

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84108276.1

51 Int. Cl.⁴: **B 65 D 81/32**
B 65 D 65/38

22 Anmeldetag: 13.07.84

30 Priorität: 21.07.83 DE 3326249

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.02.85 Patentblatt 85/7

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
Postfach 1100 Henkelstrasse 67
D-4000 Düsseldorf-Holthausen(DE)

72 Erfinder: **Künzel, Werner**
Eichenfeldstrasse 65
D-4018 Langenfeld(DE)

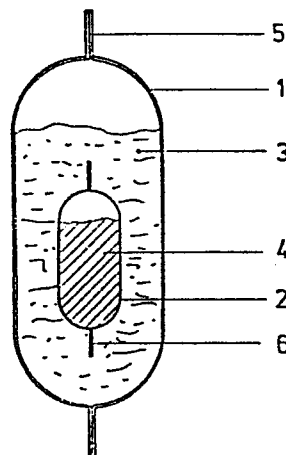
72 Erfinder: **Meyer, Klaus**
Zum Zörr 19
D-4040 Neuss 1(DE)

72 Erfinder: **vom Hofe, Dieter**
Uedesheimerweg 2
D-5000 Köln 71(DE)

84 **Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung.**

57 Eine Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung mit bei vorgegebener Temperatur wasserlöslichem Beutel (2), der dem jeweiligen Behandlungsprozeß zuzugebendes Produkt enthält, läßt sich als Mehrkomponentenverpackung ausbilden, wenn sie in einen zugleich eine weitere Produktkomponente (3) aufnehmenden, wasser- und produktdurchlässigen Außenbeutel (1) eingelegt wird (Figur 1).

Fig. 1



Patentanmeldung
Henkelstr. 67
4000 Düsseldorf, den 19. 7. 1983

HENKEL KGaA
ZR-FE/Patente
Bor/C

- 1 -

P a t e n t a n m e l d u n g
D 6842

"Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung"

Die Erfindung betrifft eine Wasch-, Spül-, Reinigungsmittelverpackung oder dergleichen mit bei vorgegebener Temperatur wasserlöslichem, ein Produkt enthaltendem Beutel.

- 5 In zunehmendem Maße werden Wasch-, Spül- und Reinigungsmittel entwickelt und gebraucht, die während der Anwendung im maschinellen Prozeß zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt ihre Wirkung entfalten sollen. Hierbei ist es aus Gründen der Arbeitersparnis erwünscht, diese Produkte dem
- 10 Waschprozeß oder dergleichen von Anfang an und nicht erst zum vorgesehenen Zeitpunkt - gegebenenfalls bei Unterbrechung des maschinellen Ablaufs - zuzugeben.

- Eine entsprechende Verpackung eingangs genannter Art wird in "Die neue Verpackung" 10/1962, 1150-1155 beschrieben.
- 15 Der das Produkt aufnehmende, wasserlösliche Beutel kann beispielsweise aus PVAL (Polyvinylalkohol) hergestellt werden. Je nach Materialzusammensetzung und Herstellungsweise kann die Temperatur der Wasserlöslichkeit der Folie vorbestimmt werden (vgl. Hoechst, Informationen aus der
- 20 Anwendungstechnik, August 1980, 31-41). Problematisch und leicht fehlerbehaftet wird die Anwendung, wenn mehrere Komponenten entweder zeitlich nacheinander anzuwenden sind oder aber miteinander beim Lagern unverträgliche Komponenten zugleich einzusetzen sind. In solchen Fällen müssen
- 25 entsprechend viele verschiedene Einzelverpackungen bereitgehalten und in der jeweils passenden Rezeptur dem Wasch-, Spül- oder Reinigungsprozeß zugegeben werden.

D 6842

2

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Mehrkomponentenverpackung ausgehend von der eingangs genannten Verpackung zu schaffen. Die erfindungsgemäße Lösung ist für eine aus einem bei vorgegebener Temperatur Behandlungsmittel- bzw. wasserlöslichem Beutel bestehende Verpackung gekennzeichnet durch einen eine erste Produktkomponente aufnehmenden, wasser- und produktdurchlässigen Außenbeutel als Umhüllung des als Innenbeutel eine weitere Produktkomponente aufnehmenden wasserlöslichen Beutels. Das Behandlungsmittel ist im Rahmen der Erfindung im allgemeinen Wasser; grundsätzlich bezieht sich die Erfindung aber auf beliebige, mit der jeweiligen Produktkomponente zu versetzende Behandlungsmittel auch dann, wenn lediglich Wasser, Wasserlöslichkeit oder Wasserdurchlässigkeit erwähnt werden.

Durch die Erfindung wird demgemäß eine beutelartige Verpackung geschaffen, die aus einem Außenbeutel und mindestens einem darin eingesetzten Innenbeutel besteht. Der Außenbeutel soll packstoffbezogen wasser- und produkt-durchlässig sein, während für den oder die Innenbeutel Wasserlöslichkeit bei jeweils bestimmt vorgegebener Temperatur vorgesehen wird. Beispielsweise kann der aus wasser- und produktdurchlässigem Packstoff gebildete Außenbeutel mit pulverförmigem Waschmittel gefüllt werden und einen oder mehrere Innenbeutel aufnehmen, die aus warm- oder kaltwasserlöslicher PVAL-Folie bestehen und eine zweite Produktkomponente, z.B. in Pasten-, Pulver-, Tabletten- oder Flüssigform, enthalten.

Um eine im vorgesehenen Zeitraum sichere und vollständige Auflösung des Inhalts auch der Innenbeutel zu gewährleisten, ist es vorteilhaft, den Außenbeutel aus einem nicht vollständig flexiblen Flächengebilde sondern besser aus

D 6842

3

einer Folie mit gewissem Material-Rückstellvermögen herzustellen. Besonders geeignet für den Außenbeutel ist eine offenporige PUR-Schaumfolie (PUR = Polyurethan), die das im jeweiligen Waschprozeß oder dergleichen zuerst einzusetzende Produkt zugleich mit dem oder den Innenbeuteln enthält. Die besondere Beschaffenheit von PUR-Schaumfolie mit einem gewissen Material-Rückstellvermögen verhindert ein Festsetzen der Verpackung auf der Innenfläche des jeweiligen Wasch-, Spül- oder Reinigungsgeräts, z.B. am Maschinenbullaue einer Waschmaschine. Es wird also sichergestellt, daß beispielsweise beim Waschen die Waschmittelportion mit ihren Zusätzen zusammen mit der Wäsche pulsiert und rotiert.

Beim Einsatz wird das unmittelbar im Außenbeutel befindliche Produkt in der Regel sofort nach dem Wasserzulauf aufgelöst, sowie bei Vorhandensein einer Bewegung "ausgewalkt" und feinverteilt der Waschflotte oder dergleichen zugeführt. Die erfindungsgemäße Verpackung kann dabei auch für unterschiedliche Produkte angewendet werden, die gemeinsam gleichzeitig einzusetzen sind aber aus bestimmten Gründen bei Transport und Lagerung getrennt aufbewahrt werden sollen. Der jeweilige Innenbeutel kann dann aus im Wasserzulauf, insbesondere in kaltem Wasser, löslicher Folie bestehen. Soll die Zugabe des Inhalts eines oder mehrerer Innenbeutel erst bei Erreichen einer bestimmten Wassertemperatur erfolgen, wird das Folienmaterial des jeweiligen Beutels bei seiner Herstellung bereits entsprechend eingestellt. Am Ende des jeweiligen Wasch-, Spül- oder Reinigungsprozesses wird in der Regel - voraussetzungsgemäß - nichts mehr von den Innenbeuteln zu finden sein. Demgegenüber verbleibt der geleerte Außenbeutel bei entsprechender Beschaffenheit in der Maschine und kann zusammen mit dem behandelten Gut entnommen (und in der Regel weggeworfen) werden.

...

D 6842

4

Anhand der schematischen Darstellung von Ausführungsbeispielen werden weitere Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen:

- 5 Fig. 1 den Querschnitt einer Mehrkomponentenverpackung mit einem Innenbeutel; und
 Fig. 2 den Querschnitt einer Mehrkomponentenverpackung mit zwei Innenbeuteln.

Die in den Fig. 1 und 2 im Schnitt dargestellten Mehrkomponentenverpackungen können Einsatz finden in Wasch-,
10 Spül- oder sonstigen Reinigungsmaschinen. Die Verpackung nach Fig. 1 besteht aus einem Außenbeutel 1 aus wasser-
durchlässigem Packstoff, z.B. aus offenporigem PUR-Schaumstoff, und einem Innenbeutel, z.B. aus PVAL-Folie, wobei
der Außenbeutel mit einer ersten Produktkomponente, z.B.
15 mit pulverförmigem Produkt, 3, und der Innenbeutel 2 mit einer zweiten Produktkomponente 4 gefüllt sein sollen.
Die zweite Produktkomponente 4 kann in Form von Pulver, Tabletten, wasserfreier Paste oder Flüssigkeit vorliegen.
Der Außenbeutel 1 und der Innenbeutel 2 können teilweise
20 oder ganz mit dem jeweiligen Produkt 3 bzw. 4 gefüllt werden. Durch Vorgabe des Füllungsgrades kann dem Produkt und dessen Aufgabe entsprechend die Wirkungsweise der Verpackung hinsichtlich Zurückhaltung und Abgabe der fraglichen Komponente unterstützt werden. Die Nähte
25 5 bzw. 6 des Außenbeutels und Innenbeutels werden vorzugsweise verschweißt. Je nach dem ob das ^{im} Innenbeutel 2 enthalten e Produkt 4 zugleich mit dem Außenbeutel 1 enthaltenen Produkt 3 oder zu einem späteren Zeitpunkt bzw. bei einer anderen Außentemperatur freigegeben werden soll,
30 wird das Material des Innenbeutels 2 ausgewählt. Beispielsweise kann der Innenbeutel 2 aus kaltwasserlöslicher oder aus bei bestimmter Temperatur warmwasserlöslicher PVAL-

...

D 6842

5

Folie bestehen. Während das PUR-Material des Außenbeutels 1 eine relativ große Wandstärke von z.B. 2 mm haben kann, soll die Folie des Innenbeutels 2, die bei Anwendung in der Regel völlig aufzulösen ist, nur eine Stärke von z.B. 5
größtenordnungsmäßig 25 Mikrometern aufweisen.

In dem Außenbeutel 1 können nach Fig. 2 auch mehrere Innenbeutel 2, 2' mit unterschiedlichem Produktinhalt 4, 4' enthalten sein. Beispielsweise kann der Außenbeutel 1 ebenso wie nach Fig. 1 aus wasserdurchlässigem Packstoff
10 bestehen und mit der ersten Produktkomponente 3 gefüllt werden. Für die Innenbeutel 2, 2' ergeben sich dann viele Variationen. Beispielsweise kann der Innenbeutel 2 aus kaltwasserlöslicher PVAL-Folie bestehen und mit einer zugleich mit der ersten Komponente 3 dem Waschvorgang oder
15 dergleichen zuzugebenden zweiten Komponente 4 gefüllt werden, während der Innenbeutel 2' eine dritte Komponente 4' aufnimmt, der erst bei einer höheren Temperatur, z.B. 40°C, und/oder zu einem späteren Zeitpunkt hinzuzufügen ist und daher beispielsweise aus einem erst bei der
20 höheren Temperatur wasserlöslichen Material herzustellen ist. Alternativ können die Innenbeutel 2 und 2' auch aus Folien hergestellt werden, die bei verschiedenen Temperaturen, z.B. bei 40°C und 75°C, warmwasserlöslich sind, so daß der Beutelinhalt dem jeweiligen Behandlungsprozeß
25 selbsttätig genau dann hinzugefügt wird, wenn die umgebende Flotte gerade die erforderliche Temperatur erreicht hat.

Der Außenbeutel 1 kann grundsätzlich aus jedem, die Anforderungen nach Wasser- und Produktdurchlässigkeit erfüllenden Material hergestellt werden. Insbesondere kann
30 der Außenbeutel auch aus wasserlöslichem Material bestehen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß die Gesamtheit der verbleibenden Verpackung nach Auflösung der im Außenbeutel

...

D 6842

6

enthalten en Produktkomponente so steif und relativ zur
umgebenden Flotte so schwer ist, daß sie weder an der
Innenwand des Gerätes festbackt noch auf der Flüssigkeits-
oberfläche schwimmt, weil andernfalls die Auflösung des
5 Inhalts der Innenbeutel ungünstig beeinflußt werden könn-
te. Um derartige Probleme zu beheben, ist es daher vor-
teilhaft, wenn die kleineren Innenbeutel in einen Außen-
beutel mit offenporiger PUR-Schaumfolie eingelegt werden,
die ein gewisses Material-Rückstellvermögen besitzt und
10 im Verbund mit der Gesamtverpackung ein Aufschwimmen auf
der Reinigungslösung oder dergleichen ausschließt.

D 6842

7

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Wasch-, Spül- oder Reinigungsmittelverpackung mit bei vorgegebener Temperatur wasserlöslichem, ein Produkt enthaltendem Beutel, gekennzeichnet durch einen eine erste
5 Produktkomponente (3) aufnehmenden, wasser- und produkt-durchlässigen Außenbeutel (1) als Umhüllung des als Innenbeutel eine weitere Produktkomponente (4) aufnehmenden, wasserlöslichen Beutels (2).
2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
10 daß der Außenbeutel (1) mindestens zwei, bei unterschiedlicher Temperatur lösliche und/oder mit unterschiedlichen Komponenten (4, 4') gefüllte Innenbeutel (2, 2') enthält.
3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Innenbeutel (2) aus PVAL-Folie mit auf
15 die jeweils vorgegebene Temperatur eingestellter Wasserlöslichkeit hergestellt ist.
4. Verpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenbeutel (1)
20 ein gewisses auch im Naßzustand effektives Materialrückstellvermögen besitzt.
5. Verpackung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Außenbeutel aus offenporiger PUR-Schaumfolie besteht.

G132726

Patentanmeldung

HENKEL KGaA
ZR-FE/Patente

D 6842

Bezugszeichenliste

- 1 = Außenbeutel
- 2, 2' = Innenbeutel
- 3 = erste Produktkomponente
- 4, 4' = zweite bzw. dritte Produktkomponente
- 5 = Naht
- 6 = Naht

0132726

1/1

Fig. 1

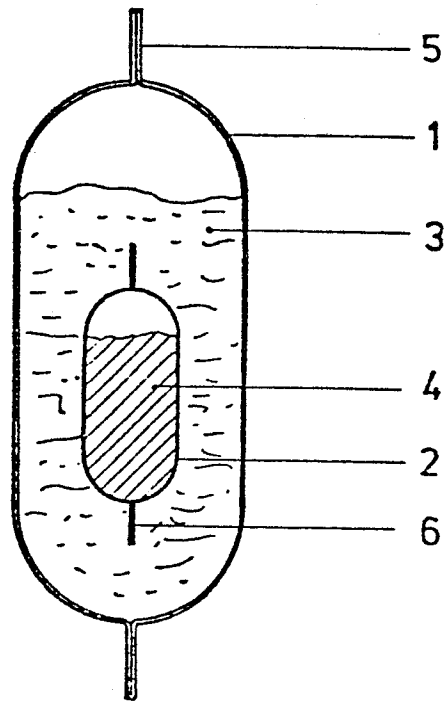


Fig. 2

