



**Europäisches Patentamt**  
**European Patent Office**  
**Office européen des brevets**

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 209 739 B1**

(12)

## **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**13.09.89**

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>: **B 65 D 75/20, B 65 D 75/62**

(21) Anmeldenummer: **86108508.2**

(22) Anmeldetag: **21.06.86**

(54) **Auspressbarer Behälter.**

(30) Priorität: **22.07.85 DE 3526112**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.01.87 Patentblatt 87/5**

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**13.09.89 Patentblatt 89/37**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**BE CH DE FR GB IT LI SE**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A-0 078 471**  
**WO-A-80/00332**  
**DE-U-8 127 806**

(73) Patentinhaber: **Brogli, Werner, Im oberen Letten 3, CH- 4204 Duggingen (CH)**

(72) Erfinder: **Brogli, Werner, Im oberen Letten 3, CH- 4204 Duggingen (CH)**

(74) Vertreter: **Schmitt, Hans, Dipl.- Ing., Patentanwälte Dipl.- Ing H. Schmitt Dipl.- Ing. W. Maucher Dreikönigstrasse 13, D-7800 Freiburg (DE)**

**EP 0 209 739 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen auspreßbaren Behälter für insbesondere flüssige Füllgüter, hergestellt aus einem einzigen, steifen, jedoch biegsamen, flachen Werkstoffzuschnitt aus beschichtetem Karton, welcher durch Aufwölben und Formen eines Mittelabschnittes oder Bodens des zunächst flachen Zuschnittes vorzugsweise nach innen und durch gleichzeitiges Aufrichten und Aufwölben von zwei Seitenabschnitten bis zur Zusammenfügung und dichten Verbindung der gegenüberliegenden Seitenränder und Flansche dieser Seitenabschnitte geformt ist, wobei an wenigstens einer Stelle die aufeinanderliegenden Flansche zur Bildung zumindest eines flachen Durchtrittes oder Austrittes nicht verbunden sind und flache durch den Auspreßdruck voneinander abhebbare Begrenzungswände für den Durchtritt bilden, welcher in eine vor Gebrauch geschlossene, abtrennbare Zunge mündet.

Ein derartiger Behälter ist aus der EP-A-78 471 (DE-OS-3 143 671) bekannt und hat sich vor allem als mehrfach verwendbare Packung für relativ kleine Mengen oder als Einmalpackung insbesondere für pastöse Füllgüter bewährt. Der Inhalt des Behälters kann nach Abreißen oder Abschneiden der Zunge durch den dann geöffneten Austritt ausgepreßt werden.

Beim Auspressen einer Flüssigkeit ergibt sich jedoch aufgrund der Breite des Durchtrittes sowie einem unregelmäßigen Abheben der beiden Begrenzungswände voneinander und eventuell aufgrund einer relativ unregelmäßigen Abreißkante, daß Flüssigkeitsstrahlen unterschiedlicher und vor allem nicht vorhersehbarer Richtungen entstehen können, so daß ein Benutzer sich unter Umständen durch eine überraschende nicht erwartete Richtung dieses Strahles beschmutzen kann oder Flüssigkeit, die aufgrund dieser nahezu beliebigen Austrittsrichtung ihr Ziel nicht findet, verschwendet wird.

Es besteht deshalb die Aufgabe, einen Behälter der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei welchem die Vorteile des vorbekannten Behälters vor allem hinsichtlich einfacher und preiswerter Herstellung sowie auch einfacher Bedienbarkeit erhalten bleiben, dennoch aber ein sicheres und gezieltes Ausgeben auch einer Flüssigkeit durch Auspressen des Behälters möglich ist.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht im wesentlichen darin, daß der Austritt oder Durchtritt an wenigstens einer seiner flachen Begrenzungswände eine in Austrittsrichtung verlaufende vorgeformte Aufwölbung in Form eines Führungskanales hat, der bis in den abtrennbaren Bereich der Zunge verläuft. Dadurch ergibt sich, daß beim Abtrennen der Zunge eine Mündung dieses Führungskanales freigegeben wird, der einen gezielten Flüssigkeitsstrahl bewirkt. Die Flüssigkeit wird dann nämlich statt an den mehr oder weniger nah aufeinanderliegenden Begrenzungswänden an diesem Führungskanal austreten, von welchem sie eine gewünschte Richtung erhält.

Besonders zweckmäßig ist es, wenn beide den Austritt begrenzenden Wandungen an einander entsprechenden Stellen voneinander weggewandte Aufwölbungen haben. Dadurch wird der Querschnitt des Führungskanales vergrößert.

Die kanalförmigen Verformungen und Aufwölbungen der Begrenzungswände können durch im Querschnitt voneinander weggerichtete Rillungen gebildet sein. Diese lassen sich besonders einfach schon bei der Herstellung des Behälterzuschnittes anbringen.

Die Rillung kann etwa rechtwinklig zu der Trennkante der abtrennbaren Zunge verlaufen. Dadurch ergibt sich eine bevorzugte Richtung des austretenden Flüssigkeitsstrahles praktisch quer zur Behältermündung. Es ist aber auch möglich, daß wenigstens zwei, gegebenenfalls parallele oder insbesondere bevorzugt in Austrittsrichtung schräg zueinander gewandte Führungskanäle bzw. Rillungen vorgesehen sind. Die Vergrößerung der Anzahl der Führungskanäle erlaubt es entweder, bei gleichbleibender Austrittsmenge die entsprechenden Verformungen kleiner halten zu können oder aber bei gleich großer Ausbildung der Kanalquerschnitte ein schnelleres Entleeren zu ermöglichen. Letzteres kann vor allem bei größeren Behältern der eingangs erwähnten Art vorteilhaft sein.

Eine Ausgestaltung der Erfindung von erheblicher Bedeutung insbesondere zur Erleichterung der Bedienung kann darin bestehen, daß die abreißbare Zunge über eine Aufreißhilfe mit dem Behälter verbunden ist. Als Aufreißhilfe kann dabei eine quer zu dem Führungskanal verlaufende Rillung vorgesehen sein. Dadurch ergibt sich zwar nach dem Abreißen der Zunge an der Mündung des Kanales eine Querschnittsverengung dieser Mündung, weil die Rillung den bis in die Zunge reichenden Kanal zusammendrückt. Diese Querschnittsverengung kann jedoch dem Innendruck der auszupressenden Flüssigkeit sofort nachgeben. Gleichzeitig wird erreicht, daß nach dem Abreißen der Zunge die Öffnung des Kanales zunächst noch wenigstens teilweise verschlossen ist, so daß ein Eindringen von Verunreinigungen so lange verhindert wird, bis der eigentliche Entleerungsvorgang an dem Behälter durchgeführt wird, so daß ein solcher Behälter durch Abreißen der Zunge zwar schon für das Entleeren vorbereitet werden kann, aber nicht sofort entleert werden muß.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung zur Verbesserung der Bedienbarkeit kann darin bestehen, daß die Zunge zum besseren Fassen und leichteren Abreißen gegenüber dem Durchtritt und den Randflanschen vergrößert ist. Sie kann dann auch von an den Händen oder Fingern behinderten Personen oder unter ungünstigen Bedingungen, beispielsweise von einem Sportler während eines Laufes gut erfaßt und abgerissen werden, was mit einer Zunge, die gegenüber dem Durchtritt praktisch nur die Breite der Seitenflansche des Behälters hat, mit verschwitzten oder behinderten Fingern kaum möglich ist.

Vor allem bei Kombination einzelner oder

mehrerer der vorbeschriebenen Merkmale und Maßnahmen ergibt sich ein auspreßbarer Behälter, mit welchem vor allem Flüssigkeit gezielt und ohne Verschmutzungs- oder Verschwendungsgefahr entnommen werden kann, wobei dennoch die Herstellung des Behälters und die Bedienbarkeit einfach bleiben. Vor allem durch den vorgeformten Führungskanal im Bereich des Durchtrittes läßt sich somit der Bedienungskomfort dieses Behälters und seine Eignung vor allem für Flüssigkeit erheblich steigern. Es können aber auch in dem Behälter befindliche Pasten dadurch vorgeformt entnommen werden, wie es z. B. bei Zahnpasta oder ähnlichen Pasten häufig erwünscht ist.

Nachstehend ist die Erfindung mit ihren ihr als wesentlich zugehörnden Einzelheiten anhand der Zeichnung in mehreren Ausführungsbeispielen noch näher erläutert.

Es zeigt:

- Fig. 1 Den Mündungsbereich eines erfindungsgemäßen Behälters mit der abtrennbaren Zunge und einem Führungskanal,  
 Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Teildarstellung eines Behälters mit zwei parallelen Führungskanälen im Bereich der abtrennbaren Zunge,  
 Fig. 3 eine der Fig. 2 entsprechende Darstellung des Mündungsbereiches des Behälters mit zwei in Austrittsrichtung schräg zueinander verlaufenden Führungskanälen,  
 Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung, bei welcher die abreißbare Zunge gegenüber den anderen Ausführungsbeispielen vergrößert ist, sowie  
 Fig. 5 in vergrößerter Darstellung einen Querschnitt des Mündungsbereiches und der Führungskanäle gemäß Linie V - V in Fig. 4, wobei dieser Querschnitt der Fig. 5 aber auch zu den Fig. 3 und 2 und in analoger Weise zu Fig. 1 paßt.

Ein im ganzen mit 1 bezeichneter, jeweils in den verschiedenen Ausführungsbeispielen nur in seinem einen Boden oder Mittelabschnitt abgewandten Bereich dargestellter auspreßbarer Behälter, im folgenden auch kurz Behälter 1 genannt, ist aus einem einzigen, steifen, jedoch biegsam flachen Werkstoffzuschnitt aus beschichtetem Karton hergestellt, welcher durch Aufwölben und Formen des nicht dargestellten Bodens und durch gleichzeitiges Aufrichten und Aufwölben von zwei Seitenabschnitten bis zur Zusammenfügung und dichten Verbindung der gegenüberliegenden Seitenränder und Flansche 2 geformt ist. An einer Stelle sind die aufeinanderliegenden Flansche 2 zur Bildung eines vor allem in Fig. 5 erkennbaren Durchtrittes oder Austrittes 3 nicht verbunden und bilden hier flache, durch den Auspreßdruck voneinander abhebbare Begrenzungswände 4 für den Durchtritt 3, die in Fig. 5 der besseren Deutlichkeit wegen mit einem geringfügigen Abstand zuein-

ander dargestellt sind.

Man erkennt in Fig. 5 deutlich, daß an den Rändern die Flansche 2 dicht verbunden sind. Der Durchtritt 3, der im Bereich der Schnittlinie V - V in Fig. 4 und an entsprechender Stelle der übrigen Figuren angeordnet ist, mündet in eine vor Gebrauch geschlossene ebenfalls mit umlaufenden Flanschen versehene, abtrennbare Zunge 5.

Um nach dem Abtrennen der Zunge einen gerichteten und sicher geführten Strahl einer auspreßbaren Flüssigkeit zu erreichen, hat der Austritt oder Durchtritt 3 an wenigstens einer seiner flachen Begrenzungswände eine in Austrittsrichtung verlaufende vorgeformte Aufwölbung 6, die einen Führungskanal 7 für die Flüssigkeit bildet, welcher bis in den abtrennbaren Bereich der Zunge 5 verläuft.

In Fig. 5 sind sogar zwei derartige Führungskanäle 7 nebeneinander dargestellt, wobei der linke derartige Kanal durch eine einzige Aufwölbung 6 einer der Begrenzungswände 4 gebildet ist. An dem in Fig. 5 rechts befindlichen Führungskanal 7 erkennt man, daß auch beide den Austritt 3 begrenzenden Wandungen 4 an einander entsprechenden Stellen voneinander weggewandte Aufwölbungen 6 für einen entsprechend größeren Querschnitt des Führungskanals 7 haben können. Dabei erkennt man gleichzeitig, daß diese kanalbildenden Aufwölbungen 6 zweckmäßigerweise durch jeweils im Querschnitt voneinander bzw. von der gegenüberliegenden Begrenzungswand 4 weggerichtete Rillungen gebildet sein können, die sehr einfach in einen Kartonzuschnitt eingeformt werden können. Die Aufwölbung 6 bzw. der dadurch gebildete Führungskanal 7 kann gemäß Fig. 1 bzw. auch gemäß Fig. 2 rechtwinklig zu der durch zwei die Zunge 5 begrenzende, einander gegenüberliegende Kerben markierte Trennkante verlaufen. Dadurch entsteht bei einem Behälter 1 gemäß Fig. 1 ein einziger gerade gerichteter Austrittsstrahl während bei der Ausführungsform nach Fig. 2 zwei parallele, jedoch definierte derartige Strahlen beim Auspressen entstehen können, die sogar unter Umständen durch ein Abheben des zwischen ihnen liegenden Bereiches der Begrenzungswände 4 ineinander übergehen können.

Statt der beiden parallel verlaufenden Führungskanäle 7 können gemäß Fig. 3 und 4 auch in Austrittsrichtung schräg zueinander angeordnete Führungskanäle 7 vorgesehen sein, um ein besseres Zielen auf eine Stelle zu ermöglichen, dennoch aber die Austrittsmenge erhöhen und /oder die Kanalquerschnitte verkleinern zu können. Dabei ist es möglich, daß der zwischen den beiden Führungskanälen 7 befindliche Bereich der Begrenzungswände 4 durch den Austrittsdruck etwas aufgespreizt wird, so daß letztlich ein insgesamt etwa konischer Kanal entsteht, der eine besonders gute gezielte Entnahme erlaubt und erleichtert.

Die Bedienung des auspreßbaren Behälters 1 kann dadurch verbessert sein, daß die abreißbare

Zunge 5 über eine Aufreißhilfe mit dem Behälter verbunden ist, die beispielsweise in Form der Kerben 8 realisiert sein kann. Es besteht aber auch die Möglichkeit, daß statt dessen oder zusätzlich als Aufreißhilfe eine quer zu dem oder den Führungskanälen 7 verlaufende Rillung vorgesehen ist, entlang welcher die Zunge 5 abgerissen werden kann.

In allen Ausführungsbeispielen ist außerdem noch eine Ausgestaltung des Behälters 1 von ganz erheblicher Bedeutung für eine gute und gezielte Entnahmemöglichkeit dargestellt, die darin besteht, daß der Mündungsbereich mit dem oder den Führungskanälen 7 und die Zunge 5 an einem gegenüber dem Behälter 1 vorstehenden Vorsprung 9 angeordnet ist. Dadurch ist es möglich, nach dem Entfernen der Zunge 5 diesen Vorsprung 9 beispielsweise in eine enge Öffnung oder sogar in den Mund einzuführen und mit Hilfe der Führungskanäle 7 die Flüssigkeit gezielt zu entnehmen. Dies kann vor allem bei der Verwendung des Behälters 1 als Einmalbehälter zum Trinken während eines Wettkampfes oder zur Einnahme eines Medikaments vorteilhaft sein. Ferner kann dadurch der Behälterinhalt, beispielsweise auch ein Pulver oder eine sonstige Masse bequem in ein größeres Gefäß umgefüllt werden, das vielleicht aber eine verengte Öffnung hat, weil der Vorsprung 9 dann in diese Öffnung etwas eingeführt werden kann.

## Patentansprüche

1. Auspreßbarer Behälter für insbesondere flüssige Füllgüter, hergestellt aus einem einzigen, steifen, jedoch biegsamen, flachen Werkstoffzuschnitt aus beschichtetem Karton, welcher durch Aufwölben oder Formen eines Mittelabschnittes oder Bodens des zunächst flachen Zuschnittes vorzugsweise nach innen und durch gleichzeitiges Aufrichten und Aufwölben von zwei Seitenabschnitten zur Zusammenfügung und dichten Verbindung der gegenüberliegenden Seitenränder und Flansche dieser Seitenabschnitte geformt ist, wobei an wenigstens einer Stelle die aufeinanderliegenden Flansche zur Bildung eines flachen Durchtrittes oder Austrittes (3) nicht verbunden sind und flache, durch den Auspreßdruck voneinander abhebbare Begrenzungswände (4) für den Austritt oder Durchtritt bilden, welcher in eine vor Gebrauch geschlossene, abtrennbare Zunge (5) mündet, dadurch gekennzeichnet, daß der Austritt oder Durchtritt (3) an wenigstens einer seiner flachen Begrenzungswände (4) eine in Austrittsrichtung verlaufende vorgeformte Aufwölbung (6) zur Bildung eines Führungskanales (7) hat, der bis in den abgetrennten Bereich der Zunge (5) verläuft.

2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide den Austritt (3) begrenzenden Wandungen (4) an einander entsprechenden Stellen voneinander weggewandte Aufwölbungen (6) haben.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die kanalförmigen Verformungen oder Aufwölbungen (6) der Begrenzungswände (4) durch im Querschnitt voneinander weggerichtete Rillungen gebildet sind.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Führungskanäle (7) etwa rechtwinklig zu der Trennkante der abtrennbaren Zunge (5) verlaufen.

5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens zwei, gegebenenfalls parallele oder insbesondere in Austrittsrichtung schräg zueinander angeordnete Führungskanäle (7) vorgesehen sind.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die abreißbare Zunge (5) über eine Aufreißhilfe, z. B. Kerben (8) mit dem Behälter (1) verbunden ist.

7. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Aufreißhilfe eine quer zu dem oder den Führungskanälen (7) verlaufende Rillung vorgesehen ist.

8. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Zunge (5) zum besseren Fassen und leichteren Abreißen gegenüber dem Durchtritt (3) und/oder den Randflanschen (2) vergrößert ist.

9. Behälter nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Mündungsbereich mit dem oder den Führungskanälen (7) und die Zunge (5) an einem gegenüber dem Behälter (1) vorstehenden Vorsprung (9) angeordnet sind.

## Claims

1. A squeezable container particularly for liquid filling matter, produced from a single stiff but pliant, flat piece of material cut to size consisting of coated cardboard and formed by a centre portion or base of the initially flat cut-out being arched and shaped preferably inwardly and by two side portions being simultaneously raised and arched until the opposed side edges and flanges of said side portions are joined and tightly connected, the mating flanges not being connected at at least one place to compose a flat passage or outlet (3) and compose flat defining walls (4) for the passage or outlet which are capable of being cleared from one another through the pressure of squeezing, said passage ending in a removable tongue (5) closed prior to use, characterized in that the outlet or passage (3) has at at least one of its flat defining walls (4) a pre-formed arch (6) which extends in the direction of discharge and forms a guide channel (7) extending into the removed area of the tongue (5).

2. The container as claimed in claim 1, characterized in that the two walls (4) defining the outlet (3) have at tallying locations arches (6) averted from one another.

3. The container as claimed in claim 1 or claim

2, characterized in that the channel-like deformations or arches (6) of the defining walls (4) are formed by scorings directed away from one another in cross-section.

4. The container as claimed in any one of claims 1 to 3, characterized in that the guide channel(s) (7) extend approximately at right angles to the separating edge of the removable tongue (5).

5. The container as claimed in any one of claims 1 to 4, characterized in that provision is made for at least two guide channels (7) which are possibly parallel or in particular are disposed at an angle to one another in the direction of discharge.

6. The container as claimed in any one of claims 1 to 5, characterized in that the detachable tongue (5) is connected to the container (1) by way of an aid for ripping, e.g. notches (8).

7. The container as claimed in claim 6, characterized in that a scoring extending at right angles to the guide channel(s) (7) is provided as the aid for ripping.

8. The container as claimed in any one of the preceding claims, characterized in that the tongue (5) is enlarged relative to the passage (3) and/or the edge flanges (2) so as to be taken hold of better and torn off more easily.

9. The container as claimed in any one of the preceding claims, characterized in that the mouth area together with the guide channel(s) (7) and tongue (5) are disposed on a projection (9) protruding relative to the container (1).

## Revendications

1. Récipient à vidage par pression, pour produits de remplissage notamment liquides, réalisé à partir d'une seule pièce découpée plate de matériau rigide mais cependant flexible, en carton enduit, qui est formée en formant en voûte une partie médiane ou un fond de la pièce découpée initialement plate, de préférence vers l'intérieur et en redressant et formant simultanément en voûte deux parties latérales afin de réunir et assembler hermétiquement les bords latéraux et brides en vis-à-vis de ces parties latérales, les brides superposées n'étant pas assemblées en au moins un point afin de former un passage ou sortie plat(e) (3), et les brides formant des parois de délimitation (4), décollables l'une de l'autre par la pression de vidage, pour la sortie ou passage qui débouche dans une languette détachable (5), fermée avant l'utilisation, caractérisé en ce que la sortie ou passage (3) possède, sur au moins une de ses parois de délimitation plates (4), une voussure préformée (6) s'étendant dans le sens de sortie et destinée à former un canal de guidage (7) qui s'étend jusque dans la région séparée de la languette (5).

2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux parois (4) délimitant la sortie (3) possèdent, en des endroits mutuelle-

ment correspondants, des voussures (6) dirigées en éloignement l'une de l'autre.

3. Récipient selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les déformations ou voussures en forme de canaux (6) des parois de délimitation (4) sont formées par des rainures qui, vues en coupe transversales, s'étendent en éloignement l'une de l'autre.

4. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le ou les canaux de guidage (7) s'étendent approximativement perpendiculairement au bord de séparation de la languette détachable (5).

5. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est prévu au moins deux canaux de guidage (7), disposés éventuellement parallèlement entre eux, ou notamment en oblique l'un par rapport à l'autre dans le sens de sortie.

6. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la languette arrachable (5) est assemblée au récipient (1) par l'intermédiaire d'un auxiliaire de déchirage, par exemple des entailles (8).

7. Récipient selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il est prévu, comme auxiliaire de déchirage, une rainure s'étendant perpendiculairement au canal ou aux canaux de guidage (7).

8. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé qu'afin de mieux la saisir et de l'arracher plus facilement, la languette (5) est agrandie par rapport au passage (3) et/ou aux brides latérales (2).

9. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la région d'embouchure munie du ou des canaux de guidage (7) et la languette 5 sont disposées sur une partie en saillie (9) qui dépasse du réservoir (1).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

