



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.04.2012 Patentblatt 2012/17

(51) Int Cl.:
A46B 13/00^(2006.01) **A46D 3/00^(2006.01)**
A46B 3/04^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.03.2012 Patentblatt 2012/11

(21) Anmeldenummer: **11006681.8**

(22) Anmeldetag: **16.08.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Brenken, Rudolf**
33142 Büren (DE)

(74) Vertreter: **Holland, Ralf et al**
Eikel & Partner GbR
Anwaltskanzlei
Hünenweg 15
32760 Detmold (DE)

(30) Priorität: **08.09.2010 DE 102010044744**

(71) Anmelder: **Wöhler Brush Tech GmbH**
33181 Bad Wünnenberg (DE)

(54) **Segmente einer Walzenbürste, Walzenbürste und Herstellungsverfahren derselben**

(57) Bei einem Verfahren für die Herstellung eines Segments einer Walzenbürste werden die Borsten einer Borstenmatte einerseits miteinander verhaftet und aufgeschmolzen, erfolgt nacheinander beidseits der Borstenmatte ein Materialauftrag im Bereich der Verhaftung und wird in einer Presse aus dem Materialauftrag ein ringförmiges, die Borstenmatte haltendes und über den Umfang gleichmäßig gewelltes Kunststoff-Profil (2) mit in axialer Richtung sich erstreckenden Wellenbergen

(3-5) und Wellentälern (6-8) erstellt. Mit solchen Segmenten, denen für ein Verbinden untereinander beidseits axial Mitnehmerstifte (12-14; 18-20) vorstehen und die Ausnehmungen (15-17; 21-23) für eine Aufnahme derselben und/oder Mehrfach-Anordnungen von korrespondierenden Ausnehmungen und Mitnehmerstiften über den Umfang in einer der Wellenform entsprechenden, gleichmäßigen Teilung aufweisen, können Walzenbürsten unterschiedlicher Borstendichte ausgebildet werden.

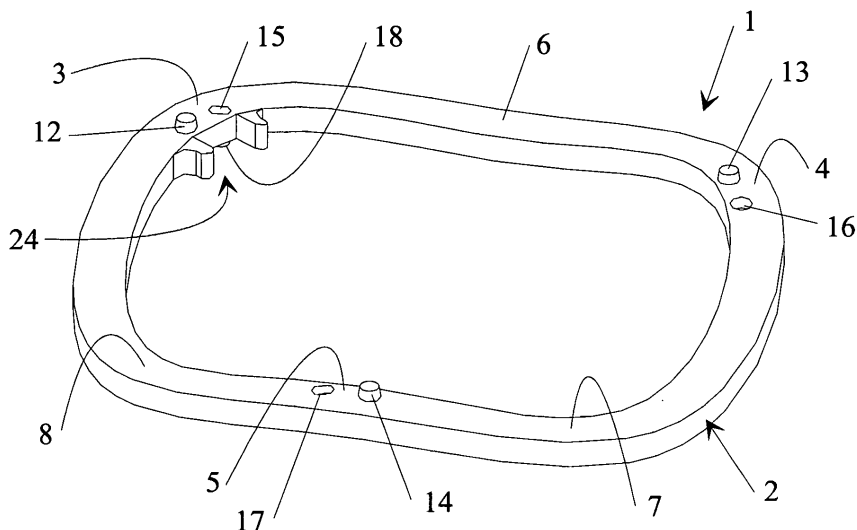


Fig. 1



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 6681

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
X	WO 2005/034678 A1 (KIRKKALA OY [FI]; KIRKKALA MAUNO [FI]) 21. April 2005 (2005-04-21)	1,2	INV. A46B13/00 A46D3/00 A46B3/04	
Y	* Seite 15, Zeile 24 - Seite 17, Zeile 9; Abbildungen 1, 3, 4, 5b, 5c, * * Seite 11, Zeile 5 - Seite 14, Zeile 22; Abbildungen 6, 7 *	3-11		
A,D	WO 98/20773 A1 (SAJAKORPI OY [FI]; SAJAKORPI KIMMO [FI]; KUIVIKKO REIJO [FI]) 22. Mai 1998 (1998-05-22) * Seite 9, Zeilen 17-27 * * Seite 9, Zeile 17 - Seite 10, Zeile 30; Abbildung 2 *	1		
Y	WO 99/60885 A1 (STAAHL LEIF [SE]) 2. Dezember 1999 (1999-12-02) * Seite 2, Zeile 26 - Seite 3, Zeile 32; Abbildung 2 *	3-11		
A	US 3 274 634 A (ROBERT GODFREY LEONARD) 27. September 1966 (1966-09-27) * Spalte 2, Zeilen 27-44 *	4-8		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 5 784 748 A (BELANGER MICHAEL J [US] ET AL) 28. Juli 1998 (1998-07-28) * Spalte 6, Zeilen 22-59; Abbildungen 3, 7 *	4-8		A46B A46D
E	EP 2 417 870 A1 (WEBER BUERSTENSYSTEME GMBH [DE]) 15. Februar 2012 (2012-02-15) * Absätze [0010], [0011], [0049] - [0054]; Abbildungen 10-14 *	4,5,7,8		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. März 2012	Prüfer Arduin, Hélène	
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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		

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 11 00 6681

GEBÜHRENPFLLICHIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:
- Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPU).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 11 00 6681

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 2

Verfahren für die Herstellung eines Segments einer Walzenbürste, dadurch gekennzeichnet, dass die Borsten einer Borstenmatte einerends miteinander verhaftet und aufgeschmolzen werden, dass nacheinander beidseits der Borstenmatte ein Materialauftrag im Bereich der Verhaftung erfolgt und dass in einer Presse aus dem Materialauftrag ein ringförmiges, die Borstenmatte haltendes und über den Umfang gleichmäßig gewelltes Kunststoff-Profil (2) mit in axialer Richtung sich erstreckenden Wellenbergen (3-5) und Wellentälern (6-8) erstellt wird.

2. Ansprüche: 3-11

Segment einer Walzenbürste, sowie aus mehrere Segmenten zusammengesetzte Walzenbürste und Herstellungsverfahren, wobei ein gepresstes Kunststoff-Profil einen Borstenbesatz haltend in einer über den Umfang gleichmäßiger Teilung axial Wellentäler und Wellenberge ausbildet, dass das Profil beidseits axial vorstehende Mitnehmerstifte und danebenliegend korrespondierende Ausnehmungen und/oder Mehrfach-Anordnungen von korrespondierenden Ausnehmungen und Mitnehmerstiften über den Umfang in einer der Wellenform entsprechenden, gleichmäßigen Teilung aufweist, wobei in einer Seitenansicht über den unterseitigen Ausnehmungen oberseitig jeweils ein Mitnehmerstift bzw. über den unterseitigen Mitnehmerstiften oberseitig jeweils eine Ausnehmung angeordnet ist.

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

EP 11 00 6681

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.

19-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2005034678 A1	21-04-2005	AT 439062 T	15-08-2009
		DK 1681959 T3	09-11-2009
		EP 1681959 A1	26-07-2006
		ES 2329139 T3	23-11-2009
		RU 2344736 C2	27-01-2009
		WO 2005034678 A1	21-04-2005
WO 9820773 A1	22-05-1998	AT 221331 T	15-08-2002
		AU 4558397 A	03-06-1998
		CA 2267227 A1	22-05-1998
		CZ 9901349 A3	11-08-1999
		DE 69714474 D1	05-09-2002
		DE 69714474 T2	08-05-2003
		DK 1005281 T3	02-12-2002
		EP 1005281 A1	07-06-2000
		ES 2181031 T3	16-02-2003
		NO 991887 A	21-04-1999
		PL 333100 A1	08-11-1999
		PT 1005281 E	31-12-2002
		US 6260927 B1	17-07-2001
		WO 9820773 A1	22-05-1998
WO 9960885 A1	02-12-1999	SE 513911 C2	27-11-2000
		SE 9801641 A	13-11-1999
		WO 9960885 A1	02-12-1999
US 3274634 A	27-09-1966	KEINE	
US 5784748 A	28-07-1998	CA 2253394 A1	06-11-1997
		US 5784748 A	28-07-1998
		WO 9741486 A1	06-11-1997
		ZA 9703712 A	01-12-1997
EP 2417870 A1	15-02-2012	KEINE	

EPO FORM P0461

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