

20557

205571



Cl. Int. B 0 3 D

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

### MODELO DE UTILIDAD

**SOLICITANTE:** PIELKENROOD-VINITEX B.V., de nacionalidad holandesa.

**RESIDENCIA:** Industrieweg 13 - ASSENDELFT (HOLANDA).

**ENUNCIADO:** "DISPOSITIVO PARA DECANTAR COMPONENTES DECANTABLES SUSPENDIDOS EN UN LIQUIDO PORTADOR".

**Prioridad:** Patente holandesa n.º 73/12337 del 7-9-73.





205773

1 neratrices de las ondulaciones, ó bien dirigida la corriente en la direc-  
ción de estas generatrices, ésto de forma que las partículas precipitadas  
del líquido puedan recogerse en los valles o crestas de estas ondulacio-  
nes y puedan removerse a lo largo de la inclinación de estas chapas, en  
5 dirección a los espacios colectores.

En tales dispositivos resulta de gran interés que las chapas onduladas mantengan la misma separación en todos sus puntos. En el caso de corrientes dirigidas transversalmente a las ondulaciones, existe el peligro de que se generen vibraciones en las chapas. Como las  
10 chapas onduladas presentan una gran rigidez en una dirección, es suficiente para soportarlas apoyar las chapas por sus extremidades en las crestas y/o valles o, a medio camino, entre las crestas y valles, ó bien es suficiente proveer unos salientes de apoyo sobre las chapas y, en el caso de chapas onduladas desplazables mutuamente, no es posible un apo-  
15 yo de tal tipo, o sólo posible con la ayuda de complicados medios auxiliares.

El objeto del presente invento consiste en proveer un apoyo para chapas onduladas para usos similares que no tengan esos inconvenientes y que, más aún, permita un apoyo muy simple y eficiente  
20 de tales chapas en todas las circunstancias.

Según el invento, se utiliza una jaula, adaptada para rodear a cada chapa o serie de chapas alineadas, la cual comprende, al menos, un enrejado sensiblemente plano que consiste de una primera serie de barras paralelas hechas de un material rígido, conectadas entre sí  
25 por medio de una segunda serie de barras colocadas transversalmente para formar una unidad rígida, estando adaptadas las parrillas para su colocación en una base paralela a otras parrillas similares, y a una distancia determinada entre ellas. En particular, cada jaula comprende dos parrillas paralelas unidas entre sí por barras transversales estando colocadas  
30 las barras de un grupo de tal parrilla transversalmente a las generatri-

- 4 -  
205571



1 ces de las ondulaciones de una chapa ondulada dispuesta entre tales parrillas, estando en contacto las barras descritas con las crestas de las ondulaciones dirigidas hacia la parrilla en cuestión.

5 Tales jaulas pueden construirse de varias formas y, en particular, pueden adaptarse para soportar chapas alternas colocadas oblicuamente con relación a placas intermedias.

10 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto representamos (a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la que nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

Las figuras 1 y 2 son vistas parciales de una jaula, según el invento.

Las figuras 3A, B y C son vistas parciales de una jaula plural, según el invento.

15 La figura 4 es una vista parcial de una jaula plural con una chapa auxiliar plana.

La figura 5 es una vista parcial de una jaula subdividida.

20 La figura 6 es una vista parcial de una jaula dividida en piezas separadas.

25 En las figuras 1 y 2 aparece representada gráficamente la estructura básica de una jaula, según el invento, para el soporte de una chapa ondulada (1). Esta jaula consiste en dos parrillas paralelas, consistiendo cada una de estas parrillas de barras (2) y (3) que se entrecruzan de forma sensiblemente perpendicular y estando unidas en los puntos de intersección, y definiendo tales parrillas un compartimento (4). Las barras (2) están colocadas transversalmente a las generatrices de las ondulaciones de la chapa (1), colocada en el compartimento (4), y están en contacto con las crestas (5) de estas ondulaciones. La forma de unión entre las barras (2) y (3) consiste, por ejemplo, en uniones soldadas.

30

205571



1 das. Se colocan las barras (3) de manera que no impidan el contacto entre las crestas (5) y las barras (2), como se observa claramente en la figura 1.

5 Las barras (2) de ambas parrillas están unidas entre sí, al menos por una de sus extremidades, por medio de barras transversales (6). A este objeto, el conjunto de cada dos barras (2) de ambos emparrillados y la barra transversal (6) pueden consistir de una barra única a la que se ha dado la forma de "U". También es posible doblar las barras (2) de ambos emparrillados a partir de una barra única, en cuyo caso cada dos barras adyacentes de un emparrillado están unidas entre sí en una extremidad por una pieza dirigida paralelamente a las barras (3).

10 Después de introducir la chapa ondulada (1), pueden proveerse de barras transversales (6), también en la otra extremidad. Es posible también soldar barras transversales (7) en las caras laterales a las extremidades de las barras (3) ó a las barras (2) unidas a tales extremidades.

15 Tales jaulas pueden disponerse yuxtapuestas en una pila, de forma que estarán siempre en contacto los emparrillados de dos jaulas adyacentes, siendo la dimensión correspondiente de la pila igual a la anchura total de estas jaulas de forma que el conjunto total encaja estrechamente en la pila dicha sin hacer ruido. Es conveniente posicionar las barras (2) de los emparrillados de la manera mostrada en la figura 3A.

25 Con (2') están indicadas las barras de una jaula y con (2'') las barras de la próxima jaula. Estas barras están, entonces, en contacto con las crestas (5) de la chapa colocada en el compartimento (4') de la primera jaula, así como con las crestas de la chapa colocada en el compartimento (4'') de la jaula adyacente. Esto puede realizarse de una manera simple haciendo que la distancia de la primera barra de un emparrillado al borde adyacente de este emparrillado sea inferior a la distancia



1 cia de la última barra de este emparrillado al borde opuesto, de forma  
que pueda conseguirse la posición deseada de las barras (2).

En la práctica, sin embargo, se prefiere no usar jau-  
las separadas para yuxtaponerlas sino una jaula mixta simple o bien un  
5 pequeño número de jaulas de este tipo, estando cada jaula compuesta por  
el número deseado de compartimento (4), y encontrándose cada comparti-  
mento separado de su adyacente por un emparrillado simple consistente  
de barras (2) y (3). Las barras de los diferentes emparrillados de tal jau-  
la pueden obtenerse de nuevo por el doblado múltiple de una barra simple

10 Las figuras 3B y 3C muestran dos posiciones posi-  
bles de la chapa (1) en compartimentos (4) adyacentes. El montaje repre-  
sentado se aplica a un aparato de coalescencia de acuerdo con las solici-  
tudes de patente 42O. 436 y 42O. 437, en las que una corriente líquida, con  
partículas suspendidas, se conduce verticalmente hacia arriba o hacia  
15 abajo, entre las chapas (1). En el caso de la figura 3B, en la que todas  
las ondulaciones de chapa se encuentran en fase, se utiliza esencialmente  
el gradiente de velocidad transversal provocado por la fricción contra las  
chapas para provocar la coalescencia, aumentada por algunas diferencias  
de velocidad adicionales creadas por las deflecciones alternas de la co-  
20 rriente en las curvas de estas chapas. En la disposición de la figura 3C  
se ensancha y estrecha alternativamente el paso de la corriente, lo que  
conduce a una diferente configuración de la corriente con gradientes de  
velocidad dirigidos sustancialmente en la dirección de la corriente. La  
resistencia ofrecida al paso de la corriente es mayor en este caso que en  
25 el representado en la figura 3B.

Se puede obtener ahora una transición gradual entre  
las disposiciones de las figuras 3B y 3C si se ponen en contacto una gran  
serie de jaulas del tipo de la figura 1, con barras (2'), con una distancia  
tal entre jaulas adyacentes que una jaula separada pueda encajar en cada  
30 uno de los espacios intermedios, y cuyas barras (2') encajen, en la for-

205571



1 ma representada en la figura 3A, entre las barras (2'') de las jaulas fijas  
adyacentes, quedando entonces en contacto las primeras barras con las  
crestas (5) de las chapas (1) dispuestas en las jaulas adyacentes descri-  
tas y, por el otro lado, estando en contacto las barras (2') de estas jau-  
5 las adyacentes con las crestas (5) de la chapa colocada en la jaula inter-  
media. Haciendo que estas jaulas intermedias puedan desplazarse a lo  
largo de, al menos, la longitud de una semi-onda de las ondulaciones de  
las chapas (1), puede obtenerse así el paso de la disposición de la figura  
3B a la de la figura 3C. Es claro que estas jaulas móviles pueden unirse  
10 entre sí dando una unidad que se desplace conjuntamente, unidad que es  
sensiblemente igual a la unidad formada por las jaulas fijas, pero que es  
está posicionada inversamente.

La figura 4 muestra otra ejecución en la cual, entre  
dos jaulas con compartimentos (4), se sitúa un espacio intermedio (8)  
15 más estrecho en el cual encaja una chapa plana (9) que permanece a una  
distancia dada de las crestas (5) de las chapas onduladas (1) colocadas en  
los compartimentos (4) descritos, distancia que está determinada por el  
espesor de las barras (2). Esta chapa estrecha el conducto entre las dos  
crestas (5), colocadas frente a frente, e incrementa así la resistencia  
20 al paso de la corriente, y al mismo tiempo resulta aumentado el gradien-  
te de velocidad en la dirección longitudinal al aumentar la relación entre  
las secciones transversales de los elementos más anchos y más estre-  
chos. Si, como se representa en la figura, la chapa (9) se extiende sólo  
a lo largo de una parte de las ondulaciones, la resistencia será, natural-  
25 mente, inferior a la del caso de una chapa que se extiende todo a lo largo  
de las ondulaciones. De esta forma puede conseguirse una regulación de  
la configuración del gradiente de velocidad. Evidentemente, la chapa (9)  
puede hacerse deslizable, de forma a conseguir una regulación variable.

En la figura 4 se muestran las chapas (1) adyacentes  
30 en oposición de fase. También en el caso de encontrarse las chapas en

205571



1 fase, se conseguirá un estrechamiento del paso entre una curva y la cha-  
pa plana (9) intermedia, lo que llevará a una modificación de la configura-  
ción de la corriente.

5 Las chapas onduladas utilizadas en estos fines tienen  
una longitud fija en la dirección de la onda, es decir, transversalmente  
a las generatrices de las ondulaciones y de ahí que la longitud comprenda  
un número determinado de longitudes de onda. Si bien es posible soldar  
conjuntamente tales chapas de forma a obtener una onda continua, resul-  
ta más sencillo subdividir los compartimentos (4) de la jaula, de la for-  
10 ma presentada en la figura 5, en compartimentos parciales por medio de  
barras intermedias (10), que se sueldan, por ejemplo, a las barras (2) ó  
(3), presentando cada uno de los compartimentos parciales, en la direc-  
ción en cuestión, las dimensiones de un ancho estándar de las chapas on-  
duladas. De esta forma es posible ensamblar las chapas descritas sin di-  
15 ferencia de fase. Si se desea se puede proveer a estas chapas de cavida-  
des en las que encajen las barras transversales (10).

Naturalmente es también posible dar a estas jaulas la  
dimensión correspondiente al ancho estándar descrito, en particular en  
el caso de una jaula plural que consista de un gran número de jaulas yux-  
20 tapuestas con o sin un espacio intermedio, y así pueden apilarse vertical-  
mente un número de tales jaulas. Puede proveerse a las barras de miem-  
bros de orientación, al objeto de conseguir una alineación correcta de las  
chapas. En particular pueden disponerse en voladizo las barras transver-  
sales adyacentes (6) de las jaulas descritas, las cuales barras pueden  
25 apoyarse, por ejemplo, en las barras longitudinales (3), en las extremi-  
dades de jaulas adyacentes.

En la realización de la figura 4, la chapa plana (9)  
puede servir de elemento de soporte sobre la que pueden apoyarse las ba-  
rras transversales de una jaula superpuesta. Es también posible, como  
30 se representa en la figura 6, poner en voladizo esta chapa por una de las



1 caras, sin extenderla por la cara opuesta hasta el extremo de la jaula,  
de forma que la pieza sobresaliente de otra de las chapas encaje en aque-  
lla.

5 Será claro, además, que lo que se ha expresado en  
relación con la figura 5, relativo a chapas de un ancho estándar dado,  
sirve también para el caso de chapas de un ancho estándar en la direc-  
ción de las generatrices de la ondulación, en cuyo caso, ó bien pueden  
subdividirse los compartimentos (4) en compartimentos parciales en la  
10 dirección en cuestión, ó bien pueden yuxtaponerse jaulas individuales en  
aquella dirección.

Las jaulas descritas pueden utilizarse también en dis-  
positivos de decantación en los que las chapas se encuentran posicionadas  
formando un ángulo con relación a un plano horizontal, por ejemplo de  
acuerdo con la solicitud de patente alemana 2. 103. 890, en la que las ge-  
neratrices de las ondulaciones se extienden entre los lados más altos y  
15 más bajos de estas chapas, y donde la corriente líquida se dirige trans-  
versalmente a ellas (y, generalmente, horizontalmente). En este caso,  
se desea a menudo que la distancia entre las crestas de las chapas sea  
superior a la representada en la figura 3, y entonces puede usarse una  
20 disposición correspondiente a la figura 4, pero desprovista de la chapa  
plana intermedia (9). Aunque en tales casos se utilizan generalmente cha-  
pas con ondulaciones en fase, también pueden usarse disposiciones con  
ondulaciones en oposición de fase ó en desplazamiento de fase y si se de-  
sea puede variarse este desplazamiento de fase.

25 Una ventaja de estas jaulas en los dispositivos de de-  
cantación descritos consiste en que se obtiene un apoyo uniformemente  
distribuído, de forma que resultan superfluos otros miembros adicionales  
de apoyo que reducen frecuentemente la sección transversal de paso de la  
corriente, y también en que se anulan las vibraciones en las chapas a de-  
30 terminadas velocidades de flujo.



205571

1 Las jaulas descritas pueden también utilizarse en de-  
cantadores de chapas en las que la corriente se dirige en dirección para-  
lela a las generatrices de las ondulaciones. Si, como sucede frecuente-  
mente, se utilizan chapas de ondulaciones más bien profundas, en las  
5 que las crestas de una chapa se encuentran situadas en los espacios inter-  
medios comprendidos entre las crestas de una chapa adyacente (compa-  
rar, por ejemplo la patente anterior U. S. A. 3.666.111) no pueden enton-  
ces utilizarse barras transversales que unen estas crestas y que están di-  
rigidas transversalmente a las ondulaciones. En lugar de estas barras  
10 transversales pueden utilizarse barras sólo longitudinales, por ejemplo,  
de las cuales se suspenden las crestas de las chapas, barras que están  
unidas por sus extremos a dispositivos de apoyo transversal convenientes  
y, si es preciso, pueden proveerse barras transversales onduladas en  
puntos intermedios.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del presente  
invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su  
conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma,  
materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales  
alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

20 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacio-  
nales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la  
presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando  
la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA

25 El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años  
para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad In-  
dustrial, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO PARA DECANTAR COMPO-  
NENTES DECANTABLES SUSPENDIDOS EN UN LIQUIDO PORTADOR",  
30 en todo de acuerdo con las siguientes:



## REIVINDICACIONES

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30

1ª) Dispositivo para decantar componentes decantables suspendidos en un líquido portador, que comprende un conjunto de chapas onduladas o de un perfil semejante, colocadas sensiblemente paralelas dentro de una cuba o bastidor que rodea este conjunto, que está provisto de medios para guiar la corriente líquida que ha de tratarse a través de los espacios intermedios entre las chapas descritas, y para el desagüe posterior de la corriente descrita, caracterizado porque en este dispositivo cada una de las chapas, ó bien el conjunto de una serie de chapas alineadas mutuamente, se encuentra encerrado dentro de una jaula que comprende, al menos, un emparrillado sensiblemente plano consistente en una primera serie de barras de material rígido colocadas paralelamente, las cuales barras se unen entre sí por medio de una segunda serie de barras colocadas transversalmente formando una unidad rígida, estando adaptados un cierto número de tales emparrillados para su colocación, a determinadas distancias mutuas, dentro de la cuba descrita.

2ª) Dispositivo para decantar componentes decantables suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque cada jaula consiste en dos emparrillados paralelos unidos entre sí por medio de barras transversales, estando dirigidas las barras de uno de los conjuntos descritos en dirección transversal a las generatrices de las ondulaciones de una chapa ondulada colocada en el intermedio de tales emparrillados, chapa que está preparada para que las crestas de estas ondulaciones entren en contacto con el emparrillado en cuestión.

3ª) Dispositivo para decantar componentes decantables suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con la primera y segunda reivindicaciones, caracterizado porque las barras en contacto con las crestas de una serie están situadas de una forma tal que, al colocar yuxtapuestas un cierto número de jaulas, estas barras están



20337 U

1 decaladas mutuamente entre sí, de forma que las barras de tal serie es-  
tarán también en contacto con las crestas de una chapa en el interior de  
una jaula adyacente, correspondiendo el espesor de las barras a la sepa-  
ración deseada entre los planos de cresta de chapas adyacentes.

5 4a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquie-  
ra de las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado porque dos  
jaulas adyacentes presentan siempre una pared, en forma de parrilla,  
común.

10 5a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquie-  
ra de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los dos  
emparrillados de una jaula se unen entre sí, a distancias dadas, entre  
sus dos extremidades, por medio de barras transversales adicionales  
15 que sirven para subdividir el compartimento de esta jaula en comparti-  
mentos parciales, cuyos intervalos corresponden a la anchura estándar  
de las chapas.

20 6a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquie-  
ra de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada jaula  
tiene las dimensiones de un ancho estándar, y porque cada dos o más jau-  
las están ajustadas para ser yuxtapuestas en la dirección de la extensión  
de las chapas de forma que resulten alineados los compartimentos de es-  
tas jaulas, acoplándose entonces sin diferencia de fase las ondulaciones  
25 de la chapa colocada en estos compartimentos adyacentes.

30 7a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquie-  
ra de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada dos  
jaulas adyacentes se encuentran separadas entre sí por un compartimen-  
to intermedio.



1 8a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con la sépti-  
ma reivindicación, caracterizado porque el compartimento intermedio  
está adaptado para introducir en él una chapa plana, siendo la dirección  
5 de la corriente del líquido sensiblemente transversal a las generatrices  
de las ondulaciones.

9a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquier  
ra de las reivindicaciones sexta y octava, caracterizado porque las ba-  
10 rras transversales colocadas en el lado inferior de una jaula están adap-  
tadas para apoyarse en la cara extrema de la chapa intermedia de la jau-  
la subyacente.

10a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquier  
15 ra de las reivindicaciones sexta y octava, caracterizado porque la chapa  
intermedia sobresale ligeramente por un lado de la jaula y se retrae lige-  
ramente por el lado opuesto, de forma que, al disponer alineadas las di-  
ferentes jaulas, la porción de chapa sobresaliente de una jaula encaja en  
el espacio trasero de la chapa de una jaula adyacente.

20 11a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con la octava  
reivindicación, caracterizado porque la placa plana intermedia se prolon-  
ga, como ya se ha visto en la dirección de la corriente, a lo largo de una  
parte del compartimento solamente.

25 12a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquier  
ra de las reivindicaciones tercera y séptima, caracterizado porque la  
chapa intermedia es desplazable en la dirección de la corriente.

30 13a) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquier



1 ra de las reivindicaciones tercera y séptima, caracterizado porque cada  
compartimento intermedio está ocupado por una jaula similar, la cual es  
desplazable transversalmente a la dirección de las generatrices.

5 14ª) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con la déci-  
mo-tercera reivindicación, caracterizado porque cada una de las jaulas  
desplazables puede moverse a lo largo, al menos, de la longitud de una  
semi-onda de las ondulaciones, de forma a permitir el desplazamiento  
de las ondulaciones de la chapa colocada en una jaula desplazable entre  
10 una posición en fase con las chapas fijas adyacentes, y una posición en  
oposición de fase con estas chapas.

15 15ª) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquier  
ra de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los diferen-  
tes emparrillados paralelos consisten en barras dobladas en forma de  
"U" ó en forma de meandro, de forma que configuran lo mismo una barra  
de una serie como una barra transversal.

20 16ª) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquier  
ra de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque, construí-  
do como un dispositivo para provocar la coalescencia de partículas sus-  
pendidas en una corriente líquida vertical, los emparrillados están colo-  
cados en una dirección sensiblemente vertical, y porque las generatrices  
de las ondulaciones de las chapas se extienden en una dirección sensible-  
25 mente horizontal.

30 17ª) Dispositivo para decantar componentes decanta-  
bles suspendidos en un líquido portador, en todo de acuerdo con cualquier  
ra de las reivindicaciones primera a décimo-quinta, caracterizado por-  
que, construído como dispositivo de decantación en el que los componen-  
tes decantados se recogen en las crestas y/o valles de las chapas, los



1 emparrillados forman un ángulo con el plano horizontal.

18a) "DISPOSITIVO PARA DECANTAR COMPONENTES DECANTABLES SUSPENDIDOS EN UN LIQUIDO PORTADOR".

5 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de quince hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

Madrid, a **31 AGO. 1974**

El Agente Oficial.

**MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON**  
**P. P.**

*[Handwritten signature]*

10

15

20

25

30



1 emparrillados forman un ángulo con el plano horizontal.

18a) "DISPOSITIVO PARA DECANTAR COMPONENTES DECANTABLES SUSPENDIDOS EN UN LIQUIDO PORTADOR".

5 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de quince hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

Madrid, a 31 AGO. 1974

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON  
P.P.

10

15

20

25

30

205571

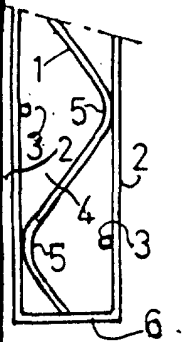


Fig. 1

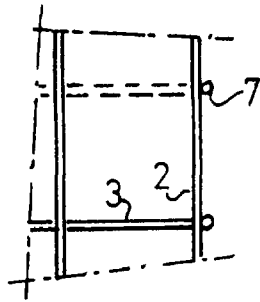


Fig. 2

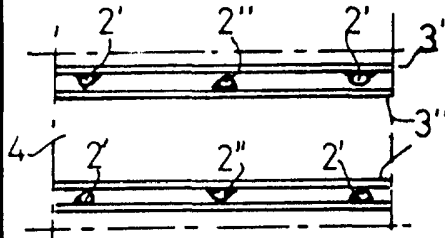


Fig. 3A

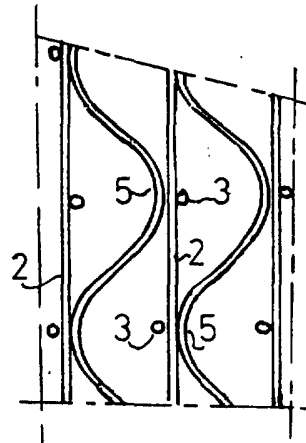


Fig. 3B

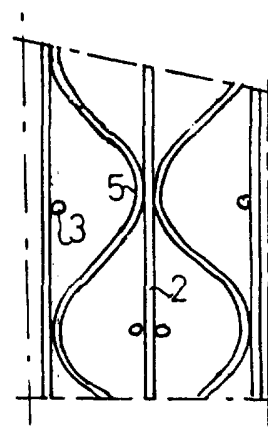


Fig. 3C

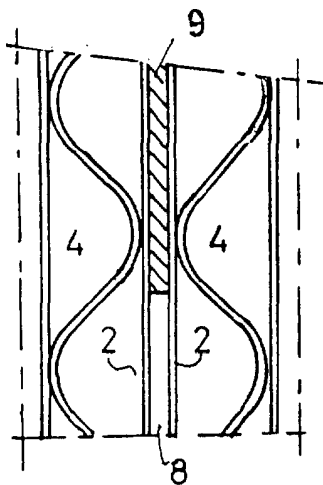


Fig. 4

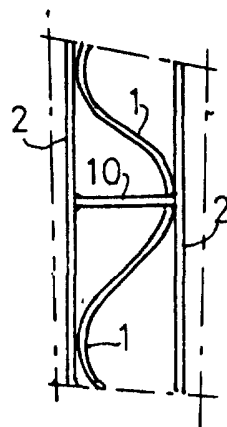


Fig. 5  
Escala variable  
Madrid

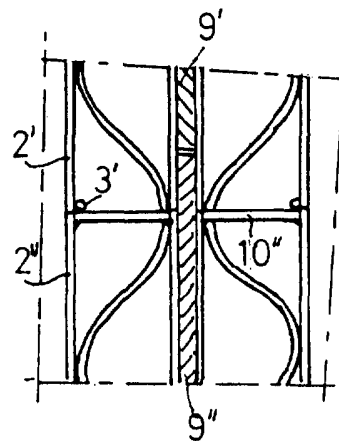


Fig. 6  
El Agente Oficial

31 AGO. 1974

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON  
F.P.