



(11) *Número de Publicação:* PT 856611 E

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
E02D029/14 A

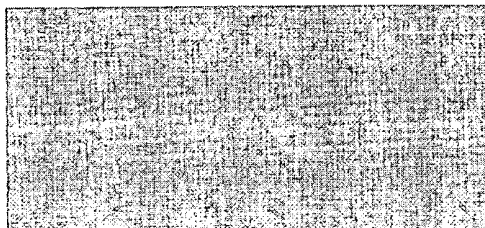
(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1998.01.29	(73) <i>Titular(es):</i> NORINCO ZONE INDUSTRIELLE DE MARIVAUX F-60149 ST. CREPIN IBOUVILLERS FR
(30) <i>Prioridade:</i> 1997.01.30 FR 9701015	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1998.08.05	(72) <i>Inventor(es):</i> JEAN-JACQUES MAURICE MONNERET FR
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2001.09.19	(74) <i>Mandatário(s):</i> PEDRO DA SILVA ALVES MOREIRA RUA DO PATROCÍNIO, 94 1350 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO DE UM TAMPÃO DE MONTAGEM ARTICULADA NUM ARO DE APOIO

(57) *Resumo:*

DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO DE UM TAMPÃO DE MONTAGEM
ARTICULADA NUM ARO DE APOIO





DESCRIÇÃO

"DISPOSITIVO DE TRAVAMENTO DE UM TAMPÃO DE MONTAGEM ARTICULADA NUM ARO DE APOIO"

A presente invenção tem essencialmente como objecto um dispositivo de travamento de um tampão de montagem articulada num aro de apoio.

É conhecido há muito tempo tapar as bocas de visita no pavimento por exemplo, por meio de um tampão ou tampa montados articulados num aro ou armação embebido no pavimento.

A articulação do tampão no aro pode ou não permitir a desmontagem ou a extracção do tampão de seu aro.

Também foram propostos diversos sistemas que permitem o travamento do tampão no aro, assim como, naturalmente, o destravamento do tampão.

No entanto, os sistemas de travamento e de destravamento propostos até agora podiam apresentar um certo número de inconvenientes. Entre eles, pode citar-se a fiabilidade de funcionamento que por vezes deixava a desejar, uma estrutura mecânica relativamente complicada e cara do sistema de travamento, um risco de gripagem do sistema com o passar do tempo, e a necessidade da utilização de uma ferramenta anexa de levantamento ou de extracção do tampão do aro quando se deseja ter acesso à boca.



A presente invenção tem também como objecto, remediar esses inconvenientes, propondo um dispositivo de travamento de um tampão que tem uma concepção mecânica particularmente simples, cuja fiabilidade de funcionamento é perfeita em todas as circunstâncias e mesmo com ao longo do tempo, e que constitui em si próprio um meio vantajoso e prático para o levantamento do tampão em relação ao aro, para dar acesso à boca.

Para isso, a invenção tem como objecto um dispositivo de travamento de um tampão de montagem articulada num aro e do tipo que compreende pelo menos um ferrolho associado ao tampão e situado numa posição oposta à posição da articulação do tampão no aro, apresentando o referido ferrolho a forma de uma alavanca de cotovelo montada rotativamente em torno de um eixo no tampão e cooperando um dos seus braços com um órgão na parede do aro para efectuar o travamento, enquanto que o outro braço forma um manípulo de manobra do ferrolho e de levantamento do tampão, na posição de destravamento do mesmo.

A invenção é caracterizada por o cotovelo da alavanca atrás referida compreender um eixo de rotação no qual é encaixado uma peça feita de material plástico, por sua vez inserida e retida num alojamento feito no tampão.

Mencionaremos ainda aqui com mais precisão que a peça atrás referida apresenta sensivelmente a forma de um U, cujo fundo recebe o eixo de rotação e sendo pelo menos um dos seus ramos retido por encaixe no alojamento atrás referido.

De acordo ainda com uma outra característica, o alojamento feito no tampão possui uma parede com uma ranhura que permite a



subida e descida de um dos braços da alavanca e que define dois ramos que possuem, cada um, um corte que retém a peça de material plástico por um bico previsto num dos ramos dessa peça.

De acordo ainda com uma outra característica da invenção, um dos braços da alavanca é recebido, na posição de travamento do tampão, entre duas patilhas solidárias com a parede do aro e compreende na sua extremidade livre espigas laterais que se apoiam nas ditas patilhas.

Notaremos aqui que as referidas patilhas formam, cada uma, na parte superior, uma rampa inclinada que coopera com as referidas espigas quando do fecho do aro pelo tampão.

De acordo ainda com uma outra característica do dispositivo da invenção, o outro braço da alavanca possui na sua extremidade livre uma barrinha transversal que constitui o manípulo de levantamento do tampão.

A alavanca atrás referida é, de acordo com uma forma de realização preferida, dobrada em ângulo recto.

Mas outras características e vantagens da invenção serão melhor evidenciadas na descrição de pormenor que se segue e que se refere aos desenhos anexos, dados unicamente a título de exemplo, e nos quais:

- a fig. 1 é uma vista esquemática em planta de um aro com tampão na posição fechada;
- as fig. 2 e 3 são vistas parciais e em corte da articulação do tampão no aro, estando o tampão em



posição fechada na fig. 2, e em posição aberta na fig. 3;

- a fig. 4 é uma vista em perspectiva do ferrolho de acordo com essa invenção;
- a fig. 5 é uma vista em alçado de lado, de acordo com a seta (V) da fig. 4, daquele ferrolho;
- a fig. 6 é uma vista de lado da peça de ligação de material plástico que está encaixada no ferrolho;
- a fig. 7 é ainda uma vista de lado dessa peça de ligação, mas representado a posição encaixada no ferrolho;
- as fig. 8, 9, 10 e 11 ilustram como se faz a inserção e a retenção do conjunto de peça de ligação - ferrolho representado na fig. 7, num alojamento do tampão, estando o mesmo representado parcialmente em corte e na posição fechada no aro;
- as fig. 12, 13 e 14 ilustram as posições sucessivas que o dispositivo de travamento da invenção toma quando é efectuado o fecho e o travamento do tampão no aro;
- a fig. 15 ilustra, partindo-se da posição fechada que pode ver-se na fig. 14, o destravamento do tampão no aro até uma posição do ferrolho tal que ele próprio forma um manípulo de levantamento do tampão; e
- a fig. 16 é uma vista de cima das patilhas de travamento que pertencem ao aro, de acordo com a seta (XVI) da fig. 15.

Vê-se na fig. 1 um aro (1) que, de acordo com o exemplo de realização representado, tem uma forma octogonal, e no qual está articulado um tampão (2), compreendendo-se que se previram



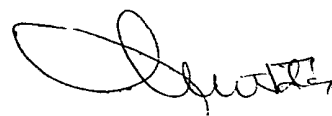
patilhas de centragem (3) para realizar um bom guiamento e uma boa centragem do tampão (2) em seu aro (1).

Representou-se em (4) na fig. 1 a articulação do tampão (2) no aro (1), e em (5) o dispositivo de travamento ou ferrolho de acordo com a presente invenção, que é diametralmente oposto à articulação (4), e que está, de certo modo, alojado numa caixa (6) que faz parte do aro (1).

A articulação (4), bem visível nas fig. 2 e 3, é de um tipo conhecido em si e é uma articulação do tipo de rótula (27), associada ao tampão (3) e que se articula em rótula, num alojamento (28) especialmente feito no aro (1).

Como pode ver-se na fig. 3, com uma tal articulação, o tampão 2 pode ser aberto até cerca de 120° e permanecer ligado ao aro 1. Apesar disso, numa posição a cerca de 90°, o tampão (2) poderá ser extraído do aro 1, se for desejado.

Como se vê, em especial na fig. 4, o ferrolho (5) de acordo com a presente invenção apresenta a forma de uma alavanca em cotovelo (6) montada rotativamente em torno de um eixo no tampão (2). Esta alavanca (6) é, de acordo com a forma de realização representada, dobrada em ângulo recto e possui um braço (7) que coopere com um órgão (38) solidário com o aro (1) e bem visível nas fig. 8 a 16, para efectuar o travamento do tampão (2) no aro 1, enquanto que o outro braço (8) da alavanca dobrada em cotovelo (6) forma, como será descrito em pormenor mais adiante, um manípulo de manobra do ferrolho (5), formando também um manípulo de levantamento do tampão (2) quando o mesmo está destravado.



Como pode ver-se claramente na fig. 4, o cotovelo do ferrolho (5) em forma de alavanca (6), de acordo com a presente invenção possui um eixo de rotação (9), formado pelo próprio cotovelo (10) e por duas espigas ou elementos análogos transversais (11).

No eixo de rotação (9), isto é, no cotovelo (10) e nas suas espigas associadas (11), é encaixada uma peça (12) feita de material plástico, bem visível em especial nas fig. 6 e 7.

Esta peça (12) apresenta, vista de lado, a forma de um U cujo fundo (13) recebe o eixo de rotação (9), isto é, mais precisamente, as duas espigas (11), e compreendendo um (14) dos seus dois ramos (14,15) uma parte ligeiramente voltada para fora, em forma de bico (16) e cuja função será explicada mais adiante.

Como pode ver-se bem nas fig. 8 a 11, uma vez que a peça (12) esteja encaixada no ferrolho (5), o conjunto é inserido e fica retido num alojamento (17) feito no interior e sob o tampão (2).

Este alojamento (17) apresenta, em corte transversal, sensivelmente a forma de um U na posição deitada e cujo ramo superior é formado pela face superior do tampão (2). O outro ramo ou ramo inferior desse U possui uma ranhura (18) que se estende numa direcção longitudinal desse ramo e que define, ele próprio, dois ramos (19) dos quais somente um é visível nas figuras. Cada um desses dois ramos (19) possui, próximo da sua extremidade livre, um corte (20).



Assim, como pode ver-se sucessivamente nas fig. 8 a 11, quando o conjunto da peça (12) - ferrolho (5) é introduzido no alojamento (17) do tampão (2), os ramos 14, 15 da peça (12) irão bloquear-se elasticamente no alojamento (17) do tampão (2) entre, respectivamente, os ramos (19) e a face superior do tampão (2) entre, respectivamente, os ramos (19) e a face superior do tampão (2) que define o dito alojamento (17) como atrás se explicou.

No final da inserção da peça (12) e do ferrolho (5) associada a esta peça, como pode ver-se bem na fig. 11, o bico (16) do ramo (14) da peça (12) irá fixar-se no corte (20) do ramo (19) do alojamento (17).

Veremos aqui que a peça de ligação (12) possui, na realidade, duas partes em forma de U, das quais somente uma é visível na fig. 6, estando essas duas partes em forma de U respectivamente encaixadas nas duas espigas (11) da alavanca (6). Por conseguinte, os dois bicos (16) fixar-se-ão, no final da inserção da peça (12) no alojamento (17) do tampão (2), nos recortes (20) dos dois ramos (19) definidos pela ranhura 18) que permitirá movimentos para baixo e para cima do braço (7) da alavanca em cotovelo (6) no final de inserção da peça (12), como pode compreender-se com referência às fig. 10 e 11.

Ver-se-á ainda aqui que cada espiga (11) da alavanca (6) possui duas faces planas opostas (11a), que permitem a sua introdução no U da peça (12) que, por rotação depois da introdução das espigas (11), se torna solidária com a alavanca (6).



O órgão (38), que pertence à parede do aro (1) e que permite o travamento do tampão (2) no aro, é constituído por duas patilhas (21) afastadas uma da outra e que definem entre si um espaço livre (22) que permite movimentos para baixo e para cima do braço (7), como será descrito mais adiante a propósito do funcionamento. Estas duas patilhas (21) são bem visíveis na fig. 16 e, como pode ver-se nas fig. 8 a 15, elas definem, na parte superior, uma rampa inclinada (23).

Voltando à fig. 4, em especial, vê-se que o braço (7) da alavanca em cotovelo (6) possui na sua extremidade livre uma barrinha transversal (24) que define espigas laterais (25) susceptíveis de se apoiarem nas patilhas (21), como pode ver-se bem na fig. 14. As espigas laterais (25) poderão também colaborar com a parte superior que forma uma rampa inclinada (23) das patilhas (21) quando do fecho do tampão (2).

Vê-se ainda, na fig. 4, que o outro braço (8) da alavanca em cotovelo (6) possui, ele também, uma barrinha transversal (26) na sua extremidade livre, formando essa barrinha (26) um manípulo que permite não só a manobra do ferrolho (5) mas também o levantamento do tampão (2), em relação ao aro (1), como vai agora explicar-se em pormenor.

Quando se desejar tapar o aro (1) com o tampão (2), faz-se bascular o tampão, no sentido da seta (F), em torno da articulação (4), como pode ver-se na fig. 12, de modo que as espigas laterais (25) na extremidade do braço (7) da alavanca (6) vão encostar-se à rampa inclinada (23) que as duas patilhas (21) formam.



Continuando-se o basculamento do tampão (23), as espigas (25) do braço (7) seguem a rampa inclinada (23), provocando assim o basculamento da alavanca (6), como pode ver-se bem na fig. 13, e isso até que as espigas laterais (25) cheguem à extremidade da rampa (23). Na posição de assentamento do tampão (2) no aro (1), as espigas (25) escapam-se então das patilhas (21) e, como pode ver-se na fig. 14, basta accionar o braço (8), de acordo com a seta (G), para travar o tampão (2) no aro (1). Com efeito, podendo o braço (7) da alavanca (5) mover-se para cima e para baixo, não só na ranhura (18) do alojamento (17), mas também no espaço (22) entre as duas patilhas (21), as espigas laterais (25) do braço (7) serão retidas pelas patilhas (21).

Para proceder à abertura do tampão (2), bastará, como pode ver-se na fig. 15, fazer bascular, de acordo com o sentido da seta (H), a alavanca em cotovelo (6), com o auxílio do manípulo (26).

Assim as espigas laterais (25) do braço (7) serão libertadas das patilhas (21). Na posição de basculamento máximo da alavanca (6), o braço (8) apoiar-se-á no tampão (2), e o manípulo (26), isto é, o próprio ferrolho (5), permitirá o levantamento do tampão (2), e portanto, a abertura da boca delimitada pelo aro.

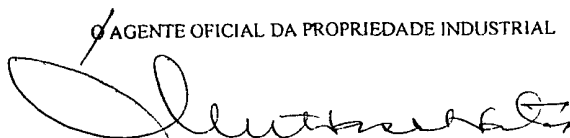
Naturalmente, a invenção não se limita de nenhuma forma à forma de realização descrita e ilustrada que foi dado apenas a título de exemplo.

Assim a peça de ligação encaixada no ferrolho poderá ser feita de qualquer material plástico apropriado, tal como a

poliamida, por exemplo. Do mesmo modo, poderão prever-se folgas apropriadas e/ou anéis ou elementos análogos, de material plástico, nas peças cooperantes, do sistema de travamento da invenção, de modo que se tenha a certeza de evitar, em especial, qualquer risco de desgaste prematuro e/ou de ruído.

Lisboa, 19 de Dezembro de 2001.

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Luis...', is written over the printed text 'O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL'.



REIVINDICAÇÕES

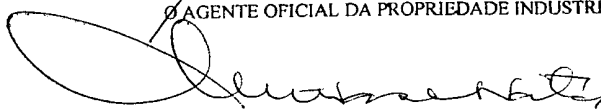
1. Dispositivo de travamento de um tampão (2) de montagem articulada num aro (1) e do tipo que compreende pelo menos um ferrolho associado ao tampão (2) e situado numa posição oposta à posição da articulação (4) do tampão (2) no aro (1), apresentando o ferrolho (5) a forma de uma alavanca em cotovelo (6) montada rotativamente em torno de um eixo no tampão (2) e cooperando (7) dos seus braços com um órgão (38) na parede do aro (1) para efectuar o travamento, enquanto que o outro braço (8) constitui um manípulo de manobra do ferrolho (5) e de levantamento do tampão (2), na posição de destravamento do mesmo, caracterizado pelo facto de o cotovelo (10) da referida alavanca (5) possuir um eixo de rotação (9) no qual está encaixada uma peça de material plástico (12), por sua vez inserida e retida num alojamento (17) feito no tampão (2).
2. Dispositivo de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a referida peça (12) apresentar sensivelmente a forma de um U, cujo fundo (13) recebe o eixo de rotação (9) e sendo pelo menos um (14) dos seus ramos (14,15) retido por encaixe no referido alojamento (17).
3. Dispositivo de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo facto de o alojamento (17) feito no tampão (2) possuir uma parede com uma ranhura (18) que permite movimentos para baixo e para cima de um (7) dos braços da alavanca (6) e que define dois ramos (19) que possuem, cada um deles, um recorte (20) que retém a peça

de material plástico (12), por meio de um bico (16) previsto num (14) dos ramos (14,15) dessa peça.

4. Dispositivo de acordo com qualquer das reivindicações anteriores, caracterizado pelo facto de um (7) dos braços (7,8) da referida alavanca (6) ser recebido, na posição de travamento do tampão, entre duas patilhas (21) solidárias com a parede do aro (1) e possuir na sua extremidade livre espigas laterais (25) que se apoiam sob as referidas patilhas.
5. Dispositivo de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo facto de as referidas patilhas (21) formarem, cada uma delas, na parte superior, uma rampa inclinada (23) que coopera com as referidas espigas (25) quando do fecho do aro (1) pelo tampão (2).

Lisboa, 19 de Dezembro de 2001.

AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL



Chubb

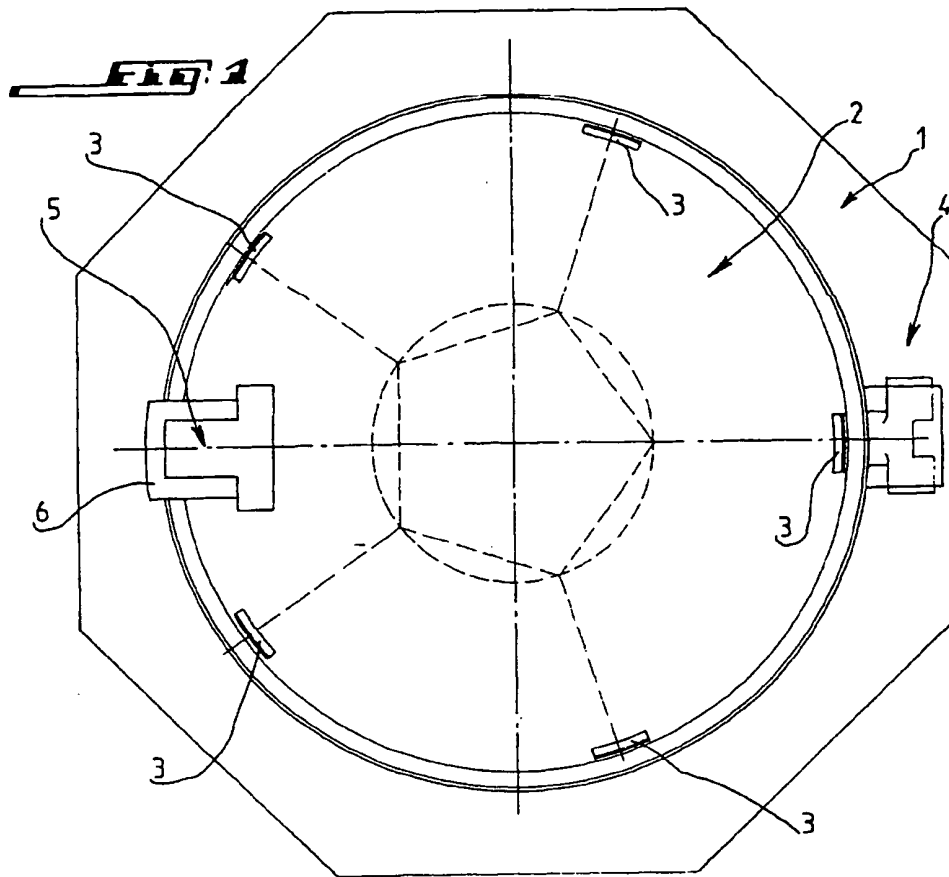


FIG. 2

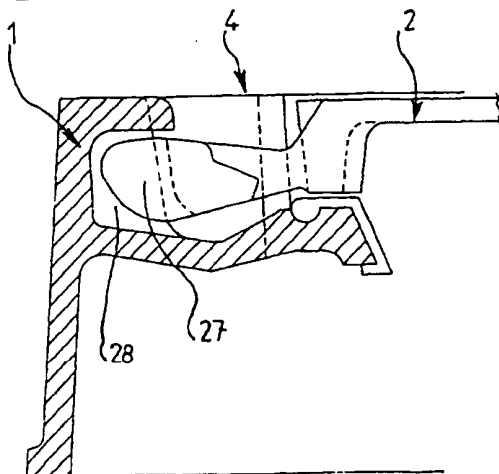
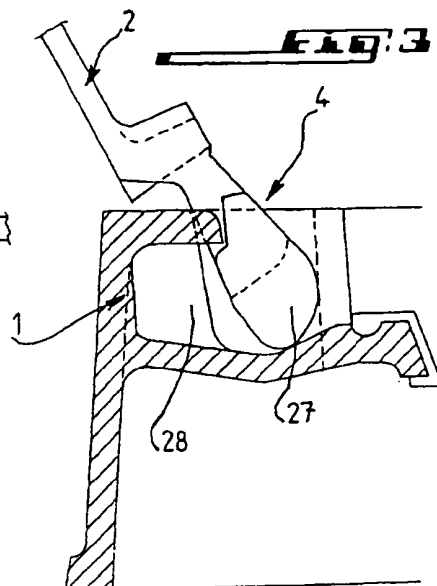
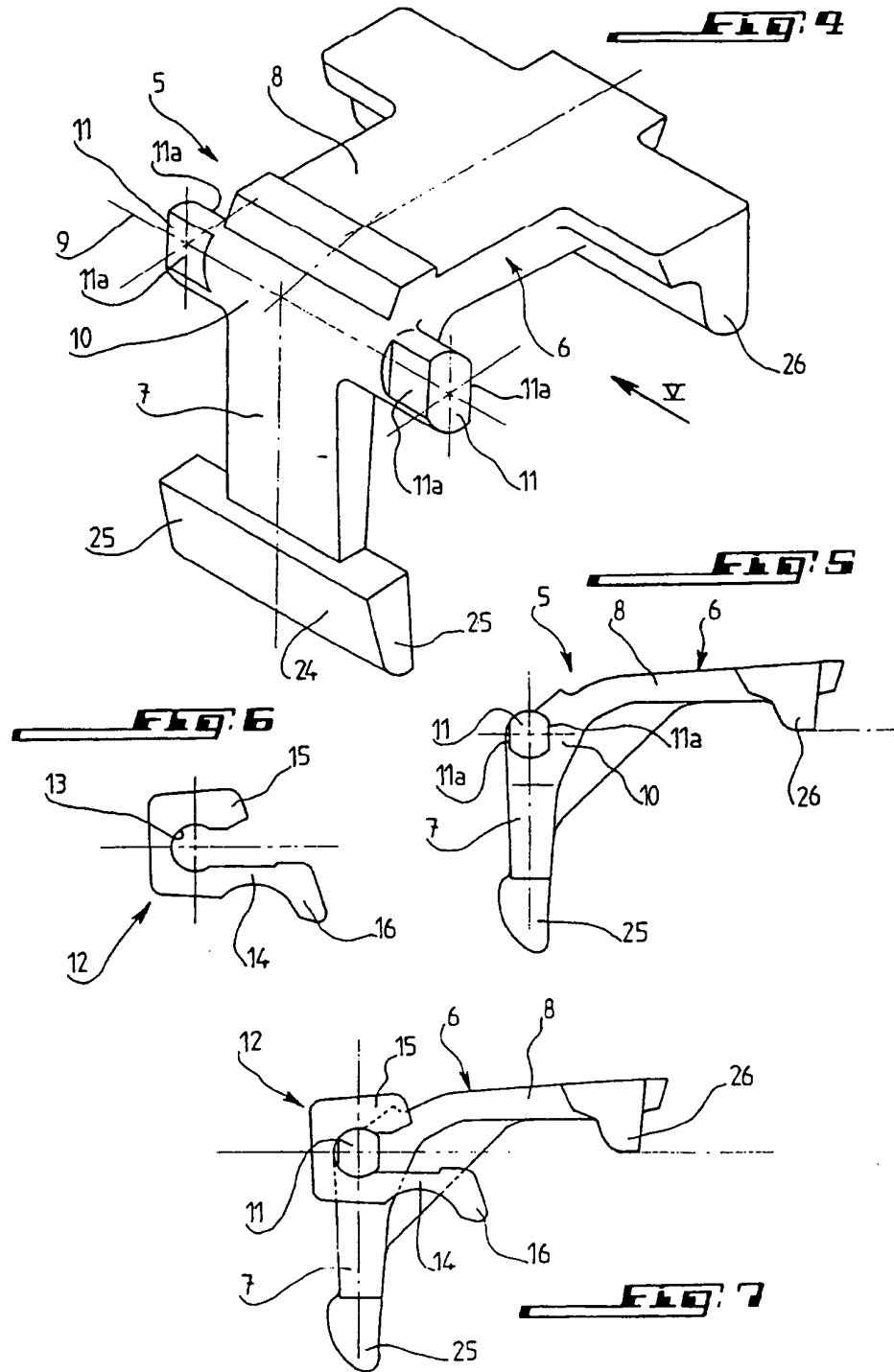


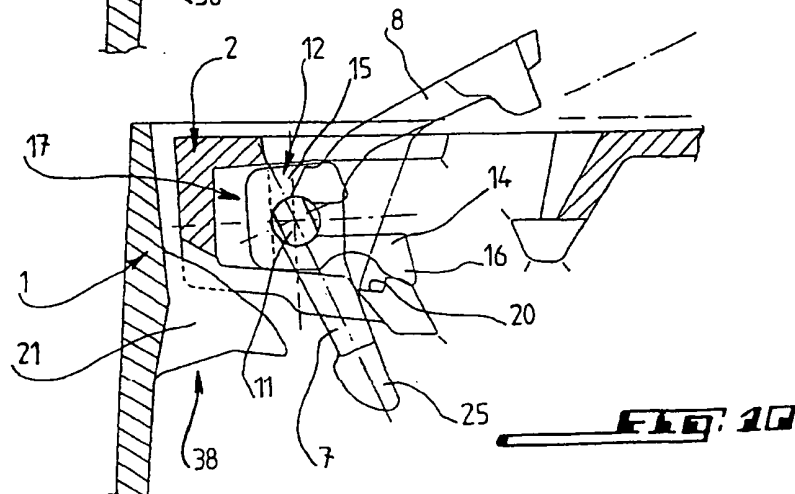
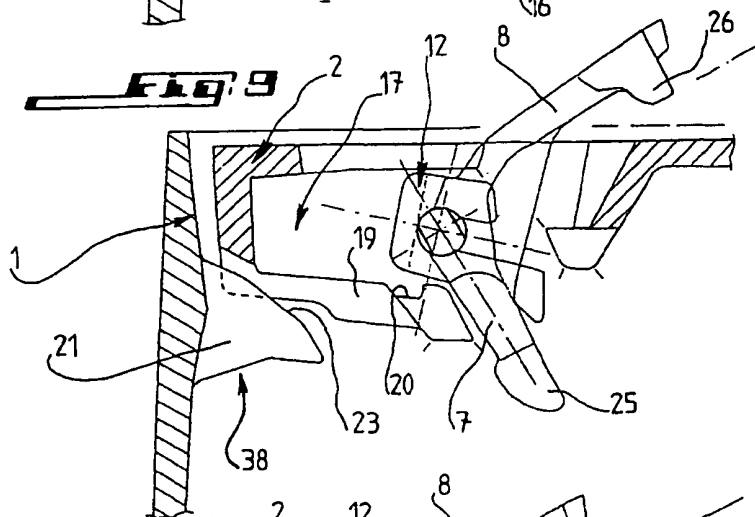
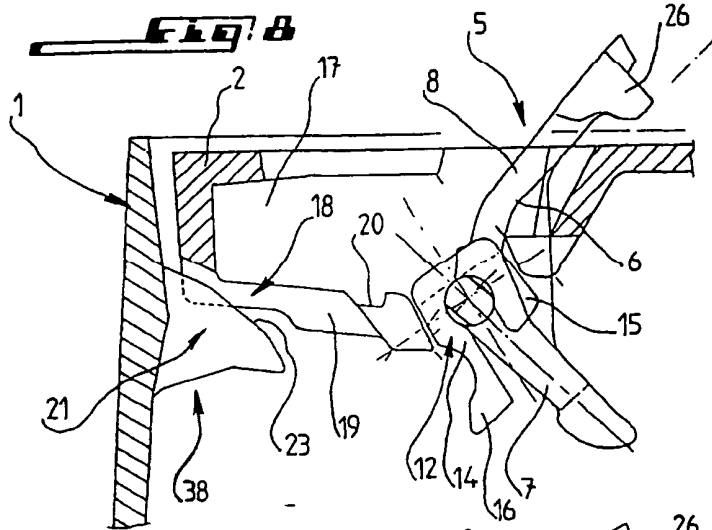
FIG. 3



draft



Handwritten signature



Quintan

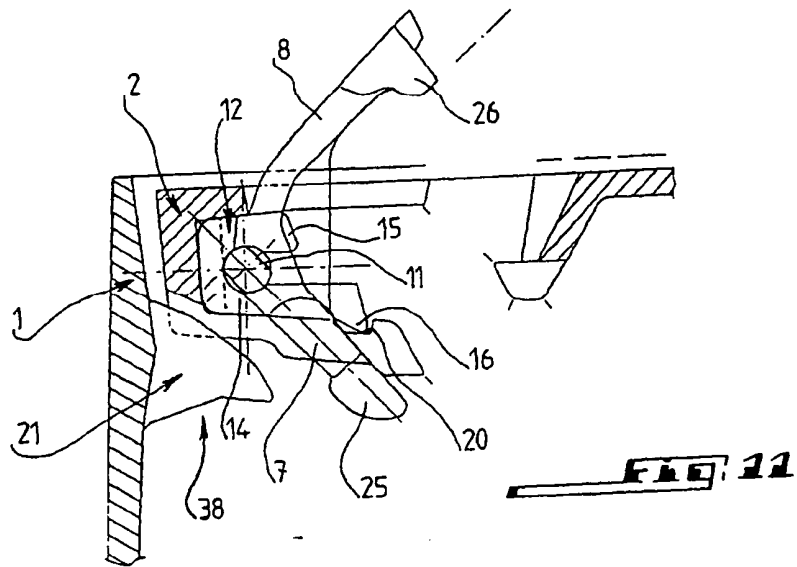


FIG. 11

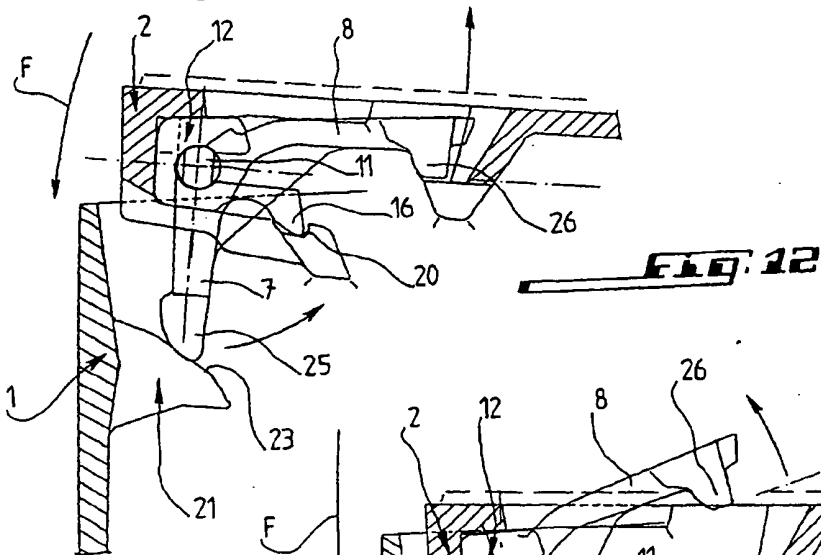


FIG. 12

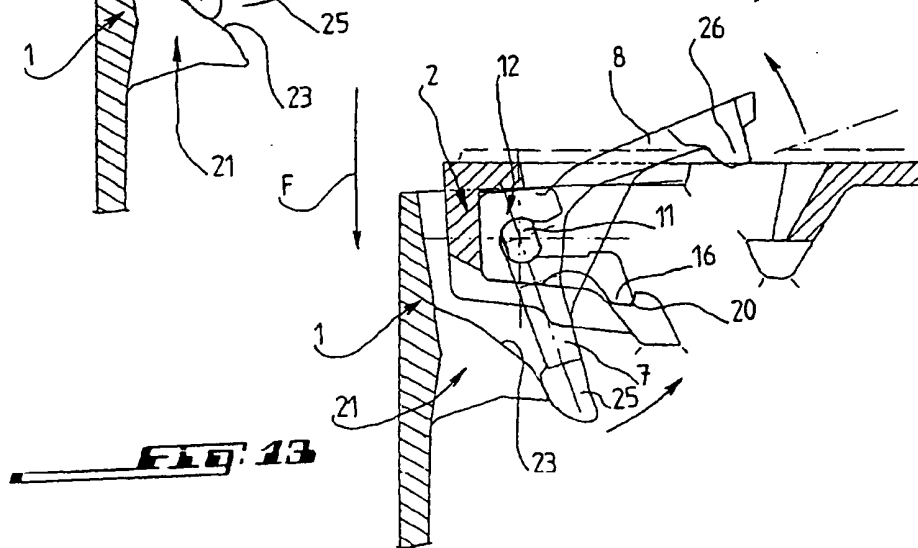


FIG. 13

