



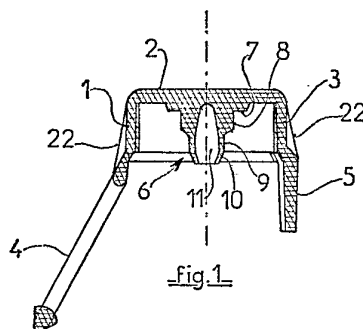
- R E S U M O -

"CÁPSULA TESTEMUNHA E DE OBTURAÇÃO PARA BOCAL DE GARRAFAS DE GÁS SOB PRESSÃO"

Descreve-se uma cápsula testemunha e de ob-
turação para o bocal de uma garrafa de gás do tipo que con-
tém gás sob pressão.

A cápsula é fabricada em material plástico
elasticamente deformável e a mesma compreende uma saia peri-
férica (1) e uma saliência central (6) que parte do fundo
(2). Esta saliência central (6) compreende uma cavidade
axial (11) de modo que a parede da referida saliência é tal
que, quando a cavidade (11) fica submetida à pressão interna
da garrafa, resulta daí uma expansão radial suficiente para
ocasionar um aumento correspondente da estanqueidade, resul-
tando esta pressão na cavidade (11) de uma abertura aciden-
tal da torneira da garrafa.

Figura 1





1

Descrição do objecto do invento
que

5

ELF ANTARGAZ, francesa, industrial, com sede em 4 rue Léon-Jost, B.P. 582 - 75828 PARIS CE DEX 17, França, pretende obter em Portugal para: "CÁPSULA TESTE CE MUNHA E DE OBTURAÇÃO PARA BOCAL DE GARRAFAS DE GÁS SOB PRESSÃO"

10

15

O presente invento refere-se a cápsulas tes temunha e de obturação para bocas de garrafas do tipo das que contêm gás sob pressão.

20

25

Esta dupla exigência de inviolabilidade e de obturação das garrafas conduziu a soluções como as descritas na patente FR-A-2.442.194 da requerente, isto é, a uma cápsula constituída, por um lado, por uma saia engastada no bocal da garrafa, e dotada com uma lingueta de arrancamento e, por outro lado, com uma parte que recobre o orifício do bocal; esta última parte compreende meios próprios para assegurar a sua indeformabilidade na qual segundo a di recção se exerce a pressão do gás contido na garrafa, em ca so nomeadamente de abertura accidental da torneira de fechamento normal da referida garrafa.

30

A patente FR-A-2.134.252 descreve e ilustra um obturador de segurança para ponteira de saída de torneira da garrafa de gás liquefeito. Este obturador é uma cápsu la de material termoplástico. Não estão previstos dois anda res de estanquicidade na estrutura da cápsula segundo o documento citado.

35

A FR-A-2.391.402 descreve e ilustra uma cápsula metálica de fechamento revestida interiormente com uma junta de material plástico. A junta de material plástico



1 apresenta um perfil em escada que compreende uma parte central. Esta estrutura não comporta dois andares de estanquicidade.

5 A patente FR-A-2.288.682 descreve e ilustra uma cápsula de material plástico cuja característica essencial consiste em compreender uma ou mais linhas de rotura que fazem parte integrante da lingueta de libertação ou da cápsula.

10 A patente FR-A-2.163.324 descreve e ilustra uma rolha de material plástico cujo órgão de arrancamento tem a forma de um anel previsto na extremidade de uma patilha que se liga à parte superior da saia exterior da rolha ao longo de um determinado arco do seu contorno.

15 O presente invento propõe agora um outro tipo de cápsula que garante igualmente a inviolabilidade e a estanquicidade do bocal de uma garrafa de gás.

20 A cápsula de acordo com o invento, apresenta a vantagem de ser realizada de forma monobloco, de uma peça única, e de constituir por um lado uma verdadeira testemunha que garante a conservação da garrafa no seu estado original e, por outro lado, um obturador eficaz contra os riscos de fugas acidentais.

25 Um outro objecto do invento consiste em proporcionar uma cápsula que realiza dois níveis de estanquicidade: uma estanquicidade primária permanente que resulta da colocação da cápsula sobre o bocal, e uma estanquicidade secundária automática em caso de abertura accidental da torneira; esta segunda estanquicidade vem reforçar e completar a estanquicidade primária. O invento visa ainda realizar uma
30 cápsula que compreende duas fases de estanquicidade para se poder adaptar à diferença de tipos de bocais de garrafas de gás e designadamente a bocais com um orifício dotado quer com uma junta cilíndrica, quer com uma válvula de esfera que realiza uma regulação da pressão de utilização.

35 A cápsula, de acordo com o invento, apresen



1 ta-se sob a forma de um corpo monobloco destinado a cobrir o
bocal da garrafa de gás, e que compreende:

- 5 - uma saia periférica que apresenta saliências dirigidas pa
ra o interior e destinadas a cooperar com a filetagem ma
cho do bocal;
- 10 - uma saliência central que parte do fundo, que penetra no
interior do orifício do bocal e que compreende uma parte
cilíndrica capaz de penetrar à força numa cavidade situa-
da no interior do referido orifício; esta cápsula é reali
zada a partir de um material plástico elasticamente defor
mável e a saliência compreende dois andares de estanquici
dade, um primeiro andar de estanquicidade constituído por
15 uma sapata disposta sobre a parede interna do fundo e pro
longado por uma primeira parte cilíndrica, um segundo an
dar de estanquicidade constituído por uma segunda parte
cilíndrica e que termina por uma zona esférica, e que pro
longa, com um diâmetro mais pequeno, a primeira parte ci
lindrica; estas duas fases de estanquicidade são susceptí
20 veis de cooperar respectivamente com um bocal cujo orifí
cio está dotado quer com uma junta de estanquicidade quer
com um dispositivo de regulação de pressão.

25 De acordo com uma forma de realização do in
vento, uma porção da saia constitui, entre dois adelgaçamen
tos segundo geratrizes, uma lingueta que se prolonga, para
além da saia, por um anel de arrancamento disposto num plano
sensivelmente inclinado em relação à referida lingueta, per
mitindo o referido anel libertar a cápsula do bocal.

30 Segundo uma outra forma de realização do in
vento, a lingueta prolonga-se, para além da saia, por meio
de uma patilha disposta num plano paralelo e ligeiramente
deslocado para o exterior, em relação à lingueta.

35 Ainda segundo uma outra forma de realização
do invento, encontra-se disposto um contraforte entre a lin
gueta e a patilha, para aumentar a rigidez da referida pati-



1 lha em relação à referida lingueta.

Sempre de acordo com o invento, a deformabi-
lidade do material da cápsula é tal que o seu levantamento
do bocal da garrafa por simples deslocamento axial é pratica-
5 mente impossível sem deterioração visível da referida cápsu-
la.

Segundo uma outra disposição do invento, a
retirada da cápsula por rotação torna-se igualmente impossí-
vel sem deterioração visível por meio de uma patilha que se
10 estende para além da saia e num plano tangencial a esta últi-
ma; a referida patilha constitui o prolongamento de uma se-
gunda lingueta de arrancamento diametralmente oposta à pri-
meira lingueta, dotada com um anel de apreensão.

No presente invento a saliência central
15 apresenta uma cavidade axial aberta sobre o interior do ori-
fício; esta cavidade estende-se por todo o comprimento da sa-
liência e a parede cilíndrica desta última é tal que, quando
a cavidade é submetida à pressão interna da garrafa, resulta
com isso uma expansão radial da referida parede cilíndrica
20 suficiente para ocasionar um aumento correspondente de estan-
quicidade.

O invento será melhor compreendido com o au-
xílio da descrição que se segue e dos desenhos anexos, dados
a título indicativo e nos quais:

25 - a Figura 1 é um corte da cápsula de acor-
do com o invento,

- às Figuras 2 e 3 apresentam, em corte, um
bocal dotado com uma cápsula segundo dois tipos de orifício,

30 a Figura 4 é uma vista lateral de uma cápsu-
la colocada sobre um bocal de garrafa de gás, mostrando, pelo
meio, os dois lados da cápsula.

A cápsula representada na figura 1 é princi-
palmente constituída por uma saia 1 cilíndrica e por um fun-
35 do 2 que cerca a saia 1. Sobre a saia 1, encontram-se duas



1 linguetas 3 diametralmente opostas que se prolongam de um la
do por um anel de aprisionamento 4 e, do outro lado, por uma
patilha 5 pormenorizada mais adiante. A parede interna do
fundo 2 compreende uma saliência 6 que se estende axialmente
5 sobre toda a profundidade da cápsula. A saliência 6 é consti
tuída por uma sapata 7 circular, com uma primeira parte ci
lindrica 8 e uma segunda parte cilíndrica 9 de diâmetro redu
zido terminando em forma de zona esférica 10. A saliência 6
compreende uma cavidade 11 igualmente axial, que se projecta
10 a partir do fundo 2. Esta cavidade 11 é aberta do lado opos
to ao fundo 2 e tem uma forma ogival obtida directamente a
partir da moldagem.

A cápsula é realizada de forma monobloco, a
partir de um material plástico elasticamente deformável para,
15 por um lado, poder ser colocada mediante um encaixe forçado
das partes salientes da saia 1 sobre a filetagem macho do bo
cal 12, até à colocação em esbarro da face interna anelar do
fundo 2 sobre a cercadura do referido bocal 12 e, por outro
lado, permitir uma deformação radial, por expansão, da sali
20 ência 6 quando se verifica, na cavidade 11, uma pressão de
gás igual à da garrafa.

A figura 2 apresenta, em corte, uma cápsula
de acordo com o invento disposta por encaixe forçado sobre o
bocal 12 de um corpo de torneira 13 de uma garrafa de gás,
25 não representada, estando a parte interna do fundo 2 em es
forço sobre a referida boca. O orifício 14a do bocal 12 é do
tipo cilíndrico e contém uma junta de estanquicidade 15 cuja
espessura é sensivelmente superior à espessura da cápsula ao
nível da saia 1. Esta junta 15 compreende uma reentrância ci
30 lindrica 16 na qual penetra parcialmente no momento do encai
xe da cápsula sobre o bocal 12, provocando assim a estanqui
cidade a primeira parte cilíndrica 8 da saliência 6.

A junta 15 está ligeiramente comprimida no
orifício 14 do bocal 12, por meio da sapata 7 cujo diâmetro
35 é ligeiramente inferior ao do orifício 14 e a espessura sen



1 sivelmente igual a metade da do fundo 2. No exemplo de reali-
zação, a aresta da parte cilíndrica 8 situa-se próximo da me-
tade do comprimento da reentrância cilíndrica 16 da junta de
estanquicidade 15.

5 A figura 3 apresenta uma cápsula colocada
no devido lugar sobre um bocal 12 cujo orifício 14b encerra
um dispositivo 17 de regulação por esfera. Este dispositivo
17 compreende uma parede 18, que é perpendicular ao eixo do
orifício 14b e que é dotado com uma cavidade 19 axial, para
10 a passagem do gás por um lado, e para a travagem da esfera
20 de regulação, por outro lado.

A cápsula é encaixada à força sobre o bocal
12 e a parte interna do fundo 2 é colocada em esbarro sobre
o referido bocal. A parte extrema da saliência 6, isto é, a
15 zona esférica 10 e a parte cilíndrica 9, penetram na cavida-
de 19 da parede 18. A esfera 20 coloca-se, por gravidade, no
dispositivo 17. A cavidade 10 da saliência está directamente
aberta sobre o dispositivo regulador 17 e a montante do bo-
cal 12. Em caso de abertura accidental da torneira de fecha-
20 mento da garrafa, a pressão que predomina na cavidade 11 pro-
voca uma deformação radial e uma expansão da parede da refe-
rida cavidade 11 ao nível da parte cilíndrica 9 e da zona es-
férica 11 em contacto com a reentrância 19. Esta expansão
elástica encontra-se, menos acentuada, figura 2, ao nível da
25 parte cilíndrica 8 em contacto com a reentrância cilíndrica
16 da junta de estanquicidade 15.

A figura 4 mostra a forma exterior de uma
cápsula encaixada sobre o bocal 12 de um corpo 13 de tornei-
ra. O encaixe da cápsula é efectuado segundo uma orientação
30 precisa para colocar o anel de arrancamento 4 e a patilha 5
lateralmente, contra o corpo 13 da torneira. A patilha 5 pro-
longa a lingueta 3 que está disposta entre dois estreitamen-
tos 21 praticados segundo geratrizes sobre a saia 1. A pati-
lha 5 está situada num plano paralelo mais ligeiramente des-
35 locado para o exterior em relação à lingueta 3, figura 1. O



1 deslocamento é a sede de um contraforte 22 ligado tangencial-
mente à parte superior da lingueta 3 e à patilha 5. Este con-
traforte 22 acentua a rigidez da patilha 5 em relação à lin-
gueta 3 para facilitar o rasgamento dos adelgaçamentos 21 de
5 um lado e doutro da lingueta 3. Este enrijamento da patilha
5 em relação à lingueta 3 impede qualquer rotação da cápsula
sobre o bocal 12 roscado, salvo para provocar um rasgamento
dos adelgaçamentos 21.

Do mesmo modo, o anel de arrancamento 4 pro-
10 longa a lingueta 3 disposta entre dois adelgaçamentos 21 pra-
ticados segundo geratrizes da saia 1. O anel 4 está situado
num plano ligeiramente inclinado em relação à lingueta, se-
gundo um ângulo da ordem de 30° , Fig. 1. Um contraforte 22
está igualmente disposto tangencialmente entre a lingueta 3
15 e o anel 4 para evitar um arrancamento do referido anel 4.

O depósito do primeiro pedido para o inven-
to acima descrito foi efectuado em França, em 5 de Março de
1985 sob o Nº. 85 03230.

20 - R E I V I N D I C A Ç Õ E S -

1ª - Cápsula testemunha e de obturação do
tipo monobloco, destinada a cobrir o bocal de uma garrafa de
gás sob pressão, e que compreende:

25 - uma saia periférica (1) que apresenta saliências
dirigidas para o interior e destinadas a cooperar com a file-
tagem macho do bocal (12),

- uma saliência central (6) que parte do fundo (2),
que penetra no interior do orifício (14) do bocal e que com-
30 preende uma parte cilíndrica susceptível de penetrar à força
numa cavidade situada no interior do orifício (14),

caracterizada pelo facto de a saliência (6) compreender dois
andares de estanqueidade, um primeiro andar de estanqueidade
constituído por uma sapata (7) disposta sobre a parede inter-
35

1 na do fundo (2) e prolongada por uma primeira parte cilíndri
ca (8); um segundo andar de estanqueidade constituído por
uma segunda parte cilíndrica (9) que termina por uma zona es
férica (10) e que prolonga, com um diâmetro mais pequeno, a
5 primeira parte cilíndrica; sendo estes dois andares de estan
queidade susceptíveis de cooperar, respectivamente, com um
bocal (12), cujo orifício (14) está dotado quer com uma jun
ta de estanqueidade (15) quer com um dispositivo de regula
ção de pressão (17).

10 2ª - Cápsula testemunha e de obturação de
acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo facto de
uma porção da saia (1) constituir, entre dois adelgaçamentos
(21) segundo geratrizes, uma lingueta (3) que se prolonga,
para além da saia (1) por um anel de arrancamento (4), dis
15 posto num plano sensivelmente inclinado em relação à referi
da lingueta (3), permitindo ao referido anel libertar a cáps
ula do bocal (12).

3ª - Cápsula testemunha e de obturação de
acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo facto de a
20 lingueta (3) se prolongar, para além da saia (1), por uma pa
tilha (5) disposta num plano paralelo e ligeiramente desloca
do para o exterior, em relação à lingueta (3).

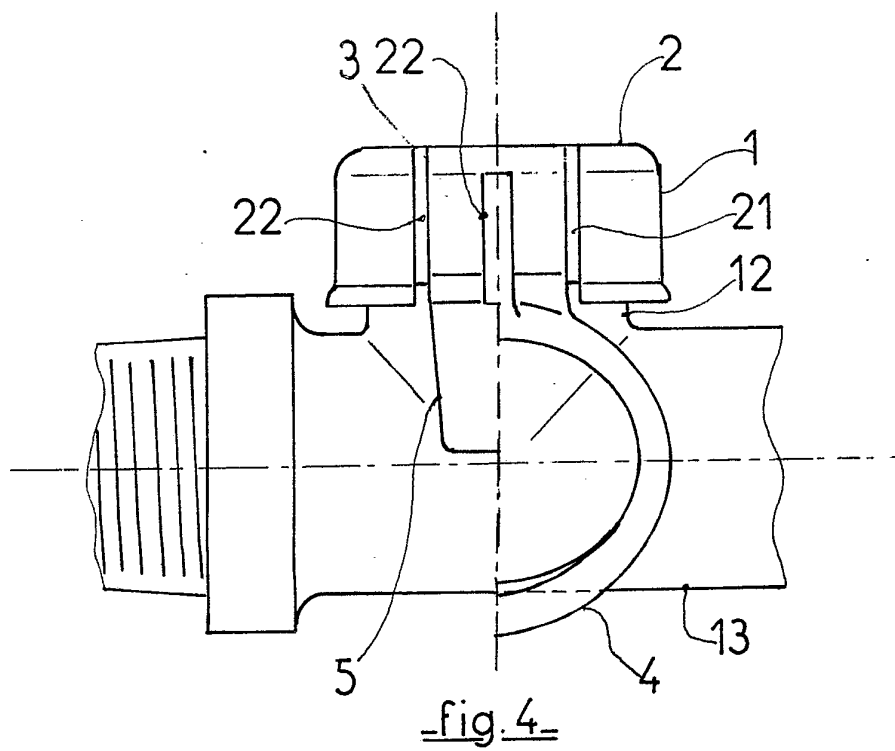
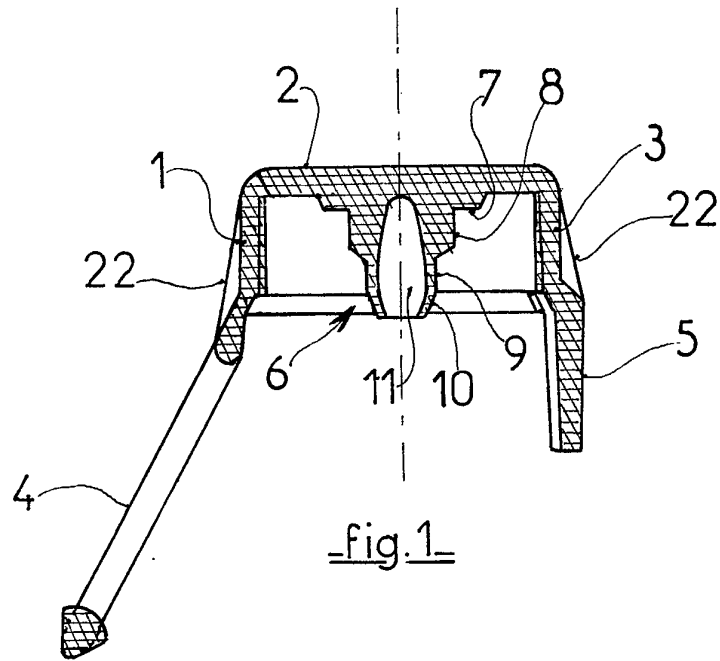
4ª - Cápsula testemunha e de obturação de
acordo com qualquer das reivindicações 2 ou 3, caracterizada
25 pelo facto de entre a lingueta (3) e a patilha (5) se encon
trar disposto um contraforte (22) para aumentar a rigidez da
referida patilha (5) em relação à referida lingueta (3).

Lisboa, 4 de Março de 1986

30 Por ELF ANTARGAZ

O AGENTE OFICIAL

35 



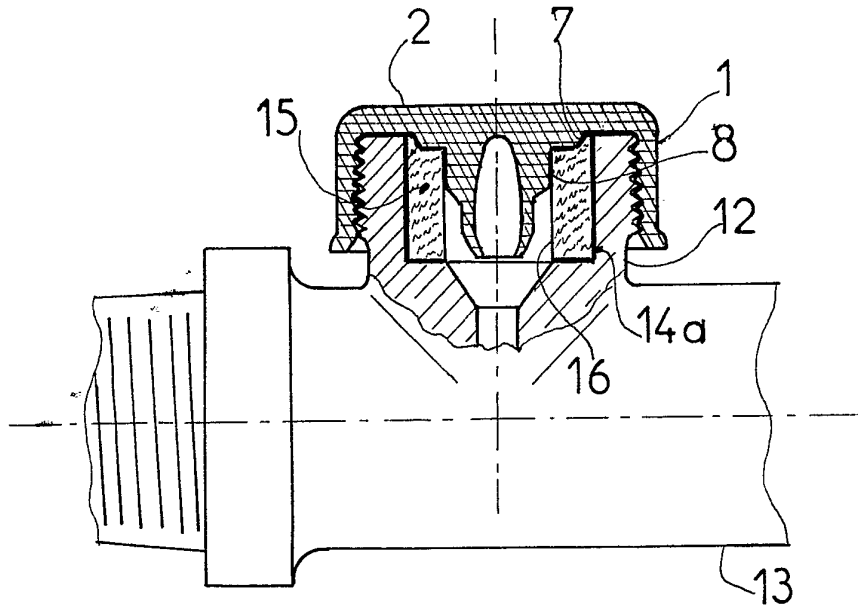


fig. 2

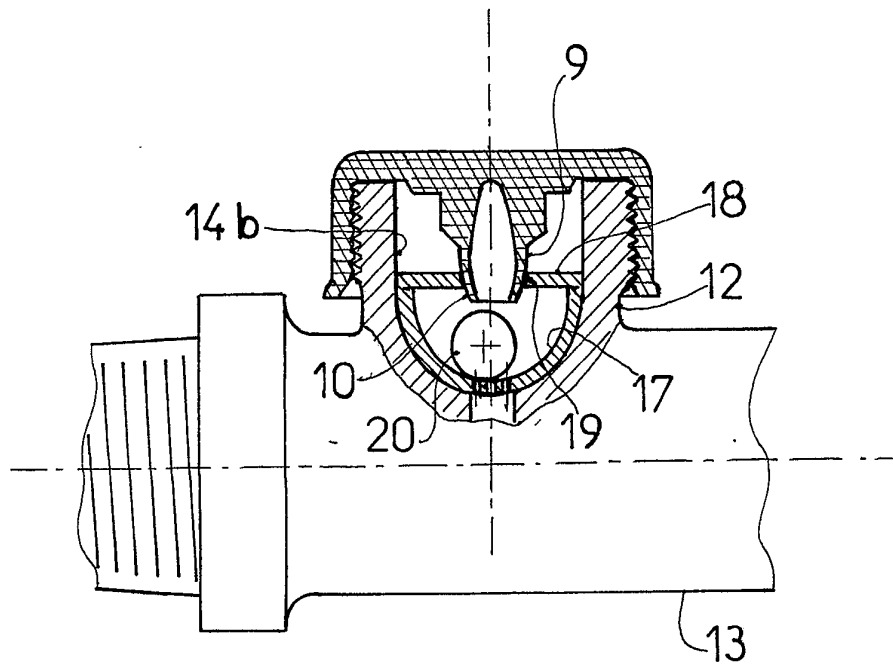


fig. 3