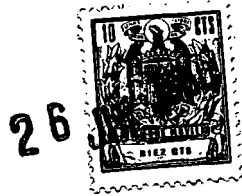


329475

P.- 31.866

J.L/mbo 3087-66 - Précision Mé-
canique Labinal - "Plis imbri-
qués asymétriques I+III".
(Div.)



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de PRECISION MECANIQUE LABINAL, sociedad anónima
francesa, establecida en 17, rue de Clichy, Saint Ouen,
Francia, por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA ESTRUCTURA CON
DOBLECES ALTERNADOS, EN PARTICULAR PARA FILTROS"

El presente invento tiene por objeto procedimien-
tos para la fabricación de estructuras, exclusivamente cons-
tituidas por repliegues alternados con hojas de materias ma-
leables, así como diversas aplicaciones de dichas estructu-
ras.

5

Una estructura conforme al invento se caracteriza
esencialmente por el hecho de que los repliegues, todos -
idénticos entre sí, que se sitúan sobre una de sus dos ca-
ras principales, presentan un perfil cuyo tamaño es sensi-
blemente superior al perfil de los repliegues, igualmente

10



26
todos idénticos entre sí, que se encuentran en su cara opuesta.

5 Las porciones de la hoja replegada que constituyen una de estas estructuras que no se extienden de una cara a otra de ésta, entre cada uno de los repliegues de un cierto tamaño y el repliegue de tamaño diferente que le precede o le sigue inmediatamente en la cara opuesta, constituyen los flancos iguales o simétricos de dos en dos de la estructura en su parte interna de la estructura. La sección rec
10 ta de cada uno de estos flancoes es, paralelamente a la dirección general de los repliegues, una línea que, como se expondrá después, puede no ser rectilínea. Por el contrario, la sección recta de cada flanco de un repliegue al siguiente es siempre una recta.

15 Las estructuras según el invento pueden ser hechas a partir de hojas de materias maleables planas o que incluyen inicialmente ondulaciones o hendiduras longitudinales. Los repliegues alternados que componen la estructura pueden ser repliegues sencillos o repliegues del tipo de cheurones
20 tales como los descritos en la patente francesa número - 1.094.978 del 28 de noviembre de 1.953 y en la patente francesa número 1.106.780 del 10 de junio de 1954 y en sus adiciones número 66.207 del 30 de julio de 1.954, número 67.078 del 29 de noviembre de 1.954, número 68.479 del 17 de mayo
25 de 1955, presentados todos a nombre del señor GEWISS.

30 En todos los casos, las estructuras conforme al invento se presenta, pues, bajo el aspecto de repliegues que tienen direcciones generales paralelas y que, sobre una misma cara de la estructura, son todos de tamaño igual pero que de una cara a otra tienen tamaños diferentes.



Esta constitución asimétrica tiene por consecuencia que, cuando los repliegues más grandes se aproximan en posición contigua en la cara de la estructura que los contiene, mantenida de plano sobre un plano, los repliegues menores de la otra cara se encuentran regularmente espaciados unos de otros de una manera equidistante. La medida de los vacíos iguales que se forman así entre los repliegues de menor tamaño es evidentemente la diferencia que existe entre la medida del tamaño de los repliegues relativamente gruesos de una cara de la estructura y la medida, de los repliegues relativamente delgados de la otra cara.

Cuando, sin cesar de mantener en contacto entre sí los repliegues mayores de una estructura de longitud limitada, conforme al invento, que descansan de plano sobre un plano, se levantan los dos extremos de esta estructura hasta que los repliegues menores situados en la cara superior de esta son obligados a su vez a estar todos contiguos, se pone de manifiesto que la estructura se ha puesto de modo absolutamente natural en forma de una porción de cuerpo cilíndrico anular, estando todos los flancos de la estructura así curvada repartidos regularmente en abanico y ocupando cada uno una posición próxima a la posición radial en el cilindro. La cara de la estructura que contenía los repliegues menores ha pasado a ser entonces la superficie envolvente del espacio cilíndrico libre interno del cuerpo así formado mientras que la cara opuesta, que contiene los repliegues mayores, ha pasado a ser la superficie envolvente externa.

Habida cuenta de lo que precede, está claro que es siempre posible determinar por cálculo los tamaños respectivos internos y externos de los repliegues que están destina-



dos a guarnecer la totalidad del volumen de un cilindro anular completo de diámetros interior y exterior dados.

5 Un procedimiento práctico de formación de hojas de materia maleable que permite la obtención de estructuras con repliegues asimétricos conforme al invento, consiste en efectuar el doblamiento de dos hojas superpuestas entre las cuales se interpone una capa de materia de un grosor y de una flexibilidad suficiente para que se preste a numerosas deformaciones, sin deformarse de modo permanente, 10 es decir, sin conservar la huella de los dobleces formados en el curso de la formación, y sin gastarse anormalmente. Materias que convienen particularmente bien para constituir esta capa intermedia son, por ejemplo, tejidos afieltrados muy flojos, hojas de caucho o de plástico esponjoso.

15 Doblando con dobleces sencillos alternados el emparedado de tres grosores así constituido, y dándole forma de cheurones si es necesario, se obtienen simultáneamente dos estructuras conforme al invento cuyos dobleces imbricados con los de la capa intermedia son asimétricos en cada estructura pero idénticos de una estructura a otra. Para 20 separar las dos estructuras así formadas de los repliegues de la capa intermedia, basta ejercer una tracción longitudinal sobre el extremo aguas abajo de esta última. El enderezamiento de dicha capa que esta tracción determina, produce la expulsión, repliegue tras repliegue, de las dos estructuras envolventes. 25

30 Cuando se trata de obtener estructuras con dobleces sencillos, la formación del emparedado citado puede efectuarse por uno cualquiera de los numerosos medios manuales o mecánicos bien conocidos que permiten realizar un dobla-



miento alternado regular.

La formación de estructuras que incluyen dobleces del tipo con cheurones puede ser efectuada empleando uno de los diversos procedimientos de formación de cheurones descritos por el solicitante en patentes anteriores. En particular, esta formación de cheurones puede ser realizada a mano entre dos hojas matrices según el procedimiento descrito en la patente francesa número 1.238.254 del 2 de marzo de 1959, o mecánicamente con ayuda de una de las máquinas descritas en la patente francesa número 1.106.780 del 10 de julio de 1954 citada más arriba y en sus adiciones, o en la patente francesa número 1.197.941 del 16 de enero de 1958 y en adición número 74.561 del 27 de noviembre de 1958 presentadas a nombre del señor GEWISS.

He aquí, a título de ejemplos, algunas aplicaciones notables a las cuales son susceptibles de prestarse las estructuras con repliegues asimétricos conforme al invento, según se presenten en estado de estructuras planas o enrolladas en forma de cilindros anulares.

I.- ESTRUCTURAS PLANAS

a) Materiales emparedados.

Las almas de los materiales en emparedado que están constituidas por una hoja de materia maleable doblada, ya se trate de dobleces sencillos o de dobleces con cheurones (como se describe en la patente francesa núm. 1.106.780 citada y en sus adiciones) sufren casi siempre una grave irregularidad en la distribución de los flancos de los dobleces que las componen. Nada permite, en efecto, a los dobleces de estas estructuras adoptar y conservar por sí mismos una posición equidistante correcta. De la irregularidad

26 JUN



de espaciamiento de los dobleces se deriva una irregularidad correspondiente de la separación de las líneas de aristas de los dobleces sobre las cuales descansan las placas de recubrimiento del material emparedado. Esta irregularidad tiene por consecuencia que un cierto número de los flancos de tales estructuras no intervengan en la resistencia al aplastamiento de los emparedados. El presente invento, que garantiza una distribución rigurosamente regular de los dobleces, gracias al hecho de que los repliegues de mayor tamaño situados sobre una de las caras de la estructura que constituye el alma del emparedado pueden ser mantenidos prácticamente contiguos, aporta un remedio radical a esta insuficiencia. Además, la forma necesariamente redondeada del perfil de los repliegues de mayor tamaño asegura un contacto flexible de la placa de recubrimiento correspondiente del emparedado, que permite absorber cualquier irregularidad material de formación que pueda existir.

b) Pantallas filtrantes.

En el caso de estructuras planas constituidas por capas de materia filtrante doblada destinadas a formar una pantalla filtrante, la distribución uniforme de los repliegues de las estructuras conforme al invento confiere a dichas capas un factor de superioridad del mismo orden que el que se ha indicado más arriba para los materiales emparedados.

Sin embargo, la ventaja capital que el invento aporta en su aplicación a la constitución de pantallas filtrantes resulta directamente de la asimetría de los repliegues. En efecto, si se tiene cuidado en disponer sobre la cara aguas arriba de la pantalla filtrante los repliegues más gruesos,

26



esta asimetría permite proporcionar exactamente la importancia de los espacios a formar entre los flancos filtrantes de la pantalla a las exigencias que imponen, por una parte, el paso libre del fluido a filtrar sobre la cara aguas arriba de la pantalla, que es la cara de impacto del fluido, y por otra parte, la evacuación correcta de este último sobre la cara aguas abajo.

La diferencia de grosor de los repliegues situados respectivamente sobre las dos caras de la pantalla filtrante, permite disponer sobre la cara aguas abajo espacios precisamente suficientes para asegurar con una pérdida de carga aceptable el paso del fluido filtrado (exento de impurezas) y reservarse oficio lo que queda del espacio, disponible en la pantalla, es decir, la mayor parte de esta última para repartirla entre los repliegues más espaciosos con el fin de interceptar en sus flancos y acumular en sus fondos las impurezas. Gracias al mayor espacio dejado entre los flancos hacia la cara aguas arriba de la pantalla filtrante, la persistencias del libre paso del fluido a filtrar se encuentra asegurada el mayor tiempo posible. Las pantallas filtrantes conforme al invento son, pues, a igualdad de circunstancias por lo demás y a igual precio de coste, de una duración de servicio netamente más larga que las de las pantallas con dobleces clásicas.

25 II.- ESTRUCTURAS ENROLLADAS EN FORMA DE CILINDROS ANULARES

a) Aislamiento térmico de espacios cilíndricos

Las estructuras con repliegues asimétricos conforme al invento, hechas a partir de hojas de materias aislantes tales como papeles, fieltros, tejidos de fibras vegeta-

26 JU



les, animales o minerales, etc., y para ciertas aplicaciones especiales, los metales en hojas muy delgadas, se prestan a una ejecución fácil, poco costosa y particularmente eficiente de envoltimientos calorífugos apropiados para recubrir tubos o depósitos cilíndricos. Como se ha expuesto más arriba, el enrollamiento de dichas estructuras en forma de cilindros anulares se efectúa, en efecto, sin ninguna dificultad.

b) Cartuchos filtrantes.

Los cartuchos filtrantes, es decir, los elementos filtrantes realizados por enrollamiento alrededor de un tubo perforado de una hoja de capa filtrante doblada, ganan considerablemente al estar constituidos por estructuras con repliegues asimétricos conforme al invento, ya sean estos repliegues rectilíneos o quebrados en cheurones como en el cartucho filtrante descrito en la patente francesa número 1.194.978 del 28 de noviembre de 1953.

Conviene subrayar, en efecto, en primer lugar, que la puesta en práctica de tales estructuras permite una fabricación más fácil y notablemente menos costosa de los cartuchos. Estas ventajas resultan, en primer lugar, de que la fabricación de las estructuras asimétricas por el procedimiento descrito más arriba, a partir de dos hojas entre las cuales está interpuesta una capa intermedia, permite la formación simultánea de dos capas filtrantes, separándose estas una de otra por simple tracción de la capa intermedia. Además, como se ha indicado igualmente más arriba, el enrollamiento en forma cilíndrica de la capa filtrante constituida por una estructura con repliegues asimétricos según el invento, se efectúa prácticamente por sí mismo, asegurando



do a la vez una perfecta distribución de los repliegues sobre la periferia del cilindro formado. El pegado de un extremo de la estructura enrollada sobre el otro extremo se efectúa luego muy fácilmente a causa del número reducido de pequeños dobleces que intervienen y del gran espaciamiento interno de los repliegues.

Otra ventaja de los cartuchos filtrantes así obtenidos reside en el hecho de que presentan un aspecto exterior mucho más satisfactorio que los cartuchos actualmente conocidos, a causa de que los repliegues externos visibles de la estructura, que son los repliegues más gruesos, ocupan posiciones contiguas idénticas y muy igualmente repartidas sobre la periferia del cartucho.

Por lo demás, las pruebas prácticas de filtración de líquido contaminado efectuadas haciendo uso de cartuchos filtrantes constituidos conforme al invento, han puesto de manifiesto que, a igual superficie de capa filtrante y para un mismo tamaño cilíndrico total, su duración de servicio es netamente superior a la de los cartuchos filtrantes de tipo clásico. Esta superioridad de los cartuchos con repliegues asimétricos procede de que, por una parte, la capa filtrante no sufre ningún aplastamiento durante su formación, sino que se encuentra, por el contrario, sostenida e incluso algo estirada y, por otra parte, la distribución regular de los flancos de los dobleces y de su separación asegura una utilización muy uniforme de la capa filtrante en toda su extensión.

La descripción complementaria que sigue, con referencia a los dibujos anejos, dados a título de ejemplos no limitativos, hará comprender bien las particularidades



notables de las estructuras según el invento así como el modo de formación de dichas estructuras expuesto más arriba y las particularidades de algunas de sus aplicaciones.

En los dibujos:

5

La figura 1 representa el trazado de principio del perfil longitudinal de los repliegues de cualquier estructura conforme al invento;

10

La figura 2 es una vista en perspectiva de una estructura según el invento procedente por doblamiento sencillo con repliegues rectilíneos de una hoja de materia maleable plana;

15

la figura 3 es una vista en perspectiva de una estructura procedente por doblamiento sencillo con repliegues rectilíneos de una hoja de materia maleable previamente ondulada longitudinalmente;

20

la figura 4 es una vista en perspectiva de una estructura procedente por doblamiento con cheurones de una hoja de materia maleable plana;

25

la figura 5 es un corte longitudinal a escala grande del emparedado con tres grosores empleado para la formación de estructuras conforme al invento, después de la formación de los repliegues;

30

la figura 6 es un corte longitudinal de tres hojas que componen el emparedado de formación, en las posiciones que ocupan, respectivamente, cuando sus dobleces se separan unos de otros bajo el efecto de la tracción ejercida sobre el extremo de la capa intermedia;

la figura 7 es una vista en perspectiva de un fragmento de pantalla filtrante constituida por una estructura del tipo representado en la figura 4;



la figura 8 es una vista en perspectiva de un fragmento de placa de material emparedado que incluye un alma constituida por una estructura conforme al invento y en que una parte de la placa de recubrimiento superior ha sido retirada para dejar aparecer la constitución del alma;

la figura 9 es una vista en corte diametral de un cartucho filtrante constituido por una estructura con cheuronos conforme al invento;

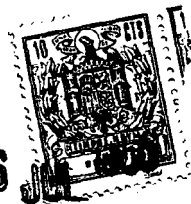
la figura 10 es una vista de detalle a mayor escala de los repliegues internos del cartucho representado en la figura 9;

la figura 11 es una vista en alzado del exterior del mismo cartucho filtrante;

las figuras 12 y 13 muestran de modo esquemático y respectivamente en alzado y en planta una estructura plana con repliegues asimétricos con cheuronos, según otro modo de realización del invento;

las figuras 14 y 15 muestran esquemáticamente, la primera en semicorte diametral y en semialzado, la segunda en vista parcial en planta y en corte horizontal, un cartucho filtrante obtenido por enrollamiento, alrededor de un espacio central libre, de una estructura plana de la clase de la de las figuras 12 y 13.

El trazado del perfil representado en la figura 1 pone de manifiesto claramente la característica esencial de las estructuras con repliegues asimétricos que constituyen el objeto del invento. Como se ve en esta figura, en tal estructura, constituida por repliegues alternados de una hoja de materia maleable, los repliegues A, todos idénticos entre sí, que se sitúan sobre una de las caras principales



de dicha estructura, presentan un perfil cuyo tamaño es sensiblemente mayor que el de los repliegues b, igualmente todos idénticos entre sí, que se encuentran sobre la cara opuesta. Este trazado es válido, en su principio, para todas las estructuras conforme al invento, ya sea que incluyan dobleces rectilíneos o dobleces ondulados o con cheurones.

La figura 2 representa una realización del trazado de principio de la figura 1, en forma de una estructura con dobleces c rectilíneos obtenida a partir de una hoja de materia maleable plana.

La figura 3 representa otra realización del mismo trazado, en forma de una estructura con dobleces d igualmente rectilíneos pero que se obtiene a partir de una hoja de materia maleable inicialmente ondulada longitudinalmente, es decir, cuyas ondulaciones están orientadas perpendicularmente a la dirección general de los dobleces d.

La figura 4 es una realización del mismo trazado de principio de la figura 1, en forma de una estructura que presenta dobleces e con cheurones y que se obtiene a partir de una hoja de materia maleable plana.

Como se ha expuesto más arriba, un procedimiento práctico de formación de las estructuras asimétricas conforme al invento de uno cualquier de los tipos descritos, consiste en doblar a la vez dos hojas de materia maleable f y g (figura 5) entre las cuales se interpone una capa de materia h de un grosor y de una flexibilidad suficiente para prestarse a numerosos doblamientos sin deformación permanente y sin desgaste anormal. El corte de la figura 5 representa el emparedado con tres grosores así constituidos después de la ope-



5 ración de doblamiento. A consecuencia de la presencia de la capa intermedia h entre las dos hojas f y g, los repliegues exteriores a de cada una de dichas hojas presentan un tamaño superior al de los repliegues interiores b, lo que conduce a la formación de dos estructuras con repliegues asimétricos que incluyen la característica esencial del invento. La figura 6 pone de manifiesto claramente cómo, al ejercer la tracción según la flecha F sobre la capa intermedia h, las dos estructuras así formadas a partir de las dos hojas h y g se separan sin que su forma sea alterada.

10 La figura 7 representa un fragmento de capa filtrante que forma parte de una pantalla filtrante plana y que está constituida por una estructura conforme al invento que incluye repliegues asimétricos con cehurones, idéntica a la representada en la figura 4. Las flechas F_1 y F_2 indican, respectivamente, el sentido de entrada del fluido ensuciado a depurar y de salida del fluido depurado que ha atravesado la capa filtrante. Los repliegues b de menor tamaño están situados sobre la cara aguas arriba de ésta y los repliegues a de mayor tamaño sobre la cara aguas abajo. En el estado en que está representada, la capa filtrante se supone que ha sido ya ampliamente utilizada para la filtración del aire que circula en el sentido de las flechas F_1 y F_2 . Se ve que las impurezas i retenidas en el fondo de los repliegues a mas espaciosos han llenado ya sensiblemente la mitad de los huecos entre flancos y que no quedan ya para el paso del aire más que las partes que han permanecido todavía libres de los flancos. Los pequeños espacios libres que existen entre los repliegues grandes son suficientes, sin embargo, para dejar paso al flujo de aire depurado, habida cuenta de los espacios de sección triangular j dispuestos a este



efecto en los ángulos de los dobleces por la formación de cheurones.

La figura 8, que representa un fragmento de material emparedado cuya alma está constituida por una estructura con cheurones igualmente del tipo representado en la figura 4, pone de manifiesto la gran regularidad de espaciamiento de los dobleces de dicha estructura, que resulta de las disposiciones características del invento. Como se ha subrayado anteriormente, los repliegues mas gruesos a situados en la base del alma, tienen necesariamente un perfil redondeado, lo que asegura un contacto seguro de los repliegues tanto con la placa de recubrimiento inferior k del emparedado como con la placa superior l.

Las figuras 9 a 11 se refieren a un cartucho filtrante para líquido constituido por un enrollamiento en forma de un cilindro anular de una estructura asimétrica con cheurones conforme al invento. Este enrollamiento ha sido realizado según el proceso descrito más arriba, aproximando de modo contiguo los repliegues mas gruesos de la estructura, mantenida de plano sobre un plano, y levantando los dos extremos de la estructura hasta que vienen a ponerse en contacto uno con otro y pueden ser reunidos por pegado. La longitud de la estructura utilizada y los tamaños respectivos de los pliegues más gruesos y de los repliegues más finos están calculados de manera que el cilindro anular completo así formado presenta diámetros interior y exterior que corresponde a los del cartucho a obtener y que los repliegues más finos y los repliegues más gruesos guarnecen de modo contiguo las superficies laterales interna y externa de dicho cilindro.

La figura 9 muestra la disposición de los repliegues

26 JUL



internos b más finos. Hay que señalar que, como se ve claramente en la vista de detalle a mayor escala de la figura 10, existen entre estos repliegues contiguos pequeños espacios de sección triangular m que se presentan exactamente como en un cartucho con cheurones de tipo clásico y que dejan paso al líquido, igualmente de la misma manera que en tal cartucho.

La figura 11 pone de manifiesto el aspecto exterior completamente notable que presenta un cartucho filtrante obtenido a partir de una estructura con cheurones conforme al invento. El hecho de que los repliegues exteriores a son más voluminosos y de que, por consiguiente, están contiguos, no impide de ninguna manera que el fluido penetre entre sus superficies internas puesto que, por una parte, existe entre ellos triángulos de paso que corresponden a los descritos más arriba y que, por otra parte y sobre todo, la más ligera pérdida de carga que resulta de las dimensiones de estos repliegues tiene por efecto abrir entre estas superficies un paso tan grande como sea necesario y, en todo caso, mucho mayor que el formado sin embargo de modo muy suficiente por los pasos triangulados internos que existen en la periferia interna del espacio central libre del cartucho. Se comprueba, por lo demás, que al final de la vida de un cartucho así constituido, los repliegues externos a presentan prácticamente una superficie aplastada, habiéndose reunido las caras internas de los flancos de la estructura bajo el efecto de la presión que ha llegado a ser importante a consecuencia del aumento de la pérdida de carga a través de la capa filtrante obstruída. Este aplastamiento de los repliegues externos es un signo visible de la obstrucción progresiva de



la capa filtrante.

El cartucho está provisto, naturalmente, en sus dos extremos, de fondos estancos n y o que, en el ejemplo representado, incluyen uno y otro una abertura central que comunica con el espacio axial vacío del cartucho, pero uno solo de los cuales podría presentar tal abertura, según el modo de montaje del cartucho en el dispositivo de filtración al cual está adaptado.

Las figuras 12 a 15 ponen de manifiesto otra disposición del invento según la cual los cheurones, en lugar de ser en forma de línea quebrada, son en ángulos redondeados.

La estructura plana con repliegues asimétricos a y b con cheurones en sentido longitudinal, que está representada en las figuras 12 y 13, es en su constitución general absolutamente similar a las que están representadas en las figuras 4, 7 y 8 consideradas. Como estas últimas estructuras, ha sido obtenida por formación de cheurones de un conjunto de tres hojas según el modo de formación que se ilustra en las figuras 5 y 6 y no difiere de éstas más que por la forma longitudinal de los repliegues con cheurones e, que es en este caso ondulada en lugar de ser en línea quebrada y en zig zag.

Los repliegues ondulados longitudinalmente presentan, como es natural, en comparación con los repliegues en zig zag, la particularidad de no incluir quebraduras o cambios de dirección bruscos. Ahora bien, las roturas son de tal naturaleza que ocasionan ciertas dificultades de puesta en forma, sobre todo cuando se trata de formar hojas de materias maleables poco resistentes tales como las capas fil-



trantes de hojas finas o las hojas de materias plásticas en el estado ablandado en que conviene ponerlas durante las formaciones para favorecer su puesta en forma. En particular, cuando la formación de cheurones en zig zag se efectúa mecánicamente por medio de barras de forma, según la técnica descrita en el certificado de adición número 68.479 del 17 de mayo de 1955 a la patente francesa número 1.106.780 del 10 de junio de 1954, estas barras incluyen en efecto salientes angulosos que, en el curso de la formación, son susceptibles de perforar ocasionalmente las hojas que recubren su superficie. La forma ondulada conduce a emplear barras totalmente exentas de salientes que permiten formar cheurones con toda seguridad en las hojas de las materias más frágiles.

Prácticamente, las estructuras con repliegues asimétricos ondulados longitudinalmente por formación de cheurones ofrecen, para todas las aplicaciones mencionadas, las mismas ventajas que las que están provistas de cheurones en zig zag, ya sea para constituir materiales emparedados, pantallas filtrantes o cartuchos filtrantes.

El cartucho filtrante representado por las figuras 14 y 15 no difiere del cartucho ilustrado en las figuras 9, 10 y 11 consideradas, más que por el aspecto ondulado de sus repliegues internos y externos, como se puede ver claramente en los dibujos. En este caso particular, los pequeños espacios de secciones triangulares representados más particularmente en la figura 10, están sustituidos, naturalmente, por espacios cuya sección es del mismo orden de magnitud, pero cuya forma es la de una media luna alojada entre la curvatura grande externa de un repliegue y la curvatura menor interna del repliegue siguiente como se ve en m' en la figura



14. A pesar de la diferencia de forma, estos espacios, que están constituidos materialmente y no pueden encontrarse obstruidos, desempeñan exactamente la misma misión técnica de canales de evacuación del fluido filtrado que los espacios triangulados de los cartuchos con repliegues quebrados.

Prácticamente, los cartuchos filtrantes así constituidos ofrecen una eficacia, un rendimiento, una seguridad de empleo y un precio de coste que son, a igualdad de condiciones, en todos los puntos idénticos a los de los cartuchos con repliegues quebrados longitudinalmente.

Se sobreentiende, por lo demás, que esta disposición de dobleces con cheurones redondeados tales como los representados en las figuras 12 a 15 podrían utilizarse, dentro del marco del invento, incluso en estructuras con perfil simétrico, de la clase de las descritas en las patentes anteriores número 1.106.780 del 10 de junio de 1954 y número 1.094.978 de 28 de noviembre de 1953.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el día 13 de abril de 1.965, con el nº 13013, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los si-



guientes:

1.- Procedimiento para la obtención de una estructura con dobleces alternados, en particular para filtros, a partir de hoja de materia maleable, caracterizado por el hecho de que se efectúa el doblamiento de las dos hojas de materia maleable superpuestas entre las cuales está interpuesta una capa de materia de un grosor y de una flexibilidad suficientes para prestarse a numerosas formaciones sin conservar la huella de los dobleces formados en el curso de la formación, y por que se separan de la capa intermedia las dos estructuras que resultan del doblamiento ejerciendo una tracción longitudinal sobre el extremo aguas abajo de dicha capa intermedia.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el doblamiento del emparedado constituido por las dos hojas de materia maleable y la capa intermedia se efectúa con dobleces simples alternados.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el doblamiento del emparedado definido más arriba se efectúa empleando un procedimiento manual o mecánico de formación de cheurones.

4.- Procedimiento para la obtención de una estructura con dobleces alternados, en particular para filtros.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-

26 JUL



cede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

26 JUL 1900

P. A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder

320475
Fig. 1

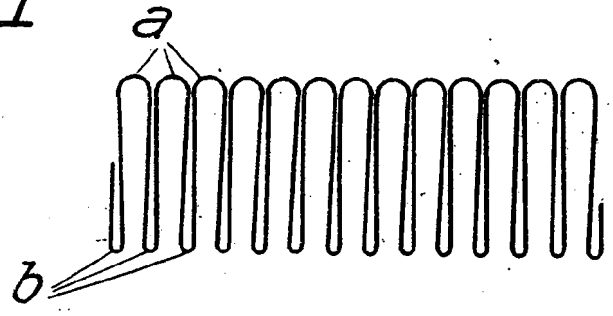


Fig. 2

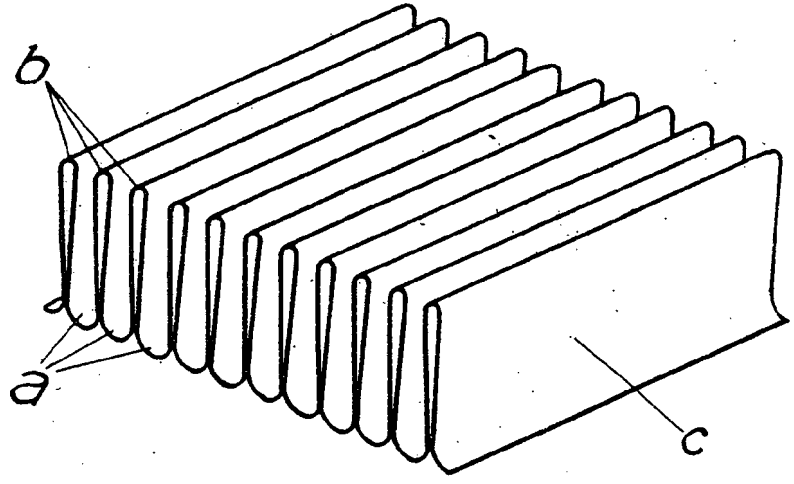
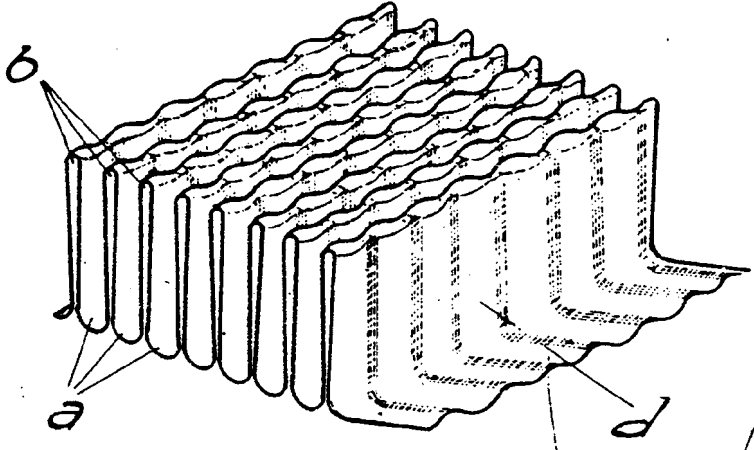


Fig. 3



Roberto de Eizaburu
[Signature]

329475



Fig. 4

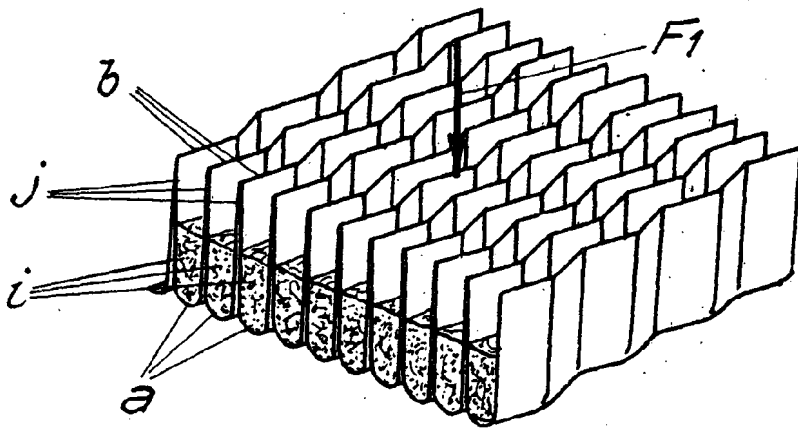
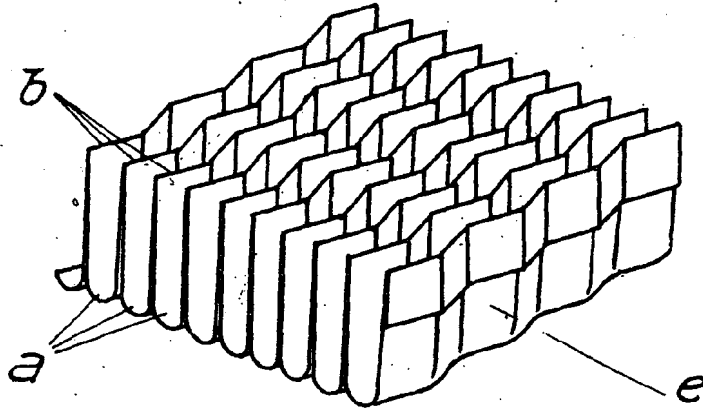


Fig. 7

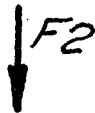
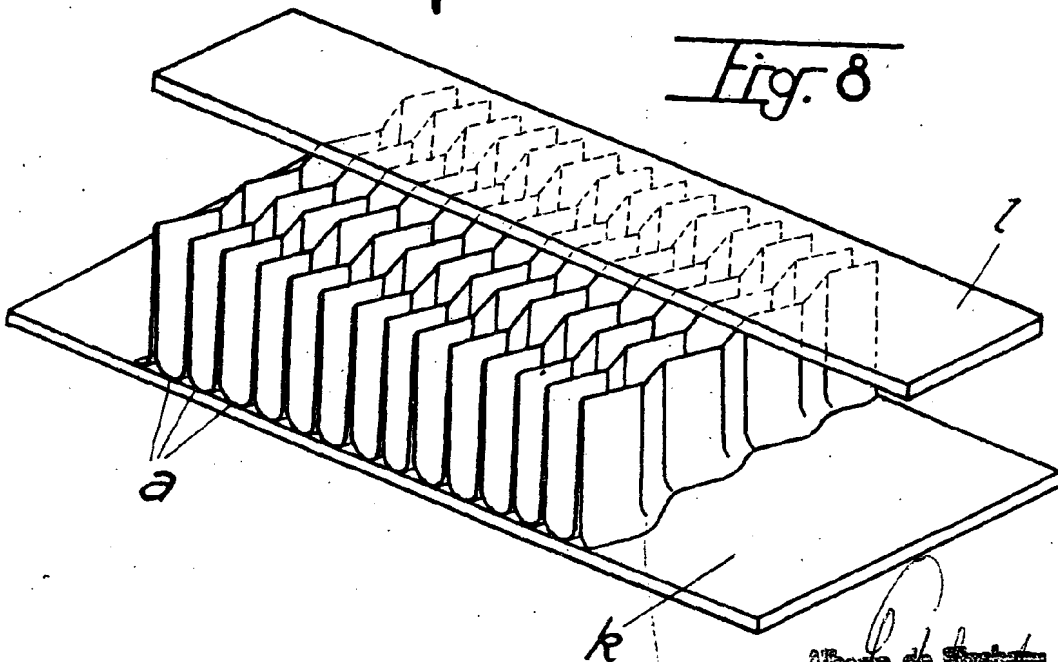


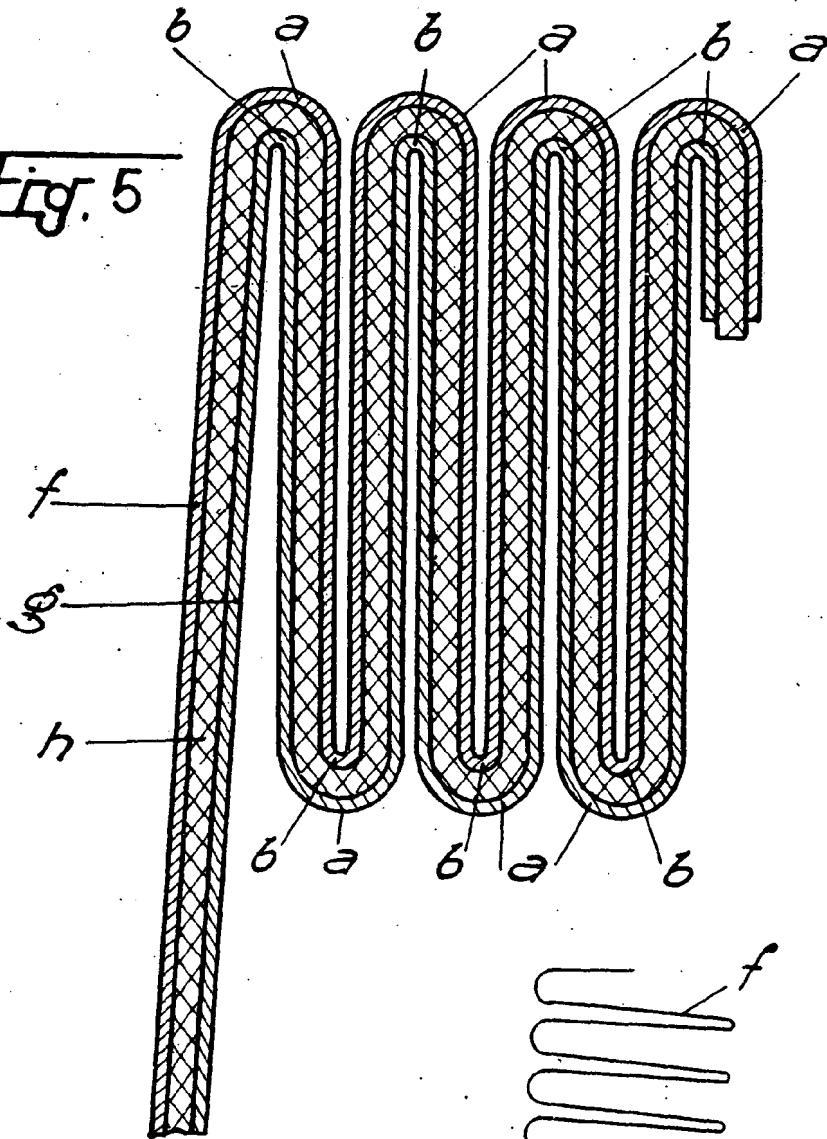
Fig. 8



Alberto de Souza
Rio de Janeiro

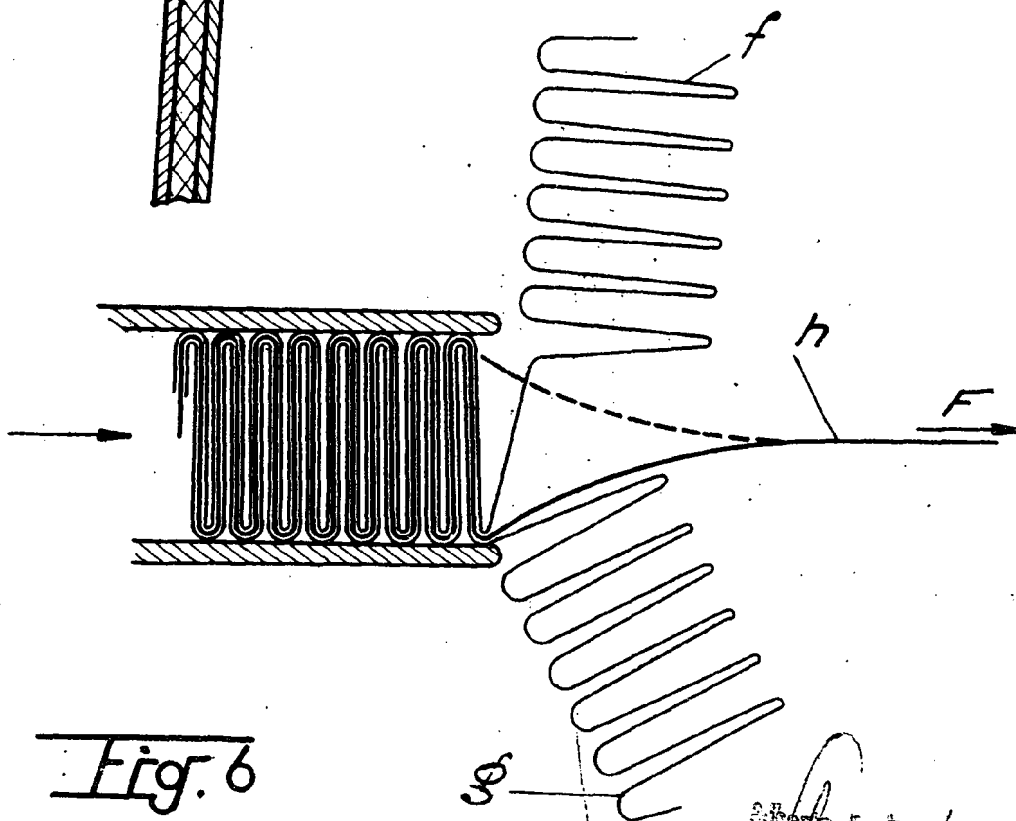


Fig. 5



32 475

Fig. 6

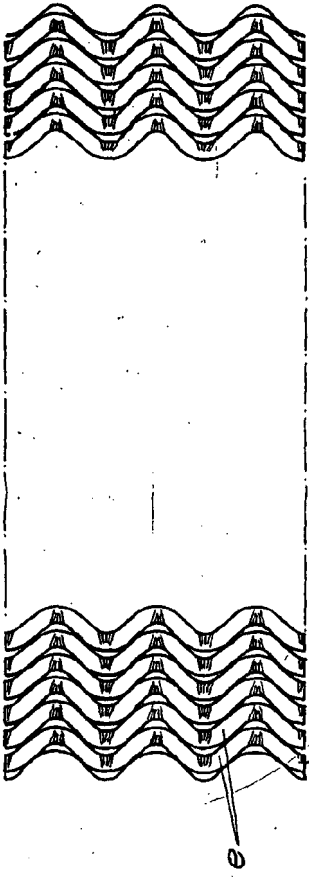


Ateliers de Elzabert
F. P. 1881



320475

Fig. 12



25 JUN

320475

Fig. 13

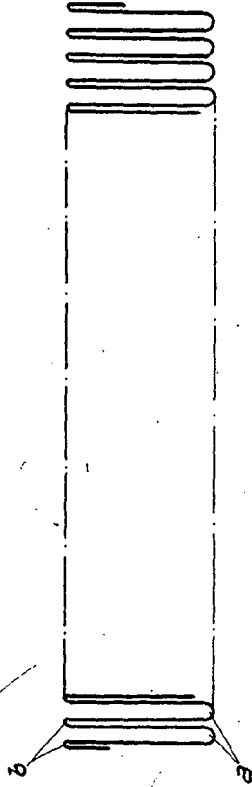


Fig. 14

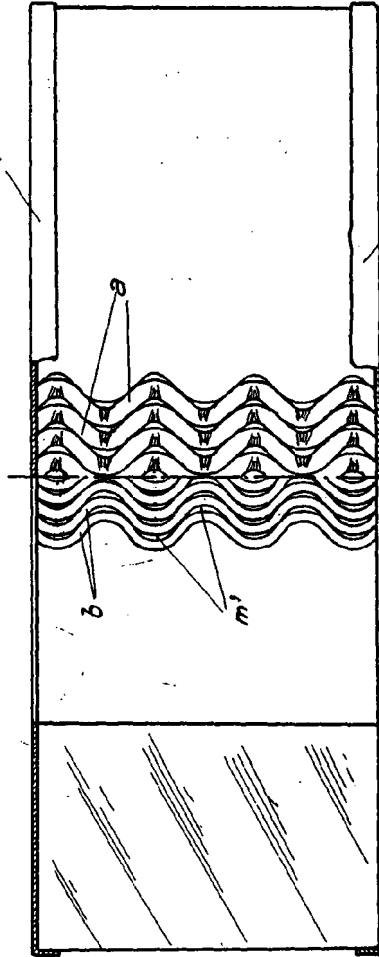
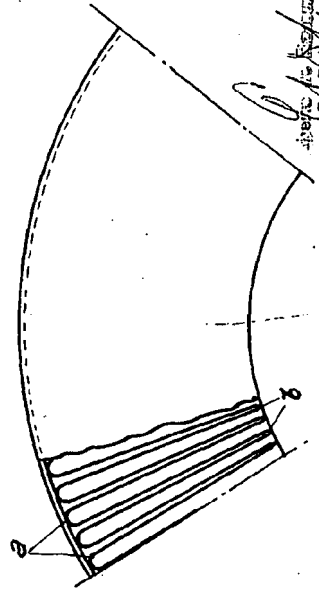


Fig. 15



Handwritten signature and text in the bottom right corner.