

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES	(11) NÚMERO 455049	(12) A 1
	(22) FECHA DE PRESENTACION 14 ENE. 1977	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 2295/76	(32) FECHA 25-Febrero-1.976	(33) PAIS Suiza
--	---------------------------------------	---------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D21F 1/36	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE GUIA PARA LA ALIMENTACION DE UNA MAQUINA PAPELERA".

(71) SOLICITANTE (S)
ESCHER WYSS, GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
RAVENSBURG/Württ (Rep. Fed. Alemana)

(72) INVENTOR (ES)
**D. Leo HÖGEL, D Wolfgang TRUDEL, D. Siegfried REUTTER y
D. Josef SCHLEGEL**

(73) TITULAR (ES)
ESCHER WYSS, GmbH

(74) REPRESENTANTE
M.V. DE LA TORRE

COMPLETADA
25 OCT. 1977

- PATENTE DE INVENCION -

que por veinte años para España, se solicita a favor de la firma: ESCHER WYSS, G.m.b.H., de nacionalidad alemana, residente en RAVENSBURG / Württ (Rep.Fed.Alemana), por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE GUIA PARA LA ALIMENTACION DE UNA MAQUINA PAPELERA".

-Memoria Descriptiva-

La invención se refiere a ciertos perfeccionamientos en un dispositivo de guía para la alimentación de una máquina papelera con una serie de canales, configurados en un bloque, para la guía y la distribución homogénea de la corriente de líquido de material.

5

Dispositivos de guía de esta clase son conocidos por la patente suiza 518 406, por la DAS 1 290 797 y la patente alemana 1 236 922. En la forma más sencilla se trata en éste caso de las llamadas placas perforadas, que contienen canales configurados en un bloque, que deben tener una

10

una superficie muy lisa, para evitar la adherencia de las fibras de material en las paredes de los canales. En una forma de ejecución especialmente ventajosa los canales están conformados como los llamados difusores escalonados y contienen en su curso secciones con diferentes diámetros que forman unas -
5 con otras ensanchamientos escalonados.

La realización de un gran número de taladros con una calidad superficial especialmente buena y especialmente la realización del taladros escalonados va unida a diversas -
10 dificultades, especialmente, si el bloque, en el que se encuentran los canales, está hecho de un metal duro, como por ejemplo acero inoxidable.

La invención tiene por objeto la eliminación de estas dificultades y la creación de un dispositivo de guía en el que la realización de canales con una superficie especialmente lisa es posible, incluso en bloques de difícil mecanización, y de forma sencilla. Además se han de lograr otras ventajas, como por ejemplo la posibilidad de modificar las formas de los canales.

20 El dispositivo de guía según la invención, gracias al cual se alcanza este objetivo, se caracteriza por el hecho de que en el bloque están conformadas aberturas cilíndricas -
circulares, que a lo largo de toda su longitud presentan el mismo diámetro, y por el hecho de que en las aberturas están -
25 dispuestas piezas intercaladas que forman los canales con la forma de sección desegda.

De ésta manera es posible realizar las aberturas en el bloque solo con una precisión y calidad superficial moderadas, es decir de forma económica y a pesar de ello obtener canales con la exactitud y calidad superficial requeridas.

Además se logra la ventaja de que las piezas intercaladas pueden cambiarse, de manera que en caso necesario pueden intercambiarse fácilmente por ejemplo las formas de los canales.

5 Se logra una forma de ejecución especialmente ventajosa si el bloque está hecho de un metal y los canales cilíndricos son taladros. En éste caso el bloque puede fabricarse con un material de elevada resistencia y puede asumir una función sustentante en la alimentación, por lo cual ésta se simplifica esencialmente.

10 En este caso las piezas intercaladas pueden estar hechas de plástico. Las piezas de plástico pueden fabricarse sin dificultades con una superficie muy lisa, siendo aún especialmente baratas, pues pueden fabricarse fácilmente, por ejemplo mediante moldeo por inyección, Las fuerzas de carga son recibidas por el bloque, de manera que las piezas intercaladas no necesitan presentar una resistencia especial.

20 La pieza intercalada de cada uno de los canales puede estar hecha de piezas individuales, que presentan canales con diferencia diámetros, que forman conjuntamente un ensanchamiento escalonado. Mediante la subdivisión del suplemento o pieza intercalada por lo menos en dos piezas individuales se evitan dificultades con las diferentes dilataciones térmicas del plástico y del metal, pudiéndose efectuar además la fabricación con menor precisión, pues pueden recibirse las eventuales diferencias de longitud en el punto de unión. Además cada una de las piezas sólo puede presentar un sencillo canal cilíndrico o ligeramente cónico, el cual es más fácil de fabricar que un canal escalonado con varios diámetros.

30 En este caso la pieza suplementaria con el canal de menor diámetro puede presentar ventajosamente un extremo co -

riormente abajo con una superficie exterior estrechada, que es
tá insertada en el canal de la pieza intercalada siguiente.-
Gracias a esta configuración se logra la ventaja de que las-
dos piezas intercaladas pueden dilatarse libremente en sen-
5 tido mútuo, estando protegido de una acumulación de fibras -
de material el espacio que se encuentra entre ellas.

Además las piezas intercaladas pueden estar provis-
tas de piezas finales que tienen una sección que permite un-
acoplamiento mutuo, sin interrupción, de las piezas finales-
10 de las piezas intercaladas de taladros contiguos. De esta ma-
nera se logran superficies finales coherentes de plástico en
los extremos de los canales, las cuales cubren las correspon-
dientes superficies frontales del bloque y evitan la fijación
de las fibras de material a éstas.

15 Cada una de las piezas finales puede estar provis-
ta por lo menos de un saliente lateral y/o de una cavidad la-
teral, que son adecuados para la colaboración con iguales sa-
lientes o cavidades de piezas finales contiguas y que sirven
para la fijación mutua de las piezas finales de los suplemen-
20 tos contiguos. En una forma de ejecución de esta clase basta
sujetar las piezas finales que se encuentran en los bordes y
con ellas las piezas intercaladas correspondientes. Las pie-
zas intercaladas que se encuentran alejadas del borde se su-
jetan entonces por medio de las piezas finales de las piezas
25 intercaladas contiguas. Además esta forma de ejecución permi-
te un montaje sencillo de las piezas intercaladas, pues bas-
ta insertar éstas en los taladros de las piezas finales y de-
jar que actúe el trinquete asegurando sus piezas finales en-
tre las piezas finales contiguas.

30 Al extremo de salida de la pieza intercalada que -

se encuentra en la parte descendente de la corriente se puede acoplar una pieza de unión de forma alveolar, cuyas aberturas constituyen una continuación de los canales de la corriente. La pieza de unión de forma alveolar, que puede estar fabricada por ejemplo con cintas de chapa delgadas, que están soldadas entre sí, forma de una manera sencilla la etapa final de un difusor escalonado, del que puede desembocar la corriente en el canal de toberas de la alimentación.

La pieza de unión puede descansar preferentemente sobre las piezas finales de las piezas intercaladas de la parte descendente de la corriente y servir para su aseguramiento en el bloque.

Por una parte gracias a esto se permite una fijación de las piezas intercaladas de la parte descendente de la corriente con medios sencillos, y por medio de aquéllas se impide que las mismas puedan moverse hacia fuera del bloque por ejemplo bajo la influencia de la corriente del material. Si las piezas intercaladas son de plástico, se da además el efecto de que las chapas de la pieza de unión se entrecortan en las piezas finales, lo que tiene la ventaja de que se evitan huecos intermedios con cantos, en los que podrían fijarse fibras del líquido de material.

La invención se explicará por medio de un ejemplo de ejecución representado esquemáticamente en el dibujo.

Presenta:

Figura 1 una sección de la zona de salida de un dispositivo de alimentación con el dispositivo de guía según la invención,

La figura 2 una sección paralela según la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 una sección ampliada de la figura 1 con la representación de una pieza intercalada que comprende dos piezas intercaladas y

5 La figura 4 una vista parcial en el sentido de la flecha IV de la figura 1.

La figura 1 muestra una sección del extremo de salida de una alimentación que sirve para la formación de un chorro S de líquido de material, que está dirigido entre dos cribas 1. Las cribas están guiadas sobre cilindros de criba-
10 2, tal como sucede en ciertos tipos de máquinas de doble criba.

El dispositivo de alimentación contiene un bloque de toberas 3 de un metal de elevada resistencia, por ejemplo acero inoxidable, que une los bordes 4 de un tubo de distribución provisto de una ranura 5. Para este fin los bordes 4-
15 del tubo de distribución están provistos de regletas de unión 6, en las que el bloque 3 del dispositivo de guía está atornillado con la ayuda de tornillos 7.

En la forma de ejecución representada están fijados además labios 8 y por medio de tornillos 10, que delimitan -
20 un canal de la hilera 11 y una ranura de salida 12 para el líquido de material.

Según la representación de la figura 1 están taladrados en el bloque 3 aberturas 13 que representan una forma
25 cilíndrica de igual diámetro a lo largo de toda su longitud. Como no se requiere una calidad especial de la superficie de las aberturas 13, éstas pueden configurarse de forma relativamente barata incluso en un material resistente y duro, como por ejemplo el acero inoxidable, el cual se requiere para la
30 transmisión de las fuerzas entre los bordes 4 del tubo de -

distribución.

En los orificios 13 están dispuestas piezas intercaladas 14, que contienen canales 15 con la forma de sección de seada.

5 En el caso presente las piezas intercaladas 14 comprenden dos piezas intercaladas 16, 17 que están insertadas en los orificios le desde los extremos opuestos a éstos.

10 Como se puede ver en la figura 3, las piezas intercaladas 16, 17 contienen canales 18 y 20 de diferentes diámetros, que forman conjuntamente un ensanchamiento 21 de forma escalonada. Los dos canales 18 y 20 forman de este modo en conjunto un canal 15 con la forma de un llamado difusor escalonado. Se comprende que la fabricación de una forma de canal de esta clase en un bloque 3 de material de elevada resistencia con la calidad superficial requerida sería muy difícil y costosa.

20 Como se deduce además de las figuras 2 y 3, las piezas intercaladas 16 y 17 contienen piezas finales 22 y 23. Las piezas finales tienen, como está representado en las figuras 2 y 4, una sección tal que es posible una unión ininterrumpida de las piezas finales de las piezas intercaladas de taladros contiguos 13. En el caso presente las piezas finales 22 y 23 son rectangulares, correspondiendo su longitud lateral a la distancia existente entre taladros contiguos 13.

25 Para permitir la dilatación térmica de las piezas intercaladas dentro de los taladros 13, y permitir al mismo tiempo tolerancias relativamente grandes durante la fabricación, la pieza intercalada 17, que presenta la sección del canal 20 con un diámetro menor, está provista en el extremo de la parte descendente de la corriente de una superficie exterior-

30

24 estrechada, que está inserta en la sección de canal 18 de la pieza intercalada, 16.

Gracias a esto se permite una transición ininterrumpida entre los canales 18 y 20, pudiéndose deslizar a pesar -
5 de esto las piezas intercaladas 16 y 17 entre sí.

Como se deduce de las figuras 3 y 4, las piezas finales 23 están provistas cada vez en dos lados de salientes 25, que están limitados por superficies oblicuas. En los demás lados contienen cavidades 26, cuya forma es complementaria a la
10 forma de los salientes 25. Debido a que los salientes 25 encajan en las cavidades 26, las piezas finales de los complementos contiguos 14 pueden sujetarse mutuamente.

Pues como se deduce de las figuras 1 y 2, las piezas finales 23 y con ellas las piezas intercaladas 17, que se
15 encuentran en los bordes de la disposición de canal, se sujetan por medio de regletas 6. Las piezas finales de la fila central están aseguradas por medio de los salientes 25 y cavidades 26 de las piezas finales de las filas contiguas. Durante el montaje se pueden insertar sencillamente las piezas
20 finales individuales entre las piezas finales contiguas, encajando los salientes en las disposiciones a causa de la elasticidad del plástico.

Como se puede deducir además de las figuras 1 y 2, a los extremos de salida de los canales 15, que están formados
25 por las piezas finales 22, se acopla una pieza de unión de forma alveolar 30, que presenta orificios 31, que constituyen una continuación de los canales de circulación 15. Como se
puede observar sobre todo en la vista parcial de la figura 2, la pieza de unión 30 comprende chapas acodadas 32, que están
30 unidas entre sí por ejemplo por medio de una unión soldada. -

Las chapas 32 están fijadas en las paredes laterales 33 que -
pueden ser asimismo de chapa. De acuerdo con la representación
de la figura 1 en las paredes laterales están sujetas regletas
34 a las que pueden atacar piezas de fijación 35 con torni -
5 llos 36. Además a ambos lados de la pieza de unión 30 están -
fijadas en las paredes 33 chapas de protección 37 elásticas, -
que sirven para la conducción lateral de la corriente de mate -
rial entre los labios 8 y la pieza de unión 30.

La pieza de unión 30, que está fijada al bloque 3 -
10 por medio de los tornillos 36, sirve al mismo tiempo para la -
sujeción de las piezas finales 22 de las piezas intercaladas -
16 al bloque, 3. En este caso las chapas 32 pueden incidir en
el material de plástico de las piezas finales 22, de manera que
se evitan con seguridad cantos en los que podrían fijarse fi -
15 bras de material procedentes del líquido de material.

Para que las chapas 32 no puedan coincidir con los -
puntos de unión 30 de piezas finales 22 contiguas, con lo que
no se garantizaría la incisión mencionada, como se puede dedu -
cir de la figura 2, las piezas finales 22 de las piezas inter -
20 cañadas 16 del lado de salida de la corriente están configura -
das de forma asimétrica.

Como se puede deducir además de la figura 3, las pie -
zas finales 22, 23 están provistas de escotaduras 22', 23' de -
forma anular en la zona de sus rebajos vueltos hacia el bloque
25 3. Estas escotaduras aumentan la elasticidad lateral de las -
piezas finales 22 y 23, de manera que éstas pueden comprimir -
se mutuamente en régimen montado facilitándose al mismo tiem -
po el encaje de los salientes 25 en las escotaduras 26 duran -
te el montaje. Al mismo tiempo las escotaduras 22', 23' perm -
30 ten el alojamiento de una rebaba eventual en los extremos del

taladro correspondiente 13, de manera que puede prescindirse de una eliminación de rebabas y se abarata el mecanizado del bloque 3.

5 Añ cuando los salientes 25 y escotaduras 26 sólo están representados en pieza intercalada 17, se comprende que éstos pueden estar previstos asimismo en la cabeza 22 de la pieza intercalada 16.

10 La fabricación de las piezas intercaladas con plástico parece actualmente especialmente ventajosa. Pero es natural que éstas puedan fabricarse también con otro material, como por ejemplo un metal fácilmente mecanizable, vidrio, etc., según sean las condiciones de uso.

15 En este caso los canales 18,20 pueden ser no sólo cilíndricos, como se ha representado, sino también cónicos, o pueden tener también otra forma adecuada.

REIVINDICACIONES

18.- Perfeccionamientos en los dispositivos de guía para la alimentación de una máquina papelera, con una serie de canales conformados en un bloque, para la guía y distribución homogénea de la corriente de líquido de material, que se caracterizan por el hecho de que en el bloque están configurados orificios cilíndricos circulares; que presentan el mismo diámetro a lo largo de toda su longitud, y por el hecho de que en los orificios están dispuestas piezas intercaladas tubulares, que forman los canales con la forma de sección deseada.

25 2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, que se caracterizan por el hecho de que el bloque está hecho de metal, y los canales cilíndricos son taladros.

30 3ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 2ª, que se caracterizan por el hecho de que las piezas intercaladas están he-

chas de un plástico.

4ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 3ª, que se caracterizan por el hecho de que la pieza intercalada de cada uno de los canales está hecha de piezas intercaladas, que presentan canales de diferentes diámetros, que forman conjuntamente un ensanchamiento escalonado.

5ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 4, que se caracterizan por el hecho de que la pieza intercalada con el canal de diámetro menor presenta un extremo de la parte de salida de la corriente con una superficie exterior estrechada que está inserta en el canal de la pieza intercalada siguiente.

6ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 4, que se caracterizan por el hecho de que las piezas intercaladas están provistas de piezas finales que tienen una sección que permite una unión mutua ininterrumpida de las piezas finales de las piezas intercaladas en taladros contiguos.

7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 6, que se caracterizan por el hecho de que las piezas finales están provistas de un saliente lateral por lo menos y/o de una cavidad lateral que son adecuados para la colaboración con iguales salientes o cavidades de piezas finales contiguas y sirven para la sujeción mutua de las piezas finales de piezas intercaladas contiguas.

8ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 6 ó 7, que se caracterizan por el hecho de que las piezas finales están provistas de una escotadura de forma anular en la zona del rebajo vuleto hacia el bloque.

9ª.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 8ª, caracterizados por el hecho de que al extremo de salida de la pieza intercalada del lado de salida de la corriente -

está acoplada una pieza de unión de forma alveolar, cuyos orificios forman una continuación de los canales de circulación.
10ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 9, que se caracterizan por el hecho de que la pieza de unión descansa sobre las piezas finales de las piezas intercaladas de la parte de salida de la corriente y sirve para su fijación en el bloque.

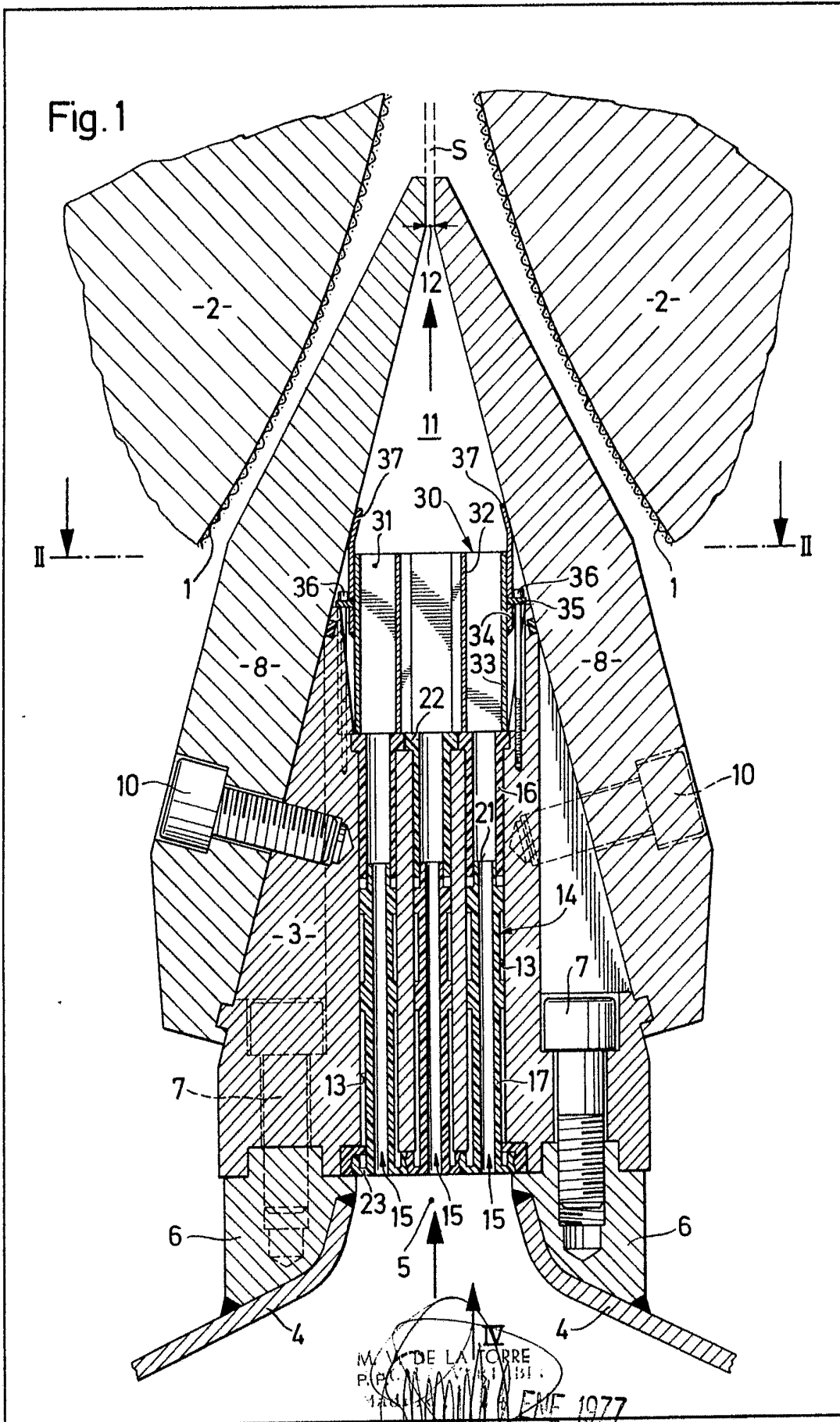
11ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE GUIA PARA LA ALIMENTACION DE UNA MAQUINA PAPELERA".-

Consta la presente memoria descriptiva de doce hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se le acompañan dos de planos para su mejor comprensión.

Madrid, 194 ENE 1977

M. V. DE LA TORRE
P. A.
Emilio García Arteaga

Fig. 1



M.V. DE LA TORRE
 P.R.C. 1977
 ENE 1977

Emilio Garcia Arteaga

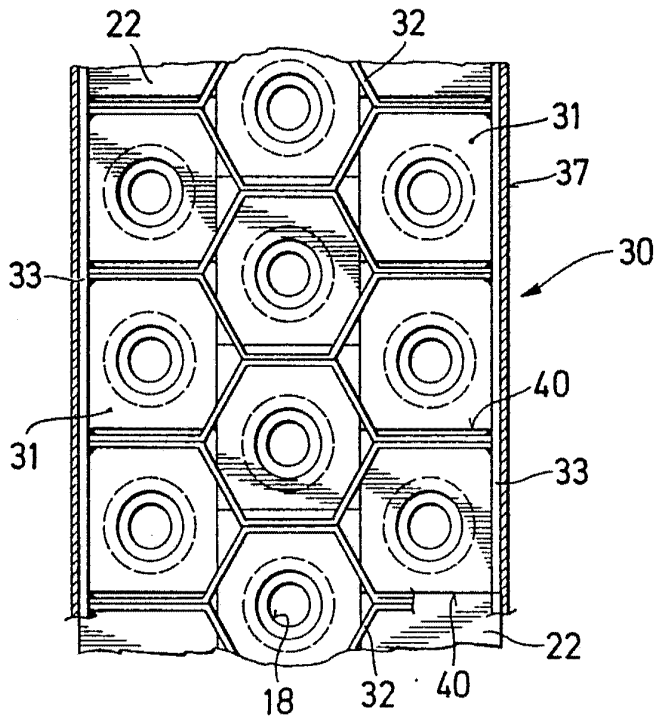


Fig. 2

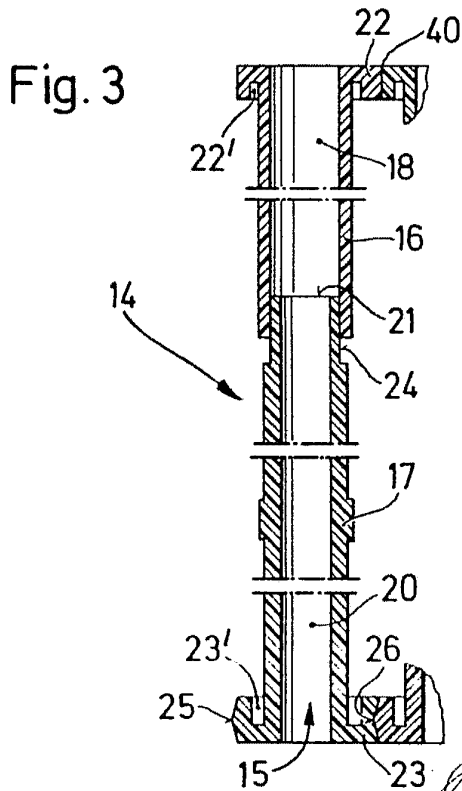


Fig. 3

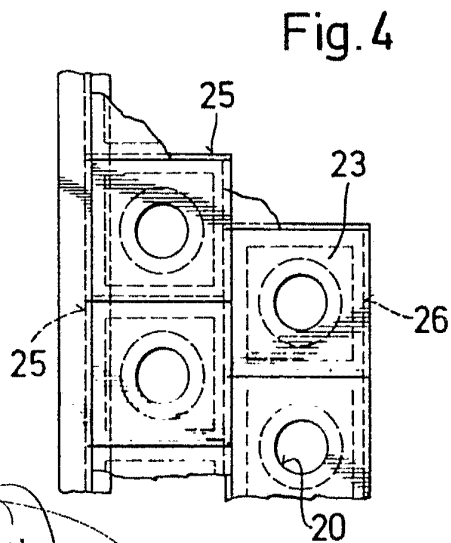


Fig. 4

M. X. DE LA TORRE
 P. P. 14 ENF 1977

Emilio García Arteaga