



(11) *Número de Publicação:* PT 973688 E

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
B67D003/04 A B67D001/08 B

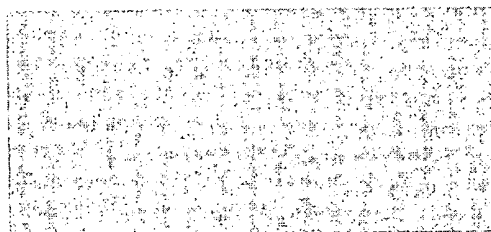
(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1998.01.28	(73) <i>Titular(es):</i> GUNTER GRITTMANN RINGSTRASSE 6 D-75031 EPPINGEN-MUHLBACH DE
(30) <i>Prioridade:</i> 1997.04.11 DE 19715077	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 2000.01.26	(72) <i>Inventor(es):</i> GUNTER GRITTMANN DE
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2001.08.01	(74) <i>Mandatário(s):</i> MARIA SILVINA VIEIRA PEREIRA FERREIRA RUA CASTILHO 50, 5º AND. 1269-163 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* TORNEIRA PARA BARRIS DE CERVEJA

(57) *Resumo:*

TORNEIRA PARA BARRIS DE CERVEJA



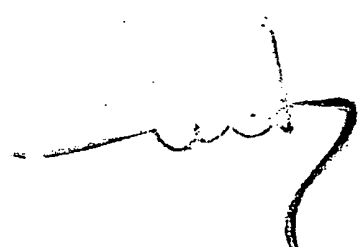
Caípo das Cebolas - 1149 - 035 LISBOA
Telefs.: 21 881 81 00
Linha azul: 808 200 689
Fax: 21 887 53 08 - 21 886 00 66
E-mail: inpi @ mail. telepac. pt



INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA

FOLHA DO RESUMO

PAT. INV. ☒	MOD. UTI. ☐	MOD. IND. ☐	DES. IND. ☐	TOP. SEMIC. ☐	CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL (51)
N.º 973688 (11) DATA DO PEDIDO ____/____/____ (22)					
REQUERENTE (71) (NOME E MORADA) GÜNTHER GRITTMANN, alemão, comerciante, com sede em Ringstrasse 6, 75031 Eppingen-Mühlbach, ALEMANHA					
CÓDIGO POSTAL _____					
INVENTOR(ES) / AUTOR(ES) (72)					
REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE(S) (30)			FIGURA (para interpretação do resumo)		
DATA DO PEDIDO	PAÍS DE ORIGEM	N.º DO PEDIDO			
11-04-97	ALEMANHA	19715077			
EPIGRAFE (54) "TORNEIRA PARA BARRIS DE CERVEJA"					
RESUMO (max. 150 palavras) (57)					



DESCRIÇÃO

"TORNEIRA PARA BARRIS DE CERVEJA"

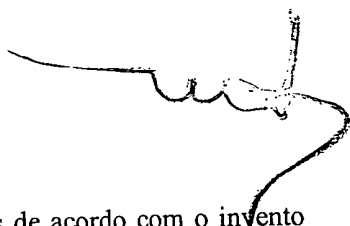
O presente invento refere-se a uma torneira para barris de cerveja de acordo com o conceito genérico da reivindicação 1, a qual é adequada tanto para barricas como barris de cerveja normalizados.

Nas barricas o batoque está fechado com um bujão carregado por mola, nos barris normalizados o bujão ao espichar é expelido para o interior do barril e desce para o fundo.

No batoque a torneira pode ser fixada com auxílio de uma vedação de aperto, em seguida o canal de cerveja da torneira é, por exemplo por meio de golpes de martelo com a vedação de aperto fixada, empurrado contra o bujão e este é expelido (DE 33 06 204 A1).

No caso de barricas a parte deslocável do dispositivo deve ser fixada na posição de abertura do batoque, porque de outro modo o bujão carregado por mola fecha novamente o batoque aquando do movimento de recuo do canal de cerveja. Da DE 94 11 864 U1 são conhecidos meios de bloqueio para este efeito, os quais aliás, devido às deformações funcionais, estão sujeitos a uma elevada carga mecânica, tendo os mesmos por isso uma duração relativamente curta.

O presente invento tem por isso por objectivo o de criar uma torneira na qual os meios de bloqueio estão sujeitos a uma carga muito reduzida, sendo no entanto garantida uma função de bloqueio segura, de modo que a duração da torneira é essencialmente aumentada.



Para a solução deste quesito são propostas as características de acordo com o invento mencionadas na reivindicação 1. Outros aperfeiçoamentos são objecto das reivindicações 2 até 7 subsequentes.

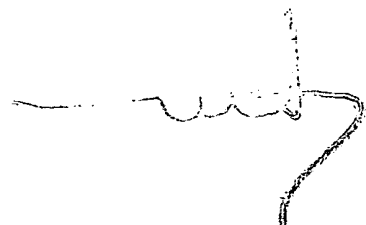
Neste caso, para os meios de fixação da caixa da torneira contra a manga e camisa, o invento serve-se do princípio cinemático, conhecido pela mecânica da esferográfica (vide por exemplo DE-GM 17 07 436 ou DE-AS 12 59 735, Figura 6 e 7), cuja transferência para a, neste caso, remota especialidade das torneiras de bico curvo até à data não era conhecida e também não tinha sido enunciada.

As funções da fixação e espichar o barril são neste caso as seguintes:

Em primeiro lugar, como habitualmente, o canal de cerveja com a vedação de aperto envolvente é introduzido na batoqueira, encontrando-se a caixa da torneira na posição afastada da manga. A manga é rodada e desta forma o anel de borracha da vedação de aperto é alargado, até a torneira estar fixada no batoque.

Em seguida é exercida uma força, por exemplo por meio de um golpe de martelo, sobre a caixa da torneira no sentido axial, movimentando-se a caixa da torneira e o canal de cerveja contra a força da mola helicoidal no sentido do bujão, impelindo este para o interior do barril.

Simultaneamente desloca-se o canal de cerveja em relação à manga fixada no barril e o anel dentado atinge a zona de acção das nervuras da segunda parte de manga, de modo que em consequência da inclinação em sentido contrário o anel dentado é torcido por uma largura da nervura (das nervuras mais estreitas da segunda parte de manga). Depois de estar cravado o canal de cerveja recua ligeiramente no interior da manga e os dentes do anel ajustam-se com a sua base contra as secções de encosto da primeira parte de manga. Para libertar o bloqueio por sua vez é somente necessário movimentar o canal de cerveja aliás a caixa da torneira novamente contra a força da mola helicoidal, no sentido de o afastar do barril. Neste caso actuam novamente as superfícies oblíquas das nervuras da segunda parte de manga sobre as superfícies oblíquas dos dentes do anel, girando o



dente de tal forma que finalmente os dentes do anel são conduzidos nos intervalos entre as nervuras da primeira parte de manga, pelo que a mola helicoidal afrouxa e a caixa da torneira é colocada na posição afastada do barril e da manga.

Na desmontagem da torneira no entanto não é importante, em que posição a vedação de aperto é aberta. Deve-se ter unicamente o cuidado de que antes de cravar a torneira, a manga se encontre na posição mencionada por último, porque de outra forma a vedação de aperto não pode ser fixada.

Na base das nervuras da primeira parte de manga encontra-se, de forma favorável, moldado um colar, voltado para o interior, envolvendo a caixa da torneira, o qual serve de apoio para o anel, de modo que, quando a mola helicoidal estiver distendida na caixa da torneira na posição afastada da manga, o anel se ajusta com a sua parte fechada a este colar e desta forma os dentes do anel estão livres.

No esbarro sobre o canal da cerveja encontram-se molas de ajuste, as quais encaixam em respectivas ranhuras de um acoplamento. O acoplamento possui uma rosca exterior, sobre a qual está roscada a segunda parte de manga. Com o acoplamento ainda está ligada (aparafusada) uma camisa, a qual possui de forma já conhecida a vedação de aperto. Esta é composta por uma peça espaçadora tubular (aliás de um casquilho) impelida sobre a camisa em que entre a flange final da camisa e da peça espaçadora (aliás do casquilho) se encontra inserido um anel de borracha, de modo que ao rodar a manga a peça espaçadora aperta ou descomprime a vedação.

A conduta para a cerveja bem como todas as peças da caixa da torneira que entram em contacto com a cerveja, são fabricadas de forma vantajosa de matéria sintética, a caixa da torneira propriamente dita é de metal. Para a realização de uma segurança contra torção podem ser moldados ao canal da cerveja antes do esbarro braços que se estendem para o interior da caixa da torneira, os quais estão equipados com elementos de bloqueio, e os quais simultaneamente prendem o canal da cerveja na caixa da torneira.

Um outro aperfeiçoamento essencial da funcionalidade da torneira é alcançado por meio de uma configuração especial da peça espaçadora. Esta no exterior tem uma forma cônica, de modo que ao inserir a torneira, o canal da cerveja se ajustar ao bujão do barril e o cone apertar contra o rebordo exterior do batoque.

Se agora a torneira for fixada no batoque por meio de alargamento do anel de borracha da vedação de aperto, então a torneira é fixada absolutamente isenta de oscilações na próxima zona da peça espaçadora aliás do casquilho no batoque, sendo atingida a distância máxima possível entre as zonas de retenção, de modo que podem ser admitidas forças relativamente elevadas.

A peça espaçadora pode ser cônica a partir do centro para ambos os lados, sendo assim facilitada uma montagem sem qualquer erro. Nas dimensões convencionais pode ser determinado um ângulo cônico de aproximadamente 1° .

Na base das figuras anexas é explicado em pormenor um exemplo de execução do presente invento. Mostram neste caso

Figura 1 estruturação da torneira com mecanismo de bloqueio numa representação em perspectiva;

Figura 2 a fixação da torneira no batoque de um barril; canal de cerveja na posição recuada, na figura 3 desenhado a tracejado;

Figura 3 a função do mecanismo de bloqueio como desenho de princípio; a traços cheios a posição avançada do canal de cerveja para a abertura do bujão do barril, assinalada a tracejado a posição de acordo com a figura 2 com o canal de cerveja recuado.

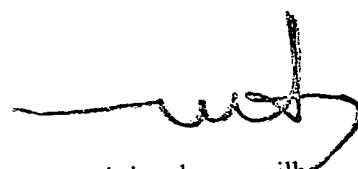
A figura 1 mostra numa representação explodida a caixa 26 da torneira fabricada em metal, na qual pode ser inserido o canal de cerveja 1. O canal de cerveja 1 apresenta neste caso braços 28, nos quais engatam respectivos rebaixos no interior da caixa 26 da torneira, bloqueando este contra uma torção. O canal de cerveja 1 possui além disso

ainda um apoio 29 para um anel 4, o qual apresenta dentes 5 com superfícies inclinadas 6. Atrás deste situa-se um esbarro 3 para o anel 4, o rebordo da caixa 26 da torneira representa o esbarro 2 oposto para o anel 4. No esbarro 3 ajustam-se molas de ajuste 24, as quais por seu lado estão situadas em ranhuras 23 de um acoplamento 19, bloqueando este último contra torção.

O canal de cerveja 1 e a peça de conexão 31 são cercados por uma manga 7 deslocável, a qual é aparafusada com o acoplamento 19 através da sua rosca exterior (Figura 2). A manga 7 é composta por duas partes de manga 8 e 9, as quais apresentam nas suas superfícies interiores 10, 11 nervuras 12, 13, as quais apresentam nas suas extremidades voltadas para o anel 4 superfícies oblíquas 6', 6'', as quais, aquando de uma deslocação axial da caixa 26 da torneira com o canal de cerveja 1 em relação com a manga 7, roda o anel 4 passo a passo por meio dos seus dentes 5, possuindo os dentes 5 do anel uma base 15 voltada para a primeira parte de manga 8 (nervuras 12), as quais se ajustam contra os bloqueios 14 das nervuras 12. Na primeira parte de manga 8 está moldado um colar 18, o qual engata à volta da peça de conexão 31 e que simultaneamente serve de superfície de bloqueio para o anel 4 na sua posição com a mola helicoidal 17 descomprimida (vide figura 2).

A figura 2 mostra a segunda parte de manga 9 com as nervuras 13 e suas superfícies oblíquas 6''. O canal de cerveja 1 é cercado pela mola helicoidal 17, a qual se ajusta contra as molas de ajuste 24 moldadas no canal de cerveja 1 e num rebaixo 32 da camisa 20, a qual através de uma rosca interior do acoplamento 19 está aparafusada com este. O acoplamento 19 possui além disso uma rosca exterior, a qual casa com a segunda parte de manga 9.

A vedação de aperto é formada com a flange final 33 com o anel de borracha 22 ajustado à mesma e que cerca a camisa 20 bem como um casquilho 27 com efeito de peça espaçadora, a qual é deslocada pela manga 7 aquando de uma torção em relação à camisa 20.



É importante para um aperto firme no batoque 36 a configuração cônica do casquilho 27, de modo que a sua zona central alargada aperte no rebordo 34 do batoque do barril 35 e retendo de forma segura contra oscilações, alinhando o canal de cerveja 1 no sentido coaxial para com o batoque 36.

Na figura 3 mostra-se a função do mecanismo de bloqueio utilizado de acordo com o invento. O anel 4 ligado com a caixa da torneira 26 aliás com o canal de cerveja 1 no sentido axial de forma firme e giratória, possui dentes 5 salientes no sentido radial com superfícies oblíquas 6 e superfícies base 15. As (na parte superior do barril) nervuras 13 na segunda parte de manga possuem também, como as (na figura 3 inferiores) nervuras 12 da primeira parte de manga 8, superfícies oblíquas inclinadas 6'' e 6'.

Na posição mostrada na figura 3 com traços cheios - bloqueio do anel 4 com a mola helicoidal 17 tensa e para a abertura do bujão com o canal de cerveja 1 avançado - as superfícies base 15 dos dentes 5 do anel assentam sobre os esbarros 14, o anel 4 nesta posição não pode ser deslocado para baixo. Se o anel 4 for movimentado no sentido ascendente, então as superfícies oblíquas 6'' e 6' (inclinação de preferência 45°) deslocam os dentes 5 do anel para a direita, de modo que o anel 4 é rodado. Os dentes do anel atingem a zona das cunhas corredeiras 16 das nervuras 12, aquando da descompressão da mola helicoidal 17 os dentes 15 do anel deslizam sobre estas cunhas corredeiras 16 para baixo, pelo que o anel 4 continua a ser rodado, de modo que os dentes 5 do anel se situam na zona intermediária 30 entre as nervuras 12 da primeira parte de manga. Nesta posição (assinalada a tracejado na figura 3) o canal de cerveja 1 está recuado, correspondente à posição representada na figura 2.

Ao movimentar o canal de cerveja 1 da sua posição (assinalada a tracejado na figura 3) no sentido de abertura do bujão (na figura 3 para cima) os dentes 5 do anel engatam com as suas superfícies oblíquas 6 com as superfícies oblíquas 6'' das nervuras 13 da (na figura 2 na superior) segunda parte de manga 9. Os dentes 5 do anel são desta fora conduzidos para aquele intervalo entre as nervuras 13, o qual aquando da descompressão da mola helicoidal 17 (movimento dos dentes 5 do anel na figura 3 para

baixo), após deflexão através da superfície oblíqua 6' das nervuras 12, conduz os dentes 5 do anel para os esbarros 14.

Lista dos números de referência

1	canal de cerveja
2, 3	bloqueios
4	anel
5	dentes do anel
6, 6', 6''	superfícies oblíquas
7	manga
8, 9	partes da manga
10, 11	superfícies interiores
12, 13	nervuras
14	esbarros
15	base dos dentes do anel
16	cunha corrediça
17	mola helicoidal
18	colar
19	acoplamento
20	camisa
21	flange
22	anel de borracha para vedação de aperto
23	ranhura
24	mola de ajuste
25	rosca interior
26	caixa da torneira
27	casquilho, peça espaçadora
28	braços
29	apoio
30	zona intermédia
31	peça de conexão

- 32 rebaixo
33 flange final
34 rebordo do batoque
35 barril
36 batoque

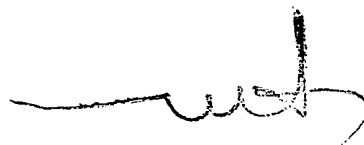
Lisboa, 31 OUT. 2001

Maria Silvana Ferreira

Dra. Maria Silvana Ferreira
Agente Oficial do Registo Industrial
R. Castilho, 50 - 1.º - 1050-165 LISBOA
Telefs. 213 851 339 - 21 381 50 50

REIVINDICAÇÕES

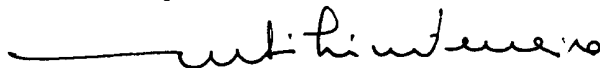
1. Torneira para barris de cerveja composta por uma caixa de torneira (26) com válvula e saída bem como um canal de cerveja (1) ligado à caixa de torneira (26), que serve para espichar o barril (35), o qual é cercado por um casquilho (20) com vedação de aperto (anel de borracha 22, flange final 33, camisa 27), contra a qual é atarraxada uma manga (7) e em que estão previstos meios para fixar a caixa de torneira (26) em relação ao casquilho (20) e manga (7) numa posição de abrir o batoque (36) do barril (35), caracterizado pelas seguintes particularidades
 - a) sobre o canal de cerveja (1) encontra-se instalado de forma giratória entre dois esbarros (2, 3) um anel (4), o qual apresenta dentes (5) salientes no sentido radial, os quais apresentam no sentido periférico superfícies oblíquas inclinadas (6);
 - b) a manga (7) é composta por uma primeira e segunda parte de manga (8, 9), ligadas entre si, as quais nas suas superfícies interiores (10, 11) apresentam primeiras e segundas nervuras (12, 13) paralelas ao eixo, as quais possuem superfícies oblíquas (6', 6'') próprias respectivamente voltadas para os dentes (5) do anel, sendo a distância das primeiras nervuras (12) entre si dimensionada de tal forma que os dentes (5) do anel deslizem nas mesmas e cujo comprimento corresponde pelo menos ao comprimento de inserção do canal de cerveja (1) para dentro do batoque (36);
 - c) as primeiras nervuras (12) apresentam além das próprias superfícies oblíquas (6') apoios (14) para a base (15) dos dentes (5) do anel, aos quais está ligada uma cunha corrediça (16), existindo o dobro de segundas nervuras (13) como de primeiras (12) e as segundas nervuras (13) entre si serem distanciadas umas das outras aproximadamente pela dimensão dos dentes (5) do anel e em que
 - d) sobre a manga (7) actuar uma mola helicoidal (17) que cerca o canal de cerveja (1), a qual pressiona a base (15) dos dentes (5) do anel contra os apoios (14).



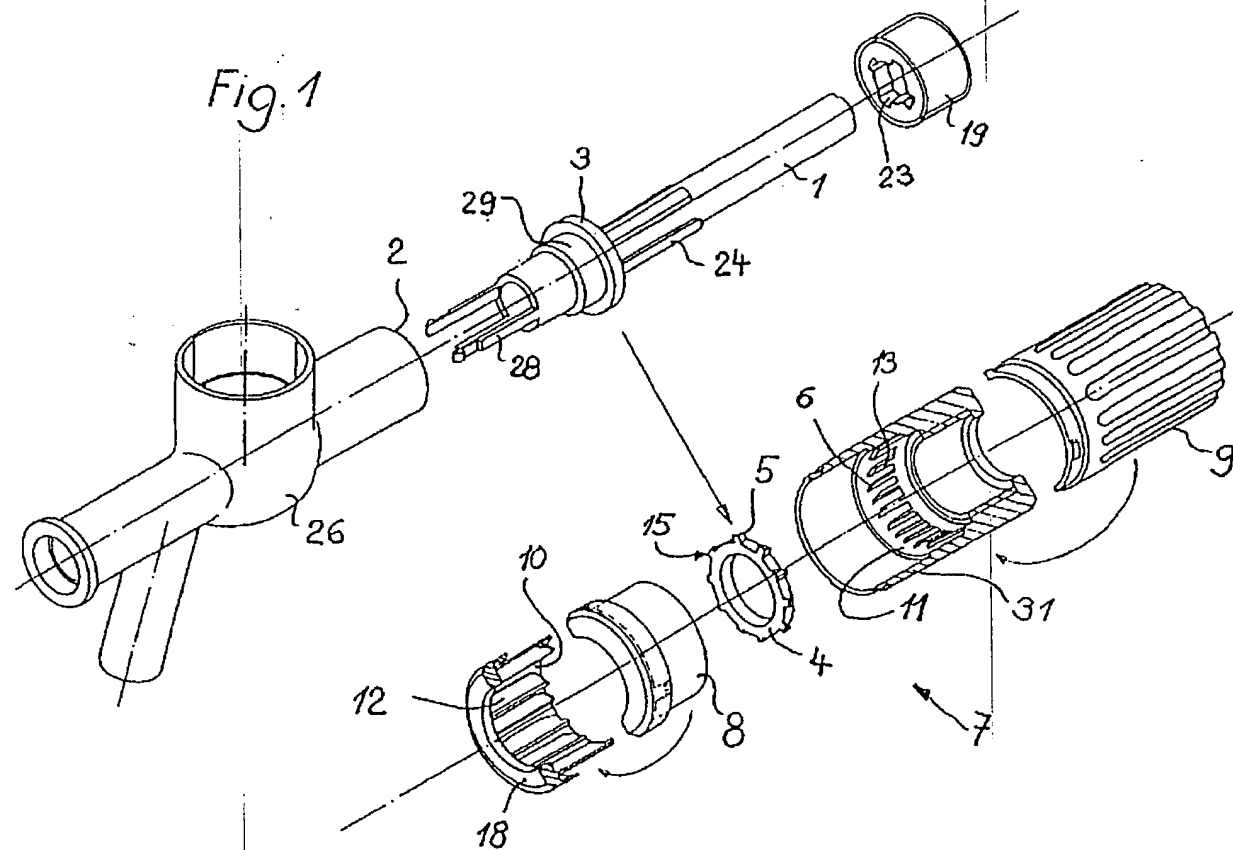
2. Torneira de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por, as primeiras nervuras (12) da primeira parte de manga (8) terminarem num colar (18), contra o qual pode ser colocado o anel (4).
3. Torneira de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada por, na segunda parte de manga (13) estar atarraxado em oposição ao canal de cerveja (1) um acoplamento (19) fixado de forma giratória por meio de uma conexão de ranhura (23), mola (24), o qual suporta a camisa (20).
4. Torneira de acordo com a reivindicação 3, caracterizada por, o acoplamento (19) apresentar uma rosca interior (25), e estar atarraxado com a camisa (20).
5. Torneira de acordo com uma das reivindicações 1 até 4, caracterizada por, na caixa de torneira (26) estar instalada um conduta de cerveja de matéria sintética e o canal de cerveja (1) também ser composto de matéria sintética e estar ligado com auxílio de uma conexão de engate com a caixa da torneira (26) através de dois braços (28) moldados à mesma.
6. Torneira de acordo com uma ou várias das reivindicações 1 até 5, caracterizada por, o casquilho (27) que envolve a camisa (20) ser configurado de forma cónica no exterior.
7. Torneira de acordo com a reivindicação 6, caracterizada por, o ângulo cónico perfazer aproximadamente 1°.

Lisboa,

31 OUT. 2001



Dra. Maria Silvina Ferreira
Agente Oficial do Departamento Industrial
R. Castilho, 80 - 1203 - 163 LISBOA
Telefs. 213 851 339 - 213 8150 50



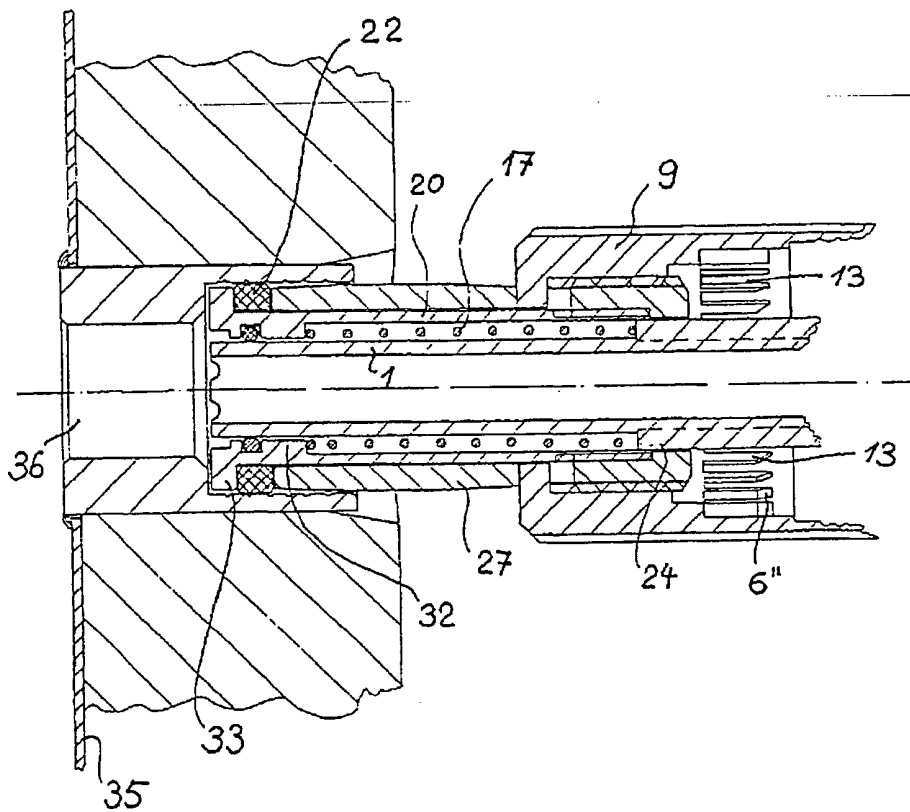


Fig. 2

Fig 3

