

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 571 662 A2**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92121033.2**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **B65D 35/34**

(22) Anmeldetag: **10.12.92**

(30) Priorität: **29.05.92 CH 1759/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**01.12.93 Patentblatt 93/48**

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

(71) Anmelder: **Bachmann, Albert, jun.**  
**Feldhofstrasse 7**  
**CH-8500 Frauenfeld(CH)**

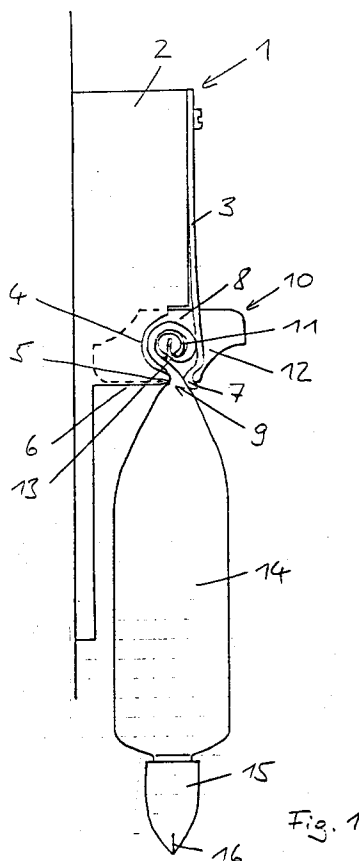
(72) Erfinder: **Bachmann, Albert, jun.**  
**Feldhofstrasse 7**  
**CH-8500 Frauenfeld(CH)**

(74) Vertreter: **EGLI-EUROPEAN PATENT  
ATTORNEYS**  
**Horneggstrasse 4**  
**CH-8008 Zürich (CH)**

(54) **Vorrichtung zur Entnahme von Masse aus einer Tube.**

(57) Eine Vorrichtung zur Entnahme von flüssiger oder pastöser Masse aus einer Tube (14) weist einen Schlüssel (10) mit einer Hohlwelle (11), welche mit einem am Ende offenen, sich erweiternden Längsschlitz (13) versehen ist, und einem Handgriff (12) auf. Das Ende der Tube (14) wird gefasst, indem es vom offenen Ende her in den Längsschlitz (13) eingeführt wird.

Die Hohlwelle (11) des Schlüssels (10) mit dem Tubenende wird von einer Seite in eine längliche horizontale Ausnehmung (8) geschoben, welche von einer Vertiefung (4) in einer Grundplatte (2) einer Haltevorrichtung (1) und einer über dieselbe ragenden Spannplatte (3) aus elastischem Material gebildet wird. An der Unterseite wird sie von einer Schulter (5) begrenzt, die mit einer Wölbung (7) der Spannplatte (3) einen Klemmschlitz (9) bildet, durch welchen die Tube (14) durchgeführt ist. Durch Drehen des Schlüssels (10) wird die Tube (14) durch den Schlitz (9) in die Ausnehmung (8) gezogen und aufgerollt. Dabei oder bei Druck auf die Tube (14) wird aus einem Auslassschlitz (16) einer Verschlusskappe (15) aus Gummi Masse abgegeben.



EP 0 571 662 A2

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Entnahme von Masse aus einer Tube gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es sind gattungsgemässe Vorrichtungen bekannt, welche nur einen Schlüssel zum Fassen des Tubenendes umfassen. Durch Drehen des Schlüssels bei gleichzeitigem Festhalten der Tube wird dieselbe auf den Schlüssel aufgewickelt und ausgepresst. Aus herkömmlichen Aluminiumtuben lässt sich darin enthaltene feste oder pastöse Masse mit derartigen Vorrichtungen auch ausreichend gut entnehmen, obwohl die Tatsache, dass beide Hände benötigt werden, oft störend ist.

Anders ist es bei den sich mehr und mehr verbreitenden Kunststofftuben, die die Tendenz haben, sich abzuwickeln und wieder ihre Ausgangsform anzunehmen, sobald keine Kraft mehr auf sie einwirkt, wobei sich gewöhnlich der Tubeninhalt über ihre Länge verteilt. Eine Entnahme von Masse aus einer bereits weitgehend entleerten Tube mit einer derartigen Vorrichtung ist daher recht mühsam, da die Tube jeweils ausgehend von ihrer Ausgangsform nahezu vollständig aufgewickelt werden muss.

Hier soll die Erfindung Abhilfe schaffen. Die Erfindung, wie sie in den Ansprüchen gekennzeichnet ist, schafft eine Vorrichtung zur Entnahme von Masse aus einer Tube, bei welcher ein Abwickeln der teilweise entleerten Tube vom Schlüssel sicher verhindert wird.

Weitere durch die Erfindung erreichte Vorteile sind darin zusehen, dass eine Entnahme von Masse aus der Tube mit einer Hand möglich ist und dass insbesondere die diesbezüglich problematischen Kunststofftuben vollständiger als bisher entleert werden können, was im Hinblick auf Vermeidung unnötigen Abfalls und bessere Ausnützung und damit Schonung von Ressourcen erwünscht ist.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung stellt zugleich einen Aufbewahrungsort für die Tube dar, an dem dieselbe leicht erreichbar aufgehängt werden kann.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Figuren, welche nur ein Ausführungsbeispiel darstellen, näher erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung mit eingespannter Tube,
- Fig. 2 eine Vorderansicht der Halteeinrichtung der Vorrichtung nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Schlüssel der Vorrichtung nach Fig. 1 und
- Fig. 4 einen Schnitt durch die Mündung der Tube mit einer Verschlusskappe der Vorrichtung nach Fig. 1.

Die Vorrichtung umfasst eine Kaltevorrichtung 1 mit einer Grundplatte 2 z. B. aus Metall oder

Kunststoff und einer an derselben befestigten Spannplatte 3 aus elastischem Material, z. B. rostfreiem Stahl. Die Grundplatte 2 weist eine sich über ihre ganze Breite erstreckende Vertiefung 4 mit gleichbleibendem, im wesentlichen halbkreisförmigem Querschnitt auf, welche an der Unterseite von einer Schulter 5 begrenzt wird, die zu einem darunterliegenden Rücksprung 6 überleitet. Die Grundplatte 2 ist an einer Wand befestigt, z. B. angeklebt oder angedübelt.

Die Spannplatte 3 ist oberhalb der Vertiefung 4 an der Grundplatte 2 befestigt und erstreckt sich, gleich breit wie die letztere, bis etwas über die Schulter 5 hinaus nach unten. Der Schulter 5 gegenüber weist sie eine gegen dieselbe konvexe Wölbung 7 auf. Sie verdeckt die Vertiefung 4 und bildet mit derselben eine längliche horizontale Ausnehmung 8, welche an beiden Enden offen ist und an ihrer Unterseite einen Klemmschlitz 9 aufweist, welcher zwischen der Schulter 5 und der Wölbung 7 gebildet wird.

Die Ausnehmung 8 dient zur Aufnahme eines Schlüssels 10, genauer einer Hohlwelle 11 desselben, welche einen Handgriff 11 trägt. Die Hohlwelle weist einen Längsschlitz 13 auf, welcher am dem Handgriff 12 gegenüberliegenden Ende derselben offen ist und sich gegen diese Oeffnung hin erweitert.

Zum Einspannen einer Tube 14 mit flüssigem oder pastösem Inhalt, beispielsweise Zahnpasta, wird das meist etwas verdickte Ende derselben vom offenen Ende her in den Längsschlitz 13 geschoben, was durch die Erweiterung desselben erleichtert wird und dort festgeklemmt. Anschliessend wird der Schlüssel 10 von links, rechts oder unten in die Ausnehmung 8 geschoben, wobei die Endpartie der Tube 14 in den Klemmschlitz 9 eingeführt und derselbe unter geringfügiger elastischer Deformation der Spannplatte 3 etwas erweitert wird, sodass auf die Tube 14 durch die Schulter 5 und die Wölbung 7 ein gewisser Druck ausgeübt wird.

Die Tube 14 ist anstatt durch den ursprünglichen Drehverschluss durch eine Verschlusskappe 15 aus elastischem Material, vorzugsweise Gummi oder Kunststoff, verschlossen, welche auf ihr Gewinde aufgesteckt ist. Sie läuft nach vorne halbrund bis konisch zu und weist an ihrem Vorderende einen Auslassschlitz 16 auf.

Wird nun mittels des seitlich aus der Ausnehmung 8 ragenden Handgriffs 12 der Schlüssel 10 gedreht, was ohne weiteres mit einer Hand möglich ist, und die durch den Klemmschlitz 9 in die Ausnehmung 8 geführte Endpartie der Tube 14 auf die Hohlwelle 11 gewickelt, so wird ein Abschnitt des ausserhalb der Ausnehmung 8 liegenden Teils der Tube 14 durch den Klemmschlitz 9 gezogen und zwischen der Schulter 5 und der Wölbung 7 ge-

klemmt, sodass besagter Abschnitt, wenn er in die Ausnehmung 8 gelangt, praktisch vollständig entleert ist. Im Inneren des ausserhalb der Ausnehmung 8 liegenden Teils der Tube 14 entsteht dabei ein Ueberdruck, der bewirkt, dass sich der Auslassschlitz 16 der Verschlusskappe 15 öffnet und ein Teil des Tubeninhalts abgegeben wird. Hört der Zug auf die Tube 14 und damit der Ueberdruck auf, so schliesst die Verschlusskappe 15 von selber wieder.

Ist der ausserhalb der Ausnehmung 8 liegende Teil der Tube 14 prall gefüllt, so genügt auch ein Druck mit der Hand, um einen Ueberdruck im Innern desselben zu erzeugen und eine Abgabe von Masse zu bewirken. Nach einigen derartigen Entnahmen muss die Tube 14 weiter aufgewickelt werden, damit der ausserhalb der Ausnehmung 8 liegende Teil derselben dann wieder ausreichend gefüllt ist.

Beim Loslassen des Handgriffs 12 kann sich der auf der Hohlwelle 11 aufgewickelte Teil der Tube 14 kaum aufdrehen, da die Ausnehmung 8 dafür nicht genügend Raum bietet. Sie ist so bemessen, dass sie genügend Platz für den Schlüssel 10 und eine auf denselben fast vollständig aufgewickelte Tube bietet, jedoch ein Abwickeln der Tube nicht gestattet.

Bei Drehung des Schlüssels 10 gibt es daher höchstens einen sehr geringfügigen Leerweg.

Die beschriebene Vorrichtung erlaubt die Verwendung von Tuben 14 unterschiedlicher Breite. Die Tuben können nahezu vollständig entleert werden.

Die Vorrichtung ist nicht nur bequem montiert und bedienbar, sondern auch einfach und billig herstellbar.

### Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Entnahme von Masse aus einer Tube (14) mit einem Schlüssel (10) zum Fassen des Tubenendes, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Halteeinrichtung (1) mit einer länglichen, an mindestens einem Ende offenen Ausnehmung (8) zur Aufnahme des Schlüssels (10) umfasst und dass die Ausnehmung (8) mit einem ihrer Längsrichtung folgenden Klemmschlitz (9) zur Durchführung der Tube (14) versehen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmschlitz (9) mindestens an einem Ende offen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmschlitz (9) mindestens einseitig durch ein elastisches Spannteil begrenzt ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmschlitz (9) an der Unterseite der Ausnehmung (8) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (8) und der Klemmschlitz (9) an beiden Enden offen sind.
6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (1) eine Grundplatte (2) umfasst mit einer sich über ihre Breite erstreckenden Vertiefung (4), welche an der Unterseite durch eine Schulter (5), die zwischen der Vertiefung (4) und einem unterhalb derselben angeordneten Rücksprung (6) vorragt, begrenzt wird sowie mit als Spannteil einer oberhalb der Vertiefung (4) an der Grundplatte (2) befestigten Spannplatte (3), welche die Vertiefung (4) überragt und mit derselben die Ausnehmung (8) zur Aufnahme des Schlüssels (10) sowie zusammen mit der Schulter (5) den Klemmschlitz (9) zur Durchführung der Tube (14) bildet.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spannplatte (3) im Bereich des Klemmschlitzes (9) eine gegen denselben konvexe Wölbung (7) aufweist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlüssel (10) einen an einem Ende offenen Längsschlitz (13) zur Aufnahme des Tubenendes aufweist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Längsschlitz (13) sich gegen das offene Ende hin erweitert.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Längsschlitz (13) an einer Hohlwelle (11) angebracht ist, welche an einem Ende einen Handgriff (12) trägt.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Verschlusskappe (15) zum Verschliessen der Tube (14) umfasst, welche sich bei Ueberdruck im Innern der Tube (14) öffnet und bei Aufhören des Ueberdrucks wieder schliesst.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschlusskappe (15) aus elastischem Material besteht und an ihrem Vorderende einen Auslassschlitz (16) aufweist.

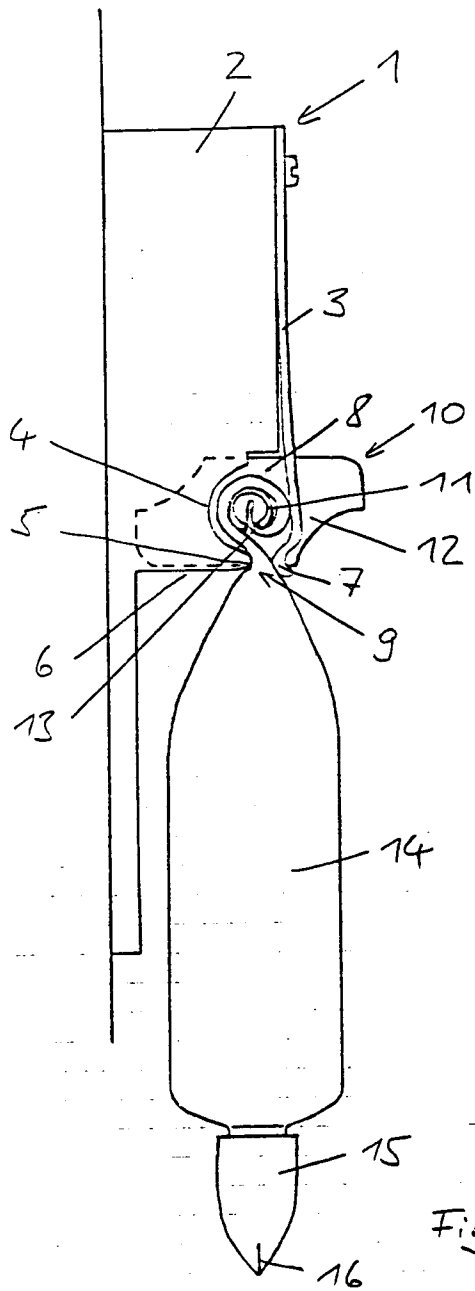


Fig. 1

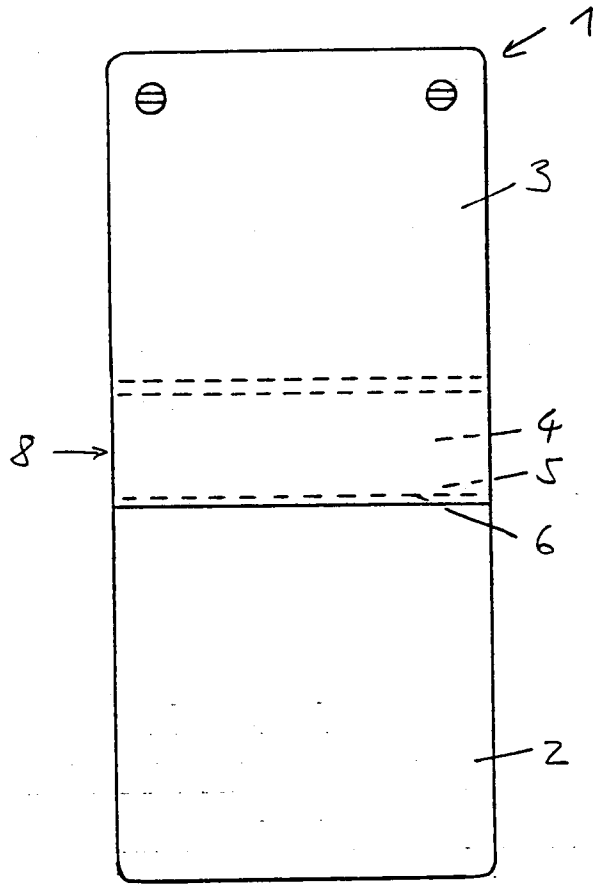


Fig. 2

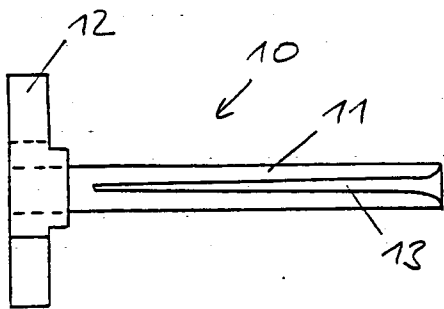


Fig. 3

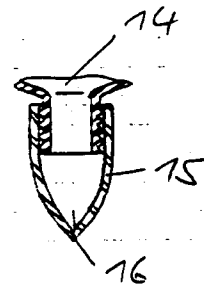


Fig. 4