



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **93890012.3**

(51) Int. Cl.⁵ : **B65D 51/20**

(22) Anmeldetag : **28.01.93**

(30) Priorität : **28.01.92 AT 137/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
04.08.93 Patentblatt 93/31

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

(71) Anmelder : **TUPACK VERPACKUNGEN
GESELLSCHAFT mbH
Warneckestrasse 5
A-1113 Wien (AT)**

(72) Erfinder : **Reisner, Thomas
Rosseggerweg 3
A-2340 Mödling (AT)**

(74) Vertreter : **Haffner, Thomas M., Dr.
Patentanwaltskanzlei Dipl.-Ing. Adolf
Kretschmer Dr. Thomas M. Haffner
Schottengasse 3a
A-1014 Wien (AT)**

(54) **Tube mit Schraubverschluss.**

(57) Bei einer Tube (1) mit Schraubverschluß mit einer mit der Tubenöffnung verbundenen Abreißmembran (6), bei welcher die Abreißmembran (6) wenigstens eine Abreißlasche (7) zum Abziehen der Membran (6) von der Tubenöffnung aufweist, weist der das Außengewinde (2) für den Schraubverschluß tragende Tubenhals wenigstens eine sich in axialer Richtung erstreckende Ausnehmung bzw. Nut (9) auf, so daß die Abreißlasche geschützt im Bereich des Tubenhalses bei aufgeschraubter Kappe angeordnet werden kann (Fig.1).

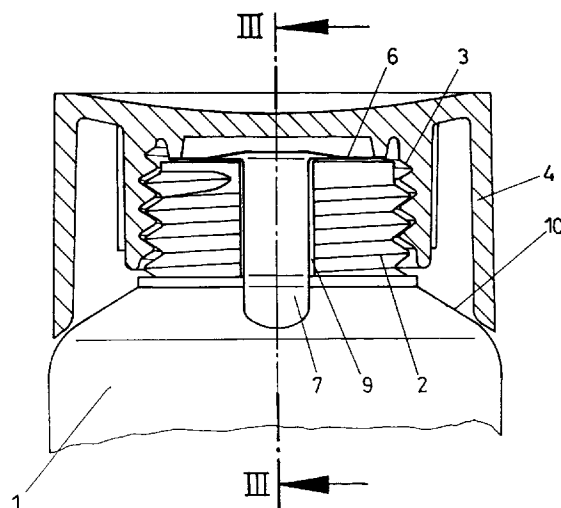


FIG. 1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Tube mit Schraubverschluß mit einer mit der Tubenöffnung verbundenen Abreißmembran, bei welcher die Abreißmembran wenigstens eine Abreißlasche zum Abziehen der Membran von der Tubenöffnung aufweist.

Tuben der eingangs genannten Art sind beispielsweise aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 9002262.9 oder der EP-B 323 370 bekanntgeworden. Die jeweils unterschiedlich ausgestaltete Abreißmembran dient hierbei als GarantieverSchluß und soll sicherstellen, daß Füllmenge und Füllzustand des Tubeninhaltes auch dann unverändert geblieben sind, wenn die Schraubkappe gelöst wurde.

Die bekannten Abreißmembrane bestehen in der Regel aus plastisch leicht deformierbarem Material und insbesondere aus Aluminiumfolien, welche an ihrer der Tubenmündung zugewandten Seite eine Plastikbeschichtung zum Zwecke der Heißverklebung bzw. der Verschweißung mit dem Rand der Tubenöffnung aufweisen. Um derartige Abreißmembrane leicht von der Tubenöffnung abziehen zu können, sind bereits Abreißlaschen vorgeschlagen worden. Die Funktionssicherheit einer derartigen Abreißlasche ist allerdings nur dann gewährleistet, wenn die Abreißlasche beim Zuschrauben der Tube bzw. beim Aufsetzen der Schraubkappe auf die Tube nicht abgeschert oder zerstört werden kann.

Um eine funktionsfähige Abreißlasche sicherzustellen, wurde aus diesem Grund in dem deutschen Gebrauchsmuster G 9002262.9 bereits vorgeschlagen, die Abreißlasche vor dem Aufschrauben der Kappe parallel zur Ebene der Abreißmembran zurückzufalten, so daß sie beim Aufschrauben der Kappe zwischen der Außenseite der Abreißmembran und der Innenseite der aufschraubbaren Kappe zu liegen kommt. Wenn bei einer derartigen Ausbildung ein hinreichender Abstand zwischen der Innenseite der aufschraubbaren Kappe und der Abreißmembran sichergestellt wird, kann eine Beschädigung weitestgehend ausgeschlossen werden, wobei allerdings Voraussetzung ist, daß das Zurückbiegen der Lasche in die genannte Position vor dem Verschrauben der Kappe exakt genug erfolgt und keine Teile über den Rand der Tubenöffnung vorragen. Derartige vorragende Teile könnten nämlich beim Aufschrauben der Kappe durch das Gewinde leicht beschädigt werden. Bei einer derartigen Ausbildung muß die Versiegelung bzw. Verklebung oder Verschweißung der Membran mit der Tubenöffnung vor dem Aufschrauben der Kappe erfolgen und es kann nicht, wie bei anderen Ausbildungen vorgeschlagen, ein nachträgliches Verschweißen nach dem Aufsetzen der Kappe vorgenommen werden.

Eine derartige weitere Ausbildung eines GarantieverSchlusses ist der EP-B 323 370 zu entnehmen. Bei dieser bekannten Ausbildung wird ein Deckel mit zwei äußeren Schichten auf Kunststoffbasis vorgeschlagen, welcher mit einer Andrückumfangsschulter

der Kappe in bestimmter Weise zusammenwirken soll. Bei dieser bekannten Ausbildung werden die Laschen über den Rand des Halses in radialer Richtung abwärts umgebogen, wobei allerdings eine spezielle Ausbildung des Tubenhalses und eine spezielle Ausgestaltung des Gewindes erforderlich ist, um sicherzustellen, daß die umgeschlagenen Ränder oberhalb des ersten Gewindeganges zu liegen kommen. Im übrigen wurde bei dieser bekannten Ausbildung die Länge der Abreißlaschen relativ kurz gewählt, um ein Eintauchen der Laschen in den mit Gewinde ausgestatteten Teil zu verhindern, da dort eine große Beschädigungsgefahr bestünde.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, eine Ausbildung der eingangs genannten Art einer Tube mit Schraubverschluß zu schaffen, welche ohne aufwendige Nachbearbeitung und insbesondere ohne aufwendige Neugestaltung der Formen bei beliebigen konventionellen Tuben mit Schraubverschluß Verwendung finden kann und bei welcher Abreißmembrane mit entsprechend langen und leicht zu ergreifenden Laschen zum Einsatz gelangen können, welche beim Aufschrauben einer Schraubkappe nicht beschädigt werden. Insbesondere soll durch die erfindungsgemäße Ausbildung mit bestehenden Formen unter geringstem Aufwand für Adaptierungen weitergearbeitet werden können und die Möglichkeit geschaffen werden, die Beschädigungsgefahr bei der Unterbringung der Lasche hintanzuhalten. Zur Lösung dieser Aufgabe besteht die erfindungsgemäße Ausbildung im wesentlichen darin, daß der das Außengewinde für den Schraubverschluß tragende Tubenhals wenigstens eine sich in axialer Richtung erstreckende Ausnehmung bzw. Nut aufweist. Dadurch, daß das Außengewinde wenigstens eine sich in axialer Richtung erstreckende Ausnehmung bzw. Nut aufweist, wird ein entsprechend langer Freiraum für eine dementsprechend lange Abreißlasche gebildet und es wird die Möglichkeit geschaffen, die Lasche in geschützter Weise am Tubenhals unterzubringen. Eine derartige Ausbildung kann mit überaus geringem Aufwand mit bestehenden Formen realisiert werden, wobei es genügt, bestehende Formen durch Einsetzen einer entsprechenden Leiste für die Herstellung derartiger Nuten zu adaptieren. Es kann somit mit dem bestehenden Formensatz nach geringfügiger Adaptierung weitergearbeitet werden. Auch die nachträgliche Anordnung derartiger Nuten durch Heißverformung stellt keine wesentlichen Probleme dar. Die Ausbildung gemäß der Erfindung ermöglicht es, die üblichen Gewindekonfigurationen und Dimensionen beizubehalten und auch die üblichen Schraubkappen unverändert weiterzuverwenden. Es sind somit auch alle bekannten Verfahrensschritte für das Versiegeln bzw. Verschweißen oder Verkleben der Folie mit dem Rand der Tubenöffnung unverändert anwendbar, wobei sich der Zusatzvorteil einstellt, daß eine leicht erfaßbare und beim Aufschrauben

nicht ohne weiteres beschädigbare Abreißlasche sicher untergebracht werden kann.

Um die Beschädigungsgefahr gänzlich ausschließen zu können, ist die Ausbildung mit Vorteil so getroffen, daß die Tiefe der Ausnehmung bzw. Nut in radialer Richtung im wesentlichen der Tiefe der Rillen des Außengewindes entspricht.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigen: Fig.1 eine Ansicht einer erfindungsgemäßen Tube mit Schraubverschluß, wobei die aufgeschraubte Schraubkappe im Schnitt dargestellt ist; Fig.2 eine Draufsicht auf die Ausführungsform gemäß Fig.1 bei abgenommener Schraubkappe; und Fig.3 einen teilweisen Schnitt nach der Linie III-III der Fig.1.

In der Zeichnung ist mit 1 eine Tube bezeichnet, wobei am Tubenhals ein Außengewinde 2 vorgesehen ist, an welchem eine mit einem entsprechenden Innengewinde 3 versehene Schraubkappe 4 aufschraubbar ist. Die Tubenöffnung 5 ist mit einer Abreißmembran 6 abgeschlossen, wobei die Abreißmembran 6 eine Lasche 7 aufweist. Die Abreißlasche 7 ist in einer sich in axialer Richtung des Tubenhalses 8 erstreckenden Ausnehmung 9 angeordnet, wobei die Tiefe der Ausnehmung bzw. Nut 9 in radialer Richtung im wesentlichen der Tiefe der Rillen des Außengewindes 2 entspricht. Derart kann bei aufgeschraubter Schraubkappe 4 die Abreißlasche 7 ohne Gefahr einer Zerstörung in der Nut 9 aufgenommen werden.

Die Abreißlasche 7 erstreckt sich dabei beispielsweise bis zum geneigt verlaufenden Tubenansatz 10, so daß sie leicht ergriffen werden kann und die Abreißmembran 6 vor Verwendung der Tube leicht entfernt werden kann.

Die Schraubkappe 4 weist in ihrem inneren Bereich beispielsweise Fortsätze bzw. einen in Umfangsrichtung verlaufenden Vorsprung 11 auf, welcher bei aufgeschraubter Schraubkappe 4 die Abreißmembran bzw. Folie 6 an die die Tubenöffnung 5 aufweisende Fläche des Tubenhalses 8 andrückt.

Rillen des Außengewindes (2) entspricht.

Patentansprüche

1. Tube (1) mit Schraubverschluß mit einer mit der Tubenöffnung verbundenen Abreißmembran (6), bei welcher die Abreißmembran (6) wenigstens eine Abreißlasche (7) zum Abziehen der Membran von der Tubenöffnung aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der das Außengewinde (2) für den Schraubverschluß tragende Tubenhals wenigstens eine sich in axialer Richtung erstreckende Ausnehmung bzw. Nut (9) aufweist.
2. Tube nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Tiefe der Ausnehmung bzw. Nut (9) in radialer Richtung im wesentlichen der Tiefe der

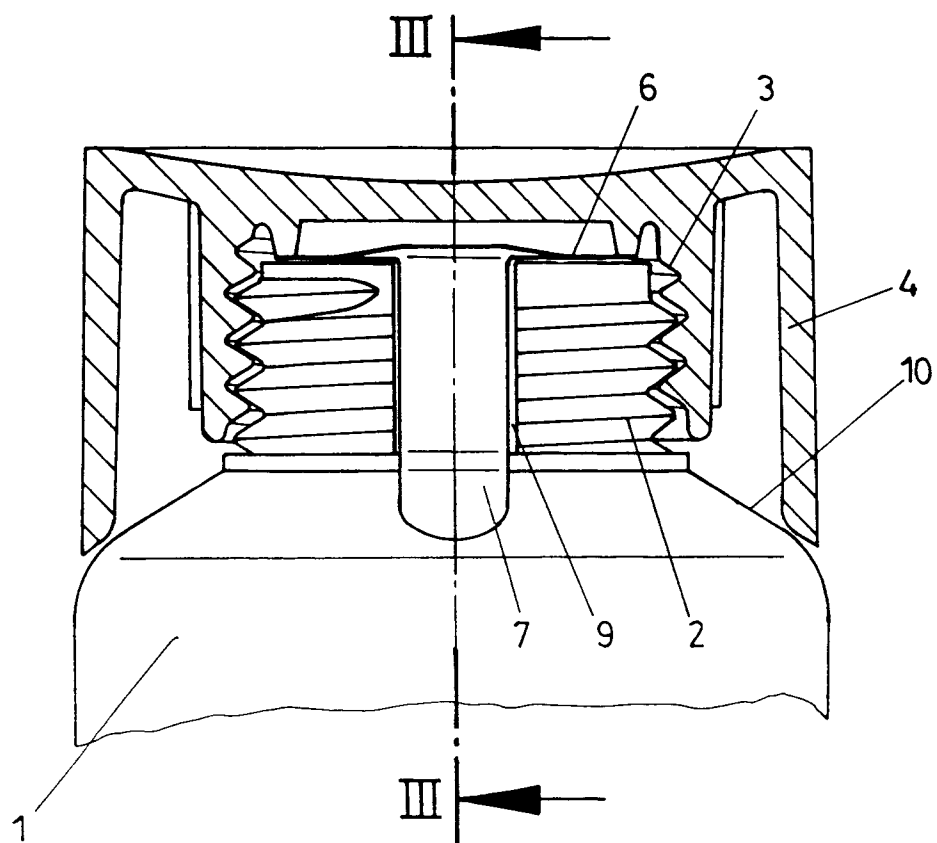


FIG. 1

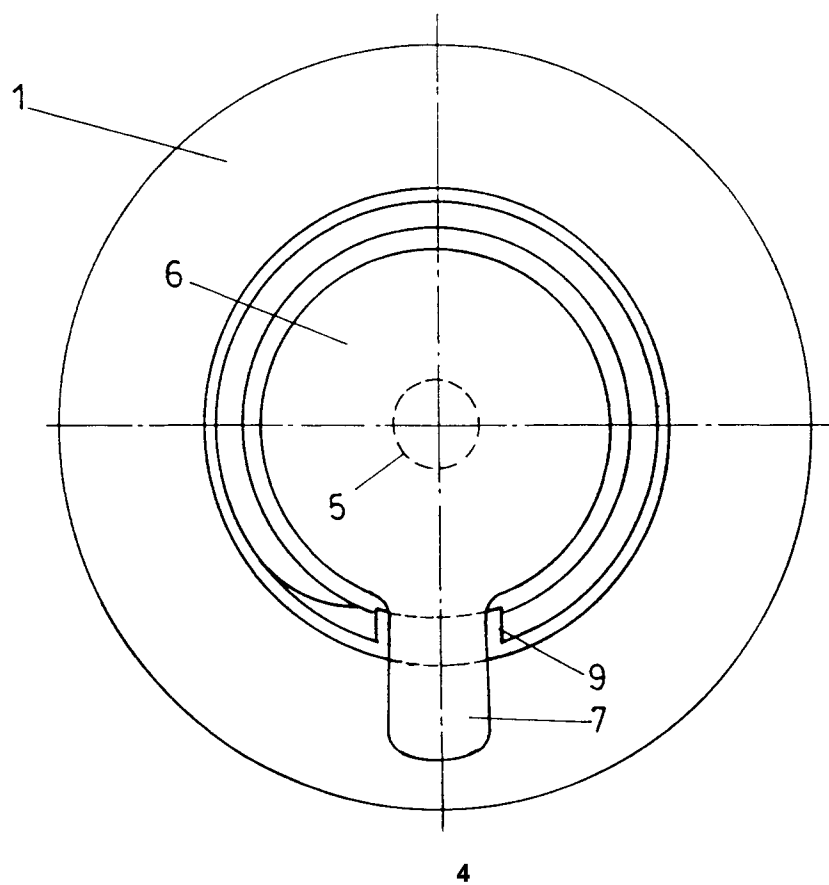


FIG. 2

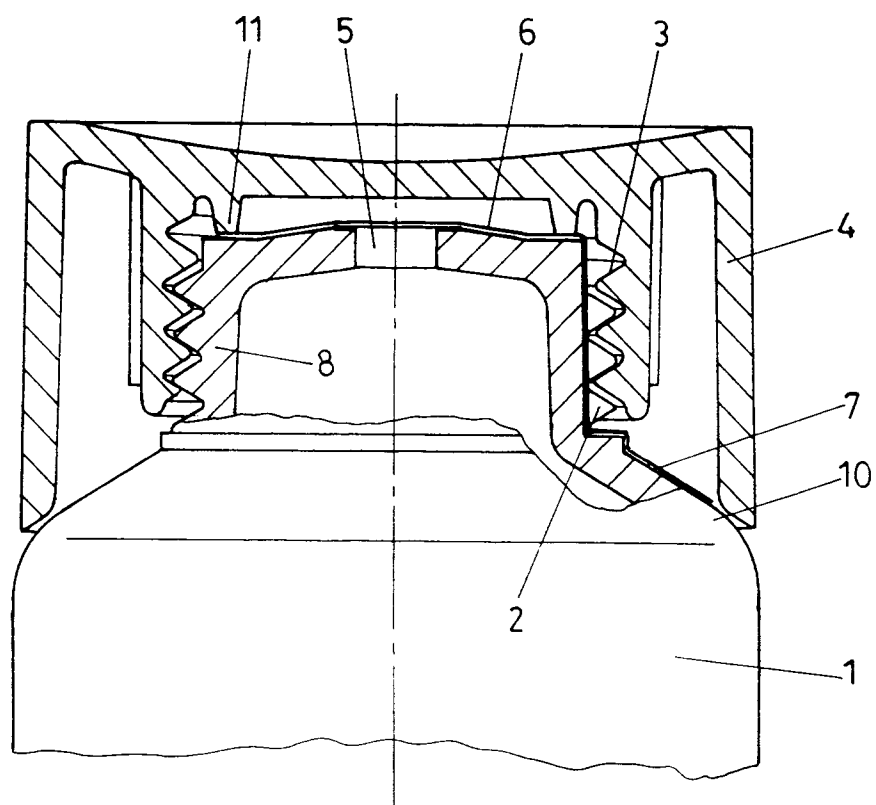


FIG. 3