

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19 ES

21

NUMERO

20 A1

473.654

FECHA DE PRESENTACION

26-Septiembre-1978

5 MAR. 1979

PATENTE DE INVENCION

<p>30 PRIORIDADES:</p> <p>31 NUMERO 77/10555</p>			<p>32 FECHA 28-9-77</p>			<p>33 PAIS Holanda</p>		
<p>47 FECHA DE PUBLICIDAD</p>			<p>51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G11C</p>			<p>62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA</p>		
<p>54 TITULO DE LA INVENCION</p> <p>"UN DISPOSITIVO PARA FABRICAR PORTADORES DE INFORMACION A PARTIR DE UN MATERIAL TERMOPLASTICO"</p>								
<p>71 SOLICITANTE (S)</p> <p>N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN (PHN 8895 Spain-HK/TS)</p>								
<p>DOMICILIO DEL SOLICITANTE</p> <p>29-Emmasingel, Eindhoven, Holanda</p>								
<p>72 INVENTOR (ES)</p> <p>Andries Mijneer</p>								
<p>73 TITULAR (ES)</p>								
<p>74 REPRESENTANTE</p> <p>DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-69.577)</p>								

FCS/.

POOR QUALITY

1                   La invención se refiere a un dispositivo para fa-  
bricar portadores de información a partir de un material  
termoplástico, calentándose una estampa delgada portadora  
de información y prensándose subsiguientemente contra el  
5                   material termoplástico.

                  Un método para conseguir esto se conoce por la me-  
moria descriptiva de la patente alemana 1112645. De acuer-  
do con este método conocido, se calienta la estampa o ma-  
triz fuera del dispositivo de prensado, se transfiere sub-  
10                   siguientemente al dispositivo de prensado y se prensa luego  
la matriz contra el substrato termoplástico con una placa  
enfriada. El objeto de este método es asegurar que el con-  
tenido de calor de la matriz sea exactamente suficiente pa-  
ra hacer al substrato superficialmente plástico, de manera  
15                   que puede dotarse con la información, después de lo cual es  
posible un enfriamiento rápido. Así, se intenta obtener un  
corto tiempo de ciclo. Una desventaja de este método cono-  
cido es que es comparativamente complejo y que el contenido  
de calor, la pérdida de calor durante la transferencia y  
20                   el flujo de calor a las placas de enfriamiento no pueden  
controlarse fácilmente.

                  En la DT-Os 1504 037 se describe un método lige-  
ramente menos complejo, pero también en este caso resulta  
difícil mantener las condiciones bajo control.

25                   En esta memoria, se describe un método de fabri-  
car portadores de información que puede realizarse de una  
manera sencilla y que proporciona un corto tiempo de ciclo.

                  El método en cuestión consiste en llevar primera-  
mente la matriz a contacto con una superficie calentada y

1 prensar subsiguientemente contra el material termoplastico  
por medio de presión neumática.

5 De acuerdo con el método, la matriz se lleva pri-  
meramente a una temperatura específica por contacto con una  
superficie que tiene dicha temperatura.

10 El contenido de calor se conoce entonces con exac-  
titud. Subsiguientemente, se prensa la matriz contra el  
substrato. El calor almacenado en la matriz puede controlarse  
se ahora fácilmente de manera que sólo la superficie del  
substrato alcanza inicialmente una temperatura que es supe-  
rior a un valor crítico, después de lo cual el calor se  
dispersa rápidamente en el substrato y el conjunto se en-  
fría lo suficiente para ser retirado de la prensa.

15 La invención se refiere, por tanto, a un disposi-  
tivo para llevar a cabo este método, cuyo dispositivo com-  
prende un bloque inferior en el que puede estar soportado  
un substrato. De acuerdo con la invención, un bloque supe-  
rior, que puede ser calentado, está estacionariamente dis-  
puesto por encima de dicho bloque inferior y entre el blo-  
que inferior y el bloque superior hay dispuesta una matriz  
20 que es movable entre los dos bloques, mientras que hay adé-  
más previstos medios para presionar alternadamente la ma-  
triz contra el bloque superior y contra el substrato en el  
bloque inferior.

25 De acuerdo con otra realización, el bloque supe-  
rior está provisto de una pluralidad de aberturas que son  
alternadamente conectables a una tubería de extracción de  
aire y de suministro de aire. La matriz puede estar libre-  
mente flotante entre los dos bloques o, de acuerdo con otra

30

24118

POOR  
QUALITY

1 realización, la matriz puede estar conectada al bloque superior de una manera hermética, por ejemplo con ayuda de un fuelle o anillos obturadores.

5 Se describirá la invención con más detalle haciendo referencia al dibujo.

La figura 1 es una vista en sección transversal esquemática de un dispositivo para prensar portadores de información.

10 Las figuras 2 y 3 muestran esquemáticamente otras dos realizaciones del dispositivo de la figura 1.

15 En la figura 1 el número de referencia 1 se refiere a un bloque inferior en el que está colocado un sustrato 2 de un material termoplástico. Por encima del bloque inferior, un bloque superior, que puede ser calentado de una manera no mostrada, está estacionariamente montado en otra sección 4 del dispositivo. Una matriz 5 está conectada a la sección 4 a través de un fuelle 6 a fin de asegurar la hermetización.

20 En el bloque de estampa 3 están formadas una pluralidad de aberturas 7 que son alternadamente conectables a una tubería de aspiración de vacío 10 y a una tubería de presión 11 a través de válvulas 8 y 9.

25 El funcionamiento es el siguiente: se mueve la matriz delgada 5 contra el bloque calentado 3 mediante el vacío originado en la cámara 13 al ser abierta la válvula 8 y se lleva así a la misma temperatura que la del bloque. Subsiguientemente, se cierra la válvula 8 y se abre la válvula 9 de manera que la matriz es empujada contra el sustrato frío 2 situado debajo de ella por la presión neumática. Durante esta operación, la matriz caliente 5 está así

1 aislado del bloque superior caliente 3 por medio de una  
capa de aire. Debido al bajo coeficiente de penetración del  
calor del sustrato la temperatura superficial del sustrato  
es instantáneamente en esencia igual a la temperatura  
5 inicial de la matriz. Los surcos de información de la matriz  
pueden ser entonces fácilmente reproducidos por el sustrato.  
La temperatura superficial y la temperatura de la ma-  
triz disminuyen entonces rápidamente a causa de que el ca-  
lor se dispersa en el sustrato. La capa superficial se so-  
10 lidifica entonces otra vez y el portador de información aca-  
bado puede retirarse del dispositivo. En este dispositivo  
sólo la matriz sube y baja. La carrera requerida puede ser  
entonces pequeña, por ejemplo del orden de 1 mm. Puede ob-  
tenerse un tiempo total de ciclo de unos segundos. La figu-  
15 ra 2 muestra cómo en lugar de la suspensión de la matriz 5  
con ayuda del fuelle es alternativamente posible montar la  
matriz 5 entre dos anillos obturadores elásticos 14, 15. In-  
cluso es posible montar la matriz libremente entre los dos  
bloques, de manera que la matriz se mueva entonces como una  
20 válvula flotante y sea llevada una vez contra el bloque su-  
perior por el vacío y prensada otra vez contra el sustrato  
por la presión neumática.

La figura 3 muestra una realización en la que la  
matriz 5 es movida contra un anillo flexible 17 por un va-  
25 cío que es mantenido en una cámara anular 16, cuyo anillo  
está conectado al otro miembro 4 de la construcción. Además,  
un anillo obturador 18 está interpuesto entre el bloque in-  
ferior 1 y el miembro 4 de la construcción. El anillo últi-  
mamente mencionado hace posible que se forme un vacío entre  
30 la matriz y el sustrato antes de que se prene la matriz

1 sobre el substrato 2 por medio de presión neumática, de ma-  
nera que se impide una oclusión de aire. En esta realiza-  
ción, el miembro 4 deberá ser capaz de ejecutar un pequeño  
desplazamiento en dirección vertical, a fin de hacer posi-  
5 ble que el substrato sea hecho avanzar a y retrocedido des-  
de el dispositivo.

10

15

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un dispositivo para fabricar portadores de información a partir de un material termoplástico, calentándose una matriz portadora de información y prensándose subsecuentemente contra el material termoplástico, cuyo dispositivo comprende un bloque inferior que puede soportar un substrato de un material termoplástico, caracterizado porque un bloque superior, que puede ser calentado, está estacionariamente dispuesto por encima del bloque inferior y porque entre el bloque inferior y el bloque superior hay dispuesta una matriz que es movable con relación a los dos bloques, mientras que hay además previstos medios para presionar alternadamente la matriz contra el bloque superior y contra el substrato en el bloque inferior.

15

20

25

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque en el bloque superior hay formadas una pluralidad de aberturas que son alternadamente conectables a una tubería de extracción de aire y de suministro de aire.

30

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la matriz está conectada al bloque superior de una manera hermética.

24118

4ª.- Un dispositivo para fabricar portadores de

1 información a partir de un material termoplástico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 28 NOV 1978

P.A.

Fernando de Elzaburu  
Por Poder

10

15

20

25

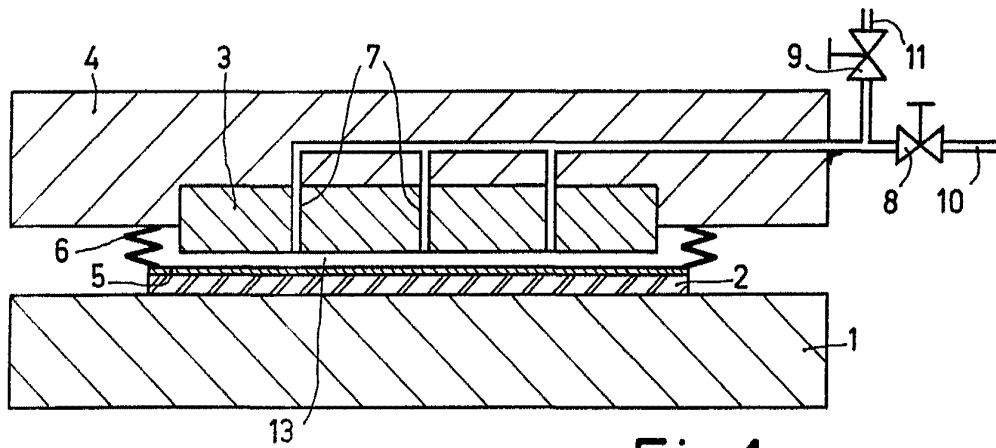


Fig. 1

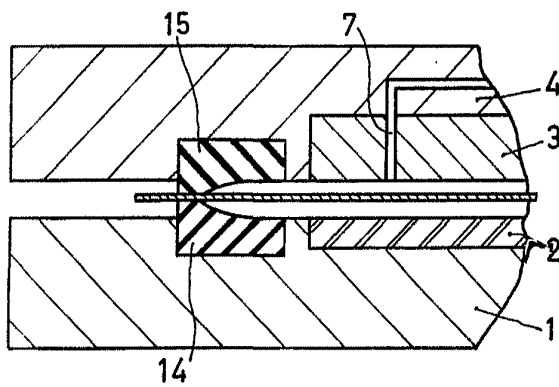


Fig. 2

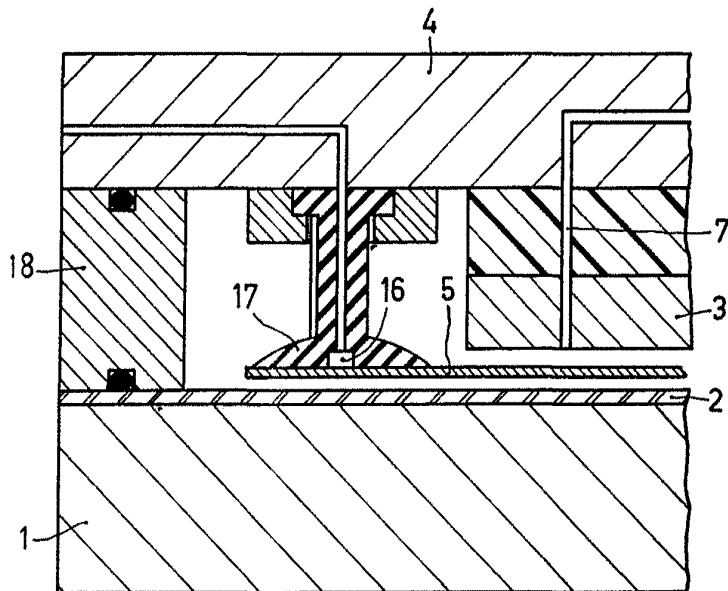


Fig. 3

Fernando de Alencar  
Por Poder

PHN 8895