



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 955 005 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.11.1999 Patentblatt 1999/45

(51) Int. Cl.⁶: A47L 23/26

(21) Anmeldenummer: 98106767.1

(22) Anmeldetag: 14.04.1998

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

(72) Erfinder: Meisser, John
6315 Oberägeri (CH)

(74) Vertreter:
Kemény AG
Patentanwaltsbüro
Habsburgerstrasse 20
6002 Luzern (CH)

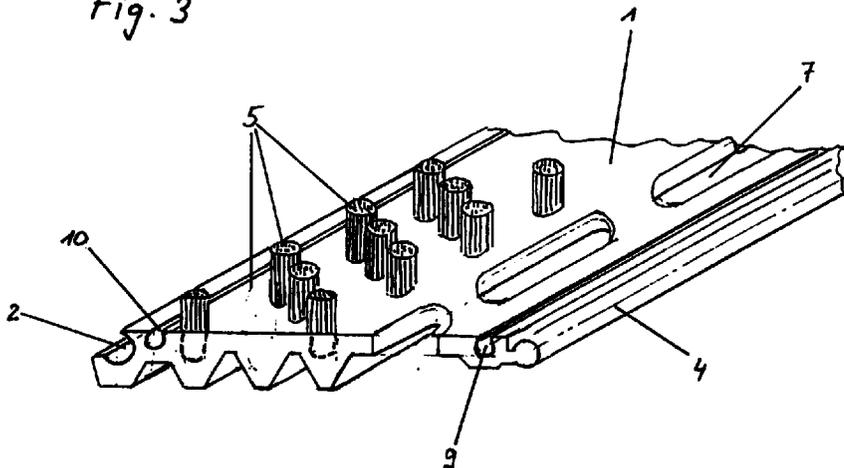
(71) Anmelder: Davero AG
CH-6340 Baar-Zug (CH)

(54) Schmutzfangmatte

(57) Die zur Bildung einer Schmutzfangmatte parallel zueinander angeordneten Profilträger (1) weisen seitlich jeweils eine Schlitzbohrung (2) resp. Zunge (3) auf, die in die entsprechenden Schlitzbohrungen (2) resp. Zungen (3) von direkt benachbart angeordneten Profilträgern (1') verschwenkbar einbringbar sind. Auf der Profilträgeroberseite sind vorzugsweise Borstenbündel (5) in entsprechen ausgebildeten Bohrungen (6)

eingepresst resp. längsverlaufende Rillen (11) als Kratzkanten ausgebildet angeordnet. Vorteilhafterweise lassen sich mit nur einem einzigen Profiltyp auf einfache Weise Schmutzfangmatten in praktisch beliebigen anfertigen, welche eine sehr gute Reinigungswirkung aufweisen.

Fig. 3



EP 0 955 005 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schmutzfangmatte nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Schmutzfangmatten als Reinigungsmittel für Schuhwerk beispielsweise in Eingangsbereichen von Gebäuden sind in einer Reihe von verschiedenen Ausführungsformen bekannt.

[0003] So ist beispielsweise aus der DE 44 07 231 ein mattenartiger Fussabstreifer bekannt, welcher aus zahlreichen, parallel zueinander verlaufende, flexibel miteinander verbundene Profilträger gebildet ist. Die Profile weisen dabei eine im wesentlichen H-förmige Querschnittsform auf, wobei jeweils gegen die Ober- wie gegen die Unterseite des Fussabstreifers längsverlaufende Kammern resp. Nuten gebildet sind. In den gegen die Oberseite weisenden Kammern resp. Nuten sind elastische Abstreifelemente eingelassen, welche eine strukturierte Oberfläche aufweisen oder aus einem bürstenartigen Flies bestehen. Die Profile sind durch in mittlerer Höhe quer durch die Profilträger hindurch geführten Seile verbunden, welche jeweils in den zwei seitlichen Endprofilen verankert sind. Zwischen benachbarten Profilen sind jeweils flexibel, gummiartige Abstandselemente angeordnet, durch welche hindurch die Seile geführt sind, und welche das Aufrollen des Fussabstreifers zu einer zylindrischen Rolle erlauben. Der Fussabstreifer weist allerdings eine durch die Profilform bedingte grosse Höhe resp. Dicke der Matte auf, was auch zu einem entsprechend grossen Platzbedarf für die Lagerung und den Einsatz der Matte führt. Auch ist der Aufbau des Fussabstreifers durch die Vielzahl an verschiedenen Komponenten aufwendig, was zu hohen Produktionskosten führt. Weiter sind die Abmessungen der einmal gefertigten Matten konstruktionsbedingt nur mit grossem Aufwand veränderbar. Hierfür müssen die Seile aus ihren Halterungen entfernt werden, die entsprechende Anzahl bestehender Profile entfernt oder hinzugefügt werden, und anschliessend neue Seile in der entsprechenden Länge eingebaut werden.

[0004] Aus der EP 0 524 445 ist nun eine aufrollbare Fussmatte bekannt, welche ebenfalls aus zahlreichen, parallel zueinander verlaufenden Profilen aufgebaut ist. Die Profile werden nun aber durch ebenfalls parallel verlaufende, in entsprechend ausgebildete Kupplungskanten der Profile verschwenkbar eingreifende Verbindungsprofile miteinander verbunden. Damit ist eine nachträgliche Veränderung der Grösse der Fussmatte durch hinzufügen resp. entfernen von Profilstreifen verhältnismässig einfach möglich. Die Profile sind dabei jeweils derart ausgebildet, dass sie eine nach oben weisende, über die gesamte Profildbreite ausgebildete Nut zur Aufnahme von elastischen Floorleisten aufweisen oder direkt in die Profiloberfläche integrierte längsverlaufende Profilierung besitzen. Diese Lösung erlaubt zwar einen flexibleren Aufbau der Fussmatte bei geringerer Bauhöhe im Vergleich zur ersten vorgestellten

Lösung, weist jedoch ebenfalls auch immer noch den Nachteil von mehreren verschiedenen Komponenten zum Aufbau der Fussmatte auf. Insbesondere treten auch Probleme bei der zuverlässigen Befestigung der Floorleisten auf, wenn diese in einer bedingt durch eine kleine Dicke des Profils flachen Nut eingebracht werden müssen. Dabei besteht das Risiko, dass sich die Floorleisten gerade an den Profilenden durch Benutzung vom Profilboden ablösen und damit das Risiko besteht, dass die gesamte Floorleiste aus dem Profilboden des Profils ausgerissen wird.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung lag nun darin, eine Fussmatte der genannten Art zu finden, welche einfach und anpassungsfähig im Aufbau ist, eine möglichst geringe Einbauhöhe aufweist und die Schmutzabstreifmittel zuverlässig darin gehalten sind.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Schmutzfangmatte mit den Merkmalen nach Anspruch 1 gelöst. Weitere, bevorzugte Ausführungsformen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 12.

[0007] Durch die erfindungsgemässe Ausgestaltung des Profilträgers ist es möglich, mit einer einzigen Profilform ohne weitere Verbindungselemente eine Schmutzfangmatte zu bilden, welche in den Abmessungen sehr flexibel gestaltet werden kann, welche überdies sehr kompakt und flach realisierbar ist.

[0008] Durch die vorzugsweise direkt in entsprechende Bohrungen im Profilträger eingepressten Borstenbündel wird eine im Vergleich zu herkömmlich eingesetztem Flies verbesserte Reinigungswirkung erzielt, welche durch die vorzugsweise vorgesehenen, als Abfuhrschlitze ausgebildeten Ausnehmungen unterstützt wird.

[0009] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachstehend anhand von Zeichnungen noch näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 den Querschnitt durch ein Profil einer erfindungsgemässen Schmutzfangmatte;

Fig. 2 die Aufsicht auf das Profil nach Figur 1;

Fig. 3 die Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines Profiles einer erfindungsgemässen Schmutzfangmatte;

Fig. 4 die Ansicht nochmals einer weiteren Ausführungsform eines Profiles einer erfindungsgemässen Schmutzfangmatte; und

Fig. 5 der Querschnitt durch zwei miteinander verbundene Profile mit Abdeckung des Verbindungspaltes.

[0010] Figur 1 zeigt den Querschnitt eines einteiligen Profils 1 zum Erstellen einer Schmutzfangmatte. Das Profil 1 weist entlang einer Seitenkante eine zylindri-

sche Nut 2 mit seitlichem Öffnungsschlitz 3 auf. Entlang der anderen Seitenkante weist das Profil 1 eine einen ebenfalls zylinderförmigen Querschnitt aufweisende Feder resp. Kante 4 auf. Die Feder resp. Kante 4 ist dabei derart ausgebildet, das sie entlang ihrer Längsachse verdreh resp. schwenkbar in die Nut 2 eines benachbarten, identischen Profils 1' einbringbar ist. Durch zusammenschieben resp. zusammenstecken von einer Vielzahl von Profile 1 kann auf einfachste Weise eine Matte von praktisch beliebigen Ausmassen gebildet werden. In der Länge lassen sich die Profile 1 einfach zuschneiden und die Breite kann durch hinzufügen oder entfernen von einzelnen Profilen um jeweils die Breite eines Profils 1 bestimmt werden. Dies kann sowohl bei der Fertigung von vormontierten Schmutzfangmatten in Normgrössen erfolgen, vorteilhafterweise aber auch nachträglich erfolgen, ohne dass die Schmutzfangmatte dabei aufwendig bearbeitet werden muss.

[0011] Für die Reinigungswirkung ist vorzugsweise vorgesehen, dass Borstenbüschel 5 nach obenweisend in entsprechend ausgebildeten Ausnehmungen 6 direkt im Profilkörper 1 selbst angeordnet sind. Die Borstenbüschel 5 können vorzugsweise in Form von zylindrisch angeordneten Bündeln eingesetzt werden. Durch diese Anordnung wird eine optimale Reinigungswirkung der Sohlen von Schuhwerk erzielt, wobei dank der Zwischenräume zwischen den einzelnen Borstenbüschel 5 einerseits die ggf. in den Sohle vorhandenen Profiltrillen durch die Borstenbüschel 5 gut erreicht werden und andererseits davon entfernter Schmutz nach unten zur Profiloberfläche abgleiten kann und nicht auf den Reinigungsmitteln zurückbleibt und deren Wirkung vermindert.

[0012] Die Borstenbüschel 5 sind vorzugsweise direkt in die Ausnehmung 6 eingepresst, ohne die Verwendung von zusätzlichen Befestigungsmitteln wie beispielsweise Kunststoffleisten, in welche die Borstenbüschel eingebettet sind, wobei das Profil 1 vorzugsweise aus einer Aluminiumlegierung besteht.

[0013] Das Profil 1 ist vorzugsweise als ein im wesentlichen eine rechteckige Form aufweisendes Flachprofil ausgebildet, wie insbesondere aus der Aufsicht nach Figur 2 ersichtlich ist. Ebenfalls für die Abführung des von den Sohlen der Schuhe entfernten Schmutzes sind die in der Oberfläche der Profile 1 vorzugsweise angeordneten, zur Profilunterseite durchgehenden Abfuhrschlitze 7 vorgesehen. Der durch die Borstenbüschel 5 von den Sohlen der Schuhe entfernte Schmutz kann durch diese Abfuhrschlitze 7 in den durch die an der Unterseite des Profils 1 angeordneten Vertiefung 8 zusammen mit dem Boden gebildeten Raum gelangen. Damit kann der einmal entfernte Schmutz nicht einfach wieder an die Sohle des nächsten auf die Schmutzfangmatte auftretenden Schuher gelangen. Durch einfaches Anheben der Schmutzfangmatte kann periodisch dieser Schmutz entfernt werden.

[0014] In der Aufsicht nach Figur 2 ist weiter die vor-

zugsweise versetzte Anordnung der Borstenbüschel 5 dargestellt, welche einerseits die Reinigungswirkung unterstützt und andererseits das Abführen des Schmutzes resp. Zuführen zu den Abfuhrschlitzen 7 erleichtert. Dies wird zusätzlich durch die Anordnung der Borstenbüschel 5 in bevorzugter Distanz untereinander, nämlich mindestens das 1,5-fache resp. 2-fache des Durchmessers der Borstenbüschel 5 unterstützt.

[0015] In Figur 3 ist nun die Ansicht auf eine weitere Ausführungsform eines Profils 1 dargestellt. Das Profil 1 weist im wesentlichen denselben Aufbau wie bereits in Figuren 1 und 2 beschrieben auf, d.h. es sind ebenfalls an der Profiloberseite nach oben abragende Borstenbüschel 5 versetzt in jeweils eigenen Ausnehmungen eingebracht angeordnet. Zu beiden Längsseiten des Profils 1 sind nun noch zusätzlich in der Profiloberseite längsverlaufende Nuten 9 resp. 10 angeordnet. In diese Nuten 9 resp. 10 können Zungen 13 einer elastischen Abdeckung 12, wie in Figur 5 im Querschnitt dargestellt ist, eingreifen, welche den zwischen jeweils zwei benachbarten Profilen 1 durch die Verbindung durch Feder resp. Kante 4 und Nut 3 gebildeten Spalt abdecken. Durch die Verwendung von elastischem Material wird die Verschwenkbarkeit der Verbindung der Profile 1 untereinander nicht beeinträchtigt, es kann damit aber wirkungsvoll verhindert werden, dass beispielsweise feine Schmutzpartikel in diesen Zwischenraum gelangen und damit die Schwenkbarkeit der Verbindung beeinträchtigen oder gar verunmöglichen könnten. Ein weiterer Vorteil dieser Abdeckung besteht darin, dass diese eine Längsverschiebung der einzelnen Profile 1 untereinander verhindert. Damit ist es möglich, allein aus diesen Elementen eine formstabile, aufrollbare Schmutzfangmatte zu bilden, welche keine Abschluss- oder Rahmenelemente benötigt.

[0016] In Figur 4 ist nun nochmals eine weitere Variante eines Profils 1" für eine Schmutzfangmatte dargestellt. Grundsätzlich ist der Aufbau des Profils 1 wieder entsprechend den obig beschriebenen Profilvarianten, nur sind hier anstelle von Borstenbüschel 5 in der Profiloberfläche parallel zu den Seitenkanten des Profils verlaufenden Rillen resp. Nuten 11 angeordnet. Damit wird eine im Unterschied zu den Borstenbüschel 5 aufweisenden Profilen 1 vereinfachte Ausführung erzielt, welche in der Herstellung weniger aufwendig und preiswerter ist. Vorteilhafterweise können die Profile 1 und 1" miteinander kombiniert werden, um eine besonders gute Reinigungswirkung zu erzielen.

[0017] Durch die Verwendung der erfindungsgemässen Profile 1 resp. 1" lassen sich auf einfache Weise mit kleinstem Aufwand Schmutzfangmatten in praktisch beliebigen Dimensionen anfertigen, welche eine sehr hohe Reinigungswirkung aufweisen und auch nachträglich einfach anpassbar sind.

Patentansprüche

1. Schmutzfangmatte mit parallel zueinander ange-

- ordneten Profilträgern (1,1',1''), welche gegen die Oberseite weisende resp. wirkende Reinigungsmittel aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilträger (1,1',1'') jeweils an den Längskanten auf einer Seite eine ebenfalls längsverlaufende, seitlich einen Schlitz (3) nach Aussen aufweisende, zylindrische Bohrung (2) aufweist und auf der anderen Seite eine ebenfalls längsverlaufende, sich mindestens über einen Teil der Länge des Profils erstreckende Zunge (4) aufweist, welche in die Bohrung (2) eines beachtlichen Profilträgers (1') mindestens teilweise verschwenkbar einbringbar ist.
2. Schmutzfangmatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Zunge (4) über die gesamte Länge des Profilträgers (1,1',1'') erstreckt.
3. Schmutzfangmatte nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilträger (1) von der Profilträgeroberseite zur Profilträgerunterseite durchgehende Ausnehmungen (7), vorzugsweise runde oder rechteckförmige Schlitzte, aufweist.
4. Schmutzfangmatte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausnehmungen (7) entlang einer Kante des Profilträgers (1,1',1'') angeordnet sind.
5. Schmutzfangmatte nach einem der Ansprüche 3 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Profilunterseite im Bereich der Ausnehmungen (7) längsverlaufende Vertiefungen 8 zur Bildung von Schmutzfangkammern aufweist.
6. Schmutzfangmatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in der Profilträgeroberseite Vertiefungen resp. Bohrungen (6) zur Aufnahme von Borstenbündeln (5) angeordnet sind.
7. Schmutzfangmatte nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefungen resp. Bohrungen (6) gegeneinander versetzt jeweils parallel zur Seitenkante des Profilträgers (1,1',1'') in Reihen angeordnet sind.
8. Schmutzfangmatte nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Bohrungen (6) jeweils um mindestens das 1,5-fache des Bohrungsdurchmessers voneinander beabstandet sind, vorzugsweise mindestens das Doppelte des Bohrungsdurchmessers.
9. Schmutzfangmatte nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass Borstenbündel (5) in die Vertiefungen resp. Bohrungen (6) eingepresst sind.
10. Schmutzfangmatte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass in der Profilträgeroberseite wenigstens über einen Teil der Profillänge längsverlaufende Nuten oder Rillen ausgebildet (11) sind.
11. Schmutzfangmatte nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass parallel zu den Seitenkanten der Profilträger (1,1',1'') in der Profilträgeroberseite Nuten (9,10) angeordnet sind.
12. Schmutzfangmatte nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass elastische Abdeckprofile (12) vorhanden sind, welche in die Nuten (9,10) der Profilträgeroberseite einbringbare Zungen (13) aufweisen.
13. Schmutzfangmatte nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Profilträger (1,1',1'') aus einer Aluminiumlegierung besteht.

Fig. 1

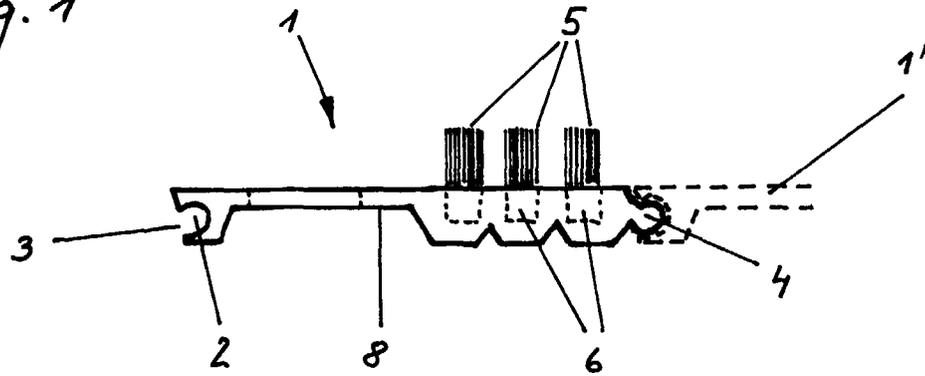


Fig. 2

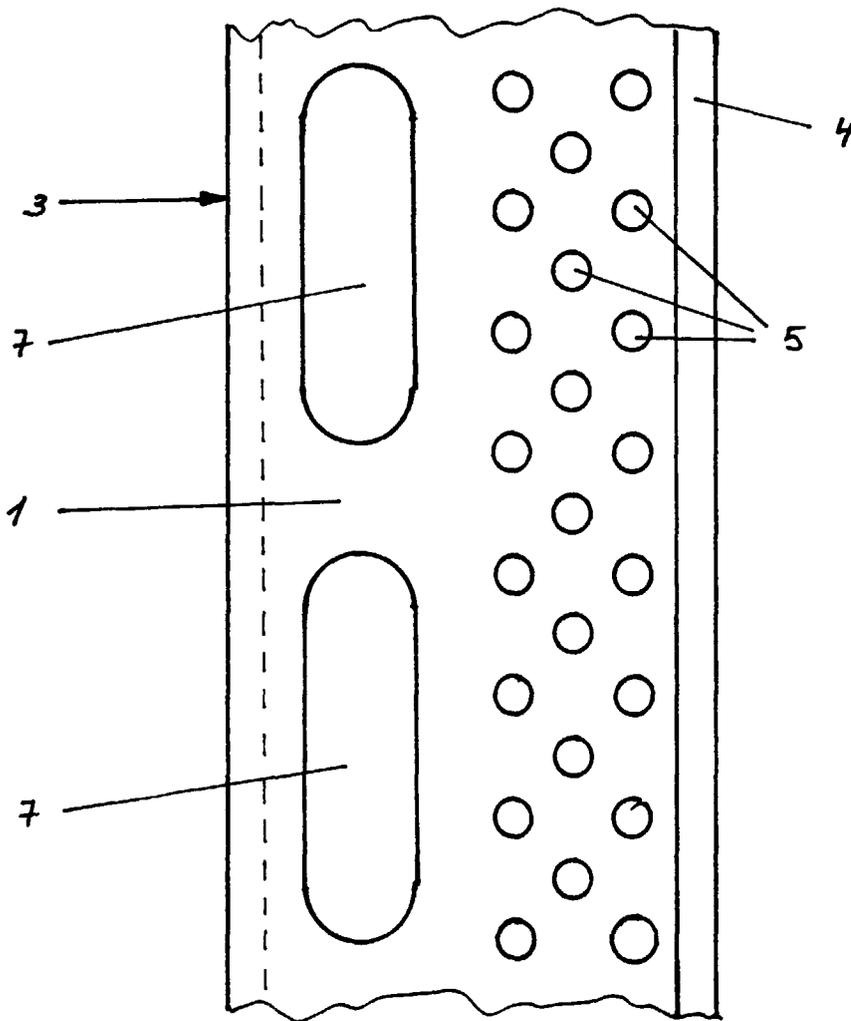


Fig. 3

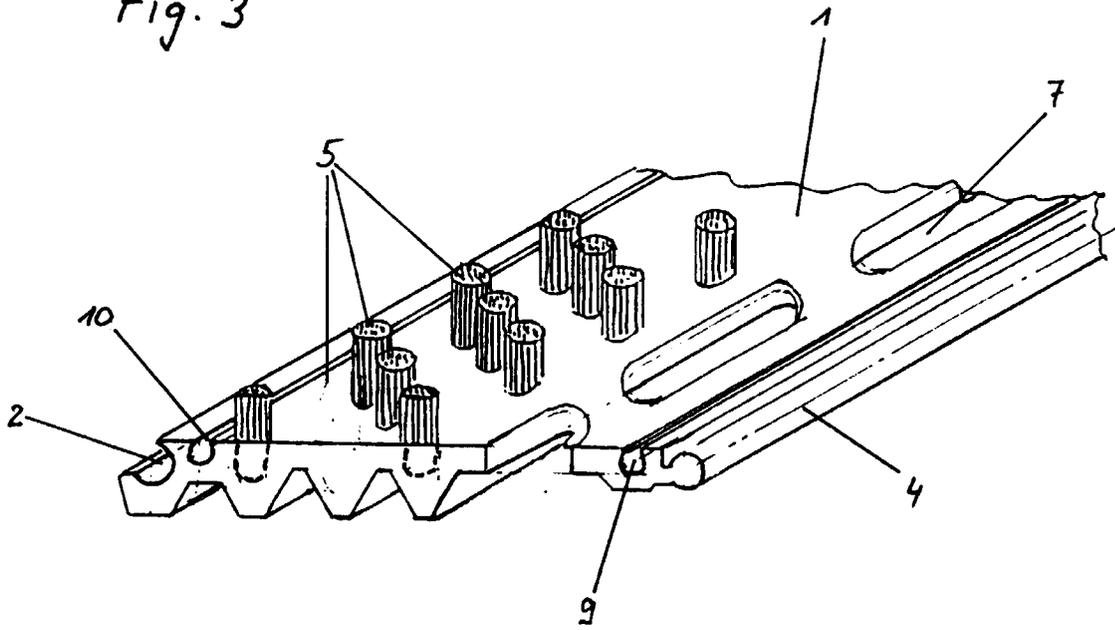
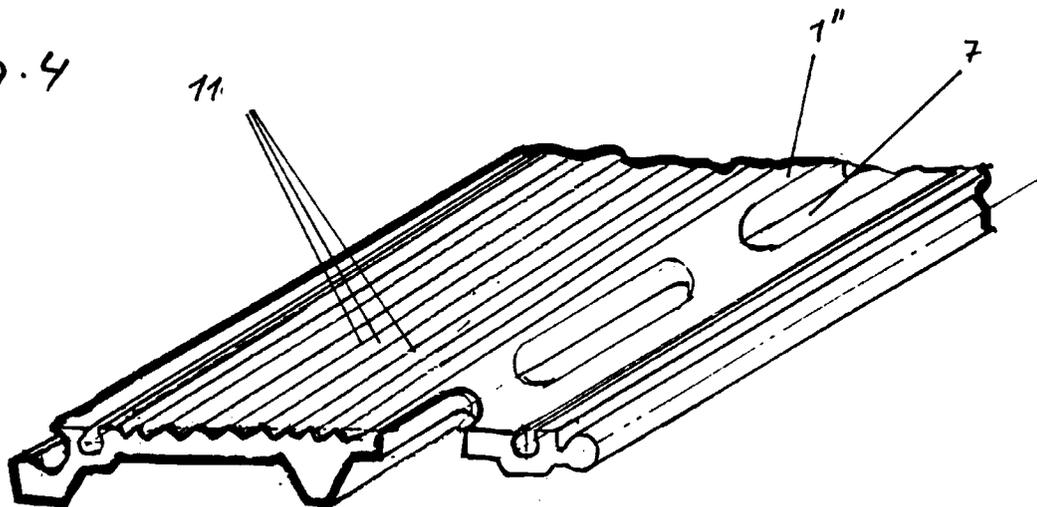
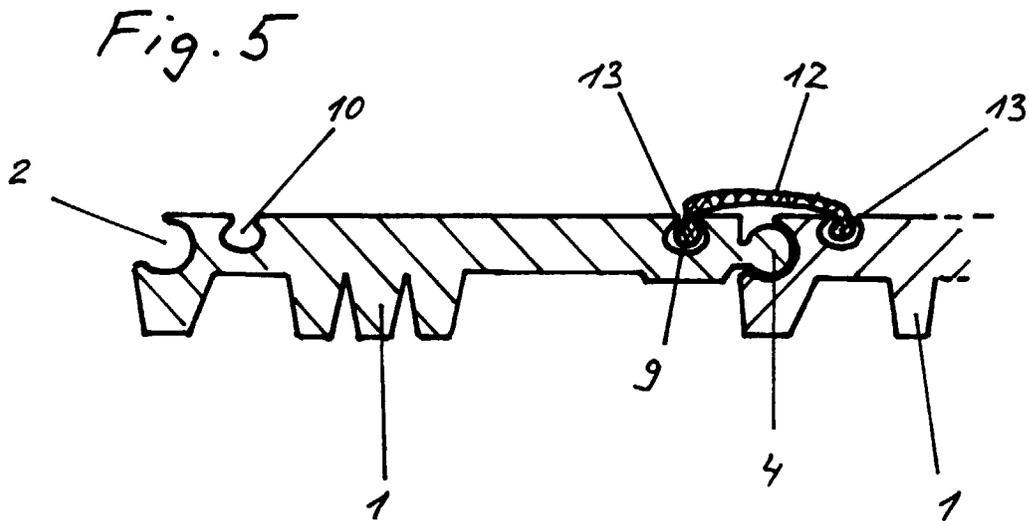


Fig. 4







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 6767

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 351 373 A (DELL ORTO GIANNI) 17. Januar 1990 * Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 3, Zeile 7 *	1, 2, 13	A47L23/26
Y	* Spalte 3, Zeile 17-20; Abbildungen 1, 2 *	3-12	
X	US 5 190 799 A (ELLINGSON III CHESTER W) 2. März 1993 * Spalte 2, Zeile 30-58 * * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 2 * * Spalte 4, Zeile 7-11 - Zeile 43-54; Abbildung 2 *	1-5	
Y	US 4 952 434 A (RUMSEY ROGER L ET AL) 28. August 1990	3-5	
A	* Spalte 2, Zeile 46-63; Abbildung 1 *	1	
Y	EP 0 289 880 A (ARENS ERICH) 9. November 1988 * Spalte 11, Zeile 11 - Spalte 12, Zeile 56; Abbildungen 3, 4 *	6-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 11. August 1998	Prüfer Laue, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 98 10 6767

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 11-08-1998.
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-08-1998

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0351373 A	17-01-1990	CA 1323965 A	09-11-1993
		DE 68911407 D	27-01-1994
		DE 68911407 T	07-07-1994
		US 4964187 A	23-10-1990
US 5190799 A	02-03-1993	KEINE	
US 4952434 A	28-08-1990	KEINE	
EP 0289880 A	09-11-1988	DE 3715192 A	01-12-1988
		DE 3868349 A	26-03-1992

EPO FORM P0461

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