



República Federativa do Brasil  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria  
e do Comércio Exterior  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) BR 102014016876-1 A2



(22) Data do Depósito: 09/07/2014

(43) Data da Publicação: 06/10/2015

(RPI 2335)

(54) Título: ELEMENTO DE PASSAGEM POR UMA PAREDE PARA UMA TUBULAÇÃO DE FLUIDO E PASSAGEM POR UMA PAREDE

(51) Int. Cl.: F16L 5/00

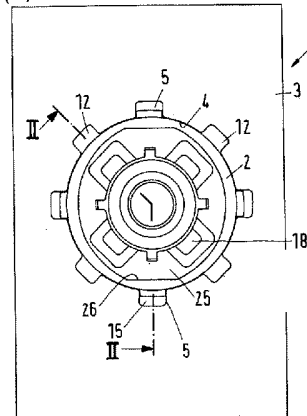
(30) Prioridade Unionista: 13/08/2013 DE 10 2013 215 955.2

(73) Titular(es): NORMA GERMANY GMBH

(72) Inventor(es): ANDREAS BAUER

(74) Procurador(es): DANNEMANN, SIEMSEN, BIGLER & IPANEMA MOREIRA - API 192

(57) Resumo: ELEMENTO DE PASSAGEM POR UMA PAREDE PARA UMA TUBULAÇÃO DE FLUIDO E PASSAGEM POR UMA PAREDE. A presente invenção refere-se a um elemento de passagem por uma parede (2) para uma tubulação de fluido, com uma carcaça (6, 7), que apresenta uma região de penetração (9) estendida em direção axial, com uma geometria de fixação e um esbarro (8), sendo que a região de penetração (9) apresenta uma seção de apoio (11). Deseja-se configurar a produção e uma passagem por uma parede de modo simples. Para esse fim, está previsto que a geometria de fixação apresenta em um lado da seção de apoio (11) afastado do esbarro (8), pelo menos uma deformação (12) que se salienta radialmente acima da seção de apoio (11), com uma parede posterior (13) voltada para o esbarro (8), e pelo menos uma saliência (15) radialmente elástica, que está deslocada em relação à deformação (12) em direção circunferencial e em direção axial salienta-se em relação à parede posterior (13) em direção ao esbarro (8).



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"ELEMENTO DE PASSAGEM POR UMA PAREDE PARA UMA TUBULAÇÃO DE FLUIDO E PASSAGEM POR UMA PAREDE"**.

[001] A presente invenção refere-se a um elemento de passagem por uma parede para uma tubulação de fluido, com uma carcaça, que apresenta uma região de penetração estendida em direção axialmente, com uma geometria de fixação e um esbarro, sendo que a região de penetração apresenta uma seção de apoio.

[002] A invenção refere-se, ainda, a uma passagem por uma parede com um elemento de passagem por uma parede desse tipo e uma parede, que apresenta uma abertura de passagem.

[003] Em alguns casos, é preciso poder conduzir um fluido através de uma parede. Um exemplo disso é um tanque ou um recipiente, do qual deve ser retirado um líquido. Para esse fim, é usada uma abertura de passagem na parede do tanque ou do recipiente. Através dessa abertura de passagem, é conduzido o elemento de passagem por uma parede com a região de penetração. Em um caso conhecido, a região de penetração apresenta uma rosca externa como geometria de fixação. Sobre essa rosca externa é aparafusada uma porca e apertada até que o esbarro no outro lado da parede se encoste na parede. A área da região de penetração entre a porca e o esbarro, que está circundada pela parede, também é designada como "seção de apoio", porque, em geral, aqui a região de penetração está em contato com a parede.

[004] Um elemento de passagem por uma parede dessa espécie necessita para a montagem um acesso pelos dois lados da parede. O acesso por um lado da parede é necessário para poder inserir o elemento de passagem por uma parede através da abertura de passagem. O acesso no outro lado da parede é necessário para poder aparafusar a porca sobre a rosca externa. A montagem requer uma quan-

tidade relativamente grande de tempo.

[005] A invenção tem por base as tarefa de indicar uma passagem por uma parede fácil de ser montada.

[006] A tarefa é solucionada por um elemento de passagem por uma parede da espécie citada inicialmente pelo fato de que a geometria de fixação apresenta em um lado da seção de apoio afastado do esbarro pelo menos uma deformação, que se se salienta radialmente acima da seção de apoio, com uma parede posterior voltada para o esbarro, e pelo menos uma saliência radialmente elástica, que está deslocada em relação à deformação em direção circunferencial e se salienta em direção axial em relação à parede posterior, em direção ao esbarro.

[007] Com um elemento de passagem por uma parede desse tipo, a produção e uma passagem por uma parede é fortemente simplificada. É necessário, apenas, prever um furo de passagem na parede, cujo contorno interno está adaptado ao contorno externo da geometria de fixação, na região do esbarro ou dos esbarros. Nesse caso, é possível inserir o elemento de passagem por uma parede com a região de penetração através da abertura de passagem na parede. A deformação ou as deformações podem passar por regiões correspondentes no perímetro da abertura de passagem na parede. A região de penetração é inserida através da abertura de passagem na parede, até o ponto em que a seção de apoio se encontra dentro da parede. Como a deformação se encontra no lado da seção de apoio afastado do esbarro, o elemento de passagem por uma parede pode então ser girado na abertura de passagem, de modo que a deformação chega a uma região da parede, na qual o movimento do elemento de passagem por uma parede para fora da abertura de passagem, portanto inversamente à direção de inserção, não é mais possível. Um movimento desse tipo é impedido pelo fato de que a parede posterior esbarra na pare-

de. Quando se gira o elemento de passagem por uma parede por uma distância suficiente, então a saliência elástica chega à região da deformação, pela qual a deformação foi guiada previamente. Aqui, a saliência elástica pode flexionar-se radialmente para fora e entrar na cavidade. Isso é possível, porque a saliência salienta-se em relação à parede posterior da cavidade em direção ao esbarro e, portanto, projeta-se para dentro da seção de apoio. Assim, que a saliência elástica estiver engatada na cavidade no contorno interno da abertura de passagem, não é mais possível uma torção do elemento de passagem por uma parede. Como uma torção não é mais possível, o elemento de passagem por uma parede também não pode assumir nenhuma posição, na qual a deformação está novamente oposta a uma cavidade no contorno interno da abertura de passagem, de modo que o elemento de passagem por uma parede pudesse ser puxado para fora. Portanto, o elemento de passagem por uma parede pode ser montado a partir de um lado da parede, mais precisamente por um processo de inserção, ao qual se segue um movimento de rotação. Uma montagem desse tipo pode ser realizada em um tempo substancialmente mais curto do que o aparafusamento de uma porca sobre a rosca externa.

[008] De preferência, na direção circunferencial estão previstas várias deformações, sendo que entre pelo menos duas deformações está disposta uma saliência elástica. Quando estão previstas várias deformações, então pode ser evitado um tombamento do elemento de passagem por uma parede na parede. Nesse caso, é vantajoso quando estão previstas pelo menos duas, de preferência, três ou quatro deformações, que, por exemplo, estão distribuídas uniformemente em direção circunferencial. Conseqüentemente, o contorno interno da abertura de passagem também apresenta um número correspondentemente grande de cavidades.

[009] De preferência, a seção de apoio apresenta uma secção

transversal circular. Isso é particularmente vantajoso quando o contorno interno da abertura de passagem também está configurado, pelo menos em seções, em forma circular. Nesse caso, a seção de apoio pode deslizar dentro da abertura de passagem, no caso de um movimento de rotação. A seção de apoio pode apoiar o elemento de passagem por uma parede na abertura de passagem.

[0010] De preferência, a saliência apresenta em seu lado afastado do esbarro uma chanfradura de ataque. Quando o elemento de passagem por uma parede é inserido na abertura de passagem na parede, então a chanfradura de ataque possibilita que a saliência elástica seja comprimida radialmente para dentro, até o ponto de estar recebida completamente na abertura de passagem. Pela chanfradura, a força para introdução do elemento de passagem por uma parede na abertura de passagem da parede é convertida em uma força que atua radialmente sobre a saliência elástica.

[0011] De preferência, a saliência, em estado não carregado, estende-se radialmente pelo menos até a mesma distância como a deformação. Desse modo, é obtido, com alta segurança, que a saliência possa flexionar-se radialmente para fora para muito longe e, desse modo, formar uma resistência relativamente grande contra uma torção do elemento de passagem por uma parede na parede. A cavidade no contorno da parede é, em geral, apenas ligeiramente maior do que a extensão radial da deformação. Consequentemente, pode ser assegurado que a saliência, quando ela pode flexionar-se radialmente para fora, praticamente preenche a cavidade em direção radial.

[0012] De preferência, a carcaça apresenta uma parte interna e uma parte externa, sendo que a parte interna apresenta um canal de fluido e geometrias de ligação para o canal de fluido, e a parte externa, a geometria de fixação. Nesse caso, a montagem do elemento de passagem por uma parede é relativamente flexível. Em muitos casos, por

exemplo, é desejável ter à disposição, por exemplo, diferentes geometrias de ligação para o canal de fluido. Para esse fim, podem então ser usadas partes internas diferentes. A parte externa com a geometria de fixação pode, no entanto, ser mantida igual para as diferentes partes internas, de modo que os custos para as ferramentas podem ser mantidos pequenos.

[0013] De preferência, a parte interna e a parte externa estão conectadas uma à outra por uma conexão por engate. Isso facilita a montagem. A parte interna precisa ser simplesmente inserida na parte externa, sendo que as partes da conexão por engate engatam-se uma na outra. Não são necessárias ferramentas ou elementos de junção.

[0014] De preferência, a parte interna e a parte externa estão conectadas uma à outra de modo rígido à torção. Em alguns casos, é desejável quando as geometrias de ligação do canal de fluido têm um determinado alinhamento. Esse alinhamento pode ser definido pela disposição da parte interna na parte externa. Como o elemento de passagem por uma parede, depois da montagem concluída, está fixado de modo rígido à torção na parede, tal como descrito acima, por uma conexão rígida à torção entre a parte interna e a parte externa pode ser garantido o alinhamento desejado das geometrias de ligação do canal de fluido.

[0015] De preferência, o esbarro está disposto na parte interna. Isso simplifica a montagem. As ferramentas para produção de parte interna e parte externa, devido a isso, também podem ser montadas de modo relativamente simples, o que economiza custos.

[0016] A tarefa é solucionada por uma passagem por uma parede com um elemento de passagem por uma parede, tal como foi descrito acima, e uma parede, que apresenta uma abertura de passagem, que apresenta um contorno interno adaptado à deformação.

[0017] Tal como descrito acima, uma passagem por uma parede

desse tipo pode ser produzida de modo relativamente simples. Necessita-se apenas de uma abertura de passagem, que para cada deformação no elemento de passagem por uma parede apresenta pelo menos uma cavidade em seu contorno interno. Pode-se inserir o elemento de passagem por uma parede com sua região de penetração na abertura de passagem. A deformação ou as deformações passam, depois, pela cavidade ou pelas cavidades, mais precisamente, até serem liberadas da parede no lado oposto da parede. Quando, depois, o elemento de passagem por uma parede é girado na abertura de passagem, a saliência elástica chega à região da cavidade e pode, depois, flexionar-se radialmente para fora, de modo que é impedida uma rotação adicional. Desse modo, é automaticamente impedido que a deformação ou as deformações possam ser novamente levadas à sobreposição com a cavidade ou as cavidades.

[0018] De preferência, o contorno interno segue, pelo menos em seções, uma linha circular, sendo que a linha circular apresenta um diâmetro que está adaptado a um diâmetro da seção de apoio. Nesse caso, pode-se girar a seção de apoio na abertura de passagem, sendo que a posição do elemento de passagem por uma parede está praticamente fixada. Um deslocamento perpendicularmente à região de penetração praticamente não é possível. É possível, apenas uma torção do elemento de passagem por uma parede em relação à parede. A linha circular, naturalmente está interrompida ali onde estão previstas cavidades, pelas quais as deformações podem passar.

[0019] De preferência, entre o esbarro e a parede está disposta uma vedação. Essa vedação tem a tarefa de vedar a parede na região do elemento de passagem por uma parede. A vedação está formada por um material elastomérico. Consequentemente, a vedação também exerce uma determinada ação elástica e afasta o esbarro da parede, de modo que a parede posterior da deformação é puxada para o lado

da parede afastado do esbarro. Devido a isso, o elemento de passagem por uma parede é retido na direção de inserção praticamente sem folga na parede.

[0020] A invenção é descrita a seguir por meio de um exemplo de modalidade preferido, em conexão com o desenho. No mesmo mostram:

Fig. 1 uma vista do lado frontal sobre uma passagem pela parede e  
Fig. 2 um corte II de acordo com a Fig. 1.

[0021] Uma passagem pela parede 1 apresenta um elemento de passagem por uma parede 2 e uma parede 3. A parede 3 é, por exemplo, a parede de um recipiente ou de um tanque, do qual um fluido deve ser conduzido para fora.

[0022] A parede 3 está dotada de uma abertura de passagem 4 para recepção do elemento de passagem por uma parede 2. A abertura de passagem 4 apresenta como contorno interno, substancialmente, um alinhamento circular, da qual estendem-se, no entanto, quatro cavidades 5 radialmente para fora. Em vez de quatro cavidades 5, também pode estar previsto um outro número de cavidades 5, por exemplo, 3, 5, 6, 7 ou 8 cavidades 5. As cavidades 5 estão distribuídas uniformemente na direção circunferencial da abertura de passagem 4. Elas têm, substancialmente, uma forma retangular, no entanto, também podem apresentar a forma de um trapézio.

[0023] O elemento de passagem por uma parede apresenta uma carcaça formada por uma parte interna 6 e uma parte externa 7. A carcaça apresenta um esbarro 8, que no presente exemplo de modalidade está disposto na parte interna 6 e está formado em uma peça com a parte interna 6. A carcaça apresenta ainda, na parte externa 7 uma região de penetração 9 com uma geometria de fixação, que é explicada a seguir. Para montagem do elemento de passagem por uma parede 2, a carcaça é conduzida com a região de penetração 9 através da

abertura der passagem 4.

[0024] Entre o esbarro 8 e a parede 3 está disposta uma vedação 10, que no presente caso está formada como anel de vedação de um material elastomérico.

[0025] A parte externa 7 apresenta uma seção de apoio 11, que no elemento de passagem por uma parede 2 montado, está disposto dentro da abertura de passagem 4. A seção de apoio 11 tem, substancialmente, um contorno externo em forma de linha circular. O diâmetro desse contorno externo está adaptado ao diâmetro interno da abertura de passagem 4. Uma pequena folga é admissível.

[0026] A carcaça apresenta na parte externa 7, distribuídas na direção circunferencial, várias deformações 12, que podem estar formadas, por exemplo, como saliências aproximadamente retangulares. Outras formas também são possíveis.

[0027] Cada deformação 12 apresenta em seu lado voltado para o esbarro 8 uma parede posterior 13. A parede posterior 13 forma, por assim dizer, o limite da seção de apoio 11. Em outras palavras, a deformação está disposta no lado da seção de apoio 11 afastado do esbarro 8. No presente caso, estão previstas quatro deformações 12. O número das deformações 12 e o número das cavidades 5 são coincidentes.

[0028] As deformações 12 podem apresentar em seu lado afastado do esbarro 8 uma chanfradura de ataque 14.

[0029] Na direção circunferencial, distribuídas entre as deformações 12, estão dispostas quatro saliências 15. Cada saliência está apoiada na ponta de uma nervura 16, que está conectada com a parte externa 7. A nervura 16 forma uma espécie de mola, de modo que as saliências 15 estão apoiadas elasticamente na direção radial.

[0030] Tal como pode ser visto, particularmente, na Fig. 2, a saliência 15 salienta-se em direção axial em relação à parede posterior

13, em direção ao esbarro 8. Também a saliência 15 apresenta no lado afastado do esbarro 8 uma chanfradura de ataque 17.

[0031] A parte interna 6 e a parte externa 7 estão conectadas uma à outra através de uma conexão por engate. Para esse fim, a parte externa 7 apresenta em seu interior diversos dedos de engate 18, que estão distribuídos uniformemente em direção circunferencial. Cada dedo de engate apresenta uma chanfradura de ataque 19. Quando a parte interna 6 é inserida na parte externa 7 (com relação à representação da Fig. 2, esse movimento da parte interna 6 em relação à parte externa 7 dá-se da direita para a esquerda), então o dedo de engate 18 engata-se atrás de uma saliência 20 circundante na parte interna 6. Para cada dedo de engate 18 está prevista uma câmara de recepção 21, sendo que as câmaras de recepção 21 apresentam paredes de limitação em direção circunferencial. Conseqüentemente, o dedo de engate 18 engatado não impede apenas um movimento entre a parte interna 6 e a parte externa 7 na direção de inserção, que, doravante, também é designada como "direção axial", mas também um movimento de rotação entre a parte interna 6 e a parte externa 7.

[0032] A parte interna 6 apresenta um canal de fluido 22. A parte interna 6 apresenta, ainda, para cada extremidade do canal de fluido, uma geometria de ligação 23, 24. As geometrias de ligação 23, 24 representadas devem ser entendidas apenas exemplificadamente. Também é possível o uso de outras geometrias de ligação.

[0033] A montagem da passagem pela parede é relativamente simples. Ela pode dar-se a partir de um lado da parede 3. Com relação à representação da Fig. 2, no presente exemplo de modalidade, esse é o lado direito.

[0034] O elemento de passagem por uma parede 2 já é dotado da vedação 10, antes da montagem na parede 3. A vedação 10 pode ser montada quando a parte interna 6 e a parte externa 7 são unidas e

engatadas uma com a outra.

[0035] O elemento de passagem por uma parede 2 é conduzido com sua região de penetração 9 através da abertura de passagem 4. Nesse caso, as deformações 12 passam pelas cavidades 5 no contorno circunferencial da abertura de passagem 4. Naturalmente, é necessário um alinhamento correspondente do elemento de passagem por uma parede em relação às cavidades 5.

[0036] Enquanto as deformações 12 podem passar sem problemas pelas cavidades 5, não está à disposição nenhuma passagem para as saliências 15. Portanto, elas são comprimidas radialmente para dentro, para o que a chanfradura de ataque 17 é de ajuda, e flexionam-se radialmente para dentro, até o ponto em que elas podem entrar na abertura de passagem, também fora das cavidades 5.

[0037] O movimento de inserção do elemento de passagem por uma parede 2 na parede 3 é prosseguido até o ponto em que a vedação 10 está encostada na parede 3 e é comprimida um pouco pelo esbarro 8. A vedação 10 é comprimida até o ponto em que as deformações 12 são liberadas com sua parede posterior 13 da parede 3 ou só se encostam com pouco aperto na parede no lado afastado do esbarro 8. Nesse estado, é possível uma rotação do elemento de passagem por uma parede 2 em relação à parede 3. Nessa rotação, a seção de apoio 11 é sustentada pela abertura de passagem 4, de modo que ocorre exclusivamente um movimento de rotação, mas nenhum deslocamento paralelamente à parede.

[0038] O movimento de rotação do elemento de passagem por uma parede 2 é prolongado por tanto tempo até que as saliências 15 elásticas possam engatar-se nas cavidades 5 da abertura de passagem 4. Como as saliências 15 flexionam-se radialmente para fora, um engate desse tipo é possível sem problemas e também para ser atendido pelo montador.

[0039] Assim que as saliências 15 estiverem engatadas nas cavidades 5, a montagem está concluída. A vedação 10 pode ser distendida e puxa a parede posterior 13 das deformações 12 contra a parede 3. A vedação 10 permanece um pouco comprimida, nesse caso, de modo que ela pôde cumprir bem sua função de vedação.

[0040] O engate das saliências 15 elásticas nas cavidades 5 é possível, porque as saliências 15 salientam-se por cima da parede posterior 13 das deformações 12, em direção ao esbarro 8. Mesmo quando as deformações 12 passaram completamente pela parede 3, as saliências 15 elásticas ainda se encontram dentro da parede 3. Um movimento das saliências 15 para fora da abertura de passagem 4, é impedida pela cooperação de esbarro 8 e vedação.

[0041] Tal como pode ser visto na Fig. 1, as deformações 12 e as saliências projetam-se para fora em direção radial aproximadamente à mesma distância.

[0042] A carcaça apresenta entre a parte interna 6 e a parte externa 7 uma abertura de inserção 25, na qual pode ser inserido um elemento de acoplamento, para estabelecer uma conexão entre uma tubulação de fluido (não representada) e o canal de fluido 22. No presente exemplo de modalidade, a abertura de inserção 25 apresenta uma superfície de ataque de torque 26, que está formada, por exemplo, como achatamento de uma forma circular. Naturalmente, também são possíveis outras superfícies de ataque de torque, por exemplo, o uso de um polígono. Quando é usado um elemento de acoplamento adaptado de modo correspondente, então o elemento de acoplamento está retido de modo rígido à torção em relação ao elemento de passagem por uma parede 2, de modo que não só uma posição de rotação do elemento de passagem por uma parede 2 em relação à parede 3 pode ser definida de modo relativamente preciso, mas também uma posição angular de uma tubulação ligada no elemento de passagem

por uma parede 2.

[0043] A formação da carcaça com uma parte interna 6 e uma parte externa 7, tem vantagens em relação à técnica de produção. As ferramentas usadas para produção da carcaça, de preferência, ferramentas de fundição injetada, podem ser mantidas de modo relativamente simples. Mas, também é possível formar a carcaça em uma peça ou conectar a parte interna 6 e a parte externa 7 de outra maneira uma à outra, por exemplo, por colagem ou solda.

## REIVINDICAÇÕES

1. Elemento de passagem por uma parede (2) para uma tubulação e fluido, com uma carcaça, que apresenta uma região de penetração (9) estendida em direção axial, com uma geometria de fixação e um esbarro (8), sendo que a região de penetração (9) apresenta uma seção de apoio (11), caracterizado pelo fato de que a geometria de fixação apresenta em um lado da seção de apoio (11) afastado do esbarro (8), pelo menos uma deformação (12) que se salienta radialmente acima da seção de apoio (11), com uma parede posterior (13) voltada para o esbarro (8), e pelo menos uma saliência (15) radialmente elástica, que está deslocada em relação à deformação (12) em direção circunferencial e em direção axial salienta-se em relação à parede posterior (13) em direção ao esbarro (8).

2. Elemento de passagem por uma parede de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que na direção circunferencial estão previstas várias deformações (12), sendo que entre pelo menos duas deformações (12) está disposta uma saliência (15) elástica.

3. Elemento de passagem por uma parede de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que a seção de apoio (11) apresenta uma seção transversal circular.

4. Elemento de passagem por uma parede de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que a saliência (15) apresenta em seu lado afastado do esbarro uma chanfradura de ataque (17).

5. Elemento de passagem por uma parede de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que a saliência (15) em estado não carregado estende-se radialmente pelo menos até a mesma distância como a deformação (12).

6. Elemento de passagem por uma parede de acordo com

uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que a carcaça apresenta uma abertura de inserção (25), que circunda uma saída do canal de fluido.

7. Elemento de passagem por uma parede de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que a abertura de inserção (25) apresenta uma superfície de ataque de torque.

8. Elemento de passagem por uma parede de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizado pelo fato de que a carcaça apresenta uma parte interna (6) e uma parte externa (7), sendo que a parte interna (6) apresenta um canal de fluido (22) e geometrias de ligação (23, 24) para o canal de fluido, e a parte externa (7) apresenta a geometria de fixação.

9. Elemento de passagem por uma parede de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que a parte interna (6) e a parte externa (7) estão conectadas uma à outra por uma conexão por engate (18, 20).

10. Elemento de passagem por uma parede de acordo com a reivindicação 8 ou 9, caracterizado pelo fato de que a parte interna (6) e a parte externa (7) estão conectadas de modo rígido à torção uma à outra.

11. Elemento de passagem por uma parede de acordo com uma das reivindicações 8 a 10, caracterizado pelo fato de que o esbarro (8) está disposto na parte interna (6).

12. Passagem por uma parede com um elemento de passagem por uma parede (2) como definido nas reivindicações 1 a 11, e uma parede (3), caracterizada pelo fato de que a mesma apresenta uma abertura de passagem (4), que apresenta um contorno interno adaptado à deformação (12).

13. Passagem por uma parede de acordo com a reivindicação 12, caracterizada pelo fato de que o contorno interno segue pelo

menos em seções, uma linha circular, sendo que a linha circular apresenta um diâmetro que está adaptado ao diâmetro da seção de apoio (11).

14. Passagem por uma parede de acordo com a reivindicação 12 ou 13, caracterizada pelo fato de que entre o esbarro (8) e a parede (3) está disposta uma vedação (10).

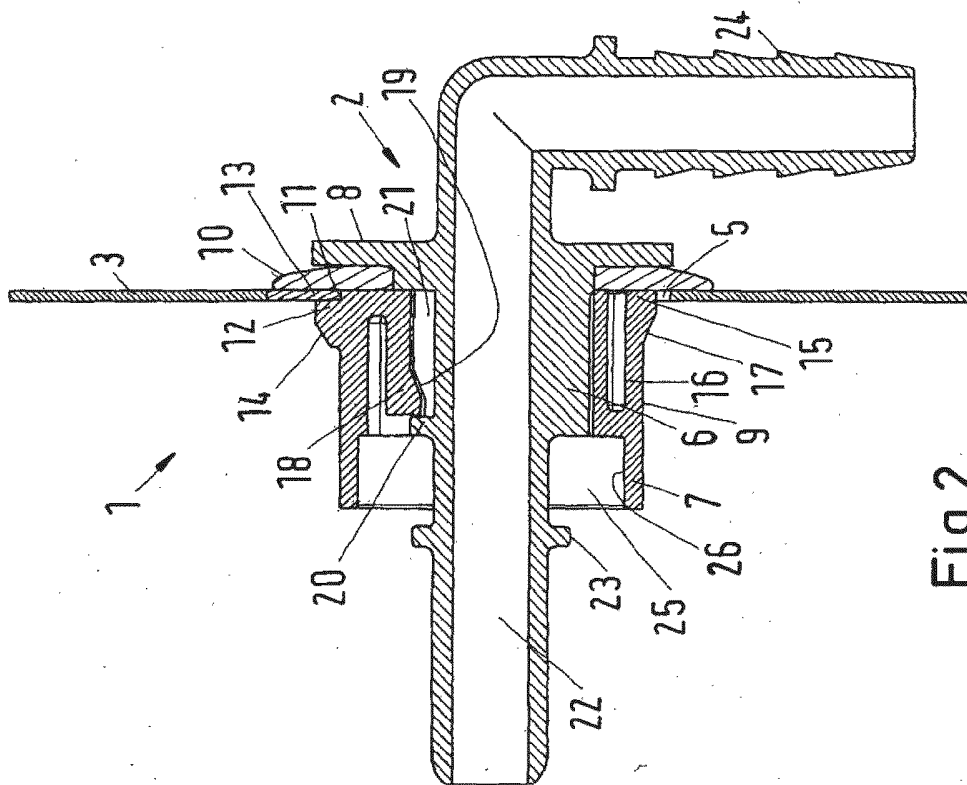


Fig. 2

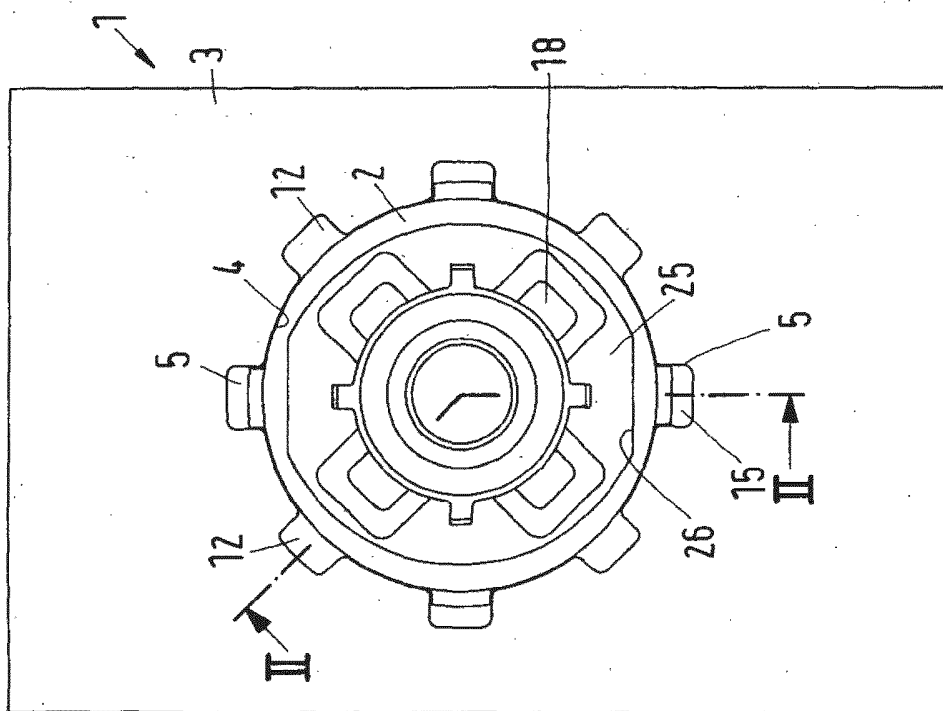


Fig. 1

## RESUMO

Patente de Invenção: **"ELEMENTO DE PASSAGEM POR UMA PAREDE PARA UMA TUBULAÇÃO DE FLUIDO E PASSAGEM POR UMA PAREDE"**.

A presente invenção refere-se a um elemento de passagem por uma parede (2) para uma tubulação de fluido, com uma carcaça (6, 7), que apresenta uma região de penetração (9) estendida em direção axial, com uma geometria de fixação e um esbarro (8), sendo que a região de penetração (9) apresenta uma seção de apoio (11).

Deseja-se configurar a produção e uma passagem por uma parede de modo simples.

Para esse fim, está previsto que a geometria de fixação apresenta em um lado da seção de apoio (11) afastado do esbarro (8), pelo menos uma deformação (12) que se salienta radialmente acima da seção de apoio (11), com uma parede posterior (13) voltada para o esbarro (8), e pelo menos uma saliência (15) radialmente elástica, que está deslocada em relação à deformação (12) em direção circunferencial e em direção axial salienta-se em relação à parede posterior (13) em direção ao esbarro (8).