



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 413 240 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.04.2004 Patentblatt 2004/18

(51) Int Cl.7: **A47L 13/20**

(21) Anmeldenummer: **03023092.4**

(22) Anmeldetag: **15.10.2003**

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

(71) Anmelder: **LEIFHEIT Aktiengesellschaft
D-56377 Nassau (DE)**

(72) Erfinder:
• **Ohm, Heinz Josef
65550 Limburg (DE)**
• **Fischer, Klaus-Jürgen
56379 Holzappel (DE)**

(30) Priorität: **25.10.2002 DE 10250039**

(54) **Feuchtwischtuch**

(57) Feuchtwischbezug beziehungsweise Feuchtwischgerät (1) mit Feuchtwischbezug (11), das drei-

schichtig aufgebaut ist, wobei eine reinigungsaktive Textilie (12) mit einem nicht saugfähigen Polster (13) und einer Halteeinrichtung (14) kombiniert ist.

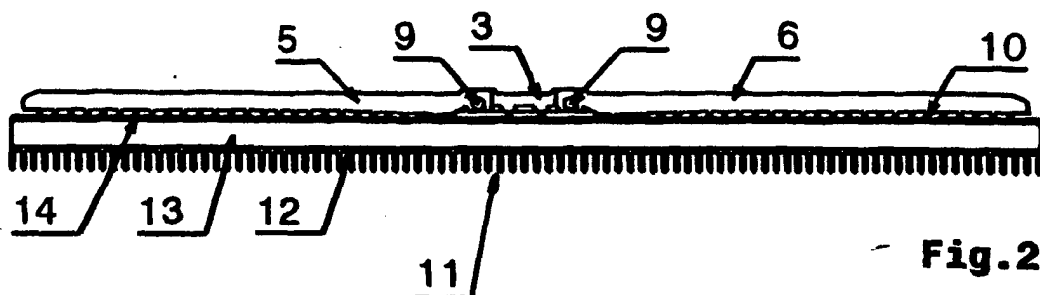


Fig. 2

EP 1 413 240 A2

Beschreibung

[0001] Feuchtwischbezug für ein Feuchtwischgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] In der EP 0 914 797 A1 ist ein Feuchtwischbezug mit Feuchtwischgerät beschrieben, bei dem ein mehrschichtiges Wischelement über eine Kletthalterung an Pressplatten des Gerätes gehalten ist.

[0003] Weiter sind auch Feuchtwischbezüge zur Pflege von Fußbodenhartflächen bekannt, bei denen auf der Oberseite an den Längsenden Haltereinschubtaschen aufgenäht sind, wie zum Beispiel in der DE 3809279 C1 beschrieben.

[0004] Reinigungstextilien oder -gebilde sowie Wischbezüge bestehen derzeit überwiegend aus Baumwolle und Kunststofffasern. Meistens liegen Mischungen beider Grundkomponenten vor. Häufig werden auch die Kunststofffasern bereits als Mikrofasern, d.h. in einer Stärke $d_{\text{tex}} \leq 1$ ausgebildet. Meistens liegen Mischungen beider Grundkomponenten vor. Dies ist erforderlich, da beide Textiltypen teilweise gegensätzliche Eigenschaften aufweisen und ein Wischbezug höchste Leistungen nur dann ermöglicht, wenn viele positive Eigenschaften in ihm vereint sind. So liegt die Wassersaugkraft von Baumwolle bei ca. 250%, die von Kunststofffasern praktisch bei 0%; die Schmutztragfähigkeit von Baumwolle ist gut, während die von Kunststofffasern mit Ausnahme von Mikro- oder Polypropylenfasern schlecht ist. Die Abrasivität von Baumwolle ist sehr gering, während die von Kunststofffasern hoch ist. Auch die Waschstabilität von Baumwolle ist vergleichsweise schlecht, während die von Polyester und Polypropylen als gut zu bezeichnen ist, wenn auch Kunststofffasern mitunter, insbesondere auch bei Verwendung von Polyamid, nicht so hohe Temperaturen ausgesetzt werden sollten. Ein weiterer Nachteil ist das unterschiedliche Schrumpfverhalten von Kunststofffasern und Baumwolle sowie das schlechtere Gleitverhalten der Baumwolle wiederum gegenüber den Kunststofffasern.

[0005] Auf ihrer Oberseite, d.h. der beim Wischen bodenabgewandten Seite, sind die Feuchtwischbezüge mit einer Halteeinrichtung, dies können sowohl Flieslagen, die mit Kletthaken zusammenwirken als auch Halteschlaufen sein, versehen. Die Materialanforderungen an diese Bestandteile eines Feuchtwischbezuges sind hohe Waschstabilität, extreme Reißfestigkeit geringer Schrumpf sowie gute Formstabilität bei gleichzeitiger Elastizität während des Waschprozesses und beim Auswringen beziehungsweise Auspressen.

[0006] Die reinigungsaktive Seite, d.h. die beim Wischvorgang dem Boden zugewandte Seite eines Feuchtwischbezuges besteht üblicherweise aus Fransen, Schlingen, Zotteln, Flies oder Lamellen. Diese Seite sollte ein hohes Saug- beziehungsweise Wasseraufnahmevermögen, ein möglichst großes Schmutzaufnahmevermögen und Schmutzhaltevermögen, ein leichtgängiges Gleitverhalten, eine hervorragende Waschstabilität, ein gutes Schmutzlöse- und

Aufreißverhalten und eine möglichst hohe Resistenz gegen Flusenabgabe aufweisen.

[0007] Da diese technischen Anforderungen vielfältig und zum Teil gegenläufig sind, werden Flachwischbezüge aus einer Vielzahl von Einzelkomponenten mit unterschiedlichen Eigenschaften durch Vernähen beziehungsweise Zusammenkaschieren hergestellt. Zwischen der Oberseite, die der Halterung an einem Feuchtwischgerät dient und der reinigungsaktiven Seite ist häufig ein Polster angeordnet. Dieses Polster ist häufig, wie bereits in der erwähnten Patentschrift DE 3809279 C1 und in der DE 10111251 C1 beschrieben, ein wasseraufnehmendes Material, wie Schwamm- oder Fliestuchmaterial oder wie in der DE 10111251 C1 bezeichnet, ein Saugpolster. In der letztgenannten Schrift wird also zunächst die Möglichkeit geschaffen, den primär reinigungsaktiven Teil vom primär saugfähigen Teil zu trennen. Es sollte somit die Leistung des Gesamtsystems, dadurch daß die primär reinigungsaktiven Materialien von den primär saugfähig wirkenden Materialien getrennt sind, gesteigert werden. Die reinigungsaktiven Materialien sind speziell auf ihre reinigungsfördernde Wirkung ausgelegt, und die Wasseraufnahmewirkung beziehungsweise Saugfähigkeitswirkung des Materials konnte vernachlässigt werden, weil diese Funktion das Saugpolster übernimmt.

[0008] In der Praxis hat sich nun gezeigt, daß durch den Einsatz von Mikrofasern, alleine oder in Kombination mit Baumwolle und anderen Fasern, die Schmutzlösewirkung und damit die Reinigungswirkung stetig gesteigert werden konnte, daß aber nach wie vor Probleme dahingehend bestanden, daß die unterschiedlichen Anforderungen an die Fußbodenmaterialien beziehungsweise deren Feuchteempfindlichkeit nicht ausreichend Berücksichtigung fanden. So ist es besonders bei den sich immer stärker verbreitenden Laminatböden, aber auch bei Parkettböden sehr wichtig, nach dem Reinigungsvorgang einen möglichst geringen Feuchtigkeitsanteil auf der Wischfläche zurückzulassen. Dem sollte nach der DE 10111251 C1 die Ausbildung eines besonders saugfähigen Polsters hinter der reinigungsaktiven Materialschicht Rechnung tragen. Allerdings hat eine hohe Saugkraft die Folge, daß besonders großer Anstrengungen unternommen werden müssen, um zum Trockenwischen der genannten empfindlichen Böden die Feuchtigkeit wieder aus dem Wischbezug zu bekommen.

[0009] Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, einen Feuchtwischbezug, gegebenenfalls in Verbindung mit einem Feuchtwischgerät, zu schaffen, der bei guter Schmutzlöse- und Aufnahmewirkung auch bei besonders feuchtigkeitsempfindlichen Böden optimal einsetzbar bleibt und dennoch preisgünstig herzustellen ist.

[0010] Diese Aufgabe wird in Abkehr der langjährigen Entwicklungsrichtung dadurch gelöst, daß das Polster aus einem geschlossenzelligen Schaumstoff, der keine beziehungsweise nur eine ganz geringe Saugwirkung ausübt und somit praktisch kein Wasser aufnimmt, her-

gestellt ist, der wiederum die Halteeinrichtung trägt. Überraschenderweise hat es sich nämlich gezeigt, daß eine hohe Saugwirkung des Polstermaterials zwar gegebenenfalls eine hohe Flüssigkeitsmenge aufnehmen kann, das eigentliche Schmutzaufnahmevermögen aber dadurch praktisch nicht gesteigert wird. Der Schmutz wird lediglich im Bereich der wischaktiven Fasern aufgenommen und praktisch nicht durch das gesamte Gewebe bis in das saugfähige Schaummaterial transportiert. Andererseits wird es aber mit der Erhöhung der Saugkraft wesentlich schwieriger, die Flüssigkeit aus diesem Material wieder auszupressen, was für das Trockenwischen der zu reinigenden Böden äußerst wichtig ist. Insbesondere bei Parkett und den sich immer weiter verbreitenden Laminatböden aus Kunststoff ist ein fast absolutes Trockenwischen erwünscht.

[0011] Eine besonders gute Reinigungswirkung wird erzielt, wenn die Textilie Microfasern aufweist. Weist die Textilie eine Baumwoll-Polyester-Mischung auf, so ist ihre Haltbarkeit vorteilhaft besonders hoch.

[0012] In Ausgestaltung der Erfindung haben die Mikrofasern eine Stärke von $d_{tex} \leq 2$, bevorzugt $d_{tex} \leq 1$, wodurch obwohl Mikrofasern, die aus Polyester, Polyamid oder einem ähnlichen Kunststoff bestehen können, praktisch keine Wasserbeziehungsweise Flüssigkeitsaufnahmefähigkeit haben, erreicht wird, daß durch die Kapilarwirkung ein für den Reinigungsvorgang ausreichendes Flüssigkeits- und Schmutzhaltvermögen erreicht wird. Die Schmutzaufreißwirkung ist dabei wesentlich wichtiger als die hohe Saugkraft; dies gilt auch für die Flüssigkeitsaufnahme. Es ist günstiger, mit weniger Flüssigkeit zu reinigen.

[0013] Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen. Die Kombination eines Polsters aus einem Polyolefin-Schaumstoff mit einer Textilie mit Mikrofasern zeigt dabei besonders gute Gesamteigenschaften.

[0014] Gerade bei der Verbindung eines derartigen Feuchtwischbezuges mit einem Feuchtwischgerät bestehend aus einem Stiel an dem einer auf eine über zumindest ein Gelenk faltbare Bodenplatte einwirkenden Presseinrichtung angelenkt ist, kann die Presswirkung noch gesteigert werden, dadurch daß Bodenplattenteile im Bereich des Gelenkes mit Vertiefungen versehen sind, wobei die Materialanhäufung im Knickbereich des Feuchtwischbezuges pressneutral aufgenommen werden kann. Pressneutral bedeutet hierbei, daß auf alle Bereiche des Feuchtwischtuches beim Pressvorgang die gleiche Kraft einwirkt.

[0015] Diese Volumen Anpassung kann sowohl am Feuchtwischtuch selbst durch entsprechende Aussparungen als auch am Feuchtwischgerät erfolgen.

[0016] Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert.

[0017] Es zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Gesamtansicht eines

Feuchtwischgerätes mit einem Feuchtwischbezug,

Fig. 2 ein Schnitt gemäß der Linie II-II nach Fig. 1,

Fig. 3 eine Alternativlösung eines Feuchtwischgerätes und

Fig. 4 einen Schnitt gemäß der Linie IV-IV nach Fig. 3.

[0018] An dem Stiel 2 eines Feuchtwischgerätes 1, der mit einer Zwischenplatte 3 verbunden ist, ist eine Presseinrichtung 4 geführt. Die Presseinrichtung 4 wirkt auf zwei Bodenplattenteile 5 und 6 der Bodenplatte 7 und führt durch Verschieben in Pfeilrichtung 8 zum Auspressvorgang. Die beiden Bodenplattenteile 5 und 6 sind über Gelenke 9 an die Zwischenplatte 3 angelenkt.

[0019] Die Bodenplatte 7 ist mit Klettclasp 10 versehen, die den Feuchtwischbezug 11 am Feuchtwischgerät halten.

[0020] Der Feuchtwischbezug 11 besteht aus der reinigungsaktiven Textilie 12, einem Polster 13 und der Halteeinrichtung 14. Das Polster 13 besteht dabei bevorzugt aus einem geschlossenzelligen Polyolefin-Schaum, die Haltevorrichtung aus einem Haftflausch aus Polyamid. Das Polster 13 kann aber grundsätzlich auch einen anderen geschlossenzelligen Schaumstoff (wie z.B. PP, PVC, Gummi) aufweisen. Die Textilie kann dabei aus einem Fasermix zwischen Baumwolle und Kunststofffasern aber auch aus reiner Kunststofffaser, reiner Baumwollfaser oder reinen Mikrofasern bestehen.

[0021] Beim Betätigen der Presseinrichtung 4 in Pfeilrichtung 8 schwenken die Bodenplattenteile 5 und 6 mit ihren Enden 15 und 16 nach innen (Pfeilrichtung 21, 22), wobei im Bereich der Zwischenplatte 3 eine Materialhäufung stattfindet. Um eine gleichmäßige Presskraft auf den gesamten Feuchtwischbezug auszuüben, ist die Bodenplatte in einem Bereich 17 ohne Klettclasp ausgeführt. Es ist natürlich auch möglich, diesen Bereich noch zusätzlich zu vertiefen.

[0022] Nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3, 4 ist das Polster im Mittenbereich 19 mit einer Vertiefung 20 versehen.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0023]

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Feuchtwischgerät |
| 2 | Stiel |
| 3 | Zwischenplatte |
| 4 | Preßeinrichtung |
| 5 | Bodenplattenteil |
| 6 | Bodenplattenteil |
| 7 | Bodenplatte |
| 8 | Pfeilrichtung |

- 9 Gelenk
- 10 Kletthaken
- 11 Feuchtwischbezug
- 12 Textilie
- 13 Polster
- 14 Halteeinrichtung
- 15 Enden
- 16 Enden
- 17 Bereich
- 18 Polster
- 19 Mittenbereich
- 20 Vertiefung
- 21 Pfeilrichtung
- 22 Pfeilrichtung

im Mittenbereich (19) mit einer volumenreduzierten Zone (20) versehen ist.

- 5 9. Feuchtwischgerät mit einem Feuchtwischbezug gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, bestehend aus einem Stiel (2), an dem eine auf eine über zumindest ein Gelenk (9) faltbare Bodenplatte (7) einwirkende Preßeinrichtung (4) angelenkt ist, wobei die Bodenplattenteile (5, 6) im Bereich des Gelenkes (9) auf der Seite der Halteeinrichtung mit Vertiefungen versehen sind.

- 10 10. Feuchtwischgerät nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteeinrichtung aus Kletthaken (10) besteht und die Vertiefungen durch Weglassen der Kletthaken gebildet sind.

15

Patentansprüche

- 1. Feuchtwischbezug, der ein Sandwichgebilde aus einer reinigungsaktiven Textilie, eines rückseitig aufgetragenen Polsters und eine daran angebrachte Halteeinrichtung für ein Feuchtwischgerät, insb. ein Feuchtwischgerät mit einer Preßeinrichtung, aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Polster (13) aus einem geschlossenzelligen Schaumstoff, auf den die Halteeinrichtung (14) aufgebracht ist, hergestellt ist. 20
- 2. Feuchtwischbezug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Textilie (12) Microfasern aufweist. 25
- 3. Feuchtwischbezug nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Microfasern (12) eine Stärke von $dtex \leq 2$, bevorzugt $dtex \leq 1$, haben. 30
- 4. Feuchtwischbezug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Textilie (12) eine Baumwoll-Polyester-Mischung aufweist. 35
- 5. Feuchtwischbezug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Polster (13) aus einem Polyolefin-Schaumstoff hergestellt und mit der Textilie (12) verbunden ist. 40
- 6. Feuchtwischbezug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Halteeinrichtung (14) aus einem auf das Polster (13) aufgetragenen Haftflansch, der mit Kletthaken (10) an dem Feuchtwischgerät (1) zusammenwirkt, besteht. 45
- 7. Feuchtwischgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Haftflansch aus Polyamidfasern gefertigt ist. 50
- 8. Feuchtwischgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Polster (18) 55

