

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP



(12) FREMLÆGGESESSKRIFT

(11) 155992 B

(21) Patentansøgning nr.: 2211/87

(51) Int.Cl.⁴ B 65 D 83/14

(22) Indleveringsdag: 30 apr 1987

(24) Løbedag: 08 okt 1986

(41) Alm. tilgængelig: 30 apr 1987

(44) Fremlagt: 12 jun 1989

(86) International ansøgning nr.: PCT/GB86/00608

(86) International indleveringsdag: 08 okt 1986

(85) Videreførelsesdag: 30 apr 1987

(30) Prioritet: 16 okt 1985 GB 8525520 26 aug 1986 GB 8620641

(71) Ansøger: *Rocep-Lusol Holdings Limited; 108/120 Niddrie Road; Glasgow G42 8QG, GB

(72) Opfinder: Bernard Derek *Frutin; GB

(74) Fuldmægtig: Larsen & Birkeholm A/S Skandinavisk Patentbureau

(54) Aerosolemballage med et ventilaktiveringsorgan, der kan fungere som håndtag

(56) Fremdragne publikationer

DE off. g. skrift nr. 2154007
US pat. nr. 3549054

(57) Sammendrag:

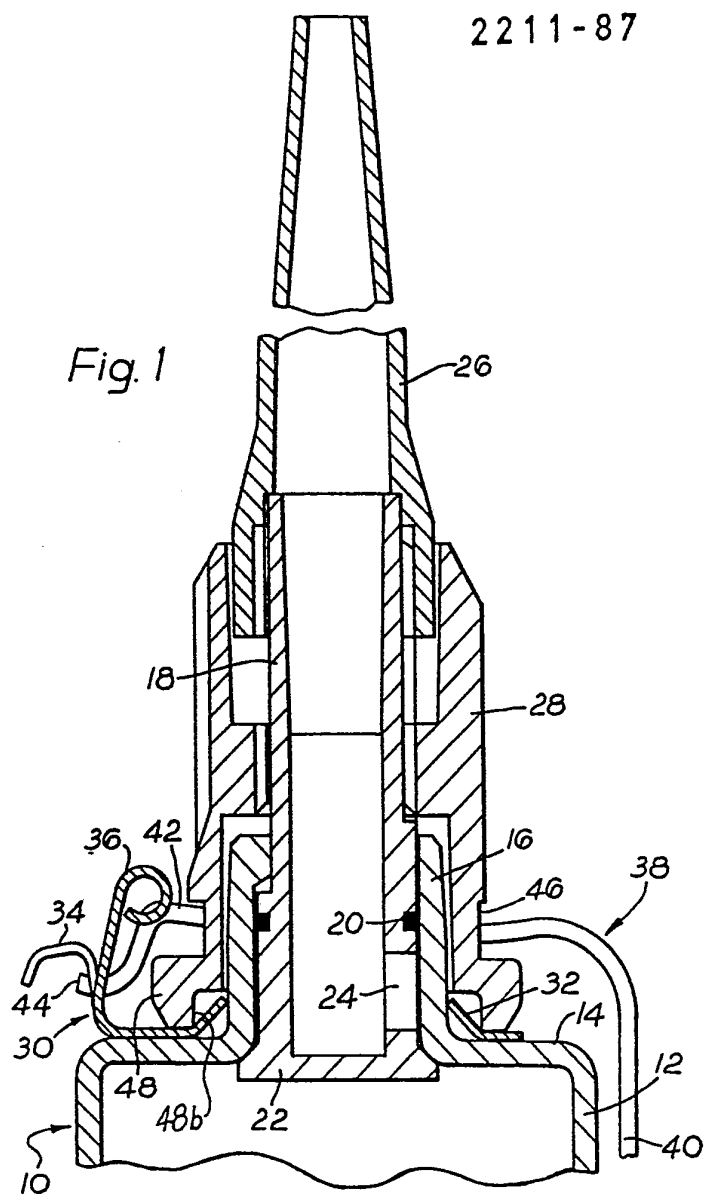
2211-87

Ventilen (18) på en aerosolbeholder (10) aktiveres med en arm (38) med en håndtagsdel (40) og en mellem-del (42), der hviler på et låseelement (28). Armen (38) er vippeagtigt monteret i en klemplade (30). Låseelementet (28) har gevindindgreb med ventilen (18) til at bevæge dette mellem lukkede figur 1 og åbne stillinger. Låseelementet (28) kan placeres i enhver mellemstilling til opnåelse af en ønsket udstrømningshastighed gennem ventilen (18), når armen (38) trykkes ind af brugeren.

I forhold til den kendte aerosolventilaktivator kan denne betjenes med én hånd og styre ventilen til opnåelse af en ønsket udstrømningshastighed.

DK 155992 B

fortsættes



- Denne opfindelse angår et aktiveringsorgan til udtømningsventilen på en aerosolemballage. Ordet "aerosolemballage" anvendes her som betegnelse på en beholder, hvori der befinder sig et materiale, der skal
- 5 sprøjtes ud ved hjælp af et drivmiddel, enten af den rene aerosoltype, i hvilken produktet er iblandet i eller findes som opløsning i drivmidlet eller af den type, hvor disse to ingredienser er adskilte med en membran, et diafragma eller et stempel. Opfindelsen
- 10 er i særlig grad, men ikke udelukkende anvendelig til aerosolemballager til udsprøjtning af viskose eller halvfaste materialer som fugemasse eller siliconegummi.
- 15 Opfindelsen angår nærmere betegnet en aerosolemballage af den art, der har et beholderlegeme, der er beregnet til at indeholde et materiale og et drivmiddel, et ventilelement, der med en glidebevægelse kan bevæges i beholderlegemet mellem lukkede og åbne
- 20 stillinger, et aktiveringsorgan med en ende, der er holdt fast i forhold til beholderlegemet, og en anden ende, der kan fungere som håndtagsdel, samt en mellemdel, der er i indgreb med ventilelementet.
- 25 Produkter af denne art kræver et højt drivtryk for at blive sprøjtet tilfredsstillende ud. Dette betyder igen, at brugeren skal udøve et forholdsvis højt tryk på ventilen for at åbne denne. Det er kendt at udforme ventilen med et aktiveringsorgan med en eller flere
- 30 udragende vinger for at gøre det muligt for brugeren at få indgreb med en finger på hver side. Denne konstruktion er imidlertid klodset i anvendelse og nødvendiggør meget ofte, at beholderens bund må holdes i den anden hånd, og den er trættende i anvendelse.

se.

Vingen eller vingerne rager som nævnt ud til siden i forhold til beholderen, hvorved de under forsendelse eller under brug let bliver påvirket til utilsigtet udtømmning af aerosolemballagens indhold, da aktiveringsorganet og/eller ventilen ikke er forsynet med en låsemekanisme til forhindring af nævnte utilsigtede påvirkning. De udragende vinger optager endvidere u-

5

10

Det er derfor formålet med denne opfindelse at frembringe en bedre konstruktion til aktivering af ventilen i en aerosolemballage, idet aktiveringsorganet skal overvinde eller reducere ovennævnte ulemper.

15

Formålet nås med en aerosolemballage af den ovenfor beskrevne art, hvilken aerosolemballage ifølge opfindelsen er særegen ved, at aktiveringsorganet har indgreb med ventilelementet via en låsebøsning, der kan bevæges aksialt på ventilelementet mellem låste og ulåste stillinger, der respektivt kan forhindre og tillade bevægelse af ventilelementet i beholderlegemet, hvorhos aktiveringsorganet er i hovedsagen L-formet med håndtagsdelen placeret i umiddelbar nærhed af en af beholderlegemets sidevægge, når låsebøsningen befinder sig i låsestillingen, men indtager en vinkel i forhold til sidevæggen, når låsebøsningen er i sin ulåste stilling.

20

25

30

I låsebøsningens låste stilling er en utilsigtet udtømmning af produktet effektivt forhindret, da aktiveringsorganet er fastholdt i en stilling, hvor det ligger an mod beholderlegemets sidevæg, så det ikke

kan påvirkes yderligere i den retning, der ellers ville betyde udtømmning af produktet, og i denne stilling optager aktiveringsorganet også den mindst mulige plads. I låsebøsningens ulåste stilling er aktiveringsorganet frigivet, så det kan påvirke ventilelementet til åbning, og det er samtidigt muliggjort at afpasse ventilelementets åbningsgrad ved en større eller mindre påvirkning af aktiveringsorganets håndtagsdel.

10

Underkravene angiver udførelsesformer, hvis hensigtsmæssighed fremgår af den efterfølgende detaljerede beskrivelse.

15

Aerosolemballagen ifølge opfindelsen skal forklares nærmere under henvisning til den vedlagte tegning, hvor:

20

Fig. 1 er et snit på langs gennem den øvre del af en første udførelsesform for en aerosolemballage ifølge opfindelsen,

25

Fig. 2 er en sideprojektion på en låsebøsning til aerosolemballagen ifølge figur 1,

Fig. 3 er en projektion fra oven på låsebøsningen ifølge figur 2,

30

Fig. 4 er en sideprojektion på en klemplade til aerosolemballagen ifølge figur 1,

Fig. 5 er en projektion fra oven på klempladen ifølge figur 4,

Fig. 6 er en sideprojektion, der svarer til figur 1,

5 Fig. 7 er et lodret snit, der illustrerer en anden udførelsesform, og

Fig. 8 er en perspektivtegning af et aktiveringsorgan til anvendelse i ovennævnte udførelsesformer.

10

Med henvisning til figur 1 omfatter emballagen et beholderlegeme 10 med en cylindrisk sidevæg 12 og en i eet stykke hermed udformet topdel 14, der er fremstillet af aluminium ved dybtrækning. Midterområdet af topdelen 14 er udformet som et fremspring 16 af i hovedsagen cylindrisk facon. Et ventilelement 18 er med glidemulighed anbragt på et sæde i fremspringet 16 og udgør en tætning med dette ved hjælp af en O-ring 20. Ventilelementet 18 har en flangeformet basis 22, der normalt af drivmidlets tryk indvendigt er trykket mod topdelen 14 for at lukke emballagen. En nedadgående bevægelse af ventilelementet 18 mod det indvendige tryk gør det muligt for produktet at strømme ud via åbninger, hvoraf en ses ved 24. En tilspidset dyse 26 er med gevind i indgreb med ventilelementets 18 øvre ende.

15

20

25

En låsebøsning 28 har gevindindgreb med ventilelementets 18 yderside i den stilling, som er vist i figur 1, og låsebøsningen 28 har indgreb med topdelen 14 og forhindrer aktivering af ventilelementet. For at få produktet til at strømme ud, skrues låsebøsningen op på ventilelementet 18 på en måde, der beskrives mere detaljeret nedenfor, og ventilelementet kan så pres-

30

ses nedad, så produktet kan strømme ud.

- En klemplade 30, der er fremstillet af fjederstål, er placeret mellem låsebøsningen 28 og topdelen 14.
- 5 Klempladen 30 (se også figurerne 4 og 5) er udformet med tænder 32, der er i indgreb med fremspringet 16, et par ombøjede understøttelsesdele 34 og en opadragende stopdel 36.
- 10 Et aktiveringsorgan 38 (se også figurerne 6 og 8) er udformet af en stiv tråd, der er formet som en håndtagsdel 40, et par buede kamdele 42 og et par frie ender 44. Enderne 44 er i indgreb med klempladens 30 understøttelsesdele 34, og kamdelene 42 er anbragte i
- 15 en rille 46 på låsebøsningen, så de kan hvile på en flange 48 på denne. Når låsebøsningen 28 er i indgreb med topdelen 14 som vist i figur 1, ligger håndtagsdelen 40 langs beholderens sidevæg 12.
- 20 For at få produktet til at strømme ud af beholderen skrues låsebøsningen opad til en stilling, der afhænger af den ønskede udstrømningshastighed. En øverste grænse for denne bevægelse sættes af klempladens 30 stopdel 36, der går i indgreb med en af flere skuldre
- 25 50 (figur 2 og 3), der er udformede langs låsebøsningens 28 periferi. Konstruktionen er således, at selv den største bevægelse for ventilelementet holder O-ringen 20 inde i fremspringet 16. Rillen 46 i låsebøsningen 28 er udformet med fremspring 52, og aktiveringsorganet 38 er dimensioneret således, at kamdelene 42 udøver en gribekraft på låseelementet 28 til frembringelse af en såkaldt "klikeffekt", der giver
- 30 brugeren en ide om den grad af drejning, han er nået til.

Drejning af låsebøsningen 28 og dennes tilsvarende bevægelse bort fra beholderens topdel 14 får håndtagsdelen 40 til at vippe ud fra sidevæggen 12, som
5 det ses i figur 6. Emballagen kan så holdes i én hånd med fingrene på håndtagsdelen 40. Strammes grebet, bevæges håndtagsdelen 40 indad og åbner ventilelementet via kamdelenes 42 virkning på flangen 48. Aktiveringsorganet 38 virker som en vægtarm, der giver en
10 mekanisk fordel og således gør håndteringen af emballagen lettere og mindre trættende.

Kamdelene 42 er på foretrukken måde udformede således, at deres indgrebspunkter med flangen 48 ligger
15 på hver sin side af beholderens længdeakse og i et aksialplan gennem denne, når ventilen er åben. Dette giver størst mekanisk fordel og formindsker ventilelementets tilbøjelighed til at sætte sig fast under dets bevægelse.

20 Det foretrækkes at samle delene ved at placere klempladen 30 i stilling på fremspringet 16 og derefter presse klempladen nedad ved at skrue låseelementet 28 på plads. For at lette dette er den ydre overflade på
25 fremspringet 16 tilspidset, således som det ses i figur 1, og hvilket tillader, at klempladen anbringes med en vinkel på fremspringet 16. Den nedadvendende side på flangen 48 er forsynet med en affasning ved 48a (figur 2) for at tilvejebringe en ringformet flade,
30 der hviler på klempladen 30, medens der er plads til tænderne 32; dette gør det muligt at skrue låsebøsningen 28 ned og presse klempladen på plads som beskrevet ovenfor. Stopdelen 36 i den ovenfor viste udførelsesform er udformet således, at den under den-

ne proces først vil give elastisk efter og derefter presse sig ind over flangen 48. Det er også muligt i en anden, ikke vist udførelsesform at anvende en stopdel uden en ombøjjet top: ved at bruge den vinkel-

5 mæssige anbringelse af klempladen 30, der er beskrevet ovenfor, drejes stopdelen til en stilling over flangen 48 uden at få indgreb med denne. I dette tilfælde kan affasningen 48a på den viste flange undværes.

10

Den foretrukne anvendelse af emballagen er til påføring af siliconemasser og andre hærdelige materialer, hvortil polypropylen er det foretrukne materiale til ventilelementet, fordi tætningssmasserne ikke hærder

15 på det. Det er konstateret, at med et polypropylen-ventilelement vil en låsebøsning af samme materiale ikke dreje frit; men højtrykspolyethylen er et egnet materiale til låsebøsningen.

20

Figur 7 viser en anden udførelsesform, i hvilken klempladen 30 er udeladt. Samlingen mellem beholdere

rens sidevæg 12 og topdel 14 er formgivet med en opdragende rand 70 og en indadvendende flange 72, og aktiveringsorganet 38 har sine frie ender udformede

25 som krogdele 44', der griber ind under flangen 72.

30

Anvendelsen af bukket tråd til fremstilling af aktiveringsorganet foretrækkes på grund af den lette montage. Håndtagsdelen kan gives en blød plastbelægning eller plastmanchet 50 (figur 8); men aktiveringsorganer af andet materiale eller med anden form kan ligeledes anvendes.

P A T E N T K R A V

1. Aerosolemballage med et beholderlegeme, der er be-
regnet til at indeholde et materiale og et drivmid-
5 del, et ventilelement, der med en glidebevægelse kan
bevæges i beholderlegemet mellem lukkede og åbne
stillinger, et aktiveringsorgan med en ende, der er
holdt fast i forhold til beholderlegemet, og en anden
ende, der kan fungere som håndtagsdel, samt en mel-
10 lemdel, der er i indgreb med ventilelementet,
k e n d e t e g n e t ved, aktiveringsorganet (38)
har indgreb med ventilelementet (18) via en låsebøs-
ning (28), der kan bevæges aksialt på ventilelementet
(18) mellem låste og ulåste stillinger, der respek-
15 tivt kan forhindre og tillade bevægelse af ventilele-
mentet (18) i beholderlegemet (10), hvorhos aktiver-
ingsorganet (38) er i hovedsagen L-formet med hånd-
tagsdelen (40) placeret i umiddelbar nærhed af en af
beholderlegemets (10) sidevægge (12), når låsebøs-
20 ningen (28) befinder sig i låsestillingen, men indta-
ger en vinkel i forhold til sidevæggen (12), når lå-
sebøsningen (28) er i sin ulåste stilling.

2. Emballage ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t
25 ved, at låsebøsningen (28) valgfrit kan anbringes i
enhver stilling mellem den låste og den ulåste stil-
ling på en sådan måde, at den fastlægger ventilele-
mentets (18) maksimale åbning og dermed valg af mate-
rialets udstrømningshastighed.

30 3. Emballage ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t
ved, at ventilelementet (18) og låsebøsningen (28)
udformede med samvirkende skruegevind, og at der er
udformet et stop (36,50) til begrænsning af låsebøs-

ningens (28) maksimale bevægelse og dermed ventilelementets (18) maksimale åbningsbevægelse.

5 4. Emballage ifølge krav 3, k e n d e t e g n e t ved, at stoppet (36,50) omfatter en eller flere skuldre (50) på låsebøsningen (28), hvilke skuldre (50) kan virke sammen med en stopdel (36), der rager op fra en klemplade (30), som er anbragt under låsebøsningen (28).

10

5. Emballage ifølge krav 4, k e n d e t e g n e t ved, at klempladen (30) er udformet, så den kan fungere som vippeleje for aktiveringsorganets (38) ene ende.

15

6. Emballage ifølge krav 4 eller 5, k e n d e t e g n e t ved, at klempladen (30) er udformet med fjedertænder (32), der er i indgreb med en hals (16) øverst på beholderlegemet (10).

20

7. Emballage ifølge krav 6, k e n d e t e g n e t ved, at i det mindste en del af halsens (16) ydre overflade er tilspidset på en sådan måde, at det gøres muligt at anbringe klempladen (30) derpå i en vinkel under montagen.

25

8. Emballage ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at aktiveringsorganet (38) er udformet med ben (40), anbragt i nogen indbyrdes afstand og med mellemd dele (42), som kan ligge an mod en flange (48) udformet på låsebøsningen (28).

30

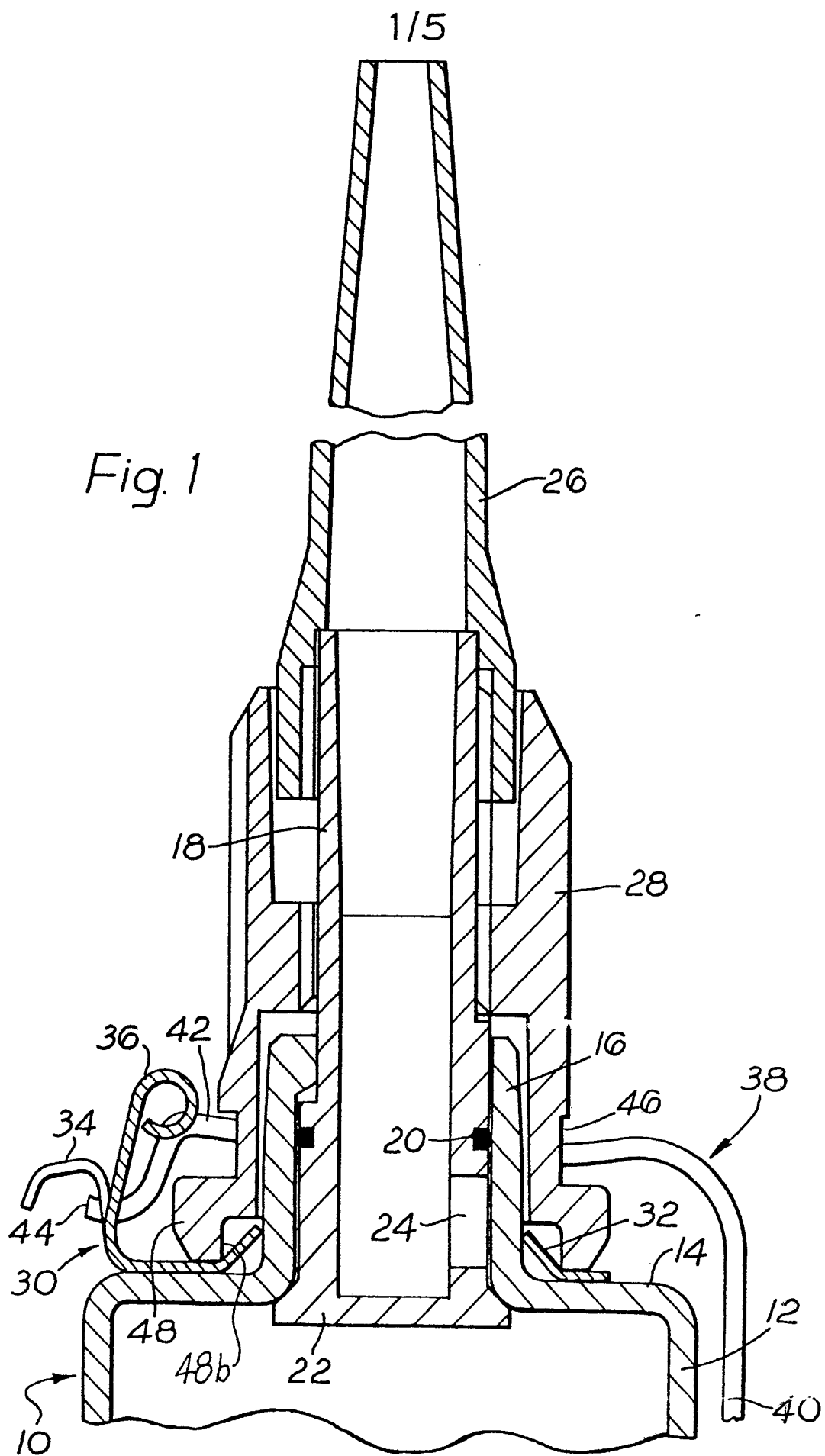
9. Emballage ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at mellemdelene (42) har bueform og danner en

kam således, at kammens kontaktpunkt kan ligge på hver sin side af beholderlegemets (10) længdeakse og i et aksialplan gennem denne, når ventilelementet (18) er helt åbent.

5

10. Emballage ifølge krav 8 eller 9, k e n d e -
t e g n e t ved, at den del af låsebøsningen (28),
hvorimod benene (40) fjedrende spænder, er udformet
med fremspring (52), som kan give en følelig angivel-
se af åbningsgraden.

10



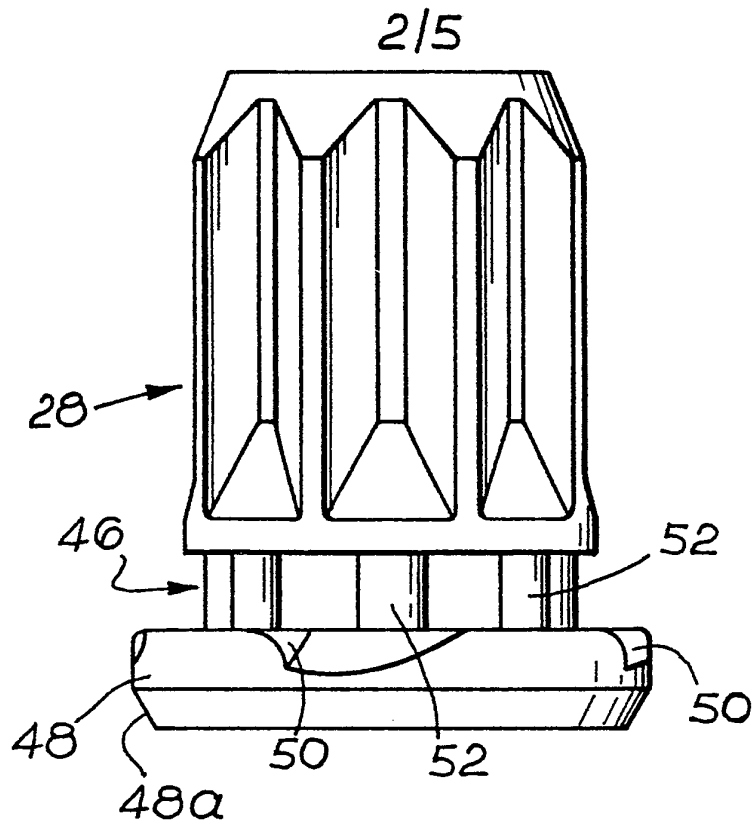


Fig. 2

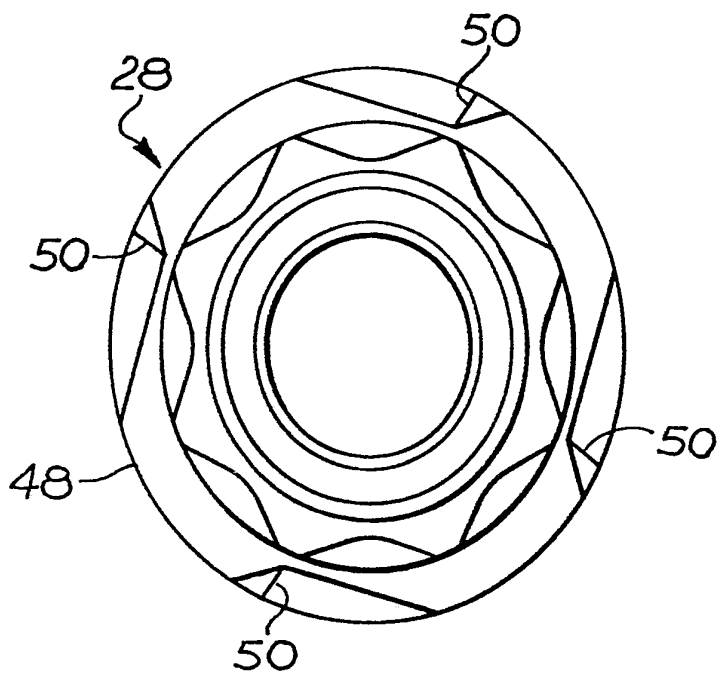


Fig. 3

3/5

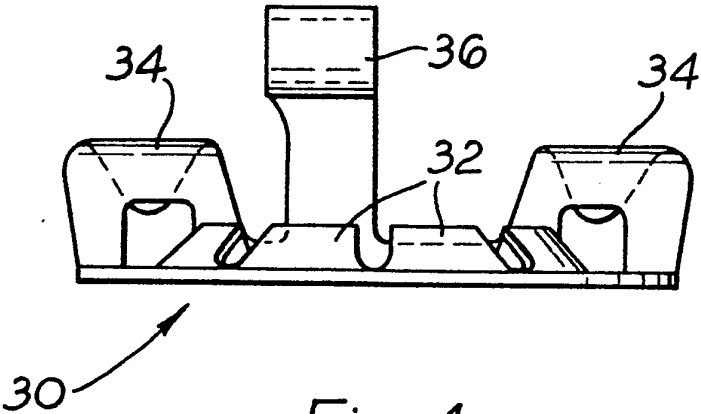


Fig. 4

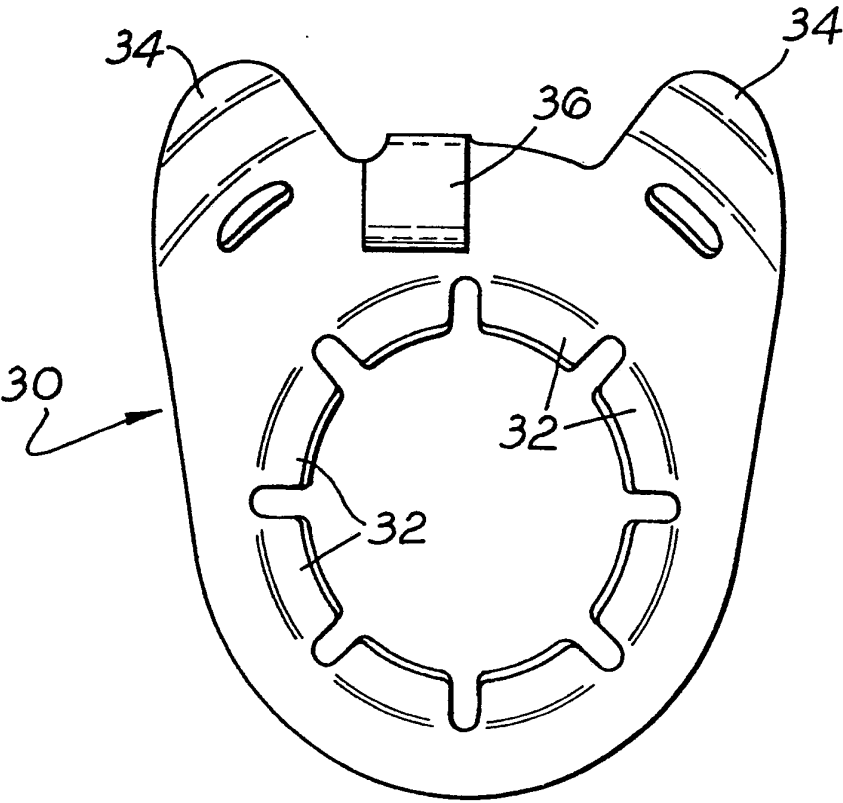


Fig. 5

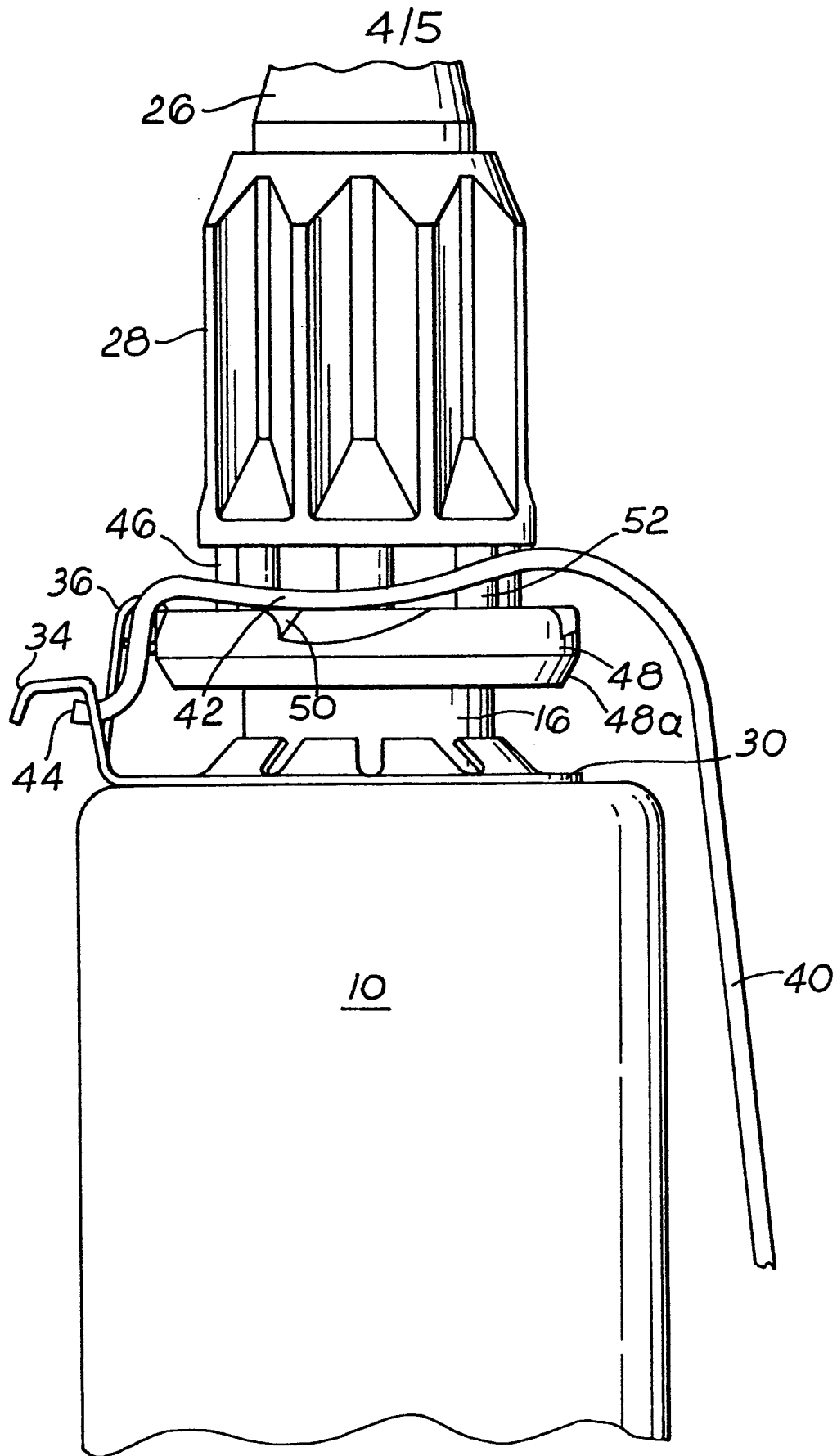


Fig. 6

