

(11) *Número de Publicação:* **PT 87165 B**

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 5)
E04D001/30 A

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) *Data de depósito:* 1988.04.06

(30) *Prioridade:* 1987.12.28 DE 3744303

(43) *Data de publicação do pedido:*
1989.09.14

(45) *Data e BPI da concessão:*
07/93 1993.07.01

(73) *Titular(es):*
ERLUS BAUSTOFFWERKE AG
POSTFACH 40 8301 NEUFAHRN DE

(72) *Inventor(es):*
MANFRED MULLER DE

(74) *Mandatário(s):*
JOÃO DE ARANTES E OLIVEIRA
RUA DO PATROCÍNIO 94 1350 LISBOA PT

(54) *Epígrafe:* SISTEMA DE CONSTRUÇÃO DA JUNÇÃO DE UMA PAREDE DE TELHAS


(57) *Resumo:*

Memória descritiva referente à patente de invenção de Erlus Baustoffwerke AG, alemã, industrial e comercial, com sede em 8301 Neufahrn, República Federal Alemã, (inventor: Manfred Müller, residente na Alemanha Ocidental), para "SISTEMA DE CONSTRUÇÃO DA JUNÇÃO DE UMA PAREDE DE TELHAS".

Memória descritiva


A presente invenção refere-se a uma construção da junção de uma parede de telhas com uma parede que se estende para cima acima de um telhado inclinado, com características indicadas nas partes de caracterização das reivindicações 1 e 6.

Sucedo frequentemente que um telhado, mais particularmente um telhado inclinado se projecta para fora de uma parede, tendo o referido telhado de ser coberto com telhas. Nesse caso, a transição entre o telhado e a parede tem de ser protegida, em particular contra a penetração de humidade. Por essa razão, é conhecida a utilização de telhas especiais que são designadas por telhas de junção e que, na sua porção do bordo superior são dobradas um pouco numa direcção de baixo para cima para estabelecer uma parte sobre o ângulo formado entre a parede e o telhado. Embora as telhas de junção da parede deste tipo tenham nas suas zonas de ranhuras lateral e de cobertura uma configuração das ranhuras que coopera com as ranhuras correspondentes nas telhas de junção da parede adjacentes, tais telhas de junção da parede têm uma superfície lisa na sua zona do bordo dobrado para cima. Essa superfície lisa serve para proporcionar o contacto, que o melhor vedado possível, com uma folha metálica de um meio de cobertura que é fixado na parede. O meio de cobertura de folha metálica compreende geralmente uma porção metálica modelada que é fixada de maneira estanque na parede ou que é vedada por



uma barra de cobertura de folha metálica adicional e que, no seu bordo inferior, tem uma nervura que está virada para dentro, numa configuração em forma de gancho. Os meios de cobertura de folha metálica compreendem além disso uma tira de chumbo, que, com um porção do bordo que é dobrada segundo uma configuração complementar, é enganchada com a porção do bordo dobrada do elemento de folha metálica modelada e que tem uma forma tal que assenta com a máxima acção de vedação contra a referida face superior lisa da telha de junção da parede.

Essa construção convencional da junção de paredes sofre de vários inconvenientes vários: a tira de chumbo é encostada contra a face superior da telha de junção da parede de uma maneira o mais apertada possível, da maneira atrás referida, apenas quando as porções dos bordos que se encostam mutuamente do elemento de metal modelado e a tira de chumbo se encostam estreitamente entre si. Porém, isso impede a ventilação do telhado através da zona da construção da junção da parede. Portanto, se se desejar a ventilação do telhado, é necessário usar aparelhos de ventilação adicional. Além disso, devido à diferença dos coeficientes de dilatação implicados, as transições entre materiais diferentes na construção da junção da parede levantam sempre dificuldades. Assim, o elemento de folha metálica modelado ao qual se aplica a tira de chumbo, tem de ter normalmente uma elevada capacidade de suportar cargas e tem de ser muito resistente, sendo portanto usualmente feito de chapa de ferro ou de cobre. Daí resultam movimentos entre a tira de chumbo e o elemento de folha metálica modelada quando há variações de temperatura. As mesmas considerações aplicam-se relativamente à transição entre a tira de chumbo e a telha de junção da parede, que usualmente é feita de material cerâmico ou de betão. Além disso, a produção em local do meio de cobertura exige geralmente operações de trabalho da folha metálica que, para serem correctamente realizadas, têm de ser executadas por trabalhadores especializados em mecânica de chapa ou pelo menos telhadores apropriadamente treinados e implicam custos adicionais na construção do telhado. Além disso, a região do bordo dobrado para cima da junção da parede, de maneira consensual, proporciona um ângulo




de inclinação maior que o ângulo de inclinação do telhado inclinado, pretendendo-se evitar que a água soprada pelo vento penetre na estrutura. Mas isso não pode ser evitada em condições climatéricas em que se combina uma chuva forte com grandes velocidades do vento, como sucede por exemplo nas áreas das monções. Pelo contrário, nessa situação, há o perigo de que, em consequência de a face superior da telha de junção da parede ser deliberadamente lisa, a água seja arrastada para o interior do telhado, sob a tira de chumbo. Finalmente, os meios de cobertura de folha metálica constituem um corpo estranho relativamente aos materiais aplicados no telhado, constituídos por telhas cerâmicas ou de betão, tendo portanto um efeito prejudicial na aparência do telhado.

Por conseguinte, a presente invenção baseia-se no objectivo de aperfeiçoar uma construção da junção de uma parede de telhas do tipo descrito, de modo tal que, mesmo com uma acumulação extrema de água e velocidade elevadas do vento, seja proporcionada uma acção de vedação de resistência praticamente absoluta, que se mantém inalterável independentemente das variações de temperatura e que, além disso, possa ser realizada com um nível de custos mais reduzido em termos de trabalho especializado.

Segundo a presente invenção, esse objectivo é atingido com as características definidas na parte de caracterização da reivindicação 1.

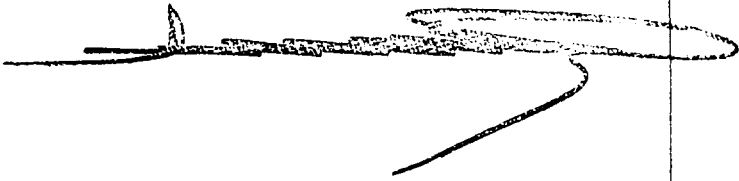
Ao contrário das telhas de junção de paredes convencional atrás descrita, a telha segundo a presente invenção tem uma dobra que está substancialmente adaptada ao ângulo formado entre o telhado inclinado e a parede e que além disso não se limita à região do bordo superior, existindo pelo contrário numa zona da telha tal que a sua porção dobrada para cima constitui pelo menos um terço do comprimento total da telha (sendo o comprimento total a soma dos comprimentos das porções dobradas inferior e superior). Em virtude dessa configuração, a porção dobrada superior da telha praticamente constitui uma continuação da própria parede, e a água acumulada impelida teria que escoar-se verticalmente para cima ao longo da mesma para poder correr a-



fastando-se sobre o bordo superior da telha. Em virtude de se substituírem os meios de cobertura convencionais de chapa metálica por uma telha de cobertura que é feita de material cerâmico ou betão e que fica simplesmente suspensa num dispositivo metálico de suspensão ou fixação, isso também elimina a junção, que sempre levanta problemas, no local da vedação, entre os meios de cobertura e a própria telha. Como os meios de fixação podem ser cobertos pela própria telha, não é afectada a aparência global de maneira adversa pela presença de um meio de cobertura metálico.

A construção proposta segundo a presente invenção, que inclui uma telha dobrada e uma telha de cobertura que com ela coopera e que é simplesmente suspensa na sua posição também constitui a base para outras vantagens que são conseguidas com formas de realização vantajosas da mesma. Assim, é vantajoso que a telha seja provida na sua zona do bordo superior de uma ranhura superior na qual pode encaixar-se uma porção de nervura do bordo inferior existente na face interior da telha de cobertura. Nesse caso, o encaixe da ranhura oblido é análogo ao que existe entre uma telha do cume e uma telha de junção do cume. Essa configuração da ranhura não só proporciona um resistência adicional considerável à penetração da água acumulada sob a acção da pressão do vento, como também proporciona a opção de produzir facilmente a ventilação do telhado, através de intervalos proporcionados na dimensão longitudinal da ranhura superior e das nervuras da ranhura do bordo, sem que desse modo comprometer a natureza de vedação da estrutura.

A telha usada na construção da junção da parede segundo a presente invenção e a telha de cobertura associada podem também ser produzidas, no que respeita à formação das ranhuras, usando os moldes de prensagem (quando na forma de uma telha de barro) ou os moldes para vazamento (quando na forma de uma telha de betão) que servem também para a produção das telhas de junção de cume do mesmo tipo, visto que a telha segundo a presente invenção difere da telha convencional para a junção de cume do mesmo tipo pelo facto de ter uma configuração dobrada na sua direcção longitudinal. Por outro lado, a telha de cobertura segundo



a presente invenção corresponde em princípio a metade de uma telha de cume, que é usualmente instalada conjuntamente com uma telha de junção de cume do tipo correspondente. Por conseguinte, no caso mais simples, a telha e a telha de cobertura podem ser produzidas nos mesmos moldes que a telha normal de junção de cume e que a telha de cume, respectivamente e depois acabadas cortando-as e unindo-as depois de novo no ângulo correcto, ou simplesmente cortando-as, respectivamente.

A presente invenção refere-se igualmente a uma construção da junção de uma parede de telha, na qual, numa configuração correspondente ao conceito da presente invenção atrás descrita, a telha não tem uma configuração dobrada transversalmente em relação à sua direcção longitudinal, mas sim paralela à mesma. Essa disposição é importante se a parede que projecta acima do telhado se unir lateralmente às telhas do telhado. Nesse caso, a telha do telhado é dobrada em torno de uma linha disposta substancialmente na sua linha central longitudinal, de uma maneira análoga à descrita atrás em ligação com uma parede que se une à face superior das telhas do telhado. Nesse caso, a configuração das telhas de cobertura, na forma de telha de cobertura, também se mantém inalterada.


Descreve-se a seguir com mais pormenores uma forma de realização da construção da junção da parede segundo a presente invenção, com referência aos desenhos anexos, cujas figuras representam:

A fig. 1, uma vista em corte longitudinal de uma telha de telhado com uma configuração dobrada segundo a presente invenção, sendo o corte feito pela linha (I-I) da fig. 2;

A fig. 2, uma vista em planta da face superior da telha do telhado representada na fig. 1, observada no sentido da seta (II) da fig. 1;

A fig. 3, uma vista em corte semelhante à representada na fig. 1 de uma construção da junção da parede de telhas segundo a presente invenção, utilizando a telha representada nas fig. 1 e 2; e

A fig. 4, uma vista em planta no sentido da seta (IV)




da fig. 3 da construção da junção da parede, estando a zona da ranhura lateral da telha representada numa condição aberta.

A construção da junção de parede segundo a presente invenção, como se representa nas fig. 3 e 4, serve para ligar um telhado inclinado, identificado genericamente pela referência (1) e que é coberto com telhas de barro (2), a uma parede (3) que se une ao telhado (1) e que se estende para cima em relação ao mesmo. Entre o telhado (1) e a parede (3) forma-se um ângulo (4) que na forma de realização ilustrada é de cerca de 120° . Uma parte da construção da junção com a parede, designada genericamente pela referência (5), é formada por uma telha de telhado (6), com uma configuração dobrada, que está representada isoladamente nas fig. 1 e 2. Com a excepção adiante descrita, a telha de telhado (6) corresponde a uma telha de junção de cume convencional do tipo * "Karat 70" do presente Requerente, relativamente à configuração da sua face superior e à sua face inferior e à configuração de todas as ranhuras da mesma. No entanto, deve considerar-se que a presente invenção não se limita à utilização deste tipo específico de telha, podendo sim usar-se neste contexto qualquer tipo convencional de telha e, em especial de telha ranhurada.

A configuração da telha dobrada (6), que difere do desenho convencional prevê que, na sua direcção longitudinal, mais especificamente na zona de uma aresta (7) que se estende precisamente por cima de uma parte moldada de saída da água, ou passagem (9), que descarrega sobre a porção de superfície plana (8), a telha (6) é dobrada por cima, isto é, no sentido oposto ao sentido indicado pela seta (II), de um ângulo pelo menos aproximadamente correspondente ao ângulo (4) entre o telhado (1) e a parede (3). Desta maneira a passagem (9) de descarga da água, na condição instalada da telha, fica disposta na parte da telha (6) que se estende paralelamente ao plano do telhado (1). Na forma de realização ilustrada, essa parte da telha (6) que se estende paralelamente ao plano de telhado (1) forma cerca de um terço do comprimento total da telha (6), sendo o comprimento total a soma dos comprimentos individuais das partes da telha (6) que fazem entre si o ângulo.

* (Correspondente à patente alemã Nº. 12 55 276)




Como outro componente, a construção (5) da junção da parede tem uma telha de cobertura (10) que tem substancialmente uma secção transversal em forma de L. Na extremidade livre da perna horizontal (11) do L, há um certo número de saliências dobradas para baixo (12), enquanto a perna (13) do L dirigida para baixo tem na sua face interior uma nervura ou aba (14) que se encaixa nas ranhuras superiores da telha (6). Visto que, como foi mencionado, a telha (6) corresponde a uma telha de junção do cume convencional no que respeita à sua configuração de ranhuras e portanto também a das ranhuras superiores, a nervura (14) tem desejavelmente uma configuração tal que se adapta à configuração das ranhuras superiores.

A construção da junção da parede é completada por uma barra angular modelada (15) de metal, que é fixada na parede de uma maneira que não está representada em pormenor no desenho. A barra (15) tem uma secção transversal em forma de U, tendo uma das suas pernas um comprimento maior que a outra perna, ou pode ter uma secção transversal em forma de L com uma porção de bordo elevado previsto na perna mais curta do L. As saliências (12) da perna (11) do L da telha de cobertura (10) são encaixadas por trás da porção do bordo elevado da barra (15), de modo que todas as telhas de cobertura (10) justapostas são suportadas por uma barra angular (15). Embora isso não esteja representado com mais pormenor, as telhas de cobertura justapostas (10) encaixam-se umas nas outras da maneira conhecida para as telhas de cume, por meio de uma configuração de ranhuras (não representado).

Além disso, fixada na parede (3) de uma maneira não representada no desenho, há uma ripa de madeira em (17), sendo a saliência (18) de suporte da telha (6) suportada na sua face superior. Com a sua ranhura de água, a telha (6) encaixa-se com a ranhura superior a telha inferior (2) no telhado (1) próxima.

Na construção da junção da parede representada nas fig. 3 e 4, a inclinação do telhado inclinado (1) é no sentido das suas vigas, isto é, a junção entre a parede (3) e o telhado (1) faz-se na extremidade da ranhura superior, em relação à telha (2) do telhado. Na eventualidade de a parede (3) dever ser



disposta lateralmente unindo-se à telha (2), então, como já atrás se referiu, em vez da telha (6), é necessário usar uma telha que não seja dobrada ao longo de uma linha de dobragem (7) estendida transversalmente, mas sim ao longo da linha central longitudinal da telha ou uma linha que se estende paralelamente à mesma. Geralmente, uma parede que se une lateralmente ao telhado forma um ângulo de 90° com o telhado, sendo nesse caso a telha correspondentemente dobrada de 90° em torno da referida linha. A telha de cobertura (10) que, neste caso, pode ter a mesma configuração representada nas fig. 3 e 4, encaixa-se nesse caso na ranhura lateral da telha, por meio da sua nervura (14).

REIVINDICAÇÕES

- 1ª -

Sistema de construção da junção de uma parede de telhas a uma parede (3) que se estende para cima acima de um telhado inclinado (1), que compreende pelo menos uma telha (6) montada no ângulo (4) formado pelo telhado inclinado (1) e a parede (3) e que é dobrada para cima no sentido da parede (3) e um meio de cobertura (10) que é fixado à parede (3) e que se encaixa de maneira estanque à chuva no bordo superior da telha (6), caracterizado por a telha (6) ser dobrada por forma a corresponder pelo menos aproximadamente ao ângulo (4) formado entre o telhado inclinado (1) e a parede (3) e a porção dobrada para cima da telha (6) constituir pelo menos um terço do comprimento total da telha e por meio de cobertura (10) ser formado por uma telha de cobertura (10) que, com uma perna superior (11) se encaixa por trás de um dispositivo de fixação (15) fixado na parede (3) e que, com a sua perna dirigida para baixo (13) se encaixa no bordo superior da telha (6).

- 2ª -

- 8 -

~~CONFIDENTIAL~~

Sistema de construção da junção de paredes de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por a telha de cobertura (10) ter substancialmente a forma de L.

- 3a -

Sistema de construção da junção de paredes de acordo com as reivindicações 1 ou 2, caracterizado por na zona do seu bordo superior, a telha (6) ter uma ranhura superior na qual se encaixa uma porção de nervura (14) do bordo inferior na face inferior da telha de cobertura (10).

- 4a -

Sistema de construção da junção de paredes de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada por os meios de fixação (15) serem formados por uma barra em L com uma porção do bordo vertical da perna do L que se projecta perpendicularmente a partir da parede (3) e por uma porção de nervuras superior (12) da telha de cobertura (10) se encaixar por detrás da porção do bordo vertical.

- 5a -

Sistema de construção da junção de paredes de acordo com a reivindicação 3, caracterizado por a ranhura superior da telha (6) e a porção do bordo com nervura inferior (14) da telha de cobertura (10) serem interrompidos por intervalos na sua direcção longitudinal, para fins de ventilação.

- 6a -

Sistema de construção da junção de uma parede de telhas e uma parede que se estende para cima acima de um telhado inclinado, que compreende pelo menos uma telha montada no ângulo formado pelo telhado inclinado e pela parede e que é dobrada para cima no sentido da parede, e um meio de cobertura que é fixado à parede e que se encaixa de maneira estanque à chuva no bordo

- 9 -

lateral da telha, caracterizado por a telha ser dobrada por forma a corresponder pelo menos aproximadamente ao ângulo formado entre o telhado inclinado e a parede, em torno de uma linha que se estende paralelamente ao eixo longitudinal da telha e por a porção dobrada para cima da telha constituir pelo menos um terço da largura total da telha e por o meio de cobertura ser formado por uma telha de cobertura que com uma perna superior se encaixa por detrás de um dispositivo de fixação na parede e que com uma perna dirigida para baixo se encaixa no bordo lateral da telha.

A requerente declara que o primeiro pedido desta patente foi apresentado na República Federal Alemã em 28 de Dezembro de 1987, sob o nº P 37 44 303.8.

Lisboa, 6 de Abril de 1988

O AGENTE OFICIAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

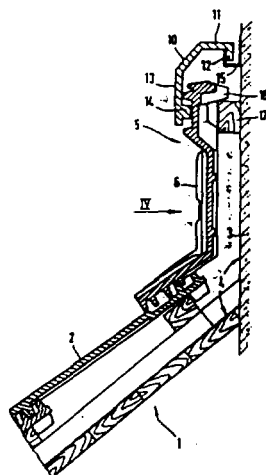
A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the left.

RESUMO

"SISTEMA DE CONSTRUÇÃO DA JUNÇÃO DE UMA PAREDE DE TELHAS"

A invenção refere-se a um sistema de construção da junção de uma parede de telhas a uma parede (3) que se estende para cima por cima de um telhado inclinado (1), compreendendo pelo menos uma telha (6) que é disposta no ângulo (4) formado pelo telhado inclinado (1) e a parede (3), e que é dobrada para cima no sentido da parede (3). Além disso, fixado na parede (3) há um meio de cobertura (10) que se encaixa de maneira estanque à chuva no bordo superior da telha (6) ou, no caso de uma parede adjacente lateralmente, o bordo lateral da telha. Para aumentar a resistência à penetração da chuva, previu-se que a telha (6) é dobrada em torno de uma linha transversal ou em torno de uma linha longitudinal de modo a corresponder aproximadamente ao ângulo formado entre o telhado inclinado e a parede, enquanto que a parte dobrada para cima da telha constitui pelo menos um terço do comprimento total ou da largura total da telha. Além disso, o meio de cobertura é formado por uma telha de cobertura (10) com uma secção transversal substancialmente em forma de L e que com uma das suas pernas se encaixa e fica suspensa de um dispositivo de fixação (15) fixado na parede, enquanto que com a sua perna que se estende para baixo (12) se encaixa no bordo superior ou no bordo lateral da telha.

FIG. 3



87165

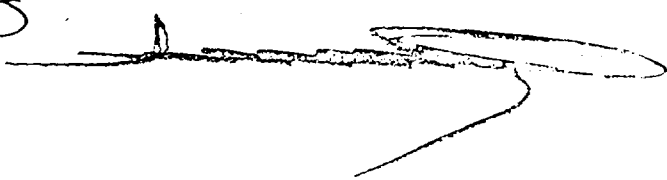


FIG. 1

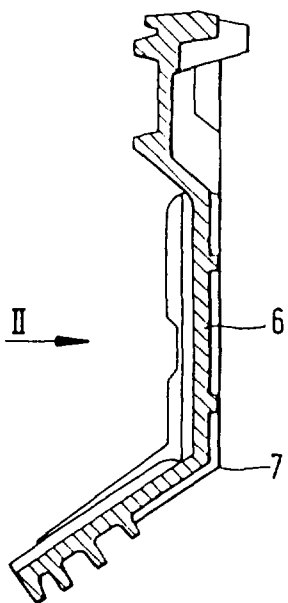
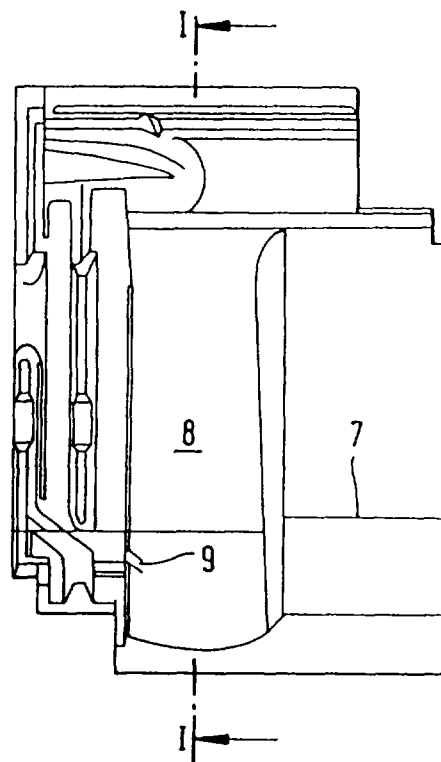


FIG. 2



8716S

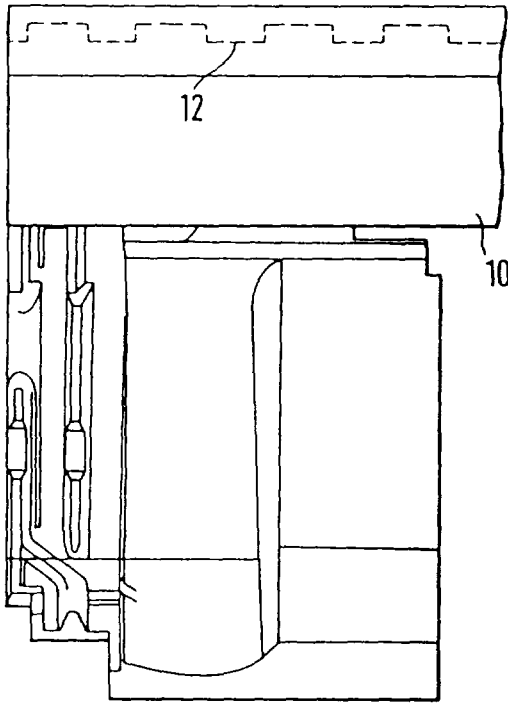


FIG. 4

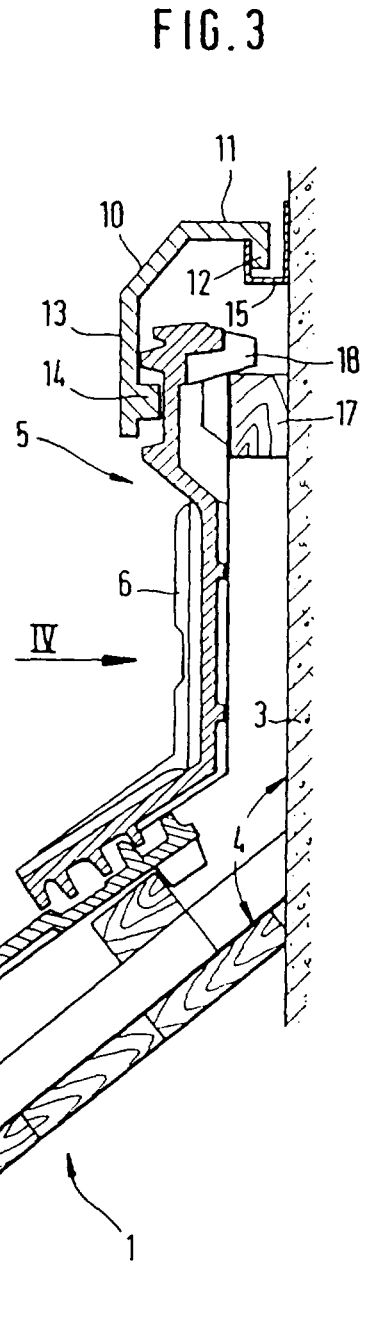


FIG. 3