

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



(19) ES	(11) NUMERO	(10) A3
(21)	478425	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	26 FEB. 1979	

El presente documento de un
patente de invención en el pro-
cedimiento de prioridad según el con-
tenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	<i>B29D 9/02, B65D 11/12</i>
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS COMPUESTOS POR VARIAS PIEZAS DE MATERIAL PLÁSTICO"	
(59) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION	
Patente francesa nº 2.338.783, solicitada el 21-1-76	
(71) SOLICITANTE (S)	
D. Jean-Pierre DEVILLERS	
Domicilio del solicitante	
AULNAY S/BOIS (FRANCIA) - 1 rue de Jacquard	
(72) INVENTOR (ES)	
(73) TITULAR (ES)	
(74) REPRESENTANTE	
D. Alfonso Durán Olivella	

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente Patente de introducción se refiere a la fabricación de artículos de material plástico, constituidos a base de por lo menos dos componentes, uno de los cuales está formado por un material termoplástico, es
5. decir, que por elevación de su temperatura adquiere propiedades de formabilidad de acuerdo con la configuración de un molde, mientras que el otro componente está formado por una pieza de un material rígido, que puede ser un metal o bien otro material plástico, pero en estado rígido
10. tras su enfriamiento. La asociación de los dos componentes mencionados se efectúa precisamente en la fase en que el primero se halla aún en estado termoplástico tras su salida del molde, por lo cual puede ser deformado con relativa facilidad mediante la aplicación de un esfuerzo moderado,
15. provocándose así la separación entre sus partes en orden a la aplicación, en aquel momento, de la segunda pieza que, con la recuperación elástica del material formante del primer componente y el endurecimiento de éste, resultará retenida inseparablemente por el mismo.
20. Se fabrican piezas de formas muy diversas por procedimientos de moldeo, tanto por inyección como por termosoplado, a partir de un material termoplástico que puede adquirir con facilidad las formas, perfiles y contornos deseados, en orden a su funcionalidad. Frecuentemente se
25. hace necesario aplicar a la pieza de material plástico así formado unos elementos exteriores, que pueden ser de un material diferente, y que se producen por separado, si

bien se puede también colocar sobre el objeto de material plástico piezas auxiliares realizadas del mismo material, pero que no pueden producirse en la misma fase del proceso y constituirse de una sola pieza con el componente

5. principal, dado que dicha pieza auxiliar debe asociarse, por ejemplo, en condiciones de articulación, al elemento principal.

- La solidarización de una pieza o un elemento auxiliar a una pieza principal hecha de material termoplástico requiere, pues, una fase de acoplamiento posterior en orden a asegurar la asociación en las condiciones deseadas de las dos piezas producidas por separado. Ese acoplamiento requiere la intervención de un elemento exterior capaz de asegurar la solidarización de las dos piezas y
10. que está constituido por una cola o adhesivo, un remachado o bien, utilizando las propiedades termoplásticas del material, un reblandecimiento local por calentamiento a
 15. fin de producir la adhesión de las piezas en cuestión.

- Los métodos indicados para el acoplamiento de
20. piezas necesitan una fase de trabajo posterior a la fabricación de aquéllas, por lo cual suponen un tiempo y una cantidad de trabajo importante; además, no siempre son de aplicación general, pues algunos materiales plásticos no son termosoldables, la elección de un producto adherente
 25. plantea con frecuencia problemas delicados en función de los materiales en presencia, y el remachado se utiliza poco, dado el tiempo elevado de manipulación que representa y los resultados poco estéticos obtenidos así como la debi-

litación del material en la zona del remachado.

Los perfeccionamientos objeto de la presente Patente eliminan los inconvenientes mencionados, y contemplan un procedimiento que permite el acoplamiento de piezas de las que por lo menos una es de material termoplástico, conformado por moldeo, mientras que la otra está constituida por una pieza rígida de cualquier material, efectuándose el acoplamiento en el curso de la fabricación de la pieza de material termoplástico.

10. A tal fin, los perfeccionamientos de la patente se refieren primordialmente a un procedimiento para el acoplamiento de una primera pieza de material termoplástico moldeado y de una segunda pieza rígida de cualquier material, caracterizado porque el primer componente va provisto de unas desigualdades en forma de entrantes y/o salientes, obtenidos por moldeo y formantes de alojamientos receptores de elementos destacados de la segunda pieza acoplada, los cuales se disponen a presión en los alojamientos receptores formados en la primera pieza, realizándose dicho acoplamiento en el tiempo en que el primer componente sale del molde de su producción y se halla todavía en estado plástico, efectuándose el acoplamiento forzado de los elementos en cuestión derivados de la segunda pieza por deformación local y elástica de los salientes formantes de los alojamientos en el primer componente, y el posterior cierre de los mismos por recuperación elástica de aquellos bordes, que quedan en su posición normal con el endurecimiento del material a resultas de su enfriamiento,

con lo que la segunda pieza queda firmemente sujeta y retenida por la primera.

Según otra característica de la invención, el primer componente se realiza a base de un material que presente propiedades de contracción en su fase de enfriamiento y de endurecimiento tras el moldeo, efectuándose la colocación de los elementos de la segunda pieza, destinada a acoplarse a la primera, a la salida de ésta del molde, es decir, mientras que el material se halla dilatado, produciendo la contracción del mismo el cierre de los alojamientos que retienen los elementos correspondientes de la segunda pieza, lo que asegura el acoplamiento inseparable entre ambas.

De acuerdo con otra característica de la invención, la situación y el dimensionado de los entrantes formantes de alojamientos en la primera pieza están previstos para permitir el paso y el asentamiento de la segunda en aquéllos, cuando la primera se halla en fase de dilatación tras su moldeo, realizándose su deformación temporal en la parte de los bordes de los alojamientos, mientras que la recuperación de los mismos produce su aproximación y la retención del segundo componente.

Una forma posible de realización de la segunda pieza consiste en que ésta queda constituida por una placa que será retenida por sus bordes, estando constituidos los elementos de retención en la primera pieza por entrantes formados por moldeo y que presentan sección en forma de U, de los cuales dos por lo menos quedan enfrentados en

la parte abierta, presentando configuración adecuada para sujetar los bordes de la placa, que quedan insertos en dos entrantes opuestos.

- Un borde, por ejemplo, de la placa se inserta
5. libremente en un entrante, y el borde opuesto de la placa se introduce en el entrante opuesto del primer componente por deformación plástica de un borde de este último, a la salida de la primera pieza del molde de su fabricación y estando el material que la constituye en estado plástico y dilatado,
 10. de manera que la aleta deformada momentáneamente recupera su forma tras el paso del borde de la placa y se estabiliza en su posición y forma normal de retención al producirse el enfriamiento del material y, con él, la contracción del mismo, lo que determina la aproximación
 15. de los dos entrantes y el asentamiento firme de la placa en la primera pieza.

- Según otra forma de realización, la placa rígida se acopla al componente de material termoplástico en un cuadro obtenido por moldeo de dicho componente y formante
20. de un alojamiento receptor previsto para las dimensiones de la placa, constituyéndose dicho marco por un saliente en forma de L que permite la colocación de la placa apoyándose sobre la cara interna del saliente, cuya aleta comporta un nervio destinado a bloquear el borde de la placa una
 25. vez asentada ésta en posición, permitiendo dicho nervio el paso de la placa por deformación elástica cuando el componente de material termoplástico sale de molde, recuperando el nervio su posición normal y estabilizándose en ella por

- endurecimiento a raíz de su enfriamiento tras la colocación de la placa en el marco, asegurando la contracción del material, a resultas de dicho enfriamiento, el apriete del marco alrededor de la placa, lo que completa la
5. sujeción de ésta en su lugar.

- Una nueva aplicación de la invención contempla el empleo, como segunda pieza rígida destinada a acoplarse de manera definitiva con la primera, de otro cuerpo de material termoplástico, fabricado con anterioridad y completamente enfriado, con lo que el material ha adquirido
10. la totalidad de sus propiedades de rigidez y resistencia, acoplándose al primer componente cuando éste sale de molde y, por consiguiente, el material termoplástico que lo constituye se halla todavía en fase plástica y dilatada,
15. efectuándose su contracción con el enfriamiento del material y consiguiente retención del segundo componente, por alojamiento de los bordes de éste en los entrantes definidos por el primero.

- Según una aplicación particular de la invención,
20. la pieza rígida se destina a su montaje articulado en el componente de material termoplástico, comportando a tal efecto la pieza rígida dos tetones de pivotado, formados en oposición y coaxialmente, con posibilidad de alojarse en sendos entrantes formantes de cavidades en disposición
25. simétrica, con sus embocaduras enfrentadas, en el primer componente, permitiendo la distancia entre los dos entrantes la introducción libre de un primer tetón, seguida de la introducción forzada del segundo tetón por deformación

- elástica de los bordes de la cavidad receptora, mientras el material formante del primer componente se halla en estado plástico a su salida del molde, recuperando dichos bordes su forma normal tras la introducción del tetón y
5. estabilizándose en dicha posición con el enfriamiento y consiguiente endurecimiento del material.

- Además, la contracción del material formante del componente termoplástico en curso de enfriamiento provoca la aproximación de los dos alojamientos y retiene
10. la pieza articulada mediante sus dos tetones, quedando así dicha pieza sin posibilidad de separación respecto a la primera.

- Según una forma preferente de realización, las dos piezas a acoplar se fabrican de material termoplástico y se conforman independientemente por moldeo en un
15. procedimiento de termosoplado a partir de sendas formas tubulares. Por ejemplo, el primer componente, destinado a recibir el segundo, posee dos salientes cuyas caras enfrentadas van provistas de sendas aberturas que constituyen
20. los orificios receptores de los tetones de articulación de la segunda pieza. Estos últimos se hallan formados en el extremo de un elemento axial de articulación, obtenido por moldeo y formado por una zona cilíndrica de diámetro superior al de los tetones, cuya separación equi-
25. vale a la de las partes salientes del primer componente, en el que las caras enfrentadas quedan conjugadas de los extremos de la zona cilíndrica de la segunda pieza, formante de los tetones.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de unos perfeccionamientos en la

5. fabricación de artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 muestra un artículo formado por dos

10. piezas principales, a saber, una caja-estuche definida por una base y una tapa articulada a la primera, de manera que, a su vez la tapa recibe el acoplamiento de una tercera pieza, todo ello de acuerdo con los perfeccionamientos descritos.

15. Las figuras 2a, 2b, 2c, y 2d muestran sendas fases de acoplamiento al primer componente de una segunda pieza formada por una tapa de material termoplástico.

La figura 3 representa en vista en perspectiva la tapa por su parte interna, en la que se aprecia la

20. existencia de unos elementos de retención de una placa transparente incorporada.

Las figuras 4a, 4b, 4c y 4d representan sendas fases del proceso de acoplamiento, a la abertura rectangular formada en la tapa de la caja estuche, de la placa de

25. material transparente.

La figura 5 representa la nueva caja-estuche, cerrada y vista por su parte superior y frontal-lateral.

La figura 6 muestra en sección el sistema de

acoplamiento a una cara externa, preferentemente, de la caja-estuche, de una placa o banda en funciones de embelecador o de portador de inscripciones.

Los elementos designados con números en los

5. dibujos corresponden a las partes siguientes:

La base -1- y la tapa -2- conjugada con ella se acoplan por articulación, para lo cual la primera forma las partes salientes -3- y -3'-, cuyas caras enfrentadas -4- y -4'- presentan los entrantes -5- y -5'- en forma de

10. orificios circulares y coaxiales.

La tapa -2- presenta los tetones -6- y -6'- en los extremos de la zona cilíndrica -7- constituida en la parte interna de su cara posterior, en la posición normal de apertura de la caja-estuche, zona que corresponde

15. a la -8- en la base -1-. Las caras extremas -9- y -9'- de la zona -7- se corresponden con las -4- y -4'- en la que se hallan los orificios primeramente citados.

Realizándose la base -1-, por lo menos, de un material termoplástico, caracterizado porque a una temperatura determinada presenta una plasticidad acusada, se

20. aprovecha dicha propiedad para establecer el acoplamiento en lo sucesivo inseparable, de la tapa -2-, a cuyo fin se procede, a la salida de la base -1- del molde en el que, por un procedimiento con aportación de calor, se configuró la citada base, a la deformación momentánea de una parte de la misma, precisamente aquélla en la que se realiza
25. el acoplamiento de la tapa.

Con dicho objeto se provoca una deformación momen-

- tánea de una de las partes -3- de la base, en la forma que indica la figura 2b, de suerte que la tapa se acopla por inserción libre de uno de sus tetones laterales, por ejemplo, el -6'-, en el correspondiente alojamiento -5'-
5. de la base, en tanto que el otro tetón -6- de la tapa, al haberse apartado provisionalmente de su posición el saliente -3- de la base, puede pasar junto a éste, según la figura 2b mencionada, e insertarse en el orificio -5- correspondiente, como indica la figura 2c. Al verificarse
10. se a continuación el enfriamiento y, con él, la contracción del material termoplástico formante de la base -1-, se produce la aproximación de las partes salientes -3-, de suerte que éstas ocupan finalmente la posición representada en la figura 2d, quedando retenida permanentemente
15. la tapa en disposición articulada.

- La tapa -2- podrá formarse, a su vez, también de un material termoplástico y por un procedimiento de termosoplado, quedando constituidas sus caras por doble paredes -10- y -10'-, como se ve en los dibujos de la
20. figura 4. En ésta se representa el acoplamiento de una placa transparente -11-, hecha, por ejemplo, de un material como el metacrilato de metilo, en unos alojamientos previstos en los bordes de una abertura a modo de ventana constituida en la cara principal de la tapa -2-. A tal
25. fin, durante la fase de moldeo de dicha tapa se configura en ella unos entrantes -12-, cuya sección se ve en los dibujos de la figura 4, en cada uno de los que existe una zona saliente -13- paralela a la cara externa de la tapa y

- una zona -14- perpendicular a la anterior, y unas zonas -15- y -15'- a modo de nervios de sección curvilínea o triangular, que completan con los anteriores elementos los entrantes -16- y -16'-, en lados paralelos y opuestos del referido entrante o abertura en la tapa.

- Los bordes -17- y -17'- correspondientes a lados opuestos de la placa -11- quedan alojados, como indica la figura 4c, en los correspondientes entrantes -16- y -16'-, y al producirse la contracción del material,
10. indicada mediante líneas de flechas en la figura 4d, se produce la aproximación de aquellos entrantes y la retención inamovible de la placa -11-, quedando sus bordes en contacto con las caras internas de los alojamientos.

- Los rebordes -15- y -15'- pueden practicarse
15. en dos lados contiguos de la abertura formada en la tapa -2-, como enseña la figura 3, o bien en oposición, en lados opuestos, como indican los dibujos de la figura 4.

- El entrante -10-, en los bordes de la base -1-, servirá ventajosamente para el asentamiento de los bordes de la tapa -2-, resultando la capa perfectamente cerrada, según la figura 5.
- 20.

- El cierre de la caja-estuche se asegura mediante un dispositivo que comprende, en una versión posible y no reivindicada, una lengüeta -18- derivada de la parte central y delantera de la tapa, en conjugación con un
25. entrante en la zona correspondiente de la base, y la sujeción del conjunto se efectuará cómodamente mediante un asa -19-, acoplada a la base mediante un sistema similar

al descrito para la asociación de los componentes de la caja-estuche.

- La figura 6 permite comprender fácilmente la manera en que se acopla, a una zona externa de la base -1- o de la tapa -2-, un elemento -20- constituido por una placa o banda, metálica o de otro material. Dicho elemento presentará ventajosamente en sus bordes unas pestañas -21- y -22- formando ángulos agudos con la zona principal de la placa o banda, destinándose a su alojamiento en el interior de un espacio de sección trapezoidal, definiendo un acoplamiento tipo cola de milano, definido por los entrantes -23- y -24- divergentes, derivados de la cara correspondiente de la base o de la tapa de la caja-estuche. Este sistema servirá para el acoplamiento de placas rotuladoras, bandas embellecedoras y otros elementos similares, efectuándose la inserción de éstos durante la fase de plasticidad del material formante de la base o la tapa, fase en la que es posible la deformación momentánea del material, la inserción del elemento a acoplar y la retención de éste al producirse la recuperación elástica y consiguiente endurecimiento del material formante de la base o la tapa.

- Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

-

-

-

-

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

- 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de
5. artículos compuestos por varias piezas de material plástico, de los que por lo menos una es de material termoplástico y otra de un material rígido, caracterizados esencialmente porque el componente de material termoplástico está provisto de elementos superficiales entrantes y salientes,
10. obtenidos por moldeo y formando unos alojamientos destinados a la inserción de partes del segundo componente, los cuales se introducen en aquellos alojamientos a presión, verificándose dicha operación inmediatamente tras la salida del primer componente del molde de su obtención, du-
15. rante la fase plástica del material formante del componente, realizándose la introducción de las partes correspondientes del segundo componente por deformación local y elástica de los salientes y entrantes del primer componente, con clausura de los alojamientos constituidos por éste
20. te al producirse la recuperación elástica de las partes deformadas y, especialmente, de su posición normal, con el consiguiente endurecimiento del material durante su enfriamiento.

- 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de
25. artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el primer componente, de material termoplástico, está formado por un material adecuadamente escogido para

- presentar propiedades de retracción en su fase de enfriamiento y de endurecimiento tras su desmoldeo, efectuándose el posicionado de los elementos del segundo componente, destinado a alojarse en los entrantes del primero,
5. inmediatamente después de su salida de molde, mientras el componente se halla en estado de dilatación, provocando la retracción del material termoplástico el posicionado de los alojamientos en los que se hallan introducidos los correspondientes elementos del segundo componente, lo que
10. asegura el acoplamiento de las dos partes entre sí.

- 3.- Perfeccionamientos en la fabricación de artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la situación y el dimensionado de los entrantes y
15. salientes formantes de alojamientos en el primer componente de material termoplástico están previstos para permitir el paso y el asentamiento del segundo componente en dicho alojamiento mientras que el primero se halla en su fase de dilatación, realizándose la inserción de los elementos
20. del segundo componente en el alojamiento del primero por introducción forzada y con deformación elástica de los bordes del alojamiento receptor, provocando posteriormente la retracción del material termoplástico formante del primer componente la recuperación de forma del alojamiento
25. y la retención inseparable del segundo componente así asociado al primero.

4.- Perfeccionamientos en la fabricación de artículos compuestos por varias piezas de material plás-

- tico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el segundo componente rígido se halla constituido por una placa, mientras que las partes destinadas a su alojamiento en los entrantes del primer componente consisten en los bordes de dicha placa, en tanto que los entrantes y salientes formados por el primer componente presentan una forma de sección en U y dos de ellos por lo menos quedan enfrentados por sus partes abiertas en disposición de retener los bordes de la placa formante del segundo componente, los cuales quedarán alojados en los dos entrantes definidos por el primer componente.

- 5.- Perfeccionamientos en la fabricación de artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según la reivindicación anterior, caracterizados porque en la fase de acoplamiento del segundo componente en el primero, uno de los bordes de la placa queda alojado libremente en el interior de uno de los alojamientos del primer componente, mientras que el borde opuesto de la placa se aloja en el alojamiento correspondiente por deformación plástica de uno de los bordes salientes que definen el entrante correspondiente, durante el estado plástico del material formante del primer componente a la salida de molde del mismo, recuperando la parte deformada su configuración primitiva tras el paso del borde de la placa hacia su alojamiento y estabilizado en la posición de retención, tras el enfriamiento del material, con la consiguiente retracción de éste a resultas de dicho enfriamiento, resultando de la recuperación de forma del primer

componente la retención inamovible de la placa formante del segundo componente.

- 6.- Perfeccionamientos en la fabricación de artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según las reivindicaciones 4^a y 5^a, caracterizados porque la placa rígida formante del segundo componente queda asociada al primero mediante alojamientos definidos por éste a modo de marco en el que se introducen los bordes de la placa, quedando constituido dicho marco por una forma angular en L que permite el posicionado de la placa por apoyo de los bordes de ésta sobre el saliente de dicha L, formando el marco un nervio exterior destinado a retener el borde de la placa una vez asentada ésta en su lugar, permitiendo dicho nervio el paso de la placa por propia deformación elástica a la salida de la pieza del molde, recuperando dicho nervio su posición normal y estabilizándose por endurecimiento del material en su enfriamiento tras la colocación de la placa en el marco, asegurando la retracción del material en su enfriamiento el ajuste del marco alrededor de la placa y la sujeción de ésta en su alojamiento receptor.

- 7.- Perfeccionamientos en la fabricación de artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizados porque la placa rígida destinada a su acoplamiento inseparable con el primer componente de material termoplástico, se halla constituida por una pieza hecha asimismo de material termoplástico moldeado, utilizándose una vez adquiri-

do su estado de rigidez tras su enfriamiento, acoplándose al primer componente cuando éste acaba de salir del molde de conformado, asociándose los elementos pertinentes de la pieza rígida en los alojamientos receptores

5. formados en el primer componente por deformación plástica de los bordes de los citados alojamientos, permitiendo la introducción y la retención de los correspondientes elementos de la pieza rígida en el primer componente en orden a la asociación inseparable de ambos.
10. 8.- Perfeccionamientos en la fabricación de artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la pieza rígida se halla acoplada en forma articulada al primer componente, comportando al efecto la primera dos pivotes de montaje en oposición y coaxiales, destinándose dichos pivotes a su introducción en sendos alojamientos formantes de cavidades dispuestas simétricamente y enfrentadas en zonas correspondientes del primer componente, permitiendo la separación entre los dos alojamientos la introducción libre de uno de los pivotes,
15. seguida de la introducción forzada del segundo pivote por deformación elástica de los bordes del componente receptor, cuando éste se halla en estado plástico a su salida de molde, recuperando dichos bordes su forma y dimensión
20. normal tras el paso del segundo pivote y estabilizándose en esta forma y posición con el enfriamiento y endurecimiento del material.
- 25.

9.- Perfeccionamientos en la fabricación de

artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pieza rígida acoplada al primer componente consiste en una placa de un material transparente, tal

5. como el metacrilato de metilo, definiendo una ventana en la que la placa transparente queda dispuesta en un marco constituido por una abertura practicada en una de las caras del componente de material termoplástico, presentando dicho marco un reborde en forma de L apto para

10. recibir los bordes de la placa, la cual queda apoyada contra la superficie interna del reborde, formante, en por lo menos dos lados opuestos del marco, de un nervio susceptible de permitir el paso, por deformación elástica del material, de los bordes de la placa e inmovilización

15. de ésta en su alojamiento.

10.- Perfeccionamientos en la fabricación de artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la placa transparente queda colocada en la cara

20. correspondiente del primer componente en la fase de desmoldeo del mismo, cuando el material termoplástico que lo constituye se halla en estado plástico, obteniéndose el posicionado de la placa por deformación elástica del nervio de bloqueo, con retención inmediata, en su rigidi-

25. ficación, de los bordes de aquélla.

11.- Perfeccionamientos en la fabricación de artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según las reivindicaciones 9 y 10, caracterizados

porque uno de los dos componentes, formante de la parte receptora, está provista de alojamientos formantes de aberturas simétricas, adecuadas para recibir los tetones de articulación de la pieza rígida, que quedará colocada

5. en su lugar mediante dichos tetones en los alojamientos de la primera pieza, estando la primera en su estado de rigidez y enfriamiento, mientras que la primera se halla en estado termoplástico y dilatada, a su salida de molde, efectuándose el posicionado de los tetones de articulación por
10. deformación elástica del material de la primera pieza. con inmovilización de los mismos tras la solidificación de los bordes de los alojamientos receptores con la retracción del material.

- 12.- Perfeccionamientos en la fabricación de
15. artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según la reivindicación anterior, caracterizados porque los tetones de articulación previstos en la pieza acoplada al primer componente quedan dispuestos en el extremo de un elemento axial de articulación, formado por
20. una zona cilíndrica derivada de dicha segunda pieza, con un diámetro superior al de los tetones, constituyendo cada uno de los extremos de dicha zona cilíndrica, del que se deriva uno de los tetones, un tope limitador de la penetración del tetón en su alojamiento, así como una cara de
25. apoyo de la segunda pieza con la cara interna de la parte saliente del primer componente, formante del alojamiento para el tetón considerado.

13.- Perfeccionamientos en la fabricación de

- artículos compuestos por varias piezas de material plástico, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la provisión de un elemento del tipo de una placa o perfil rígido, ventajosamente metálico, destinado a quedar con una de sus caras visible, quedando los bordes divergentes de dicha pieza retenidos por un cajeado de bordes asimismo divergentes derivado del primer componente de material termoplástico, los cuales definen un alojamiento receptor, adecuado para la sujeción de los bordes del elemento con su cara visible.
- 5.
- 10.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Introducción definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

- 14.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS COMPUESTOS POR VARIAS PIEZAS DE MATERIAL PLÁSTICO".
- 15.

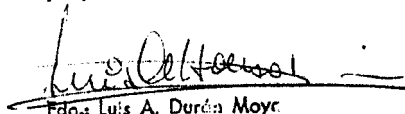
Consta la presente memoria de veintiuna hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 26 FEB. 1979

P.A. de D. Jean-Pierre DEVILLERS

ALFONSO DURÁN

p. p.



Fdo. Luis A. Durán Moyá

FE/mp

Fig.1

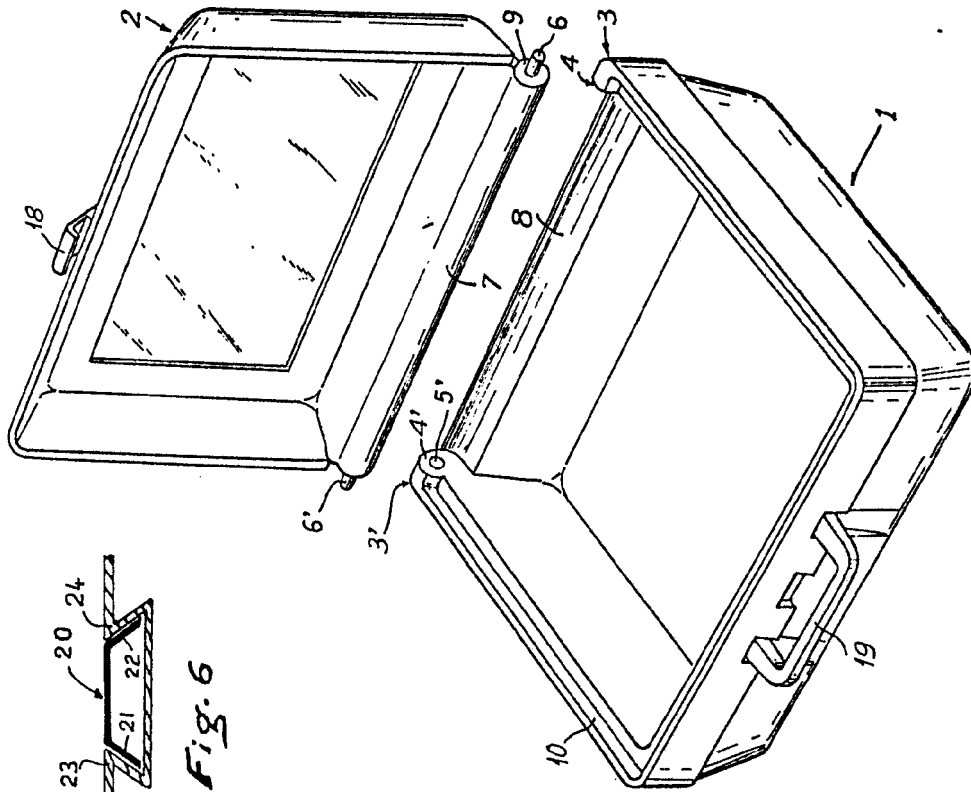


Fig.6

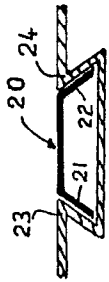


Fig.3

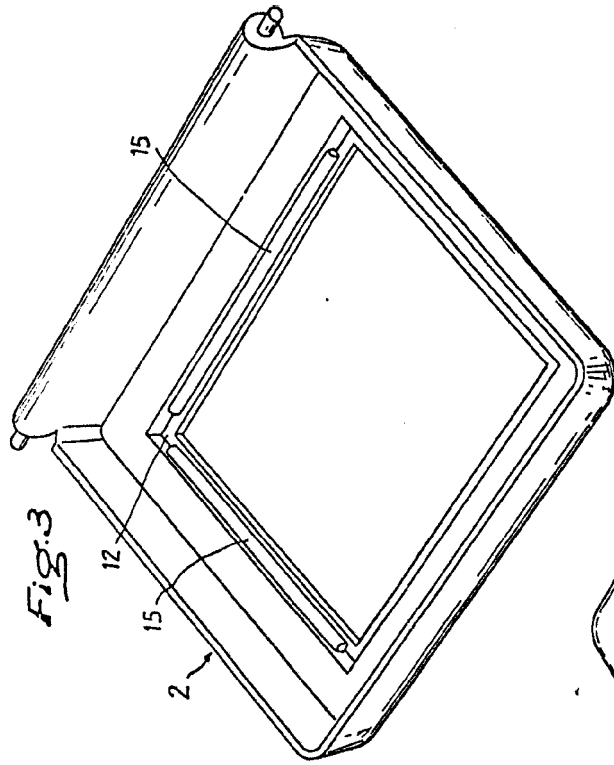
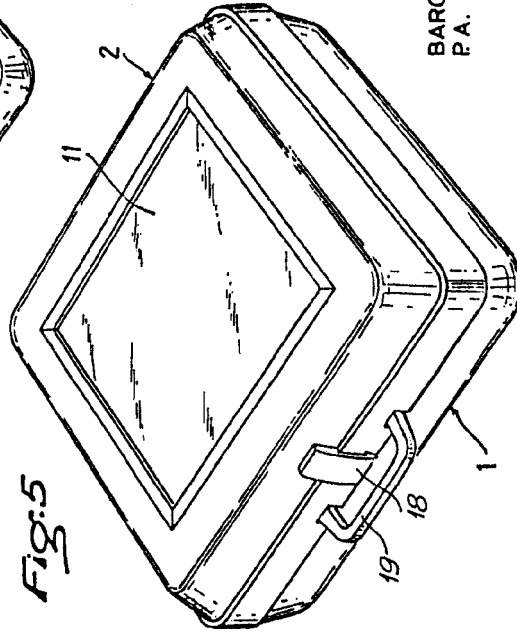


Fig.5



BARCELONA, 26 FEB. 1979
P.A. ALFONSO DURÁN
P. P.

Alfonso Durán
Fdo. Luis A. Durán Moyó

ESCALA VARIABLE

27
7
8

D. JEAN-PIERRE DEVILLERS

Fig.1

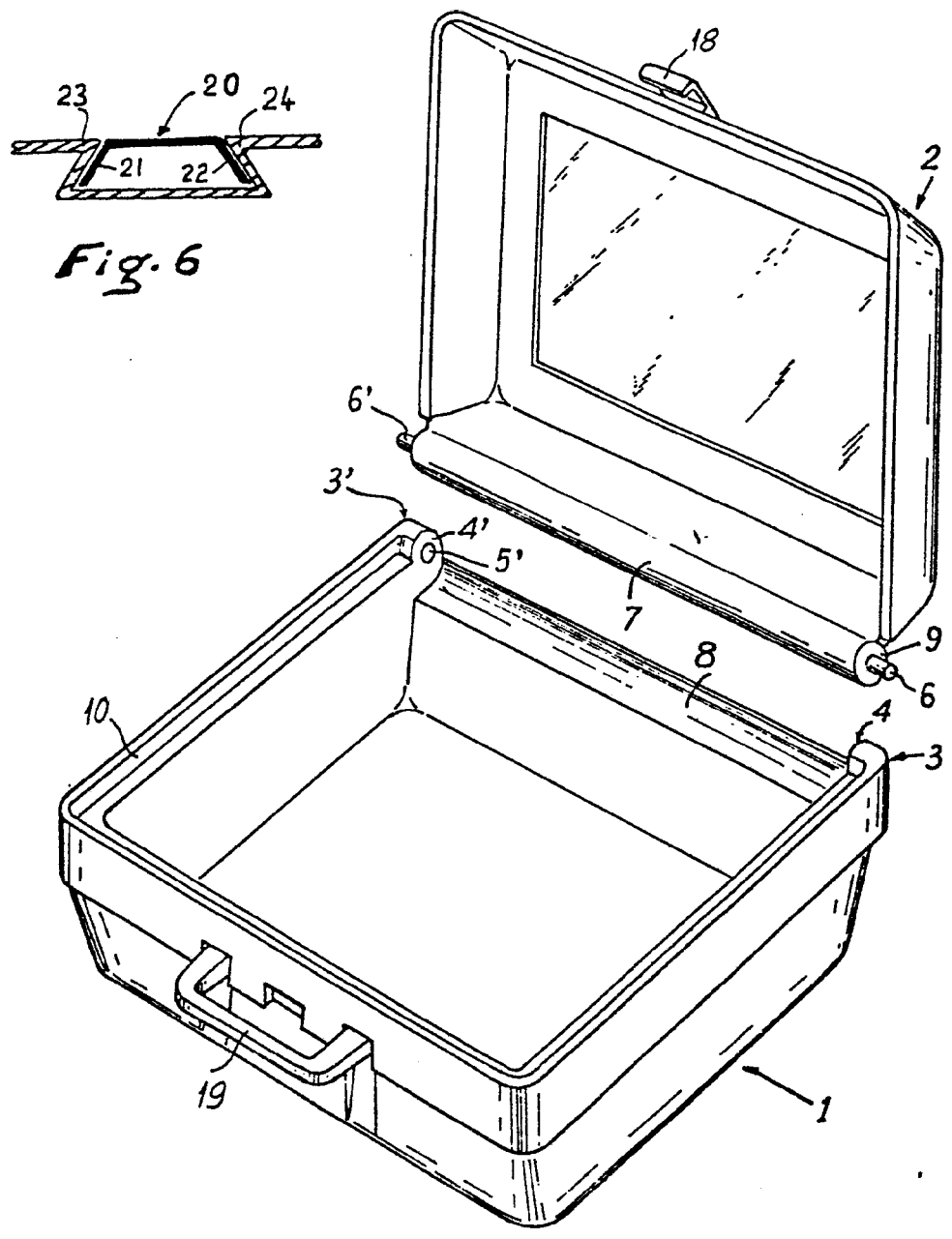


Fig.6

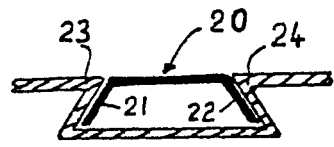
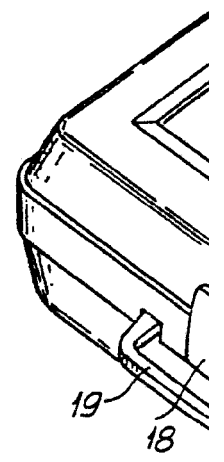


Fig.5



ESCALA VARIABLE

Fig.3

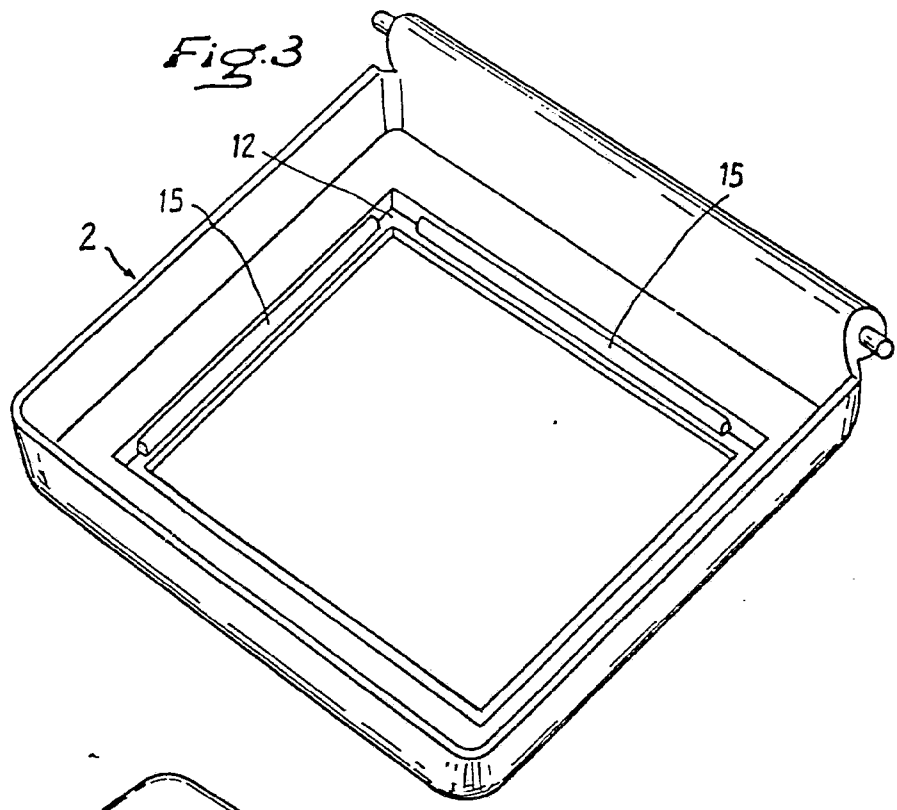
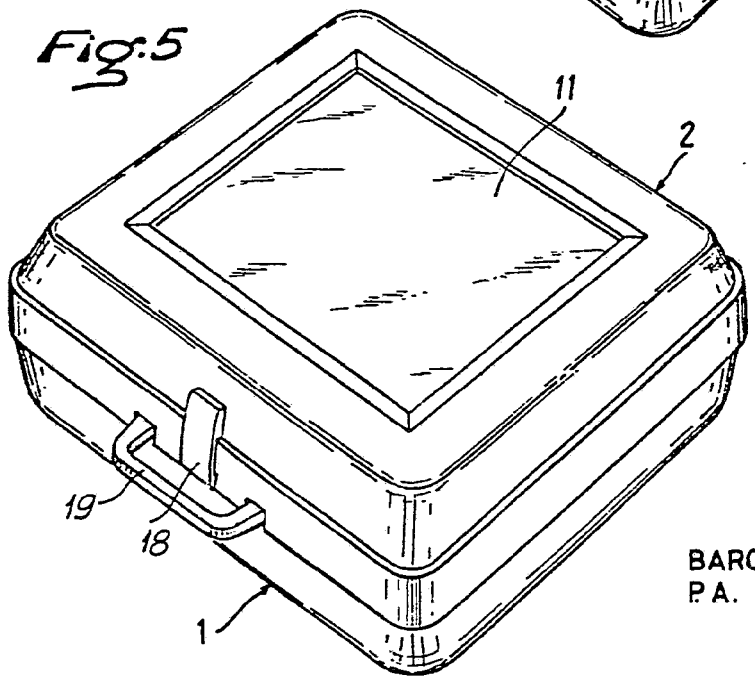


Fig.5



BARCELONA, 26 FEB. 1979
P.A.

ALFONSO DURÁN
p. p.

Fdo.: Luis A. Durán Moyá

Fig:4a

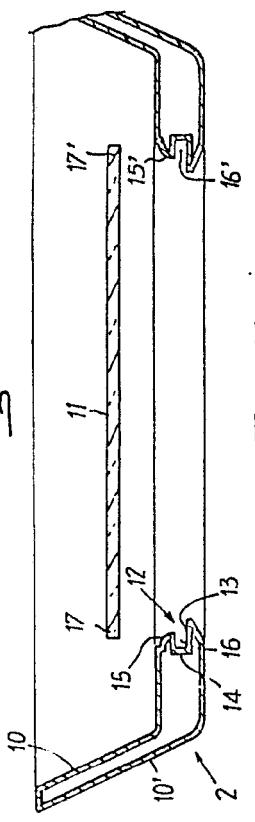


Fig:4b

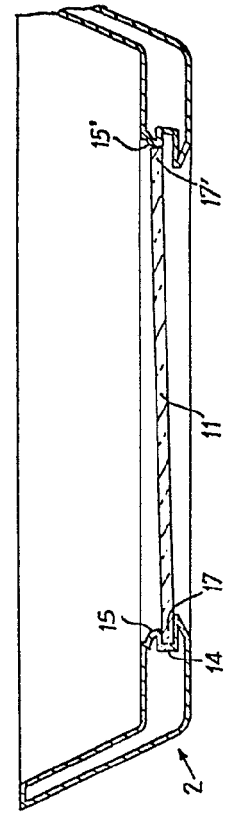


Fig:4c

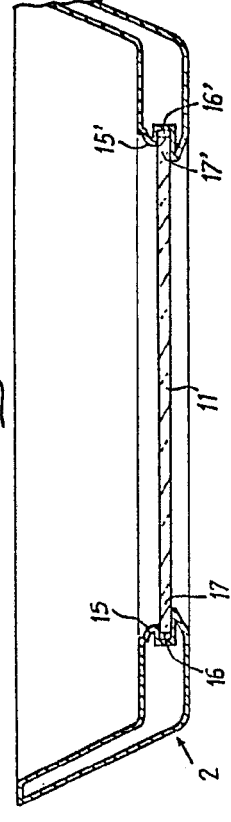


Fig:4d

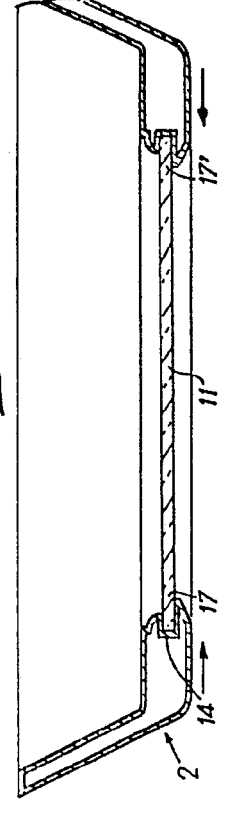


Fig:2a

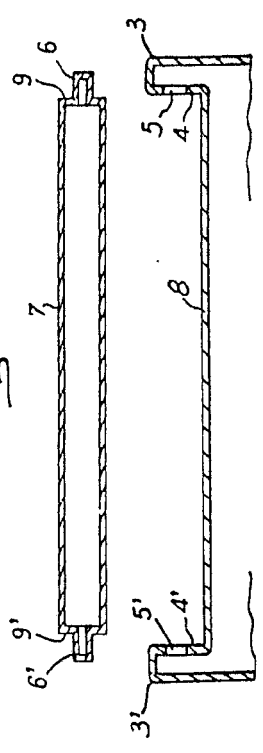


Fig:2b

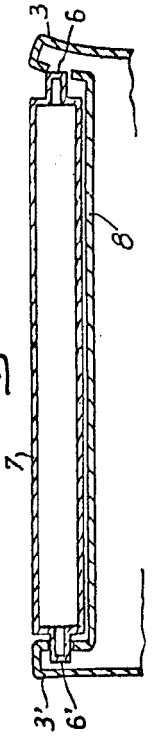


Fig:2c

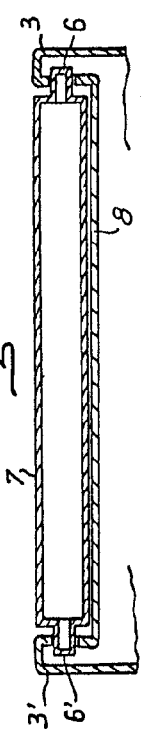
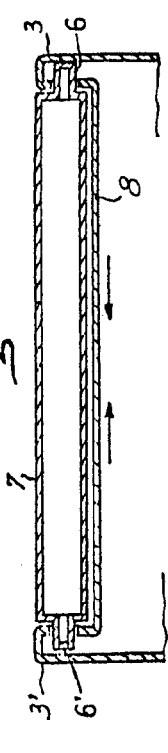


Fig:2d



BARCELONA, 26 FEB. 1979
P.A. ALFONSO DURÁN
P. P.

Alfonso Durán
Firma Luis A. Durán Méy.

ESCALA VARIABLE

D. JEAN-PIERRE DEVILLERS

Fig. 4a

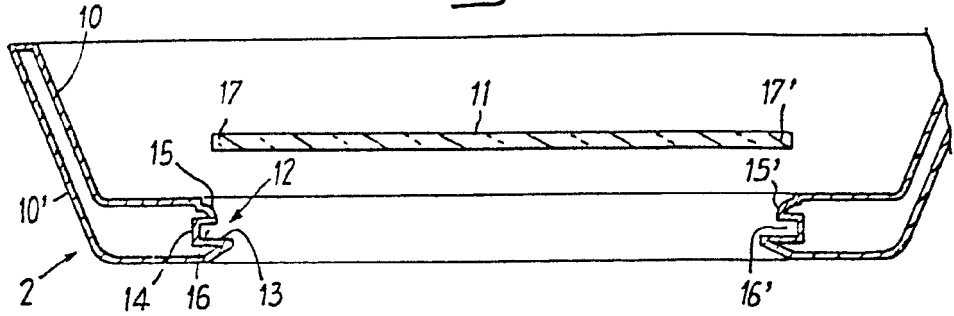


Fig. 4b

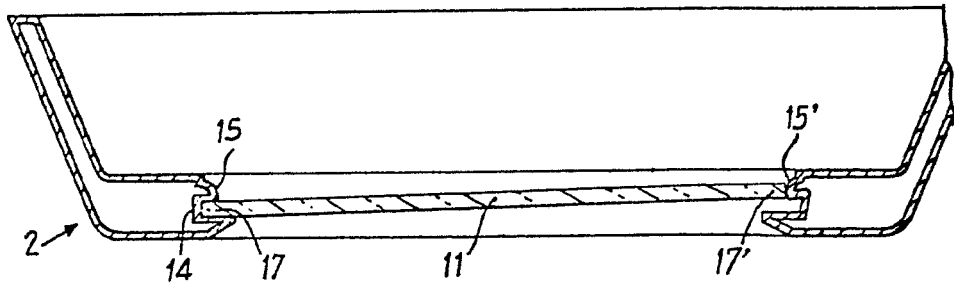


Fig. 4c

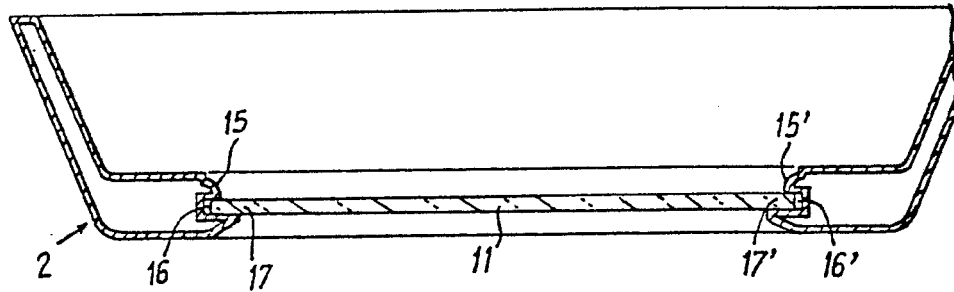
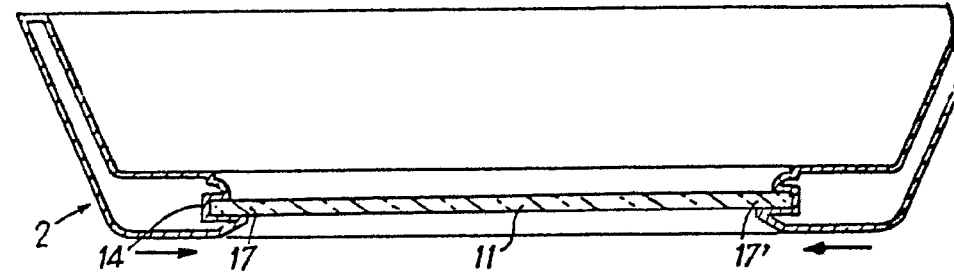


Fig. 4d



ESCALA VARIABLE

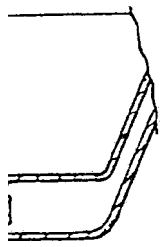


Fig:2a

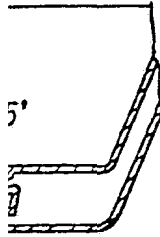
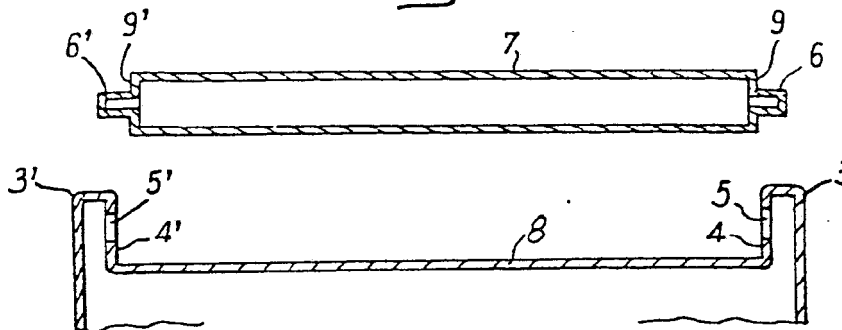


Fig:2b

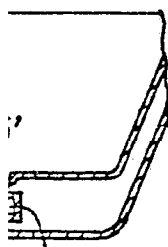
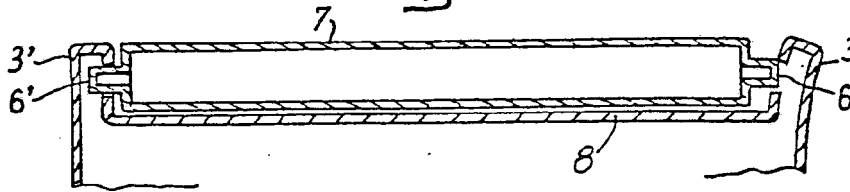


Fig:2c

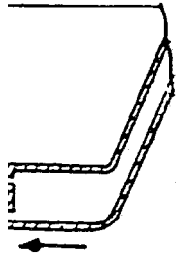
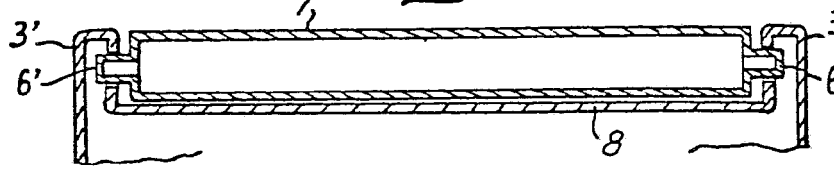
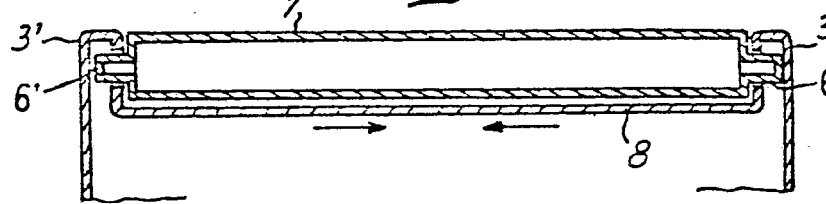
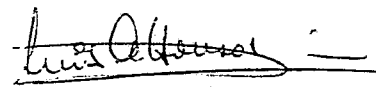


Fig:2d



BARCELONA, 26 FEB. 1979
P.A. ALFONSO DURÁN
P. P.


Fdo. Luis A. Durán Moye