

DESCRIÇÃO
DA
PATENTE DE INVENÇÃO

N.º 98 910

REQUERENTE: Technal S.A., francesa, com sede em 270,
Rue Léon Joulin 31037 Toulouse, França

EPÍGRAFE: "DOBRADIÇA APERFEIÇOADA; EM ESPECIAL PARA
ESTRUTURA DE PERFILADOS METALICOS TUBULARES"

INVENTORES: Jean-Hugues Fortier, Claude Job, Jean-Marc
Luvisotto e Christian Zaccariotto, residen-
tes em França

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

França em 11 de Setembro de 1990, sob o N.º 9011226

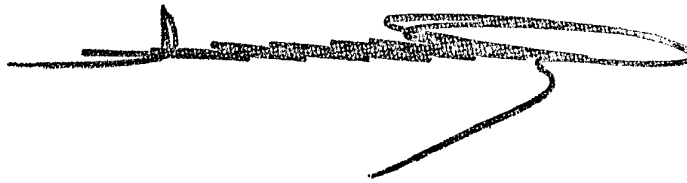


Descrição referente à patente de invenção de Technal S.A., francesa industrial e comercial, com sede em 270, Rue Léon Joulin 31037 Toulouse, França, (inventores: Jean-Hugues Fortier, Claude Job, Jean-Marc Luvisutto e Christian Zaccariotto, residentes em França, para, "DOBRADIÇA APERFEIÇOADA; EM ESPECIAL PARA ESTRUTURA DE PERFILADOS METALICOS TUBULARES"

DESCRICÃO

A presente invenção refere-se a uma dobradiça de ficha, que permite a articulação em torno de um eixo, geralmente vertical, de um batente de porta, relativamente a um dormente ou parte fixa ou de outro batente, mais particularmente a uma dobradiça deste género adaptada para ser montada em perfis ocios ou tubulares que fazem parte de uma caixilharia metálica.

Conhece-se perfeitamente na técnica anterior o mecanismo de uma dobradiça de ficha, que compreende dois corpos cilíndricos complementares, respectivamente fixados no batente e no dormente de uma estrutura, a articular mutuamente um em relação ao outro, por exemplo do género de uma porta, janela, ou

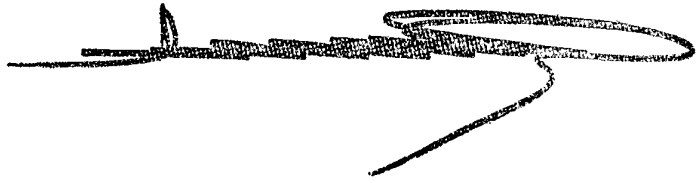


similar, estando estes corpos dispostos um por cima do outro com um desvio lateral tal que eles apresentam no mesmo prolongamento vertical dois elementos ciclíndricos que recebem uma ficha ou eixo de articulação em torno do qual roda o batente relativamente ao dormente. Cada um dos corpos compreende, por outro lado, solidarizada com o elemento cilíndrico, uma patilha de fixação que é usualmente atravessada com furos para a montagem de parafusos que se aplicam e imobilizam o corpo relativamente à superfície do batente ou do dormente correspondentes.

Esta solução clássica, de uma grande banalidade no domínio em questão, não está no entanto bem adaptada quando o batente e o dormente são constituídos por perfis metálicos tubulares, exigindo a perfuração prévia destes para a montagem dos parafusos de fixação, devendo além disso estes cooperar com porcas de bloqueio dispostas no perfil oco por detrás da superfície em que se apoia a patilha dos corpos da dobradiça, o que em certos casos pode apresentar dificuldades de realização e de montagem. Além disso, com este sistema, as cabeças dos parafusos ficam directamente acessíveis na parte aparente das partes dos corpos, o que torna a estrutura vulnerável e não preserva a sua inviolabilidade.

A presente invenção refere-se a uma dobradiça aperfeiçoada que evita este inconveniente, impedindo que, uma vez montada e ligando o batente ao dormente, ela possa ser desmontada de maneira não autorizada, em particular quando se fecha o batente sobre o dormente, sendo os meios de fixação utilizados acessíveis apenas pelo interior da folga ou de batimento entre o batente e o dormente.

• Tem pois por objecto tornar a dobradiça
• inviolável, não apresentando esta nenhum ponto de fraqueza no
• exterior da estrutura constituída pelo batente e o dormente.



Tem igualmente por objecto realizar um conjunto simples, robusto, fácil de montar e de custo limitado, permitindo além disso afilar o contorno das suas diversas partes, que podem assim integrar-se melhor numa estrutura elegante e funcional.

Para isso, a dobradiça considerada, compreendendo dois corpos complementares, respectivamente fixados num dormente e num batente a articular mutuamente um em relação ao outro, compreendendo estes corpos dois elementos cilíndricos que recebem um eixo de articulação em torno do qual roda o batente relativamente ao dormente, compreendendo cada corpo além disso uma patilha de fixação contra a superfície do batente ou do dormente correspondente, é caracterizada por cada patilha de fixação, aplicada contra a superfície de um perfil tubular do batente ou do dormente, compreender dois alojamentos cegos roscados sobrepostos, apropriados para receber, cada um, a cabeça roscada de uma cavilha roscada que atravessa uma passagem prevista nesta superfície e que se encaixa num furo calibrado de recepção feito numa peça intercalar, montada deslizante no interior do perfil tubular, apresentando as duas cavilhas, cada uma, pelo menos uma face inclinada, destinada a cooperar com um parafuso com ponta cónica que se estende perpendicularmente à direcção das cavilhas nos seus furos calibrados de recepção, a fim de bloquear estas cavilhas em relação à peça intercalar e imobilizar o corpo contra o perfil.

De preferência, cada perfil tubular do batente ou do dormente compreende uma zona interior, de secção compatível com a peça intercalar, cuja face dirigida para a folga ou batimento entre o batente e o dormente compreende um furo para a passagem do parafuso de ponta cónica de bloqueio.

De acordo com uma característica particular



da dobradiça considerada, a peça intercalar compreende extensões longitudinais, rebatidas de modo a formar uma zona de apoio que coopera com corrediças previstas no perfil que recebe esta peça.

Vantajosamente e numa forma de realização preferida da presente invenção, um dos elementos cilíndricos de um corpo recebe uma camisa interior na qual se apoia rotativamente o eixo de articulação, recebendo o elemento cilíndrico do outro corpo igualmente uma camisa, mas disposta num alojamento ligeiramente descentrado em relação ao eixo, de modo a permitir ajustar o alinhamento das duas camisas e a verticalidade da passagem que recebe a haste de ligação entre os dois corpos.

Segundo uma outra característica particular, pelo menos uma das camisas está associada a um parafuso sem cabeça montado num furo roscado do elemento cilíndrico que recebe esta camisa e permitindo o seu bloqueio em posição, em torno do eixo.

Outras características de uma dobradiça aperfeiçoada segundo a presente invenção serão ainda evidenciadas na descrição que se segue de um exemplo de realização, dado a título indicativo e não limitativo, com referência aos desenhos anexos, cujas figuras representam:

As fig. 1 e 2, respectivamente vistas em corte transversal e em alçado, com arranque parcial, de uma dobradiça segundo a presente invenção;

A fig. 3, uma vista em perspectiva com as peças separadas dos principais elementos que constituem a dobradiça das fig. 1 e 2.

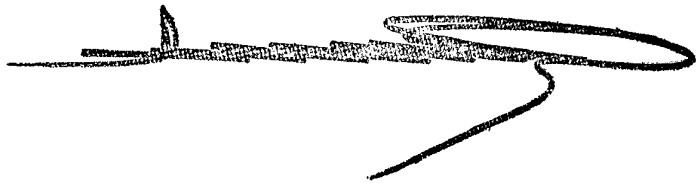
Como está representado nas figuras, a



dobradiça considerada no seu conjunto com a referência (1), está concebida para realizar a articulação mútua de um dormente ou parte fixa (2) e um batente ou parte móvel (3) de uma porta ou similar, cada um deles constituído por meio de um perfil metálico oco, de um tipo conhecido em si e cujos pormenores de realização não importam directamente para a presente invenção. O dormente (2) está immobilizado por qualquer meio clássico (não representado) relativamente a uma parede (4) ou a uma estrutura de suporte análoga, enquanto que o batente (3) suporta, no exemplo representado, um painel envidraçado (5), montado no perfil correspondente com interposição de uma junta (6) e uma cunha de posicionamento (7).

De acordo com uma disposição, igualmente bem conhecida em qualquer realização clássica de uma dobradiça deste género, esta compreende dois corpos complementares, respectivamente (8) e (9), destinados a ser fixados um num batente e o outro num dormente, estando os dois corpos articulados mutuamente e no prolongamento um do outro em torno de uma ficha ou eixo de articulação (10). O corpo (8) é constituído por um elemento cilíndrico (11) em cujo interior se encaixa o eixo de articulação (10), sendo este elemento prolongado por uma patilha de apoio (12), apropriada para ir aplicar-se contra uma face lateral do perfil metálico que constitui o dormente (2), immobilizando o corpo contra esta face da maneira descrita mais adiante. Do mesmo modo, o corpo (9) compreende um elemento cilíndrico (13) disposto no prolongamento do elemento (11) e recebendo igualmente o eixo (10), compreendendo este elemento (13) também uma patilha de apoio e de immobilização contra o perfil do batente (3).

Os corpos (8) e (9) são de preferência idênticos, em especial no que respeita aos meios aplicados para assegurar a sua immobilização relativamente aos perfis contra os quais se aplicam as suas patilhas (12) e (14). Assim, e no modo de realização representado, cada patilha compreende, em frente



do perfil correspondente, um alojamento cego (15), roscado interiormente, sendo assim este alojamento invisível do exterior da dobradiça quando esta está fixada no batente ou no dormente.

Segundo a presente invenção, a imobilização dos dois corpos (8) e (9) da dobradiça é realizada dispondo no interior dos perfis tubulares do dormente e do batente respectivamente uma peça intercalar (17) destes perfis. Vantajosamente, cada peça (16) compreende extensões ou bordos laterais (16a), convenientemente rebatidos para fora do perfil, em especial ao longo das nervuras (17a) previstas na zona (17) e formando corrediças longitudinais.

Cada peça (16) compreende dois furos calibrados transversais sobrepostos, respectivamente (18) e (19), destinados cada um a receber uma cavilha (20) ou (21), como se mostra mais particularmente na vista em perspectiva com as peças separadas da fig.3. Cada uma destas cavilhas compreende um corpo roscado (22) e uma face inclinada (23) terminada por um prolongamento (24) provido de preferência de uma ranhura (24a), que permite comandar a rotação da cavilha no seu furo calibrado de recepção de modo tal que o seu corpo roscado vai cooperar com o furo roscado (15) feito nas patilhas de apoio e de imobilização (12) e (14) nos corpos (8) e (9), solidarizando-os assim com as cavilhas e por conseguinte com a peça (16) que os suporta.

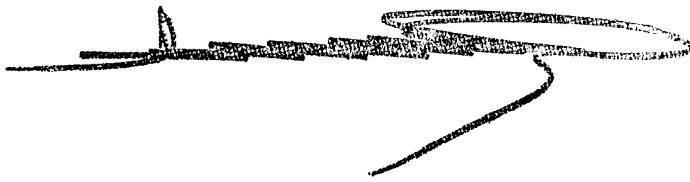
As cavilhas (20) e (21) são então, por sua vez, bloqueadas nos seus furos calibrados de recepção (18) e (19), graças a um parafuso com ponta cônica transversal (25), montado num furo de passagem (25a) previsto na face de cada perfil dirigido para a folga ou batimento (39) previsto entre o batente e o dormente, compreendendo este parafuso (25) uma extremidade em ponta (26) e uma parte média roscada (27), apropriada para se enroscar numa passagem roscada (28) que atravessa



a peça (16), que comunica com os furos calibrados (18) e (19) desta última. Nestas condições, o parafuso (25) vai aplicar a sua ponta (26) em contacto com faces inclinadas (23) das cavilhas (20) e (21), realizando o seu bloqueio progressivo e a sua imobilização relativamente à peça (16).

O equipamento da dobradiça completa-se constituindo o eixo de articulação (10) de modo tal que possa tolerar um ligeiro ajustamento transversal de posição dos dois corpos (8) e (9) quando da montagem destes últimos e da imobilização contra o batente e o dormente. Para isso, a dobradiça compreende uma camisa cilíndrica (29) própria para se encaixar no alojamento do mesmo perfil (30) previsto no elemento (11) da peça (8), compreendendo esta camisa numa das suas extremidades um rebordo de encosto (31). A camisa (29) apresenta um eixo ligeiramente excêntrico em relação ao do alojamento (30), sendo previsto para receber uma haste cilíndrica de ligação (32). O elemento cilíndrico (13) da peça (8) coopera, por sua vez, uma segunda camisa (33), montada num alojamento (34) do elemento cilíndrico, apresentando esta segunda camisa por sua vez um alojamento (35) que recebe a extremidade da haste (32) mas cujo eixo está alinhado exactamente com o do alojamento (34). A camisa (33) compreende exteriormente uma nervura (36) apropriada para cooperar com uma ranhura (37) prevista neste alojamento (34).

Na montagem, a segunda camisa (33) fica imobilizada no alojamento (34) pela sua nervura (36). O eixo da haste de ligação (32) é fixada nestas condições na sua posição. Em compensação, devido à sua ligeira descentragem, uma rotação sobre si própria da camisa (29) no seu alojamento traduz-se por um desvio axial da peça (8), permitindo um ajustamento final conveniente das duas partes da dobradiça. Uma vez realizado este alinhamento, a camisa (29) é bloqueada na sua posição por meio de um parafuso sem cabeça (38) enroscado num furo roscado do elemento cilíndrico (11).



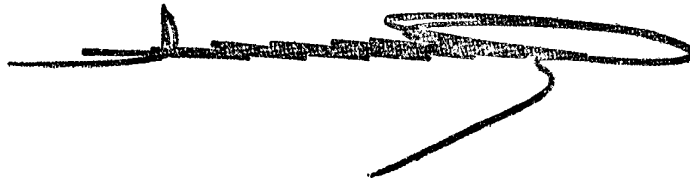
Realiza-se assim uma dobradiça particularmente bem adaptada para uma montagem em perfis ocios de uma caixilharia metálica para articular em conjunto um batente e um dormente. O órgão de fixação em posição das duas partes da dobradiça, constituído por um parafuso de ponta cónica transversal é colocado na folga da porta ou similar, isto é, num sítio inacessível quando o batente estiver aplicado no dormente. A dobradiça não apresenta portanto nenhum ponto fraco no exterior da estrutura tubular da porta. Além disso, a ausência de meios de ligação exteriores permite afilar o seu contorno a uma melhor integração num conjunto funcional apropriado.

É evidente que a presente invenção não se limita ao exemplo de realização descrito e representando mais especialmente, abrangendo pelo contrário todas as suas variantes.

REIVINDICAÇÕES

- 1ª -

Dobradiça de articulação para uma estrutura constituída por perfilados metálicos tubulares, que compreende dois corpos complementares (8,9), respectivamente fixados numa parte que se abre (3) e numa parte fixa (2) ou numa outra parte que se abre, que devem articular-se mutuamente uma em relação à outra, compreendendo estes corpos dois elementos cilíndricos (11,13) que recebem um eixo de articulação (10), em torno do qual



roda a parte que se abre em relação à parte fixa, compreendendo cada corpo além disso uma patilha (12,14) de fixação contra a superfície da parte que se abre ou da parte fixa correspondente caracterizada por cada patilha de fixação, aplicada contra a superfície de um perfilado tubular da parte que se abre ou da parte fixa, compreender dois alojamentos cegos roscados, sobrepostos (15), apropriados para receber, cada um, o corpo roscado (22) de uma cavilha (20,21) que atravessa uma passagem prevista nesta superfície e que se encaixa num furo calibrado de recepção (18,19) aberto numa peça de inserção (16), montada por deslizamento no interior do perfilado tubular, apresentando as duas cavilhas, cada uma, pelo menos uma face inclinada (23), destinada a cooperar com um parafuso de ponta cônica (25) que se estende perpendicularmente à direção das cavilhas nos seus furos calibrados de recepção, afim de bloquear estas cavilhas em relação à peça de inserção e a imobilizar o corpo contra o perfilado.

- 2ª -

Dobradiça de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por cada perfilado tubular da parte que se abre ou da parte fixa compreender uma zona interior (17) com a mesma secção que a peça de inserção, cuja face dirigida para a folga ou batente fixo (39) entre a parte que se abre e a parte fixa compreende um furo (25a) para a passagem do parafuso de ponta cônica de bloqueio.

- 3ª -

Dobradiça de acordo com a reivindicação 2, caracterizada por a peça de inserção compreender extensões longitudinais rebatidas (16a) de modo a formar uma zona de apoio

que coopera com correções (17a) previstas no perfilado que recebe esta peça.

- 4ª -

Dobradiça de acordo com qualquer das reivindicações 1 a 3, caracterizada por um dos elementos cilíndricos (13) de um corpo (9) receber uma camisa interior (33) na qual se apoia rotativamente o eixo de articulação (10), compreendendo o elemento cilíndrico (11) do outro corpo (8) igualmente uma camisa, mas disposta num alojamento (30) ligeiramente descentrado de modo a permitir ajustar o alinhamento das duas camisas e a certicalidade da passagem que recebe uma haste de ligação (32) entre os dois corpos.

- 5ª -

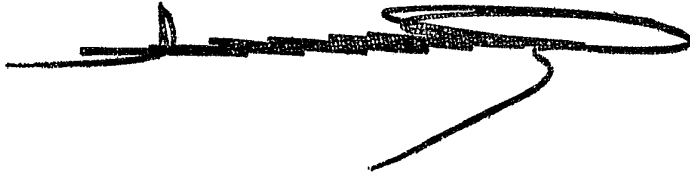
Dobradiça de acordo com a reivindicação 4, caracterizada por pelo menos uma das camisas (29) estar associada a um parafuso sem cabeça (38) montado num furo roscado de elemento cilíndrico (11) que recebe esta camisa e permite o seu bloqueio em posição em torno do eixo.

A requerente reivindica a prioridade do pedido de patente francês apresentado em 11 de Setembro de 1990, sob o N.º 9011226.

Lisboa, 9 de Setembro de 1991

REQUERENTE: INSTITUTO DE INVESTIGACAO E DESENVOLVIMENTO





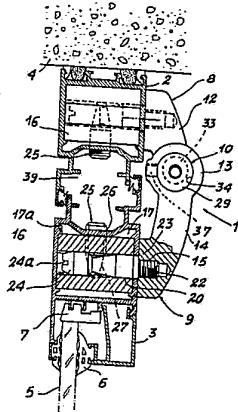
RESUMO

"DOBRADIÇA APERFEIÇOADA, EM ESPECIAL PARA ESTRUTURA DE PERFILADOS METÁLICOS TUBULARES"

A invenção refere-se a uma dobradiça de articulação para uma estrutura constituída por perfilados metálicos tubulares, que compreende dois corpos complementares (8,9), respectivamente fixados numa parte que se abre (3) e numa parte fixa (2) ou numa outra parte que se abre, que devem articular-se mutuamente uma em relação à outra, compreendendo estes corpos dois elementos cilíndricos (11,13) que recebem um eixo de articulação (10), em torno do qual roda a parte que se abre em relação à parte fixa, compreendendo cada um dos corpos além disso uma patilha (12,14) de fixação contra a superfície da parte que se abre ou da parte fixa correspondente. Segundo a invenção, cada patilha de fixação aplicada contra a superfície de um perfilado tubular da parte que se abre ou da parte fixa, compreende duas cavidades cegas, roscadas, sobrepostas (15), apropriadas para receber, cada uma, o corpo roscado (22) de uma cavilha (20,21) que atravessa uma passagem prevista nesta superfície e que se encaixa num furo calibrado de recepção (18,19) aberto numa peça de inserção (16), montada por deslizamento no interior do perfilado tubular, apresentando as duas cavilhas, cada uma, pelo menos uma face inclinada (23), que se estende perpendicularmente à direcção das cavilhas nos seus furos calibrados de recepção, afim de bloquear estas cavilhas em relação à peça de inserção e a imobilizar o corpo contra o perfilado.

Figura 1

FIG. 1



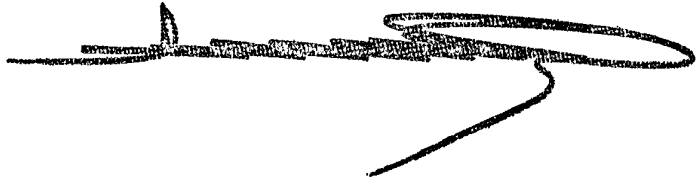


FIG. 1

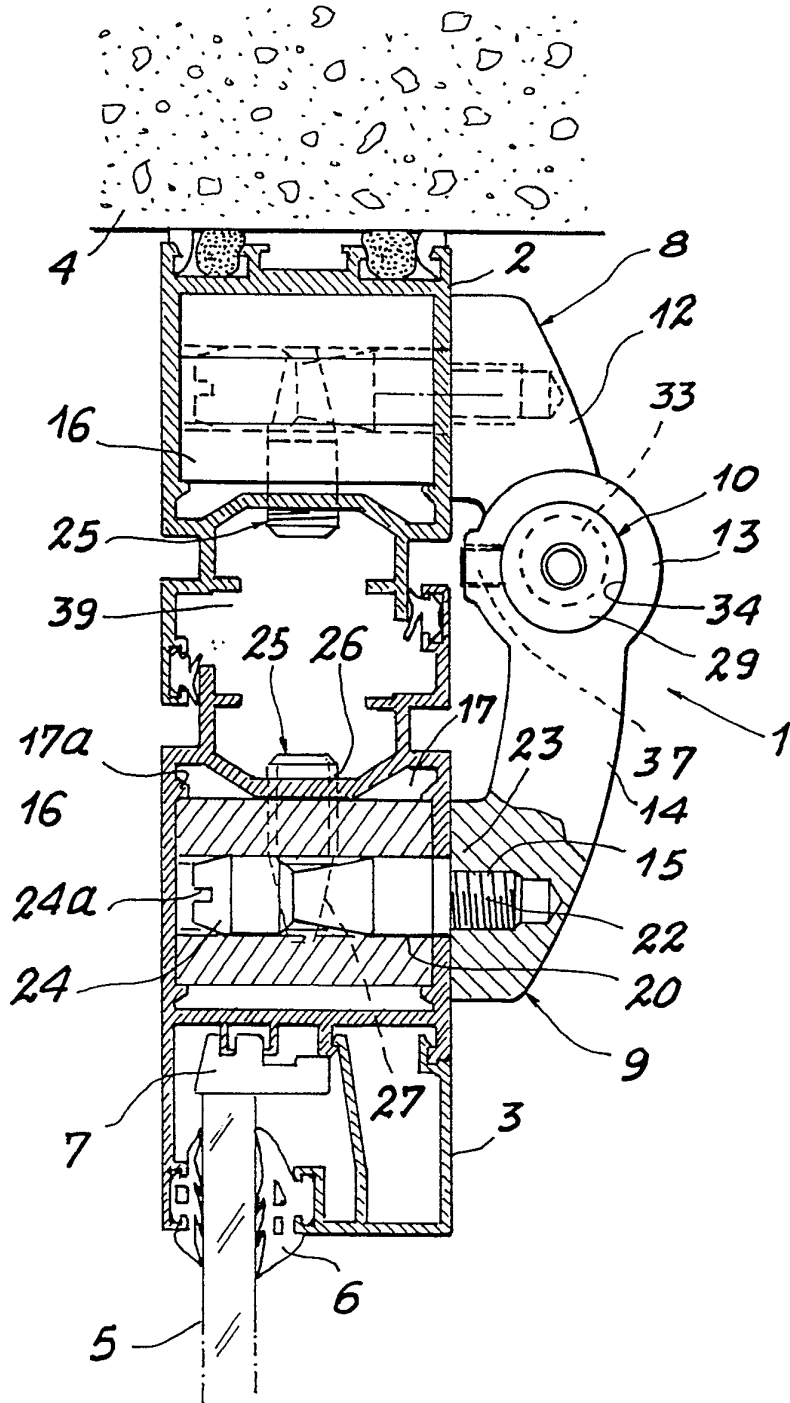
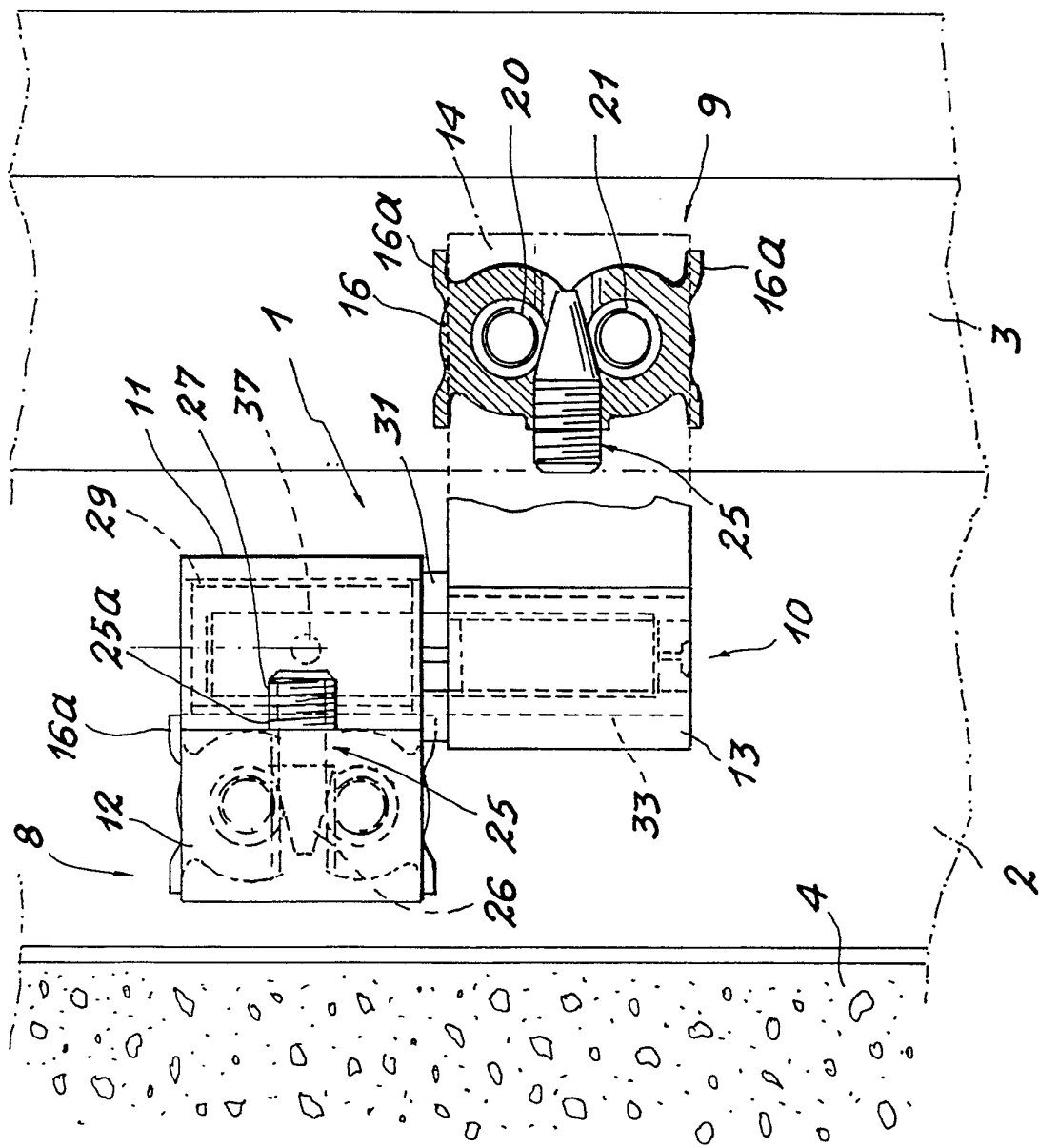


FIG. 2



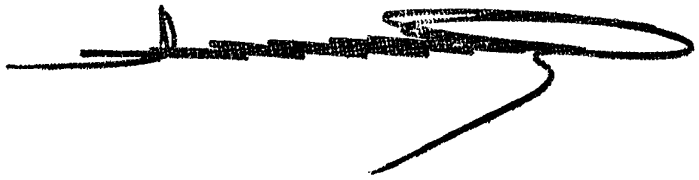


FIG. 3

