



(19) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 101835 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 7)
F24B001/18 A

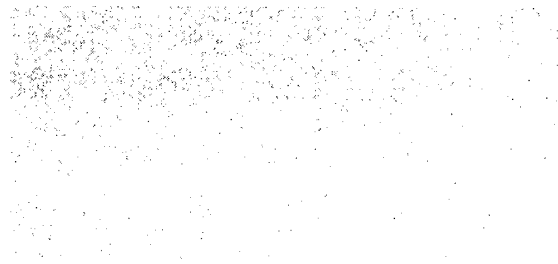
(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

<p>(22) <i>Data de depósito:</i> 1996.02.15</p> <p>(30) <i>Prioridade:</i></p> <p>(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1997.09.30</p> <p>(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 02/00 2000.02.18</p>	<p>(73) <i>Titular(es):</i> HERMÍNIO SIMÕES SANTOS R.BATALHÃO SAPADORES DE CAMINHOS DE FERRO, 54-1-DT 2330 ENTRONCAMENTO PT</p> <p>(72) <i>Inventor(es):</i></p> <p>(74) <i>Mandatário(s):</i></p>
---	--

(54) *Epígrafe:* LAREIRA COM CIRCULAÇÃO DE AR

(57) *Resumo:*

LAREIRA; AQUECIMENTO; FAZER; CIRCULAR; AR; QUENTE





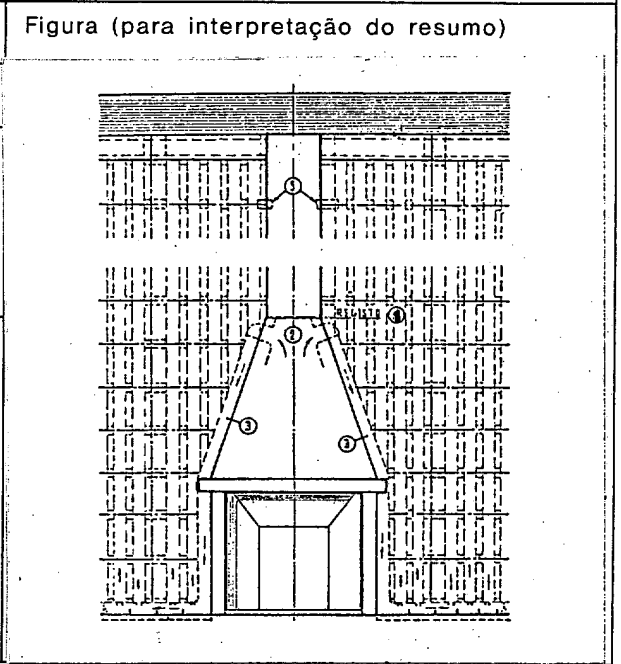
PAT. INV. <input checked="" type="checkbox"/>	MOD. UTI. <input type="checkbox"/>	MOD. IND. <input type="checkbox"/>	DES. IND. <input type="checkbox"/>	TOP. SEMIC. <input type="checkbox"/>	Classificação Internacional (51)
N.º 101835 (11) Data do pedido: 9/02/15 (22)					

Requerente(s) (71) : (Nome e Morada) Código Postal [] [] [] [] [] []
HERMÍNIO SIMÕES SANTOS - PORTUGUÊS - REFORMADO
RUA BATALHÃO SAPADORES CAMINHOS DE FERRO Nº54 1º Dtº
2330 ENTRONCAMENTO

Inventores (72) :

Reivindicação de prioridade(s) (30)

Data do pedido	País de Origem	N.º de pedido



Epigrafe: (54)

LAREIRA COM CIRCULAÇÃO DE AR

Resumo: (máx. 150 palavras) (57)

A invenção refere-se a uma Lareira de Aquecimento, que se caracteriza por fazer circular ar quente, que através de um registo (1) na posição de fechado, faz circular o ar pelos tubos laterais (3) até aos Tijolos de Encaixe, que através da furação destes, quer no sentido vertical ou horizontal, faz o aquecimento dos compartimentos.

De acordo com a invenção, e após a circulação do ar, processa-se a saída do referido ar (gases), na zona superior da parede através da chaminé por tubos horizontais (5).

A invenção aplica-se a construção de Lareiras com circulação de ar.

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

MEMÓRIA DESCRITIVA

Lareira com circulação de ar

Introdução

Esta Lareira com circulação de ar só foi possível a sua concepção, após ser estudado um tijolo tipo (já apresentado na minha candidatura nº 101836), que para além das características apresentadas na referida candidatura, possuem os requisitos necessários, para permitirem a circulação de ar quente ou à temperatura ambiente, através dos seus vazios verticais (9) e meias canas horizontais (10) Fig. III e IV que se intercomunicam. A movimentação desse ar, é extensiva aos outros compartimentos quando é feita a ligação por tubos de várias configurações, que fazem o seu atravessamento mesmo em zonas de betão armado Fig. VI a X. A saída desse ar far-se-á também por tubos na parte superior das paredes, com ligação à chaminé (11) Fig. I a III por onde é expelido pela tiragem desta para a atmosfera, podendo ainda esta tiragem ser reforçada com a aplicação de um exaustor ou ventoinha no interior da chaminé, no ponto de convergência destes tubos (11).

Quanto à U.S. Patent – Oct. 4, 1994 - 5, 351, 672 que o estado da técnica realça, verifica-se, que possui uma concepção um pouco complicada, e diferente portanto da concebida nesta candidatura, que se caracteriza pelo facto de ser muito simples o seu funcionamento, por ser menos morosa na sua estrutura, e ainda por ter como principal função, o aproveitamento do ar quente que produz, e que vai proporcionar o aquecimento dos compartimentos, eliminando ainda todas as humidades possíveis que as paredes possam absorver devido à circulação de ar no seu interior proporcionada pelo referido tijolo tipo.

Descrição

A presente invenção, refere-se a uma lareira de aquecimento Fig. I, II e III, de formato e concepção vulgar, que se caracteriza por permitir a circulação de ar quente para aquecimento dos compartimentos.

Nesta inovação, foi aplicado à lareira um registo (1) Fig. I, II e III, que na posição de fechado, o referido ar quente (gases) tem uma entrada (2) sob o registo, para que os tubos laterais (3) o conduzam ao sopé da parede, possuindo os referidos tubos uma furação para transmissão do calor para o interior das paredes.

No sopé da parede Fig. I e III, haverá uma pequena caixa reservatório (8), para acumulação de cinzas que se vão depositando, para que posteriormente possam ser retiradas quando necessário, através de rasgos na parede inferior.

Para esta invenção, estudou-se este tipo de tijolos de encaixe, que embora concebidos para paredes, podem utilizar-se também para este fim Fig. I a V, que através de furações horizontal (10) e vertical (9) circula o ar quente em ambos os sentidos, ascendendo pela tiragem até à zona superior da parede, onde por intermédio de um furo (tubo) (11) Fig. I, II e III converge para a chaminé por onde é expelido.

Para que o ar quente seja transmitido e beneficie outros compartimentos, estudou-se um atravessamento nos pilares de betão armado, no sentido horizontal, por tubos de diferentes formatos, como se verifica na Fig. VI, que possui um tubo com formato em recta, em que os tijolos de encaixe de um e outro lado do pilar se apresentam ligados por duas extremidades (fêmeas).

Na Fig. VII os pilares possuem também um tubo para passagem de ar quente, de formato recto, em cujos tijolos de encaixe se apresentam as duas extremidades com macho/fêmea, funcionando com a mesma eficácia.

Na Fig. VIII os pilares têm um atravessamento em tubo, para passagem de ar quente, de formato em curva a 90°, para os casos de junções de paredes de canto, podendo os tijolos de encaixe apresentarem as duas extremidades macho/macho ou fêmea/fêmea.

A Fig. IX é caracterizada por possuir também tubos de atravessamento dos pilares, para passagem de ar quente, em paredes em forma de tê, cujos tubos em recto e em curva de 90° ficarão desencontrados, para não haver enfraquecimento da secção dos pilares.

Na Fig. X os pilares possuem para passagem de ar quente, tubos com a configuração de cruzeta, podendo também serem rectos e curvos a 90°, mesmo que os tijolos de encaixe se apresentem com macho ou fêmea junto aos pilares.

Foi criado um tijolo de encaixe, maciço, sem furação vertical, com a mesma configuração (12) Fig. XI, para ser aplicado na última fiada da parede, para evitar que o betão das lajes ou lintéis não penetre na furação vertical (9) dos outros tijolos de encaixe após a sua construção (12) Fig. XI, representado também nas Fig. I e III. Proporciona ainda uma maior segurança no travamento das paredes pela penetração do betão do lintel na meia cana superior deste tijolo verificado em (12) Fig. III.

Esta invenção caracteriza-se pela inovação atrás descrita, e ainda pelas referências elucidativas contidas nos desenhos anexos para apreciação:

A Fig. I - Representa a lareira com os detalhes técnicos julgadas convenientes.

A Fig. II - Representa um corte interior A-B da Fig. I.

A Fig. III - Representa um corte C-D na parede da Fig. I.

A Fig. IV - Representa uma perspectiva do tijolo de encaixe.

A Fig. V - Representa vista à direita do tijolo de encaixe projectado.

As Fig. VI a X - Representam em pormenor as diversas junções e atravessamentos de tubos de passagem de ar quente nos pilares de betão.

A Fig. XI - Representa vista à direita do tijolo maciço, projectado.

Entroncamento, 19 de Janeiro de 1998

Fernando Gomes Santos

REIVINDICAÇÕES

1.^a

A Lareira com circulação de ar é caracterizada pelo facto de garantir a passagem do ar quente através de tijolos de encaixe Fig. IV e V especialmente estudados para paredes, em que os vazios dispostos simetricamente proporcionam uma circulação em todos os sentidos.

2.^a

A Lareira com circulação de ar, de acordo com a reivindicação 1, além de caracterizada pelo sistema utilizado no nosso país chamado vulgarmente por “pescoço de cavalo” Fig. II (para quando haja um recuo dos fumos que muitas vezes devido ao vento acontece, este sistema já comprovado pode fazer um retrocesso e evitar que o compartimento se possa inundar de fumos), possui um dispositivo para o registo do ar quente (1) que regula a entrada do referido ar para maior ou menor aquecimento dos compartimentos.

3.^a

A Lareira com circulação de ar, de acordo com a reivindicação 2, é caracterizada pelo facto de possuir além do registo (1) também possuir dois tubos laterais (3) que através das entradas (2) Fig. I, II e III localizadas imediatamente abaixo do registo (1), permitem uma regulação da entrada de ar nas paredes, conforme a posição de fechado ou semi-fechado do registo.

4.^a

A Lareira com circulação de ar de acordo com a reivindicação 3, é caracterizada pelo facto de quando não houver necessidade de ar quente para os compartimentos, o referido ar juntamente com o fumo, sairá pela chaminé normal directamente para o exterior, apenas sendo regulável pelo registo (1) Fig. II, que ficará na posição de aberto.

5.^a

A Lareira com circulação de ar de acordo com a reivindicação 4, é caracterizada pelo facto da regulação do registo (1) de ar quente ser conduzido através de tubos (3) até ao sopé das paredes onde principia a sua movimentação conforme se indica na Fig. I por setas devidamente distribuído pelos vazios verticais (9) dos tijolos de encaixe Fig. I.

6.^a

A Lareira com circulação de ar de acordo com a reivindicação 5, é caracterizada pelo facto dos tubos que recebem o ar quente (3) conduzirem o

referido ar até ao sopé das paredes, que por sua vez será transmitido aos vazios verticais dos tijolos de encaixe (9) através de furos (6) na parte superior do tubo e rasgos na parte inferior (7) para escoamento de impurezas ou cinzas Fig. I.

7.^a

A Lareira com circulação de ar de acordo com a reivindicação 6, é caracterizada pelo facto de possuir “valas reservatório” (8) na parte inferior do sopé das paredes debaixo dos tubos de distribuição para se poder proceder à remoção das cinzas e impurezas que se vão acumulando, vindas da lareira Fig. I e III.

8.^a

A lareira com circulação de ar de acordo com a reivindicação 7, caracteriza-se pela maneira como o ar quente circula nos vazios dos tijolos quer vertical (9), quer horizontal (10) como se vê na Fig. III a V, assim como após a sua saída, será pela parte superior das paredes por meio de tubos para a chaminé (11) Fig. I a III, que pela sua tiragem o expelle para a atmosfera, mantendo sempre uma renovação constante de ar nos compartimentos, podendo ainda a referida tiragem ser reforçada por ventoinha ou exaustor aplicados nos pontos de convergência dos tubos (11) no interior da chaminé.

9.^a

A lareira com circulação de ar de acordo com a reivindicação 8, é ainda caracterizada pelo facto de fazer circular o ar horizontalmente para os outros compartimentos, mesmo atravessando pilares de betão armado Fig. VI a X, utilizando para a passagem pontas de tubos.

10.^a

A lareira com circulação de ar de acordo com a reivindicação 9, caracteriza-se pelo facto de se fazer o atravessamento das peças de betão por tubos de diversos formatos, utilizando tubos em recta Fig. VI e VII, tubos em curva Fig. VIII, tubos em tê Fig. IX ou em cruzeta Fig. X, conforme a posição das paredes em relação aos pilares devendo em determinados casos ficarem desencontrados para não enfraquecer os pilares ou outras peças de betão.

11.^a

A lareira com circulação de ar de acordo com a reivindicação 10 e para que a circulação de ar possa funcionar no seu aproveitamento total sem perder os requisitos desta inovação, foi necessário criar um tijolo de encaixe (12) Fig. XI com as mesmas características mas sem furação vertical (maciço) pouco espesso mantendo as meias canas nas bases de assentamento, para melhor

travamento das paredes ao serem feitos os lintéis, que se caracteriza pelo facto de ser aplicado só na última fiada da parede para evitar assim a entrada do betão para os vazios verticais dos outros tijolos de encaixe (9) Fig. III a V e Fig. XI ao serem construídas as lajes ou lintéis.

Entroncamento, 19 de Janeiro de 1998

Fernando Luíões Santos

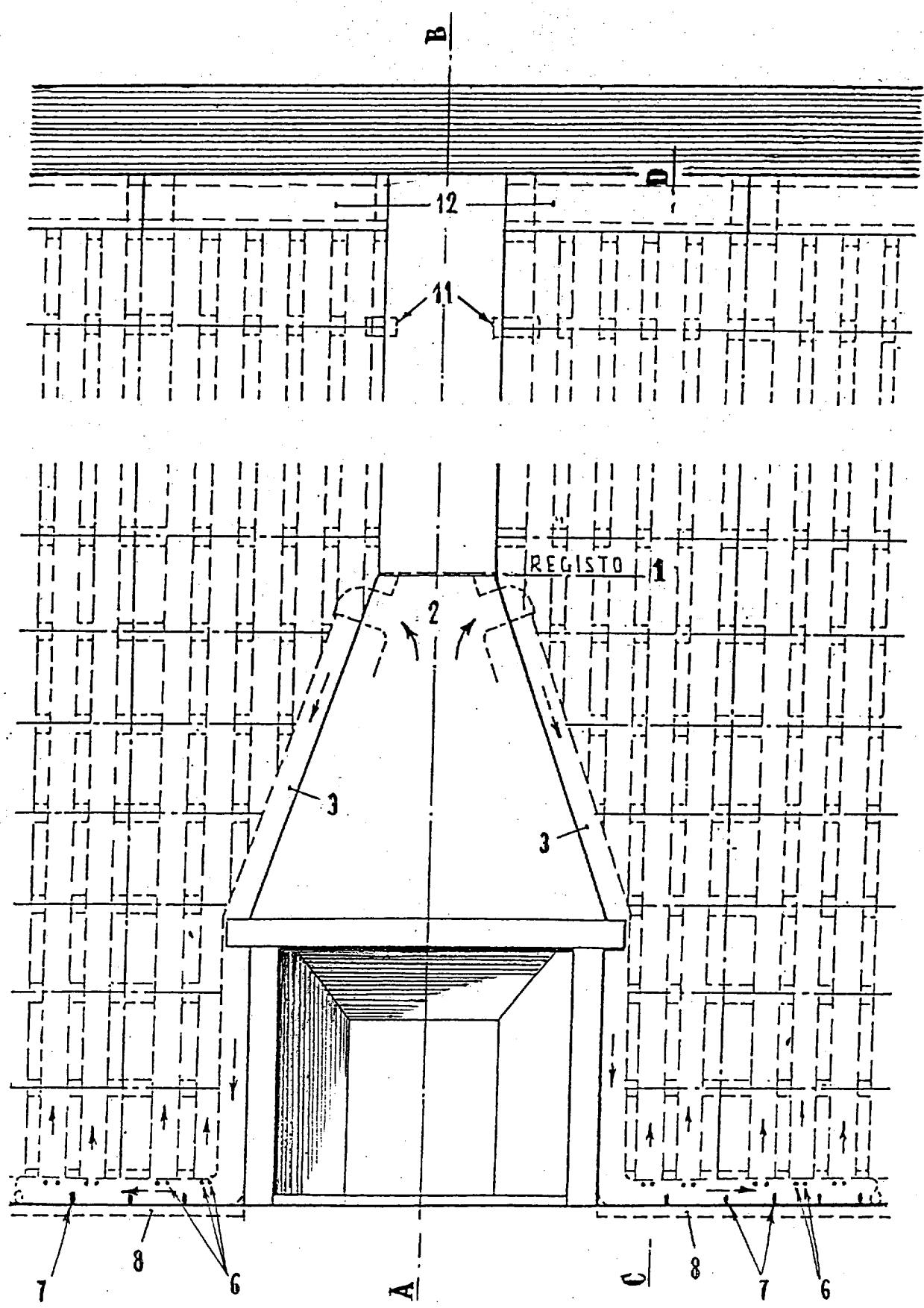
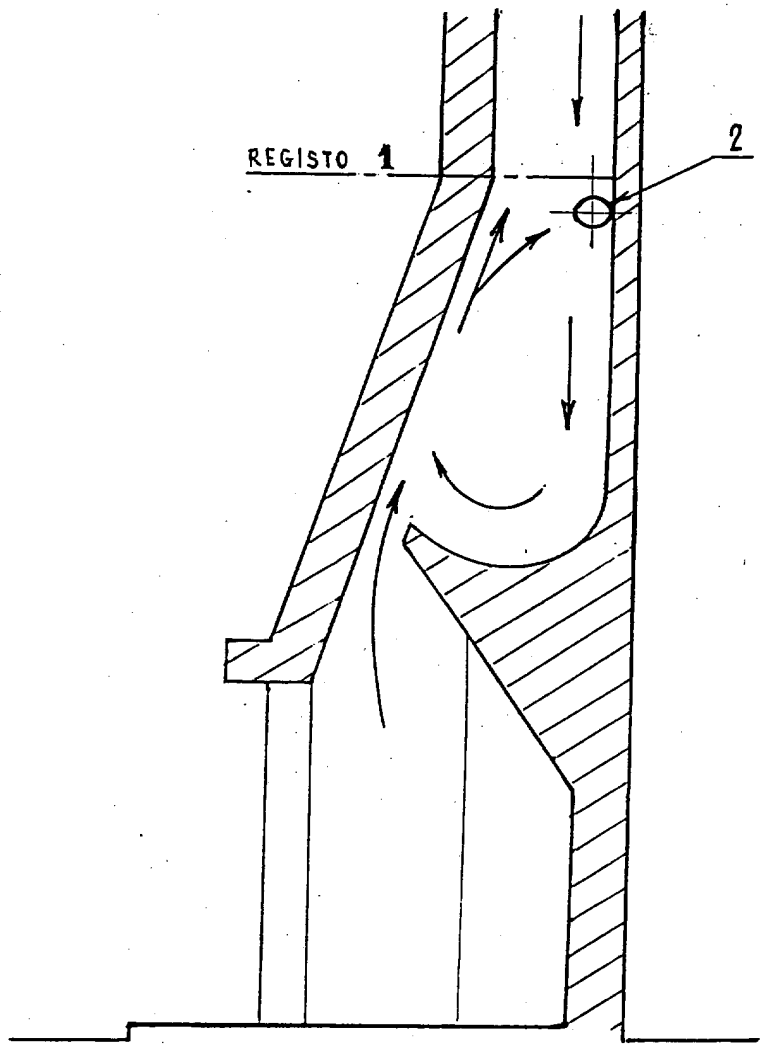
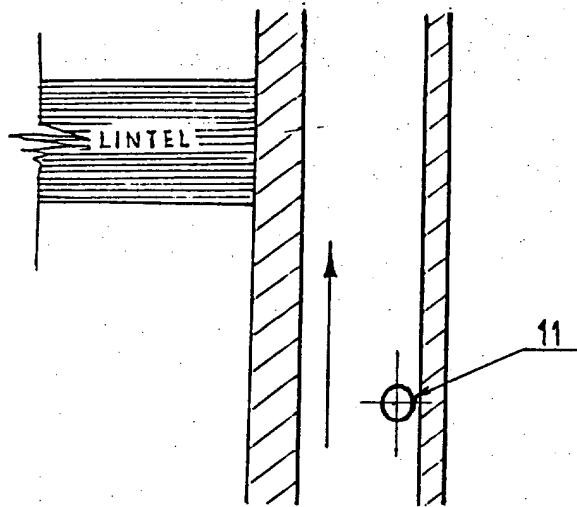
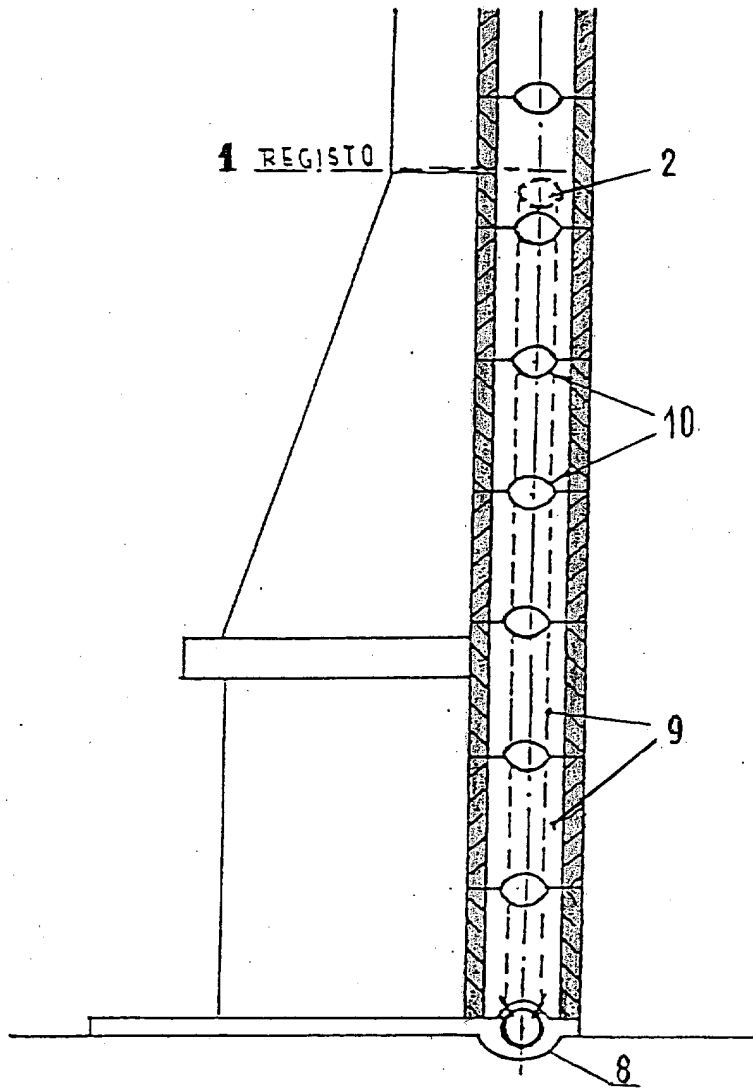
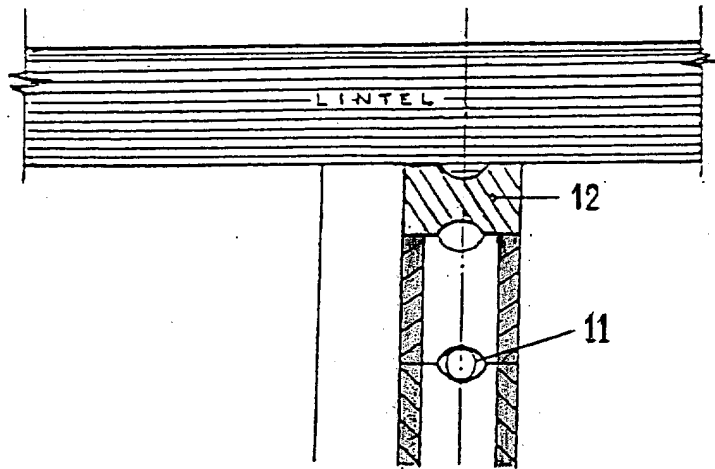


FIG. I



CORTE A-B

FIG. II



CORTE C-D

FIG. III

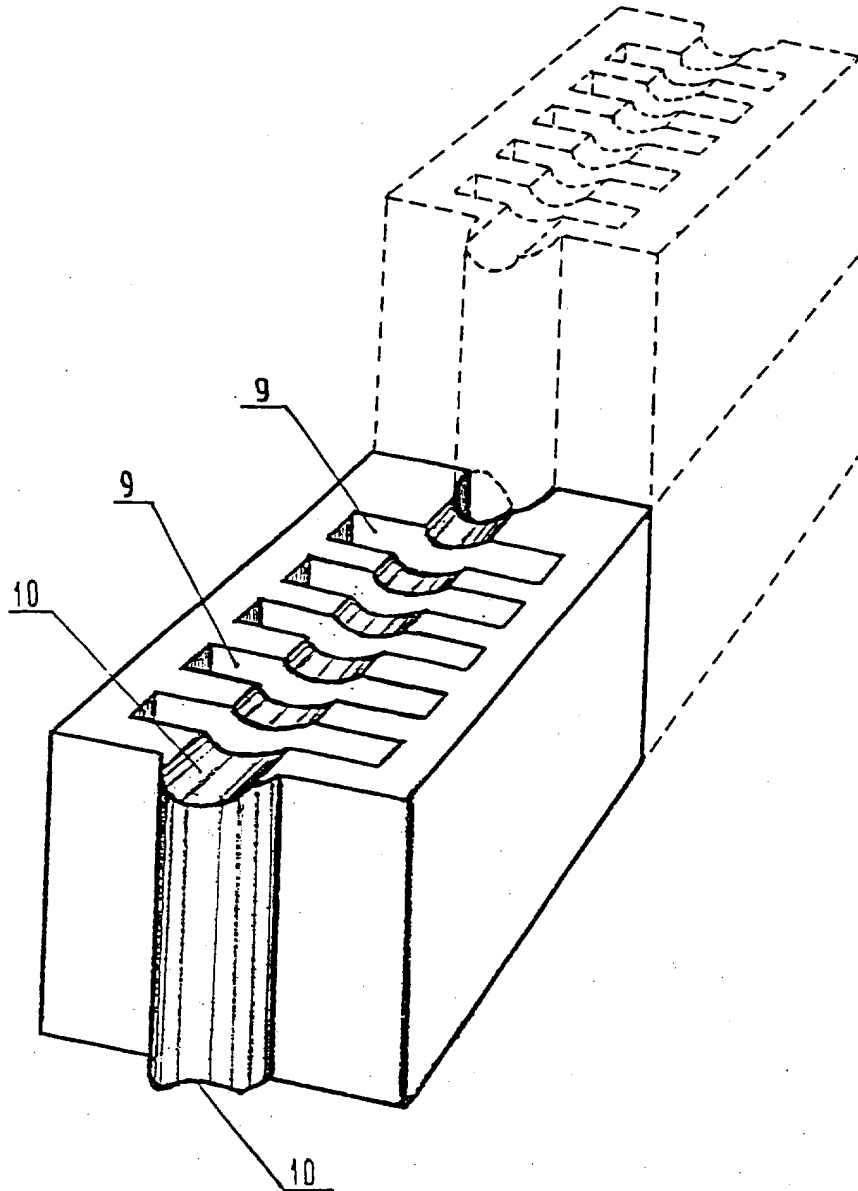


FIG. IV

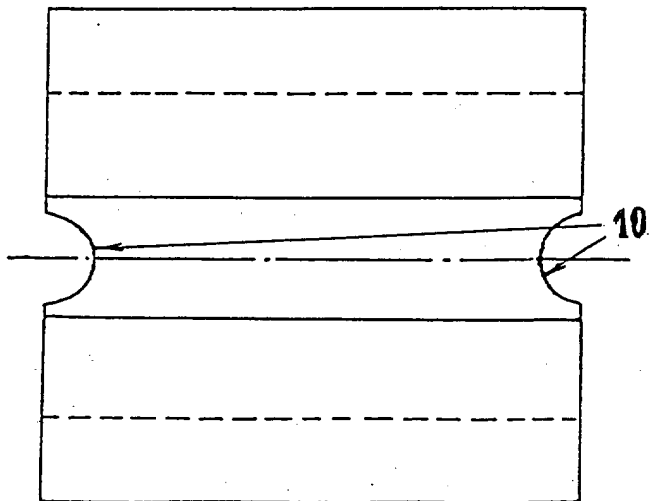
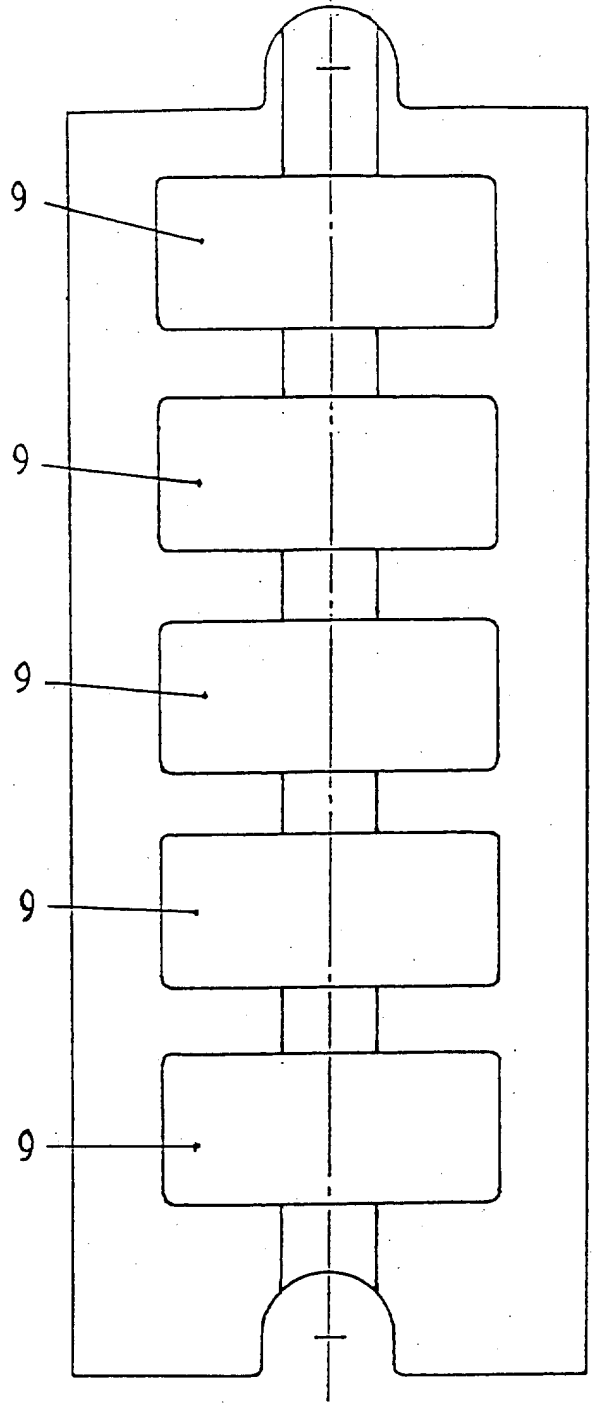
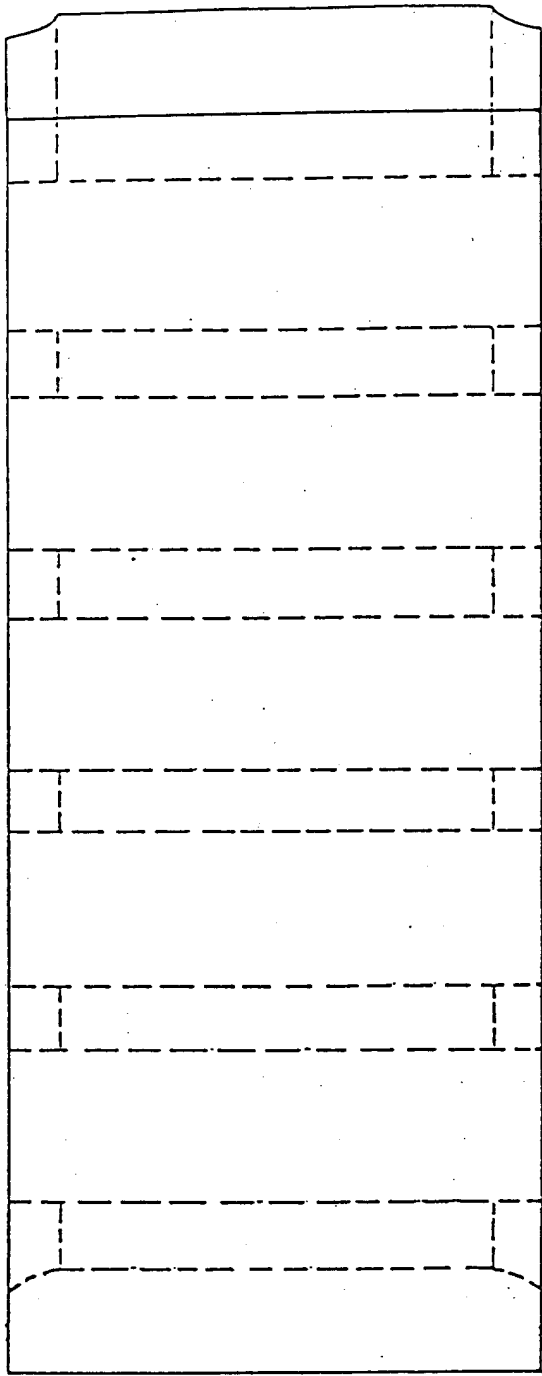


FIG. V
(PROJECTADO)

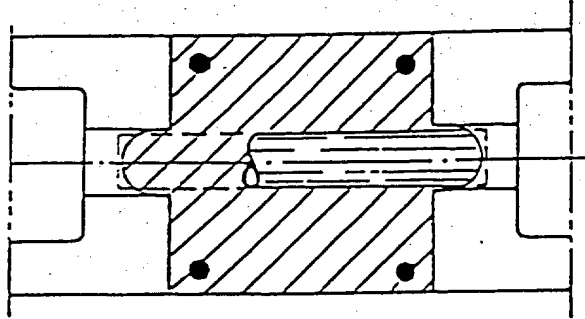


FIG. VI

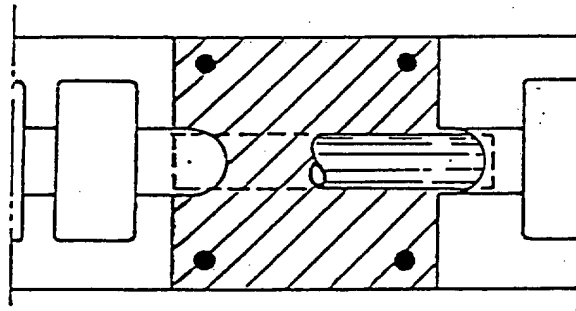


FIG. VII

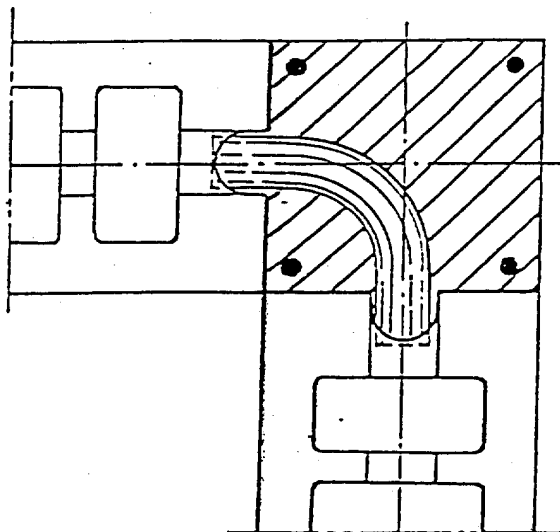


FIG. VIII

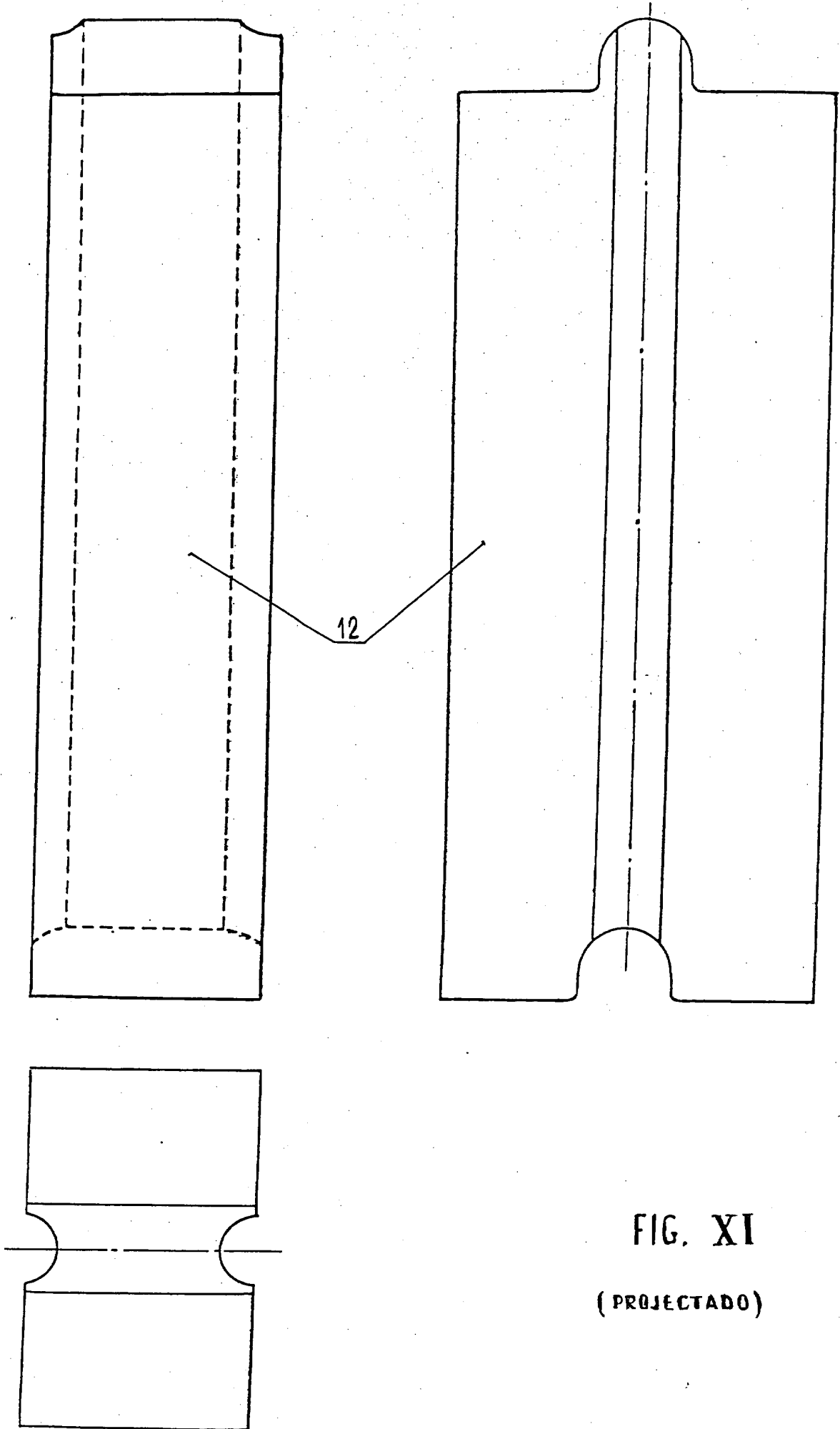


FIG. XI
(PROJECTADO)

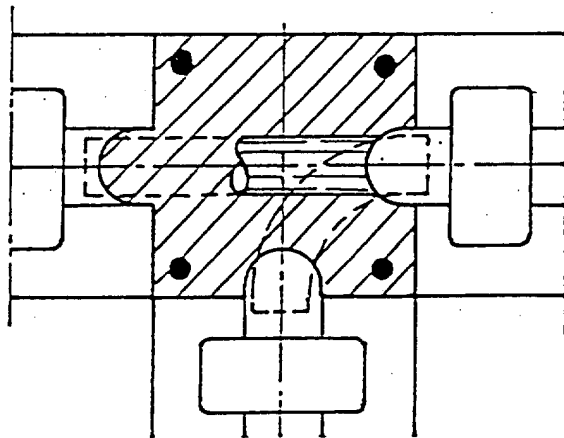


FIG. IX

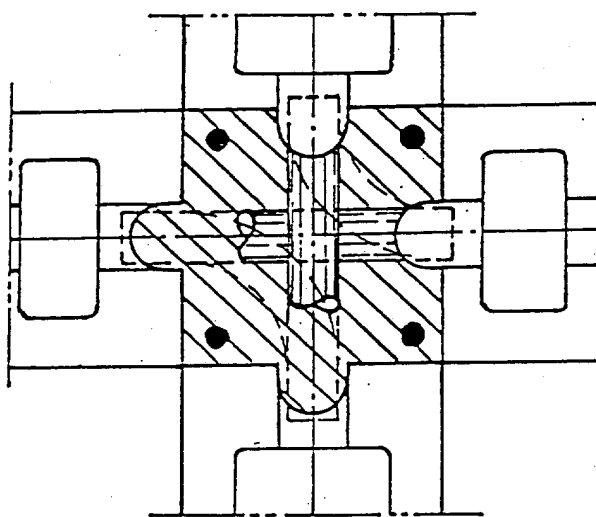


FIG. X