



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: 84115547.6


 Int. Cl.⁴: B 05 B 7/30


 Anmeldetag: 15.12.84


 Priorität: 21.12.83 DE 3346165


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 15.01.86 Patentblatt 86/3


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

 Anmelder: IHMELS, Manfred
 Lajestrasse 1a
 D-2905 Edewecht(DE)


 Anmelder: IHMELS, Hartmut
 Hauptstrasse 23
 D-2905 Edewecht(DE)

 Erfinder: IHMELS, Manfred
 Lajestrasse 1a
 D-2905 Edewecht(DE)

 Erfinder: IHMELS, Hartmut
 Hauptstrasse 23
 D-2905 Edewecht(DE)

 Vertreter: Schumacher, Martin, Dipl.-Ing.
 Hauptstrasse 31
 D-2808 Syke(DE)

 **Sprühmitteleinsatz für Sprühpistolen und Sprühpistole für den Gebrauch solcher Einsätze.**

 Bei Sprühpistolen werden alle vom Sprühmittel benetzten Teile (Vorratsbehälter, Düse und der Verbindungskanal) als auswechselbare Wegwerfeinheit ausgeführt, um die zeitraubende und kostspielige Reinigung nach Gebrauch der Pistole überflüssig zu machen. Dieser Sprühmitteleinsatz ist so ausgebildet, daß der Vorratsbehälter als Dose normalen Formats ausgebildet und lösbar mit dem aus Düse und Verbindungskanal bestehenden, in einen Sitz der Pistole einsetzbaren Fußteil verbunden ist. Vor dem Gebrauch wird die beispielsweise von der Farbenfabrik gelieferte Farbdose geöffnet und in einen Sitz des Fußteiles eingebracht. Da die Düsennadel erst nach dem Einsatz mit dem Pistolenabzug gekoppelt wird, ist ein besonderer, die Nadel in der Schließlage sperrender Riegel vorgesehen, der erst beim Einführen der Düse in den Stecksitz aus seiner Sperrstellung verdrängt wird und damit die Aufgabe der Nadelhalterung an den Pistolenabzug abgibt.

- 7 -

OBERBEGRIFF

Die Erfindung bezieht sich auf einen Sprühmitteleinsatz für Sprühpistolen und eine Sprühpistole für den Gebrauch mit einem solchen Einsatz, insbesondere zum Aufsprühen schnell erhärtender Farben.

STAND DER TECHNIK

In modernen Sprühpistolen (DE 1 014 889, BE 1 047 079, BE 2 412 743, US 3 236 459) ist die Sprühdüse der Pistole ein integraler Teil des Pistolenkörpers, der mit einem Gewindestutzen zur Verbindung mit einem das Sprühmittel enthaltenden Tank versehen ist. Kunststoffe als Sprühmedium werden zum schnellen Erhärten nach Aufsprühen unmittelbar vor der Arbeit mit einem Härtemittel gemischt. Nach der Arbeit müssen sowohl die Pistole als auch der Tank gründlich gereinigt werden, um bleibende Verschmutzung und Verstopfung durch erhärtende Sprühmittel zu verhindern. Diese Arbeit ist umständlich und zeitraubend, ganz abgesehen von wesentlichen Schwierigkeiten zum ordentlichen reinigen. DE 21 29 39 zeigt eine Sprühpistole, die zum wechselweisen Aufbringen verschiedener Farben mit getrennten, wechselweise verbindbaren Tanks ausgerüstet ist. Diese Sprühpistolen haben sich dort bewährt, wo es sich um die Herstellung mehrfarbiger Ornamente oder Bilder mit schnellem Farbenwechsel durch Auswechseln des Farbtanks handelt. Dabei müssen die Tanks mit den verschiedenen Farben auch mit einem Verschuß versehen sein, damit die jeweils beiseite gelegten Tanks nicht auslaufen. Wegen des Aufwandes für diesen Verschuß kommt diese alte Sprühpistole mit auswechselbaren Farbein-

8 -
2

sätzen für den normalen Einsatz mit einer einzigen Farbe nicht in Betracht. Die modernen üblichen Sprühpistolen sind deshalb auch so ausgebildet, daß nur ein Tank vorgesehen ist, der mit Rücksicht auf das schnellerhärtende Sprühmedium so schnell wie möglich entleert und dann wieder frisch mit frisch zubereiteter Farbe und Härtungsmittel nachgefüllt wird.

Die alte Sprühpistole mit Mehrfarbensortiment hat somit weder mit der Aufgabe noch der Lösung, die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegt, zu tun.

Um das Reinigungsproblem der modernen Sprühpistolen für schnell erhärtende Sprühmedien zu lösen, wurde vom Anmelder eine Pistole entwickelt, in welcher alle Teile, die während der Arbeit mit Sprühmedium in Berührung kommen, einen austauschbaren Sprühmitteleinsatz bilden, der in einen Sitz der Pistole einsteckbar ist, derart, daß er bei der sodann folgenden Sprüharbeit der Einwirkung des Pistolenverschlusses unterworfen ist (DE-OS 3 016 419). Die Sprühmitteleinsätze dieser Sprühpistolen sind als auswechselbare Einheit ausgebildet, in welcher der aus Düse und Verbindungssteg bestehende Fuß fest mit dem Vorratsbehälter verbunden ist. Durch diese Gestaltung ergeben sich Probleme für den Hersteller und Lieferanten der mit dem Sprühmittel gefüllten Sprühmitteleinsätze an die Benutzer der für die Verwendung dieser Sprühmitteleinsätze eingerichteten Sprühpistolen. Wo das Sprühmittel abgefüllt wird, sind Spezialeinrichtungen erforderlich, um die Sprühmitteleinsätze mit ihrer ungewöhnlichen Form in

- 9 -

9 -
3

den Fließstraßen der Anlage zu transportieren, abzufüllen, zu verschließen und für den Versand an die Verbraucher zu verpacken.

AUFGABE

Die Erfinder haben sich die Aufgabe gestellt, einen Sprühmitteleinsatz der eingangs bezeichneten Art zu schaffen, der sich für ein Abfüllen und Verpacken mit herkömmlichen Einrichtungen eignet.

LÖSUNG DER AUFGABE

Um dieses Problem zu lösen, ist erfindungsgemäß der Tank für sich als auswechselbarer Einsatz ausgebildet, der in einen Sitz am Eingang des Sprühmittelkanals der Pistole einsetzbar ist. Damit ist die vorteilhafte Möglichkeit gegeben, daß der Sprühmitteltank als einfache herkömmliche zylindrische Dose ausgebildet werden kann, beispielsweise mit einem Durchmesser von 84 mm und einer Höhe von 130 mm, so wie es für Farbdosen üblich ist.

Alle Teile der Pistole, welche nach der Arbeit mit der Sprühmittelsubstanz benetzt sind, sollten weggeworfen und durch neue Teile ersetzt werden, die zweckmäßig so einfach und billig ausgeführt sind, daß die Kosten für ihren Ersatz geringer sind als die Kosten zur Reinigung. Zu diesem Zweck werden erfindungsgemäß Sprühdüse und Verbindungskanal mit dem Sitz für den Tank am Eingang des Verbindungskanals als getrennter Einsatz ausgebildet, der, wie in der früheren, vom Anmelder entwickelten Ausführungs-

- 10 -

y

form als fußförmiger Körper ausgebildet ist, der in einen schlupfschuhförmigen Sitz des Pistolenkörpers eingesetzt werden kann. Ein solcher, vom Vorratsbehälter getrennter Einsatz kann regelmäßig über eine längere Arbeitsdauer, wenn sie ohne wesentliche Unterbrechung erfolgt, benutzt werden, so daß dieser zweite Einsatz in Verbindung mit einer ganzen Reihe von nach dem Gebrauch ebenfalls wegzuwerfenden Farbdosen genutzt und damit die gesamten Kosten für den Ersatz beider Einsätze herabgesetzt werden.

Der fußförmige zweite Einsatz ist vorzugsweise mit einem trichterförmigen bzw. napfförmigen Anschlußteil versehen, mit dem er von oben nach unten über die geöffnete Farbdose gestülpt wird, nachdem die richtige Dosis von Härtemittel in die geöffnete Farbdose eingebracht und gründlich eingemischt worden ist. Die für jede Farbdose erforderliche Dosis des Härtemittels kann in einer kleinen Kammer, beispielsweise in Form einer Dosenkappe, die am Boden oder am Deckel angebracht ist, mitgeliefert werden.

Der fußförmige Pistoleneinsatz mag aus Kunststoff gefertigt werden, während die Farbdose herkömmlich z.B. aus metallischem Material bestehen kann.

Die Nadel der Sprühdüse kann in der Schließstellung beispielsweise durch einen Riegel gesichert werden, derart, daß die Düse erst nach dem Einbringen des Pistoleneinsatzes und im Rythmus der Sprüharbeit geöffnet wird.

- 11 -

- 11 -
5

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

Zum besseren Verständnis der vorliegenden Erfindung und um zu zeigen, wie sie verwirklicht wird, wird sie mit Bezug auf die Zeichnung an Beispielen näher erläutert. Darin ist

- Fig. 1 Seitenansicht eines zweiteiligen Sprühmitteleinsatzes mit noch voneinander getrennten Teilen,
- Fig. 2 eine Seitenansicht zu Fig. 1,
- Fig. 3 Seitenansicht einer Sprühpistole zum Gebrauch mit Einsätzen nach Fig. 1 und 2 oder Einsätzen nach den weiteren Figuren,
- Fig. 4 Seitenansicht der Pistole mit eingebrachten Einsätzen,
- Fig. 5 im Schnitt einen zweiteiligen Einsatz anderer Ausführungsform,
- Fig. 6 Seitenansicht, teilweise im Schnitt durch eine Sprühpistole mit dem ersten Einsatz (Pistoleneinsatz),
- Fig. 7,8 weitere Ausführungsformen des zweiteiligen Einsatzes,
- Fig. 9,10 Ausführungsformen des Pistoleneinsatzes mit Einrichtung zur Verriegelung der Düsenadel, und

- 11 -
6

Fig. 11,12 einen Tankdeckel mit Ring-Pull-Verschluß in Draufsicht und Querschnitt.

Bei den im folgenden beschriebenen Sprühmitteleinsätzen handelt es sich um Weiterentwicklungen des von den Anmeldern als Wegwerfeinheit konzipierten Vorratsbehälters für Spritzpistolen gemäß DE-OS 3 016 419. Um den Vergleich mit den früheren Ausführungsformen eines solchen Einsatzes zu erleichtern, werden im folgenden für einander entsprechende Teile von Einsatz und Pistole die Bezugszeichen aus DE-OS 3 016 419 übernommen. Das Wesen der früheren und gleicherweise der hier beschriebenen Sprühmitteleinsätze besteht darin, daß in ihnen nur diejenigen Teile der Pistole vereinigt werden, welche bei der Arbeit vom Sprühmittel benetzt und wegen drohender Verfestigung des Sprühmittels während längerer Arbeitspausen gereinigt werden müßten, um nach der Pause erneut zum Einsatz kommen zu können. Dazu gehören insbesondere der aus Düse 6 und Steg 33 mit Verbindungskanal 30 zur Düse bestehende Teil der Pistole einerseits und der Vorratsbehälter 3 andererseits. Beide Teile sind als getrennte Einsätze, Pistoleneinsatz und Tankeinsatz, ausgebildet. Die in der Zeichnung dargestellte Sprühpistole und ihre Einsätze dienen zum Aufbringen von erhärtenden fließfähigen Stoffen (Sprühmedien), insbesondere eines Gemisches aus Kunststoff und einem Kunststoffhärtemittel auf Oberflächen mittels einer Sprühdüse 6, die mit einem Vorratsbehälter 3 für das Sprühmedium und über eine Zuleitung 4 am Heft 5 des Pistolenkörpers an eine Druckluftquelle anschließbar ist.

- 13 -
7

Der Sprühkopf 2 - vgl. insbesondere Fig. 6 - enthält eine Düse 6, deren Austrittsöffnung 7 im Ruhezustand durch die Spitze einer Düsennadel 8 zugehalten und durch Zurückziehen der Nadel geöffnet wird. Zur Zuleitung der Druckluft sind in dem Pistolenkörper 1 Kanäle vorgesehen, die in eine das vordere Ende der Düse 6 umschließende Verteilerkammer 10 des Sprühkopfes 2 einmünden. Diese Verteilerkammer wird gebildet durch die Frontseite des Pistolenkörpers und eine Schraubkappe 11 mit einer zentralen Bohrung, die mit dem Düsenende eine ringförmige Öffnung zur Erzeugung eines konzentrischen Zerstäuberstrahles für das Sprühmittel bildet. Der dadurch erzeugte Rundstrahl kann durch von zwei Seiten geneigt gegeneinander gerichtete Hilfsstrahlen zu einem Flachstrahl mit mehr oder weniger großer Ausdehnung in einer zur Zeichenebene senkrechten Ebene mit einstellbarer Neigung zur Symmetrieebene umgeformt werden. Hierzu ist die Schraubkappe mit von zwei Seiten gegen den Rundstrahl gerichteten Hilfskanälen versehen. Eine Feder 18 drückt über einen Bolzen 19 auf den Nadelkopf. Durch Verschwenken eines Hebels 20 in Pfeilrichtung um eine Achse 21 und Verschwenken einer mit ihm gekoppelten, an der Rückseite des Nadelkopfes 10 angreifenden Mitnehmergabel 22 kann die Düsennadel 8 gegen die Feder 18 zurückgezogen und dadurch die Düsenaustrittsöffnung 7 der Sprühdüse freigegeben werden.

Mit Betätigung des Hebels 20 wird auch ein Nadelventil im Verbindungskanal von der Zuleitung 4 zum Sprühkopf 2 geöffnet, und zwar vorzugsweise mit einer gewissen Voreilung, so daß der Druckluftstrom bereits einsetzt, bevor sich die

- 14 -

- 14 -

Sprühdüse öffnet. Feder 18 und Bolzen 19 sind in einem um eine horizontale Achse abklappbaren besonderen Gehäuseteil, der sogenannten Verschlusskappe 24, angeordnet, die auf einer Stange 25 mit Anschlagsbegrenzung vom vorderen Gehäuseteil bzw. Pistolenkörper 1 abziehbar und abklappbar ist. Die Verschlusskappe ist mit einer Handhabe 27 versehen. Durch eine Steckverbindung mit Steckstiften 28, die in Löcher des Pistolenkörpers 1 eingreifen und eine Verriegelung mit Spannhebel 29 wird die Verschlusskappe 24 in ihrer Arbeitslage gesichert.

Insoweit entspricht die Konstruktion derjenigen herkömmlicher Spritzpistolen (vgl. z.B. DE 2 412 743). Abweichend hiervon ist die Gesamtheit der das Sprühmittel umschließenden und führenden Teile, bestehend aus dem Vorratsbehälter 3, der Sprühdüse 6 einschließlich Düsennadel 8 und einem Verbindungskanal 30 in einem Steg 33 zwischen Vorratsbehälter 3 und Sprühdüse 6 leicht auswechselbar als Sprühmitteleinsatz ausgebildet.

Der Pistolenkörper 1 ist mit einem schlupfschuhförmigen Sitz, als Pantoffelsitz 32 bezeichnet, für den Hüllkörper bzw. Einsatz 31 versehen, und der Übergang vom Vorratsbehälter 3 zur Sprühdüse 6 ist als in den Pantoffelsitz 32 einsteckbarer Fuß 33 (mit Sohle und Ferse 35) ausgebildet. Ein in die Ferse 35 eingreifender Stift 36 der Verschlusskappe 24 dient als Sicherung dieses Pistolen-Einsatzes in der Arbeitslage. In diesem ersten Einsatz 31 sind Düse 6 und Steg 33 mit Verbindungskanal 30 aus einem Stück hergestellt. Die Düsennadel 8 ist - fest in der Verschlussstel-

- ~~15~~ -
9

lung, aber zurückziehbar bei Ingebrauchnahme - in die Düse 6 eingesetzt. Nachdem die Arbeit beendet ist, wird der Einsatz 31 weggeworfen, gegebenenfalls auch an den Lieferanten zur Reinigung und Wiederverwendung zurückgegeben.

Der Tank 3 für den Kunststoff K ist mit einer kleinen Kammer 59 für das vor Gebrauch in den Kunststoff einzubringende Härtemittel versehen.

Der Behälter enthält ferner einen Mischer 46/47 für Kunststoff K und Härtemittel H, bestehend aus einer Lochscheibe 46 mit Schaft 47.

Die Düsennadel ist mit einem Kolben 50 versehen, der in der Ruhelage den Verbindungskanal 30 zwischen Tank 3 und Sprühdüse 6 verschließt und in zurückgezogener Arbeitsstellung die für die Düsennadel hinten vorgesehene Durchtrittsöffnung nach außen verschlossen hält. Die Sprühdüse 6 ist außen mit einem frontalen Bund versehen, mit dem sie gegen einen Anschlag im Pistolenkörper 1 stößt.

Der Sprühmitteltank 3 ist eine handelsübliche zylindrische Dose mit Deckel 61 und Boden 62. Diese Dose ist mit Farbe, insbesondere Kunststofffarbe (ohne Härtemittel) gefüllt und wird als getrennter Einsatz in einen abdichtenden Sitz 60 der Pistole eingebracht. Dieser Sitz 60 befindet sich am Eingang des Verbindungskanals 30, der zusammen mit der Sprühdüse 6 und ihrer Nadel 8 den ersten Einsatztteil, als unmittelbarer Bestandteil der Pistole auch Pistoleneinsatz genannt, bildet. Zur Aufnahme des Tankein-

- ~~16~~ -

- ~~16~~ -
10

satzes 3 ist der Pistoleneinsatz am Eingang des Verbindungskanals 30 mit einem trichterförmigen Napf 58 versehen, welcher, über Kopf gestellt, von oben nach unten auf den geöffneten Tank gestülpt wird. Zuvor wird nach Abnahme des Tankdeckels 61 (Fig. 1 muß man sich dabei also auf den Kopf gestellt vorstellen) das Härtemittel durch Entleeren der Tube 64 in die Farbdose eingebracht. Nach Einsatz der Farbdose und Einrücken der Schaftkupplung mit den Kupplungsteilen 47a und 47b wird das ganze wieder aufrecht gestellt, der Mischergriff (in der Zeichnung nicht mit dargestellt) eingebracht und nach Aufreißen der Reißnaht 70 im Flansch 68 die Mischung von Farbe und Härtemittel durch Auf- und Abbewegung des Mixers herbeigeführt.

Beim Mischen ist ein Fließen des Mediums zur Düse 6 durch einen Stopfen ^{den} 73 ausgeschlossen, der am unteren Ende des Mixers in Verbindungskanal 30 eingreift. Ist der Mischvorgang beendet, so wird der Mischer völlig hochgezogen und mit seinem Bauch 74 im Deckel bzw. Boden 62 der Farbdose eingeklemmt. Er hat dann seine Schuldigkeit getan und wird nach Entleerung des Tanks 3 mit diesem weggeworfen bzw. dem Recycling zugeführt. Der Bauch 74 besteht aus einer Gruppe von Rippen und ist dadurch luftdurchlässig, damit das Sprühmedium beim Betätigen der Sprühpistole ungehindert aus dem Tank abgesaugt werden kann.

Der Boden ist nach innen gewölbt, so daß das Schaftende nicht über die ebene Begrenzungsfläche der zylindrischen Dose hinwegragt.

Weitere Ausführungsformen des Einsatzes sind in Fig. 7 - 12 dargestellt.

- ~~17~~ -

- 17 -
11

Fig. 5 zeigt eine Ausführungsform mit einem Mischer, der mit einem getrennten Schaft versehen ist (in der Zeichnung nicht mit dargestellt), der durch eine Einführung 77 mit Reißnaht 78 eingebracht und mit der Lochscheibe 46 im Napf 58 gekoppelt werden kann.

Fig. 5, 9 und 10 zeigen überdies Mittel zur Verriegelung der Nadel 8 in der Düse 6 in ihrer Schließstellung, beispielsweise durch einen Riegel 76a in Fig. 5 an der Unterseite der Lochscheibe 46, welcher in die Rille 75 der Nadel 8 eingreift. In Fig. 9 ist der Riegel 76b mit einem Hebelarm 82 verbunden, der aus dem Düsenkörper herausragt und bei Einführung des Einsatzes 31 gelöst wird, so daß er die Düsennadel zur Betätigung mit Hin- und Herbewegung unter dem Einfluß der Feder 18 der Pistole freigibt. In Fig. 10 ist ein Riegel 76c an einem hebelarmartigen Vorsprung 83 angebracht, der zur Freigabe von Düsennadel 8 durch einen Stift 36 der Verschlusskappe 24 gelöst wird.

Im Rahmen der Erfindung sind noch mancherlei Abänderungen und andere Ausführungen möglich. So könnten auch Farbdosen anderer Ausführungen, insbesondere von Deckel und Boden, wie z.B. mit einem Deckel 61 eingesetzt werden, die, wie in Fig. 11 und 12 dargestellt, mit einem Ring-Pull-Verschluss 67 versehen sind. Insbesondere bei Sprühpistolen zur Verarbeitung von Sprühmitteln, welche nicht erhärten, könnte der erste Einsatz 66/33 auch, wie in mehrfarbigen Sprühpistolen, fest in den Pistolenkörper integriert sein.

- 18 -

~~- 18 -~~
12

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Pistolenkörper
2	Sprühkopf
3	Vorratsbehälter, Tank, Tankeinsatz
4	Zuleitung
5	Heft
6	Sprühdüse
7	Austrittsöffnung von 6
8	Düsennadel
8a	Kopf von 8
10	Verteilerkammer
11	Schraubkappe
18	Schließfeder
19	Bolzen
20	Sprühhandhabe
21	Achse von 20
22	Mitnehmergabel
24	Verschlußkappe
24a	Stirnseite von 24
27	Handhabe von 24
29	Spannhebel
30	Verbindungskanal zwischen 3 und 6
31	Sprühmitteleinsatz, erster
32	Sitz für 31
33	Fuß
34	Bohrung in 35
35	Ferse von 33
36	Stift an 24

~~- 19 -~~

- 13 -
13

46/47	Mischer
46	Lochscheibe
47	Schaft von 46
47a	Steckdose
47b	Stecker
50	Kolben an 8
56	Dose
58	Napf, Trichter
59	Kappe
60	Sitz für 56
61	Deckel von 56
62	Boden von 56
63	Mantel von 56
64	Härtemittelpackung
67	Ring-Pull-Reiß-Verschluß
68	Flansch von 47
70	Reißnaht
71	Innenflanschöffnung
72	Krallstopfen
73	Stopfen für 30
74	Bauch
75	Rille
76a,b,c	Riegel
77	Durchführung
78	Reißnaht
79	Kragen
81	Stopfenflansch
82	Hebelarm von 76b
83	Hebelarm von 76c

- 1 -

ANSPRÜCHE:

1. Sprühmitteleinsatz () für Sprühpistolen, deren Sprühdüse (6) leicht auswechselbar und über einen Verbindungskanal (30) mit einem Tank (3) verbunden ist, der auswechselbar an den Eingang des Verbindungskanals anschließbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß Sprühdüse (6) und Tank (3) für sich je einen austauschbaren Einsatz bilden und daß der Tank nach Öffnen seines Deckels (61) an einen dichten Sitz (60) am Eingang des Verbindungskanals (30) zur Sprühdüse anschließbar ist.
2. Einsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Sprühdüse (6) und der Verbindungskanal (30) zusammen mit dem Sitz (60) am Eingang des Verbindungskanals einen austauschbaren fußförmigen Einsatz (6/33) bilden, der in einen schlupfschuhartigen Sitz (32) im Pistolenkörper (1) einsetzbar ist.
3. Einsatz nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Tank (3) aus einer Dose besteht.
4. Einsatz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fuß (6/33) bzw. der Verbindungskanal (30) mit einem trichterartigen Oberteil (58) versehen sind, der von oben nach unten, d.h. über Kopf, auf einen geöffneten Tank (3) aufsetzbar ist.
5. Einsatz nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (60) im Oberteil (58) von Fuß (6/33) angeordnet ist.

- 2 -

6. Einsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Tank (3) mit einer kleinen Kammer (59) für das Härtemittel versehen ist, das vor der Arbeit in das Sprühmittel einzubringen ist.
7. Einsatz nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die kleine Kammer aus einer Kappe des Tanks (3) zum Einlegen einer Tube (64) mit dem Härtemittel besteht.
8. Einsatz nach einem der vorausgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fuß (6/33) aus Kunststoff besteht.
9. Einsatz nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Tank (3) aus metallischem Material besteht.
10. Einsatz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (60) für den Einsatz handelsüblicher Dosen (3) mit einem Durchmesser von z.B. 84 mm und einer Höhe von 130 mm bemessen ist.
11. Einsatz nach einem der vorausgehenden Ansprüche, mit einem Mischer, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (47) des Mixers (46,47) im Boden (62) des Tanks (3) befestigt ist.
12. Einsatz nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (47) durch einen Flansch (68) mit dem Boden (62) des Tanks (3) verbunden ist.

- 3 -

- 3 -

13. Einsatz nach einem der vorausgehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden (62) des Tanks (3) trichterförmig ausgebildet und mit einer Aufreißzone (70) versehen ist.
14. Einsatz nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißzone (70) im Flansch (68) des Schaftes (47) angebracht ist.
15. Einsatz nach einem der Ansprüche 12 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Flansch (68) mit einem gummielastischen Krallstopfen (72) im Boden (62) des Tanks befestigt ist.
16. Einsatz nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das äußere Ende des Schaftes (47) mit einer Handhabe verbindbar ist.
17. Einsatz nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (47) des Mixers mit einem Stopfen (73) zum Verschließen des Verbindungskanals (30) versehen und in einer Hochstellung, den Verbindungskanal freigebend, verriegelt ist.
18. Einsatz nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Schaft (47) des Mixers mit einem in hochgezogener Lage in der Öffnung des Bodens (62) klemmend gehaltenen luftdurchlassenden Bauch (74) versehen ist.

- 4 -

- 4 -

19. Einsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß ein die Düsenadel (8) in der Schließlage sperrender Riegel (76 a,b,c) vorgesehen ist.
20. Einsatz nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Mischer (46) mit einem Riegel (76a) zum Sperren der Düsenadel (8) verbunden ist.
21. Einsatz nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (76a) in der Tiefstellung des Mischers (46) in eine Rille (75) der Nadel (8) eingreift.
22. Einsatz nach Anspruch 20, gekennzeichnet durch einen Riegel (76 b,c) in Form eines an der Düsenadel (8) angreifenden Widerhakens oder Sperrhebels.
23. Einsatz nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (76b) an der Düse (8) gelagert ist und mit einem Hebelarm (82) aus der Fußkontur heraus und in den Konturbereich des Stecksitzes (32) hineinragt, so daß er beim Einführen der Düse (6) in den Stecksitz (32) aus der Sperrstellung in die Freigabestellung verdrängt wird.
24. Einsatz nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrklinke (76c) am Steg (33) gelagert ist und mit einem Vorsprung (83) versehen ist, der von der Verschlusskappe (24) verdrängt wird und damit die Sperrklinke in die Freigabestellung bewegt.

- 5 -

- 5 -

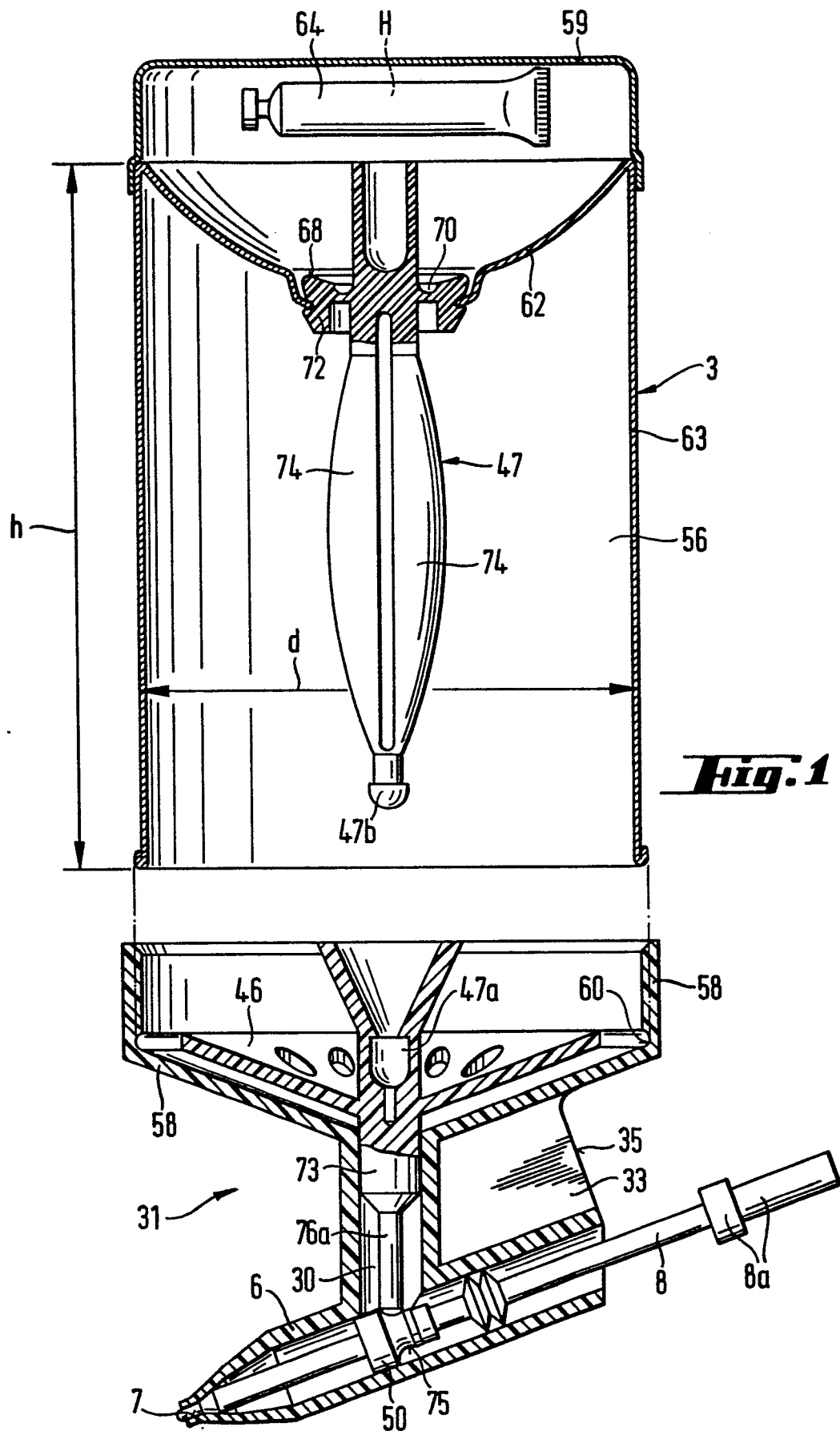
25. Sprühpistole mit Anschluß für einen austauschbaren Tank, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschluß (60) seinerseits, zusammen mit der Sprühdüse (6), Düsen-nadel (8) und einem Verbindungskanal (30) einen ebenfalls austauschbaren Einsatz bilden.
26. Sprühpistole nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Sprühdüse (6) mit ihrem Verbindungskanal (30,33) einen fußförmigen Körper mit seiner Unterseite als Fußsohle und seiner Rückseite als Ferse (35) bildet und daß diesem Fuß ein pantoffelförmiger Sitz (32) im Körper (1) der Pistole zugeordnet ist.
27. Sprühpistole nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungskanal (30) an seinem Sitzende mit einer napfartigen Erweiterung (58) versehen ist, mit welcher er von oben nach unten über einen geöffneten Tank (3) zu stülpen ist.
28. Sprühpistole nach Anspruch 25 oder 26, dadurch gekennzeichnet, daß das Sitzende (58) des Verbindungskanals (30) aus einem hohlen Stopfen besteht, der von oben nach unten in den geöffneten Tank (3) einzusetzen ist.
29. Sprühpistole nach einem der Ansprüche 25 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (60) oberhalb der Sprühdüse (6) angeordnet ist.

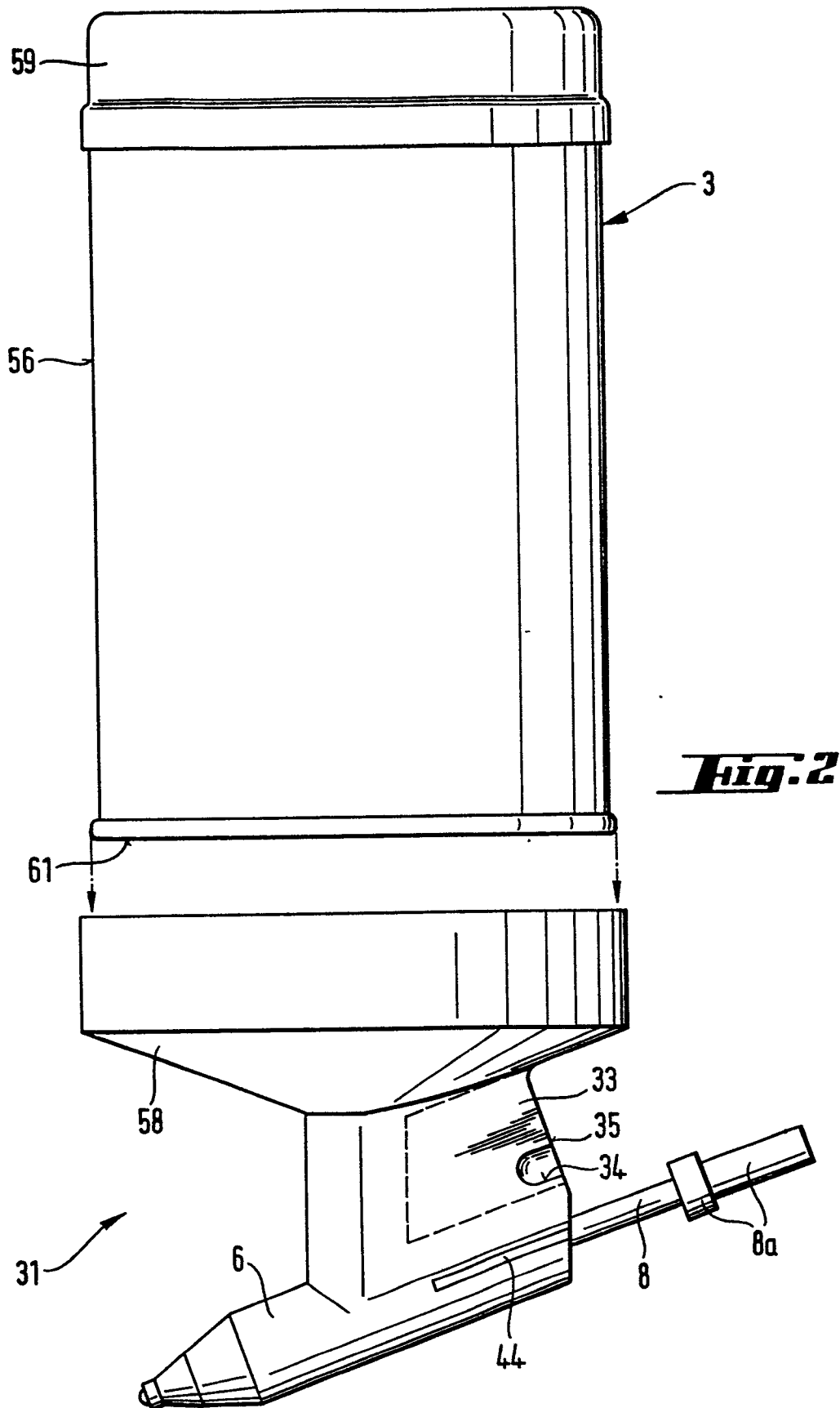
- 6 -

- 6 -

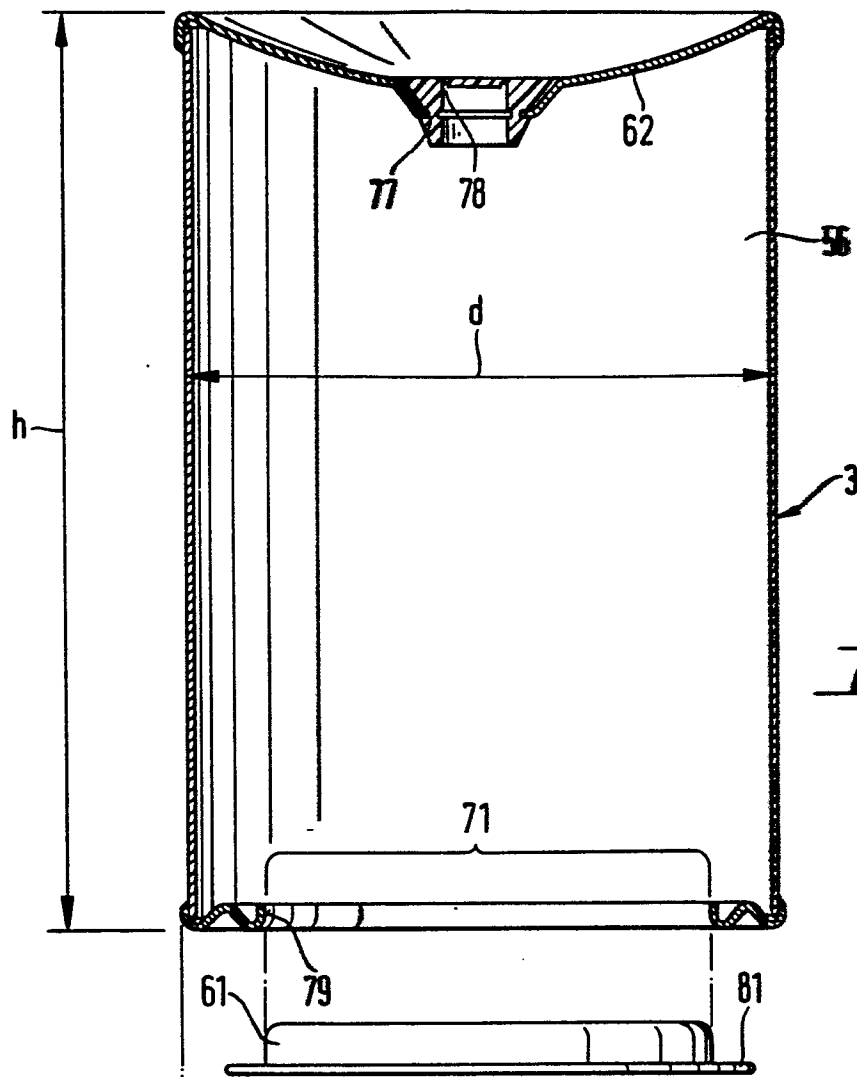
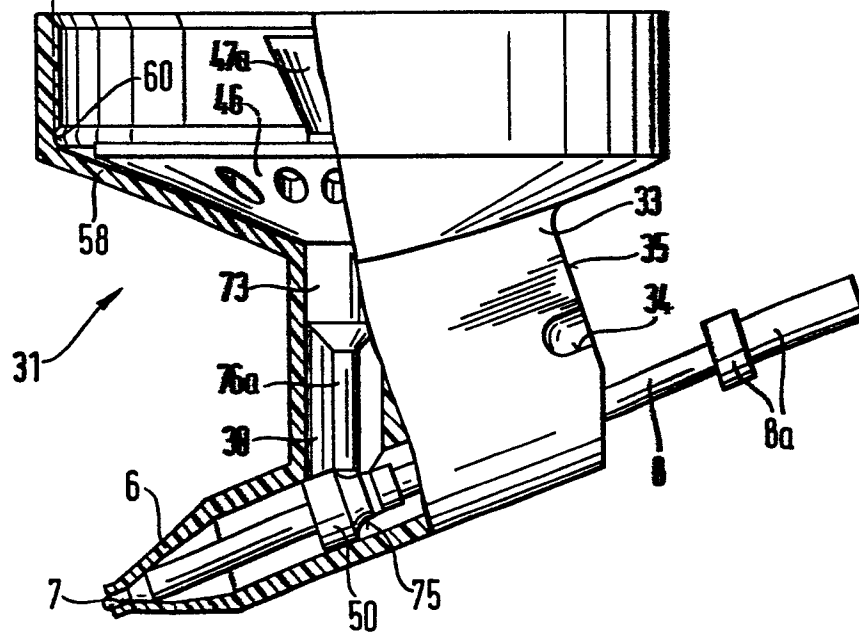
30. Sprühpistole nach einem der Ansprüche 25 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitz (60) unterhalb der Sprühdüse (6) angeordnet und daß eine Saugleitung vorgesehen ist, die mit dem Verbindungskanal (30) abdichtend verbindbar ist.

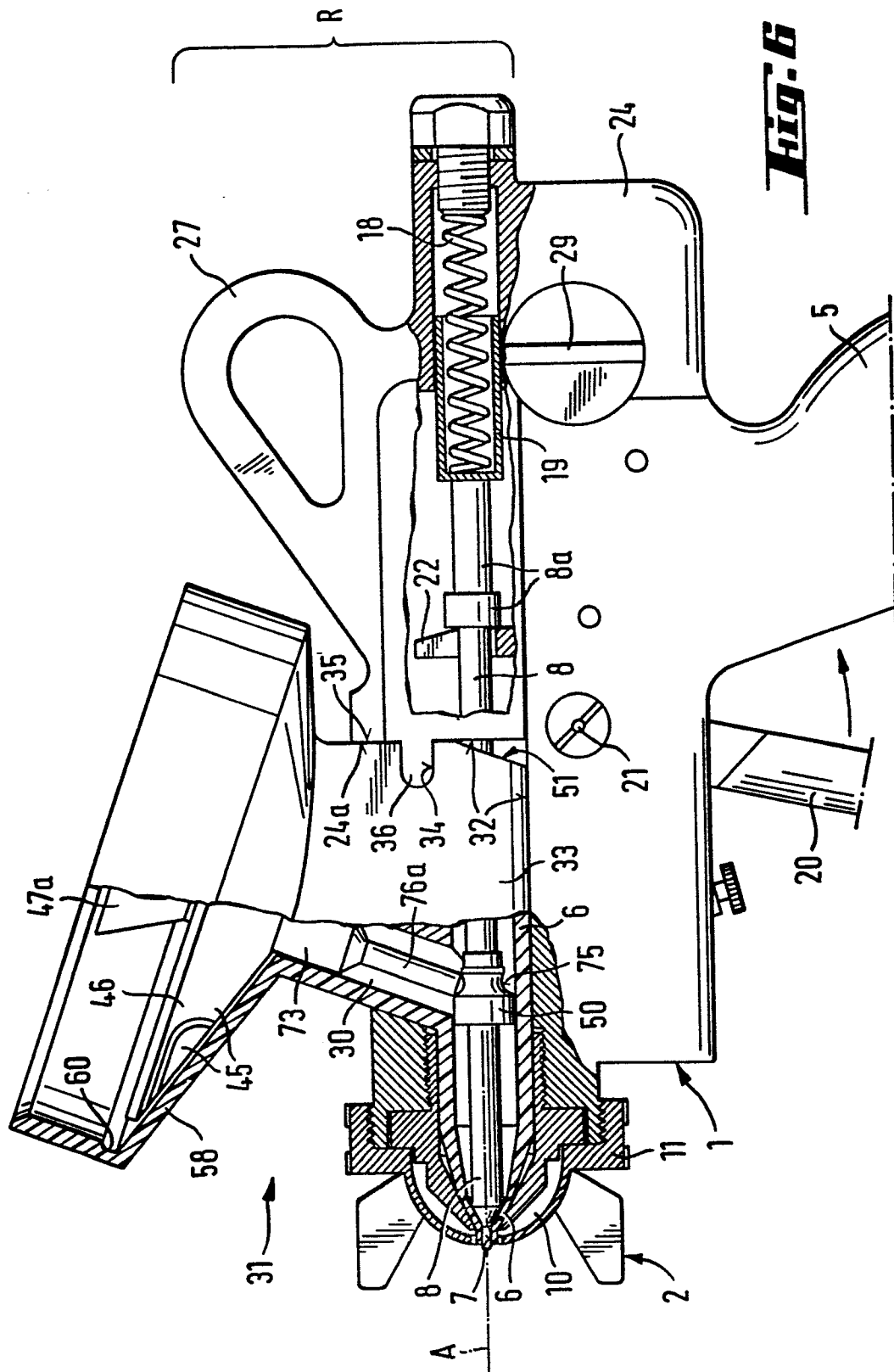
- 7 -

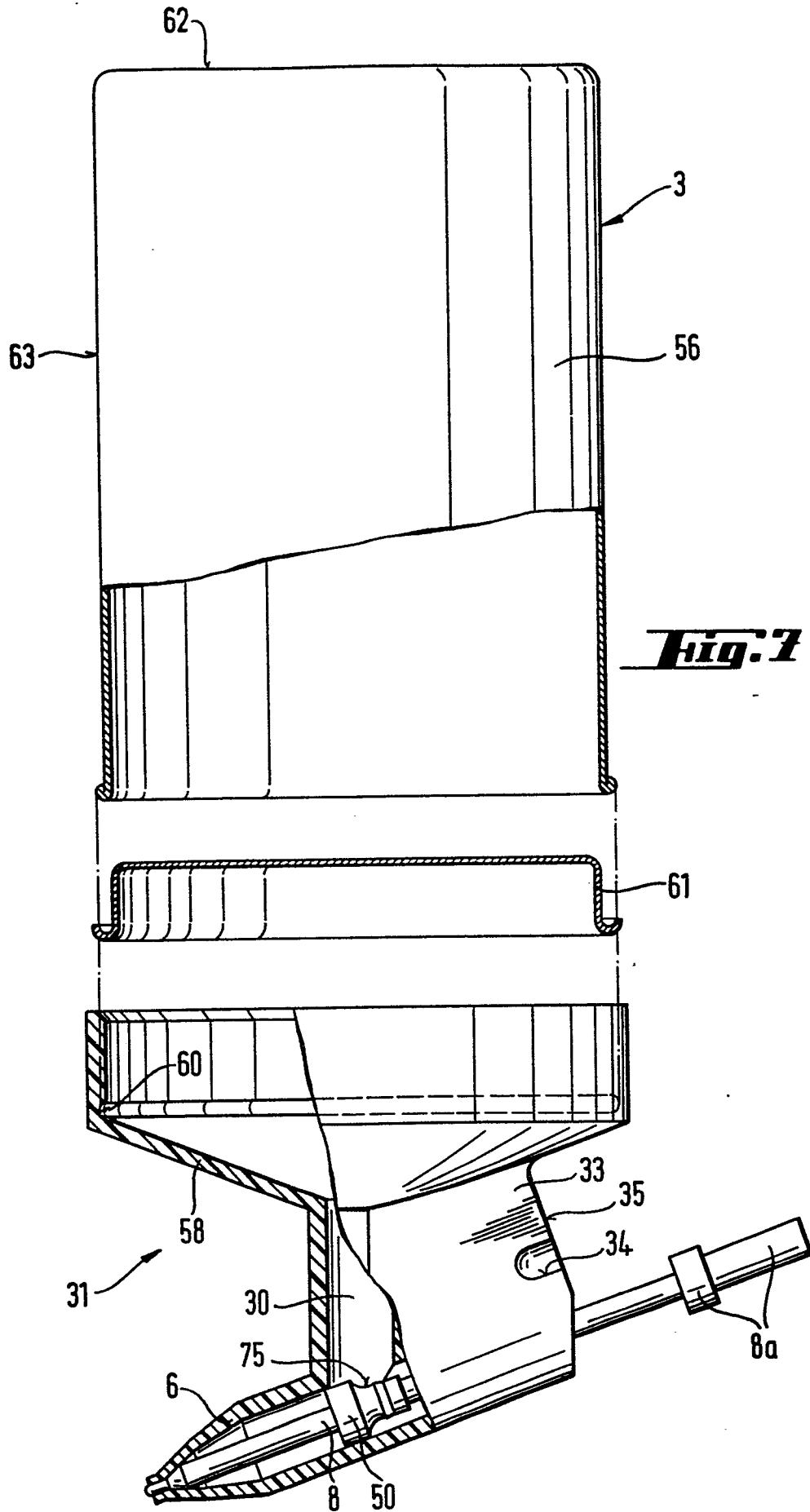


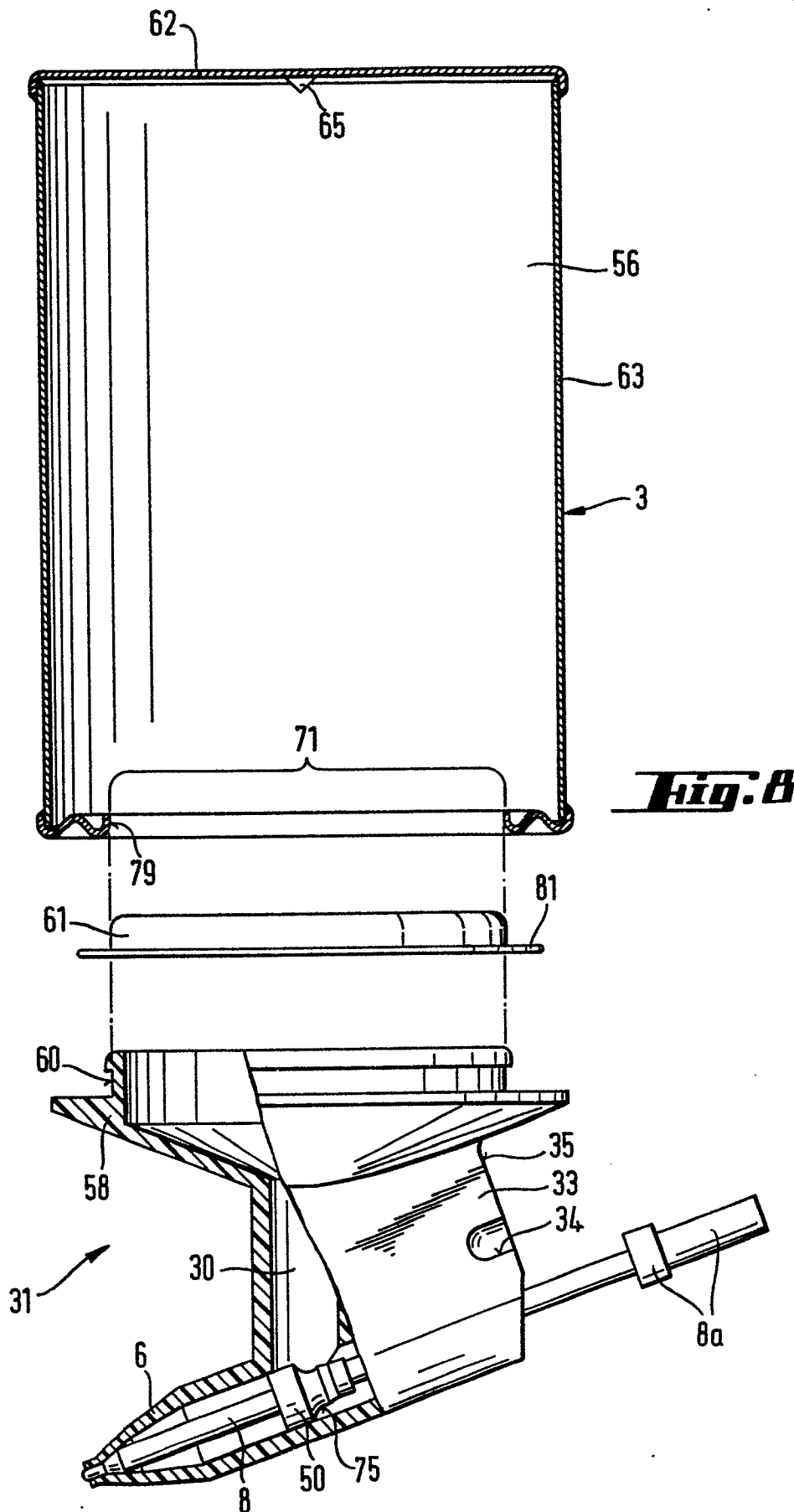




**Fig. 5**







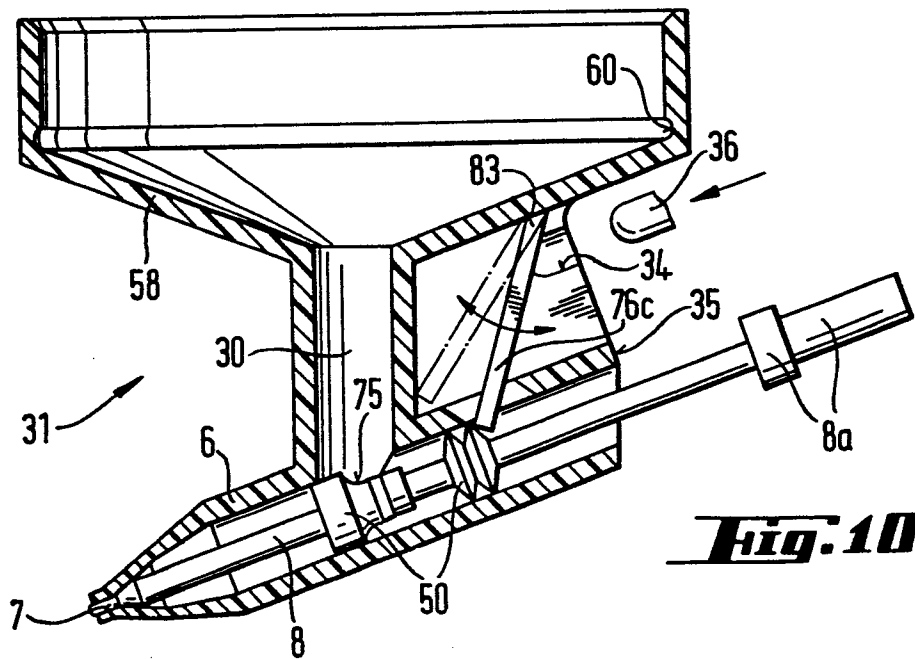
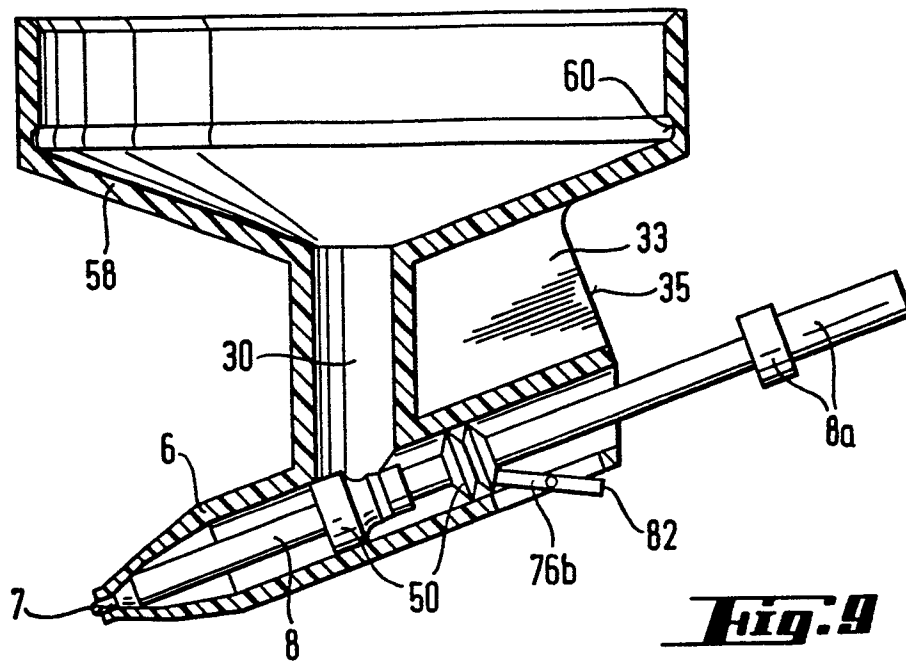
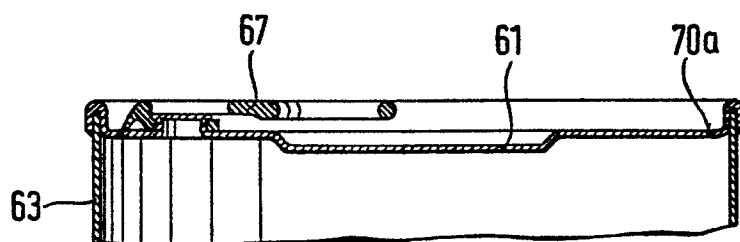
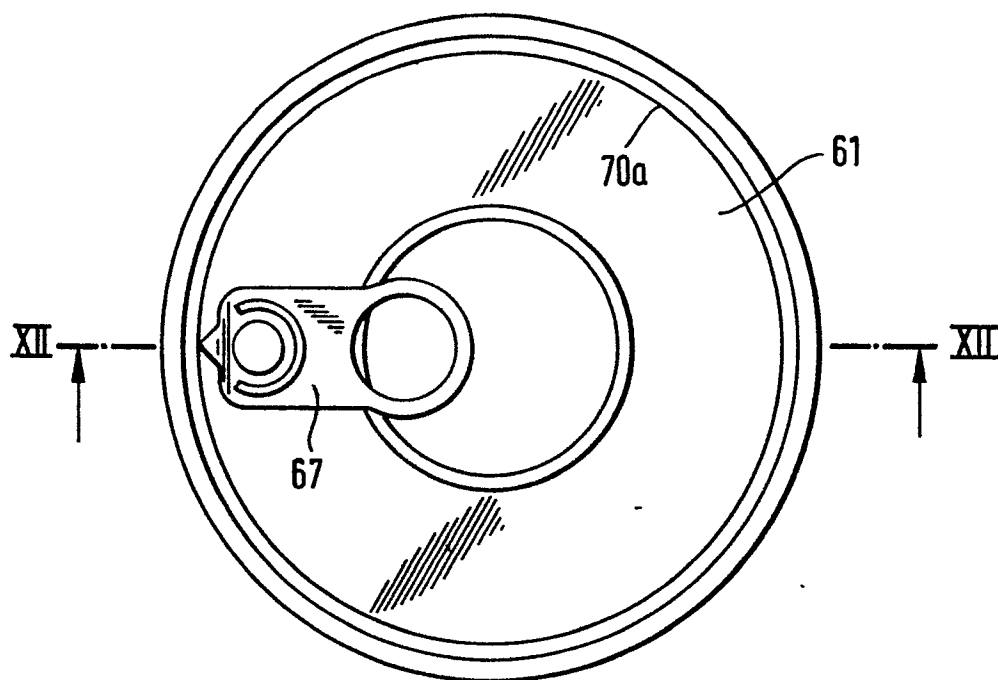


Fig. 11***Fig. 12***