

(11) *Número de Publicação:* PT 8321 U

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)
B65D025/16 A

(12) *FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1991.07.25	(73) <i>Titular(es):</i> MILJO OG VEISERVICE A/S SVERRESGT. 24 B, N-3700 SKIEN NO
(30) <i>Prioridade:</i> 1989.03.07 NO 890974	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1992.03.31	(72) <i>Inventor(es):</i> TORE W. HAUK NO
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 02/94 1994.02.03	(74) <i>Mandatário(s):</i> ANTÓNIO JOÃO COIMBRA DA CUNHA FERREIRA RUA DAS FLORES 74 4/AND. 1294 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* DISPOSITIVO PARA BARRIS

(57) *Resumo:*

[Fig.]

[Handwritten signature]

DESCRIÇÃO
DO
MODELO DE UTILIDADE

N.º

8391

REQUERENTE: MILJØ OG VEISERVICE A/S, norueguesa, com sede
em Sverresgt. 24B, N-3700 Skien, Noruega

EPÍGRAFE: "Dispositivo para barris"

INVENTORES: Tore W. Hauk

Reivindicação do direito de prioridade ao abrigo do artigo 4.º da Convenção de Paris
de 20 de Março de 1883.

Noruega em 7 de Março de 1989 sob o nº 89.0974



MODELO DE UTILIDADE Nº

"Dispositivo para barris"

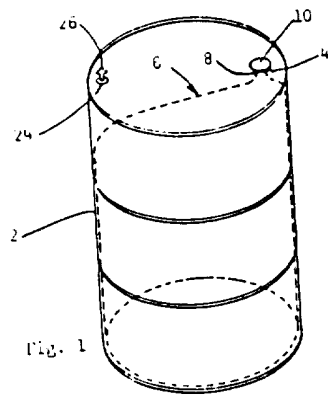
para que

MILJØ OG VEISERVICE A/S, pretende obter depósito de modelo de utilidade em Portugal.

R E S U M O

O presente modelo de utilidade refere-se a um dispositivo para ser utilizado na armazenagem e transporte de um material, tal como um líquido, em barris de tipo normalizado, tendo um bocal roscado (4). O dispositivo compreende um saco flexível e impermeável (6), com uma forma e um volume substancialmente similar aos do barril (2) e concebido para ser inserido dentro do barril através do bocal (4). O saco flexível (6) tem uma parte de gargalo cilíndrica relativamente rígida (8), com roscas externas correspondentes às roscas internas do bocal de barril (4). Depois de se ter inserido a parte do corpo do saco (7) dentro do barril (2), a sua parte de gargalo (8) é hermeticamente roscada ao bocal de barril (4), o saco é enchido através da sua parte de gargalo (8) e por último fechado com uma tampa ou bujão (10) roscado sobre ou dentro da parte de gargalo de saco (8).

O dispositivo compreende também um invólucro tubular (30), para facilitar a inserção do saco flexível (6), através do bocal de barril (4) servindo ao mesmo tempo como uma embalagem para o saco antes de ser utilizado.



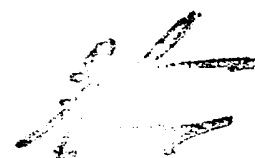
MEMÓRIA DESCRITIVA

O presente modelo de utilidade refere-se a um dispositivo para ser utilizado no armazenamento de um material, tal como um líquido, em barris metálicos do tipo tendo uma abertura terminal roscada ou "boca de barril", particularmente barris padrão do tipo utilizado na indústria de petróleo.

Resíduos de material líquido de uma natureza nociva ou contaminante, tal como resíduos de petróleo, químicos, etc., são normalmente armazenados, em barris metálicos ou tambores até que possa ser destruído por combustão ou de outro modo. Os barris utilizados para tal efeito, desgastam-se habitualmente pelo uso, sofrendo estragos mais ou menos graves e ataques de corrosão que podem conduzir a rachas. Consequentemente tais barris tenderão a derramar e causar contaminação, especialmente durante transporte, quando os barris são muitas vezes sujeitos a tratamento brutal.

O termo da publicação da patente nº. 55 814 propõe a introdução de um saco plástico para servir como um revestimento em tais barris metálicos. Em conformidade com a patente, depois de o saco ter sido inserido no barril metálico, a sua parte em boca é fixada à boca de barril apertando-a entre esta última e um anel plástico deformável que é martelado dentro da boca roscada do barril. Então uma manga tubular roscada interiormente é forçada dentro do anel plástico e a sua abertura fechada por um bujão ou semelhante, depois de o saco ter sido enchido. Por várias razões este dispositivo antecedente não encontrou nenhuma utilização muito difundida nos barris do tipo padrão acima. O saco cheio tende a romper-se próximo da sua parte em boca apertada e o algum tanto complexo, dispositivo de peças múltiplas para apertar e fechar e de utilização incômoda.

Também, da patente da Grã-Bretanha nº. 1 392 603 é conhecido guarnecer um tambor com abertura, com um revestimento plástico interno, tendo uma passagem em gargalo sustentando-se a si própria através da abertura do tambor. Contudo, tais revestimentos são para tambores tendo extremidades destacáveis



que devem ser removidas antes de o revestimento poder ser inserido dentro do tambor.

O dispositivo em saco em conformidade com o presente modelo de utilidade, como definido nas reivindicações de patente em anexo não está sujeito às deficiências acima discutidas dos dispositivos antecedentes. Quando se utiliza um dispositivo de acordo com o modelo de utilidade o risco de derrame será praticamente eliminado, mesmo com barris desgastados pelo uso e tratados brutalmente. Além do mais o dispositivo em conformidade com o modelo de utilidade é surpreendentemente simples de utilizar e de produção barata.

O modelo de utilidade é fundamentalmente desenvolvido com vista a um armazenamento seguro de resíduos líquidos como acima explicado, mas ele também é muito útil e benéfico para se utilizar no armazenamento de outros tipos de líquido, por exemplo tinta, em barris ou tambores. Além disso ele pode ser utilizado para outros materiais e não somente para líquidos, por exemplo pulverulentos, em partículas ou outros materiais a granel. Em todos os casos a qualidade do conteúdo de um dispositivo em saco de acordo com o modelo de utilidade, instalado num barril, é protegida contra a condensação de água e a contaminação a partir das paredes do barril.

O modelo de utilidade será agora descrito em pormenor com referência aos desenhos anexos nos quais:

a figura 1 é uma vista em perspectiva ilustrando, um tanto esquematicamente, a utilização planeada do dispositivo de acordo com o modelo de utilidade;

as figuras 2 e 3 são vistas parciais em corte e em escala ampliada, mostrando pormenores de duas caracterizações alternativas do dispositivo de acordo com o modelo de utilidade;

a figura 4 mostra o dispositivo num estado conveniente e pronto para utilização;



a figura 5 é uma vista em perspectiva de um invólucro tubular em duas peças para facilitar a inserção do saco flexível através da boca do barril servindo também ao mesmo tempo como uma embalagem para o saco;

a figura 6 é um corte transversal através do invólucro tubular pelas das linhas VI-VI na figura 5; e

a figura 7 é uma vista parcial em projecção frontal mostrando o interior de uma das metades do invólucro.

As partes tendo a mesma denominação e função são dadas as mesmas referências numéricas nas várias figuras.

Na figura 1 o número 2 designa um barril metálico (aço) padrão de por exemplo 100 ou 200 litros de capacidade, tendo uma abertura ou "boca de barril" 4 de encher/vazar normalmente de 5,08 centímetros roscada interiormente, formada na sua parede superior e envolvida por um aro saliente 5. Um saco 6 flexível e impermeável, indicado por linhas tracejadas na figura 1, foi inserido através da boca de barril 4. O termo "impermeável" aqui usado significa impermeável ao material que vai estar contido no saco. O saco 6 tem uma parte cilíndrica em gargalo 8 relativamente rígida, integrada na parte de corpo 7 do saco e adaptada para ser roscada na boca de barril 4.


A parte de corpo 7 do saco tem uma forma e volume que se adapta genericamente à cavidade interna do barril, para que as paredes do saco no seu estado expandido ou cheio dentro do barril entrem substancialmente em contacto com a superfície da parede interna do barril, pelo menos, com a parede de fundo e com a maior parte da parede lateral. Visto que a boca de barril 4 de tais barris padrão esta posicionada excentricamente ou deslocada para próximo da borda lateral periférica do barril, a parte em gargalo 8 do saco 6, quando esta última é planeada para tais barris padrão, estará correspondentemente posicionada excentricamente próxima da periferia circular do saco no seu

estado de cheio, isto é deslocada em relação ao eixo longitudinal do saco 6.

A figura 2 e 3 mostram concretizações alternativas da parte de gargalo 8 do saco 6, roscada na boca de barril 4 e equipado com um bujão ou tampa roscada 10 associados.

Na concretização de acordo com a figura 2 o saco flexível 6 tem uma parte cilíndrica em gargalo 8 um tanto espessa (em relação à parte de corpo 7 do saco) formada com roscas exteriores 12 correspondentes às roscas interiores da boca de barril 4 do barril padrão 2. Contudo, a parte em gargalo 8 do saco é mais alta do que o aro saliente da boca de barril 5 e portanto, com a parte em gargalo 8 completamente roscada na abertura do barril 4 como mostrado, uma porção da parte de gargalo 8, tendo roscas adicionais 12' como uma extensão das roscas 12 roscada na abertura do barril projectar-se-á acima desta última. Quando instalado no barril 2 como acima explicado, o saco 6 pode ser enchido com o material a ser nele armazenado, através da parte em gargalo 8 do saco. Devido ao seu formato específico (parte em gargalo excêntrica) e flexibilidade o saco encherá substancialmente o vazio dentro do barril, enquanto as paredes do barril formam um invólucro de protecção à volta do saco cheio. Depois do enchimento do saco a tampa 10, que é feita, preferivelmente, de plástico e nesta caracterização tem roscas interiores similares às da abertura do barril 4, está roscada na parte saliente da parte em gargalo 8 em encosto de vedação com o aro superior 5 da boca do barril 4. Um anel vedante 14, por exemplo um anel tórico ("O-ring"), pode ser, se desejado, inserido entre a tampa e a boca de barril e, como um meio de segurança adicional, um revestimento de vedação 16 como indicado com linhas a tracejado, pode ser aplicado sobre a tampa 10 e a periferia exterior da abertura do barril ou boca de barril 4.

De acordo com a concretização da figura 3 a parte de gargalo 8 espessa do saco 6 tem uma extensão ou altura substancialmente menor do que a da concretização de acordo com a figura 2, prolongando-se as suas roscas exteriores 12 prolongando-se



aproximadamente no mesmo comprimento que o das roscas interiores da boca de barril 4. Também, a parte em gargalo 8 do saco é formada por uma flange superior 18 tendo um diâmetro exterior igual ao do aro da boca de barril 5. Adicionalmente, a parte de gargalo 8, de acordo com a figura 3, é diferente da mostrada na figura 2, porque compreende também um conjunto de roscas internas 20. Isto permite o fecho da parte em gargalo 8 do saco por uma tampa roscada exteriormente ou bujão 10 tendo um formato substancialmente semelhante ao do bujão do barril normalizado 1 e, à semelhança deste último, tendo um rebaixo hexagonal 22 para uma chave. Quando assim roscado na sua boca de barril 4, o bujão 10 apertará a flange 18 da parte em gargalo do saco 6 contra o aro de boca de barril 5 agindo como vedante, como mostrado na figura. Também nesta concretização a boca de barril 4 com bujão 10 pode ser equipada com um revestimento de vedação 16. A parte de gargalo 8 de acordo com a figura 3 tem a vantagem, entre outras, sobre a versão da figura 2, de que devido à sua altura acima do topo do barril está menos exposta a avarias mecânicas.

De ambas as concretizações, quando a parte em gargalo está completamente roscada na sua boca de barril como mostrado no desenho, o saco será orientado devidamente e angularmente no barril, isto é, de modo que a sua maior dimensão lateral coincide substancialmente com o diâmetro através da boca 4 do barril 1. Adicionalmente a parte de gargalo 8 do saco podia ser equipada com uma marcação (não mostrada) que, quando o saco está orientado correctamente, está localizada em oposição a uma marcação correspondente no topo do barril.

Normalmente o saco 6 sera fabricado a partir de um material plástico relativamente forte, resistente ao petroleo e químicos, com cerca de 0,2 mm de espessura, tipicamente varios tipos de TPV, PVC plastificado ou outros elastómeros termoplásticos poderão ser utilizados. As paredes do saco plástico podem ser reforçadas, se pretendido, por exemplo, por fibras de vidro.

Para facilitar a inserção do saco vazio 6 através da boca de barril 4, tais sacos podem, vantajosamente, ser armazenados e

distribuídos num estado, em que a sua parte de corpo é relativamente compactamente dobrada ou enrolada no sentido longitudinal debaixo da parte em gargalo 8 como indicado na figura 4, e mantidas de forma a poderem ser soltas num tal estado dobrado ou enrolado, por meio de meios de retenção apropriados, tais como fita adesiva, fitas de borracha ou semelhantes (não mostradas). Tais meios podem ser removidos imediatamente antes de ou quando se inserir o saco dentro do seu barril, visto que o saco, devido a uma certa "lentidão" do material plástico, ainda continua no seu estado compacto por um período de tempo suficiente para permitir a sua inserção através da boca de barril. Contudo, os meios de retenção não precisam sempre de ser removidos antes da inserção do saco, visto que eles podem ser compelidos a relaxarem-se ou rasgarem-se depois de se ter inserido o saco dentro do barril, por exemplo aplicando-se um fluido de compressão tal como o ar dentro do saco através de um bocal (não mostrado) roscado na abertura do gargalo do saco. Isto resulta também num desdobramento completo do saco para o contacto com as paredes circundantes do barril, de modo que o material a ser armazenado pode, facilmente, ser enchido para dentro do barril, assim revestido de plástico.

Contudo, de acordo com um aspecto vantajoso do dispositivo, de acordo com o modelo de utilidade, os meios de retenção consistem numa cobertura ou invólucro 30 dividido longitudinalmente como mostrado nas figuras de 5 a 7. Cada uma das metades do invólucro 30', preferivelmente idênticas, está munida ao longo de, pelo menos, parte dos seus dois bordos longitudinais, com meios de interligação das duas metades de modo a que possam ser soltas, embora permitindo o seu deslocamento longitudinal relativo. Na concretização mostrada os meios de interligação têm, respectivamente, a forma de uma aba 31 e ranhura 32.

Vantajosamente uma parte terminal (a superior em utilização) das metades do invólucro 30' pode não ter os meios de interligação e ser constituída por duas metades de câmara 33, 34 moldadas e adaptadas para receberem a parte roscada em gargalo 8



do saco 6 e o bujão 10 respectivamente, enquanto a parte restante (inferior) do invólucro recebe a parte de corpo 7 do saco. Acima e abaixo das metades de câmara 33, 34, cada metade do invólucro 30' é constituída, respectivamente, por um rebordo saliente radialmente ou batente 35 e uma aba de tracção 36 estendendo-se longitudinalmente.

De preferência o invólucro 30 é fabricado a partir de material plástico transparente, tal como um material moldável a quente de PET, PS ou PVC, com uma espessura de parede dando uma rigidez adequada ao invólucro embora permitindo também uma certa flexibilidade lateral perpendicular ao plano de interligação das duas metades do invólucro.

Quando se utiliza o invólucro 30 acima descrito, o saco 6 no seu estado de dobrado ou enrolado é colocado numa das duas metades de invólucro 30' com a sua parte rígida de gargalo 8 na metade da câmara 33, enquanto uma tampa ou bujão 10 é colocada na metade superior da câmara 34 do invólucro. Então a outra metade vazia 30' do invólucro é colocada na cheia e as duas metades 30', 30' são juntas inserindo-se os seus bordos de aba 31 nas suas respectivas ranhuras 32. O invólucro 30 assim montado constituirá então uma embalagem eficiente para o saco 1 com bujão 10 durante o armazenamento e transporte.

Quando o saco 6 no invólucro 30 é para ser colocado num barril 2, o invólucro tubular é inserido dentro do barril através da boca de barril 4 até que o batente 35 do invólucro toque na superfície superior do aro de boca de barril 5. Então a parte superior das duas metades do invólucro 30', 30' inclinam-se lateralmente separando individualmente as suas respectivas abas de tracção 36 o suficiente para permitir a remoção do bujão 10 da sua câmara 34, em consequência do que uma das metades do invólucro 30' é içada verticalmente a partir do barril, enquanto a outra metade 30' é deixada no barril juntamente com o saco 1. Agora também a outra metade do invólucro 30' pode ser retirada enquanto o saco permanece no barril e a sua parte em gargalo 8 pode ser roscada na boca do barril 4 e possivelmente enchida de

ar, como explicado anteriormente. Assim, o invólucro 30 serve tanto como uma embalagem para o saco 1 e bujão 10 bem como uma ajuda para facilitar a inserção do saco dentro do seu barril.

Os sacos 6 de acordo com o modelo de utilidade podem ser de diferentes materiais, dependendo do tipo de material a ser neles contido e vantajosamente aos mesmos podem ser dadas cores correspondente-mente diferentes. Tendo um invólucro transparente, como acima observado, é uma questão fácil de seleccionar o saco apropriado para cada aplicação.

Adicionalmente à abertura de encher/vazar ou boca de barril 4 em barris normalizados 2 do tipo para que o dispositivo de acordo com o presente modelo de utilidade foi especialmente planeado, sendo tais barris, também equipados com um respiradouro roscado 24 de 2,54 centímetros (figura 1), que em utilização normal de tais barris, estará normalmente aberto durante o enchimento e esvaziamento do barril. Os barris do tipo em questão são esvaziados convencionalmente balançando-se progressivamente o barril - que é uma operação relativamente incómoda causando muitas vezes derramamentos. Em alternativa, podem ser utilizados meios especiais de bomba.

De acordo com um aspecto vantajoso do modelo de utilidade o respiradouro 24, em combinação com o saco plástico 6, pode ser utilizado para implementar um modo de esvaziamento do material contido no barril 2, revestido com o saco plástico 6, extremamente simples, eficiente e controlado. Assim, o respiradouro 24 pode ser equipado com um meio de ligação apropriado ou bocal para um meio de compressão tal como ar comprimido, como indicado em 26 na figura 1. Então, pressurizando-se o barril através do respiradouro 24, o conteúdo líquido de um saco cheio será forçado a sair através da parte em gargalo 8 posicionada na boca do barril 4. O grau da velocidade de descarga pode ser controlado controlando-se unicamente a compressão aplicada ao barril 2, através do respiradouro 24, resultando num esvaziamento completo do barril. Qualquer meio conveniente pode ser utilizado como o meio de ligação 26, mas um

70 741

PG/ML/62800

-10-

meio de ligação que se tem mostrado particularmente apropriado é uma convencional válvula direccional 3/2 controlada manualmente, tal como uma válvula Martonair 03040302 com adaptadores apropriados, etc.. Alternativamente os sacos podem ser esvaziados ligando-se um vácuo directamente às roscas interiores 20 da parte em gargalo 8 do saco da concretização da figura 4, com o respiradouro 24 aberto.

REIVINDICAÇÕES

1 - Dispositivo para barris, para utilização na armazenagem de um material, tal como um líquido, num barril de metal (2) tendo um bocal roscado (4), compreendendo um saco impermeável (6), com uma forma e volume adaptados aos do barril e tendo uma parte de gargalo cilíndrica relativamente rígida (8) que se ajusta no bocal de barril (4), caracterizado por compreender a dita parte de gargalo cilíndrica (8) do saco (6), tendo roscas externas (12) que se ajustam em roscas internas correspondentes no bocal de barril (4), e por compreender uma tampa ou bujão (10), tendo roscas que se ajustam em roscas adicionais (12', 20) da parte de gargalo (8) do saco (6).

2 - Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as ditas roscas adicionais (12'), da parte de gargalo de saco (8), serem um prolongamento superior das suas roscas externas (12).

3 - Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por as ditas roscas adicionais (20) serem roscas internas formadas na parte de gargalo de saco (8).

4 - Dispositivo de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por o dito bujão (10) ter substancialmente o formato de um bujão de barril normalizado e ser formado com um rebaixo hexagonal (22) para uma chave.

5 - Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por a dita parte de gargalo de saco (8) estar excentricamente localizada em relação ao eixo longitudinal do saco (6), correspondendo à localização excêntrica do bocal do barril no qual o saco é para ser utilizado.

6 - Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o dito saco (6) ser feito num material com propriedades termoplásticas com uma espessura de parede de cerca de 0,2 mm.

7 - Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por o dito saco (6) ter paredes reforçadas.

8 - Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por a parte de gargalo cilíndrica de saco (8) ter uma flange (18) adaptada para ser apertada entre a aba do barril (5) e o bujão (10).

9 - Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, em que o barril (2) tem um respiradouro (24), caracterizado por compreender adicionalmente um meio de ligação (26) adaptado para ser montado no respiradouro (24) para se aplicar um meio de pressão dentro do barril a fim de o esvaziar.

10 - Dispositivo de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por compreender adicionalmente um invólucro tubular de duas peças (30) dividido longitudinalmente, adaptado para conter um saco dobrado ou enrolado longitudinalmente (6) com o bujão (10), sendo as duas metades de invólucro (30') relativamente deslocáveis longitudinalmente quando interligadas, servindo o dito invólucro (30) como uma embalagem para o saco e bujão, e também como meio para inserir o saco (6) dentro do barril (2) através do bocal de barril (4).

11 - Dispositivo de acordo com a reivindicação 10, caracterizado por o dito invólucro (30) ser transparente.

Lisboa, 25. JUL. 1991

Por MILJØ OG VEISERVICE A/S
- O AGENTE OFICIAL -



8.324

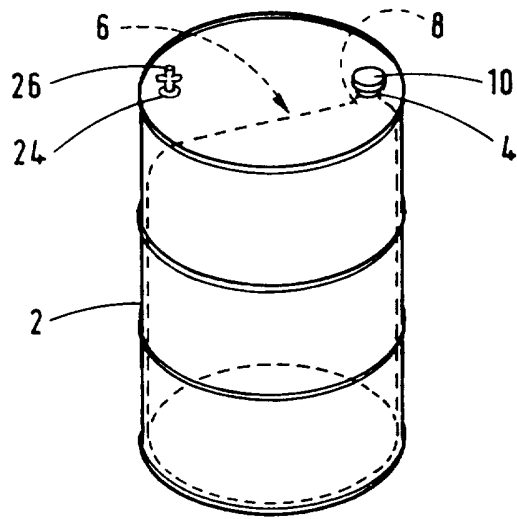


Fig. 1

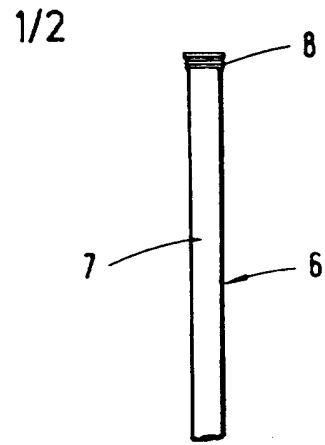


Fig. 4

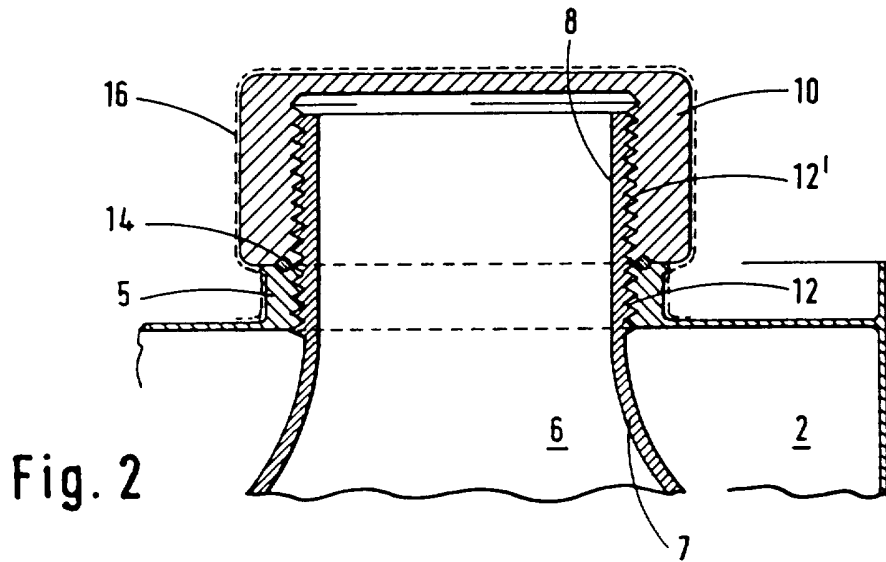


Fig. 2

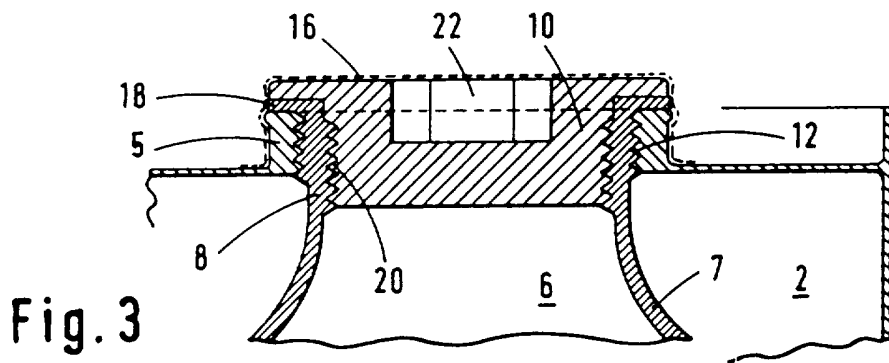


Fig. 3

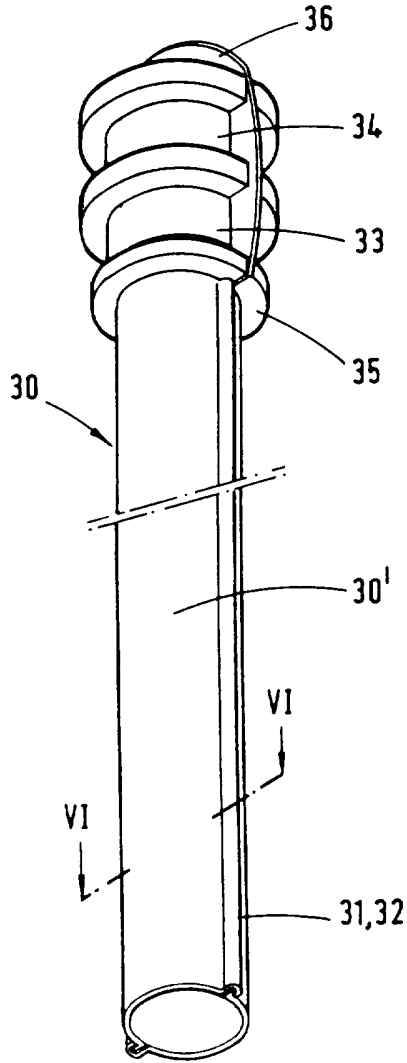


Fig. 5

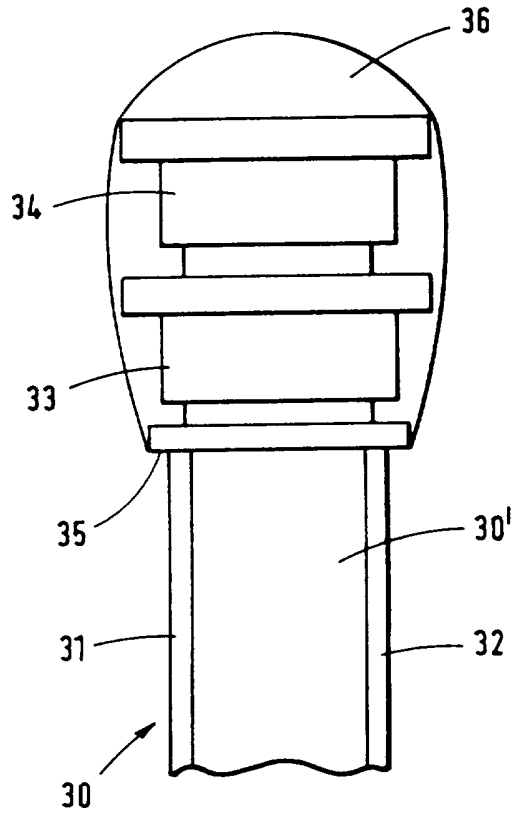


Fig. 7

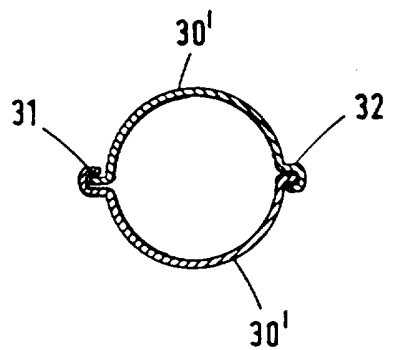


Fig. 6