglichen nächstkommenden Stand der Technik diskutiert, dass der Fachmann bei der Verwendung einer Rotationsschleifmaschine zum Schleifen einer Oberfläche den Rand der Schleifscheibe bzw. des Schleiftellers sehen will. Daraus ergibt sich aber zwingend, dass die, beim Stand der Technik (wie z.B. der D7, siehe Figur 2; die Problemstellung der vorliegenden Anmeldung ging von einem Patentfamilienmitglied der D7 aus) den Schleifteller bzw. die Schleifscheibe völlig umschließende Absaughaube dahingehend modifiziert werden muss, dass der Rand des Schleiftellers mit der Schleifscheibe einsehbar wird. Dies bedingt in Folge, dass der Fachmann den Durchmesser der Absaughaube auf einen Durchmesser verkleinern wird, der im Wesentlichen jenem des Schleiftellers entspricht, wobei der Durchmesser der Absaughaube im Allgemeinen etwas kleiner als jener des Schleiftellers sein wird, damit die Abdichtung der Absaughaube für eine optimale Staubabsaugung auf dem Schleifteller aufliegen und so weit wie möglich radial auswärts absaugen kann. Eine solche Absaughaube ist im Übrigen auch der D2 zu entnehmen.
- 3.7 Die Lösungen dieser ersten und zweiten Teilaufgaben beruhen daher nicht auf erfinderischer Tätigkeit, weil der Fachmann aufgrund von der Lehre von D1 unter Anwendung seines Fachwissens, unter Berücksichtigung

der allgemeinen Ausgestaltung einer Absaughaube für abrasive Rotationsmaschinen gemäß D2, zum Gegenstand von Vorrichtungsanspruch 1 gelangt.

- 3.7.1 Die weiteren von der Beschwerdeführerin vorgebrachten Argumente können aus den folgenden Gründen nicht halten.

Das Argument, wonach sich der Adapter von D1 im besten Fall nicht nachteilig auf die Absaugwirkung auswirke (eigentlich verschlechtere er sie), kann nicht akzeptiert werden, da dafür kein diesbezüglicher Nachweis vorgelegt wurde.

Das Argument, dass der Adapter von D1 nicht die Einsehbarkeit des Schleifergebnisses bzw. ein punktgenaues Arbeiten erlaube, kann so nicht akzeptiert werden, weil D1, wie andererseits von der Beschwerdeführerin zutreffend argumentiert wurde (siehe oberen Punkt 3.3.1), keinerlei weitere Details der Ausgestaltung seines Staubabsaugsystems offenbart.

Das Argument, dass D1 ein "papierener" Stand der Technik sei, der keine Anwendung in der Praxis gefunden habe, ist ohne Relevanz für die für den Fachmann darin offenbarte zum Stand der Technik gehörende technische Information.

Das Argument betreffend die perforierten Schleifscheiben, mit denen ein besonders staubfreies Schleifen möglich und eine besonders hohe Standzeit erreichbar sei, da sich diese Schleifscheiben wesentlich weniger zusetzen als gewöhnliche Schleifscheiben mit wenigen großen Absaugöffnungen, wird als nicht relevant angesehen, da die

Schleifscheibe kein Bestandteil der beanspruchten Vorrichtung von Anspruch 1 ist.

3.7.2 Anspruch 1 des einzigen Antrags erfüllt somit nicht die Erfordernisse von Artikel 56 EPÜ. Der einzige Antrag ist daher nicht gewährbar.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



G. Nachtigall

H. Meinders

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt