

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **89106064.2**

51 Int. Cl.4: **B05B 11/00**

22 Anmeldetag: **06.04.89**

30 Priorität: **08.04.88 DE 8804685 U**

71 Anmelder: **INDAG GESELLSCHAFT FÜR
INDUSTRIEBEDARF MBH**
Rudolf-Wild-Strasse 4
D-6904 Heidelberg(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.10.89 Patentblatt 89/41

72 Erfinder: **Wild, Rainer, Dr.**
Steigerweg 57 b
D-6900 Heidelberg(DE)

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

74 Vertreter: **Patentanwälte Grünecker,
Kinkeldey, Stockmair & Partner**
Maximilianstrasse 58
D-8000 München 22(DE)

54 **Sprühgerät.**

57 Die Erfindung betrifft ein Sprühgerät mit einem Behältnis für das zu versprühende Fluid und mit einem am Behältnis angeordneten Sprühkopf zum Versprühen des Fluids.

Um ein Sprühgerät dieser Art zu schaffen, das sich durch insgesamt leichtere, sicherere, angenehmere und kostengünstigere Handhabung insbesondere beim Wiederauffüllen und beim Fluidwechsel auszeichnet, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Behältnis einen Nachfüllbeutel zur Aufnahme des Fluids und eine Halterungseinrichtung zur lösba- ren Halterung des Nachfüllbeutels umfaßt und daß der Sprühkopf an der Halterungseinrichtung angebracht und über eine Anschlußeinrichtung mit dem Inneren des Nachfüllbeutels verbunden ist.

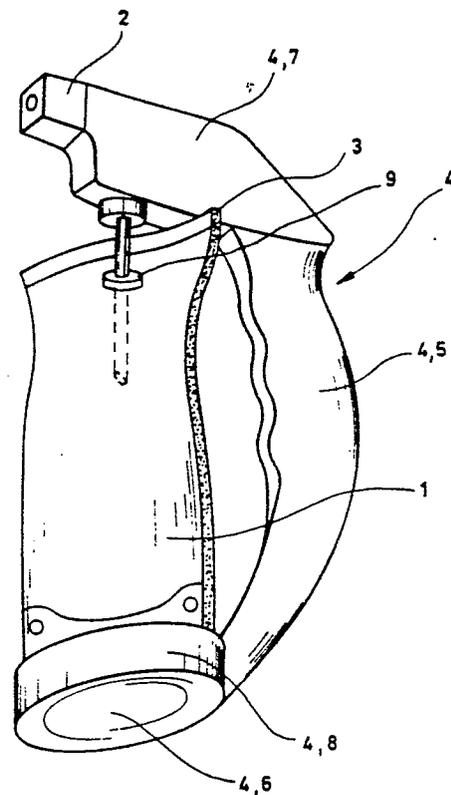


FIG. 1

EP 0 336 415 A2

Sprühgerät

Die Erfindung betrifft ein Sprühgerät mit einem Behältnis für das zu versprühende Fluid und mit einem am Behältnis angeordneten Sprühkopf zum Versprühen des Fluids.

Sprühgeräte dieser Art sind in der Praxis bekannt. Ihre Behältnisse sind jeweils als geschlossener Behälter geformt, der durch eine in einem flaschenhalsähnlichen Ansatz ausgebildete Einfüllöffnung mit dem zu versprühenden Fluid gefüllt und sodann der Sprühkopf auf den Ansatz aufgeschraubt wird.

Das Wiederauffüllen dieser bekannten Sprühgeräte ist mit mehreren Nachteilen verbunden. Beispielsweise besteht beim Einfüllen die Gefahr des Verschüttens oder Überlaufens der Flüssigkeit, so daß der Behälter, die ihn abstützende Unterlage oder auch die Hände des Benutzers verschmutzt werden. Das Einfüllen von leichtflüchtigen Flüssigkeiten kann je nach deren Geruch oder Zusammensetzung unangenehm oder gar gesundheitsschädlich sein. Flüssigkeiten oder deren Ablagerungen, die nicht miteinander in Berührung kommen sollen, können ohne Zwischenreinigung nicht mit einem einzigen Sprühgerät versprüht werden. Tritt beispielsweise bei einem noch teilgefüllten Sprühgerät die Notwendigkeit auf, ein anderes Fluid zu versprühen, dann ist es erforderlich, entweder das noch im Behälter befindliche Fluid wegzugießen bzw. zwecks Wiederverwendung in einen anderen Behälter umzugießen oder ein zweites Sprühgerät zu benutzen. Auch dies ist sehr nachteilig, insbesondere im kommerziellen Einsatzbereich, beispielsweise in Gärtnereien, in denen eine größere Anzahl verschiedener Flüssigkeiten und einem dementsprechende Zahl von gefüllten Sprühgeräten ständig zur Verfügung gehalten werden muß.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Sprühgerät der eingangs genannten Art zu schaffen, das sich durch insgesamt leichtere, sicherere, angenehmere und kostengünstigere Handhabung, insbesondere beim Wiederauffüllen und beim Fluidwechsel, auszeichnet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Behältnis einen Nachfüllbeutel zur Aufnahme des Fluids und eine Halterungseinrichtung zur lösbaren Halterung des Nachfüllbeutels umfaßt, und daß der Sprühkopf an der Halterungseinrichtung angebracht und über eine Anschlußeinrichtung mit dem Inneren des Nachfüllbeutels verbunden ist.

Durch diese Maßnahmen ist es möglich, jederzeit und in einfacher Weise Fluide verschiedenster Art ohne Weggießen oder Umschütten von Restfluid mit einem einzigen Sprühgerät zu versprühen.

Der beispielsweise vom Hersteller mit Fluid gefüllte Nachfüllbeutel wird einfach in die Halterungseinrichtung eingesetzt, gehalten und mittels der Anschlußeinrichtung mit dem Sprühkopf verbunden. Der Nachfüllbeutel, die Anschlußeinrichtung und der Sprühkopf können natürlich auch als Einheit hergestellt, vom Benutzer erworben und in die Halterungseinrichtung eingesetzt werden. In beiden Fällen treten beim Wiederauffüllen des Sprühgerätes keine Verschmutzungsgefahren durch verschüttete oder übergelaufene Flüssigkeiten und keine unangenehmen Gerüche mehr auf. Auch wenn der Nachfüllbeutel nur teilgeleert ist, kann er jederzeit gegen einen mit einem anderen Fluid gefüllten Nachfüllbeutel ausgetauscht und später wieder verwendet werden.

Vorzugsweise ist der Nachfüllbeutel als Standbeutel ausgebildet.

Eine besonders einfache Konstruktion des Sprühgerätes ergibt sich, wenn der Nachfüllbeutel mittels der Anschlußeinrichtung und des Sprühkopfes an der Halterungseinrichtung gehalten ist. Auf diese Weise kann der Nachfüllbeutel in vertikaler und in seitlicher Richtung gehalten werden, wobei möglicherweise auftretende Pendelbewegungen des Nachfüllbeutels durch eine zusätzliche Verbindungseinrichtung mit der Halterungseinrichtung vermieden werden können.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist der Nachfüllbeutel an einem Stützboden der Halterungseinrichtung abgestützt. Die Befestigung des Nachfüllbeutels mittels der Anschlußeinrichtung und des Sprühkopfes dient hierbei nur noch zur seitlichen Halterung.

Zur weiteren Entlastung der Anschlußeinrichtung ist vorteilhafterweise der Nachfüllbeutel mittels einer Stützwandung der Halterungseinrichtung seitlich gehalten.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsart ist die Halterungseinrichtung als im wesentlichen U-förmiger Halterungsbügel mit einem im wesentlichen vertikalen Handgriff als Steg und dem an seinem unteren Ende angebrachten Stützboden sowie einem an seinem oberen Ende angeordneten Kopfteil als Schenkel ausgebildet. Hierbei kann die Stützwandung als ein den Stützboden auf dessen dem Kopfteil zugewandten Oberseite umgebender Randflansch ausgebildet sein.

Vorzugsweise ist der Sprühkopf am Kopfteil der Halterungseinrichtung befestigt. Die Befestigung kann hierbei unlösbar, aber auch lösbar sein. Im letzteren Falle können der Nachfüllbeutel, die Anschlußeinrichtung und der Sprühkopf als Einheit in die Halterungseinrichtung eingesetzt werden.

Gemäß einer anderen bevorzugten Ausführungsart

rungsart ist die Halterungseinrichtung als ein mit einer oberen Öffnung versehener Behälter mit seinem Boden als Stützboden und seiner Wandung als Stützwandung ausgebildet. Die obere Öffnung kann hierbei als Einsetzöffnung für den Nachfüllbeutel oder die aus Nachfüllbeutel, Anschlußeinrichtung und Sprühkopf bestehende Einheit sowie als Durchtrittsöffnung für die Anschlußeinrichtung dienen.

Der Behälter kann aber auch eine zusätzliche Öffnung als Einsetzöffnung zum Einsetzen des Nachfüllbeutels aufweisen.

Hierbei ist es vorteilhaft, den Behälter im wesentlichen flaschenförmig mit einem die obere Öffnung als Durchtrittsöffnung für die Anschlußeinrichtung umgebenden Flachenhals als Kopfteil auszubilden. Die Einsetzöffnung kann dabei in der Wandung des Behälters ausgebildet sein.

Günstig ist es, wenn die Einsetzöffnung durch einen Verschuß lösbar verschlossen ist. Vorzugsweise ist der Verschuß als eine an der Behälterwandung oder am Behälterboden schwenkbar angelenkte Verschußklappe ausgebildet.

Vorteilhafterweise ist die Anschlußeinrichtung lösbar am Sprühkopf angeschlossen. Hierbei kann der Sprühkopf als einteiliger Bestandteil der Halterungseinrichtung ausgebildet sein. Es ist auch möglich, daß die Anschlußeinrichtung lösbar am Nachfüllbeutel angeschlossen ist.

Die Anschlußeinrichtung umfaßt vorteilhafterweise ein mit seinem oberen Ende mit dem Sprühkopf verbundenes und mit seinem unteren Ende in den Nachfüllbeutel hineinragendes Anschlußröhrchen. Dabei kann der Nachfüllbeutel eine Schwachstelle aufweisen, durch die Anschlußröhrchen zwecks Einführung in das Innere des Nachfüllbeutels hindurchgestoßen wird. Ist hingegen das Anschlußröhrchen einteilig mit dem Nachfüllbeutel verbunden, so wird sein oberes Ende einfach abgeschnitten und an den Sprühkopf angeschlossen.

Vorzugsweise umfaßt der Nachfüllbeutel eine Öffnung zur Aufnahme der Anschlußeinrichtung. Diese Öffnung ist im Fall der nicht-einteiligen Ausbildung des Nachfüllbeutels mit der Anschlußeinrichtung verschlossen und wird vor dem Einführen der letzteren in den ersteren geöffnet.

Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung ist die Öffnung in einem am Nachfüllbeutel befestigten Stutzen ausgebildet.

Der Stutzen und die Anschlußeinrichtung können mittels einer Schraubverbindung miteinander verbunden sein.

Vorzugsweise jedoch sind der Stutzen und die Anschlußeinrichtung als Steckverbindung ausgebildet. Dabei kann der Stutzen ein Abdichtmaterial zur dichten Aufnahme der Anschlußeinrichtung aufweisen.

Nachstehend ist die Erfindung anhand zweier

Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher beschrieben. Es zeigen:

Fig.1 eine perspektivische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Sprühgerätes, und

Fig.2 eine perspektivische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Sprühgerätes.

Das in den Fig. 1 und 2 schematisch dargestellte Sprühgerät umfaßt eine noch zu beschreibende Halterungseinrichtung, einen als Standbeutel ausgebildeten Nachfüllbeutel 1, einen herkömmlich ausgebildeten Sprühkopf 2 und eine Anschlußeinrichtung 3.

Gemäß Fig. 1 ist die Halterungseinrichtung als U-förmiger Halterungsbügel 4 mit einem im wesentlichen vertikalen Handgriff 5 als Steg und einem an seinem unteren Ende angebrachten Stützboden 6 sowie einem an seinem oberen Ende angeordneten Kopfteil 7 als Schenkel ausgebildet. Der Sprühkopf 2 ist an dem dem Handgriff 5 abgewandten Ende des Kopfteils 7 befestigt. Der Nachfüllbeutel 1 ist auf dem Stützboden 6 abgestützt und in seitlicher Richtung durch eine Stützwandung 8 gehalten, die als ein Randflansch 8 ausgebildet ist, die den Stützboden 6 auf dessen dem Kopfteil 7 zugewandten Oberseite umgibt.

Die Anschlußeinrichtung 3 ist als ein Anschlußröhrchen 3 ausgebildet, welches mit seinem oberen Ende am Sprühkopf 2 angeschlossen ist und mit seinem unteren Ende durch eine Öffnung im Nachfüllbeutel 1 in dessen Inneres hineinragt. Die Öffnung ist in einem Stutzen 9 angeordnet, der im oberen Bereich des Nachfüllbeutels 1 ausgebildet ist und das Anschlußröhrchen 3 abdichtend umschließt. Stutzen 9 und Anschlußröhrchen 3 stellen eine lösbare Steckverbindung dar, die gleichzeitig die seitliche Halterung des oberen Teils des Nachfüllbeutels 1 übernimmt.

Das Wiederauffüllen des Sprühgerätes nach Fig. 1 geschieht dadurch, daß der geleerte Nachfüllbeutel 1 aus dem Stützboden 6 heraus- und zur Seite gehoben wird. Sodann wird der Nachfüllbeutel 2 soweit nach unten gezogen, bis die Steckverbindung zwischen dem Stutzen 9 und der Anschlußeinrichtung 3 völlig gelöst ist. Von einem neuen, gefüllten Nachfüllbeutel wird eine nicht gezeigte, die Öffnung im Stutzen 9 abdichtende Abdichtfolie oder dergleichen entfernt. Daraufhin wird durch entsprechendes Anheben des Nachfüllbeutels der Stutzen 9 über das Anschlußröhrchen 3 geschoben und der Nachfüllbeutel 1 sodann soweit nach oben verschoben, bis er mit seinem unteren Ende über den Randflansch 8 gehoben und auf dem Stützboden 6 abgesetzt werden kann. Die in Fig. 1 gezeigte Stellung ist damit erreicht und das Sprühgerät einsatzbereit.

Gemäß Fig. 2 ist die Halterungseinrichtung als ein im wesentlichen flaschenförmiger Behälter 10 mit seinem Boden als Stützboden 6 und seiner Wandung als Stützwandung 8 für den Nachfüllbeutel 1 ausgebildet. Der Flaschenhals 7 des Behälters 10 stellt den Kopfteil der Halterungseinrichtung dar und umgibt eine Durchtrittsöffnung 11 für die Anschlußeinrichtung 3. Der Sprühkopf 2 ist lösbar am Kopfteil 7 mittels einer Schraubverbindung 12 befestigt. In der Wandung 8 des Behälters 10 ist eine Einsetzöffnung 13 zum Einsetzen des Nachfüllbeutels 1 ausgebildet. Diese Einsetzöffnung 13 ist durch eine Verschlussklappe 14 lösbar verschlossen, die am Behälterboden 6 schwenkbar angelenkt ist.

Das Wiederauffüllen des Sprühgerätes nach Fig. 2 erfolgt dadurch, daß die Schraubverbindung 12 gelöst und der Sprühkopf 2 vom Flaschenhals 7 abgehoben und dabei das Anschlußröhrchen 3 aus dem Stutzen 9 und der Durchtrittsöffnung 11 herausgezogen wird. Sodann wird die Einsetzöffnung durch Herunterklappen der Verschlussklappe 14 geöffnet und der geleerte Nachfüllbeutel 1 aus dem Behälter 10 herausgezogen. Ein neuer, gefüllter Nachfüllbeutel 1 wird nach Entfernen der nicht gezeigten Abdichtfolie vom Stutzen 9 durch die Einsetzöffnung 13 in den Behälter 10 eingeschoben, der Sprühkopf 2 auf den Flaschenhals 7 aufgesetzt und dabei das Anschlußröhrchen durch die Durchtrittsöffnung 11 und die Öffnung im Stutzen 9 hindurch in das Innere des Nachfüllbeutels 1 eingeführt. Durch die Einsetzöffnung 13 hindurch kann der Stutzen 9 erfaßt und auf das Anschlußröhrchen 3 ausgerichtet werden, um das Einsetzen des letzteren in die Öffnung im ersteren zu erleichtern. Der Sprühkopf 2 wird bis zum Aufsetzen auf den Flaschenhals 7 nach unten geschoben und an diesem mittels der Schraubverbindung 12 befestigt. Die in Fig. 2 gezeigte Stellung ist erreicht, die Einsetzöffnung 13 wird durch Hochklappen der Verschlussklappe 14 verschlossen. Das Sprühgerät ist einsatzbereit.

Ansprüche

1. Sprühgerät mit einem Behältnis für das zu versprühende Fluid und mit einem am Behältnis angeordneten Sprühkopf zum Versprühen des Fluids, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Behältnis einen Nachfüllbeutel (1) zur Aufnahme des Fluids und eine Halterungseinrichtung (4, 10) zur lösbaren Halterung des Nachfüllbeutels (1) umfaßt, und daß der Sprühkopf (2) an der Halterungseinrichtung (4, 10) angebracht und über eine Anschlußeinrichtung (3) mit dem Inneren des Nachfüllbeutels (1) verbunden ist.

2. Sprühgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Nachfüllbeutel (1) ein Standbeutel ist.

3. Sprühgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Nachfüllbeutel (1) mittels der Anschlußeinrichtung (3) und des Sprühkopfes (2) an der Halterungseinrichtung (4, 10) gehalten ist.

4. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Nachfüllbeutel (1) an einem Stützboden (6) der Halterungseinrichtung (4, 10) abgestützt ist.

5. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Nachfüllbeutel (1) mittels einer Stützwandung (8) der Halterungseinrichtung (4, 10) seitlich gehalten ist.

6. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterungseinrichtung (4) als im wesentlichen U-förmiger Halterungsbügel (4) mit einem im wesentlichen vertikalen Handgriff (5) als Steg und dem an seinem unteren Ende angebrachten Stützboden (6) sowie einem an seinem oberen Ende angeordneten Kopfteil (7) als Schenkel ausgebildet ist.

7. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützwandung (8) als ein den Stützboden (6) auf dessen dem Kopfteil (7) zugewandten Oberseite umgebender Randflansch (8) ausgebildet ist.

8. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sprühkopf (2) am Kopfteil (7) der Halterungseinrichtung (4, 10) befestigt ist.

9. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sprühkopf (2) lösbar am Kopfteil (7) der Halterungseinrichtung (10) befestigt ist.

10. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterungseinrichtung (10) als ein mit einer oberen Öffnung (11) versehener Behälter (10) mit seinem Boden als Stützboden (6) und seiner Wandung als Stützwandung (8) ausgebildet ist.

11. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterungseinrichtung (10) eine zusätzliche Öffnung als Einsetzöffnung (13) zum Einsetzen des Nachfüllbeutels (1) aufweist.

12. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterungseinrichtung (10) im wesentlichen flaschenförmig mit einem die obere Öffnung (11) als Durchtrittsöffnung (11) für die Anschlußeinrichtung (3) umgebenden Flaschenhals (7) als Kopfteil (7) ausgebildet ist.

13. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einsetzöffnung (13) in der Wandung (8) des Behälters (10) ausgebildet ist.
14. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Einsetzöffnung (13) durch einen Verschuß (14) lösbar verschlossen ist. 5
15. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Verschuß (14) als eine an der Behälterwandung (8) oder am Behälterboden (6) schwenkbar angelenkte Verschußklappe (14) ausgebildet ist. 10
16. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anschlußeinrichtung (3) lösbar am Sprühkopf (2) angeschlossen ist. 15
17. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anschlußeinrichtung (3) lösbar am Nachfüllbeutel (1) angeschlossen ist. 20
18. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anschlußeinrichtung (3) ein mit seinem oberen Ende mit dem Sprühkopf (2) verbundenes und mit seinem unteren Ende in den Nachfüllbeutel (1) hineinragendes Anschlußröhrchen (3) umfaßt. 25
19. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Nachfüllbeutel (1) eine Öffnung zur Aufnahme der Anschlußeinrichtung (3) umfaßt. 30
20. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung in einem am Nachfüllbeutel (1) befestigten Stutzen (9) ausgebildet ist. 35
21. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stutzen (9) und die Anschlußeinrichtung (3) mittels einer Schraubverbindung (12) miteinander verbunden sind. 40
22. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stutzen (9) und die Anschlußeinrichtung (3) als Steckverbindung ausgebildet sind.
23. Sprühgerät nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 22, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Stutzen (9) ein Abdichtmaterial zur dichten Aufnahme der Anschlußeinrichtung (3) aufweist. 45

50

55

5

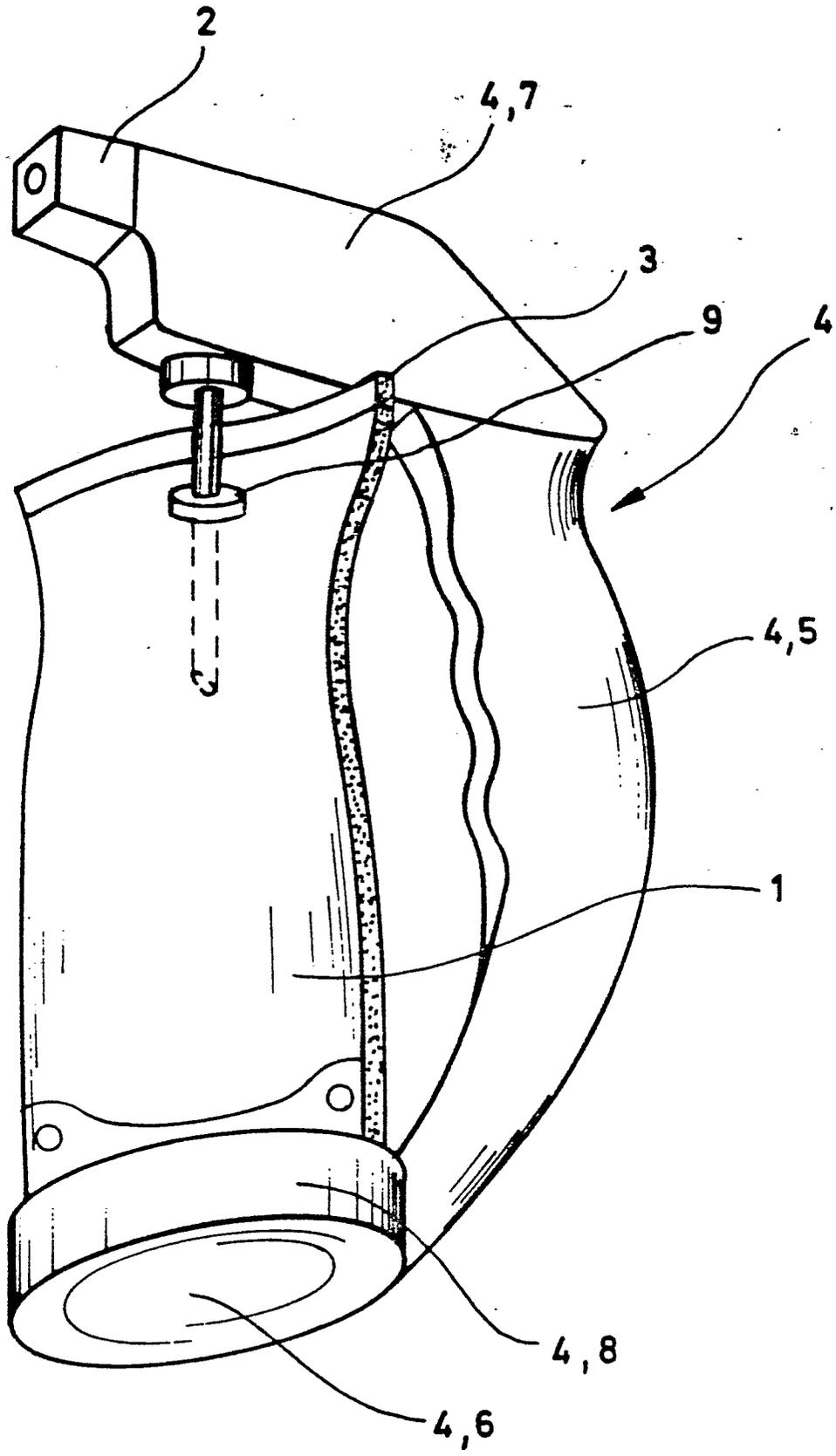


FIG. 1

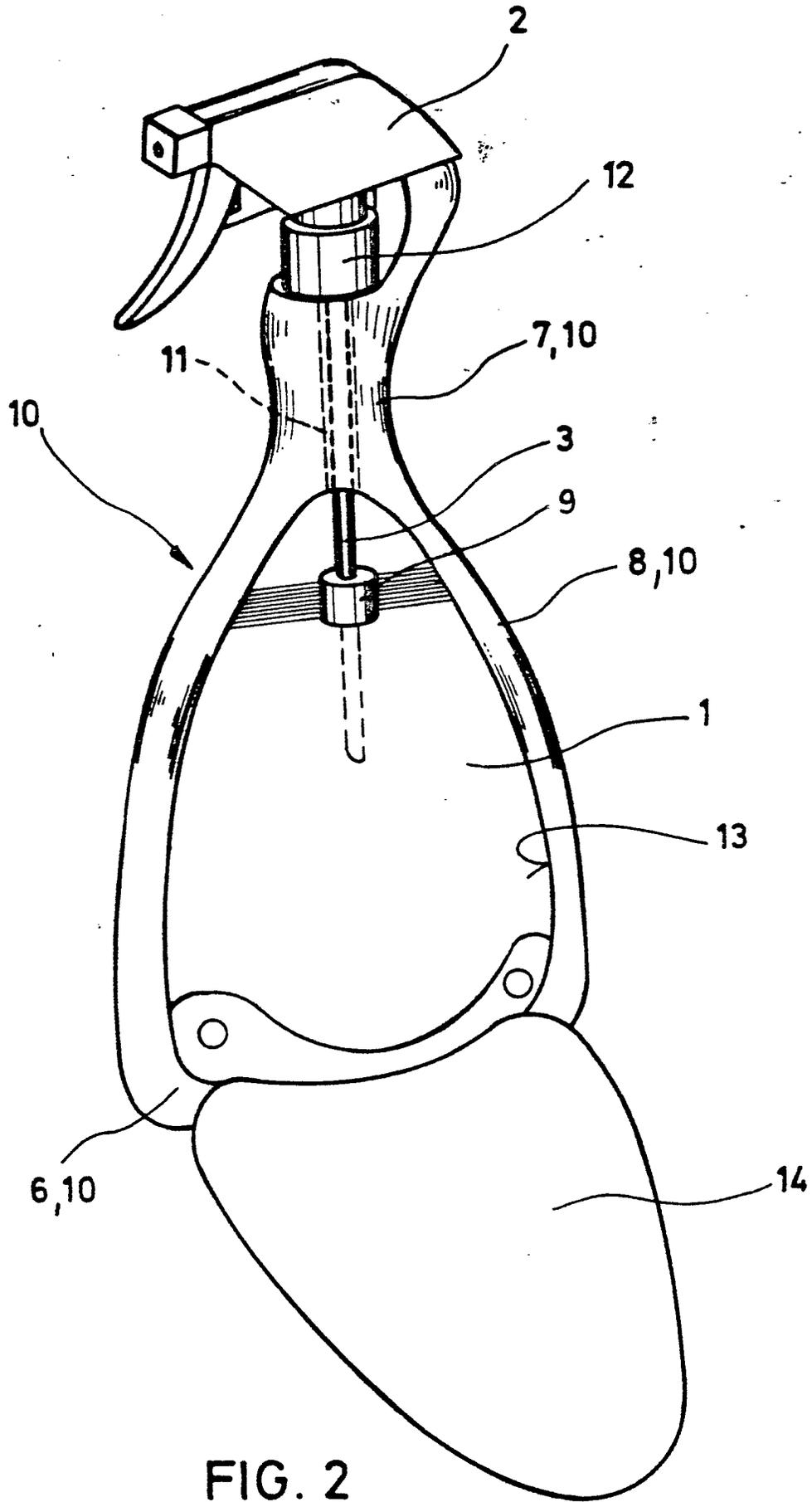


FIG. 2