



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 156 151 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.11.2001 Patentblatt 2001/47

(51) Int Cl.7: **D06M 15/263**, D06M 15/05,
D06M 15/256, D06M 15/643,
D06M 23/08, C11D 3/00,
C11D 3/37

(21) Anmeldenummer: **01109812.6**

(22) Anmeldetag: **21.04.2001**

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

(71) Anmelder: **Vorwerk & Co. Interholding GmbH**
42275 Wuppertal (DE)

(72) Erfinder: **Friedrichs, Renate**
42369 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: **19.05.2000 DE 10024777**
06.07.2000 DE 10032983
21.09.2000 DE 10046685

(74) Vertreter: **Müller, Enno, Dipl.-Ing. et al**
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(54) **Mittel zur schmutzhemmenden Ausrüstung für textile Flächen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Mittel zur schmutzhemmenden Ausrüstung für textile Flächen, insbesondere textile Bodenbeläge. Um ein Mittel zur schmutzhemmenden Ausrüstung für textile Flächen anzugeben, das bei vereinfachter Handhabung Umgebungsverschmutzungen vermeiden lässt, wird vorgeschlagen,

dass das Mittel ein Trägermaterial und eine Wirkstofflösung, bestehend aus einer schmutzhemmenden Substanz, gegebenenfalls Lösungsmittel und gegebenenfalls weiterer Zusatzstoffe, enthält, wobei das Trägermaterial durch hochsaugfähige, gequollene Polymer-Teilchen und organische Faserteilchen gebildet ist.

EP 1 156 151 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Mittel zur schmutzhemmenden Ausrüstung für textile Flächen, insbesondere textile Bodenbeläge.

[0002] Bekannte Mittel zur schmutzhemmenden Ausrüstung bspw. eines Teppichbodens dienen zur Verzögerung der Wiederanschmutzung des Teppichbodens, insbesondere nach einer Behandlung desselben mit einem Teppichreinigungsmittel. Derartige Mittel zur Anschmutzungsverzögerung basieren in der Regel auf Fluorcarbonharz und werden in flüssiger Form auf die auszurüstende Fläche gesprüht und hiernach mit einem Bürstengerät oder dergleichen einmassiert und verteilt. Hierbei erweist es sich als nachteilig, dass das bspw. mit haushaltsüblichen Sprühflaschen aufgesprühte Mittel nicht gleichmäßig verteilt werden kann. Auch die Einarbeitung mit einem Bürstengerät erzielt keine gleichmäßige Verteilung.

Die das Mittel aufweisende Flüssigkeit wird von den, Borsten nicht an jede Faser des textilen Bodenbelages gebracht. Darüber hinaus wird beim Versprühen des Mittels das Umfeld, wie bspw. Fussleisten, Möbel, Hartboden usw., verschmutzt.

[0003] Im Hinblick auf den zuvor beschriebenen Stand der Technik wird eine technische Problematik der Erfindung darin gesehen, ein Mittel zur schmutzhemmenden Ausrüstung für textile Flächen anzugeben, das bei vereinfachter Handhabung Umgebungsverschmutzungen vermeiden lässt.

[0004] Gelöst ist diese Problematik zunächst und im wesentlichen durch den Gegenstand des Anspruchs 1, wobei darauf abgestellt ist, dass das Mittel ein Trägermaterial und eine Wirkstofflösung, bestehend aus einer schmutzhemmenden Substanz, gegebenenfalls Lösungsmittel und gegebenenfalls weiterer Zusatzstoffe, enthält, wobei das Trägermaterial durch hochsaugfähige, gequollene Polymer-Teilchen und organische Faserteilchen gebildet ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Wirkstofflösung ein Fluorcarbonharz oder ein Polysiloxan-Derivat oder weiter alternativ eine Kombination aus einer Fluorcarbonharz-Zubereitung und einem Polysiloxan-Derivat aufweist. Zuzufolge der erfindungsgemäßen Zusammensetzung wird die schmutzhemmende Wirkstofflösung, wie Fluorcarbonharz, über einen Zwischenträger, wie z. B. Zellulose oder auch andere bekannte Trägerstoffe, aufgebracht. Das erfindungsgemäße Mittel wird in einfachster Weise auf den aufzurüstenden, textilen Bodenbelag aufgestreut und hiernach bspw. mittels eines Bürstengerätes in den Bodenbelag eingearbeitet. Umgebungsverschmutzungen werden hierbei vermieden. Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Zusammensetzung ist das gegenüber herkömmlichen, schmutzhemmenden Mitteln verbesserte Anschmutzverhalten. Hieraus resultiert, dass ein Verschmutzungsgrad nach einer Reinigung des textilen Bodenbelages entsprechend wesentlich verringert ist, so dass nach einer Reinigung ein Verschmutzungsgrad erreicht wird, welcher dem eines mit einem herkömmlichen Reinigungsmittel behandelten Bodens entspricht. Zur weiteren Erhöhung der Reinigungswirkung kann vorgesehen sein, dass das Mittel weiter ein Textilreinigungsmittel enthält, welches bevorzugt ein Tensid oder ein Tensidgemisch aufweist. Hierbei kann es sich um ein anionisches, nichtionisches, kationisches oder auch amphoterisches Tensid handeln, wobei anionische Tenside jedoch für die Reinigungswirkung effektiver sind als nichtionische oder amphotere Tenside. Hier erweist sich die erfindungsgemäße Zusammensetzung mit einem Trägermaterial wie Zellulose dahingehend als vorteilhaft, dass die an diesem angelagerten Wirkstoffe weiter wirksam bleiben. Es ist bekannt, dass kationische Teilchen aufweisende Antisoil-Produkte zur Schmutzhemmung nicht mit anionischen Tensiden zur Reinigung verträglich sind. Diese neutralisieren sich in Lösungen und werden unwirksam. Die beiden Wirkstoffe brauchen ihre Ladung, um zum Einen mit den Teppichfasern (Antisoil; schmutzhemmendes Mittel) und zum Anderen mit dem Schmutz (Tensid; Reinigungsmittel) in Verbindung zu treten. Das Trägermaterial, insbesondere Zellulose hat eine unterschiedliche Affinität zu den jeweiligen Komponenten, welche demnach von dem Trägermaterial in unterschiedlicher Konzentration aufgesaugt und außen an den Fasern angelagert werden. Somit neutralisieren sich die kationischen und anionischen Teilchen nicht, wonach beide Komponenten durch das katalysatorartig wirkende Trägermaterial wirksam bleiben. In einer bevorzugten Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes ist das Trägermaterial mit Wasser versetzt, wobei weiter eine Mischung der an der Oberfläche der mit Wasser gesättigten Polymer-Teilchen angelagerten organischen Faserteilchen mit einer Wirkstofflösung vorgesehen ist. Als Trägermaterial werden beispielsweise im trockenen Zustand hoch saugfähige, danach gequollene Polymer-Teilchen -sogenannte Superabsorber- verwendet, dies zusammen mit organischen Faserteilchen, welche Faserteilchen an der Oberfläche der Polymer-Teilchen angelagert sind. Die hoch saugfähigen, gequollenen Polymer-Teilchen schaffen das notwendige Volumen und die notwendige Oberfläche durch einen hohen, in den Polymer-Teilchen gebundenen Wasseranteil. Das Trägermaterial bzw. das absorbierende Material steht der Teppichoberfläche voll zur Verfügung. Es neigt zur Agglomerat-Bildung, so dass es nicht im Teppich "versandet". Die organischen Faserteilchen sind auf der Oberfläche der gequollenen Polymer-Teilchen angelagert. Sie sind daher sehr gut verteilt und es ist nur eine geringe Menge an organischen Faserteilchen erforderlich. Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist darin zu sehen, dass sehr variable Formulierungen insbesondere der schmutzhemmenden Substanz möglich sind. Bspw. können diesbezüglich Fluorcarbonharz-Zubereitungen und/oder Polysiloxan-Derivate als schmutzhemmende Mittel in Verbindung mit einem Zwischenträger der erwähnten Art zur Anwendung kommen. In weiterer Ausgestaltung ist vorgesehen, dass die Polymer-Teilchen aus einem Polyacrylat bestehen. Besonders bevorzugt ist eine quervernetzte,

teilweise als Natriumsalz vorliegende Polyacrylsäure. Solche hoch saugaktiven Polymere können das mehrfache ihres eigenen Gewichtes an wässrigen Flüssigkeiten aufnehmen. Hierbei bildet sich ein Gel, dessen Beschaffenheit jedoch verschiedenartig sein kann. Solche hoch saugaktiven Polymere geben die wässrige Flüssigkeit, d. h. in aller Regel gewöhnliches Wasser, das sie aufgenommen haben, auch unter Druck nicht oder nur zu einem relativ geringen Teil ab. Im Rahmen der Erfindung ist bevorzugt, dass das Gel die Beschaffenheit einer körnigen Masse (Kaviarstruktur) aufweist. Hierdurch sind sehr kleine Polymer-Teilchen kugelförmiger Struktur gebildet, mit einem Durchmesser von etwa 10-1000 µm im gequollenen Zustand. Entsprechend ergibt sich eine sehr grosse Oberfläche. Die organischen Fasern können einen Durchmesser von 5-30 µm und eine Länge von 50-400 µm aufweisen. Es handelt sich hierbei bevorzugt um Zellulosefasern. Desweiteren können übliche Hilfs- und Duftstoffe, wie Konservierungsmittel, Antistatikum etc. vorgesehen sein.

[0005] Hinsichtlich der Rezeptur des Trägermaterials wird auf die EP-B1 0 392 248 verwiesen. Der Inhalt dieser Patentschrift wird hiermit vollinhaltlich in die Offenbarung vorliegender Erfindung mit einbezogen, auch zu dem Zwecke, Merkmale dieser Patentschrift in Ansprüche vorliegender Erfindung mit einzubeziehen.

[0006] Das erfindungsgemäße Mittel wird nachstehend anhand der beigefügten Zeichnungen, mit welche lediglich Ausführungsbeispiele des Mittels widerspiegeln, näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein Diagramm zur Darstellung der Wiederanschmutzung eines Teppichbodens;

Fig. 2 ein Balkendiagramm zur Darstellung des Reinigungs- und Anschmutzverhaltens auf einem Polyamid-Velours-Teppichboden;

Fig. 3 ein der Fig. 2 entsprechendes Balkendiagramm mit einem erfindungsgemäßen Mittel in einer weiteren Ausführungsform.

[0007] Das in Fig. 1 dargestellte Diagramm zeigt das Wiederanschmutzverhalten eines unbehandelten Teppichbodens (Linie U), eines mit einem herkömmlichen Teppichreinigungsmittel (Linie H), eines mit einer herkömmlichen Wirkstofflösung mit schmutzhemmender Substanz (Linie W) und eines mit dem erfindungsgemäßen Mittel (Linie WT), bestehend aus einer schmutzhemmenden Substanz und einem Trägermaterial, behandelten Teppichbodens.

[0008] Eine beispielhafte Mischung des erfindungsgemäßen Mittels WT kann hierbei bestehen aus:

65 Teile Wirkstofflösung (schmutzhemmende Substanz wie beispielsweise Fluorcarbonharz)

35 Teile Trägermaterial (beispielsweise Zellulose)

[0009] Aus dem Diagramm in Fig. 1 ist zu erkennen, dass insbesondere im Vergleich zu herkömmlichen, in flüssiger Form aufgetragenen schmutzhemmenden Mitteln W das erfindungsgemäße, mit einem Trägermaterial versehene, schmutzhemmende Mittel WT über einen Zeitraum von mehreren Wochen die Wiederanschmutzung des behandelten Teppichbodens besser hemmt. So entspricht der Verschmutzungsgrad Delta E der erfindungsgemäßen Lösung WT über einen ersten Anschmutzungszeitraum A' etwa dem 0,5 bis 0,8 fachen des der bekannten Lösung W. Nach einer ersten Reinigung R' wird mit dem erfindungsgemäßen Mittel WT etwa ein Verschmutzungsgrad Delta E erreicht, welcher dem eines mit einem herkömmlichen Reinigungsmittel H behandelten Teppichbodens entspricht.

[0010] Wie das Balkendiagramm in Fig. 2 zeigt, ist das Anschmutzverhalten eines mit einem erfindungsgemäßen Mittel WT behandelten Teppichbodens gegenüber einem mit einem herkömmlichen, schmutzhemmenden Mittel W behandelten Boden wesentlich verbessert. Insbesondere nach mehreren Anschmutzungsphasen (A' bis A''') und Reinigungsphasen (R' bis R''') zeigen sich deutliche Unterschiede.

[0011] Durch die wesentlich verringerte Anschmutzung ist auch der Verschmutzungsgrad Delta E nach einer Reinigung (R' bis R''') entsprechend wesentlich verringert, so dass nach einer Reinigung ein Verschmutzungsgrad Delta E erreicht wird, welcher dem eines mit einem herkömmlichen Reinigungsmittel H behandelten Bodens entspricht.

[0012] Zur weiteren Erhöhung der Reinigungswirkung kann das erfindungsgemäße Mittel WT mit weiteren Tensiden versehen sein. So kann eine beispielhafte Mischung WT' bestehen aus:

4,9525 Anteile Wasser

0,0225 Anteile Konservierungsmittel

0,0250 Anteile Acrylat

24,8500 Anteile Wasser

1,4500 Anteile Reinigungsmittel (bevorzugt Tenside)

32,5000 Anteile Wirkstofflösung (schmutzhemmende Substanz, bspw. Fluorcarbonharz)

EP 1 156 151 A1

0,2000 Anteile Parfümöl
 1,0000 Anteile Konservierungsmittel
 35,0000 Anteile Trägermaterial (bspw. Zellulose).

5 **[0013]** Das Balkendiagramm zeigt die gegenüber der erfindungsgemäßen Lösung WT noch verbesserte Reinigungswirkung der erweiterten Lösung WT'. Letztere zeigt die guten Reinigungseigenschaften von herkömmlichen Teppichreinigungsmitteln bei verbessertem Verhalten hinsichtlich der Wiederanschmutzung.

[0014] Weitere beispielhafte Mischungen WT beziehungsweise WT' können bestehen aus:

10 4,9525 Anteile Wasser
 0,0225 Anteile Konservierungsmittel
 0,0250 Anteile Acrylat

25,9000 Anteile Wasser
 15 0,4000 Anteile Reinigungsmittel (bevorzugt Tenside)
 32,5000 Anteile Wirkstofflösung (schmutzhemmende Substanz, bspw. Fluorcarbonharz)
 35,0000 Trägermaterial (bspw. Zellulose)

oder

20 4,9525 Anteile Wasser
 0,0225 Anteile Konservierungsmittel
 0,0250 Anteile Acrylat

25 25,6500 Anteile Wasser
 1,4500 Anteile Netzmittel
 0,40000 Anteile Reinigungsmittel (bevorzugt Tensid)
 32,5000 Anteile Wirkstofflösung (schmutzhemmende Substanz, bspw. Fluorcarbonharz)
 35,0000 Anteile Trägermaterial (bspw. Zellulose)

30 **[0015]** Fluorcarbonharz als schmutzhemmendes Mittel wird in Abhängigkeit zum Festanteil der Wirksubstanz in 1,0 bis 70 Gewichtsprozenten eingesetzt.

[0016] Weitere Beispielrezepturen können sein:

35

Trägermaterial	
Zellulose	35 Gew. %
Acrylat gequollen	5 Gew. %

40

Wirkstofflösung	
Wasser	57,35 Gew. %
Tenside (Reinigungsmittel)	1,45 Gew. %
Parfümöl	0,20 Gew. %
Konservierungsmittel	1,00 Gew. %
Polysiloxan-Derivat (schmutzhemmendes Mittel)	2,95 Gew. %

45

oder

50

Trägermaterial	
Zellulose	35 Gew. %
Acrylat gequollen	5 Gew. %

55

Wirkstofflösung		
5	Wasser	57,45 Gew. %
	Tenside (Reinigungsmittel)	1,45 Gew. %
	Parfümöl	0,20 Gew. %
	Konservierungsmittel	1,00 Gew. %
	Kombination aus Polysiloxan-Derivat und Fluorcarbonharz-Zubereitung (schmutzhemmendes Mittel)	2,85 Gew. %

[0017] Nachstehend sind die Einsatzmengen im Allgemeinen in Gewichtsprozent-Bereichen angegeben:

Schmutzhemmende Mittel		
15	Polysiloxan-Derivat	1,0 - 30 Gew. %
	Fluorcarbonharz	1,0 - 70 Gew. %
	Kombination aus Polysiloxan-Derivat und Fluorcarbonharz-Zubereitung	1,0 - 20 Gew. %

Reinigungsmittel		
20	zum Beispiel Tenside	0,5 - 10 Gew. %

Trägermaterial		
25	zum Beispiel Zellulose	10 - 50 Gew. %

weitere Stoffe		
30	Wasser	5,0 - 70 Gew. %
	Hilfsstoffe	0 - 5 Gew. %
	gequollene Polymer-Teilchen	1,0 - 20 Gew. %

[0018] Durch die erfindungsgemäße Ausrüstung des schmutzhemmenden Mittels ist neben der Verhinderung der bekannten Umgebungsbeeinträchtigung eine verbesserte Handhabung erreicht. Darüber hinaus erweist sich das mit dem Zwischenträger aufgebrachte schmutzhemmende Mittel auch im Hinblick auf eine Wiederanschmutzung des behandelten Belages als vorteilhaft. Gegenüber dem bekannten, in flüssiger Form durch Aufsprühen aufgetragenen Mittel ist eine verbesserte Langzeitwirkung gegenüber Wiederverschmutzung erreicht.

[0019] Des Weiteren ist durch die Anordnung des schmutzhemmenden Mittels und des Reinigungsmittels an dem Trägermaterial gewährleistet, dass sich diese nicht neutralisieren sondern zur Verbindung mit den Teppichfasern (schmutzhemmendes Mittel) bzw. mit dem Schmutz (Reinigungsmittel) wirksam bleiben.

[0020] Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Mittel zur schmutzhemmenden Ausrüstung für textile Flächen, insbesondere textile Bodenbeläge, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel ein Trägermaterial und eine Wirkstofflösung, bestehend aus einer schmutzhemmenden Substanz, gegebenenfalls Lösungsmittel und gegebenenfalls weiterer Zusatzstoffe, enthält, wobei das Trägermaterial durch hochsaugfähige, gequollene Polymer-Teilchen und organische Faserteilchen gebildet ist.
2. Mittel nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wirkstofflösung ein Fluorcarbonharz aufweist.

EP 1 156 151 A1

3. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wirkstofflösung ein Polysiloxan-Derivat aufweist.
- 5 4. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wirkstofflösung eine Kombination aus einer Fluorcarbonharz-Zubereitung und einem Polysiloxan-Derivat aufweist.
- 10 5. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Mittel weiter ein Textilreinigungsmittel enthält.
- 15 6. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Textilreinigungsmittel ein Tensid aufweist.
- 20 7. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägermaterial mit Wasser versetzt ist.
8. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **gekennzeichnet durch** eine Mischung der an der Oberfläche der mit Wasser gesättigten Polymer-Teilchen angelagerten, organischen Faserteilchen mit einer Wirkstofflösung.
- 25 9. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Polymer-Teilchen aus einem Polyacrylat bestehen.
- 30 10. Mittel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Polymer-Teilchen aus quer vernetzter, teilweise als Natriumsalz vorliegender Polyacrylsäure bestehen.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

Fig. 1

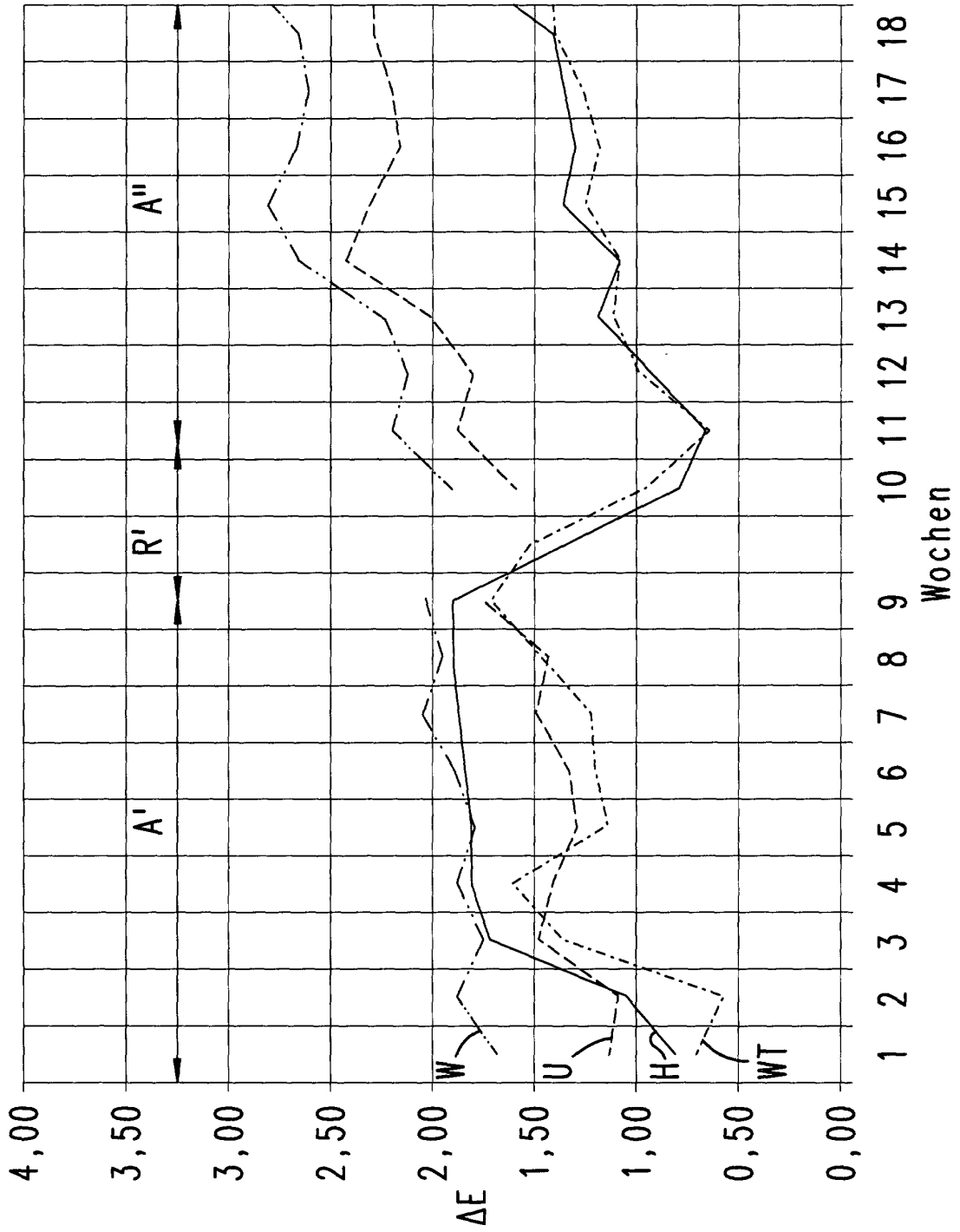


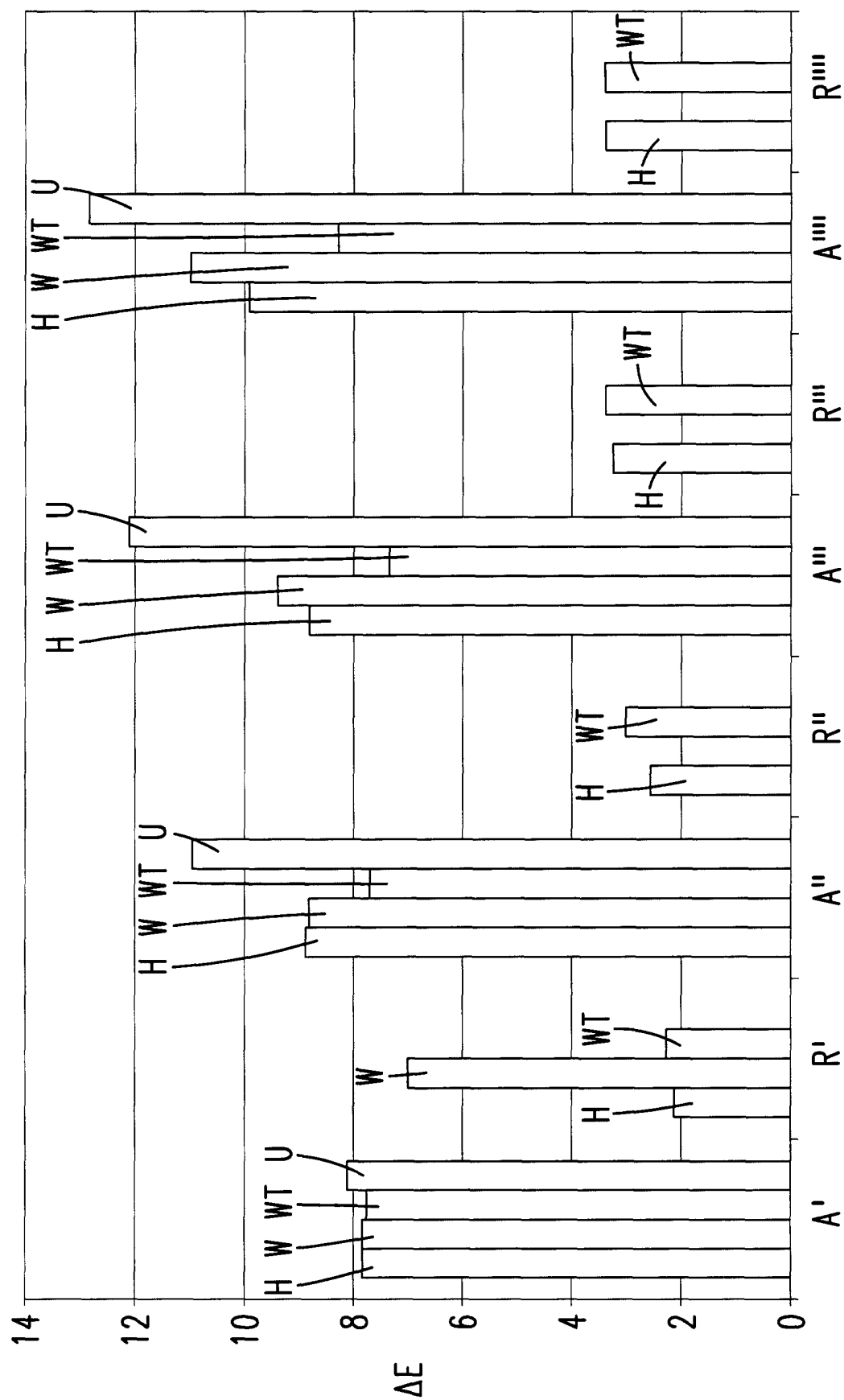
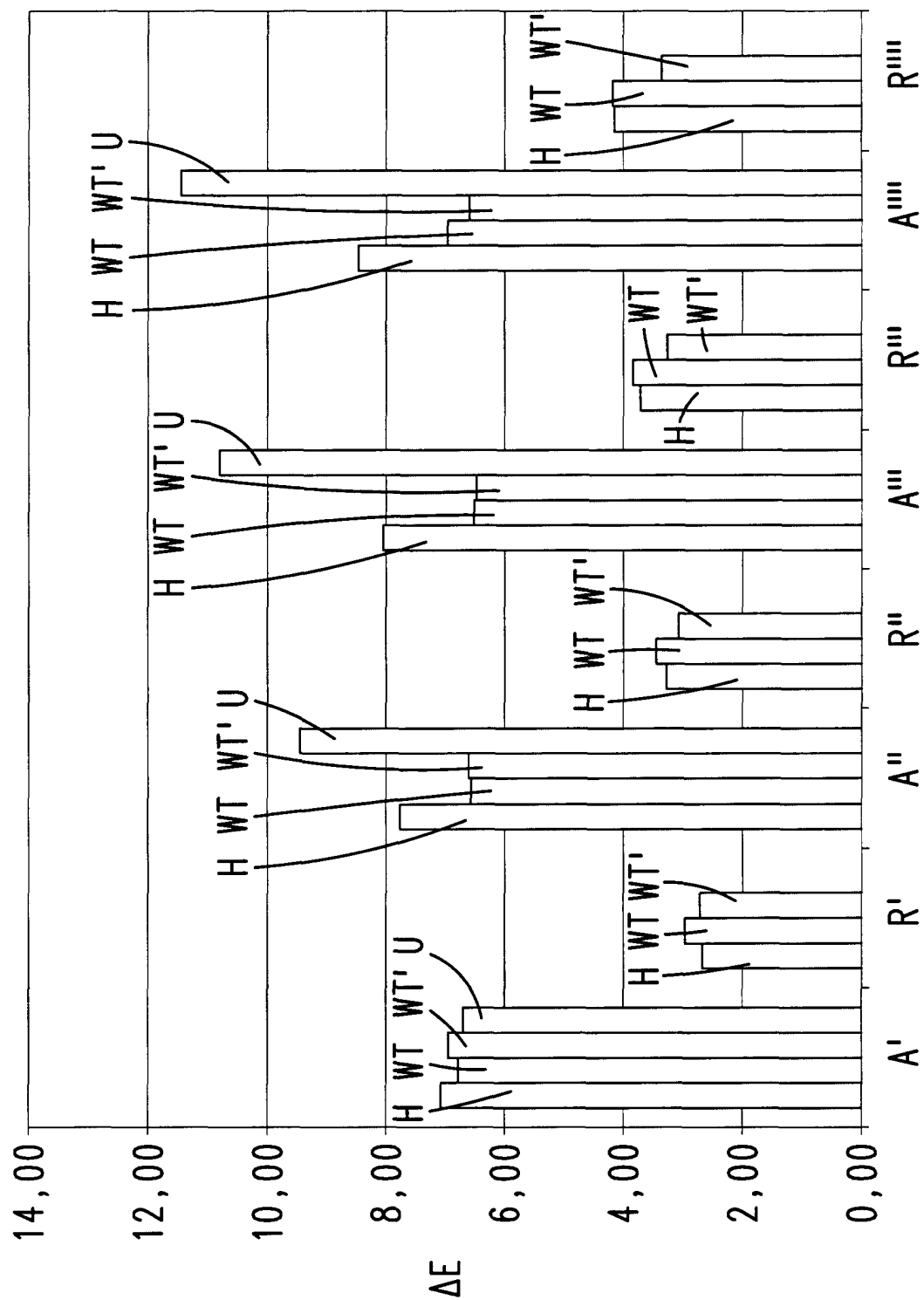
Fig. 2

Fig. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 9812

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
Y,D	EP 0 392 248 A (VORWERK CO INTERHOLDING) 17. Oktober 1990 (1990-10-17) * Seite 2, Zeile 19 - Seite 3, Zeile 5 * ---	1-10	D06M15/263 D06M15/05 D06M15/256 D06M15/643
Y	US 4 279 796 A (TARKINSON KEVORK W) 21. Juli 1981 (1981-07-21) * Spalte 1, Zeile 35 - Zeile 61 * ---	1-10	D06M23/08 C11D3/00 C11D3/37
A	WO 96 38622 A (MINNESOTA MINING & MFG) 5. Dezember 1996 (1996-12-05) * Seite 4, Zeile 6 - Zeile 30 * ---	1-10	
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 199739 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A14, AN 1997-420683 XP002177330 & JP 09 188847 A (NIPPON GOSEI GOMU KK), 22. Juli 1997 (1997-07-22) * Zusammenfassung * -----	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7)
			D06M C11D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14. September 2001	Prüfer Fiocco, M
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 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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 01 10 9812

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.

14-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0392248 A	17-10-1990	DE 3927975 A1	18-10-1990
		AT 112799 T	15-10-1994
		AU 5237190 A	18-10-1990
		CA 2013120 A1	13-10-1990
		DE 59007418 D1	17-11-1994
		DK 392248 T3	27-02-1995
		EP 0392248 A1	17-10-1990
		ES 2064510 T3	01-02-1995
		HK 128395 A	18-08-1995
		JP 2296900 A	07-12-1990
		JP 2802319 B2	24-09-1998
		KR 9707576 B1	10-05-1997
US 4279796 A	21-07-1981	KEINE	
WO 9638622 A	05-12-1996	US 5714082 A	03-02-1998
		AU 699909 B2	17-12-1998
		AU 5668496 A	18-12-1996
		CA 2219894 A1	05-12-1996
		EP 0828888 A1	18-03-1998
		JP 11506170 T	02-06-1999
		WO 9638622 A1	05-12-1996
JP 9188847 A	22-07-1997	KEINE	

EPO FORM P0461

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