



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 484 574 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **30.08.95**

Int. Cl.⁸: **B05B 9/08**

Anmeldenummer: **90121277.9**

Anmeldetag: **07.11.90**

Behälter in Form einer Flasche oder Dose mit einem an der Oberseite vorgesehenen Sprühventil.

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.92 Patentblatt 92/20

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
30.08.95 Patentblatt 95/35

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 018 797
DE-A- 1 500 568
FR-A- 1 316 596
FR-A- 2 206 743
US-A- 4 147 284

Patentinhaber: **Gartner, Peter**
Kartunger Strasse 13
D-76547 Sinzheim (DE)

Erfinder: **Gartner, Peter**
Kartunger Strasse 13
D-76547 Sinzheim (DE)
Erfinder: **Höfer, Klaus**
Willi-Graf-Strasse 34
D-66123 Saarbrücken (DE)

Vertreter: **Zipse & Habersack**
Lessingstrasse 12
D-76530 Baden-Baden (DE)

EP 0 484 574 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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 Behälter in Form einer Flasche oder Dose aus beliebigem Werkstoff, insbesondere Blech oder Kunststoff, mit einem an der Oberseite vorgesehenen Sprühventil und einer an der Unterseite des Behälters angeordneten Pumpvorrichtung zur Erzeugung eines Luftüberdruckes in dem Behälter, die über mindestens ein Ventil mit dem Innenraum des Behälters verbunden ist.

Es sind bereits Sprühdosen oder Sprühflaschen bekanntgeworden, bei denen durch manuelle Pumpbetätigung die Luft in der Flasche unter Druck gesetzt wird, wobei die in der Flasche befindliche Flüssigkeit durch ein Steigrohr bis zu einem Ventil gedrückt wird, in dem ein Zerstäuber eingebaut ist, um die Flüssigkeit mit Luft zu versprühen.

In der FR-A-2 206 743 ist ein derartiger Sprühbehälter beschrieben, bei dem im Inneren einer Dose eine Pumpvorrichtung angeordnet ist, die aus einem ins Innere des Behälters reichenden Zylinder mit stirnseitig angeordnetem Ventil besteht. Im Zylinder läuft ein Kolben, dessen Kolbenstange mit einem unteren, flachen Boden verbunden ist.

Durch ständiges Auf- und Niederdrücken in Richtung auf diesen flachen Boden wird der Kolben betätigt und die Luft, entsprechend einer Luftpumpe, über das Ventil in das Innere des Behälters gedrückt.

Bei der bekannten Sprühdose ist ein komplizierter Pumpmechanismus erforderlich, der in das Innere des Behälters eingelassen ist. Dieser Mechanismus verteuert die Herstellungskosten einer derartigen Sprühdose erheblich.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der die Pumpvorrichtung wesentlich vereinfacht und ihre Herstellungsweise verbilligt wird. Außerdem soll mit dem Behälter gemäß der Erfindung der Pumpvorgang ohne die Benutzung von Pumpenstößeln oder ähnlichen Hilfsmitteln ausgelöst werden.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe wird ein Behälter in Form einer Flasche oder Dose aus beliebigem Werkstoff, insbesondere Blech oder Kunststoff, mit einem an der Oberseite vorgesehenen Sprühventil und einer an der Unterseite des Behälters angeordneten Pumpvorrichtung zur Erzeugung eines Luftüberdruckes in dem Behälter, die über mindestens ein Ventil mit dem Innenraum des Behälters verbunden ist, vorgeschlagen, welcher dadurch gekennzeichnet ist, daß die Pumpvorrichtung aus mindestens einem an der Unterseite des Behälters mit diesem dicht verbundenen Balg besteht, der einen an der Unterseite offenen oder eine Öffnung aufweisenden, durch Nieder-

drücken auf eine Unterlage verkleinerbaren und durch Anheben vergrößerbaren Raum einschließt, in welchen mindestens ein im Boden des Behälters oder im Inneren desselben angeordnetes Ventil mündet.

Mit dem Behälter gemäß der vorliegenden Erfindung wird der wesentliche Vorteil erreicht, daß durch mehrfaches Niederdrücken die erforderliche Luft durch das sich im Behälterboden befindliche Ventil in das Innere der Flasche transportiert bzw. gedrückt wird, wobei es sich besonders vorteilhaft auswirkt, daß die Verkleinerung des Pumpdraumes nicht durch besonders abdichtende Kolben erfolgt, sondern durch einfaches Zusammendrücken des Balges gewährleistet wird.

Gemäß einer weiteren Ausbildungsform des Behälters nach der Erfindung sind im durch den Balg begrenzten Raum mindestens eine, vorzugsweise zwei, Steigleitungen vorgesehen, die im Boden des Behälters münden und die am oberen oder unteren Ende je ein Ventil aufweisen.

Durch das am oberen oder unteren Ende eines Steigrohres befindliche Ventil, das sich durch den Druck von außen öffnet und anschließend schließt, wird erreicht, daß die Luft nicht mehr durch die Steigrohre entweichen kann.

Der erfindungsgemäße Behälter stellt somit eine umweltfreundliche Spraydose dar, da keinerlei Treibgas zum Versprühen der Flüssigkeit benötigt wird.

Gemäß einer besonderen Ausführungsform kann das Sprühventil am Behälter nach der Erfindung in einem abnehmbaren oder abschraubbaren Deckel angebracht sein.

Eine weitere Ausbildungsmöglichkeit des Behälters gemäß der Erfindung besteht darin, daß im Boden des Behälters nur ein Ventil angeordnet ist, das in das Innere des Behälters mündet. Der Raum wird in diesem Falle durch zwei konzentrisch ineinandergestzte Bälge gebildet, um auf diese Weise eine Verkleinerung des Raumes zu erhalten.

Anhand der Zeichnungen soll am Beispiel einer bevorzugten Ausführungsform der Behälter gemäß der Erfindung näher erläutert werden.

Die Figuren 1 und 2 der Zeichnungen zeigen prinzipielle Schnitte durch den Behälter gemäß der Erfindung.

An der Unterseite des Behälters 1 in Form einer Flasche oder Dose ist eine Pumpvorrichtung 2 angeordnet und mit dieser dicht befestigt, die als Balg ausgebildet ist. In den Boden 3 des Behälters 1 münden zwei Steigrohre 4, 5, die an der Oberseite mit Ventilen 6, 7 abgeschlossen sind.

In einem abnehmbaren Deckel 8 befindet sich zentrisch das Sprühventil 9, das mit einem in das Innere des Behälters 1 reichenden Sprührohr 10 verbunden ist.

Durch ständiges Auf- und Niederdrücken in Richtung des Pfeiles 11 wird mittels der Pumpvorrichtung 2 Luft in die Steigrohre 4, 5 und durch die Ventile 6, 7 in den oberen Luftraum 12 im Behälter 1 gedrückt. Durch Betätigung des Sprühventils 9 wird die unter Druck stehende Flüssigkeit 13 in das Steigrohr gedrückt und zerstäubt.

Wie in Fig. 2 dargestellt, ist im Boden 3 des Behälters 1 nur ein Ventil 14 angeordnet, das in das Innere des Behälters mündet. Der Raum wird in dem dargestellten Beispiel durch zwei konzentrisch ineinandergesetzte Bälge 2, 15 gebildet, um auf diese Weise eine Verkleinerung des Raumes 16 zu erhalten.

Patentansprüche

1. Behälter in Form einer Flasche oder Dose aus beliebigem Werkstoff, insbesondere Blech oder Kunststoff, mit einem an der Oberseite vorgesehenen Sprühventil und einer an der Unterseite des Behälters angeordneten Pumpvorrichtung (2) zur Erzeugung eines Luftüberdruckes in dem Behälter, die über mindestens ein Ventil (6, 7) mit dem Innenraum des Behälters verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Pumpvorrichtung (2) aus mindestens einem an der Unterseite des Behälters mit diesem dicht verbundenen Balg besteht, der einen an der Unterseite offenen oder eine Öffnung aufweisenden, durch Niederdrücken auf eine Unterlage verkleinerbaren und durch Anheben vergrößerbaren Raum einschließt, in welchen mindestens ein im Boden des Behälters oder im Inneren desselben angeordnetes Ventil (6, 7, 14) mündet.
2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den durch den Balg begrenzten Raum mindestens eine, vorzugsweise zwei Steigleitungen (4, 5) im Boden (3) des Behälters münden, die am oberen oder unteren Ende je ein Ventil (6, 7) aufweisen.
3. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Sprühventil (9) an einem an der Oberseite vorgesehenen, abnehmbaren oder abschraubbaren Deckel (8) befestigt ist.
4. Behälter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Pumpvorrichtung aus zwei den Raum (16) verkleinernden, konzentrisch ineinandergesetzten Bälgen (2, 15) besteht und im Boden (3) des Behälters (1) nur ein Ventil (14) angeordnet ist.

Claims

1. Container in the form of a bottle or can of any material, in particular of metal or plastic, with a spray valve provided at the top and, arranged at the bottom of the container, a pump device (2) to create an air overpressure in the container, which is connected to the interior of the container via at least one valve (6, 7), characterised in that the pump device (2) consists of at least one bellows closely connected to the bottom of the container, which (bellows) includes a chamber which is open at its bottom or has an aperture, can be made smaller by low pressure on a pad and can be enlarged by lifting, into which (chamber) leads at least one valve (6, 7, 14) arranged in the base of the container or inside it.
2. Container according to Claim 1, characterised in that into the chamber defined by the bellows, one or preferably two risers (4, 5) in the base (3) of the container lead, which each have a valve (6, 7) at the upper or lower end.
3. Container according to Claim 1, characterised in that the spray valve (9) is secured to a lid (8), which can be removed or unscrewed, at the top.
4. Container according to one or more of the preceding claims, characterised in that the pump device consists of two concentrically arranged bellows (2, 15) which can reduce the size of the chamber (16) and only one valve (14) is arranged in the base (3) of the container (1).

Revendications

1. Réservoir en forme de bouteille ou de boîte en un matériau quelconque, notamment en tôle ou en matière plastique, comprenant une valve de pulvérisation prévue sur le dessus et un dispositif de pompage (2) placé sur le dessous du réservoir et destiné à produire une surpression d'air dans le réservoir, dispositif qui est relié par le biais d'au moins une soupape (6, 7) à l'espace intérieur du réservoir, caractérisé en ce que le dispositif de pompage (2) est composé d'au moins un soufflet disposé sur le dessous du réservoir et relié étroitement à ce dernier, qui renferme un espace ouvert sur le dessous ou présentant une ouverture, lequel peut être réduit en poussant un support vers le bas et agrandi en le soulevant, espace dans lequel débouche au moins une soupape (6, 7, 14) disposée dans le fond du réservoir ou à

l'intérieur de ce dernier.

2. Réservoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que dans l'espace délimité par le soufflet, au moins un, de préférence deux tuyaux ascendants (4, 5) débouchent dans le fond (3) du réservoir, qui présentent chacun une soupape (6, 7) à l'extrémité supérieure ou inférieure. 5
3. Réservoir selon la revendication 1, caractérisé en ce que la valve de pulvérisation (9) est fixée à un couvercle (8) prévu sur le dessus et pouvant être retiré ou dévissé. 10
4. Réservoir selon l'une ou plusieurs des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif de pompage est composé de deux soufflets (2, 15) emboîtés de façon concentrique qui rapetissent l'espace (16) et en ce que seule une soupape (14) est disposée dans le fond (3) du réservoir (1). 15 20

25

30

35

40

45

50

55

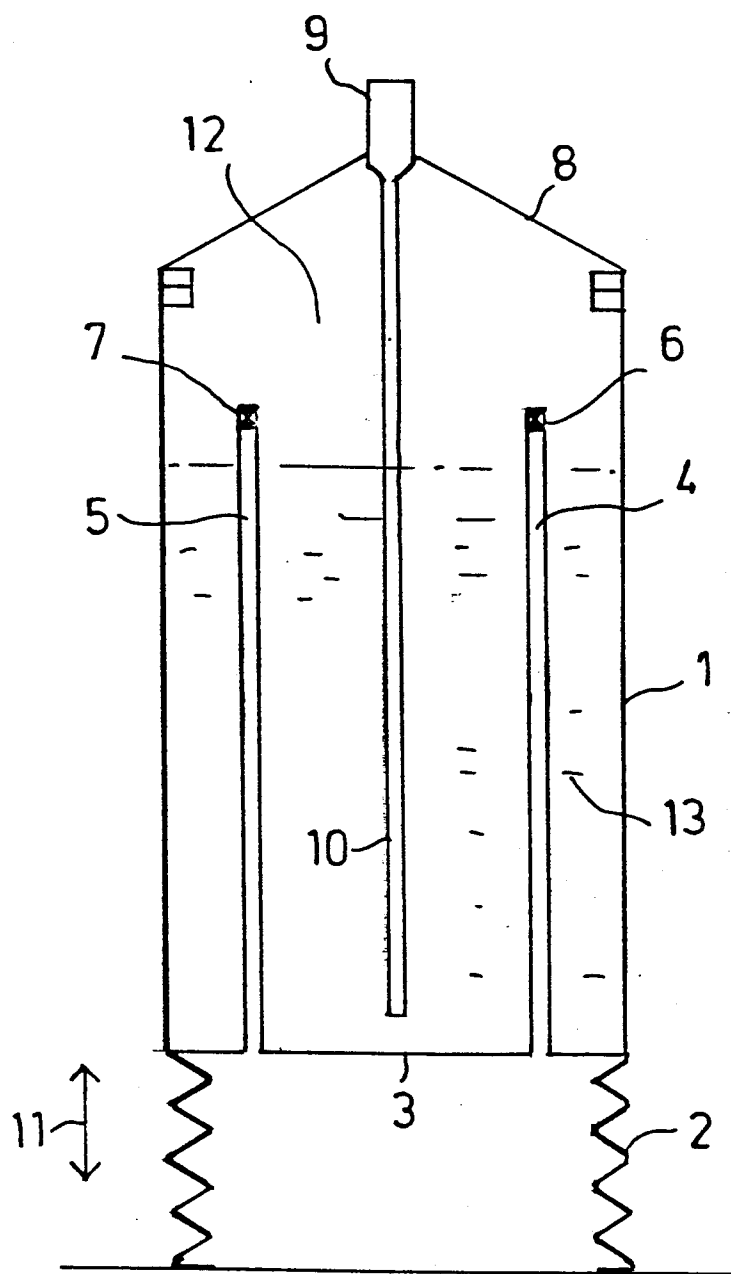


Fig.1

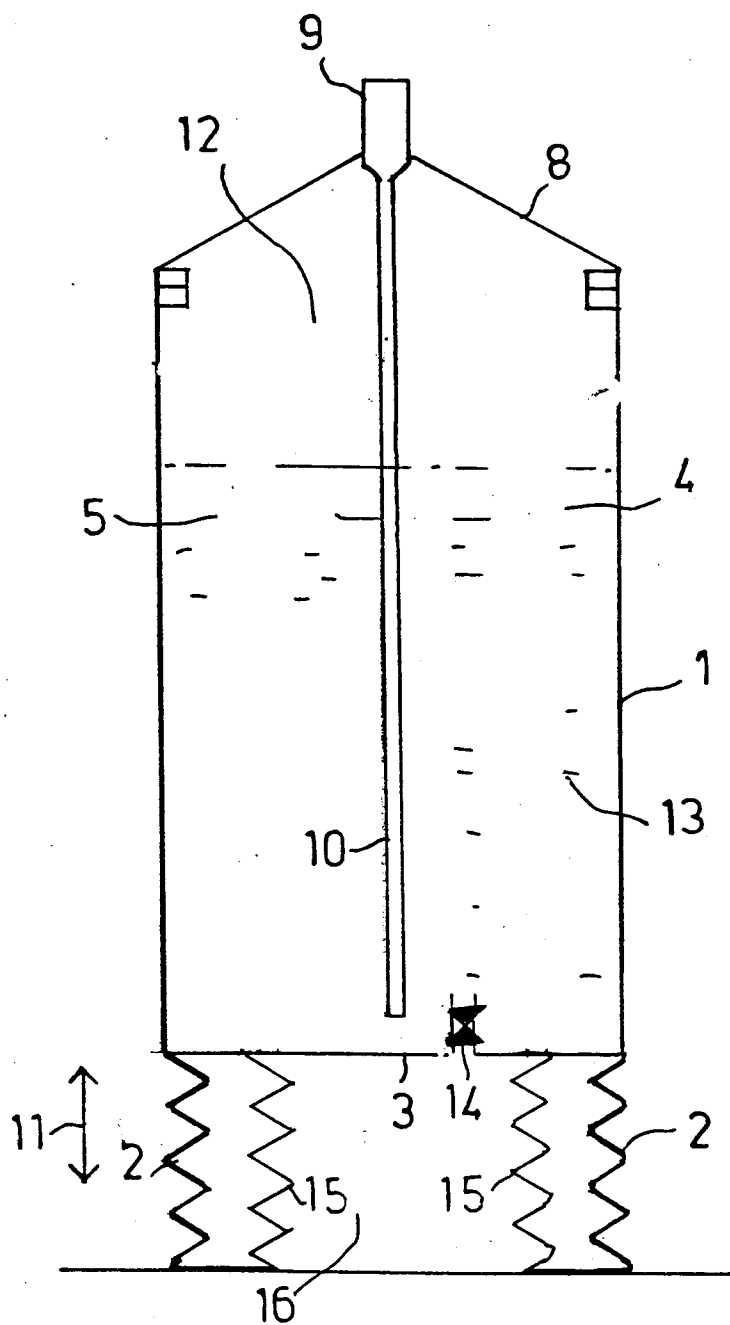


Fig. 2