



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: **90106879.1**


 Int. Cl.⁵: **D06F 39/02**


 Anmeldetag: **10.04.90**


 Priorität: **19.04.89 DE 3912870**
12.07.89 DE 3922968


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.10.90 Patentblatt 90/43


 Benannte Vertragsstaaten:
GR

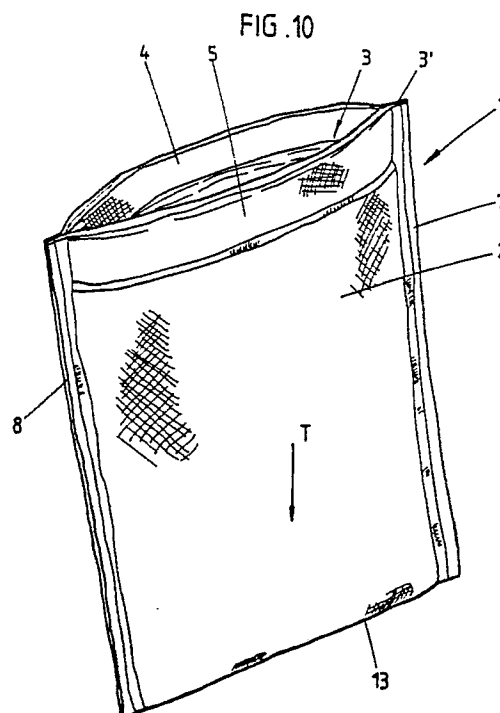

 Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf 13(DE)


 Erfinder: **Arends, Dietrich**
Hügelstrasse 50 F
D-4000 Düsseldorf(DE)
 Erfinder: **Bücheler, Herbert**

Erlenweg 26
D-4006 Erkrath(DE)
 Erfinder: **Butter-Jentsch, Ralph**
Teplitzerstrasse 10
D-4000 Düsseldorf(DE)
 Erfinder: **Kittscher, Peter**
Edelweissstrasse 25
D-4044 Kaarst 2(DE)
 Erfinder: **Jobs, Jörn**
Clörather Mühle 34
D-4060 Viersen(DE)
 Erfinder: **Lambertz, Michael**
Grünstrasse 34 E
D-4010 Hilden(DE)
 Erfinder: **Weber, Rudolf**
Am Nettchesfeld 51
D-4000 Düsseldorf(DE)


Dosierelement.


 Die Erfindung betrifft ein Dosierelement (1) zur Einbringung und Verteilung von insbesondere pulverförmigem Waschmittel in eine Waschmaschine, mit einem flexiblen Aufnahmebeutel (2) aus wasserdurchlässigem Material, wobei der obere Öffnungsrand (3) verstärkt ausgebildet ist. Um bei einfacher Ausbildung eine gebrauchsvorteilhaftere Gestaltung zu erhalten schlägt die Erfindung vor, daß der Öffnungsrand (3) aus elastisch rückstellfähigen Streifenelementen (4, 5, 4a) gebildet ist, die gegenüberliegend, im wesentlichen senkrecht zu einer Tiefenerstreckung (T) des Dosierelementes (1) angeordnet sind und durch endseitige Belastung entgegen der Wirkung der Rückstellkraft in eine Öffnungs-Distanzierung versetzbar sind.



Dosierelement

Die Erfindung betrifft ein Dosierelement zur Einbringung und Verteilung von insbesondere pulverförmigem Waschmittel in eine Waschmaschine, mit einem flexiblen Aufnahmebeutel aus wasser-durchlässigem Material, wobei der obere Öffnungsrand verstärkt ausgebildet ist.

Dosierelemente für Waschmittel, die auch als Dosierspeicher verwendet werden, sind bereits in verschiedenen Ausgestaltungen bekannt geworden. Beispielsweise in Kugelform als praktisch starrer Körper. In solche Dosierkugeln wird flüssiges Waschmittel durch eine geeignete Öffnung von oben eingefüllt und das gefüllte Dosierelement sodann in eine mit Wäsche gefüllte Waschmaschine eingesetzt. Zu Beginn des Waschvorganges, mit Einsetzen der Trommelbewegung, wird das Dosierelement umgekippt und das flüssige Waschmittel läuft in die Wäsche bzw. die Waschlauge aus. Derartige Dosierelemente sind noch nicht in jeder Hinsicht zufriedenstellend. Insbesondere kann mit einem solchen bekannten Dosierelement nicht auch pulverförmiges oder pastöses Waschmittel in einer dosierten Menge unmittelbar in die Wäsche eingesetzt werden. Zwar läßt sich theoretisch pulverförmiges Waschmittel in ein bekanntes Dosierelement für Flüssigwaschmittel einfüllen. Dies ist jedoch mit einem gewissen Aufwand verbunden, da die Öffnungen hierfür nicht gedacht sind. Auch ergeben sie Schwierigkeiten beim vollständigen Entleeren des Dosierelementes. Darüber hinaus sind die bekannten Dosierelemente auch in der Hinsicht unbefriedigend, daß sie beim Betrieb der Waschmaschine durch Aufschlagen auf die Waschtrommel ein relativ lautes Geräusch verursachen.

Aus der EP-A1- 40931 ist bereits ein Beutel-Dosierelement bekannt geworden, das jedoch an seinem Öffnungsrand zunächst anhaftend verschlossen wird und sich durch die Bewegung in der Trommel und den Wäschedruck öffnet. Es ist insbesondere noch nicht zufriedenstellend im Hinblick auf eine Verwendung bei pulverförmigem Waschmittel.

Von der Anmelderin ist bereits ein Dosierelement mit einem Aufnahmebeutel vorgeschlagen worden, in der nicht vorveröffentlichten Patentanmeldung P 38 33 536.0. Bei diesem Dosierelement ist der Aufnahmebeutel an seinem oberen Rand mit einem starren, eine Ausgabeöffnung und Einfüllhilfes ausbildenden Einsatzteil versehen.

Im Hinblick auf den vorbeschriebenen Stand der Technik stellt sich der Erfindung die Aufgabe, ein Dosierelement zur Einbringung und Verteilung von insbesondere pulverförmigem Waschmittel in einer Waschmaschine anzugeben, welches bei einfacher Ausbildung gebrauchsvorteilhafter gestaltet

ist.

Diese Aufgabe ist bei der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung gelöst.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß der Öffnungsrand aus elastisch rückstellfähigen Streifenelementen, bevorzugt Kunststoff-Streifenelementen, gebildet ist, die gegenüberliegend, im wesentlichen senkrecht zu einer Tiefenerstreckung des Dosierelementes angeordnet sind und durch endseitige Belastung entgegen der Wirkung der Rückstellkraft in eine Öffnungs-Distanzierung versetzbar sind. Der Öffnungsrand ist also nicht durch vollständig starre Elemente gebildet, sondern durch flexible Elemente, die in Querschnitten senkrecht zu ihrer Längserstreckung elastisch rückstellfähig biegsam sind. In einem Längsschnitt sind die Streifenelemente wenig oder gar nicht elastisch verformbar. Zum Befüllen des Dosierelementes kann der Benutzer das Dosierelement so in die Hand nehmen, daß er endseitig auf die Streifenelemente Druck ausübt, die sich dann von einander entfernen. Es kann Waschpulver in die Öffnung eingefüllt werden. Das Dosierelement kann auch so gehandhabt werden, daß im geöffneten Zustand ein Teilbereich des Randes als Schöpfrand genutzt wird, der aufgrund seiner Stabilität in einen Vorrat an Waschpulver eingedrückt und schöpfend durchgezogen werden kann. Bevorzugt ist, daß die Streifenelemente im unbelasteten Zustand ellipsenförmig ausgebildet sind. "Die Streifenelemente" kann auch bedeuten, daß der Öffnungsrand durch ein einziges Streifenelement gebildet ist. Dies kann etwa zur Ausbildung der Einstückigkeit an seinen Enden miteinander verbunden, beispielsweise verschweißt sein. Die ellipsenförmige bzw. ovale Ausbildung der Streifenelemente und damit des Öffnungsrandes ergibt einerseits eine ständige Öffnung, die bei Beginn des Waschprozesses das Einspülen von Wasser bzw. Waschlauge zum Austragen des Waschpulvers unterstützt, zum anderen ist sie auch handhabungstechnisch vorteilhaft. Jedenfalls ist bevorzugt, daß die Streifenelementen im unbelasteten Zustand leicht klaffend voneinander beabstandet sind derart, daß jedenfalls eine ständige Einflußöffnung für das Wasser bzw. die Waschlauge während des Waschprozesses gegeben ist, und das Wasser bzw. die Waschlauge den Aufnahmebeutel von innen ausspülen und das im Wasser gelöste Waschmittel hinausfordern kann. Die leicht klaffende Ausbildung ist auch in der Hinsicht von Bedeutung, daß das Dosierelement nicht aufgrund seiner ansonsten - im ungefüllten bzw. entleerten Zustand - tuchartig dünnen Ausbildung zwischen die Trommel und die Gummiabdichtungen einer Waschmaschine gelangen kann. Weiterhin kann auch nicht

ein Wäschestück in dem Öffnungsrand etwa eingeklemmt werden, wenn sich aufgrund des Waschdruckes eine Öffnungsbelastung während des Waschprozesses ergibt und sodann die Streifenelemente sich aufgrund ihrer Rückstellfähigkeit zurückstellen. Es ist weiterhin bevorzugt, daß die größte Beabstandung der Streifenelemente etwa in der Mitte der Streifenelemente, über eine Breite des Dosierelementes also gleichfalls etwa in der Mitte, gegeben ist. Alternativ hierzu kann auch vorgesehen sein, daß die größte Beabstandung versetzt zu einer Seite des Dosierelementes gegeben ist. Dies in der Ausgestaltung, daß sich ein Öffnungsquerschnitt ergibt, der annähernd, wenn auch verzerrt, tropfenartig gebildet ist. Bei dieser Ausgestaltung kann die untere Rundung auch als Schöpflhilfe vorteilhaft sein. Während die zuletzt beschriebene Ausführungsform bevorzugt aus einem einzigen Streifenelement gebildet ist, das durch eine etwa mittige Umbiegung beide Seiten des Öffnungsrandes ausbildet, wobei die freien Enden unverbunden sind, ist die Ausgestaltung mit der etwa mittigen größten Öffnung bevorzugt durch zwei Streifenelemente gebildet, deren freien Enden jeweils nicht miteinander verbunden sind. Die Erfindung schlägt auch vor, daß ein Streifenelement im Querschnitt gekrümmt ausgebildet ist, wobei die Krümmungsöffnung nach außen weist. Die gekrümmte Ausbildung ergibt eine hohe Stabilität in Längsrichtung der Streifenelemente, während eine elastische Verbiegung in Querrichtung ohne weiteres möglich ist. Werkstoffmäßig kann der Aufnahmebeutel bevorzugt aus einem Vliesmaterial bestehen. Vorteilhaft ist ein Kunststoff-Vliesmaterial, das schweißbar ist. Alternativ kann der Aufnahmebeutel auch aus einem textilen, wasserdurchlässigen Material bestehen. Hinsichtlich der Streifenelemente und der Ausbildung des oberen Öffnungs-Randbereiches schlägt die Erfindung auch vor, daß die Streifenelemente von dem Vliesmaterial vollständig umhüllt sind. Die ist beispielsweise vorteilhaft im Hinblick auf eine sehr geringe Geräuschentwicklung des Dosierelementes bei einem Waschvorgang. Das Vliesmaterial oder sonstiges Material, aus welchem der Aufnahmebeutel besteht, wirkt schalldämpfend bezüglich der Streifenelemente. Gemäß einem weiteren Aspekt schlägt die Erfindung vor, daß der Aufnahmebeutel in seinem oberen, dem Öffnungs-Randbereich zugeordneten Abschnitt einen sich nach unten trichterförmig verjüngenden, zum Bodenbereich des Aufnahmebeutels geöffneten Einsatzbeutel aufweist. Ein solcher Einsatzbeutel bildet bezüglich des aufgenommenen Waschpulvers zunächst gleichsam ein Rückschlagventil aus. Das aufgenommene Waschpulver kann nicht sogleich und auf einmal ausgespült werden. Es ergibt sich, daß sich das Waschpulver zu Beginn des Waschvorganges zunächst, teilweise, in

dem Zwickel zwischen dem Aufnahmebeutel und dem Einsatzbeutel verfängt und erst mit der Zeit gelöst wird und in das Wasser bzw. die Waschlauge übergeht. Der Einsatzbeutel ist innen, unterhalb des Öffnungs-Randbereiches und parallelverlaufend zu diesem mit dem Aufnahmebeutel verbunden, vorzugsweise auch verschweißt. Im übrigen ist auch bevorzugt vorgesehen, daß der aus Vliesstoff gebildete Aufnahmebeutel, und gegebenenfalls auch der Einsatzbeutel, an seinen die Seitenränder des Dosierelementes ausbildenden Randbereichen verschweißt ist. Alternativ kann auch vorgesehen sein, daß ein Seitenrand des Dosierelementes als Umschlagrand ausgebildet ist. Der Bodenbereich des Dosierbeutels kann auch als Umschlagrand ausgebildet sein. Die Randumschläge, zur Aufnahme eines Streifenelementes, können gleichfalls fertigungstechnisch vorteilhaft durch Verschweißen ausgebildet sein, wobei eine Seitenrandverschweißung bis zu dem Randbereich und diesen vollständig durchsetzend durchläuft. Es kann sogar vorteilhaft sein, eine solche Schweißnaht, insbesondere Seitenrand-Schweißnaht durch das Kunststoff-Streifenelement durchzulegen. Hierbei wird der Vliesstoff mit dem Kunststoff-Streifenelement verschweißt und das Streifenelement in dem Randumschlag festgesetzt. Eine weitere Ausgestaltung sieht vor, daß der Aufnahmebeutel sich zu seinem Boden erweiternd ausgebildet ist. Der Öffnungsrand ist also kleiner ausgebildet als ein unterer Querschnitt des Aufnahmebeutels. Bei der Befüllung des Aufnahmebeutels mit Waschpulver ergibt sich schon ein erheblicher Bereich, der durch den Überstand abgedeckt ist. Im einzelnen ist hierbei bevorzugt vorgesehen, daß eine etwa gerade verlaufende Bodenlinie des Aufnahmebeutels über einen mit einer Krümmung ausgebildeten Eckbereich in zu dem Öffnungsrand konvergierende Randbereich übergeht. Der Aufnahmebeutel kann durch zwei deckungsgleiche Zuschnitte in der Weise gebildet sein.

Ein weiterer Gegenstand der Erfindung betrifft einen Meßlöffel zum Dosieren von insbesondere pulverförmigem Waschmittel. Der Meßlöffel weist einen Stielbereich und einen Löffelbereich auf, wobei der Löffelbereich einen etwa ovalförmigen Öffnungsrand ausbildet. Ein derartiger Meßlöffel ist beispielsweise aus der EP-A1 253 419 bekannt, wobei der Stielbereich bei diesem bekannten Meßlöffel gleichzeitig zur Abdeckung des Löffelbereiches verwendet werden kann. Im übrigen ist der Stielbereich mit dem Löffelbereich dort steckverbindbar. Zur gebrauchsvorteilhafteren Ausgestaltung schlägt die Erfindung bei einem solchen Meßlöffel vor, daß der Öffnungsrand sich unter Verlassen der Ovalform in den Stielbereich fortsetzt und in dem Stielbereich eine gegenüber der Löffelmulde flache Vertiefung begrenzt. Es ergibt sich nicht

nur eine stabilitätsmäßig vorteilhafte Ausbildung, auch kann ein etwa in dem Löffelbereich untergebrachtes weiteres Teil, wie etwa ein Dosierelement, was weiter unten noch im einzelnen beschrieben ist, bei einer solchen Ausgestaltung vorteilhaft aus dem Meßlöffel wieder entnommen werden. In Weiterbildung ist hierbei vorgesehen, daß in Längsrichtung des Meßlöffels verlaufende Seiten-Begrenzungswände der Löffelmulde senkrecht bzw. leicht in Tiefenrichtung der Löffelmulde aufeinander zu laufend ausgebildet sind und daß eine die Löffelmulde abschließende und die Seiten-Begrenzungswände verbindende Muldenwand etwa kreisförmig gekrümmt ausgebildet ist. In einer Seitenansicht verläuft die Muldenwand etwa entsprechend einer Kreiswand. Weiterhin ist bevorzugt vorgesehen, daß die Muldenwand in den Boden der in dem Stielbereich ausgebildeten Vertiefung übergeht. Und zwar bevorzugt unter einer Einengung gegenüber dem Öffnungsquerschnitt im Löffelbereich. Weiterhin betrifft die Erfindung ein Dosierelement in einer der Ausgestaltungen, wie sie weiter oben beschrieben sind, bei dem die den Öffnungsrand ausbildenden Streifenelemente formangepaßt an den Öffnungsbereich der Löffelmulde des Meßlöffels, wie er zuvor beschrieben worden ist, ausgebildet sind. Ein derartiges Dosierelement läßt sich bei dieser Ausgestaltung in dem Löffelbereich des Meßlöffels unterbringen, was allein schon verpackungstechnische Vorteile mit sich bringt. Der Beutel kann zusammengeklappt und in der Tiefe des Löffelbereiches untergebracht werden. Bevorzugt ist eine Ausgestaltung derart vorgesehen, daß der Öffnungsrand sich im wesentlichen auf der Muldenwand der Löffelmulde abstützt unter etwa vollständigem Eintauchen des Dosierelementes in die Löffelmulde. Aufgrund der etwa parallel verlaufenden Seitenwände und der kreisförmig gekrümmten Wand der Löffelmulde stützt sich das eingelegte Dosierelement mittels seines Öffnungsrandes, in Längsrichtung der Löffelmulde gesehen, in dem vorderen und hinteren Bereich durch Aufliegen auf der kreisförmigen Muldenwand ab.

Nachstehend ist die Erfindung noch desweiteren anhand der beigefügten Zeichnung, die jedoch lediglich Ausführungsbeispiele darstellt, erläutert. Hierbei zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform des Dosierelementes;

Fig. 2 einen Schnitt durch die Darstellung gemäß Fig. 1, im oberen Randbereich, entlang der Linie II-II;

Fig. 3 eine Draufsicht auf den Gegenstand gemäß Fig. 1;

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Gegenstand gemäß Fig. 1 im gefüllten Zustand;

Fig. 5 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform des Dosierelementes;

Fig. 6 eine Draufsicht auf den Gegenstand gemäß Fig. 5;

Fig. 7 einen Schnitt durch den Gegenstand gemäß Fig. 5 entlang der Linie VII-VII;

5 Fig. 8 eine Draufsicht auf den Gegenstand gemäß Fig. 5, im gefüllten Zustand mit einer angedeuteten Hand eines Benutzers;

Fig. 9 den Gegenstand gemäß Fig. 5 mit einem nach außen gestülpten Einsatzbeutel;

10 Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Gegenstandes gemäß Fig. 1;

Fig. 11 eine perspektivische Darstellung des Gegenstandes gemäß Fig. 5;

15 Fig. 12 eine ausschnittsweise, vergrößerte Darstellung des verwendeten Vliesstoffes, mit einer Randverschweißung;

Fig. 13 eine Draufsicht auf eine alternative Ausführungsform eines Dosierelementes,

20 Fig. 14 eine Schmalseiten-Ansicht des Gegenstandes gemäß Fig. 13;

Fig. 15 eine perspektivische Ansicht des Gegenstandes gemäß den Fig. 13 bzw. 14;

Fig. 16 eine Seitenansicht des Gegenstandes gemäß Fig. 15;

25 Fig. 17 eine Draufsicht auf einen Meßlöffel;

Fig. 18 eine Seitenansicht des Gegenstandes gemäß Fig. 17;

30 Fig. 19 eine Draufsicht auf den Meßlöffel gemäß Fig. 17 bzw. 18 mit eingesetztem Dosierelement; und

Fig. 20 eine Seitenansicht des Gegenstandes gemäß Fig. 19.

Dargestellt und beschrieben ist ein Dosierelement 1 zur Einbringung und Verteilung von insbesondere pulverförmigem Waschmittel in eine Waschmaschine. Das Dosierelement 1 besitzt einen flexiblen Aufnahmebeutel 2 aus wasserdurchlässigem Material. Bei den Ausführungsbeispielen handelt es sich bei diesem Material um einen Kunststoff-Vliesstoff, der porenartige Öffnungen aufweist. Der obere Öffnungsrand 3 des Dosierelementes 1 ist durch elastisch rückstellfähige Streifenelemente 4, 5 strukturiert. Die Streifenelemente 4, 5 sind gegenüberliegend angeordnet, im wesentlichen senkrecht zu einer Tiefenerstreckung T des Dosierelementes 1. Durch eine endseitige Belastung der Streifenelemente 4, 5, wie dies beispielsweise in Fig. 8 angedeutet ist, sind die Streifenelemente 4, 5 in eine Öffnungs-Distanzierung versetzbar (vgl. auch hierzu beispielsweise Fig. 8).

In Fig. 2 ist ein Querschnitt durch den oberen Öffnungs-Randbereich 3 dargestellt. Es ist zu erkennen, daß der Vliesstoff des Aufnahmebeutels 2 die Streifenelemente 4, 5 vollständig umhüllt. Bei Fig. 6 ist der die Umhüllung der Streifenelemente 4, 5 bildende Abschnitt des Vliesstoffes mit dem den Aufnahmebeutel 2 ausbildenden Vliesstoff verschweißt. Es ist eine Längsschweißnaht unterhalb

und parallel zu den Streifenelementen 4, 5 ausgebildet.

Randseitig ist der Dosierbeutel 2 durch Längsschweißungen 7, 8 verschweißt. Die Längsschweißungen 7, 8 gehen bis zu einer oberen Kante 3', so daß die Streifenelemente 4, 5 vollständig in einer Umhüllung durch den Vliesstoff eingeschlossen sind.

Aus der Zusammenschau der Fig. 1 und 3 beispielsweise ist auch ersichtlich, daß die Streifenelemente 4, 5 an ihren freien Enden 4', 4'' und 5', 5'' nicht miteinander verbunden sind. Sie sind vielmehr in den erwähnten geschlossenen Kammern, die durch die Verschweißungen in dem Vliesstoff an dem Öffnungsrand 3 ausgebildet sind, eingeschlossen.

Fig. 4 zeigt den Gegenstand gemäß Fig. 1 im befüllten, unbelasteten Zustand.

Wie sich aus den Fig. 2, 3, 4, 6, 7 und auch den perspektivischen Darstellungen gemäß Fig. 10 und 11 ergibt, sind die Streifenelemente 4, 5 im unbelasteten Zustand leicht klaffend voneinander beabstandet. Es ist also eine ständige Öffnung des Dosierelementes 1 auch im unbelasteten Zustand gegeben. Dies ist vorteilhaft hinsichtlich einer Ausbringung des Waschmittels, das sich in dem Dosierelement 1 befindet, wie auch im Hinblick auf ein nicht mögliches oder sehr erschwertes Einklemmen oder Durchrutschen des Dosierbeutels zwischen der Trommel und einer Gummitabdichtung in der Waschmaschine. Bei den Ausführungsformen gemäß den Figuren 1 - 4 ist die größte Beabstandung zwischen den Streifenelementen 4, 5 etwa in der Mitte des Öffnungsrandes 3 gegeben. Hingegen ist die größte Beabstandung bei der Ausführungsform gemäß den Fig. 5 - 8 zu einer Seite des Dosierelementes 1 versetzt. Dies ist bei der Ausführungsform gemäß Fig. 5 - 8 dadurch erreicht, daß nur ein einziges Streifenelement 4a ausgebildet ist. Dieses Streifenelement 4a besitzt einseitig eine durchgehende Krümmung 9. Das Streifenelement 4a bildet entsprechend beide Seiten des Öffnungsrandes 3 bei der Ausführungsform gemäß den Fig. 5 - 8 aus. Die freien Enden 4a' und 4a'' sind nicht miteinander verbunden. Insgesamt ergibt sich, wie die Draufsicht gemäß Fig. 6 bzw. die Perspektive gemäß Fig. 11 anschaulich zeigt, eine, wenn auch verzerrte, annähernd tropfenförmige Öffnungs-Ausbildung.

In weiterer Einzelheit ist zu erkennen, insbesondere aus den Querschnittsdarstellungen gemäß Fig. 2 und Fig. 7, daß die Streifenelemente 4, 5 bzw. 4a im Querschnitt gekrümmt ausgebildet sind, wobei die Krümmungsöffnung nach außen weist.

Das Dosierelement 1 gemäß den Fig. 5 - 8 besitzt einen inneren, sich nach unten trichterförmig verjüngenden und zum Bodenbereich des Aufnahmebeutels 2 geöffneten Einsatzbeutel 10. Der

Einsatzbeutel 10 ist durch die Verschweißung 6a, parallelverlaufend zu einer unteren Kante des Streifenelementes 4a mit dem Aufnahmebeutel verbunden.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 5 - 8 ist der Aufnahmebeutel zudem aus zwei Lagen zusammengesetzt. Es ergibt sich noch eine mittlere Schweißung 11 bezüglich jeder Seitenwand des Aufnahmebeutels 2, die Seitenwände sind im Bereich der Schweißung 11 aber nicht gegeneinander verschweißt. Der Seitenrand 12 ist beim Gegenstand der Fig. 5 als Umschlagrand ausgebildet. Beim Gegenstand der Fig. 1 ist der Bodenbereich 13 als Umschlagrand ausgebildet.

Das Dosierelement gemäß Fig. 8 ist bis zur Höhe der unteren Öffnung des Einsatzbereiches gefüllt.

Ein Aufnahmebeutel 2 kann beispielsweise dadurch gebildet werden, daß ein Streifen einmal quer gefaltet und an den benachbarten Seiten abgeschweißt wird. Vorher werden die offenen Enden nach innen umgeschlagen und so verschweißt, daß sie je einen Gang bilden, in den ein elastisch ausbiegbares Streifenelement 4, 5 oder 4a geschoben werden kann. Das Streifenelement kann aus einem extrudierten Kunststoff-Profil bestehen, z. B. aus Polypropylen (PP). Durch die erwähnte Krümmung wird erreicht, daß die Streifenelemente sich immer entgegengesetzt ausformen, d. h. eine Öffnung bilden. Ein solcher Dosierbeutel kann auch einfach gefaltet und eingetütet werden, um beispielsweise so einem Waschkpulverbehälter verkaufsmäßig zugegeben zu werden.

In Fig. 9 ist der Gegenstand gemäß Fig. 5 dargestellt, mit nach außen gestülpten Einsatzbeutel 10. Dies kann während des Waschvorganges aufgrund der ein- und ausströmenden Waschlauge auftreten. Hierdurch vergrößert sich der Aufnahmebereich für das pulverförmige Waschkpulver, indem sich das Waschkpulver mit dem Wasser bzw. der Waschlauge vermischt und darin aufgelöst wird.

Die perspektivischen Darstellung gemäß Fig. 11 und Fig. 12 zeigen anschaulich die mögliche Verwendung der durch die Streifenelemente 4, 5 und 4a versteiften Öffnungsänder 3 als Schöpffhilfen beim Einfüllen von Waschkpulver.

Die Darstellung gemäß Fig. 12 zeigt eine ausschnittsweise Detailansicht des Vliesstoffes. Es ist zu erkennen, daß in dem Vliesstoff etwa rautenförmige Öffnungen 14 sehr geringer Größe ausgebildet sind. In einem Schweißnahtbereich 7 sind die gegenüberliegenden Lagen eines Aufnahmebeutels zusammengeschweißt. Es ergibt sich in dem Schweißnahtbereich eine praktisch folienartige Konsistenz. Im Schweißnahtbereich ist das Material auch leicht durchsichtig.

Bezüglich des Einsatzbeutels 10 ist in den Fig. 5, 9 und 11 zu erkennen, daß dieser durch seitliche,

schrägverlaufende Kanten bzw. Nähte (verschweißte Nähte) 15 und 16 gebildet ist. Im eingestülpten, im Inneren des Aufnahmebeutels 2 befindlichen Zustand bildet er eine in das Innere weisende Öffnung 17 aus. Diese Öffnung 17 kann nach außen gestülpt sein, wie aus Fig. 9 ersichtlich.

Ein Dosierelement 1 gemäß dieser Anmeldung kann etwa folgende Abmessungen besitzen (mit Bezug zu Fig. 9): Breite B ca. 15 cm, Höhe H ca. 17 cm, Höhe eines Umschlages zur Aufnahme eines Streifenelementes 4, 5, H_u etwa 2 cm, wobei die Breite eines Streifenelementes 4, 5, 4a etwa 1,5 cm beträgt.

Die ständig gegebene Öffnungsbreite $\ddot{O}$ kann etwa 3 - 5 cm betragen.

Bei dem Dosierelement 1 gemäß den Fig. 13 - 16 ist der Öffnungsrand durch ein einziges Streifenelement 4 gebildet, das endlos ausgebildet ist, beispielsweise kann es an seinen Enden verschweißt sein. Im übrigen ist das Streifenelement 4 wie vorstehend in Bezug auf Fig. 2 beschrieben, von dem Vliesstoff des Aufnahmebeutels 2 umhüllt. An den vorderen und hinteren stark gekrümmten Bereichen 18 und 19 des Streifenelementes 4 ist dieses jedoch nicht von dem Vliesstoff des Aufnahmebeutels 2 umgeben. Es ist die insgesamt ellipsenförmige Ausbildung des Öffnungsrandes zu erkennen. Wie mit Bezug zu Fig. 8 vorstehend beschrieben, kann auch das Dosierelement 1 gemäß Fig. 13 durch eine endseitige Belastung des Streifenelementes 4 in eine Öffnungs-Distanzierung versetzt werden.

Aus der Ansicht gemäß Fig. 14 ist gleichfalls der freiliegende Bereich 19 des Streifenelementes 4 zu erkennen. Im übrigen ist aus den Fig. 13 und 15 zu erkennen, daß der Aufnahmebeutel 2 zu seinem Boden hin erweiternd ausgebildet ist. Er besitzt eine etwa gerade verlaufende Bodenlinie 20, die über mit einer Krümmung 21 bzw. 22 ausgebildete Eckbereiche in zu dem Öffnungsrand hin konvergierende Randbereiche 7, 8 übergeht. Der Aufnahmebeutel 2 kann aus zwei deckungsgleichen Lagen von Vliesstoff gebildet sein, einer Gestaltung, wie sie sich beispielsweise aus Fig. 16 für eine Seitenlage ergibt.

Fig. 17 zeigt eine Draufsicht eines Meßlöffels 23, der gleichfalls zum Dosieren von insbesondere pulverförmigem Waschmittel dient. Beispielsweise zum Einfüllen von Waschmittel in ein Dosierelement 1 gemäß den Fig. 1 - 16. Der Meßlöffel 23 besitzt einen Stielbereich 24 und einen Löffelbereich 25. Der Löffelbereich 25 besitzt einen etwa ovalförmigen Öffnungsrand 26. Der Öffnungsrand 26 geht unter Verlassen der Ovalform des Löffelbereiches 25 in den Stielbereich 24 bei 26' über und begrenzt dort eine flache Vertiefung 27, die auch mit geringerer Breite als der Stielbereich 24 ausgebildet ist.

Wie sich aus Fig. 18 ergibt, ist die Vertiefung 27 auch mit einer geringeren Tiefe als der Löffelbereich 25 ausgebildet.

In Längsrichtung des Meßlöffels 23 verlaufende Seiten-Begrenzungswände 28, 29 der Löffelmulde 25 sind senkrecht bzw. nur leicht aufeinander zulaufend ausgebildet, gesehen in Tiefenrichtung der Löffelmulde. Eine die Löffelmulde 25 abschließende und die Seiten-Begrenzungswände 28, 29 verbindende Muldenwand 30 ist insgesamt etwa kreisförmig ausgebildet, wie sich dies insbesondere aus der Seitenansicht gemäß Fig. 18 ergibt. Aus Fig. 18 ist auch ersichtlich, daß die Muldenwand 30, unter Verlassen der Kreisform, in den Boden der Vertiefung 27 übergeht.

Die Fig. 19 und 20 zeigen einen Meßlöffel 23 gemäß den Fig. 17 und 18 kombiniert mit einem Dosierelement 1, wie es insbesondere in den Fig. 13 - 16 dargestellt ist. Es ist ersichtlich, daß das Streifenelement 4 formangepaßt an den Öffnungsrand 26 des Meßlöffels 23 ausgebildet ist. Der Aufnahmebeutel 2 des Dosierelementes 1 ist zusammengeklappt und in der Löffelmulde aufgenommen. Aufgrund der Vertiefung 27 in dem Stielbereich 24 des Meßlöffels 23 ist es möglich, in einfacher Weise das Dosierelement zum Benutzen aus dem Löffelbereich herauszunehmen. Wesentlich ist weiter, daß die Gestaltung derart getroffen ist, daß der Öffnungsrand des Dosierelementes 1 sich im wesentlichen auf der Muldenwand 30 der Löffelmulde 25 abstützt, und zwar in dem der Vertiefung 27 zugeordneten Bereich und in dem gegenüberliegenden Bereich, am vorderen Ende des Meßlöffels 23. Der Öffnungsrand des Dosierelementes 1 und damit das gesamte Dosierelement 1 ist vollständig in dem Meßlöffel 23 aufgenommen, derart, daß der obere Rand des Öffnungsrandes des Dosierelementes 1 etwa mit dem Rand des Meßlöffels 23 in einer Seitenansicht gemäß Fig. 20 abschließt.

Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein.

Ansprüche

1. Dosierelement (1) zur Einbringung und Verteilung von insbesondere pulverförmigem Waschmittel in eine Waschmaschine, mit einem flexiblen Aufnahmebeutel (2) aus wasserdurchlässigem Material, wobei der obere Öffnungsrand (3) verstärkt ausgebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungsrand (3) aus elastisch rückstellfähigen Streifenelementen (4, 5, 4a) gebildet ist, die gegenüberliegend, im wesentlichen senkrecht zu einer Tiefenerstreckung (T) des Dosierelementes (1) an-

geordnet sind und durch endseitige Belastung entgegen der Wirkung der Rückstellkraft in eine Öffnungs-Distanzierung versetzbar sind.

2. Dosierelement, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Streifenelemente (4, 5) im unbelasteten Zustand ellipsenförmig ausgebildet sind.

3. Dosierelement, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Streifenelemente (4, 5, 4a) im unbelasteten Zustand leicht klaffend voneinander beabstandet sind.

4. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die größte Beabstandung (Ö) etwa in der Mitte der Streifenelemente (4, 5, 4a) gegeben ist.

5. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die größte Beabstandung (Ö) versetzt zu einer Seite des Dosierelementes (1) ausgebildet ist.

6. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Streifenelemente (4, 5) vorgesehen sind.

7. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Streifenelement (4a) vorgesehen ist, das durch etwa mittige Umbiegung beide Seiten des Öffnungsrandes (3) ausbildet.

8. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden unverbunden sind.

9. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Streifenelement (4, 5, 4a) im Querschnitt gekrümmt ausgebildet ist, wobei die Krümmungsöffnung nach außen weist.

10. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebeutel (2) aus einem Vliesmaterial besteht.

11. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Streifenelemente (4, 5, 4a) von dem Vliesmaterial vollständig umhüllt sind.

12. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebeutel (2) in seinem oberen, dem Öffnungsrand (3) zugeordneten Abschnitt einen sich nach unten trichterförmig verjüngenden, zum Bodenbereich des Aufnahmebeutels (2) geöffneten Einsatzbeutel (10) aufweist.

13. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatzbeutel (10)

innen, unterhalb des Öffnungs-Randbereiches (3) und parallelverlaufend zu diesem mit dem Aufnahmebeutel (2) verbunden ist.

14. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der aus Vliesstoff gebildete Aufnahmebeutel (2), gegebenenfalls der Einsatzbeutel (10), an seinen die Seitenränder des Dosierelementes ausbildenden Randbereichen (7, 8) verschweißt ist.

15. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Seitenrand des Dosierelementes (1) als Umschlagrand ausgebildet ist.

16. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Bodenbereich (13) des Dosierelementes (1) als Umschlagrand ausgebildet ist.

17. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Randumschlag zur Aufnahme eines Streifenelementes (4, 5, 4a) durch Verschweißen ausgebildet ist.

18. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufnahmebeutel (2) sich zu seinem Boden erweiternd ausgebildet ist.

19. Dosierelement, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine etwa gerade verlaufende Bodenlinie (20) des Aufnahmebeutels (2) über mit einer Krümmung ausgebildete Eckbereiche in zu dem Öffnungsrand konvergierende Randbereiche (7, 8) übergeht.

20. Meßlöffel (23) zum Dosieren von insbesondere pulverförmigem Waschmittel mit einem Stielbereich (24) und einem Löffelbereich (25), wobei der Löffelbereich (25) einen etwa ovalförmigen Öffnungsrand (26) ausbildet, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungsrand (26) sich unter Verlassen der Ovalform in den Stielbereich (24) fortsetzt und in dem Stielbereich eine gegenüber der Löffelmulde flache Vertiefung (27) begrenzt.

21. Meßlöffel, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in Längsrichtung des Meßlöffels (23) verlaufende Seiten-Begrenzungswände (28, 29) der Löffelmulde senkrecht bzw. nur leicht aufeinanderzulaufend in Tiefenrichtung der Löffelmulde ausgebildet sind und daß eine die Löffelmulde abschließende und die Seiten-Begrenzungswände verbindende Muldenwand (30) etwa kreisförmig gekrümmt ausgebildet ist.

22. Meßlöffel, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Muldenwand (30) in den Boden der Vertiefung (27) übergeht.

23. Dosierelement nach einem der Ansprüche 1 - 19, dadurch gekennzeichnet, daß die den Öffnungsrand ausbildenden Streifenelemente (4, 5) formangepaßt an dem Öffnungsbereich der Löffelmulde des Meßlöffels (23) nach einem der Ansprüche 20 - 22 ausgebildet sind.

5

24. Meßlöffel nach einem der Ansprüche 20 - 22, dadurch gekennzeichnet, daß in der Löffelmulde ein Dosierelement nach einem der Ansprüche 1 - 19 aufgenommen ist, wobei der Öffnungsrand des Dosierelementes (1) sich im wesentlichen auf der Muldenwand (30) der Löffelmulde abstützt unter etwa vollständigem Eintauchen des Öffnungsrandes in die Löffelmulde.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

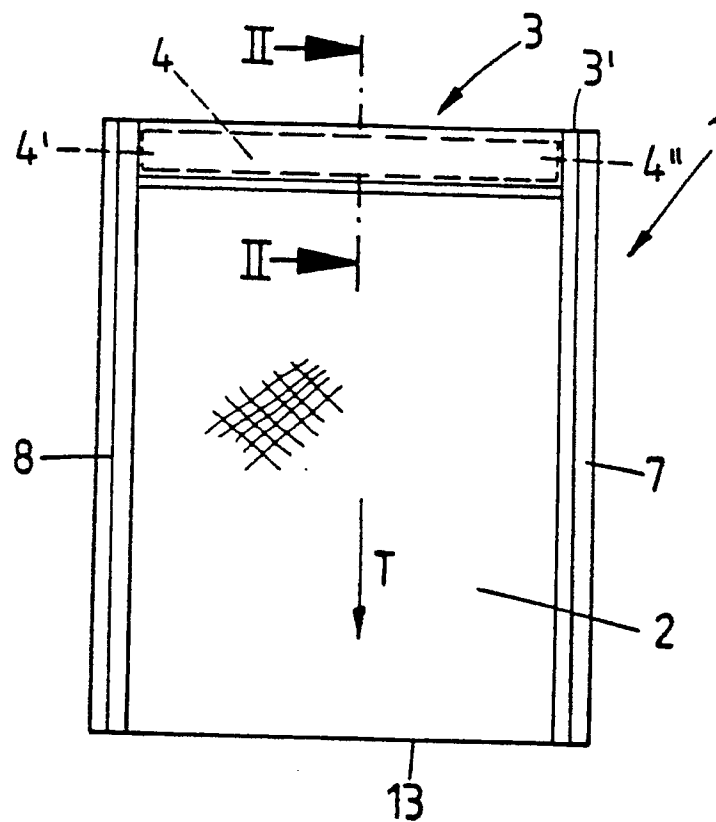


FIG. 1

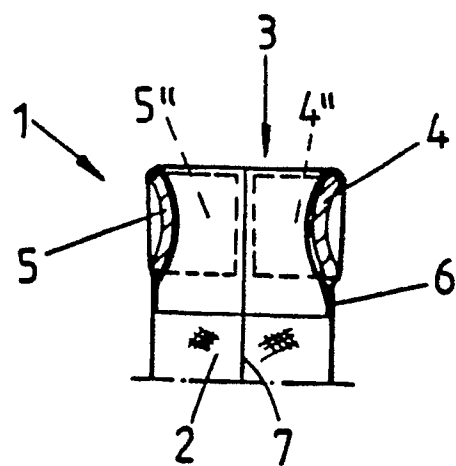


FIG. 2

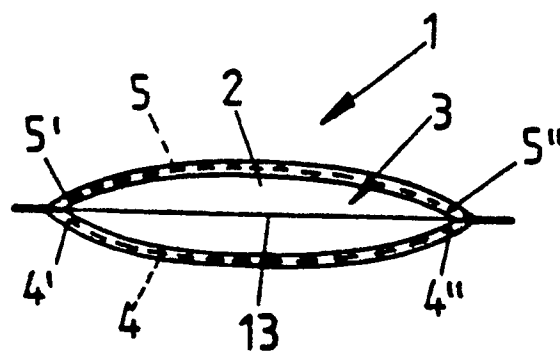
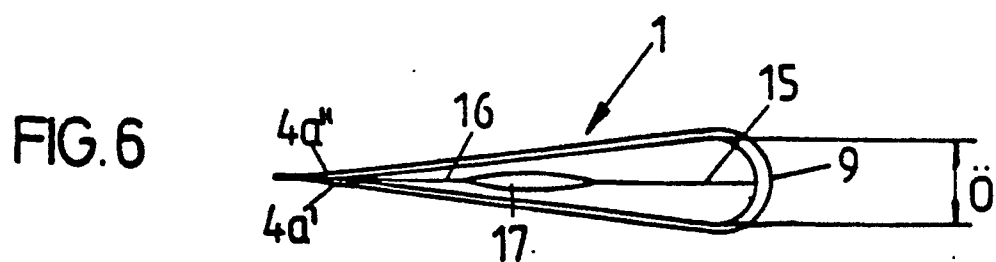
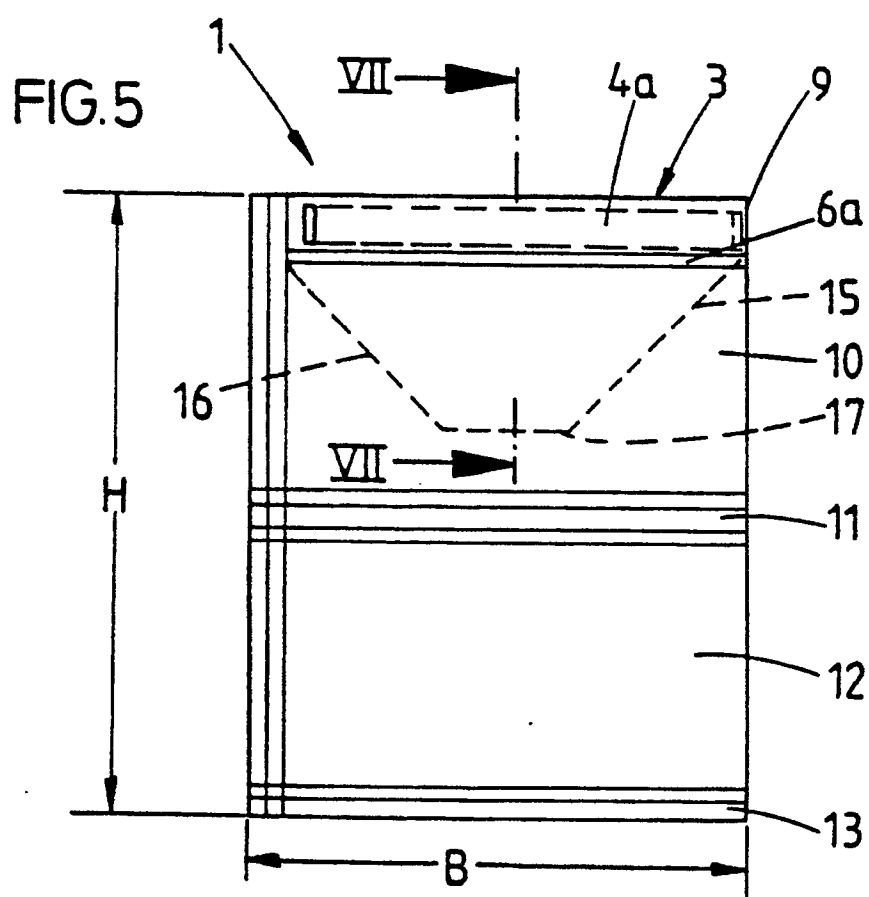
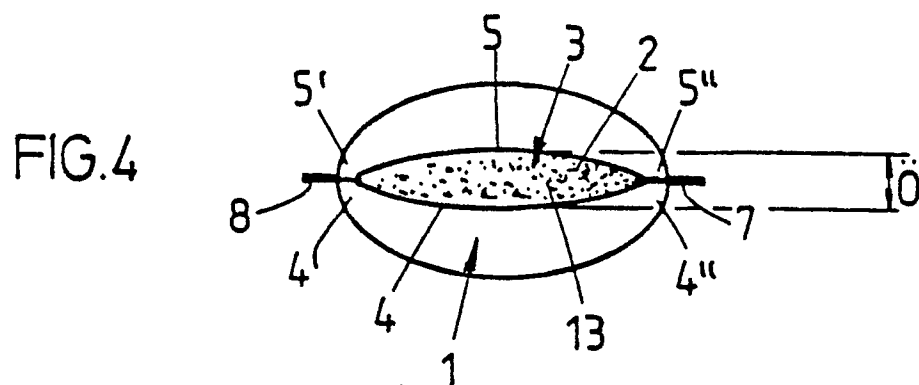


FIG. 3



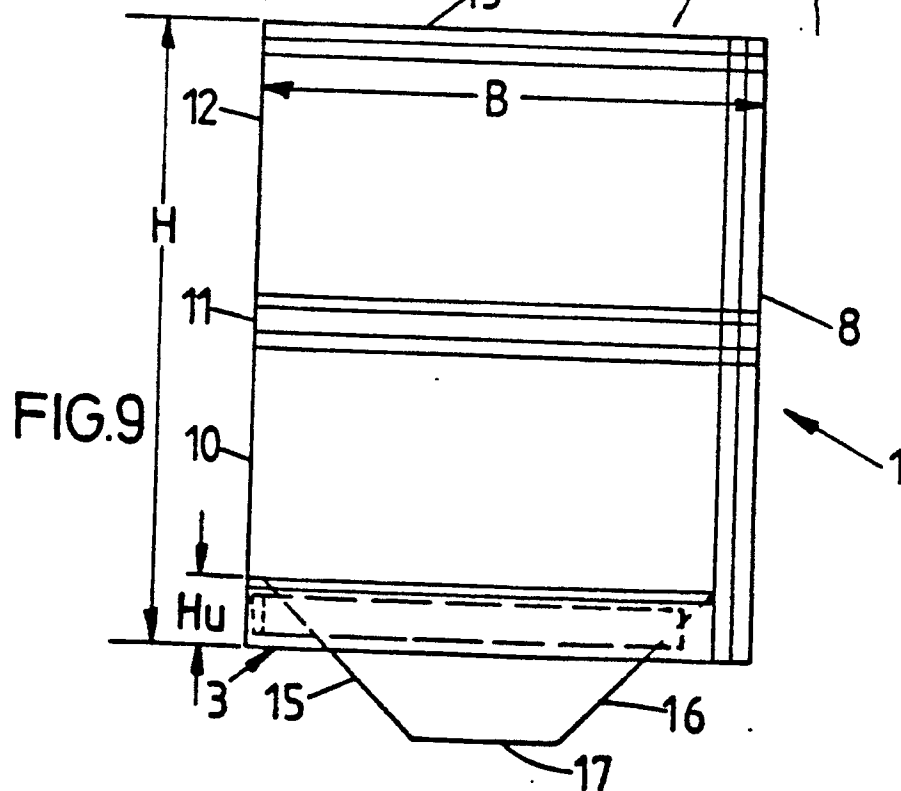
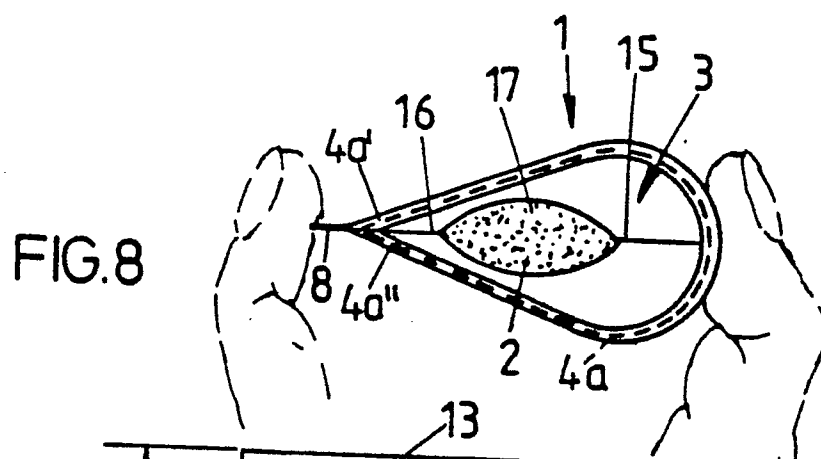
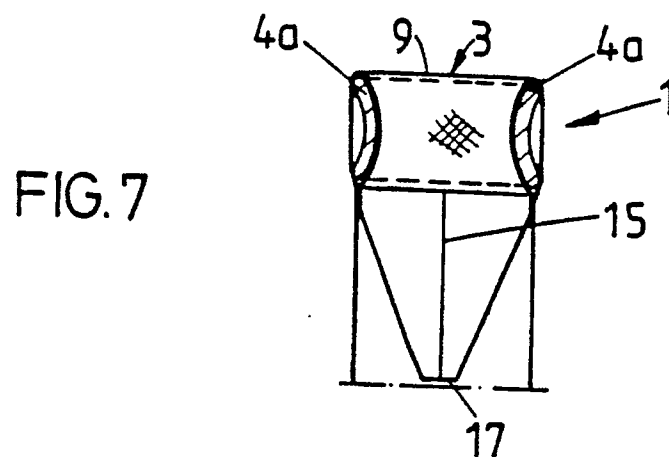
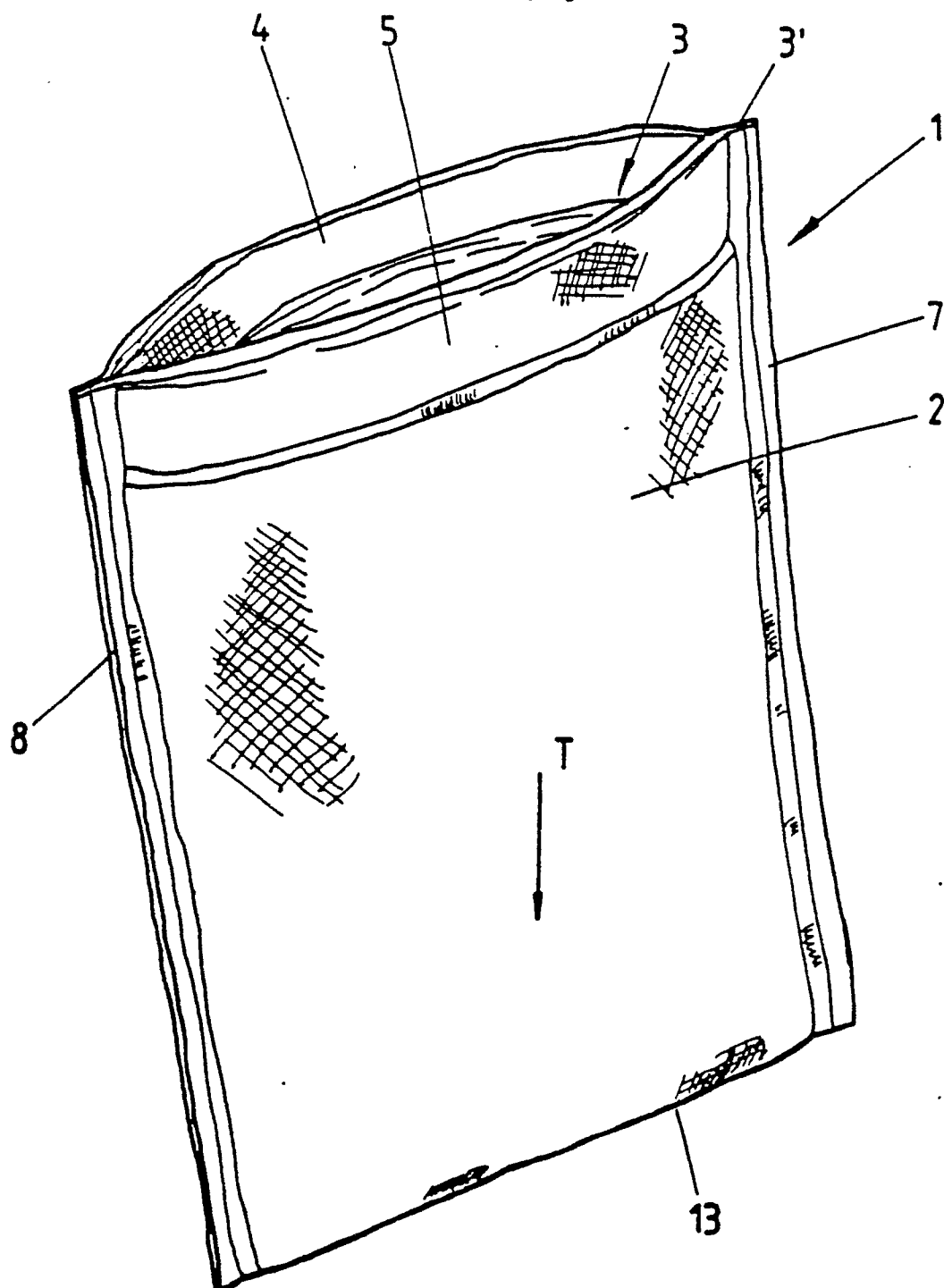


FIG. 10



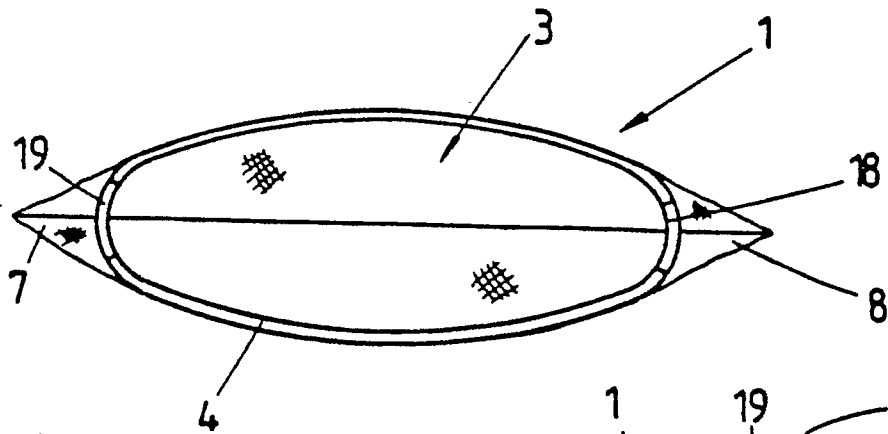


FIG.13

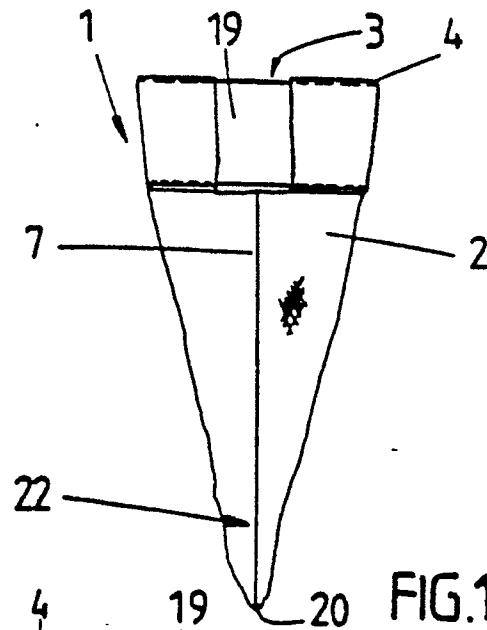


FIG.14

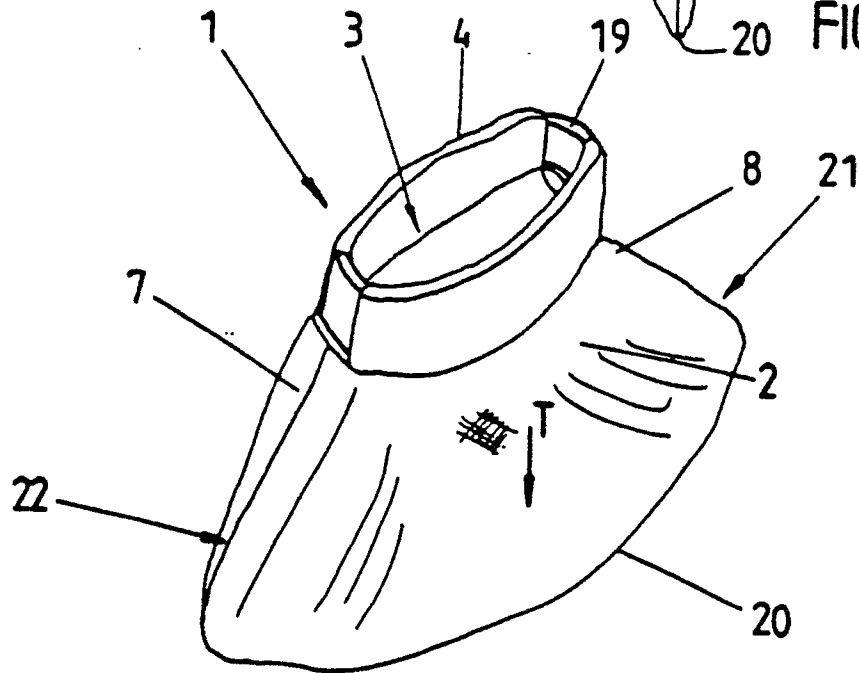
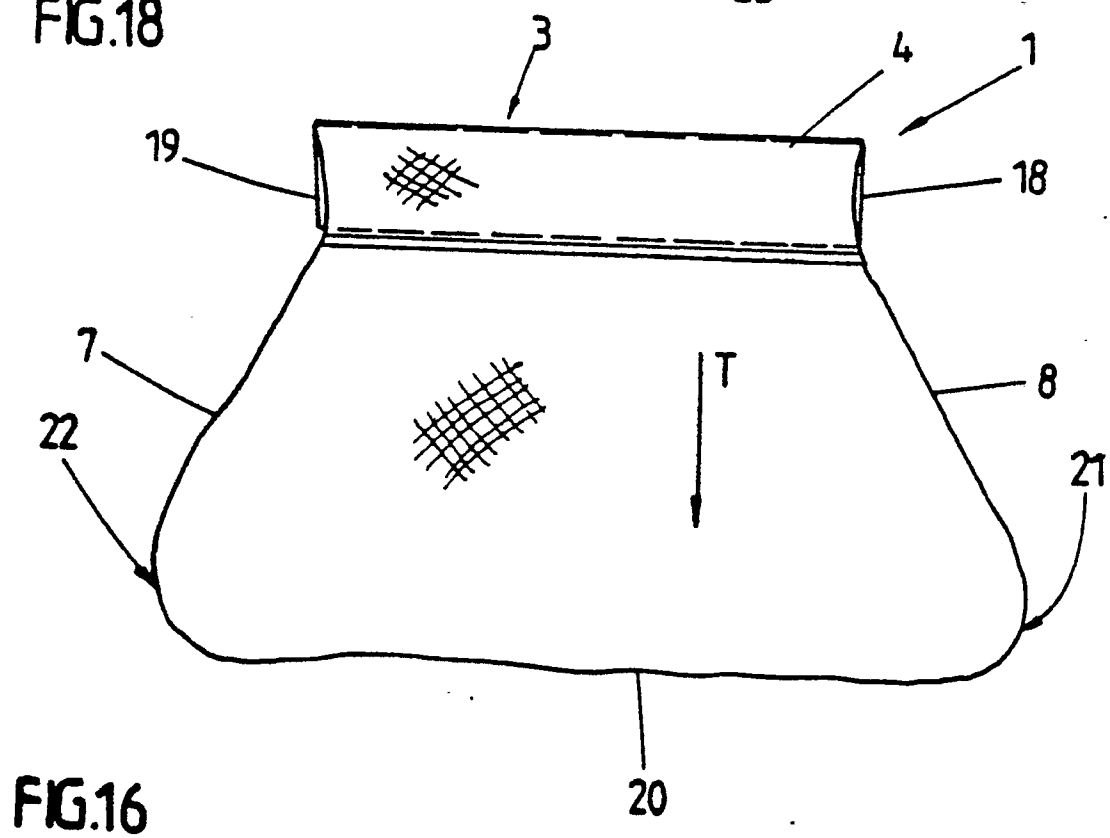
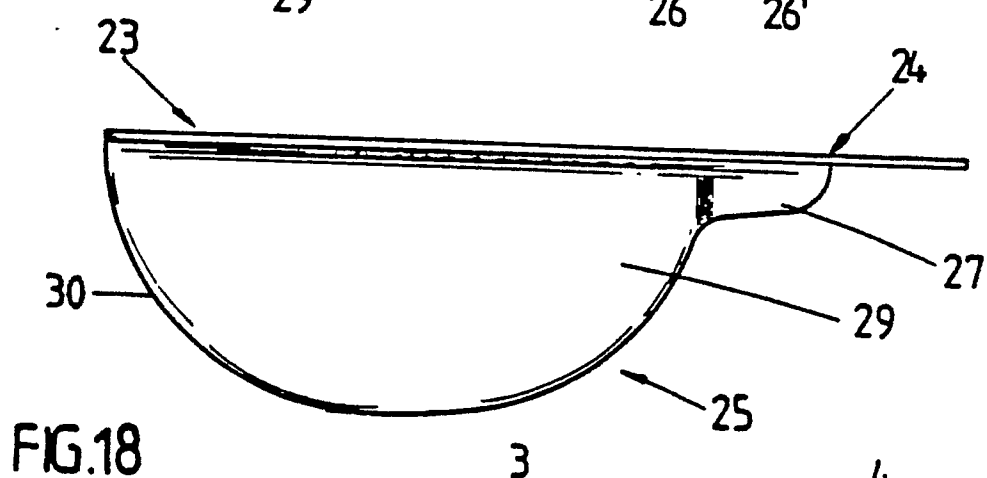
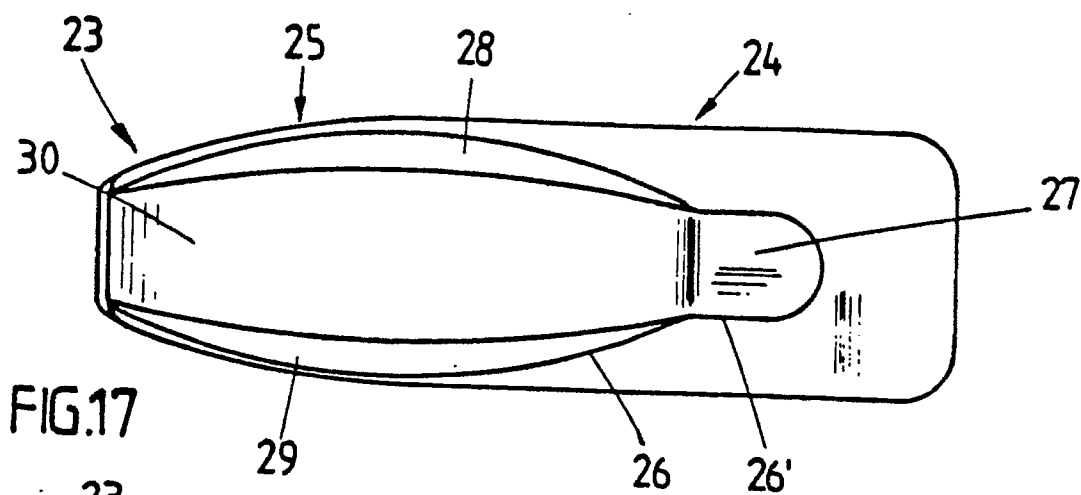


FIG.15



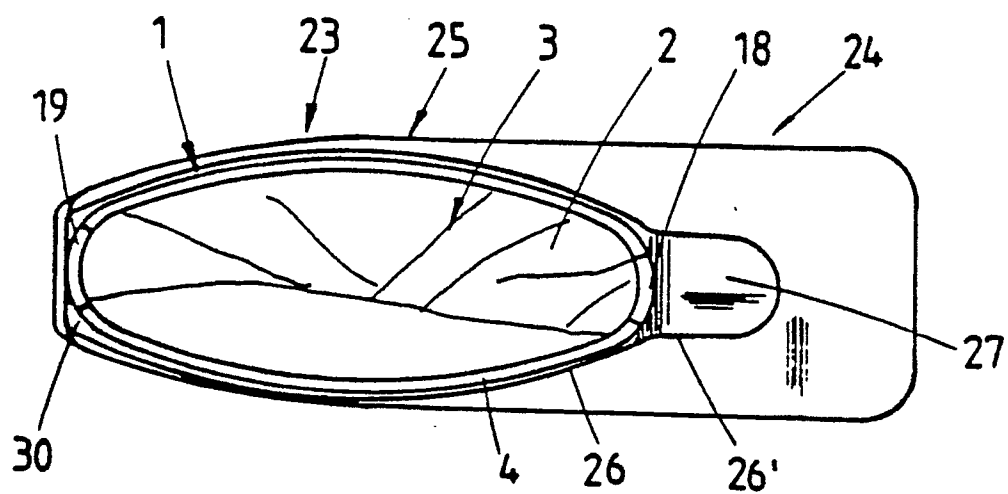


FIG.19

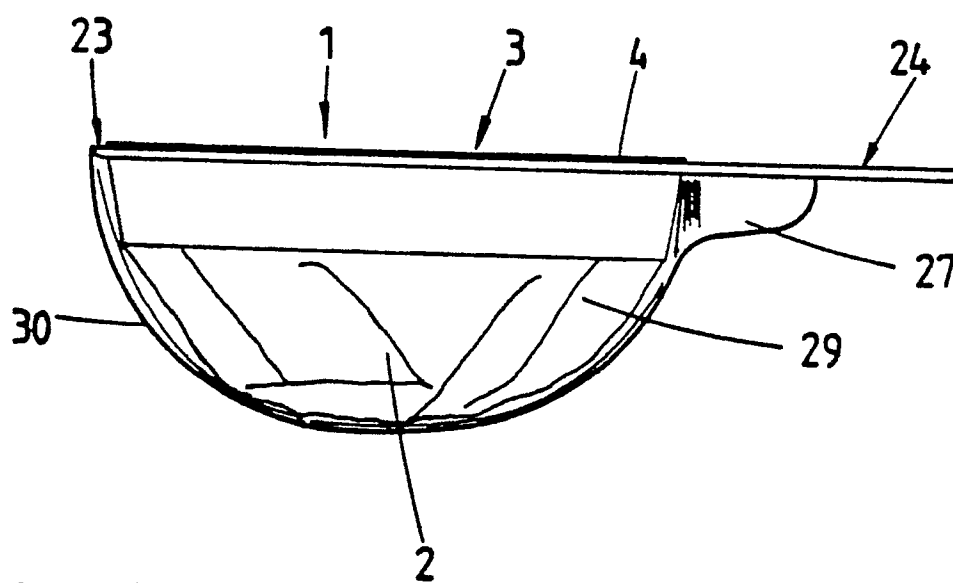


FIG.20



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 6879

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL5)
X, P A	EP-A-343069 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) * das ganze Dokument *	1, 4, 6, 10 2, 3, 5, 7-9, 11-24	D06F39/02
A	GB-A-1298454 (LANTOR LIMITED) * Ansprüche 1-12 *	1	
A	US-A-3048993 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) * Spalte 3, Zeilen 51 - 64; Figuren 9, 10 *	1	
A	US-A-3947971 (H. BAUER) * Zusammenfassung; Figuren *	1	
A, D	EP-A-253419 (THE PROCTER & GAMBLE COMPANY) * Zusammenfassung; Figuren *	20-24	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL5)
			D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26 JUNI 1990	Prüfer COURRIER G. L. A.
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 : mündliche 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 I : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	