

Brevet N° **83241** GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
 du **20 mars 1981**  
 Titre délivré : **23 JUL. 1981**



Monsieur le Ministre  
 de l'Économie et des Classes Moyennes  
 Service de la Propriété Intellectuelle  
 LUXEMBOURG

## Demande de Brevet d'Invention

### I. Requête

La société dite: **PAPIER- UND KUNSTSTOFF-WERKE LINNICH GMBH,** (1)  
 à **4000 DÜSSELDORF 1, Allemagne Fédérale,** représentée par  
**Monsieur Jacques de Muyser, agissant en qualité de mandataire** (2)

dépose(nt) ce **vingt mars 1900 quatre-vingt-un** (3)  
 à **15** heures, au Ministère de l'Économie et des Classes Moyennes, à Luxembourg :

1. la présente requête pour l'obtention d'un brevet d'invention concernant :  
**"Verfahren zur Herstellung einer Flüssigkeitspackung".** (4)

2. la délégation de pouvoir, datée de \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_

3. la description en langue **allemande** de l'invention en deux exemplaires;

4. **1** planches de dessin, en deux exemplaires;

5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,

le **20 mars 1981**

déclare(nt) en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

**Hans FRIESS, Welzer Strasse 28, à 5172 LINNICH, Allemagne** (5)  
**Fédérale**

revendique(nt) pour la susdite demande de brevet la priorité d'une (des) demande(s) de  
 (6) **brevet** déposée(s) en (7) **Allemagne Fédérale**  
 le **24 mars 1980 (No. P 30 11 302.1)** (8)

au nom de **la déposante** (9)  
 domicilié

élu(é) pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg \_\_\_\_\_

**35, bld. Royal** (10)

sollicite(nt) la délivrance d'un brevet d'invention pour l'objet décrit et représenté dans les  
 annexes susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à **//** mois. (11)

Le **mandataire**

### II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de brevet d'invention a été déposée au Ministère de l'Économie et des  
 Classes Moyennes, Service de la Propriété Intellectuelle à Luxembourg, en date du :

à **15** heures




Pr. le Ministre  
 de l'Économie et des Classes Moyennes,  
 p. d.

**BEANSPRUCHUNG DER PRIORITÄT**

der Patent/~~GbM~~/- Anmeldung

In: DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Vom: 24. März 1980



**PATENTANMELDUNG**

in

**Luxemburg**

Anmelder: PAPIER- UND KUNSTSTOFF-WERKE LINNICH GMBH

Betr.: "Verfahren zur Herstellung einer Flüssigkeitspackung".



Papier- und Kunststoff-  
Werke Linnich GmbH  
4000 Düsseldorf 1

### Verfahren zur Herstellung einer Flüssigkeitspackung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Flüssigkeitspackung, die, ausgehend von einem Zuschnitt geformt und am Boden gesiegelt, mit Flüssigkeit gefüllt, die Kopffläche gefaltet und gesiegelt wird.

Bei quaderförmigen Flüssigkeitspackungen aus kunststoffbeschichtetem Karton oder ähnlichen Materialien lassen sich zwei Typen unterscheiden:

a) Eine Ausführungsform wird von der Kartonbahn (Rollenware) gefertigt, indem aus der Bahn zunächst ein Schlauch geformt und die Längsnaht verschweißt wird. Dann wird in den Schlauch die Flüssigkeit eingebracht, und die Quernähte werden unterhalb des Flüssigkeitsspiegels gesiegelt. Bei dieser Fertigungsweise entstehen Packungen, die vollständig mit Flüssigkeit gefüllt sind, also über dem Flüssigkeitsspiegel keinen Luftraum aufweisen.

b) Bei der zweiten Ausführungsform wird aus dem Zuschnitt zunächst die füllbereite Packung hergestellt, indem der Boden geformt und gesiegelt wird. Danach wird das Füllgut in die Packung eingefüllt und die Kopffläche gefaltet und die dabei gebildete Kopfnaht gesiegelt. Bei dieser Ausführungsform bleibt in der fertig verschlossenen Packung zwangsweise ein mehr oder weniger großer nicht mit Flüssigkeit sondern mit Luft gefüllter Kopfraum, weil man die Packung nicht bis zum Rand füllen kann, sonst würde die Flüssigkeit beim Transport oder beim Formen und Siegeln des Kopfverschlusses herausschwappen. Der Kopfraum einer Packung ist in vielen Fällen von Nutzen, vor allem im Hinblick auf das Öffnen und Ausgießen der Packung. Bei sauerstoffempfindlichen Füllgütern aber kann der luftgefüllte Kopfraum von Nachteil sein.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, bei der vorgenannten Ausführungsform b) den nicht mit Flüssigkeit gefüllten Kopfraum zu vermeiden bzw. ihn zumindest auf ein Minimum zu reduzieren.


Zur Lösung der gestellten Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Verfahren der eingangs genannten Art vorgeschlagen, daß nach dem Einfüllen der Flüssigkeit das Kopfende der Packung zur Flachnaht gezogen und dabei mindestens eine Seitenwand der Packung soweit eingedrückt wird, daß der

Flüssigkeitsspiegel bis zur Flachnaht ansteigt, dann die Flachnaht durch Siegeln geschlossen und der Kopf der Packung zur Herstellung der Quaderform geformt wird.

Die beim Anheben des Flüssigkeitsspiegels über die Naht austretenden Füllgutanteile können mittels einer Saugvorrichtung entfernt werden, um Verschmutzungen der Maschine zu vermeiden. Die Saugvorrichtung kann über dem Siegelwerkzeug angeordnet werden, oder Saugvorrichtung und Siegelwerkzeug können in der Weise kombiniert werden, daß ein Saugelement zwischen den Siegelbacken in das Innere der Packung greift und erst unmittelbar vor dem Betätigen des Siegelwerkzeuges aus dem Backenbereich entfernt wird.

Die geschilderten Maßnahmen bei Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens können in kontinuierlicher Bewegung oder bei taktweisem Vorschub der Packung durchgeführt werden. Vorzugsweise erfolgt die Bewegung der Packung derart, daß man das Ausformen und das Siegeln des Bodens wie auch das Abfüllen bei taktweisem Vorschub, das Flachlegen der Kopfnaht und das Anheben des Flüssigkeitsspiegels dagegen in kontinuierlicher Bewegung durchführt.

Dabei kann es zweckmäßig sein, die flache Kopfnaht zunächst mit einer Hilfssiegelung noch in kontinuierlicher Bewegung



zu fixieren, um anschließend in taktweisem Vorschub den endgültigen Verschluss der Naht und das Umformen des Kopfes in die Quaderform vorzunehmen.


Die Packung kann je nach Anordnung der Werkzeuge mit der Naht parallel oder quer zur Laufrichtung der Maschine geführt werden, und es kann auch ein Wechsel von Längs- und Quertransport erfolgen.

Das Umformen des zunächst flach ausgezogenen Kopfes in die Quaderform kann durch passende Rilllinien, die vorher im Zugschnitt angebracht sind, erleichtert werden.

Für den Kopfverschluss kommen die üblichen Heißsiegelmethoden in Frage, z.G. Backen-, Impuls- oder Induktions-siegelung. Von besonderem Vorteil ist die Ultraschall-Siegelung, weil sie eine einwandfreie Naht gibt auch in Fällen, wo die Innenseite in der Nahtzone von Flüssigkeit benetzt ist.

Der Kopf der Packung kann als sogenannte Giebelpackung oder mit ausgezogenen Faltdreiecken (Ohrenpackung) gebildet sein.

Das erfindungsgemäße Verfahren kann mit oder ohne besondere Maßnahmen für Aseptik-Packungen angewendet werden.



Anhand der Zeichnung wird das erfindungsgemäße Verfahren näher erläutert. In den Fig. 1 bis 4 sind die verschiedenen Stadien des Füllens und Formens der Packung dargestellt.

Fig. 1 zeigt die Packung 1 mit geformten Seitenwänden und gesiegeltem Boden. Durch die obere Kopföffnung ist Flüssigkeit 2 eingefüllt. Der Flüssigkeitsspiegel ist mit 3 bezeichnet.

Fig. 2 zeigt die Packung 1 mit zur Flachnaht 4 ausgezogenem Kopfbende 5. Durch Eindrücken der Seitenwand 6 hebt sich der Flüssigkeitsspiegel 3 bis zur Kopfnah 4 an. Danach wird die Kopfnah gesiegelt und eventuell ausgetretene Flüssigkeitsanteile abgesaugt.

Fig. 3 zeigt die Flüssigkeitspackung 1 mit gesiegelter Kopfnah 4 mit vorgeformtem Kopf.

Fig. 4 zeigt die fertige Flüssigkeitspackung 1 mit zur Quaderform geformtem Kopf 7.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren kann der Luftraum über dem Flüssigkeitsspiegel 3 in der Packung 1 vollständig vermieden bzw. mindestens auf ein sehr geringes Volumen gegenüber der bisherigen Herstellungsweise vermindert werden.

## Anspruch

Verfahren zur Herstellung einer Flüssigkeitspackung, die, ausgehend von einem Zuschnitt, geformt und am Boden gesiegelt, mit Flüssigkeit gefüllt, die Kopffläche gefaltet und gesiegelt wird, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Einfüllen der Flüssigkeit das Kopfende der Packung zur Flachnaht gezogen und danach mindestens eine Seitenwand der Packung soweit eingedrückt wird, daß der Flüssigkeitsspiegel bis zur Flachnaht ansteigt, dann die Flachnaht durch Siegeln geschlossen und der Kopf der Packung zur Herstellung der Quaderform geformt wird.



33 450

W/Ka

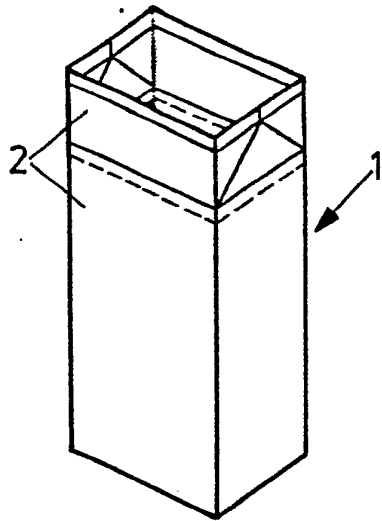


Fig. 1

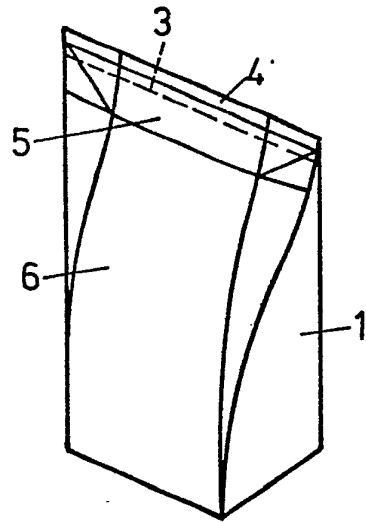


Fig. 2

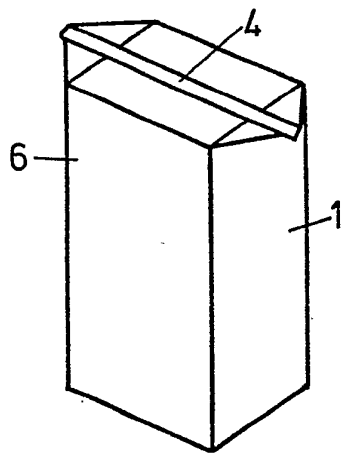


Fig. 3

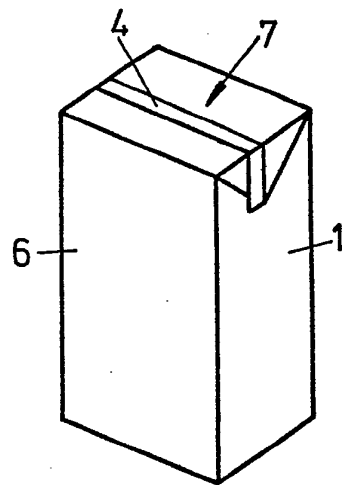


Fig. 4

*Handwritten signature or scribble.*