

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	449998	10	A1
		22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

20	PRIORIDADES:	22	FECHA	23	PAIS
31	NUMERO				
	P 25 32 839.6		23 Julio 1975		Alemania
<b>16 MAYO 1977</b>					
47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	52	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
<b>COPIA</b>					
54	TITULO DE LA INVENCION				
"PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE UN RECIPIENTE DE EMBALAJE CON CIERRE"					
71	SOLICITANTE (S)				
Karlmann Kutschka Spielwarenfabrik					
DOMICILIO DEL SOLICITANTE					
Gartenstrasse 40, 8542 Roth b. Nürnberg (Alemania)					
72	INVENTOR (ES)				
Karlmann Kutschka					
73	TITULAR (ES)				
74	REPRESENTANTE				
Carlos Fernández Candelas					



El invento se refiere a un procedimiento y dispositivo para la fabricación de un recipiente de embalaje con cierre, de un material plástico de rigidez relativamente grande, deformable bajo el efecto del calor y preferentemente transparente, que tiene dos cascos, que de un modo preferente poseen una forma geométrica igual, y que a lo largo del recipiente están unidos entre sí en forma virable por medio de un puente de unión y que por lo menos a lo largo del lado opuesto del recipiente están provistos cada uno de una brida que sirve para el alojamiento de los elementos de cierre, así como además a un procedimiento para la fabricación de este recipiente de embalaje y finalmente a un dispositivo para la realización de este procedimiento.

En conocidos recipientes de embalaje de este tipo el embalaje de un objeto se realiza de tal manera que este es colocado en un casco del recipiente y que luego por el viraje del otro casco del recipiente se realiza la posición de cierre del recipiente, después de lo cual las bridas de ambos cascos que llegan a apoyarse una contra otra, son unidas por soldadura, costura o por medio de grapas. Esta forma de cierre tiene el inconveniente de que después de haberse abierto el recipiente, el cierre no se puede repetir o puede repetirse solamente con dificultades.

Ya se ha intentado subsanar esta deficiencia de tal manera que en las bridas del recipiente, que constan de un material plástico deformable bajo el efecto del calor, se embute por lo menos un elemento de cierre a modo de botón de presión. Esta forma de cierre, que en sí después de la apertura del recipiente permite un nuevo cierre del mis-



mo, sin embargo no ha dado resultados satisfactorios en la  
práctica, porque el elemento de cierre a modo de botón de -  
presión ya después de unos pocos procesos de apertura y de  
cierre queda ensanchado y por consiguiente deja de funcio--  
5 nar.

El invento tiene el objeto de crear un recipiente  
de embalaje con cerradura que se puede abrir y volver a ce-  
rrar de un modo sencillo y todas las veces que se quiere. -  
Partiendo de un recipiente del tipo arriba descrito, se re-  
10 suelva este problema de acuerdo con el invento de modo que  
como elemento de cierre está previsto por lo menos un ro--  
blón de enchufe que pasa por ambas bridas.

Debido a esta estructuración, para abrir el reci-  
piente de embalaje una de sus bridas aprovechando las caracte-  
15 rísticas elásticas del plástico se puede retirar con poco  
esfuerzo sobre el extremo libre del fuste del roblón de en-  
chufe, mientras para cerrar el recipiente la brida retirada  
por medio de la abertura de paso que se encuentra en ella -  
y también aprovechando las características del plástico se  
20 puede aplicar con poco esfuerzo sobre el extremo libre del  
fuste del roblón de enchufe.

Para mejorar el agarre de las bridas en el roblón  
de enchufe, de acuerdo con otra característica del invento  
consta el roblón de enchufe de una cabeza de gran superfi--  
25 cie y de un fuste que se asienta en el centro de la misma -  
y cuyo extremo libre tiene una sección transversal reforza-  
da. Ha resultado ser ventajoso que el fuste tenga una for--  
ma cilíndrica y el refuerzo terminal una forma esférica o -  
cónica. De este modo se impide un desprendimiento involunta



rio de la brida del roblón de enchufe, pero se facilita la retirada de la brida y la aplicación de la misma sobre el roblón de enchufe.

5           Convenientemente las bridas están agujereadas previamente para el paso del roblón. Al efecto se recomienda que el ancho del agujero sea menor que la sección transversal de refuerzo terminal del fuste del roblón de enchufe.

10           El agujereado previo de las bridas facilita de un modo muy considerable el cierre y la apertura del recipiente de embalaje. Mientras la sección transversal del agujero que es menor que la sección transversal del refuerzo terminal del fuste del roblón de enchufe representa un afianzamiento adicional contra un desprendimiento no deseado de una brida del fuste del roblón de enchufe y con esto contra una  
15           apertura involuntaria del recipiente. En la posición de cierre del recipiente el borde del agujero se ajusta como un collar contra la parte del refuerzo que está dirigida hacia la cabeza del roblón de enchufe.

20           En el ulterior perfeccionamiento el roblón de enchufe puede servir para la sujeción de una tira de asidero o de soporte combinada con las bridas. Esta tira, que se puede emplear al mismo tiempo como portadora de propaganda, se coloca convenientemente entre las dos bridas y se taladra también previamente. En la práctica convencional de cerrar  
25           estos recipientes de embalaje por soldadura, costura o por medio de grapas, también se podían emplear semejantes tiras de asidero o de soporte, pero estas se extraviaban casi siempre después de la apertura del recipiente, lo que ya no es posible si el cierre se realiza por medio de un roblón -



de enchufe, puesto que la tira de asidero o soporte queda -  
unida por el roblón de enchufe con una brida del recipiente  
también en la posición abierta del mismo.

5 El cierre del recipiente de embalaje se realiza de  
acuerdo con el invento por medio de un procedimiento, en el  
que las bridas ajustadas una contra otra se practica por lo  
menos un agujero, en el que a continuación con ensanchamien  
to elástico se introduce el roblón de enchufe, detrás de cu  
yo refuerzo terminal los bordes del agujero vuelven a su po  
10 sición inicial. Este procedimiento de trabajo se ha acredi  
tado como sumamente eficiente.

Para la realización de este procedimiento sirve -  
un dispositivo que se caracteriza de acuerdo con el invento  
porque está previsto un elemento de sujeción que mantiene -  
15 las bridas ajustadas una contra otra en una posición fija,  
además una herramienta de estampar para practicar los agujero  
ros, luego un dispositivo de alimentación para los roblones  
y finalmente un cuño para introducir los roblones de enchufe  
en los agujeros. Este dispositivo crea las condiciones pre-  
20 vias para la automatización del proceso de cierre de estos  
recipientes de embalaje.

De acuerdo con otra característica del invento se  
consigue una simplificación esencial de este dispositivo --  
porque el cuño para la introducción de los roblones de en--  
25 chufe forma parte de la herramienta para estampar. Además -  
está previsto que el elemento de sujeción está estructurado  
como mordaza de aprieto con un apoyo estacionario y un suje  
tador regulable.

Convenientemente la herramienta de estampar -- -



consta de una patriz y una matriz, cuyos cuños enfrentados entre sí son ambos axialmente regulables, estando la matriz guiada en un taladro del apoyo estacionario.

5 Ha resultado ser ventajoso que el dispositivo de alimentación para los roblones de enchufe tenga un rail de guía que partiendo de un aparato de transporte traslada los roblones de enchufe que forman una cadena continua en una posición predeterminada y que desemboca en una vía que conduce a la herramienta de estampar y que recibe siempre sola-  
10 mente un roblón, teniendo el rail de guía una ranura en forma de T, en la que la cabeza del roblón está guiada de un modo forzoso. La vía que conduce hasta la herramienta de estampar tiene una configuración que corresponde a la del rail de guía y tiene una corredera que está destinada para el --  
15 traslado de los roblones y que tiene un movimiento de vaivén.

De acuerdo con otra característica del invento la matriz y el final de la vía pueden ser bajados de modo que el roblón de enchufe, una vez alcanzado el final de la vía, se apoya coaxialmente sobre la matriz. La regulación del su-  
20 jetador, de los cuños de la patriz y de la matriz y de la corredera para empujar los roblones se realiza por medio de sendos cilindros accionados por un medio de presión.

Un ejemplo de realización preferido del invento está representado en los dibujos que muestran lo siguiente:

25 Fig. 1 una vista desde arriba del recipiente de embalaje en la posición de cierre.

Fig. 2 una vista lateral siguiendo la línea II - II de la fig. 1,

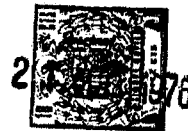


Fig. 3 una vista lateral del recipiente de embalaje en la posición abierta,

Fig. 4 una vista desde arriba, siguiendo la línea IV - IV de la Fig. 3,

Fig. 5 una vista frontal de un dispositivo para cerrar el recipiente de embalaje de las Figs. 1 a 4;

Fig. 5a una sección del rail de guía siguiendo la línea Va - Va de la Fig. 5,

Fig. 6 una vista lateral del dispositivo de la Fig. 5,

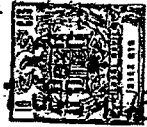
Fig. 7 la corredera vista desde arriba, y

Fig. 8 una vista de un roblón de enchufe.

El ejemplo de realización de un recipiente de embalaje representado en las Figs. 1 a 4 muestra una pieza moldeada del recipiente 1 de una lámina transparente que en la posición de cierre ocupa una forma cuadrada. La pieza moldeada del recipiente 1 está subdividida en dos cascos la y lb de contenido igual. Estando el recipiente 1 cerrado el plano de división coincide con su plano central longitudinal.

Los cascos la y lb del recipiente están unidos entre sí por el mismo material mediante un puente de unión 3 que se extiende a lo largo del fondo 2 del recipiente. El puente de unión 3 representa la línea de corte del plano de división con el fondo 2 del recipiente. Alrededor del puente de unión 3 los cascos la y lb del recipiente pueden separarse hasta la posición abierta de acuerdo con las Figs. 3 y 4 o pueden ser trasladados desde esta posición a la posición de cierre de acuerdo con las Figs. 1 y 2.

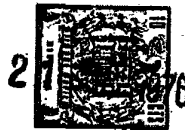
Para poder cerrar el recipiente 1, sus cascos la y



lb están provistos a lo largo de su borde lateral opuesto al puente de unión 3 de una brida 4. La brida 4 transcurre en ángulo recto con referencia a la pared lateral correspondiente. La unión de las bridas 4, que en la posición de cierre del recipiente 1 se ajustan una a otra, (véanse las Figs. 1 y 2) está realizada por medio de los dos roblones de enchufe 5a y 5b.

En las Figs. 3 y 4 se demuestra que por los lados 6a y 6b de los cascos la y lb del recipiente, que en la posición de cierre del recipiente 1 forman el fondo 2 de este se ejerce en la posición abierta del recipiente 1 sobre los cascos la y lb una fuerza de reposición que tiende a trasladar estos cascos a su posición que forma la posición de cierre del recipiente 1. Este efecto es provocado por un tratamiento posterior del puente de unión 3 que se realiza por vía térmica o mecánica. Este tratamiento posterior produce el parecer una modificación de la estructura molecular del puente de unión 3, debido a la cual en la posición abierta del recipiente 1 se ejerce sobre sus cascos la y lb un efecto de resorte en el sentido de cerrar.

En las Figs. 5 a 7 se ve un rail de guía 7 que forma parte de un aparato de transporte no dibujado, por ejemplo de un transportador circular, y que de acuerdo con la Fig. 5a tiene una ranura en forma de T, en la que están guiadas forzosamente las cabezas de los roblones de enchufe 5. De este modo los roblones de enchufe 5 que en el rail de guía 7 forman una cadena continua, entran en una posición exactamente predeterminada en una vía 9 del dispositivo para el cierre de los recipientes 1. En esta vía 9 del dispositivo



está apoyada una corredera 10 en forma horizontalmente desplazable por medio de un cilindro de doble efecto 11 cargado por un medio de presión. Según muestra la Fig. 7, la admisión 10a de la corredera 10 ofrece únicamente sitio para un solo roblón de enchufe 5.

La corredera 10 está dispuesta entre dos planchas laterales estacionarias 12a y 12b, cuyas superficies dirigidas hacia arriba forman un apoyo 13. Enfrente de este apoyo 13 se encuentra un sujetador 14 que por medio de un cilindro de doble efecto 15 cargado por un medio de presión se puede mover hacia arriba y abajo y en el curso de su movimiento hacia abajo se puede apretar contra el apoyo 13. Entre el sujetador 14 está dispuesto un cuño 16 que por medio de un cilindro de doble efecto 17 cargado por un medio de presión puede ser regulado en sentido axial, quiere decir hacia arriba y abajo.

La matriz de la herramienta de estampar y además la herramienta para la introducción de los roblones de enchufe 5 en los agujeros de las bridas 4 forma una placa de corte con el cuño 18, que es regulable en un taladro 19 del apoyo 13 en sentido axial por medio de un cilindro de doble efecto 20 cargado por un medio de presión. El cuño 18 está provisto de un canal interior 21, a través del cual se elimina la pieza de material estampada de las bridas 4 en el agujereado previo. En su posición terminal superior la placa de corte con el cuño 18 de la matriz está a ras con el apoyo 13.

En la Fig. 8 está representado un roblón de enchufe 5 que tiene una cabeza 22 de gran superficie y en cuyo -



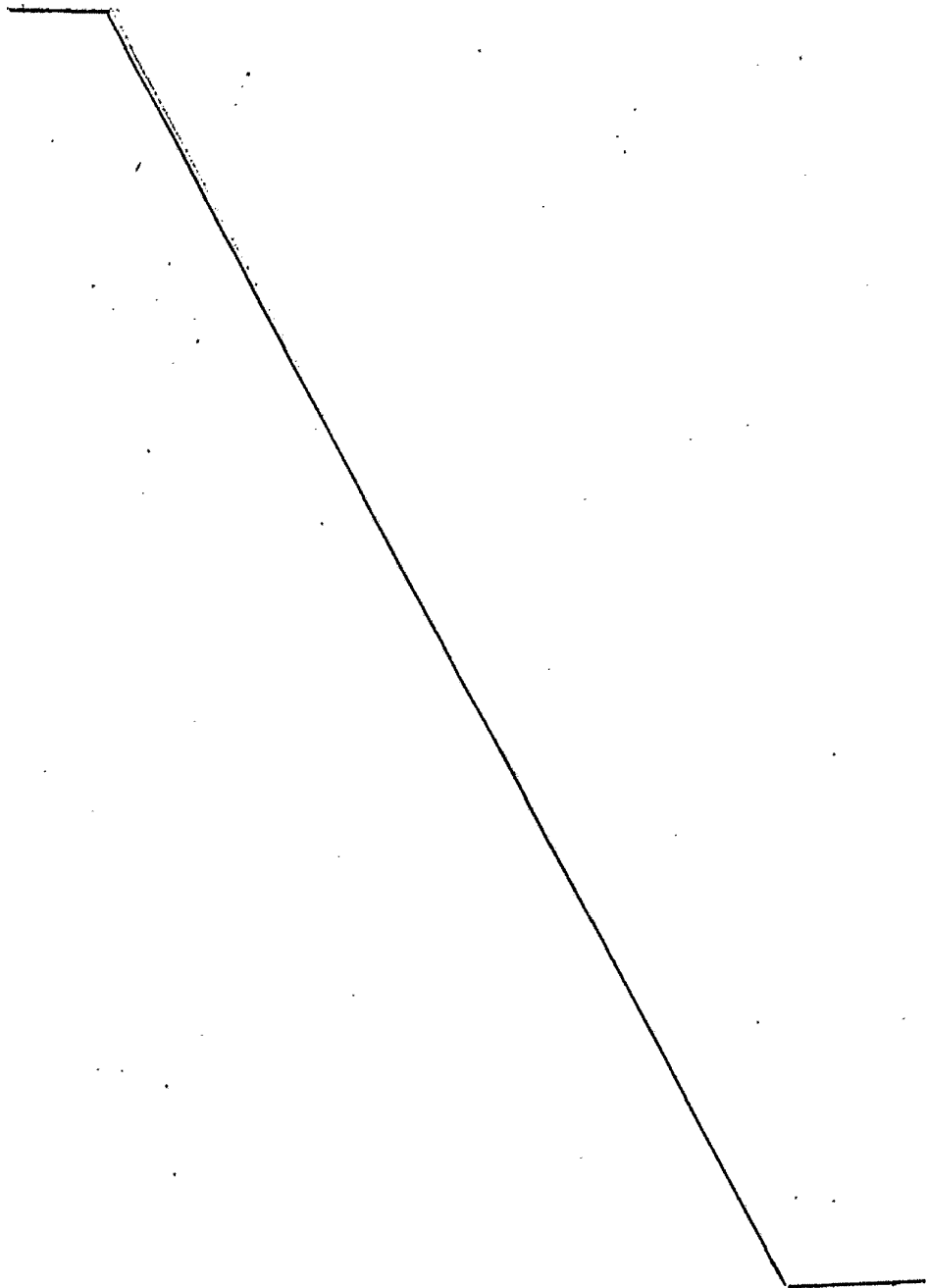
centro se asienta un fuste cilíndrico 23 el extremo libre -  
24 posee una sección transversal reforzada que en el ejem-  
plo de realización dibujado tiene forma cilíndrica.

El funcionamiento del dispositivo de acuerdo con  
5 el invento es como sigue:

Las bridas 4 del recipiente 1 se introducen en la  
mordaza de sujeción, con lo que se acciona un emisor de im-  
pulsos que dispara el primer compás de trabajo. En el trans-  
curso de este primer compás de trabajo el sujetador 14 es mo-  
10 vido por el cilindro 15 hacia abajo, hasta que las bridas 4  
del recipiente 1 están aprisionadas entre el sujetador 14 y  
el apoyo 13. Otro impulso, pero este retardado, disparado por  
el mencionado accionamiento del emisor de impulsos, provoca  
el segundo compás de trabajo, en el que se realiza la perfo-  
15 ración. Esto se realiza de modo que los cilindros 17 y 20 se  
extienden al mismo tiempo y así con penetración de las bridas  
4 y eventualmente de la tira de asidero y soporta la patriz  
y la matriz engranan entre si. Tan pronto como este se ha rea-  
lizado los cilindros 17 y 20 se conmutan automáticamente y  
20 devuelven a la patriz y a la matriz a sus posiciones inicia-  
les. Durante esta carrera de retorno se inicia el segundo --  
compás de trabajo, es decir el traslado de un roblón de en-  
chufe 5 desde el rail de guía 7 a la matriz por medio de la  
corredera 10 y del cilindro 11. Durante este avance el ci-  
25 lindro 20 es dejado de nuevo en libertad para el accionamien-  
to. Tan pronto como se inicia este accionamiento, la matriz  
se mueve en dirección hacia la patriz, con lo que el roblón  
de enchufe 5 penetra por el agujero en las bridas y sobresa-  
le con su extremo libre en la caja de guía 16a de la patriz,



contra la que se apoya la zona de la brida que rodea al agujero. Durante la carrera de retorno de la matriz y de la corredera 10 se contrae en el último compás de trabajo el cilindro 15, con lo que el sujetador 14 se retira del apoyo -  
5 13 y del recipiente 1 ya cerrado es dejado en libertad.





- REIVINDICACIONES -

1.- Procedimiento para la fabricación de un recipiente de embalaje con cierre, caracterizado porque el cierre del recipiente se realiza practicando en las bridas -- ajustadas una contra otra por lo menos un agujero, en el --  
5 que se introduce a continuación con ensanchamiento elástico el roblón de enchufe detrás de cuyo refuerzo terminal los -- bordes del agujero vuelven a su posición inicial.

2.- Dispositivo para la realización del procedi--  
miento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por  
10 que está previsto un elemento de sujeción que mantiene las bridas ajustadas una contra otra en una posición fija, además una herramienta para estampar al objeto de practicar -- los agujeros, luego un dispositivo de alimentación para los roblones de enchufe y finalmente un cuño para introducir --  
15 los roblones de enchufe en los agujeros.

3.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuño para introducir los roblones de enchufe forma parte de la herramienta -- para estampar.

20 4.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de sujeción está configurado como mordaza de sujeción con un apoyo estacionario y un sujetador regulable.

25 5.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la herramienta para estampar consta de una patriz y una matriz, cuyos cuños enfrenados entre sí son ambos axialmente regulables, estando la matriz guiada en un taladro del apoyo estacionario.

6.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la alimentación para los roblones de enchufe tiene un rail de guía que parte de un aparato de transporte y traslada los roblones de enchufe que forman una cadena continua, en una posición predeterminada y que desemboca en una vía que conduce a la herramienta de estampar admitiendo siempre solamente un roblón de enchufe.

7.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el rail de guía tiene una ranura en forma de T, en la que la cabeza del roblón de enchufe está guiada forzosamente,

8.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la vía que conduce a la herramienta de estampar tiene una configuración que corresponde al rail de guía y posee una corredera destinada para el traslado de los roblones de enchufe y que tiene un movimiento de vaivén.

9.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la matriz y el extremo de la vía pueden ser bajados de modo que el roblón de enchufe después de haber alcanzado el extremo de la vía descansa coaxialmente sobre la matriz.

10.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el sujetador, el cuño de la matriz y el de la matriz así como la corredera de los roblones de enchufe son regulables cada uno por medio de un cilindro cargado por un medio de presión.

11.- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA FABRICA

CION DE UN RECIPIENTE DE EMBALAJE CON CIERRE".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 JUL. 1976

*J. G. G.*



2

1976

Fig. 1

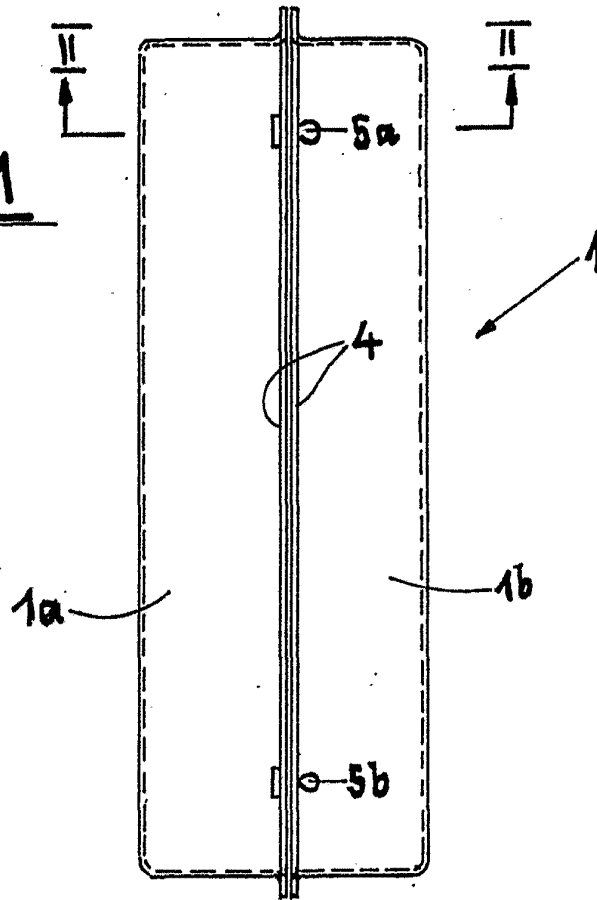
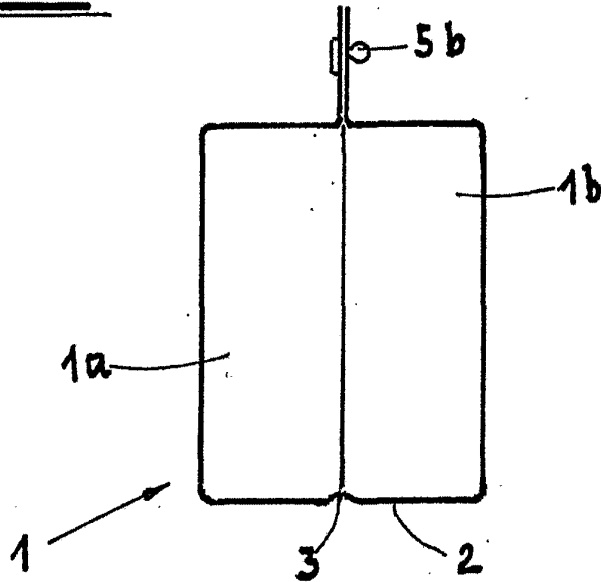


Fig. 2



Escala variable

Madrid, 21 Julio 1976

*Prandy*



Fig. 3

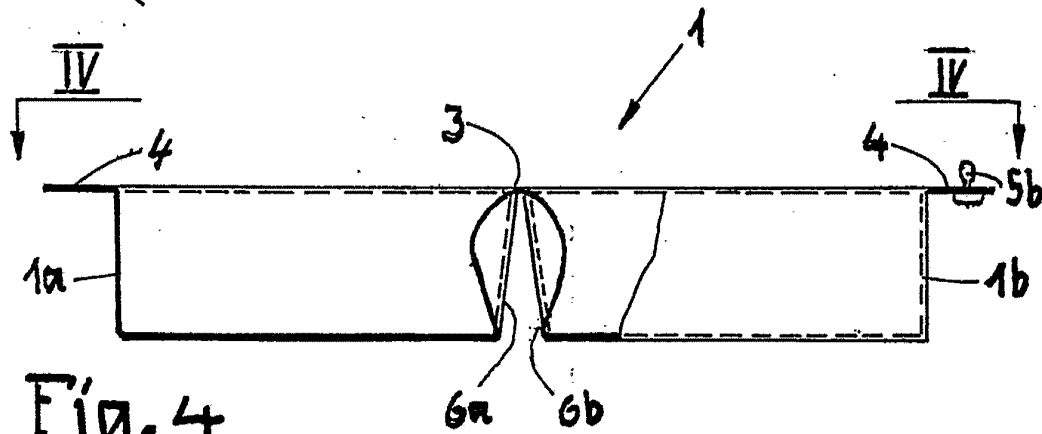
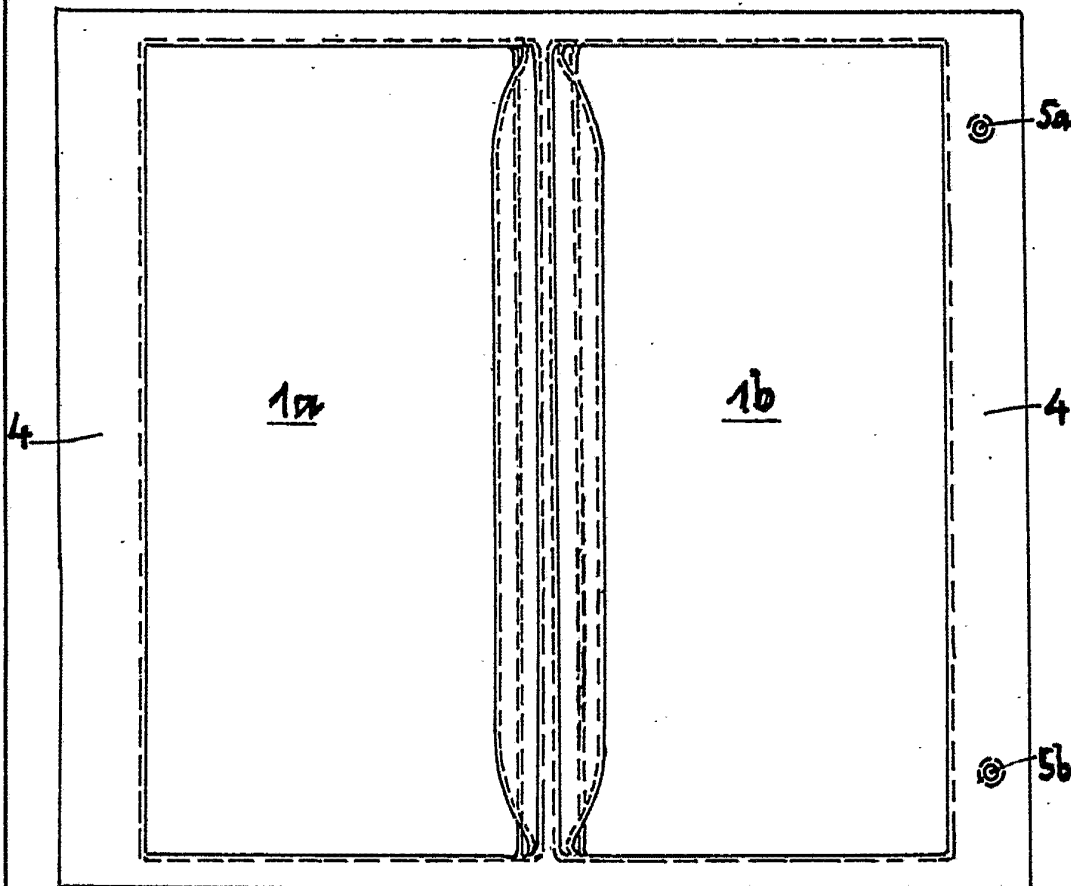


Fig. 4



Escala variable

Madrid, 21 Julio 1976



*Francis*



2 76

Fig. 5

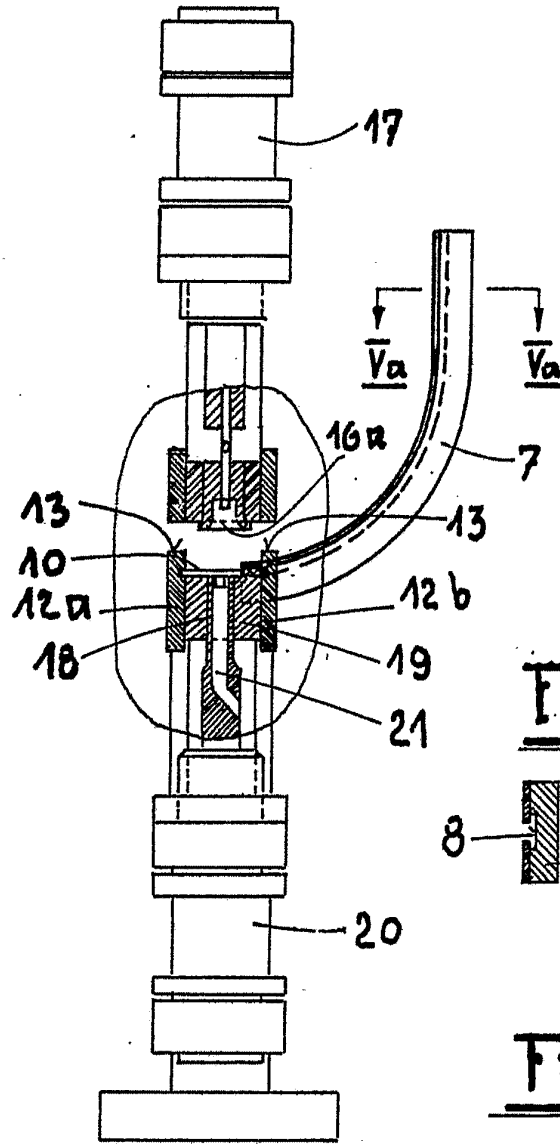
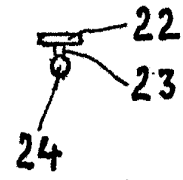


Fig. 5a

Fig. 8a



Escala variable

Madrid, 21 Julio 1976

*Jancy*



Fig. 6

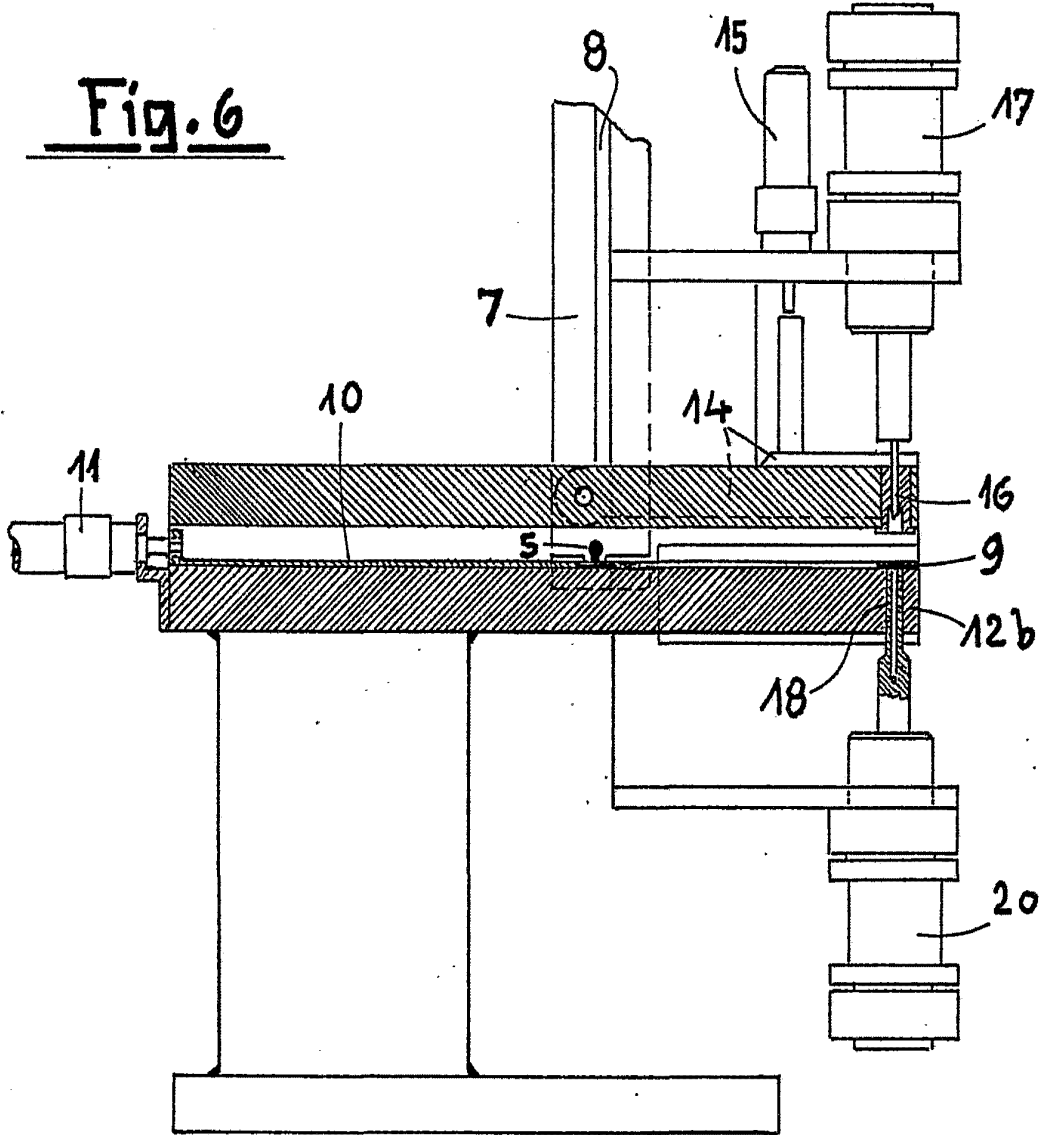
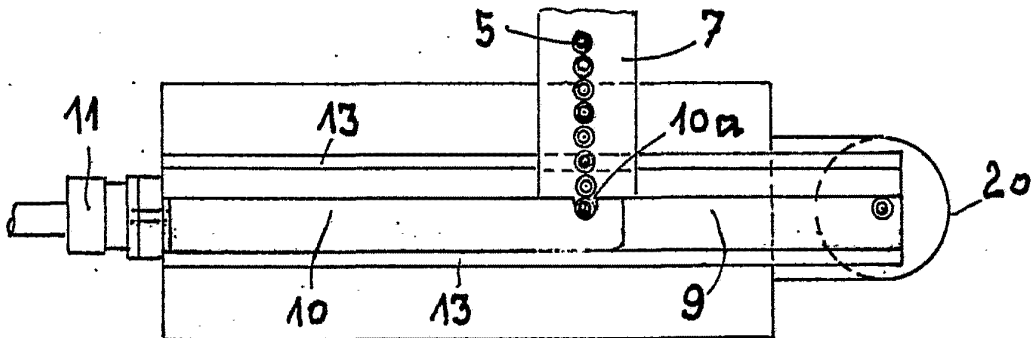


Fig. 7



Escala variable

Madrid, 21 Julio 1976

*Handwritten signature*