



(11) *Número de Publicação:* PT 758038 E

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)
E03F005/06 A

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.06.03	(73) <i>Titular(es):</i> POLY-BAUELEMENTE AG LORRAINEWEG 10 3315 BATTERKINDEN CH
(30) <i>Prioridade:</i> 1995 08 08 CH 228595	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1997 02 12	(72) <i>Inventor(es):</i> MARKUS AMANN DE
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 2000 12 06	(74) <i>Mandatário(s):</i> MANUEL GOMES MONIZ PEREIRA RUA DO ARCO DA CONCEIÇÃO 3, 1º AND. 1100 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* CANAL DE ESCOAMENTO

(57) *Resumo:*

CANAL DE ESCOAMENTO



158 038

DESCRIÇÃO

CANAL DE ESCOAMENTO

Na EP-A-399 955 é descrito um canal de escoamento, de acordo com o conceito principal da reivindicação 1, que inclui elementos de fecho para a fixação de uma grelha sobre uma armação. Estes canais deram muito boas provas. No entanto, os elementos de encaixe requerem o fabrico da grelha e da armação dentro de tolerâncias muito restritas. Assim, há poucas fundições que são especializadas para o fabrico destas peças, ou então as peças precisam de ser submetidas a trabalhos mecânicos posteriores. Na forma de execução de acordo com a Fig. 15 desta publicação prélinha, o elemento de encaixe apresenta duas abas de mola que se afastam na direcção para baixo e que estão encaixadas em reentrâncias da armação. No entanto, nesta forma de execução, o elemento de encaixe não se encontra fixado no elemento de cobertura, portanto, não pode ser montado prelinhamente.

A presente invenção tem por objectivo criar um canal de escoamento do tipo acima indicado que não apresente as desvantagens acima mencionadas. Este objectivo é atingido pela combinação de características constante nas reivindicações.

A seguir, um exemplo de execução da invenção é explicado com a ajuda dos desenhos. Estes mostram:

- Fig. 1 um corte transversal através da parte superior de um canal de escoamento,
- Fig. 2 uma vista de cima sobre uma armação,
- Fig. 3 um corte longitudinal parcial através da armação,
- Figs. 4 e 5 vistas laterais de um elemento de encaixe,
- Figs. 6 e 7 uma vista de cima e um corte transversal através de uma grelha
- Fig. 8 uma outra forma de execução da armação e
- Fig. 9 uma outra forma de execução do elemento de encaixe.

A armação 1, fabricada, de preferência, de ferro fundido, apresenta duas barras longitudinais 2 direitas com faces laterais 3 planas, ligadas entre si por duas barras transversais 4, por forma a que a largura a da armação corresponde, aproximadamente, à largura b do canal 30. Esta disposição tem a vantagem que os tijolos de união possam ser colocados, de forma limpa e sem deixar qualquer intervalo, junto a uma linha de canais. As barras transversais 4 estão equipadas com entalhes 6, no local onde se encontram as barras longitudinais 2. Estes entalhes 6 formam um ponto de ruptura forçada. Este tipo de execução tem por finalidade a remoção simples das barras transversais 4, depois da montagem de um sistema de canais deste tipo, a fim de tornar acessível toda a linha de canais, isto é, a linha de canais fica sem ligações transversais que possam prejudicar a limpeza. As barras longitudinais 2 apresentam um corte transversal formado por ângulos duplos, sendo que as barras verticais superiores 7, 8 constituem a limitação exterior e a cobertura. As duas abas 9, 10 viradas para baixo estão deslocadas para o interior, por forma a encontrarem-se no meio dos lados interiores do canal 11 actuando como distanciadores durante a montagem do canal. As superfícies de apoio 12, 13 formadas pelos perfis angulares duplos são preenchidas com a cobertura do canal. As superfícies horizontais superiores formam os apoios da grelha 14, 15. Nos apoios da grelha 14, 15 encontram-se, no centro longitudinal, em torno de uma divisão de barra da grelha 17 recortes 16 entre si deslocados. Estes destinam-se à transmissão da força entre a grelha 17 e a armação 1 na direcção longitudinal.

A aba 9 dirigida para baixo alarga, ao longo do seu comprimento, em dois locais, em direcção ao lado interior. Dentro deste alargamento 18 encontra-se um entalhe rectangular 19. Este entalhe 19 alarga da mesma maneira para cima e para baixo, sendo que a parte que se alarga para cima é mais curta que a parte que se alarga para baixo. Este tipo de formação dos entalhes 19 permite aos elementos de encaixe 20, que se encontram nos respectivos locais da grelha 17 e que estão equipados com duas abas de mola 21, encaixarem-se de forma a que o amolgamento da grelha 17 provoque a junção das duas abas de mola 21 e o assentamento da grelha 17 até ao encosto no apoio da grelha 14. Nesta posição montada, as duas abas 21 estão praticamente aliviadas de novo, e as suas faces exteriores 22 adaptam-se ao entalhe 19. Devido à conicidade do entalhe 19 que se alarga para baixo e às abas de mola 21 dos elementos de encaixe 20 que se adaptam com ligação mecânica efectiva, é criada uma força de retenção que é tão grande que a retenção da grelha oferece segurança ao tráfego.

A barra longitudinal 2 oposta da armação 1 apresenta na barra longitudinal vertical superior 8 duas abas de retenção 24 que retêm a grelha 17 introduzida no lado oposto dos elementos de encaixe 20. As abas de retenção 24 estão executadas de forma a que, juntamente com os entalhes 25 na grelha 17, executados de forma semelhante, actuam durante a introdução e o fecho da grelha 17 na armação 1 à semelhança de uma articulação. Devido aos entalhes 19 abertos para o interior da armação e devido ao tipo de execução das abas de retenção 24 e dos respectivos entalhes 25 na grelha 17 e porque as abas de mola 21 estão um pouco distanciadas em relação à face lateral interior do entalhe 19, as tolerâncias de fundição inevitáveis na direcção transversal entre a grelha 17 e a armação 1 podem ser absorvidos sem qualquer problema, isto é, sem que a funcionalidade da retenção seja afectada.

As abas de mola 21 dos elementos de encaixe 20 fixados na grelha 17 sobressaem na grelha 17 não montada de forma desprotegida. Devido à disposição deslocada das reentrâncias e das abas de retenção 24, na direcção longitudinal da armação 1, a grelha é apoiada nas abas de retenção 24, em caso de montagem inadvertidamente errada, por forma a que as abas de mola 21 não são apoiadas em local nenhum e, por conseguinte, não podem ser danificadas.

Os entalhes 16, 19 e as abas de retenção 24 são executados e colocados por forma a que a armação 1 possa ser fundida sem recorrer à utilização de núcleos. Assim, as peças podem ser fabricadas de uma forma bastante económica.

As tolerâncias de fundição na direcção longitudinal também podem ser absorvidas sem restrição da funcionalidade do fecho, na medida em que os cames de fixação 26 para a fixação dos elementos de encaixe 20 na grelha 17 são mais compridos que a largura c dos elementos de encaixe e na medida em que a largura d dos entalhes 25 é maior que a largura e das abas de retenção 24.

As duas barras do meio 27 da grelha 17 são executadas na sua parte inferior e prolongadas até ao exterior, por forma a que este prolongamento 28 entre no entalhe 16 do apoio da grelha 14, 15, de modo a que as forças longitudinais da grelha 17 possam ser transmitidas à armação 1. A transmissão da força da armação 1 ao canal 30, fabricado, por exemplo, de betão de poliéster, realiza-se através da conhecida "ligação de

monofundição” ou, eventualmente, através de um dentado exterior da armação 1 que engrena directamente no fundamento de betão que apoia o canal.

Nas formas de utilização em que, por determinadas razões, se pode prescindir da ligação entre a armação 1 e o canal 30, existe no meio das duas barras do meio 27 uma reentrância 29 em forma de meia lua. Esta reentrância 29 permite ligar o conjunto de fundição 31 como uma unidade ao canal 30, através de uma retenção conhecida e por meio de apenas um parafuso. O fecho propriamente dito é formado pelos elementos de encaixe 20 que se encontram previamente montados na grelha 17 e que fixam este na armação 1 através das duas abas de mola 21 dos elementos de encaixe 20.

A montagem prévia dos elementos de encaixe 20 realiza-se de forma simples. A abertura 32 dos elementos de encaixe 20 que se alarga para o exterior e que apresenta no fim um came de retenção superior e inferior 33, 34, é pressionada pelos comes de fixação 26 que se encontram na grelha 17. Desta forma, a abertura 32 é alargada pelos dois comes de retenção 33, 34, até estes encaixarem nas ranhuras de retenção 35, 36. Assim, os elementos de encaixe 20 estão ligados à grelha 17, apresentando mais ou menos uma união mecânica efectiva. Na grelha 17 montada na armação, os elementos de encaixe 20 não podem ser desmontados da grelha 17. São retidos pela barra longitudinal vertical superior 7. Assim, no estado montado, os elementos de encaixe 20 não podem ser removidos ou ejetados por quaisquer influências exteriores.

Na Fig. 8 encontra-se representado um corte transversal através de uma outra variante da armação 1', em que as barras longitudinais 2 da armação 1' apresentam a forma de perfis em T 38, sendo que existem apoios laterais 39 no exterior da parede do canal 37. Estes apoios laterais 39 podem apresentar, por exemplo, um dentado, a fim de ancorar a armação 1' no fundamento de betão.

A ligação descrita entre as barras transversais 4 e as barras longitudinais 2 da armação 1 pode ser usada, com as mesmas vantagens, também nos outros canais de escoamento, por exemplo, nos canais de acordo com a EP-A-399 955 ou nos canais cuja grelha não esteja protegida contra a ejeção.

Como alternativa ao tipo de execução descrito, os elementos de encaixe 20 também podem ser fabricados de metal, por exemplo, de chapa de aço inox para molas. Esta forma de execução encontra-se representada, em perspectiva, na Fig. 9.

Lisboa, 2 MAR. 2009

Por Poly-Bauelemente AG

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Poly-Bauelemente AG', written over a faint, illegible stamp or background.

REIVINDICAÇÕES

1. Canal de escoamento que abrange um corpo de canal em forma de U (30) cujos bordos superiores estão reforçados por uma armação (1), um elemento de cobertura (17) inserido na armação (1) que, com um primeiro lado longitudinal, engrena na armação (1) formando uma união mecânica efectiva e que apresenta, no segundo lado longitudinal oposto, pelo menos, um elemento de encaixe (20) para o encaixe num entalhe (19) correspondente, sendo que o elemento de encaixe (20) segura o elemento de cobertura (17) na armação (1) e apresenta duas abas de mola que sobressaem em direcção para baixo e que se encontram encaixadas num entalhe (19), caracterizado por o elemento de encaixe estar engatado num came de fixação (26) existente no segundo lado longitudinal, por meio de cames de retenção (33, 34), de forma deslocável na direcção do movimento de mola das abas de mola (21).
2. Canal de acordo com a reivindicação 1, em que as abas de mola (21) se encontram distanciadas em relação à superfície lateral interior do entalhe (19), a fim de absorver as tolerâncias da armação (1) e do elemento de cobertura (17).
3. Canal de acordo com as reivindicações 1 ou 2, em que o came de fixação (26) é mais largo que o elemento de encaixe (20).
4. Canal de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, em que o elemento de encaixe (20) é constituído por plástico ou metal.

Lisboa, E. 2 MAR. 2001

Por Poly-Bauelement AG



Agência de Propriedade Industrial de Portugal

Av. da República, 125 - 1200-018 Lisboa

Fig.1

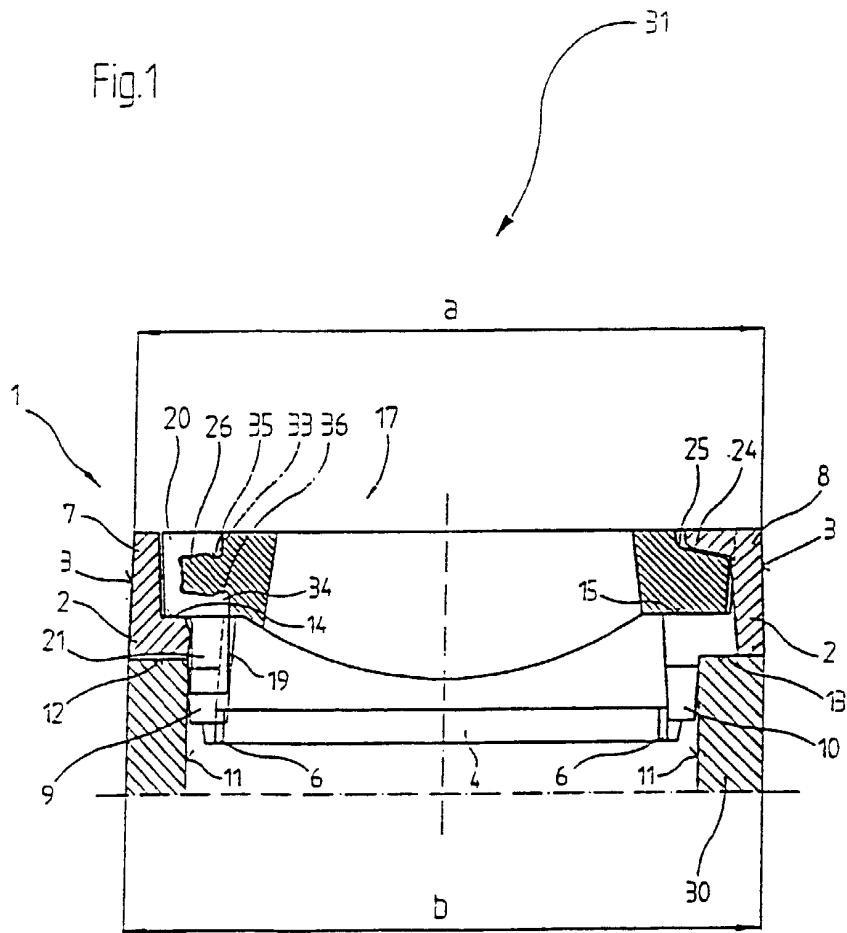


Fig.3

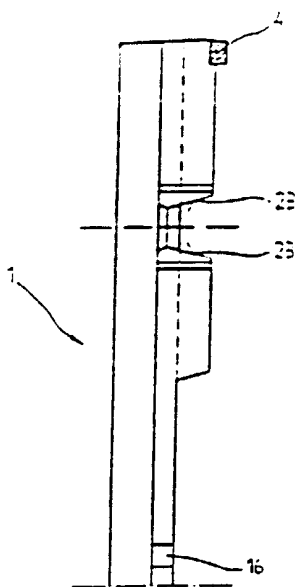


Fig.2

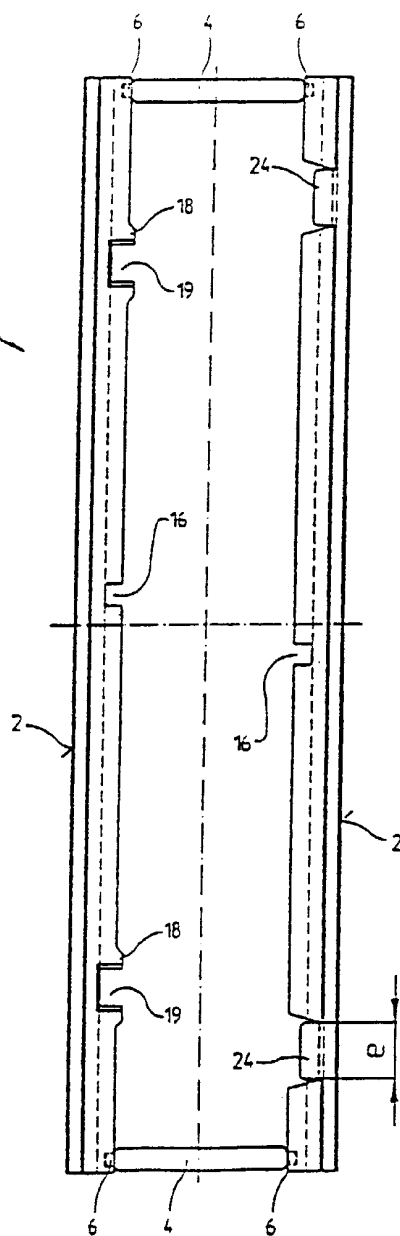


Fig.9

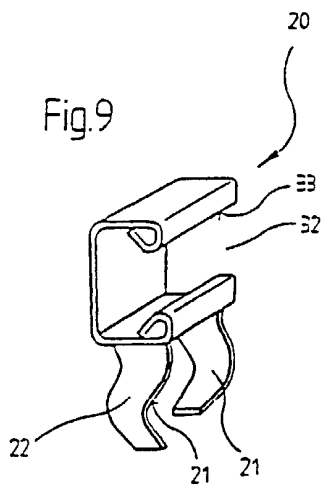


Fig.4

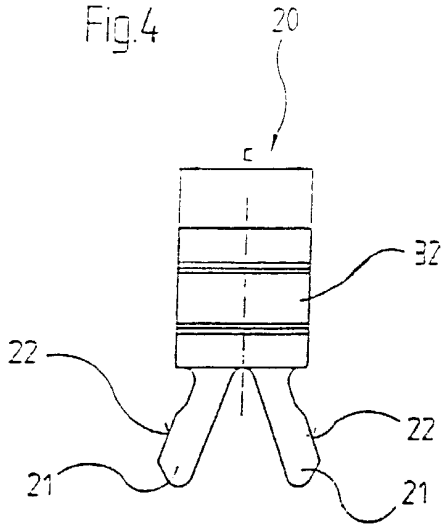


Fig.5

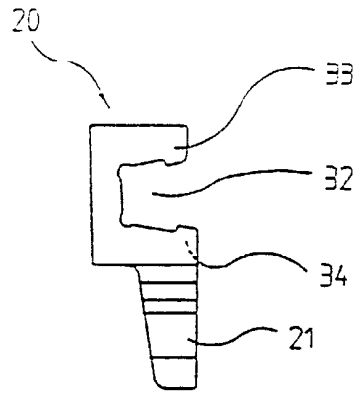


Fig.6

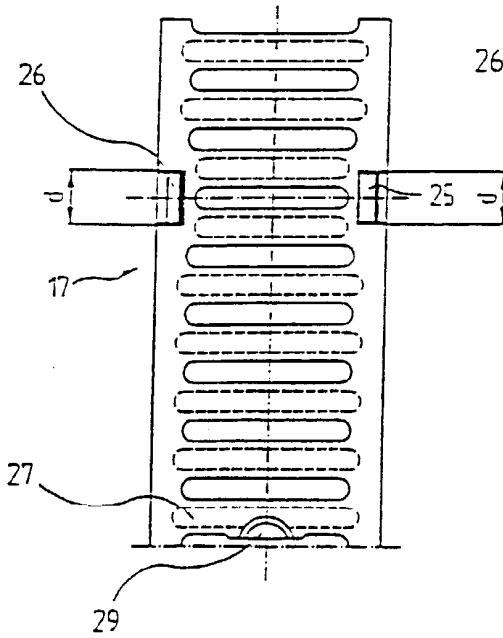


Fig.7

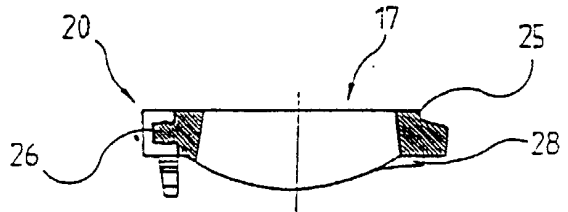


Fig.8

