(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 391 087 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90104434.7**

(51) Int. Cl.5: **D06F 39/02**

(22) Anmeldetag: **08.03.90**

(30) Priorität: **07.04.89 DE 3911363**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **10.10.90 Patentblatt 90/41**

(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Anmelder: **von Loringhoven, Andreas Freytag**
Mas St. Mathieu, Chemin Peyloubet
F-06130 Grasse(FR)

(72) Erfinder: **von Loringhoven, Andreas Freytag**
Mas St. Mathieu, Chemin Peyloubet
F-06130 Grasse(FR)

(74) Vertreter: **Sturies, Herbert et al**
Patentanwälte Dr. Ing. Dipl. Phys. Herbert Sturies Dipl. Ing. Peter Eichler
Brahmsstrasse 29, Postfach 20 12 42
D-5600 Wuppertal 2(DE)

(54) Verfahren zum Herstellen von mit Duftstoff anzureichernder Wasch-oder Spüllauge und dazu dienendes Duftstoffzugabemittel.

(57) In automatischen Waschmaschinen kann mit Duftstoff angereicherter Wasch- oder Spüllauge gewaschen bzw. gespült werden.

Um auf bequeme und ausreichende Weise Duftstoff in das Wasser- oder Spülbad einschleusen zu können, wird der Duftstoff gegen Ende des Waschprozesses, nämlich während des letzten Waschganges oder der abschließenden Spülphase, der Wasch-bzw. Spüllauge in Form eines mindestens 1 Gramm Duftstoff enthaltenden, wasserlöslichen oder -dispergierenden Festkörpers, nämlich als Tablette oder Kapsel entsprechender Größe zugeführt. Ein dazu besonders geeignetes Duftstoffzugabemittel besteht vorteilhaft aus einem mindestens 1 Gramm Duftstoff und im übrigen einen Füll-, Träger- oder Emulgierstoff enthaltenden, in Wasser löslichen oder dispergierbaren, festen Duftstoffzugabekörper z.B. in Form einer Tablette (1) von mehr als 1 cm^3 Rauminhalt und einer die Tablette (1) allseits umschließenden wasser- und gasdichten, von Hand zerstörbaren Umhüllungsschicht 2.

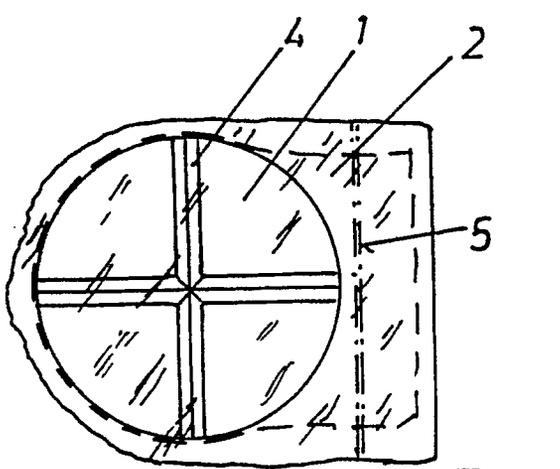


Fig.1

EP 0 391 087 A1

Verfahren zum Herstellen von mit Duftstoff anzureichernder Wasch- oder Spüllauge und dazu dienendes Duftstoffzugabemittel

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Herstellen von mit Duftstoff anzureichernder Wasch- oder Spüllauge in automatischen Waschmaschinen sowie auf ein zur Durchführung dieses Verfahrens dienendes Duftstoffzugabemittel.

Zum Waschen von textilem Gut in automatischen Waschmaschinen ist es bekannt, dem Waschpulver in geringem Umfang Duftstoffe zuzusetzen, die nach dem Einspülen des Waschpulvers in der Waschlauge ihre Wirkung entfalten und für eine entsprechende geruchsmäßige Verbesserung des darin befindlichen Waschguts sorgen sollen. Eine ähnliche Wirkung soll auch parfümierte, als Spülmittel-Zusatz verwendete Avivage herbeiführen. Schließlich ist es auch nicht mehr neu, mit Duftstoffen getränkte Vliese zu verwenden, die nicht nur für das Trockenschleudern sondern auch für vorhergehende Waschgänge dem zu behandelnden Wasch- bzw. Trockengut beigelegt werden, um dessen entsprechende Duftverbesserung herbeizuführen. In all diesen bekannten Fällen bleibt jedoch die mit der Zugabe von Duftstoffen angestrebte Wäscheverbesserung hinter den Erwartungen zurück. Das liegt hauptsächlich daran, daß mit den vorbekannten Methoden immer nur vergleichsweise wenig Duftstoff in die Wasch- oder Spüllauge gelangt und die ohnehin geringen Duftstoffmengen mit dem Wasch- oder Spülwasser rasch fortgeschwemmt bzw. ausgetragen werden, ohne ihre Wirksamkeit auf das Waschgut voll entfaltet zu haben. Hinzu kommt bei der be kannten Duftstoffanreicherung als weiterer Nachteil die aufwendige Herstellung von mit solchen Duftstoffen zu durchsetzenden Waschpulvern und auch die unzureichende Konservierung der darin enthaltenen Duftstoffe. Sobald eine entsprechend gefüllte Waschpulver-Packung angebrochen ist, können sich die darin enthaltenen Duftstoffe verflüchtigen, wodurch einerseits die Duftstoff-Konzentration im Waschpulver noch weiter zurückgeht und andererseits eine entsprechende, nicht immer als unbedingt angenehm empfundene Geruchsbelastung der Umgebungsluft eintritt. Bei mit Duftstoffen getränkten Vliesen ist es so, daß diese einigermaßen wirkungsvoll lediglich bei mit getrenntem Trockenlaufgang arbeitenden Wasch- bzw. Trockenautomaten sind. Bei mit durchgehenden Wasch- und Trokkenprogramm arbeitenden Waschautomaten müßten dagegen solche duftstoffgetränkten Vliese in jedem Fall bereits zu Beginn des Waschprogramms dem in der Maschine vorhandenen Waschgut beigelegt werden. Das aber würde notwendigerweise dazu führen, daß die Duftstoffe während der anschließenden Wasch- und Spülgänge praktisch vollständig ausgespült werden, also nicht im Waschgut selbst verbleiben.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Herstellen von mit Duftstoff anzureichernder Wasch- oder Spüllauge in automatischen Waschmaschinen wesentlich zu vereinfachen und wirksamer zu gestalten. Diese Aufgabe wird nach der vorliegenden Erfindung verfahrensmäßig dadurch gelöst, daß der Duftstoff gegen Ende des Waschprozesses, nämlich während des letzten Waschganges oder der abschließenden Spülphase, der Wasch-bzw. Spüllauge in Form eines mindestens ein Gramm Duftstoff enthaltenden, wasserlöslichen oder -dispergierenden Festkörpers, nämlich als Tablette oder Kapsel entsprechender Größe zugeführt wird. Auf diese Weise kann der Wasch- oder Spüllauge in automatischen Waschmaschinen der Duftstoff in hinreichender Menge und auf einfachste Weise zugeführt werden, indem man dazu lediglich eine entsprechende Duftstoff-Tablette oder -Kapsel in das entsprechende Wasch- bzw. Spülpulvervorratsfach des Waschautomaten einlegt, von wo aus die Kapsel oder Tablette mit dem in ihr in vergleichsweise hoher Konzentration enthaltenen Duftstoff zusammen mit dem entsprechenden Wasch- bzw. Spülmittel in die Wasch- oder Spüllauge eingeschwemmt wird, so daß sich darin der in ausreichendem Umfang vorhandene Duftstoff entfalten und sich dem Waschgut voll wirksam mitzuteilen bzw. anzulagern vermag.

Ein zum erfindungsgemäßen Herstellen von mit Duftstoff anzureichernder Wasch- oder Spüllauge in automatischen Waschmaschinen dienendes Duftstoffzugabemittel besteht erfindungsgemäß aus einem mindestens 1 Gramm Duftstoff und im übrigen einen Füll-, Träger- oder Emulgierstoff enthaltenden, in Wasser löslichen oder dispergierbaren, festen Duftstoffzugabekörper in Tabletten- oder Kapselform von mehr als 1 cm^3 Rauminhalt, der allseits von einer wasser- und gasdichten, von Hand zerstörbaren Umhüllungsschicht umschlossen ist. Ein solcher tabletten- oder kapselförmiger Duftstoffzugabekörper kann bequem und dauerhaft aufbewahrt werden, da sein wasserlöslicher oder -dispergierbarer, den Duftstoff enthaltender Bestandteil durch die wasser- und gasdichte Umhüllungsschicht wirksam geschützt ist. Soll eine solche Duftstoffzugabe-Tablette oder -Kapsel der Waschmaschine zugeführt werden, so braucht dazu lediglich die Umhüllungsschicht zerstört zu werden, was von Hand leicht vorgenommen werden kann. Gleiches gilt für eine entsprechend beschaffene Duftstoffzugabe-Kapsel. Beide Duftstoffzugabe-Festkörper sind leicht zu handha-

ben, da sie hinreichend groß und damit auch gut anfaßbar sind. Das gilt insbesondere für den Fall, daß die Duftstoffzugabe-Tabletten oder -Kapseln im bevorzugten Falle mehr als 2,5 Gramm Duftstoff enthalten und ein Mindestvolumen von 5 cm^3 besitzen. Falls Duftstoffzugabe-Tabletten dieser Größe sich für bestimmte Waschmaschinenautomaten als zu groß bzw. nicht direkt zugabegeeignet erweisen, könnten die Tabletten mit Sollbruchstellen bildenden Kerbeinschnitten versehen sein und auf diese Weise vor Eingabe in den Waschautomaten von Hand leicht zerkleinert werden.

Es empfiehlt sich, jeweils mehrere Duftstoffzugabe-Tabletten oder -Kapseln voneinander getrennt in einer gemeinsamen, die wasser- und gasdichte Umhüllungsschicht bildenden Verkaufspackung unterzubringen. Vorteilhaft sind die Duftstoffzugabe-Tabletten oder -Kapseln dabei in entsprechend gestalteten Aufnahmevertiefungen einer damit versehenen Plastik- Durchdrücktafel untergebracht, die oberseitig mit einer die Aufnahmevertiefungen abdeckenden, zerstörbaren Aluminiumfolie versehen ist. Aus solchen Plastik-Durchdrücktafeln können die darin geschützt untergebrachten Tabletten oder Kapseln für den Bedarfsfall einzeln durch leichten Fingerdruck herausgedrückt werden.

Weitere Erfindungsmerkmale sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsbeispiele erfindungsgemäß beschaffener Duftstoffzugabemittel dargestellt. Dabei zeigen

Fig.1 und 2 eine einzelne Duftstoffzugabetablette in der Draufsicht und Seitenansicht,

Fig.3 und 4 eine mehrere Duftstoffzugabetabletten enthaltende Verkaufspackung in der Draufsicht und Seitenansicht,

Fig.5 und 6 eine einzelne Duftstoffzugabekapsel in der Draufsicht und Stirnansicht, während die

Fig.7 und 8 eine mit Duftstoffzugabekapseln versehene Verkaufspackung in der Draufsicht und Seitenansicht wiedergeben.

Das in Fig.1 und 2 dargestellte Duftstoffzugabemittel für Waschmaschinenautomaten besteht im wesentlichen aus dem in kreiszylindrischer Tablettenform vorliegenden festen Duftstoffzugabekörper 1, der mindestens ein Gramm Duftstoff und im übrigen einen Füll- oder Trägerstoff enthält und in Wasser löslich oder dispergierbar ist, sowie der diese Tablette 1 allseits wasser- und gasdicht umschließenden Umhüllungsschicht 2, die beispielsweise aus einer Klarsichtfolie bzw. zwei solchen Folienhälften besteht, die in der gemeinsamen Äquatorialebene 3 miteinander verschweißt sind. Die Duftstoff enthaltende Tablette 1 besitzt einen Rauminhalt von mehr als 1 cm^3 im vorliegenden Fall von nahezu 7 cm^3. Um sie notfalls leicht Zerkleinern zu können, ist sie mit Sollbruchstellen bildenden Kerbeinschnitten 4 versehen. Zur Ingebrauchnahme der Duftstoffzugabetablette 1, also vor dem Ingangsetzen der automati schen Waschmaschine, kann die sie schützende Umhüllungsschicht 2 an der vorgesehenen Trennstelle 5 von Hand leicht aufgerissen und somit die Tablette 1 freigelegt werden. Sie wird sodann in das entsprechende Wasch- bzw. Spülmittelvorratsfach des Waschautomaten gelegt, von wo aus sie gegen Ende des entsprechenden Waschprozesses, nämlich entweder während des letzten Waschganges oder aber während der abschließenden Spülphase in den Maschinentrommelraum bzw. die darin vorhandene Wasch-oder Spülflüssigkeit eingespült wird.

Die Duftstoffzugabe-Tablette sollte tunlichst mehr als 2,5 Gramm Duftstoff enthalten und ein Mindestvolumen von 5 cm^3 besitzen, weil sie dann besonders einfach zu handhaben ist und vor allem auch eine ausreichend hohe wirksame Duftstoffmenge in das Wasch- bzw. Spülwasser des Waschautomaten einzuschleusen erlaubt. Außer dem Duftstoff können die Tabletten 1 als Füll- bzw. Trägerstoff ein Natrium-Aluminium-Silikat (Sarsil), ein Cyclodextrin wie aber auch jeden anderen geeigneten Füll-bzw. Trägerstoff enthalten.

Für die Aufbewahrung und den Versand der Duftstoffzugabe-Tabletten 1 empfiehlt sich die in Fig.3 und 4 dargestellte Verkaufspackung 6. Diese besteht aus der mit Aufnahmevertiefungen 7 versehenen Plastik-Durchdrücktafel 8, die oberseitig mit einer die Aufnahmevertiefungen 7 und die darin unterzubringenden Duftstoffzugabetabletten 1 abdeckenden, zerstörbaren Aluminiumfolie 9 versehen ist. Ebenso wie Arznei-Tabletten können auch die Duftstoffzugabe-Tabletten 1 in den Aufnahmevertiefungen 7 der Durchdrücktafel 8 dauerhaft geschützt aufbewahrt werden. Für den Fall der Ingebrauchnahme einer Tablette braucht dazu lediglich durch leichten Druck auf die Unterseite der zugehörigen Aufnahmevertiefung 7 die Tablette 1 etwas nach oben gedrückt zu werden, wobei die Aluminiumfolie 9 an der entsprechenden Stelle aufreißt und die Tablette 1 ohne weiteres entnommen werden kann, ohne daß dadurch die übrigen Tabletten 1 in ihrer geschützten Unterbringungs- und Aufbewahrungsart beeinträchtigt werden.

Das in Fig.5 und 6 dargestellte Duftstoffzugabemittel ist als Kapsel 10 ausgebildet, in welcher sich der Duftstoff in flüssiger Form befindet und außerdem noch ein Emulgator enthalten ist. Auch hier enthält die Kapsel 10 vorteilhaft mehr als 2,5 Gramm Duftstoff und besitzt ein Mindestvolumen von 5 cm^3. Zu ihrer sicheren geschützten Aufbewahrung ist die einzelne Kapsel 10 wiederum mit einer wasser- und gasdichten Umhüllungsschicht 2 umgeben. Diese kann wie im Falle der Fig.1 und 2

aus zwei in der Äquatorialebene 3 miteinander verschweißten Folienhälften bestehen und eine Aufreißlinie 5 besitzen. Das Gewichtsverhältnis zwischen dem in der Kapsel 10 enthaltende Emulgator einerseits und dem Duftstoff andererseits sollte zweckmäßig zwischen 1:1 und 4:1 betragen.

Die Fig.7 und 8 stellen eine vorteilhaft beschaffene Verkaufspackung für die einzelnen Duftstoffzugabe-Kapseln 10 dar. Auch hier besteht die Verpackung im wesentlichen aus einer mit entsprechenden Aufnahmevertiefungen 7 für die Kapseln 10 versehenen Plastik-Durchdrücktafel 8 und der sie oberseitig abdeckenden, fest mit ihr verbundenen Aluminiumfolie 9. Auch hier können die Kapseln 10 einzeln bequem der Durchdrücktafel 8 entnommen werden, ohne daß die Nachbarkapseln 10 bzw. deren Aufnahmeräume dadurch in Mitleidenschaft geraten.

Ansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von mit Duftstoff anzureichernder Wasch- oder Spüllauge in automatischen Waschmaschinen, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Duftstoff gegen Ende des Waschprozesses, nämlich während des letzten Waschganges oder der abschließenden Spülphase, der Wasch- bzw. Spüllauge in Form eines mindestens ein Gramm Duftstoff enthaltenden, wasserlöslichen oder -dispergierenden Festkörpers, nämlich als Tablette oder Kapsel entsprechender Größe zugeführt wird.

2. Duftstoffzugabemittel zum Herstellen von mit Duftstoff anzureichernder Wasch- oder Spüllauge in automatischen Waschmaschinen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß es aus einem mindestens ein Gramm Duftstoff und im übrigen einen Füll-, Träger- oder Emulgierstoff enthaltenden, in Wasser löslichen oder dispergierbaren, festen Duftstoffzugabekörper (1 bzw. 10) in Tabletten- oder Kapselform von mehr als 1 cm^3 Rauminhalt besteht, der allseits von einer wasser- und gasdichten, von Hand zerstörbaren Umhüllungsschicht (2) umschlossen ist.

3. Duftstoffzugabemittel nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß mehrere Duftstoffzugabe-Tabletten (1) oder -Kapseln (10) voneinander getrennt in einer gemeinsamen, die wasser- und gasdichte Umhüllungsschicht (2) bildenden Verkaufspackung (6) untergebracht sind.

4. Duftstoffzugabemittel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Duftstoffzugabe-Tabletten (1) oder -Kapseln (10) in entsprechend gestalteten Aufnahmevertiefungen (7) einer damit versehenen Plastik-Durchdrücktafel (8) untergebracht sind, die oberseitig mit einer die Aufnahmevertiefungen (7) abdeckenden, zerstörbaren Aluminiumfolie (9) versehen ist.

5. Duftstoffzugabemittel nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Duftstoffzugabe-Tabletten (1) oder -Kapseln (10) mehr als 2,5 Gramm Duftstoff enthalten und ein Mindestvolumen von 5 cm^3 besitzen.

6. Duftstoffzugabemittel nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Duftstoffzugabe-Tabletten (1) außer dem Duftstoff ein Natrium-Aluminium-Silikat (Sarsil) als Füll- bzw. Trägerstoff enthalten.

7. Duftstoffzugabemittel nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Duftstoffzugabe-Tabletten (1) außer dem Duftstoff als Füll- bzw. Trägerstoff Cyclodextrin enthalten.

8. Duftstoffzugabemittel nach einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Duftstoffzugabe-Tabletten (1) mit Sollbruchstellen bildenden Kerbeinschnitten (4) versehen sind.

9. Duftstoffzugabemittel nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Duftstoffzugabe-Kapseln (10) außer dem in flüssiger Form vorliegenden Duftstoff einen Emulgator enthalten, dessen Gewichtsverhältnis zum Duftstoff zwischen 1:1 und 4:1 beträgt.

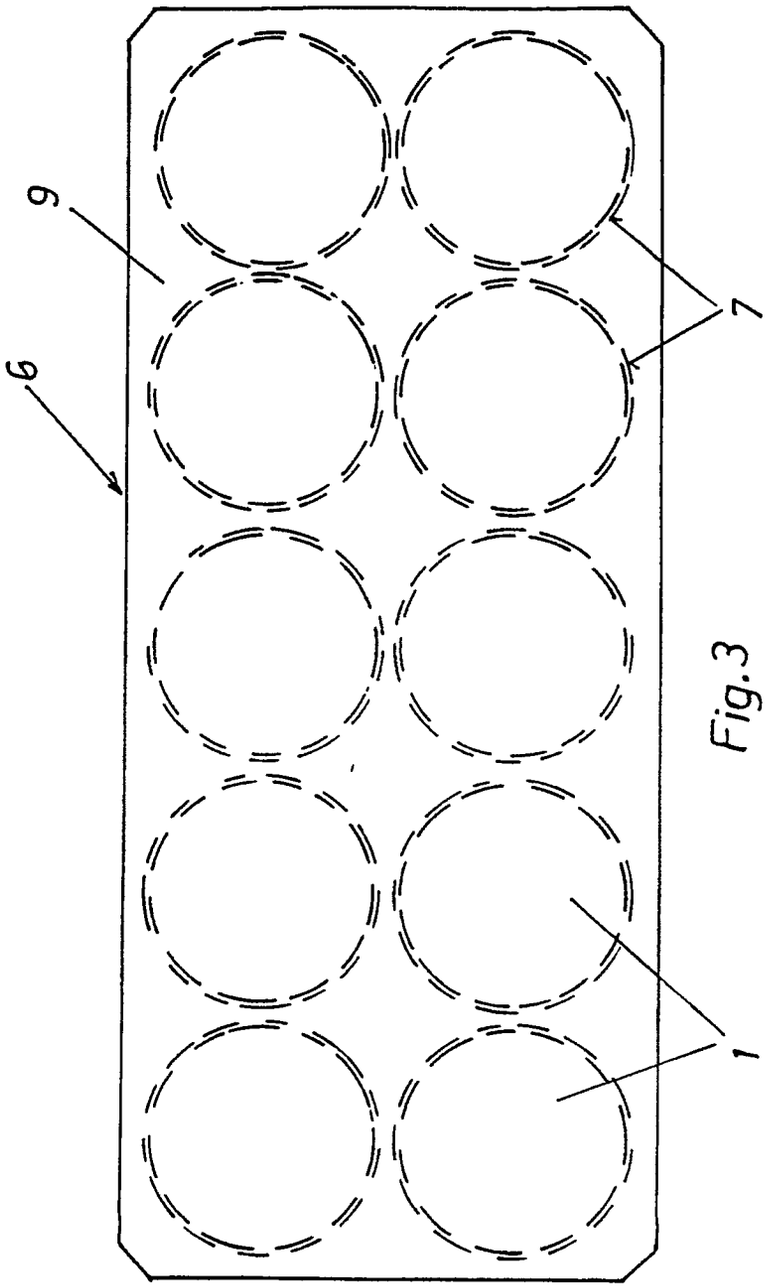


Fig.3

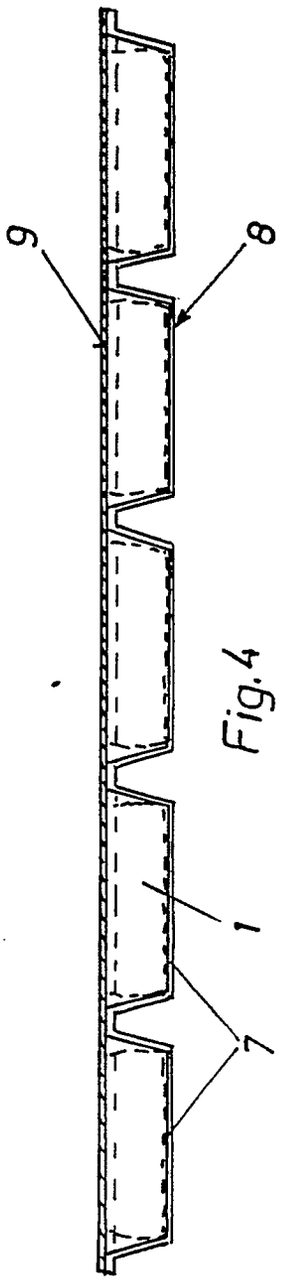


Fig.4

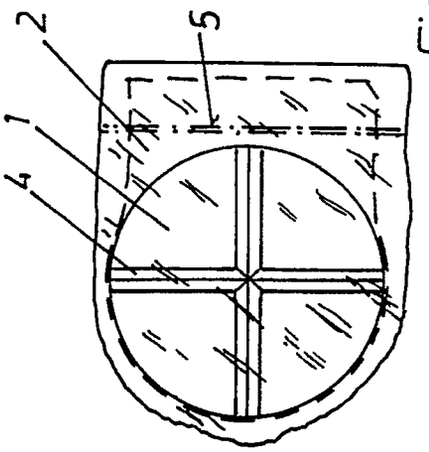


Fig.1

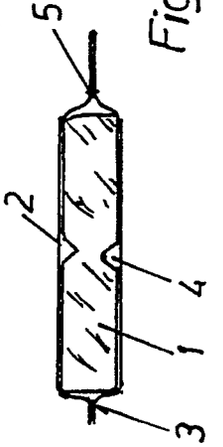


Fig.2

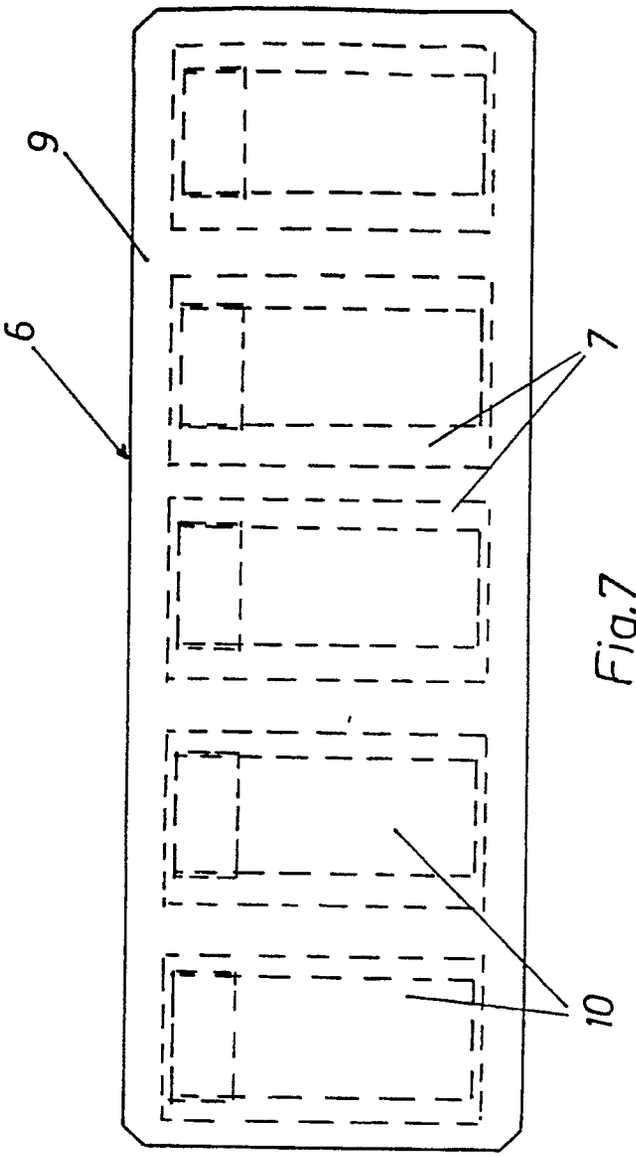


Fig.7

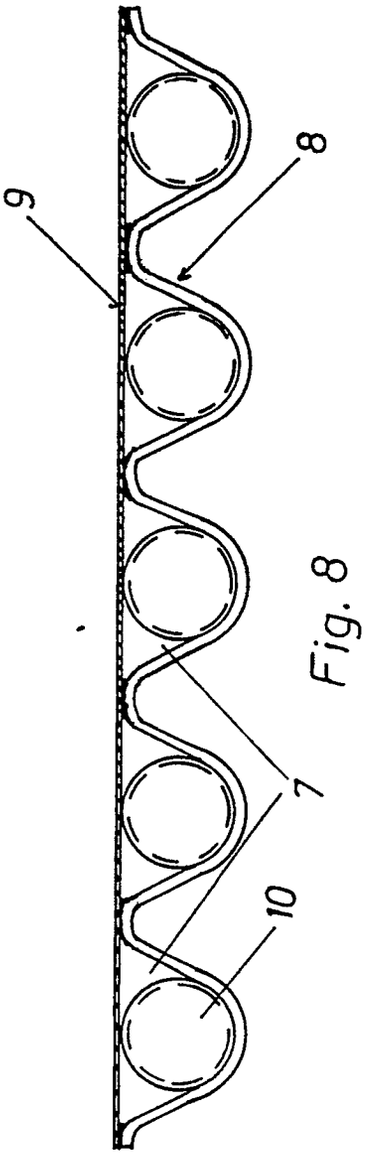


Fig. 8

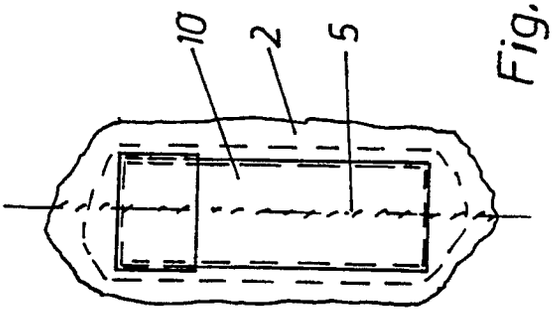


Fig.5

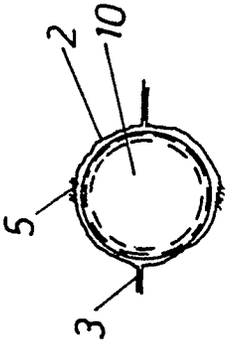


Fig.6

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 4434

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	US-A-4253842 (R.L.EHRLICH) * Spalte 2, Zeilen 4 - 21 * * Spalte 7, Zeilen 20 - 32 * * Spalte 9, Zeilen 21 - 25 * * Spalte 11, Zeilen 19 - 23 * * Spalte 11, Zeilen 66 - 68 *	1, 2	D06F39/02
A	---	5, 6	
Y	US-A-3790484 (R.H.BLAIR) * Spalte 1, Zeilen 51 - 68 * ---	1, 2	
A	US-A-3809221 (N.L.COMPERE) * Spalte 1, Zeilen 55 - 68 * ---	3, 4	
A	DE-A-3532257 (R.K.LIEDTKE) * Spalte 1, Zeilen 25 - 32 * * Spalte 2, Zeilen 49 - 57 * -----	3, 4, 8	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
D06F C11D B65D

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	25 JUNI 1990	GOODALL C.J.

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 andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)