

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 164037 B

Patentdirektoratet  
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 3171/86

(22) Indleveringsdag: 03 jul 1986

(41) Alm. tilgængelig: 24 jan 1987

(44) Fremlagt: 04 maj 1992

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 23 jul 1985 CH 3189/85

(71) Ansøger: \*ALFATECHNIC AG; In Lampitzaeckern; CH-8305 Dietlikon, CH

(72) Opfinder: Werner Fritz \*Dubach; CH

(51) Int.Cl.5

B 65 D 47/08

B 65 D 41/48

B 65 D 55/02

// B 65 D 101:00

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

(54) Formstoflukke med garantibånd

(56) Fremdragne publikationer

FR pat. nr. 2113896

US pat. nr. 4487324

(57) Sammendrag:

3 1 7 1 - 8 6

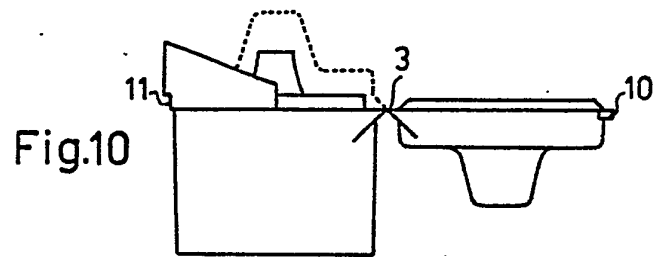
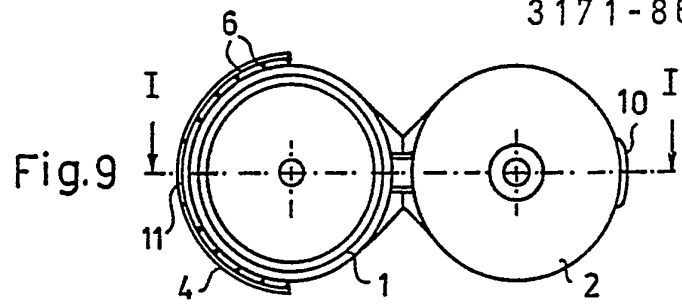
Formstoflukket består af en underdel (1), som kan fastgøres på en beholder og en med underdelen ved hjælp af et hængsel (3) forbundet svingbar kappe (2). På underdelen (1) er der påstøbt et garantibånd (4), f.eks. ved hjælp af forbindelsesstykker (6). Garantibåndet strækker sig maksimalt over den halve omkreds omkring kappen og strækker sig omtrent i højden svarende til denne. Det gør det umuligt at gribe kappen (2) i området overfor hængslet og dermed at åbne den.

På kappen (2) kan der yderligere være anbragt en næse (10), som i lukket, ubeskadiget tilstand griber ind i en udsparring (11) i garantibåndet (4), og som før førstegangsbrugen låser lukket mod åbning på grund af overtryk i beholderen.

D  
I  
N  
I  
S  
T  
R  
I  
B  
U  
T  
I  
O  
N

fortsættes

3171-86



Opfindelsen angår et formstoflukke bestående af en underdel, som kan forbindes med en beholderåbning, og en overdel, der ud-i-et stykke er forbundet med underdelen ved hjælp af et hængsel, idet der på underdelen diametralt modsat hængslet er anbragt et afrivbart garantibånd.

Garantibånd på formstoflukker tjener som uberørthedsgaranti for et i en beholder med formstoflukke indpakket produkt. Indtil nu kendes garantibånd kun på todelte formstoflukker. Ved sådanne lukker, som består af en adskilt underdel og en overdel, der kan sættes derpå, er garantibåndet ved hjælp af forbindelsesstykker forbundet med underdelen og omslynger lukket fuldstændig det vil sige over 360°.

Formomsluttende midler anbragt på garantibåndet umuliggør åbning af formstoflukket, før garantibåndet rives itu. Garantibåndet kan også være fastgjort til overdelen og indgribe formomsluttende med underdelen. Endelig kendes også løsninger, ved hvilke garantibåndet er påstøbt på underdelen og trukket så langt op, at overdelen ikke er tilgængelig før garantibåndet er fjernet.

Fra US patentskrift nr. 4.487.324 kendes et formstoflukke af den indledningsvist angivne art, hvor garantibåndet er forsynet med gennembrydninger, hvori på overdelen anbragte knaster kan indgribe og gøre en åbning af formstoflukket umulig, selvom grebet til åbning af overdelen er tilgængeligt.

Ved den første lukning af formstoflukket bliver garantibåndet deformeret i ret høj grad, inden knasterne kan gribe ind i gennembrydningerne. Der opstår derfor fare for, at brudanvisningssteder mellem garantibåndet og underdelen utilsigtet bliver revet over.

FR patentskrift nr. 2.113.896 omhandler et formstoflukke, hvor garantibåndet udviser en gennembrydning, der i formstoflukkets lukkede tilstand fastholder overdelens gribe-  
5 del. Ved dette kendte formstoflukke indtræder der også en kraftig deformation af garantibåndet ved den første lukning.

Den foreliggende opfindelse har til opgave at skabe et  
10 formstoflukke af den oven for angivne art med et garantibånd, som er særlig enkelt og billigt.

Denne opgave løses af et formstoflukke af den i indledningen anførte art, hvilket formstoflukke ifølge opfindelsen er særegent ved, at garantibåndet maksimalt strækker sig om overdelens halve omkreds og i dette område strækker sig mindst tilnærmelsesvis i overdelens højde, hvorved der på den modsat hængslet liggende side findes en trykfordybning, som i formstoflukkets lukkede tilstand er fuldstændigt dækket af garantibåndet.  
15  
20

Når garantibåndet strækker sig over den halve omkreds af overdelen, bliver der ved den første lukning overhovedet ikke udøvet kræfter på garantibåndet, og faren for en utilsigtet overrivning af brudanvisningsstederne er dermed udelukket.  
25

En anden fordelagtig udførelsesform forudsætter, at der i overdelens side er udformet en gribefordybning, som munder ud i overdelens overflade. Denne fordybning muliggør, at garantibåndet kan gribes, uden at det udviser en yderligere gribelaske. En yderligere fordel består i, at det således grebne garantibånd rives af skråt nedad, hvorved kærsvirkningen på materialet i området ved forbindelsesstykkerne  
30  
35 bliver forstørret.

Ligger garantibåndet så nær som muligt mod overdelen, er der ringe fare for, at garantibåndet uforsætligt bliver beskadiget. Dette kan opnås ved, at garantibåndet er forbundet med formstoflukkets underdel ved hjælp af forbindelsesstykker, hvis længde i det mindste tilnærmelsesvis svarer til garantibåndets materialetykkelse.

Udformningen af garantibåndet ifølge opfindelsen bevirker ved afrivning af dette en altid vinkelret på forbindelsesstykket forløbende kraftkomponent. Denne kraftkomponent bevirker en stor kærsvirkning på forbindelsesstykkerne, ved hjælp af hvilke garantibåndet er fastgjort til underdelen. Denne tilsyneladende uvæsentlige kendsgerning muliggør for første gang at fremstille et formstoflukke med garantibånd af polypropylen.

Formstoflukket ifølge opfindelsen skal forklares nærmere i den efterfølgende beskrivelse under henvisning til tegningen, hvor:

Fig. 1 viser en på en beholder påsat første udførelsesform for et formstoflukke med garantibånd ifølge opfindelsen i lukket tilstand forfra,

fig. 2 viser formstoflukket i fig. 1 fra siden,

fig. 3 viser formstoflukket i fig. 1 bagfra,

fig. 4 viser formstoflukket i fig. 1 fra oven,

fig. 5 viser formstoflukket ifølge opfindelsen fra siden i åbnet tilstand,

fig. 6 viser en beholder med påsat formstoflukke ifølge opfindelsen i lukket tilstand med garantibånd, med en fordybning i siden på overdelen set

bagfra,

fig. 7 viser formstoflukket i fig. 6 fra siden, og

5 fig. 8 viser formstoflukket i fig. 6 ovenfra.

I fig. 1-5 er et og samme formstoflukke ifølge opfindelsen vist i forskellige billeder, hvorved garantibåndet er til stede på fig. 1-4, men er fjernet på fig. 5. Lukket består af en underdel 1, en overdel 2 og et hængsel 3, som for-  
10 binder de to dele svingbart. Et på underdelen påstøbt garantibånd er betegnet med 4. Garantibåndet 4 er anbragt symmetrisk og diametralt modsat hængslet 3 og strækker sig over overdelens halve omkreds. Højden af garantibåndet 4  
15 svarer omtrent til højden af overdelen 2. Den øverste kant af overdelen 2 er afrundet, og først under overkanten af garantibåndet går rundingen 5 over i overdelens lodrette, cylindriske væg.

20 Et lille øverste kantområde af garantibåndet 4 kan således gribes. Det gør det muligt at gribe en ende af garantibåndet og aftrække det radialt nedad. En anden måde at fjerne garantibåndet på består i, at man med tommelfingeren stryger diametralt over overdelen 2 bort fra hængslet 3 og der-  
25 ved afstryger garantibåndet 4 nedad.

Denne måde at åbne på er især mulig, når lukket er fremstillet af polypropylen. Polypropylen udviser takket være sin makromolekylestruktur en relativ høj elasticitetskoef-  
30 ficient, men en relativ ringe kærstyrke. Udformningen af garantibåndet, forbindelsen af båndet ved hjælp af forbindelsesstykker med underdelen og den manglende oprivningslaske bevirker ved fjernelse af garantibåndet altid en stor kærsvirkning på materialet. Kun af denne grund er det for  
35 første gang muligt at anvende et formstoflukke med garantibånd af polypropylen. Forbindelsesstykkerne 6, med hvilke

garantibåndet er forbundet med underdelen 1, ses kun på fig. 4. De ligger tilnærmelsesvis i skillefladen mellem overdelen 2 og underdelen 1 og dækkes af garantibåndet 4.

5 Uden aftagning af garantibåndet 4 kan overdelen 2 ikke gri-  
bes og dermed heller ikke åbnes. Garantibåndet 4 kan også  
dække en åbningshjælp i form af en trykfordybning 7. Dette  
ses af fig. 2 og 5. I fig. 5 er det samme lukke vist i åben  
stilling, hvor garantibåndet allerede er fjernet, og tryk-  
10 fordybningen 7 er synlig.

Trykfordybningen 7 er anbragt i overdelens 2 lodrette side-  
væg. En vulst 8, der forbliver på overdelens 2 øverste  
randområde, gør det lettere at udøve en opadrettet kraft  
15 med fingeren for at åbne lukket.

Ved mindre lukker kan fjernelsen af garantibåndet være re-  
lativ problematisk, fordi det er svært at gribe. Fig. 6 til  
8 viser en løsning på dette problem. I overdelen 2 er der  
20 på siden lavet en hvælvet fordybning som gribefordybning 9,  
som løber ud i overdelens 2 overflade. Ved sin anbringelse  
på siden dækkes gribefordybningen 9 kun delvis af garanti-  
båndet 4 (fig. 7). Gribefordybningen 9, som tydeligt ses  
fra oven (fig. 8), tillader at gribe bag garantibåndet med  
25 en finger, så at det let lader sig rive af. Også den udad-  
skrånende fordybning 9 bevirker yderligere, at garantibån-  
det 4 trækkes radialt nedad. Forbindelsesstykkerne 6 mellem  
garantibåndet 4 og underdelen 1 ses kun på fig. 8.

30 Endelig skal bemærkes, at forbindelsen mellem garantibånd  
og overdel kan ske ikke alene ved hjælp af forbindelses-  
stykker. Forbindelsen kan også ske langs hele forbindelses-  
linien og svækkes passende ved hjælp af brudanvisningsste-  
der eller perforeringer.

## P A T E N T K R A V

1. Formstoflukke bestående af en underdel (1), som kan forbindes med en beholderåbning, og en overdel (2), der ud-i-  
5 et stykke er forbundet med underdelen ved hjælp af et  
hængsel (3), idet der på underdelen diametralt modsat  
hængslet (3) er anbragt et afrivbart garantibånd (4),  
k e n d e t e g n e t ved, at garantibåndet (4) maksimalt  
10 strækker sig om overdelens (2) halve omkreds og i dette om-  
råde strækker sig mindst tilnærmelsesvis i overdelens høj-  
de, hvorved der på den modsat hængslet (3) liggende side  
findes en trykfordybning (7), som i formstoflukkets lukkede  
tilstand er fuldstændigt dækket af garantibåndet (4).
- 15 2. Formstoflukke ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved,  
at der i overdelen (2) er udformet en yderligere gribefor-  
dybning (9), der er indrettet til at tillade indgriben med  
garantibåndet (4).
- 20 3. Formstoflukke ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved,  
at garantibåndet (4) er forbundet med lukkeunderdelen ved  
hjælp af overrivbare forbindelsesstykker, hvis længde  
mindst svarer tilnærmelsesvis til garantibåndets tykkelse.
- 25 4. Formstoflukke ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved,  
at det er fremstillet af polypropylen.
5. Formstoflukke ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved,  
at forbindelsen mellem underdelen (1) og garantibåndet (4)  
30 er svækket af brudanvisningssteder.
6. Formstoflukke ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved,  
at forbindelsen mellem underdelen (1) og garantibåndet (4)  
er svækket ved perforering.



Fig.1

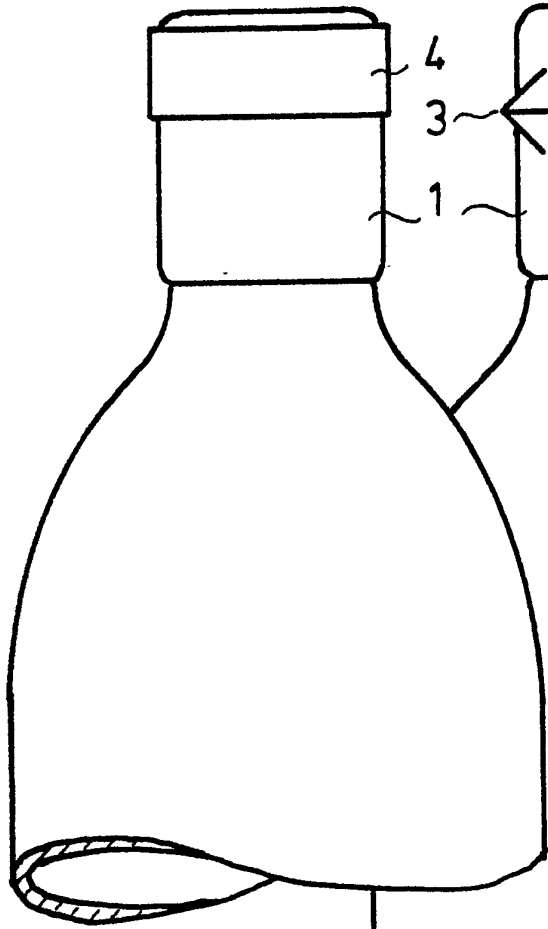


Fig.2

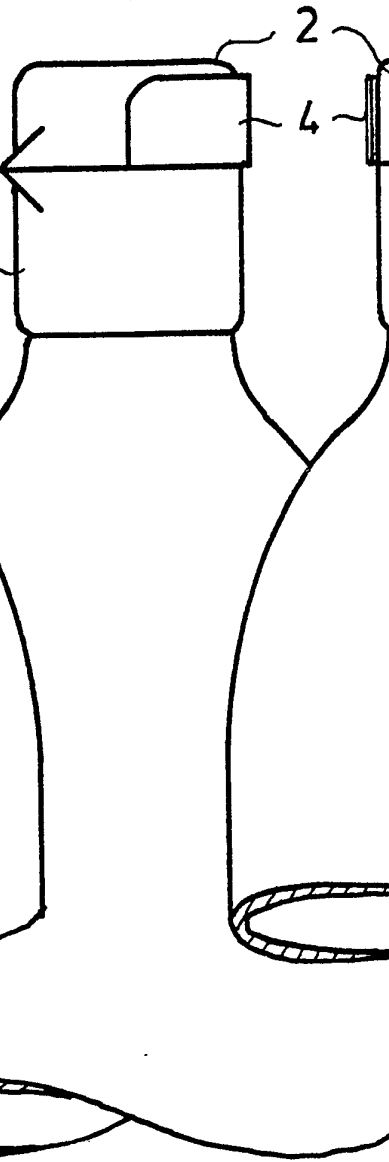


Fig.3

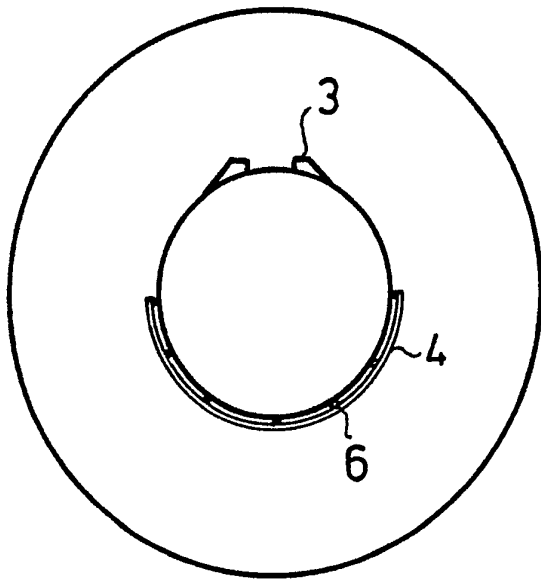
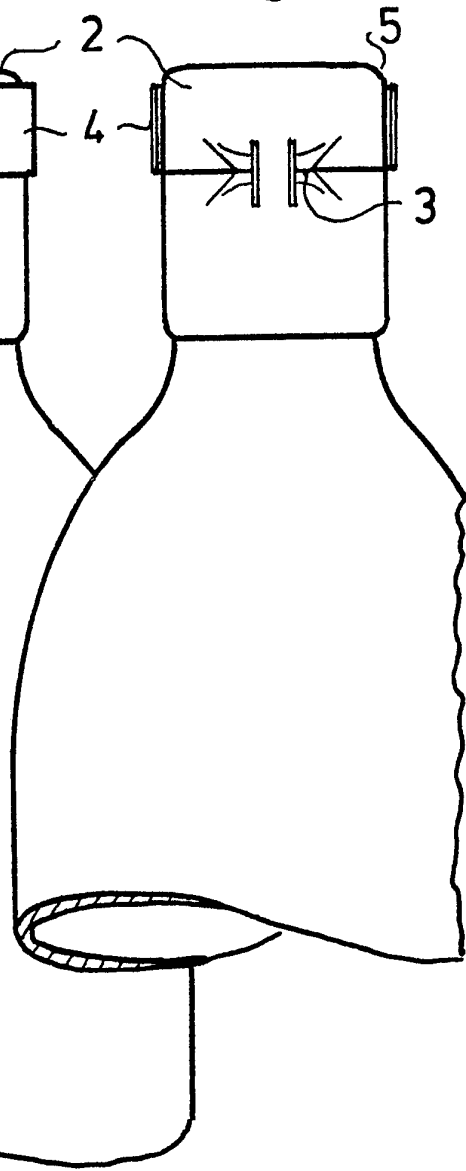


Fig. 4

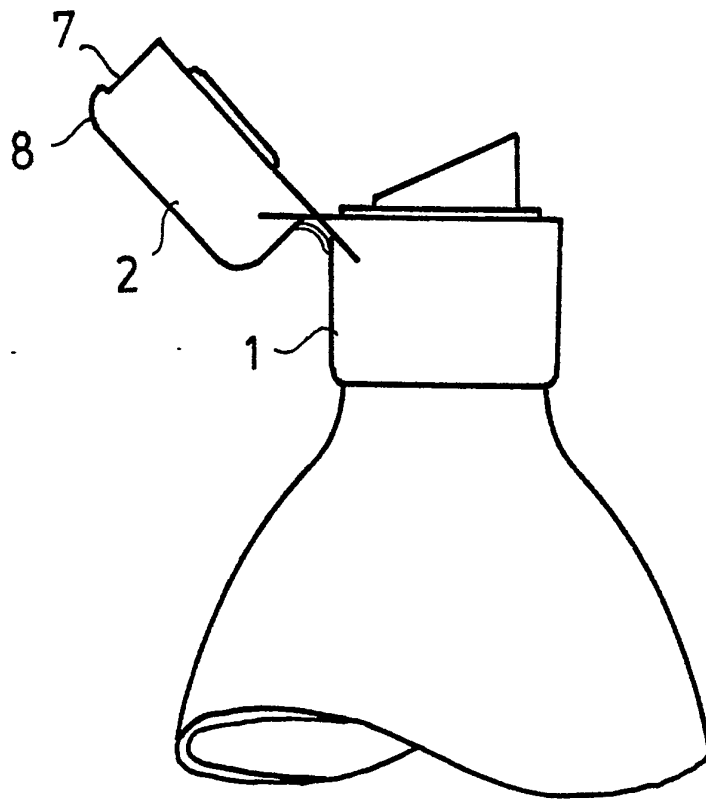


Fig. 5

Fig. 6

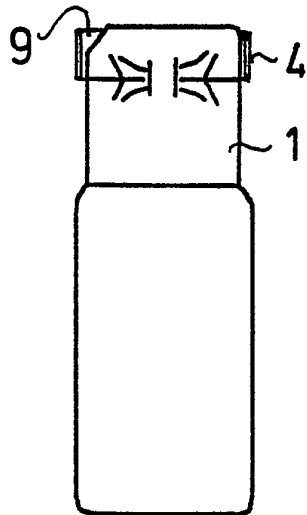


Fig. 7

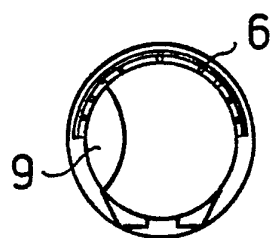
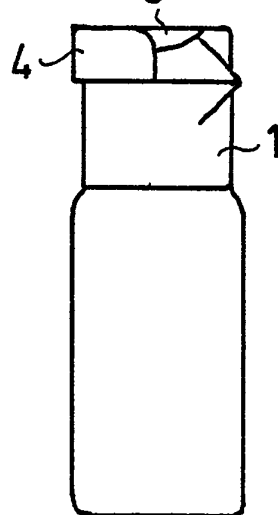


Fig. 8