

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Januar 2009 (29.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/013280 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B24D 11/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/059557

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Juli 2008 (22.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2007 010 346.8 25. Juli 2007 (25.07.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **Sia Abrasives Industries AG** [CH/CH];
Muehlwiesenstrasse 20, CH-8501 Frauenfeld (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BRUNNER, René**
[CH/CH]; Im Brüel 11, CH-8564 Wäldi (CH).

(74) Anwälte: **HEPP, Dieter** usw.; Friedtalweg 5, CH-9500
Wil (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

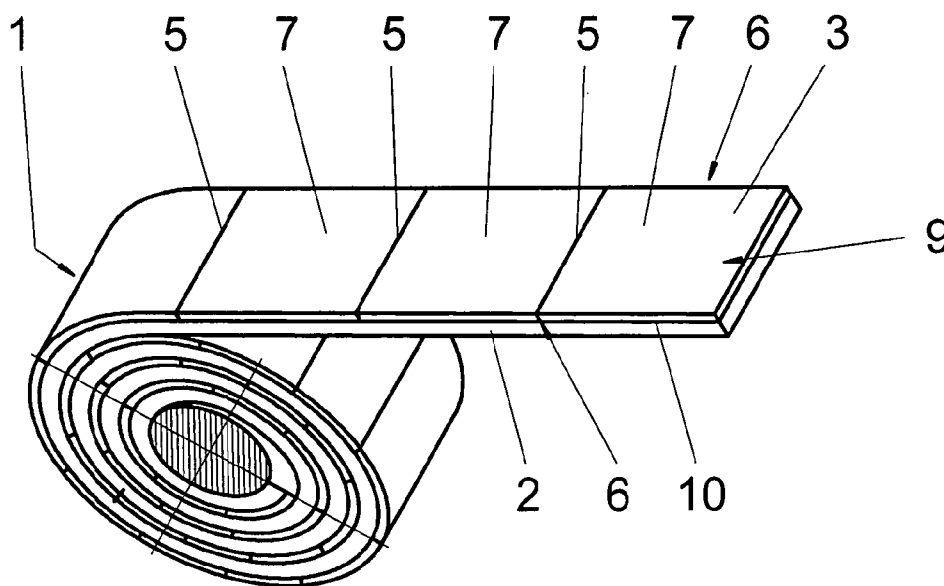
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ABRASIVE MATERIAL FOR TREATING SURFACES

(54) Bezeichnung: SCHLEIFMITTEL ZUM BEHANDELN VON OBERFLÄCHEN

Fig. 1



(57) Abstract: An abrasive material (1) for surface treatment comprises a carrier web (2) and an abrasive layer (3) bonded to the carrier web (2). The abrasive material (1) has at least one weakened linear area (4), which comprises a cut (5) arranged on a surface (9; 10) of the abrasive layer (3). The cut either extends from a first free edge (6) of the abrasive layer (3) to a second free edge (6) of the abrasive layer (3) or forms a closed shape.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/013280 A1



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

(57) Zusammenfassung: Ein Schleifmittel (1) zur Oberflächenbehandlung umfasst eine Trägerbahn (2) und eine mit der Trägerbahn (2) verbundene Schleifschicht (3). Das Schleifmittel (1) weist mindestens einen linienförmigen geschwächten Bereich (4) auf, welcher ein an einer Oberfläche (9; 10) der Schleifschicht (3) angeordneter Schnitt (5) umfasst. Der Schnitt erstreckt sich entweder von einem ersten freien Rand (6) der Schleifschicht (3) zu einem zweiten freien Rand (6) der Schleifschicht (3) oder bildet eine geschlossene Form.

Schleifmittel zum Behandeln von Oberflächen

Die Erfindung betrifft ein Schleifmittel zum Behandeln von Oberflächen mit den Merkmalen des Oberbegriffs des unabhängigen Anspruchs.

Derartige Schleifmittel werden oft in Rollenform oder als Bögen aufgestapelt gelagert. Bei Bedarf können einzelne Schleifmittelblätter von der Rolle bzw. von einem Schleifmittelbogen abgetrennt werden.

Die EP 1005957 B1 beschreibt eine in Längsrichtung verlaufende Bahn aus Vliesschleifmaterial, welche mehrere in Längsrichtung beabstandete und eine in Querrichtung zur Bahn angebrachte Perforationen aufweist. Ein Benutzer kann so mühelos einzelne Schleifblätter von der Bahn längs der Perforationen abtrennen.

Beim insbesondere manuellen Trennen einzelner Schleifblätter entlang der vorgesehenen Perforationslinie entstehen an den Rändern Ausfransungen im Bereich der Stege, welche einzelne Blätter verbinden. Besonders nachteilig sind die durch das Abreisen der Schleifblätter vorstehenden abgerissenen Stege längs der Perforationskante. Die Perforationslinien können deshalb beim Bearbeiten aufgrund dieser Stege unerwünschte Kratzer auf der zu bearbeitenden Oberfläche verursachen.

Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Nachteile des Bekannten zu vermeiden, insbesondere eine Schleifmittel der eingangs genannten Art zu schaffen, welches insbesondere auf einfache Art und Weise herstellbar ist und die Herstellung möglichst wenige Arbeitsschritte benötigt. Das Schleifmittel soll so aufgebaut sein, dass insbesondere manuell möglichst einfach einzelne Schleifblätter abgetrennt werden können. Zudem

soll die Qualität der Schleifblätter bzw. des Schleifmittels durch das Abtrennen möglichst wenig beeinflusst werden.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe mit einem Schleifmittel mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des unabhängigen Anspruchs gelöst.

Das Schleifmittel umfasst eine Trägerbahn und eine mit der Trägerbahn verbundene Schleifschicht. Das Schleifmittel weist mindestens einen linienförmigen geschwächten Bereich aus einem Schnitt auf, welcher an einer Oberfläche der Schleifschicht angeordnet ist. Entlang der geschwächten Bereiche können einzelne Schleifblätter vom Schleifmittel abgetrennt werden. Grundsätzlich kann der Schnitt an der äusseren oder der inneren, d.h. Trägerbahn seitigen Oberfläche oder an beiden Oberflächen angeordnet sein. Besonders vorteilhaft ist die Anordnung des Schnitts an der äusseren Oberfläche, d.h. der Arbeitsoberfläche, weil dies zu einem glatten Rand entlang der Bearbeitungsoberfläche des abgetrennten Schleifblatts führt. Zudem ist die Herstellung einfach, weil der Schnitt erst nach dem Zusammenfügen von Trägerbahn und Schleifschicht angebracht werden kann.

Der Schnitt erstreckt sich erfindungsgemäss durchgehend von einem ersten freien Rand der Schleifschicht zu einem zweiten freien Rand der Schleifschicht. Der freien Ränder werden beispielsweise durch zwei Seitenränder der Schleifschicht gebildet oder sie bilden z.B. die Ränder einer Aussparung in der Schleifschicht. Alternativ kann der Schnitt auch eine geschlossene Form wie beispielsweise ein Kreis oder ein Rechteck bilden. Die geschlossene Form begrenzt so ein Schleifblatt, welches aus einem Schleifmittelbogen ab- bzw. heraustrennbar ist. Dadurch lassen sich beliebige Formen eines Schleifblatts realisieren.

In einer bevorzugten Ausführung umfasst die Trägerbahn ein Band und der Schnitt ist quer zur Längsrichtung des Bandes angeordnet.

Besonders bevorzugt weist das Band mehrere in Längsrichtung von einander beabstandete in Querrichtung verlaufende Schnitte auf. Das Band kann beispielsweise auf eine Rolle aufgewickelt werden, von welcher jeweils einzelne Schleifblätter abtrennbar sind. Es ist auch denkbar, dass die Rolle zu einer Dispenservorrichtung für Schleifblätter gehört, bei welcher die gewünschte Anzahl Schleifblätter von der Rolle gewickelt wird und diese längs der Schnitte getrennt werden.

Der Abstand zweier benachbarter Schnitte beträgt vorzugsweise ca. 14 cm und das Band ist bevorzugt ca. 11 cm breit. Solche Dimensionen eignen sich aufgrund der Handlichkeit besonders gut für Handschliff-Anwendungen.

Die Schnitte können auch kreuzweise auf einem Schleifmittelbogen angeordnet sein. Die Schnitte bilden so ein Raster, welches umlaufende geschlossene Ränder für die einzelnen Schleifblätter definiert. Durch diese Schnittanordnung können auch grossflächige Schleifmittel verwendet wodurch sich die Herstellungskosten reduzieren. Das Raster kann ein Rechteckraster sein, es sind aber jedoch beliebige Winkel zwischen den Schnitten denkbar. Die Schnitte können gerade oder gekrümmt sein, entsprechend der gewünschten Form der Schleifblätter.

Vorzugsweise geht der Schnitt in einer Richtung senkrecht zur Fläche der Schleifschicht gesehen durchgehend durch die Schleifschicht. Dadurch können auch besonders reissfeste Schleifschichten verwendet werden, welche sich nicht manuell trennen lassen. Die einzelnen Schleifblätter werden durch die Trägerbahn zusam-

mengehalten. Bevorzugt erstreckt sich der Schnitt bis in die Trägerbahn und bildet so eine Abreiskerbe.

Als Trägerbahn ist vorzugsweise ein längs des Schnitts trennbarer Schaumstoff, insbesondere ein PU Schaumstoff vorgesehen. Ein Schaumstoff hat den Vorteil, dass dieser leicht und elastisch ist und deshalb den Schleifdruck beim Schleifen verteilt und Druckspitzen ausgleicht. Gleichzeitig lässt sich der Schaumstoff einfach reißen.

Die Trägerbahn ist bevorzugt 1 bis 10 mm dick. Besonders geeignet sind Dicken von 4 bis 6 mm.

Das Schleifmittel und vor allem die Trägerbahn ist bevorzugt derart aufgebaut, dass die Reißfestigkeit im geschwächten Bereich 10-35 N/50 mm, besonders bevorzugt 16-27 N/50 mm beträgt (Reisskraftmessung / Kraft-Dehnungs-Messung). Dadurch können einzelne Schleifblätter manuell d.h. ohne Hilfsmittel wie Schere oder Messer, vom Schleifmittel getrennt werden.

Das Schleifmittel ist bevorzugt in Rollenform in einer Schachtel gehalten. Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn die Rollen mit der Schleifschicht nach innen aufgewickelt sind. Dies verhindert das Scheuern des Schleifmittels am Boden der Schachtel. Die Erkennbarkeit der Körnung wird dabei verbessert. Während eine solche Aufbewahrung für das vorstehend beschriebene Schleifmittel besonders vorteilhaft ist, bietet diese Anordnung bei anderen Schleifmitteln in Rollenform ebenfalls Vorteile.

Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines vorgehend beschriebenen Schleifmittels:

Eine Trägerbahn wird mit einer Schleifmittelschicht versehen. Vor oder nach dem Verbinden wird an einer Oberfläche der Schleifmittelschicht mindestens ein Schnitt angebracht, welcher sich entweder von einem ersten freien Rand der Schleifschicht zu einem zweiten freien Rand der Schleifschicht erstreckt oder der eine geschlossene Form bildet.

Die Oberfläche kann diejenige Seite der Schleifmittelschicht sein, welche mit der Trägerbahn verbunden wird. Es ist auch möglich, einen Schnitt an beiden Oberflächen anzubringen. Bevorzugt wird der Schnitt jedoch an der äusseren Oberfläche, also der Arbeitsoberfläche, angebracht. Bevorzugt wird der Schnitt durchgehend durch die ganze Schleifmittelschicht ausgeführt, sodass die durch die Schnitte getrennten Schleifscheiben nur durch die Trägerbahn zusammengehalten werden.

Beispielsweise wird der Schnitt ausgeführt, indem das Schleifmittel zwischen zwei Walzen durchgeführt wird, von denen die eine Walze mit einer oder mehreren parallel zur Achse der Walzen angeordneten Schneidklingen versehen ist. Dieses Verfahren erlaubt insbesondere bei Endlos-Schleifmittelbahnen eine effiziente Produktion.

Selbstverständlich ist die Erfindung nicht auf Schneiden mit einer Klinge beschränkt: es sind viele verschiedene Arten zum Erzeugen eines Schnitts denkbar wie Schneiden, Ätzen, Stanzen, etc.

Weitere Einzelmerkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der Ausführungsbeispiele und aus den Zeichnungen. Es zeigen:

Figur 1: Perspektivische Darstellung eines teilweise zu einer Rolle aufgewickelten ersten Ausführungsbeispiels eines Schleifmittels,

Figur 2: Schematische Seitenansicht des ersten Ausführungsbeispiels eines Schleifmittels,

Figur 3: Schematische Seitenansicht eines zweiten Ausführungsbeispiels eines Schleifmittels,

Figur 4: Schematische Seitenansicht eines dritten Ausführungsbeispiels eines Schleifmittels,

Figur 5: Perspektivische Darstellung eines vierten Ausführungsbeispiels eines Schleifmittels,

Figur 6: Perspektivische Darstellung eines fünften Ausführungsbeispiels eines Schleifmittels.

Die Figur 1 zeigt ein zu einer Rolle aufgewickeltes bandförmiges Schleifmittel 1. Es umfasst eine Trägerbahn 2 aus Schaumstoff beispielsweise ein PUR-Ester Schaumstoff B25H der Otto Bock Schaumstoffwerke GmbH mit einer Dicke von 6 mm, auf welche eine Schleifschicht 3 geklebt ist. Die Schleifschicht 3 umfasst hier ein Schleifpapier mit einer Papierlage 8 und mittels eines Bindemittels 11 darauf fixierten Schleifpartikeln 12. Die Schleifschicht 3 ist in regelmässigen Abständen mit in Querrichtung verlaufenden Schnitten 5 versehen. Die Schnitte 5 verlaufen jeweils über die ganze Breite und die Schnitte 5 reichen durchgehend von der äusseren Oberfläche 9, der Arbeitsoberfläche, bis eine Oberfläche der Trägerbahn 2. Die Schnitte 5 teilen das Schleifmittel 1 in nahtlos aneinander gefügte Schleifblätter 7,

welche durch die Trägerbahn 2 verbunden sind. Die Schleifblätter 7 haben eine Grösse von jeweils 11,5 x 14,5 cm.

Alternativ können die Schnitte 5 wie in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist auch so angeordnet sein, dass sie die Schleifschicht 3 nicht vollständig trennen. In Figur 2 reicht der Schnitt 5 von der äusseren Oberfläche 9 nur bis in die Papierlage 8. In Figur 3 sind zwei Schnitte 5 angeordnet, jeweils an der äusseren Oberfläche 9 und an der inneren Oberfläche 10, welche mit der Trägerbahn 2 verklebt ist.

Eine weitere mögliche Anordnung des Schnitts 5 ist in Figur 4 gezeigt: der Schnitt 5 geht von der äusseren Oberfläche 9 bis in die Trägerbahn 2 hinein. Diese Anordnung erleichtert das Abtrennen der Schleifblätter 7, indem auch der Querschnitt der Trägerbahn 2 durch den Schnitt 5 geschwächt ist. In allen Ausführungsbeispielen werden die einzelnen Schleifblätter durch die Trägerbahn zusammengehalten. Die Trägerbahn lässt sich einfach reissen.

Die Trägerbahn 2 kann auch in Form eines in Figur 5 dargestellten Bogens haben, welcher aus mehreren Schleifblättern 7 zusammengesetzt ist. Die Schnitte 5 bilden hier ein Raster von rechtwinklig zueinander angeordneten Schnitten 5. Die Schnitte 5 erstrecken sich jeweils von einem freien Rand 6 zu einem gegenüberliegenden freien Rand 6 und begrenzen die Schleifblätter 7.

Eine andere Anordnung der Schnitte 5 auf einem Bogen zeigt die Figur 6: die Schnitte 5 bilden jeweils eine kreisförmig geschlossene Form und begrenzen runde Schleifblätter 7.

Patentansprüche

1. Schleifmittel (1) zur Oberflächenbehandlung umfassend eine Trägerbahn (2) und eine mit der Trägerbahn (2) verbundene Schleifschicht (3), wobei das Schleifmittel (1) mindestens einen linienförmigen geschwächten Bereich (4) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der geschwächte Bereich (4) ein an wenigstens einer Oberfläche (9;10) der Schleifschicht (3) angeordneter Schnitt (5) ist, der sich entweder von einem ersten freien Rand (6) der Schleifschicht (3) zu einem zweiten freien Rand (6) der Schleifschicht (3) erstreckt oder der eine geschlossene Form bildet.
2. Schleifmittel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerbahn (2) ein Band ist und der Schnitt (5) quer zur Längsrichtung des Bandes angeordnet ist.
3. Schleifmittel (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Band mehrere in Längsrichtung von einander beabstandete in Querrichtung verlaufende Schnitte (5) aufweist.
4. Schleifmittel (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zweier benachbarter Schnitte (5) ca. 14 cm beträgt und das Band ca. 11 cm breit ist.
5. Schleifmittel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Schnitte (5) kreuzweise angeordnet sind.
6. Schleifmittel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schnitt (5) durchgehend durch die Schleifschicht (3) geht.

7. Schleifmittel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Trägerbahn (2) ein längs des Schnitts (5), bevorzugt manuell, trennbarer Schaumstoff, insbesondere aus ein PU-Schaum vorgesehen ist.
8. Schleifmittel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerbahn (2) eine Dicke von 1 bis 10 mm, insbesondere 4 bis 6 mm aufweist.
9. Schleifmittel (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerbahn (2) im geschwächten Bereich (4) eine Reißfestigkeit von 10-35 N/50 mm, besonders bevorzugt von 16-27 N/50 mm hat.

Fig. 1

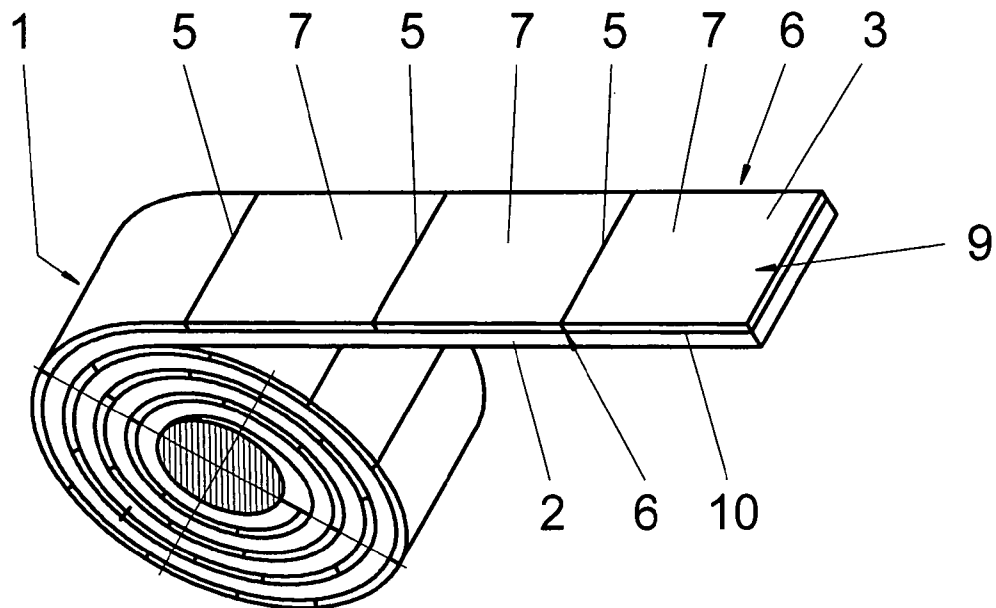


Fig. 2

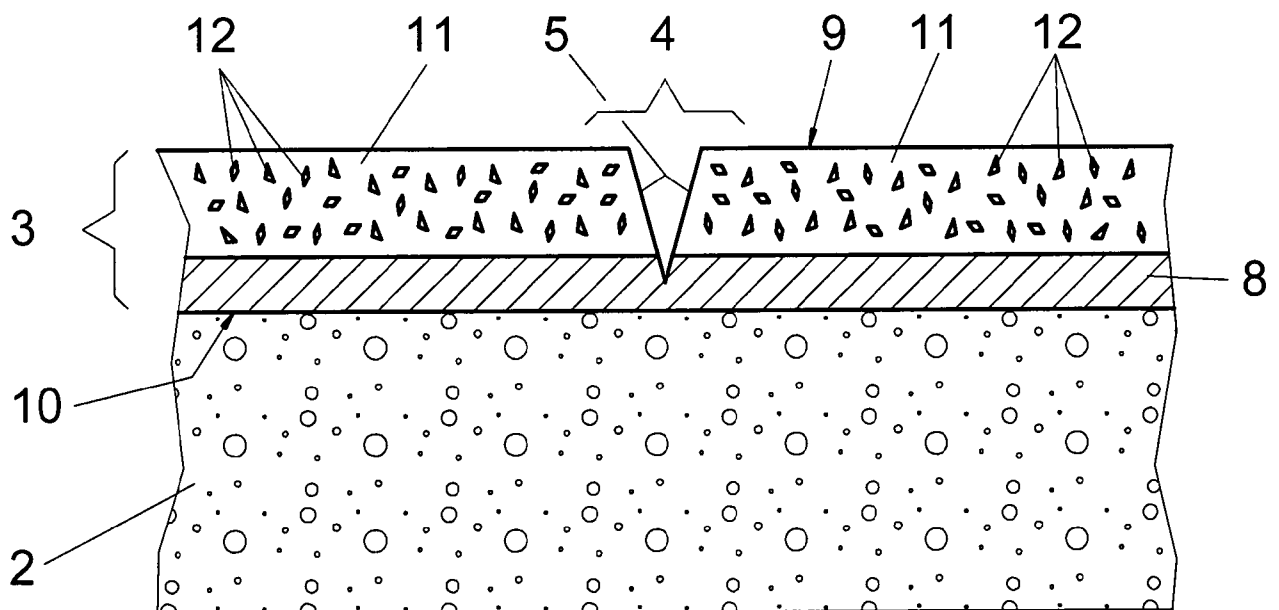


Fig. 3

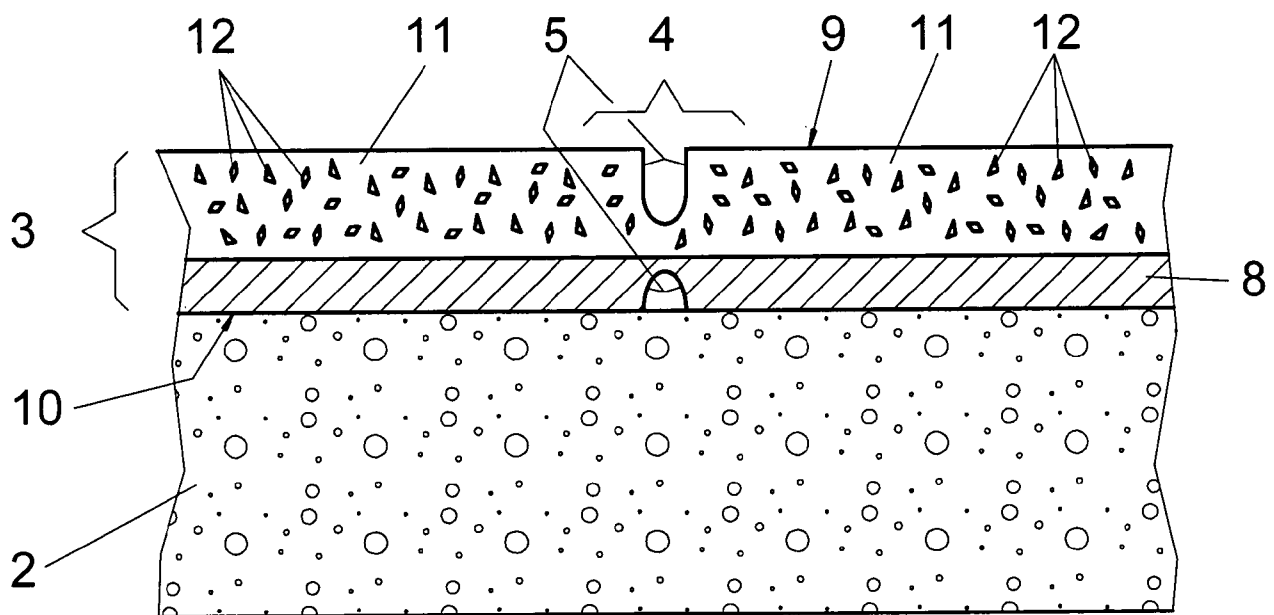


Fig. 4

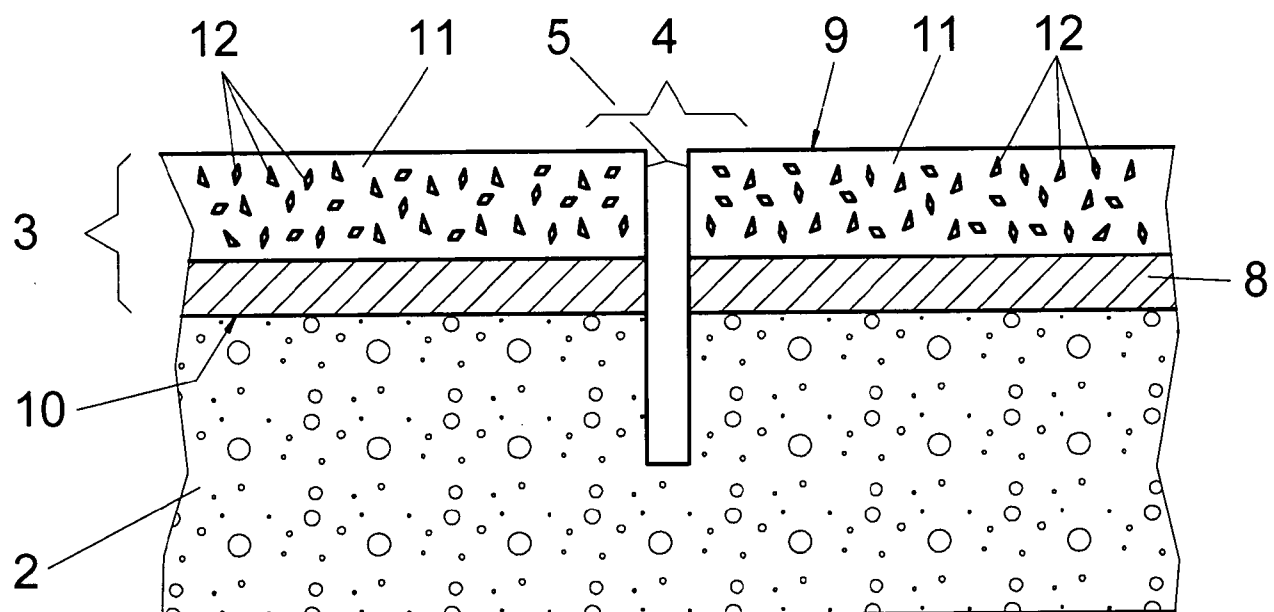


Fig. 5

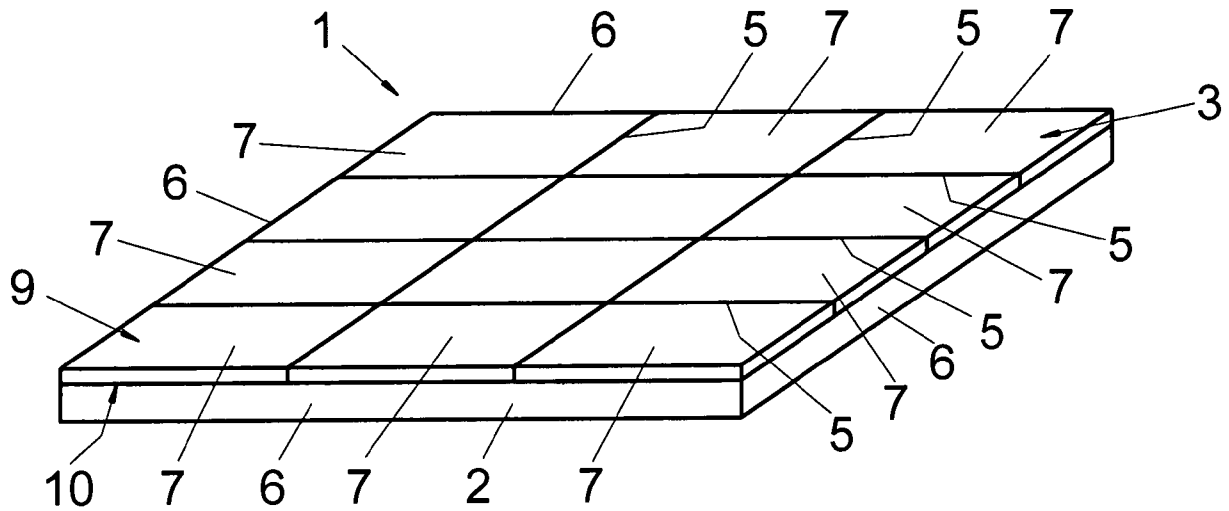
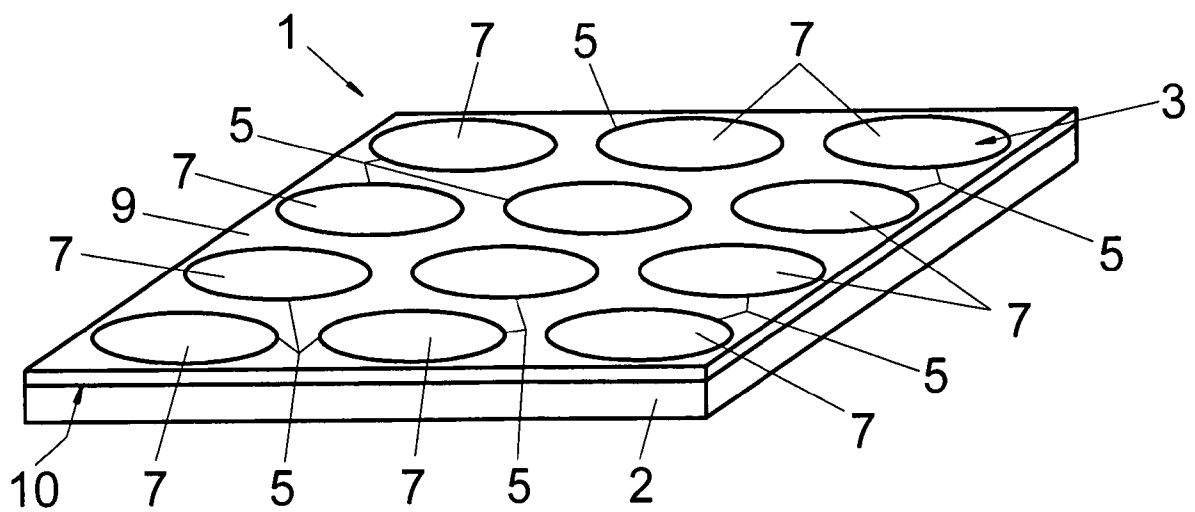


Fig. 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/059557

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B24D11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B24D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 005 957 A (MINNESOTA MINING & MFG [US]) 7 June 2000 (2000-06-07) cited in the application abstract; figures 2,3	1-9
A	WO 96/38264 A (MINNESOTA MINING & MFG [US]) 5 December 1996 (1996-12-05) abstract; figures 1-12	1-9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *†* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 November 2008

Date of mailing of the international search report

01/12/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Zeckau, Jochen

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/059557

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
EP 1005957	A	07-06-2000	DE	29623899 U1	27-07-2000
			EP	1008420 A2	14-06-2000
WO 9638264	A	05-12-1996	CA	2220028 A1	05-12-1996
			EP	0828584 A1	18-03-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/059557

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B24D11/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B24D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 005 957 A (MINNESOTA MINING & MFG [US]) 7. Juni 2000 (2000-06-07) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen 2,3	1-9
A	WO 96/38264 A (MINNESOTA MINING & MFG [US]) 5. Dezember 1996 (1996-12-05) Zusammenfassung; Abbildungen 1-12	1-9

☐

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. November 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

01/12/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Zeckau, Jochen

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/059557

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1005957	A	07-06-2000	DE	29623899 U1	27-07-2000
			EP	1008420 A2	14-06-2000
WO 9638264	A	05-12-1996	CA	2220028 A1	05-12-1996
			EP	0828584 A1	18-03-1998