



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

(21) **PI0905296-8 A2**

(22) Data de Depósito: 10/12/2009
(43) Data da Publicação: 22/03/2011
(RPI 2098)



(51) *Int.Cl.:*
A44B 1/34

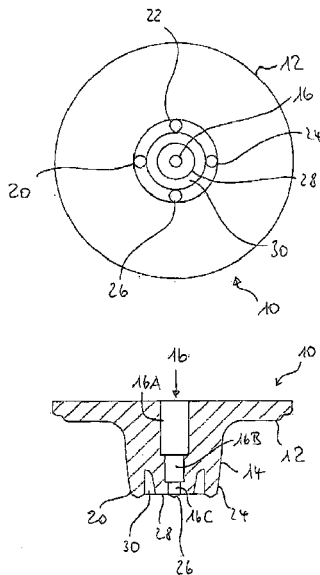
(54) Título: **BOTÃO E CORPO DO BOTÃO E GUARNIÇÃO PARA O BOTÃO**

(30) Prioridade Unionista: 11/12/2008 EP 08021555.1

(73) Titular(es): YKK Corporation

(72) Inventor(es): DAISUKE HAYASHI

(57) **Resumo:** BOTÃO E CORPO DO BOTÃO E GUARNIÇÃO PARA O BOTÃO. A presente invenção refere-se a um botão incluindo um corpo de botão e uma guarnição para fixar o referido corpo do botão a um suporte pelo lado oposto ao corpo do botão, com o suporte no meio, sendo que o referido corpo do botão possui um orifício de inserção definido por uma parede, para que a guarnição seja inserida nele, e pelo menos uma protuberância para fixar no referido suporte. De acordo com a invenção, é provido um espaço entre a referida protusão e a referida parede que define o referido orifício de inserção (Figura 1A)



"BOTÃO E CORPO DO BOTÃO E GUARNIÇÃO PARA O BOTÃO"

A revelação do pedido de Patente Européia No. 08021555.1, depositado em 11 de dezembro de 2008, incluindo especificação, desenhos e reivindicações, é incorporada ao
5 presente documento por referência.

HISTÓRICO

A presente invenção refere-se a um botão incluindo um corpo de botão e uma guarnição para fixar o referido corpo do botão a um suporte pelo lado oposto ao corpo do botão,
10 com o suporte no meio, sendo que o referido corpo do botão possui um orifício de inserção definido por uma parede, para que a guarnição seja inserida nele, e pelo menos uma protuberância para fixar no referido suporte.

Botões do tipo mencionado acima são conhecidos,
15 por exemplo, pela EP 1 541 050 A1. Com botões convencionais, quando a guarnição é inserida no orifício de inserção, o orifício de inserção e, com isso, a parede que define o referido orifício, são forçados a expandirem-se, uma vez que a parte da guarnição a ser inserida tem um diâmetro maior, em comparação ao diâmetro
20 interno do orifício de inserção. Com o botão convencional, no entanto, existe uma forte resistência contra essa expansão, pois a referida protrusão é posicionada na referida parede que define o referido orifício de inserção. Em outras palavras, se a referida parede for expandida, a referida protrusão deve ser expandida
25 (estendida) também.

SUMÁRIO

Um objetivo da presente invenção é aperfeiçoar o botão conhecido pela EP 1 541 050 A1 de maneira que a resistência

contra a expansão da parede que define o orifício de inserção seja reduzida.

De acordo com a presente invenção, o objetivo acima é atingido por um espaço entre a referida protrusão e a referida parede que define o referido orifício de inserção.

Como consequência do referido espaço, a parede que define o orifício de inserção pode ser expandida quando a guarnição é inserida no orifício de inserção, sem expandir a protrusão simultaneamente, conseqüentemente, a resistência geral contra a referida extensão é reduzida. Com isso, fica mais fácil montar o botão inserindo-se a guarnição no referido orifício de inserção. O choque dado no corpo do botão ao se inserir a guarnição no orifício de inserção é reduzido pelo referido espaço. O espaço compensa o tamanho do material que fica preso no orifício de inserção quando a guarnição é montada.

Preferivelmente, o diâmetro externo do referido orifício de inserção que define a parede aumenta em pelo menos uma seção axial na direção que parte de um lado inferior do corpo do botão voltado para o suporte para um lado superior do corpo do botão.

Com isso, a resistência contra a expansão é diminuída, e ao mesmo tempo, é garantida suficiente estabilidade do corpo do botão.

Apesar de o corpo do botão poder ter qualquer contorno, é preferível que o contorno externo da parede que define o orifício de inserção seja cônico em pelo menos uma seção axial, na direção que parte de um lado inferior do corpo do botão voltado para o suporte para um lado superior do corpo do botão.

Preferivelmente, a referida protrusão tem uma seção transversal circular. Isto resulta em vantagens durante a produção.

Além disso, a referida protrusão preferivelmente tem uma parte de cabeça cônica. Novamente, isto resulta em vantagens durante a produção. E ainda, este contorno apresenta vantagens relacionadas à fixação ao suporte.

De acordo com uma configuração preferida da invenção, a seção transversal do orifício de inserção aumenta, particularmente gradualmente, de um lado inferior do corpo do botão voltado para o suporte para um lado superior do corpo do botão. Isto torna a conexão mais forte.

Para esta finalidade, é preferível que a profundidade do espaço essencialmente corresponda à extensão axial da parte mais baixa (e menor) do orifício de inserção, ou que seja ainda maior, pois nesta parte do corpo do botão, espera-se que a expansão da parede seja maior.

De acordo com outra configuração preferida da invenção, a guarnição apresenta pelo menos uma protrusão para fixação no referido suporte.

A referida protrusão preferivelmente tem forma de pirâmide.

De acordo com uma configuração ainda mais preferida, a referida protrusão da referida guarnição e a referida protrusão do referido corpo do botão ajudam a prender o referido suporte quando montado. Fica claro que eles precisam ter determinadas posições um em relação ao outro.

Mais preferivelmente, a referida protrusão da

referida guarnição é posicionada radialmente dentro ou radialmente fora da referida protrusão do referido corpo de botão, quando instalado. Com isso, o movimento radial ou lateral fica impedido, particularmente no que diz respeito a suportes de material finos.

5 Preferivelmente, é provido um meio para impedir que a guarnição gire em relação ao corpo do botão. Com isso, é possível garantir que a protrusão do corpo do botão por um lado e a protrusão da guarnição por outro lado sejam montadas na posição relativa correta para garantir as funções acima.

10 Para esta finalidade, o referido meio de impedimento de rotação inclui pelo menos uma protrusão, particularmente uma nervura ou um trilho.

A presente invenção não se refere somente ao botão acima, mas também a um corpo de botão e a uma guarnição desse botão.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A seguir, a invenção é explicada com referência a uma configuração preferida. Para esta finalidade, é feita referência aos desenhos, dos quais

20 A Figura 1A é uma vista plana de um corpo de botão de acordo com uma configuração preferida,

A Figura 1B é uma vista em seção do corpo de botão mostrado na Figura 1A,

25 A Figura 2A é uma vista plana de uma guarnição adaptada ao corpo do botão da Figura 1A,

A Figura 2B é uma vista lateral parcialmente cortada da guarnição mostrada na Figura 2A,

A Figura 3A é uma vista lateral parcialmente

cortada de um botão de acordo com uma configuração preferida da invenção, antes da fixação, e

A Figura 3B é uma vista lateral parcialmente cortada de um botão de acordo com uma configuração preferida da invenção, após a fixação.

DESCRIÇÃO DETALHADA DE EXEMPLOS DE CONFIGURAÇÕES

Como mostram as Figuras 1A e 1B, um corpo de botão 10 inclui um aro 12, um eixo 14 e um orifício de inserção 16 para inserção de uma guarnição 18. O corpo do botão 10 é feito de um material que permite a expansão da forma externa do eixo 14 estando fora de posição quando a guarnição 18 é inserida no orifício de inserção 16, como por exemplo, a resina sintética usada nesta configuração.

O orifício de inserção 16 tem forma de degrau, com o diâmetro interno tornando-se cada vez menor a partir de uma face final voltada para a guarnição 18. Nesta configuração, o orifício de inserção 16 que inclui um primeiro orifício 16A, um segundo orifício 16B com o diâmetro interno menor que o primeiro orifício 16A, e um terceiro orifício 16C, com o diâmetro interno menor que o do segundo orifício 16B, está disposto sequencialmente nas três etapas descritas acima.

As protruções 20, 22, 24, 26 são formadas integralmente com o eixo 14. Elas apresentam seções transversais circulares e uma parte de cabeça cônica. Entre as referidas protruções 20, 22, 24, 26 e uma parede 28 que define o orifício de inserção 16, existe um espaço 30, que permite que a parede 28 expanda quando a inserção 18 é inserida no orifício de inserção 16. A parede 28 apresenta contorno externo cônico onde se define o

terceiro orifício de inserção 16C e parcialmente onde se define o segundo orifício de inserção 16B. A profundidade do espaço 30 essencialmente corresponde ao comprimento axial do terceiro orifício 16C ou é ainda maior, pois nesta parte do corpo do botão 5 10, espera-se que a expansão da parede 28 seja maior.

Como mostram as Figuras 1A e 1B, nesta configuração, a parede 28 com formato de tubo circular que define o orifício de inserção 16 dentro dela, e uma segunda parede com formato de tubo circular que circunda a parede 28 com o espaço de 10 formato circular 30 no meio, são providas em um lado inferior do corpo de botão 10. As protruções 20, 22, 24, 26 são formadas em uma face de extremidade circular da segunda parede em um intervalo regular.

Como mostram as Figuras 2A e 2B, a guarnição 18 15 inclui um eixo de inserção 32 a ser inserido no orifício de inserção 16 do corpo do botão 10, e uma flange 34 formada integralmente em um lado da extremidade de base do eixo de inserção 32. Nesta configuração, a guarnição 18 é feita de metal.

O eixo de inserção 32 inclui uma peça guia 36 com 20 ponta cônica, e possui também uma seção transversal redonda perpendicular a uma linha central do eixo de inserção 32 e um engate 38. O eixo de inserção 32 tem um diâmetro externo que é maior que um diâmetro interno do segundo orifício 16B do orifício de inserção 16. Por exemplo, quando um diâmetro interno do segundo 25 orifício 16B for 15 mm e um diâmetro externo do eixo de inserção 32 for de 21 mm, o diâmetro interno do orifício 16B expande-se pela diferença, isto é, em 6 mm, quando a guarnição 18 é montada no corpo do botão 10.

Em uma superfície interna da flange 34, são formadas as protruções 40, 42, 44, 46, 48, 50, todas em forma de pirâmide quadrangular, e dispostas de maneira a cooperar com as protruções 20, 22, 24, 26, respectivamente, para prender um
5 suporte entre elas (não mostrado nos desenhos), ao qual o botão vai ser fixado. Além disso, na referida superfície interna da flange 34 existem partes côncavo-convexas em forma de anel 47, que são providas concentricamente ao redor do eixo de inserção 32, uma das quais sendo referida como número 52. Com a configuração
10 descrita acima, quando o corpo do botão 10 é fixado em um suporte, como por exemplo, o tecido de uma roupa, a guarnição 18 é inserida no orifício de inserção 16 através do tecido, pelo lado oposto pelo corpo do botão 10 com o tecido no meio. Depois, a parede 28 é expandida para fora, para o lado externo.

15 Nesta condição, o tecido fica entre a face da extremidade protuberante da parede 28 e a superfície interna da flange 34. Além disso, as referidas protruções 40, 42, 44, 46, 48, 50 servem para fixar o referido tecido e para evitar movimento lateral ou radial da guarnição 18 em relação ao corpo do botão 10.
20 As referidas protruções 40, 42, 44, 46, 48, 50 da guarnição 18 podem ser posicionadas radialmente dentro ou radialmente fora das referidas protruções 20, 22, 24, 26 do corpo do botão 10 quando a guarnição 18 estiver montada no corpo de botão 10. Nesta configuração, como mostram as Figuras 3A e 3B, as protruções 40,
25 42, 44, 46, 48, 50 são dispostas de maneira a ficarem opostas ao intervalo 30. Isto é, as protruções 40, 42, 44, 46, 48, 50 são posicionadas radialmente dentro das protruções 20, 22, 24, 26 do corpo do botão 10.

O botão inclui um meio para evitar a rotação, para evitar que a guarnição 18 gire em relação ao corpo de botão 10. O meio de prevenção de rotação pode incluir pelo menos uma protrusão. Nesta configuração, por exemplo, vários trilhos projetados 54 são providos na superfície periférica externa do eixo de inserção 32, com um espaço especificado entre eles, ao longo da direção radial do eixo 32. Com esta configuração, os trilhos projetados 54 cravam-se no orifício de inserção 16 do corpo do botão 10, impedindo o movimento giratório da guarnição 18 em relação ao corpo do botão 10. O meio de prevenção de rotação pode ser uma nervura.

Como mostram as Figuras 3A e 3B, o corpo do botão 10 pode ser provido com uma tampa 56 feita de metal. No entanto, ela é opcional.

A configuração mostrada nos desenhos e descrita acima é a de um botão para jeans. No entanto, a presente invenção não está limitada a botões para jeans, ela pode ser usada para outros suportes, como por exemplo, outros tipos de roupas ou para outras coisas que não sejam roupas.

Fica aparente que muitas modificações e variações podem ser feitas ao botão descrito e ilustrado aqui, sendo que todas elas entram no escopo da invenção, conforme definido nas reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Botão composto de um corpo do botão (10) e uma guarnição (18) para fixar o referido corpo do botão a um suporte pelo lado oposto ao corpo do botão, com o suporte no meio, tendo o
5 referido corpo do botão um orifício de inserção (16) definido por uma parede (28), para que a guarnição seja inserida, e pelo menos uma protrusão (20, 22, 24, 26) para fixação no referido suporte, e um espaço (30) entre a referida protrusão e a referida parede que define o referido orifício de inserção.

10 2. Botão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o diâmetro externo da referida parede (28) que define o orifício de inserção aumenta em pelo menos uma seção axial na direção de um lado inferior do corpo do botão (10) voltado para o suporte, para um lado superior do corpo
15 do botão.

3. Botão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o contorno externo da referida parede (28) que define o orifício de inserção é cônico em pelo menos uma seção axial, na direção de um lado inferior do corpo do
20 botão (10) voltado para o suporte, para um lado superior do corpo do botão.

4. Botão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a referida protrusão (20, 22, 24, 26) tem uma seção transversal circular.

25 5. Botão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a referida protrusão (20, 22, 24, 26) tem uma parte de cabeça cônica.

6. Botão, de acordo com a reivindicação 1,

caracterizado pelo fato de que a seção transversal do orifício de inserção (16) aumenta a partir de um lado inferior do corpo do botão (10) voltado para o suporte para um lado superior do corpo do botão.

5 7. Botão, de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo fato de que a seção transversal do orifício de inserção (16) aumenta gradualmente, partindo do lado inferior para o lado superior do corpo do botão (10).

10 8. Botão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a referida guarnição (18) tem pelo menos uma protrusão (40, 42, 44, 46, 48, 50) para fixação no referido suporte.

15 9. Botão, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que a referida protrusão (40, 42, 44, 46, 48, 50) da guarnição (18) tem forma de pirâmide.

20 10. Botão, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que a referida protrusão (40, 42, 44, 46, 48, 50) da referida guarnição (18) e a referida protrusão (20, 22, 24, 26) do referido corpo do botão (10) cooperam para prender o referido suporte quando montado.

25 11. Botão, de acordo com a reivindicação 8, caracterizado pelo fato de que a referida protrusão (40, 42, 44, 46, 48, 50) da referida guarnição (18) fica posicionada radialmente dentro ou radialmente fora da referida protrusão (20, 22, 24, 26) do referido corpo do botão (10), quando montado.

12. Botão, de acordo com a reivindicação 1, incluindo também um meio (54) para impedir que a guarnição (18) gire em relação ao corpo do botão (10).

13. Botão, de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que o referido meio para evitar a rotação inclui pelo menos uma protrusão.

5 14. Botão, de acordo com a reivindicação 13, caracterizado pelo fato de que a referida pelo menos uma protrusão é uma nervura ou um trilho (54).

10 15. Botão, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o referido corpo do botão (10) tem uma segunda parede que circunda a parede com o espaço (30) entre elas, e a pelo menos uma protrusão (20, 22, 24, 26) é formada em uma face de extremidade da segunda parede.

16. Corpo de botão (10) do botão de acordo com a reivindicação 1.

15 17. Guarnição (18) do botão de acordo com a reivindicação 1.

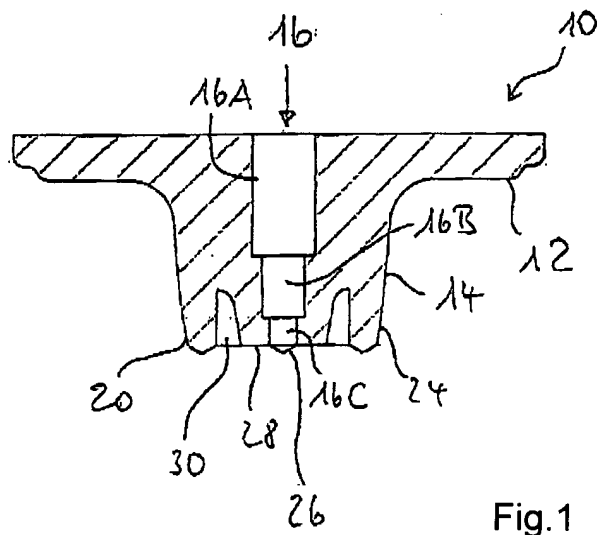
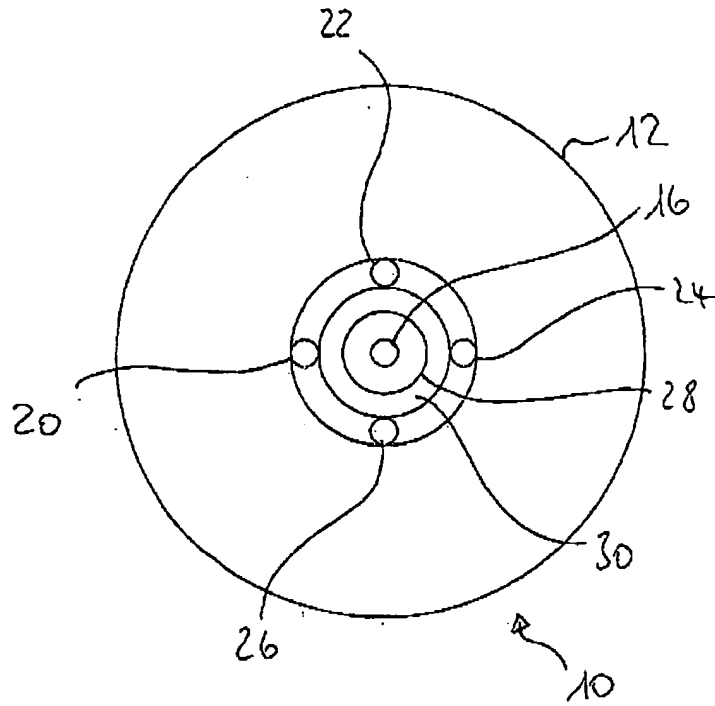


Fig.1

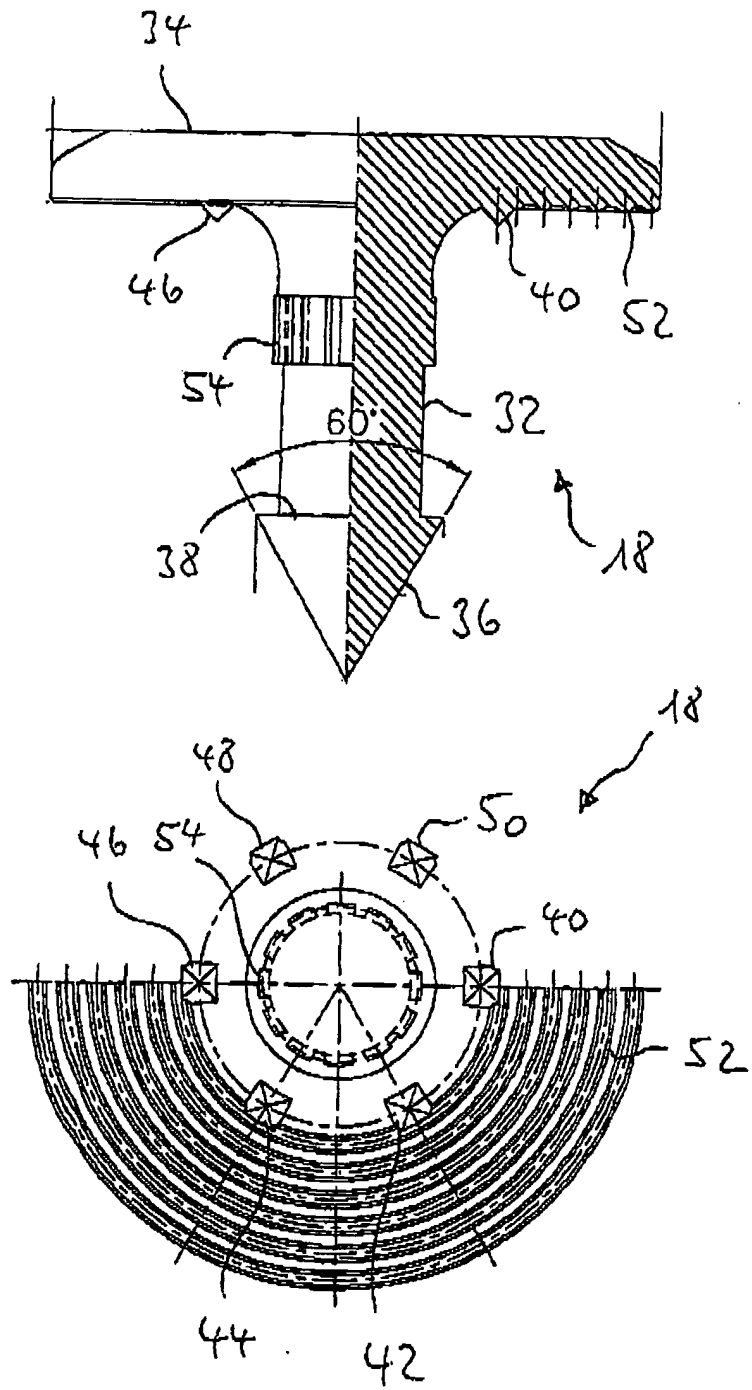


Fig.2

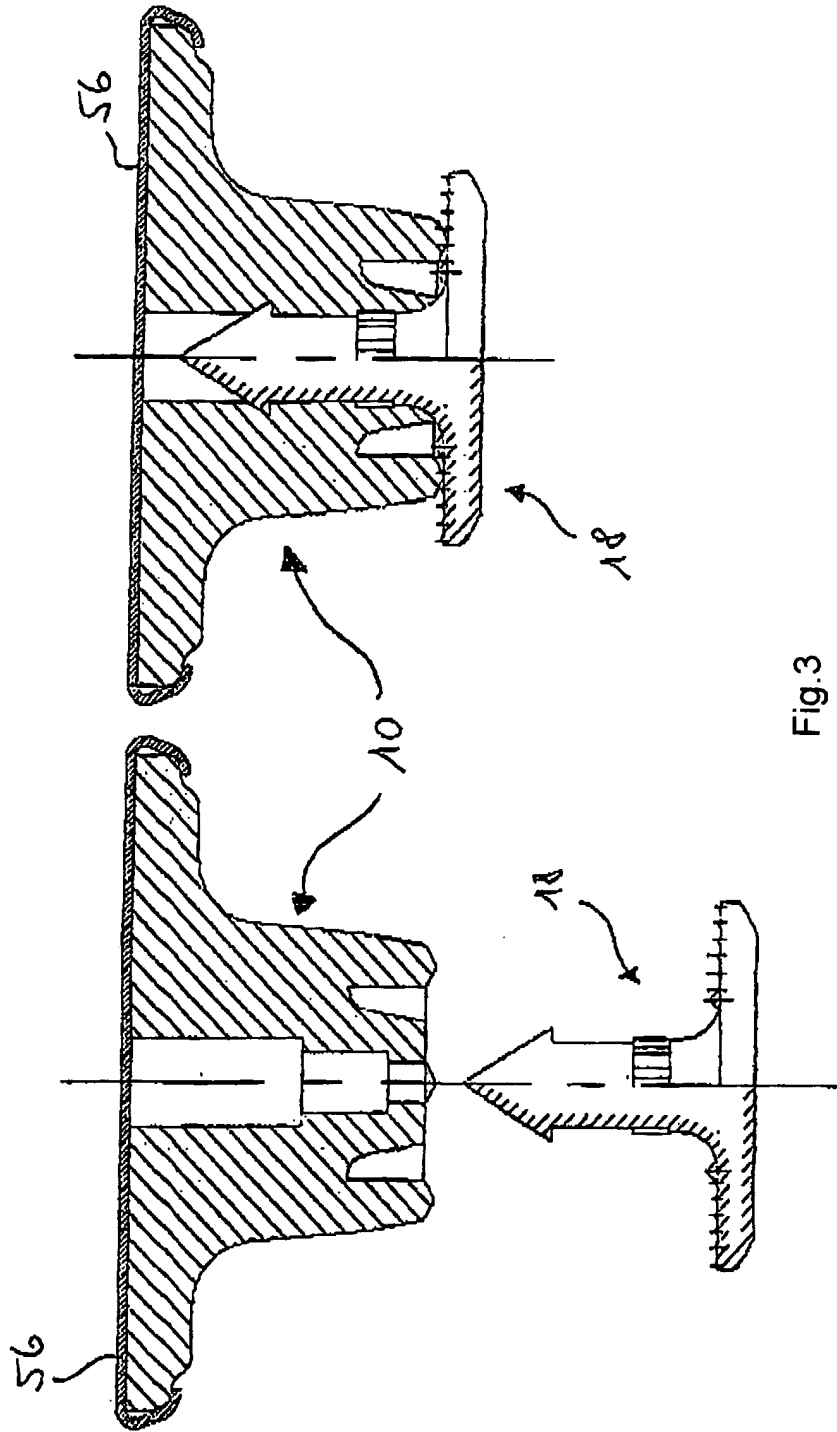


Fig.3

RESUMO

"BOTÃO E CORPO DO BOTÃO E GUARNIÇÃO PARA O BOTÃO"

A presente invenção refere-se a um botão incluindo um corpo de botão e uma guarnição para fixar o referido
5 corpo do botão a um suporte pelo lado oposto ao corpo do botão, com o suporte no meio, sendo que o referido corpo do botão possui um orifício de inserção definido por uma parede, para que a guarnição seja inserida nele, e pelo menos uma protuberância para fixar no referido suporte.

10 De acordo com a invenção, é provido um espaço entre a referida protrusão e a referida parede que define o referido orifício de inserção (Figura 1A).