

(11) *Número de Publicação:* PT 8521 U

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)

F16L023/06 A

A01G025/00 B

(12) *FASCÍCULO DE MODELO DE UTILIDADE*

(22) <i>Data de depósito:</i>	1992.06.05	(73) <i>Titular(es):</i>	
(30) <i>Prioridade:</i>	1992.02.07 ES 9200380 1992.02.07 ES 9200381	FREITAS & SILVA, LDA. APARTADO 22 CESAR, 3700 S.	PT
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i>	1993.08.31	(72) <i>Inventor(es):</i>	
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i>	05/95 1995.05.05	ILÍDIO DE OLIVEIRA FREITAS	PT
		(74) <i>Mandatário(s):</i>	
		AMÉRICO DA SILVA CARVALHO RUA CASTILHO 201 3º AND. ESQ. 1070 LISBOA	PT

(54) *Epígrafe:* DISPOSITIVO E PEÇA INTERMÉDIA PARA LIGAÇÃO DE TUBAGENS DE REGA POR ASPERSÃO E/OU GOTA-A-GOTA

(57) *Resumo:*

[Fig.]

DESCRIÇÃO
DO
MODELO DE UTILIDADE

N.º 8521

REQUERENTE: FREITAS & SILVA, Lda.

EPÍGRAFE: "DISPOSITIVO E PEÇA INTERMÉDIA PARA LIGAÇÃO
DE TUBAGENS DE REGA POR ASPERSÃO E/OU GOTA-A-GOTA".

INVENTORES: ILIDIO DE OLIVEIRA FREITAS

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

Espanha em 7 de Fevereiro de 1992, sob os N.ºs. 9200380 e
9200381.

**R E S U M O:**

O presente pedido de modelo de utilidade refere-se a um dispositivo e peça intermédia para ligar tubagens de rega de aspersão e/ou gota-a-gota, constituído por duas peças, uma peça-macho e uma peça-fêmea, que se encaixam e/ou fixam nas extremidades das tubagens que se pretende unir por meio da peça intermédia que possui extremidades macho e fêmea, respectivamente, em que a peça-macho e a extremidade-macho da peça intermédia possuem saliências exteriores opostos no sentido diametral, em cada uma das quais se monta, de forma a poder rodar, uma alavança e, nesta última, um perno que serve como eixo de rotação de uma lingueta que termina num gancho e cujo eixo se encaixa numa reentrância profunda, feita em cada saliência para facilitar a fixação desmontável do fecho da união quando os ganchos se encaixam numa reentrância perimétrica que possui exteriormente um alargamento troncocónico da peça-fêmea ou a extremidade-fêmea da peça intermédia, em cujo alargamento troncocónico aparecem interiormente e no fundo do alargamento que constitui um assentamento ou base de apoio de uma junta de vedação que favorece o fecho e o próprio assentamento da extremidade da tubagem ou da peça intermédia;

e a peça intermédia possui uma toma roscada interiormente, na qual se encaixa um aspersor de rega e, além disso, é dotada com um alargamento que define uma base de apoio com dois prolongamentos laterais dotadas com entalhes abertos nos quais se encaixam parafusos de fixação da peça intermédia numa base do terreno.

O campo de aplicação do modelo de utilidade é a construção de tubagens de redes de rega por aspersão ou gota-a-gota.



O presente pedido de modelo de utilidade refere-se a um dispositivo e peça intermédia para ligação de tubagens de rega por aspersão e/ou gota-a-gota.

O referido dispositivo tem como novidade a realização construtiva dos elementos ou peças que intervêm na operação de conexão das tubagens do tipo citado, em conjunto com a peça intermédia e que se realiza de uma maneira cómoda e segura.

Conhecem-se muitos dispositivos do referido tipo que são utilizados na indústria da rega e também são muitos os problemas que surgem na ligação tecnológica de tubagens para rega, devido principalmente à constituição e inter-relação entre as peças ou elementos que intervêm na junção.

O dispositivo de acordo com o presente pedido de modelo de utilidade pode ser utilizado para ligar tubagens de polietileno, alumínio ou P. V. C.

A requerente é titular dos modelos Industriais espanhóis números 119 948 e 119 949 que se referem a peças utilizadas na união de tubagens de rega e no próprio funcionamento das instalações de rega.

De acordo com o presente pedido de modelo de utilidade, o dispositivo é constituído por uma peça-macho e outra peça-fêmea colocadas nas tubagens a ligar.

As referidas peças são montadas em tubagens, por exemplo de polietileno ou de alumínio, nas extremidades das quais se formou um alargamento dirigido para fora que permite aumentar o diâmetro exterior da tubagem e constitui um fim de curso para a peça-macho do dispositivo que é tubular.

Esta peça macho possui umas partes mais grossas exteriores, assim como umas saliências opostas no sentido diametral, nas quais se montam umas alavancas que podem rodar e são dotadas, na proximidade do eixo de rotação, de



um perno sobre o qual roda uma lingueta de maneira que, na operação de fechamento, o perno se encaixa num recesso que existe em cada uma das saliências, por exemplo, do eixo de rotação da alavanca, o que causa uma perfeita fixação amovível do fecho.

A peça-fêmea é tubular, monta-se na extremidade da outra tubagem que se pretende ligar e possui, exteriormente um troço troncocónico na sua extremidade que define, na face da sua base maior, um rebaixamento perimétrico em que se encaixa o gancho da lingueta de fixação.

Neste troço troncocónico, existe um rebaixamento perimétrico que define a base ou o assentamento de uma junta de vedação estanque, que se encaixa convenientemente e que assenta sobre o contorno perimétrico frontal do rebordo de extremidade da tubagem na qual se liga a peça-fêmea.

Sobre a referida junta assenta com pressão o rebordo da extremidade da tubagem a ser unida, estabelecendo-se uma união tecnológica perfeita, em que não ocorrem perdas por fuga da água.

Do mesmo modo outra variante de realização utiliza uma tubagem de P.V.C. sem rebordo na extremidade, em que se fixam as peças macho e fêmea por colagem nas zonas das extremidades das tubagens correspondentes.

Além disso, conforme já se mencionou anteriormente, presente pedido de modelo de utilidade abrange também uma peça de conexão tubular central, a qual possui numa extremidade a conformação troncocónica já citada da peça fêmea e, na outra extremidade, é lisa e, junto desta extremidade encontram-se instalados os meios de encaixe e de fixação, desmontáveis, já mencionados para a peça macho.

5
W. J. Anna

A citada peça de conexão tubular central possui uma toma intermédia roscada interiormente para se adaptar por exemplo, um aspersor para rega.

Do mesmo modo, a mencionada peça possui também uma conformação semelhante a um troço alargado prismático inferior que serve de base e, nos lados opostos, possui prolongamentos com dois entalhes abertos que cooperam para fixar a citada peça, por exemplo por meio de parafusos numa base assente no terreno, para evitar, por exemplo, a vibração produzida pelo aspersor durante o seu funcionamento e que se traduziria por um movimento da mencionada peça.

Com o objectivo de compreender mais facilmente não apenas a constituição mas também o próprio uso do dispositivo de acordo com o presente pedido de modelo de utilidade refere-se a seguir um exemplo prático de realização, que é apresentado meramente a título enunciativo e de forma alguma é limitativo do respectivo âmbito e que se representa esquematicamente nos desenhos juntos nos quais a Figura 1 mostra uma vista em planta do dispositivo de acordo com o presente pedido de modelo de utilidade; a Figura 2 mostra uma vista em corte do dispositivo da Figura 1;

a Figura 3 mostra uma vista em corte de uma das condutas que tem colada a peça correspondente do dispositivo;

a Figura 4 mostra uma vista em alçado da união de dois troços de tubagens em que se utiliza o dispositivo de acordo com o presente pedido de modelo de utilidade;

a Figura 5 mostra uma vista em corte longitudinal do dispositivo da Figura 4;

a Figura 6 mostra um pormenor da fixação, por meio de cola, de uma das peças do dispositivo numa tubagem de P.V.C.

6
Wifama

Com referência aos desenhos mostra-se o dispositivo de união 1 de tubagens 2 e 3 e a peça intermédia 4.

A peça intermédia 4 é tubular e possui uma toma 5 na sua parte superior, na qual se liga, por exemplo, um aspersor, não representado.

A peça intermédia 4 possui, numa de suas extremidades, a conformação troncocónica 6, que define um alargamento em cujo interior e em sentido axial possui um recesso perimétrico ou uma base 7 para montar uma junta de vedação estanque, que fica instalada na parede anterior ou do fundo 9 do alargamento interior que define a conformação troncocónica, em cuja parte tubular alargada se encaixa a peça macho 10, de uma das tubagens que se pretende ligar dotada com nervuras de reforço 11 assim como com saliências 12 diametralmente opostas, que constituem a fixação articulada de umas alavancas 13 que possuem, cada uma, um perno 14 que serve de eixo de rotação de uma lingueta 15 dotada, na sua extremidade livre de um conjunto de ganchos 16.

Quando a alavanca roda para fechar a tubagem, o perno 14 fica encaixado numa reentrancia profunda 17 com a forma de meia-cama que apresenta cada saliência 12 a fixar-se nele e efectuando o fecho da união.

Na outra tubagem que se pretende unir, acopla-se e/ou fixa-se uma peça fêmea 18 que possui exteriormente uma conformação troncocónica 19 na extremidade dotada com uma reentrância perimétrica 15 na parede da extremidade da base maior, em cujo recesso se fixa desmontavelmente, o gancho 16 da lingueta 15.

Esta conformação troncocónica 19 tem a mesma constituição que a conformação designada com o número de referência 6, quer dizer, possui uma junta de vedação 20 alojada na sua reentrância perimétrica 6 ou base 21 que facilita o



acoplamento e o assentamento da extremidade perpendicular 22 da peça intermédia 4 que possui, nesta zona, as saliências 23, nas quais se fixam articuladamente as alavancas 24, cada uma dotada com um perno 25 que serve de eixo de rotação de uma lingueta 26 que tem, na sua extremidade livre, a configuração de gancho 27, por meio do qual se produz o acoplamento e a fixação na reentrância perimétrica da extremidade 28 da conformação troncócnica 19.

A peça intermédia é dotada com um troço alargado exterior 29 que define uma base de apoio com troços planos laterais prolongados 30 dotados com chanfraduras 31 com a forma de meia cana, para fixar, por exemplo, com parafusos numa base assente no terreno.

As tubagens possuem um rebordo 32, por meio do qual as peças macho ou fêmea ficam perfeitamente posicionadas.

Deste modo, quando as tubagens não possuem um rebordo, as peças macho e fêmea prendem-se na tubagem.

Em relação às Figuras 4 a 6, nelas está representado o dispositivo de união 1 das tubagens 2 e 3 de polietileno, alumínio ou P.V.C.

O referido dispositivo é formado por uma peça macho 4 e uma peça fêmea 5, preferencialmente de plástico.

As tubagens que se pretende unir possuem um rebordo extremo 6, que forma um fim de curso para o acoplamento das peças 4 e 5.

A peça macho 4 é tubular, dotada com nervuras de reforço exteriores 7, assim como com saliências 8 diametralmente dispostas, que constituem a fixação articulada de umas alavancas 9 que possuem, cada uma, um perno 10 que serve de eixo de rotação de uma lingueta 11 dotada, na sua extremidade livre com um troço com a configuração de gancho 12.

8
Wifama

Quando a alavanca roda para fechar, o perno é encaixado numa reentrância profunda 13, com a forma de meia cana, que possui uma saliência 8, que se fixa com o fecho da união.

A peça fêmea 5 possui, numa zona da extremidade, uma configuração troncócnica 14, dotada com uma reentrância 15 perimétrica, feita na parede extrema da base maior, em cujos recessos se fixa o gancho 12 da lingueta 11 correspondente.

No interior do troço com a configuração troncócnica 14 faz-se uma reentrância perimétrica com a forma de base plana 15a, para alojar a junta de vedação 17, que fica posicionada em sentido axial ao fazer de fim de curso com o rebordo 6 da tubagem e, além disso, fixa o fecho interior quando fica comprimida pelo rebordo da extremidade 6 da outra tubagem a ser unida.

na Figura 6 está representada uma modalidade ou uma variante de tubagem, em que o diâmetro exterior é regular e, portanto, não possui o rebordo da extremidade no caso de ser uma tubagem de P.V.C.

Tendo sido suficientemente descrita a natureza do presente pedido de modelo de utilidade assim como a forma da sua realização prática, deve-se chamar atenção para o facto de que as disposições anteriormente indicadas e representadas nos desenhos anexos são susceptíveis de modificações de pormenor contanto que não alterem o seu principio fundamental.



REIVINDICAÇÕES:

la. Dispositivo e peça intermédia para ligação de tubagens de rega por aspersão e/ou gota a gota, caracterizado pelo facto de ser constituído por duas peças, uma peça-macho e uma peça-fêmea, que são encaixadas e/ou fixadas nas extremidades das tubagens a ser unidas por meio da peça intermédia que possui extremidades macho e fêmea, respectivamente, em que a peça-macho e a extremidade-macho da peça intermédia possuem troços salientes exteriores e opostos no sentido diametral, em cada um dos quais se monta, de forma a poder rodar, uma alavanca e, nesta última, um perno que serve como eixo de rotação de uma lingueta que termina num gancho e cujo eixo se encaixa numa reentrância profunda, feita em cada troço saliente, para facilitar a fixação desmontável do fecho da união quando os ganchos se encaixam numa reentraância perimétrica que possui exteriormente um alargamento com a conformação troncóconica da peça-fêmea ou da extremidade-fêmea da peça intermédia, em cujo troço alargado troncocónico aparecem interiormente e no fundo do troço alargado que define um assentamento ou uma base de uma junta de vedação que favorece o fecho e o próprio assentamento da extremidade da tubagem ou da peça intermédia;

e peça intermédia possui uma toma roscada interiormente, na qual se acopla um aspersor de rega e, além disso, está dotada com um troço alargado que define uma base de apoio com duas saliências laterais prolongadas e são dotadas com entalhes abertos nos quais se encaixam parafusos de fixação da peça intermédia numa base assente no terreno.



2a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de as tubagens possuírem um rebordo extremo que define um alargamento por meio do qual se posicionam correctamente as peças macho e fêmea.

3a. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de as peças macho e fêmea serem ligadas nas respectivas extremidades das tubagens a serem unidas.

4a. Dispositivo para ligar tubagens de rega por aspersão e/ou gota-a-gota, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de ser constituído por duas peças uma peça-macho e outra peça-fêmea, que se acoplam e/ou se fixam nas extremidades das tubagens a serem unidas, em que a peça-macho possui uma configuração tubular e, além disso, é dotada com duas saliências exteriores e opostas no sentido diametral, em cada uma das quais se monta uma alavanca rotativa e nela um perno-eixo de rotação de uma lingueta que termina num gancho, eixo esse que se encaixa num recesso profundo feito em cada saliência facilitando a fixação desmontável do fecho da união das tubagens, enquanto a peça-fêmea possui uma extremidade troncóconica em cuja parede extrema da base maior, está dotada com uma reentrância perimétrica onde se encaixam os ganchos das referidas linguetas e a peça-fêmea possuir interiormente um recesso perimétrico que tem a configuração duma base de assentamento ou de apoio de uma junta de vedação e em cada lado da qual assentam e actuam como fins de curso, as extremidades das tubagens a unir

Lisboa,

/O Agente Oficial da Propriedade Industrial



AMÉRICO DA SILVA CARVALHO

Agente Oficial da Propriedade Industrial
Rua Marquês de Fronteira, N.º 127 - 2.º
1000 LISBOA

MARIA SILVINA VIEIRA PEREIRA FERREIRA
Adjunto

Wifama

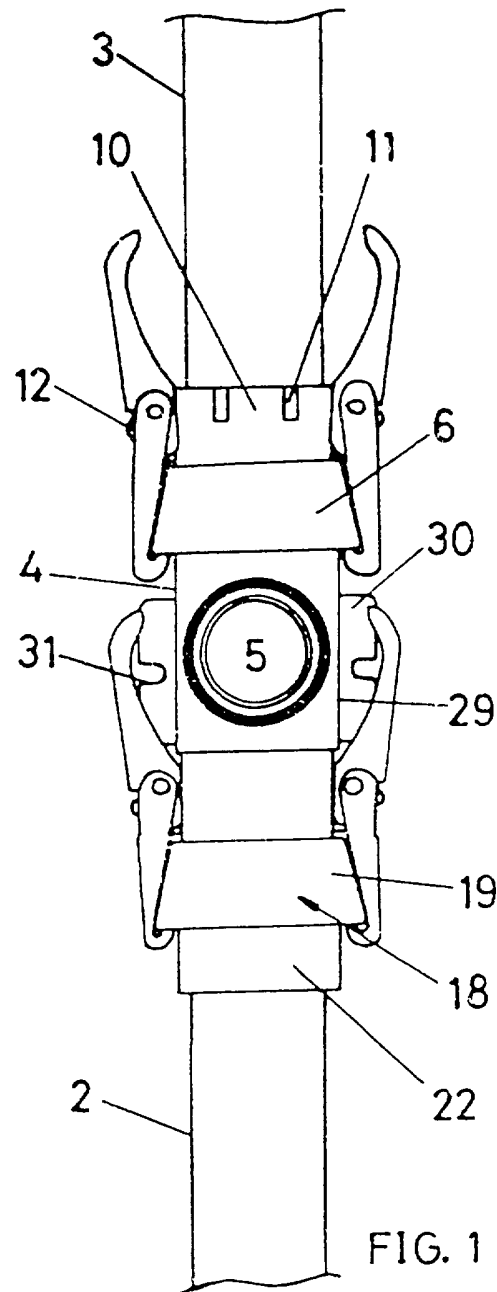
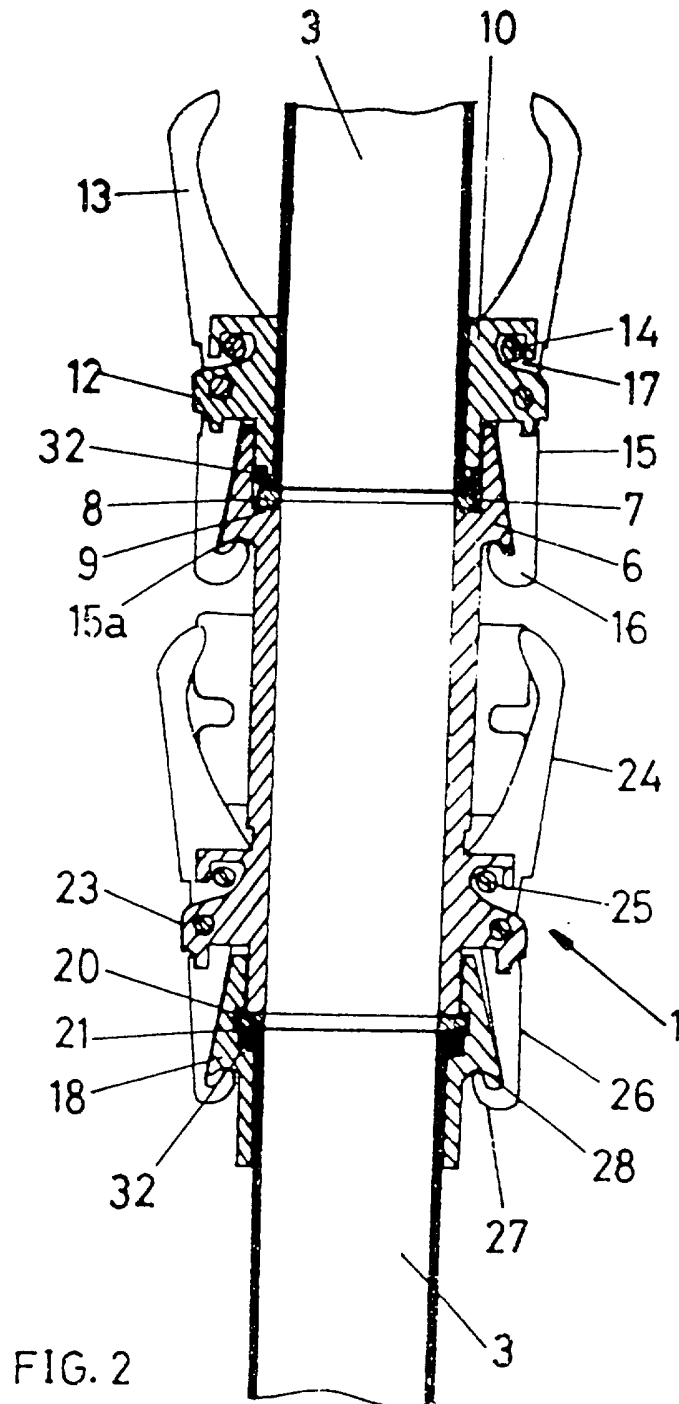


FIG. 1

Infama



Vianna

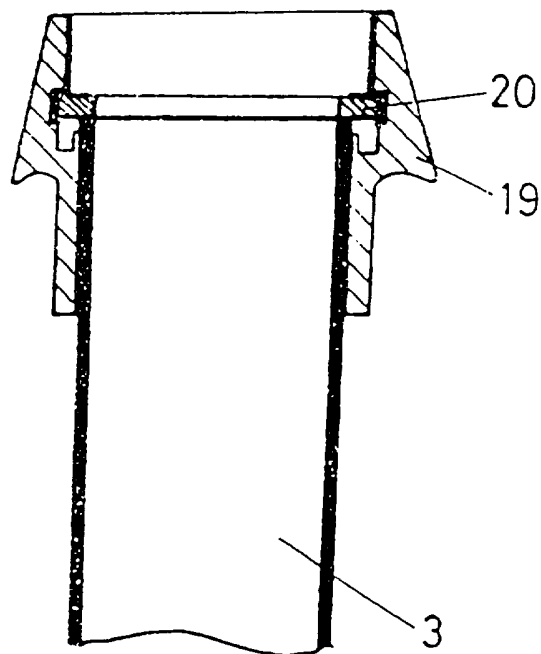


FIG. 3

Freitas & Silva, Lda.

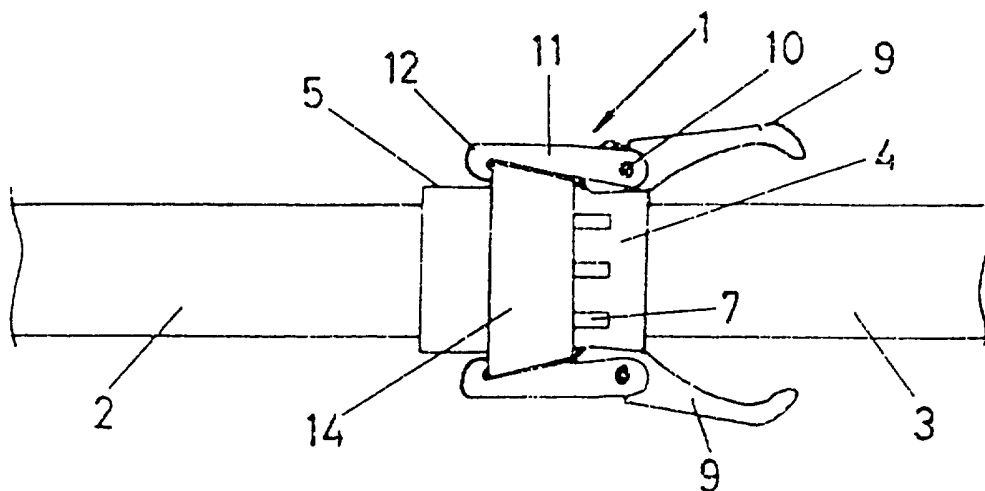


FIG. 4

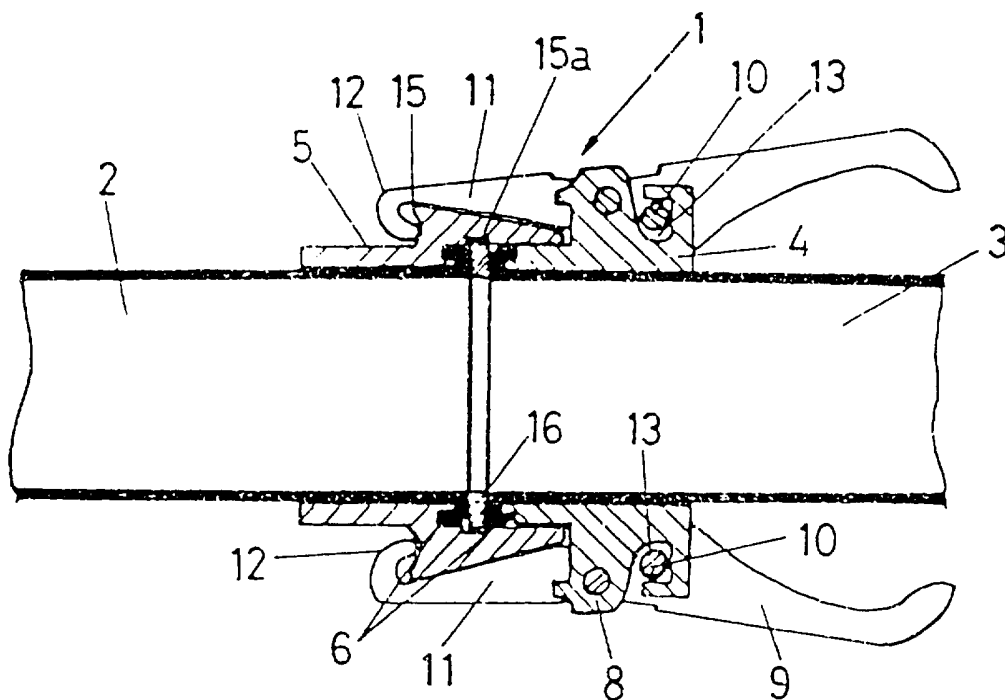


FIG. 5

Wifama

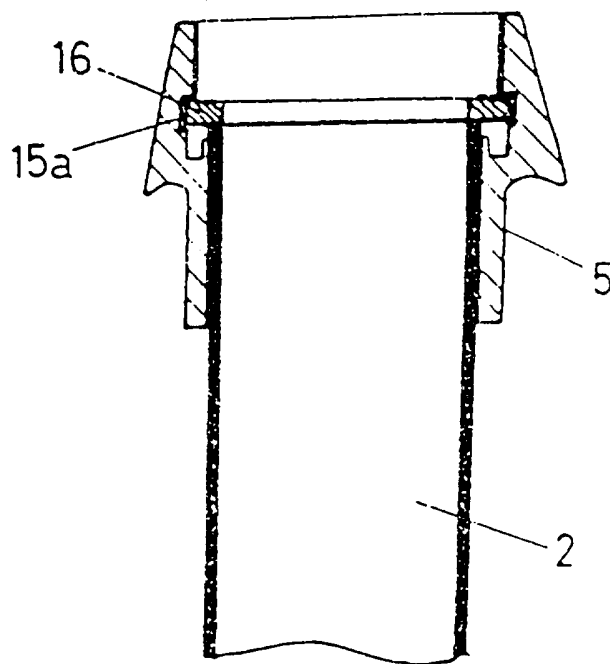


FIG. 6

Freitas & Silva, Lda.