



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 289 928**

⑫ Número de solicitud: 200601305

⑬ Int. Cl.:
B27N 3/20 (2006.01)

E06B 3/70 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **19.05.2006**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2008**

Fecha de la concesión: **21.11.2008**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **16.12.2008**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.12.2008

⑲ Titular/es: **Manuel López Sánchez**
Avda. del Generalísimo, nº 112
15379 Curtis, A Coruña, ES

⑳ Inventor/es: **López Sánchez, Manuel**

㉑ Agente: **Ungría López, Javier**

㉒ Título: **Molde para fabricación de almas de puertas.**

㉓ Resumen:

Molde para fabricación de almas de puertas.

Tiene especial aplicación para almas de puertas que han de disponer de huecos (15, 16) para panelar o acristalar, y de un material a modo de sándwich formado por partículas de aglomerado de madera y cola, siendo la capa central de menor densidad y mayor tamaño de partículas que las capas externas. Estos dos productos se reciben desde unas formadoras (1, 2) en sendas dosificadoras (3, 4) que pueden desplazarse sobre una bancada (5) y son solidarias entre sí, situándose sobre el molde (9) según una secuencia de descarga y movimientos determinada. El molde (9) está definido por un marco perimetral fijo (10) con el contorno del alma de la puerta o un múltiplo de su superficie; una plataforma horizontal inferior (23) con un primer bastidor rectangular (11) con ventanas (12) que puede deslizar en el marco perimetral (10); uno o más segundos bastidores rectangulares (14) desplazables telescópicamente en las ventanas (12); y un plato superior (7) móvil que cierra superiormente el molde (9) para posibilitar el prensado.

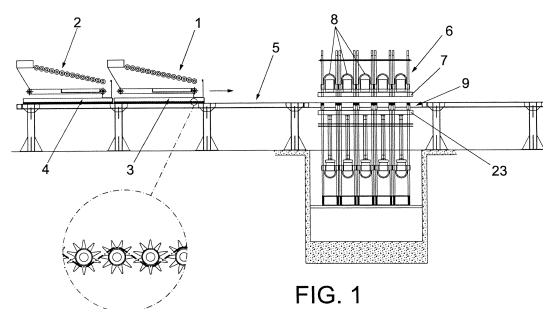


FIG. 1

ES 2 289 928 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Molde para fabricación de almas de puertas.

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un molde para fabricación de almas de puertas, y aporta notables ventajas al sistema de fabricación de puertas, en especial cuando a éstas se les ha de practicar los huecos para poder panelar o acristalar en la forma conocida.

Las almas de puertas se forman al prensar la manta de partículas de aglomerado de madera y cola procedentes de las formadoras, en una prensa de platos calientes hasta que alcanzan el espesor final de las puertas standard. Después se cantean y tras un proceso de lijado se pegan las chapas de madera noble que definen las caras vistas de la puerta.

El aglomerado de partículas que forman el alma de la puerta no es uniforme sino que normalmente presenta una estructura formada a modo de sándwich, por una capa central de mayor tamaño de partículas y también con menor densidad, y dos capas externas colaterales de partículas más finas y con mayor densidad.

Antecedentes de la invención

En la actualidad se fabrican tableros de aglomerado de forma continua mediante formadoras que vierten una primera capa de producto de mayor densidad y menor tamaño de partículas de madera, mezclado con cola y otros productos activos, sobre la banda de una cinta transportadora. Sobre esta capa cae una segunda de mayor espesor, menor densidad y partículas de menor tamaño, y finalmente se dispone otra capa análoga a la primera, vertida con otra formadora, adoptando una disposición de sándwich. Esta manta de partículas de madera y cola puede ser de una solo tamaño de partículas, con una composición uniforme, incluso del material conocido como DM.

Independientemente de la estructura y composición de la manta que constituirá tras el prensado el tablero con el espesor de la puerta requerido, tiene inicialmente un espesor del orden de 90-170 mm que se vierte sobre la banda de transporte, y una vez prensada en la prensa de platos calientes se obtiene a un grosor del orden de 25-40 mm para puertas estándar.

Después se trocea por parte del fabricante del tablero a las medidas que facilita el fabricante de puertas, con el objeto de paliar la dificultad de movimientos y transporte debido a la gran dimensión de los tableros obtenidos.

El fabricante de puertas corta esos tableros y los mecaniza para sacar las puertas a las medidas deseadas, eliminando las porciones correspondientes a los huecos que han de panelarse o acristalarse.

En la patente de invención P-200501869 se reivindica un sistema de fabricación de tableros de aglomerado para puertas, con formación simultánea de los huecos para panelar o acristalar, donde la manta procedente de una o de tres formadoras dependiendo de que sea de densidad constante o en tres capas de distintas densidades con una estructura tipo sándwich, se recibe en bandejas o moldes cuya anchura se corresponde preferentemente con el largo de las puertas a formar y su longitud es equivalente a un múltiplo del ancho de ésta, con la particularidad de que el fondo de la bandeja posee ventanas en correspondencia con los plafones o huecos que después han de panelarse o

acristalarse, de dimensiones equivalentes.

El molde o bandeja incluye en el contorno de cada ventana un encofrado telescópico que aporta una característica retraible para que permita recibir la manta de partículas de aglomerado de madera y cola en una altura inicial antes del prensado, y que permita absorber la diferencia de espesores hasta el que ha de tener después de la compactación de los dos platos calientes de la prensa de pódicos en la que convencionalmente se desarrolla el prensado o compactación.

Por las ventanas caen las porciones de manta o partículas mezcladas con cola que llenarían estas zonas de los huecos, siendo recogidas en una cinta inferior para ser reutilizadas pues se reenvían directamente a las correspondientes tolvas de las formadoras.

En la instalación y acorde con esta patente de invención citada, existe un dispositivo elevador de alimentación de las bandejas, avanzando sobre una banda sin fin y pasando en continuo debajo de las formadoras que descargan el producto en estas bandejas. Después avanzan hacia el puesto de prepresando en frío, donde el espesor de la manta se reduce aproximadamente a la mitad y se elimina el aire. Mediante otro elevador las bandejas son alimentadas al hueco de la prensa de platos calientes y después las bandejas son recogidas por otro elevador que las conduce al puesto de desmoldeo.

En un primer certificado de adición a esta patente de invención principal citada, se mejoraba y simplificaba la estructura de la propia bandeja y su sistema de guiado en la estación de prensado. El encofrado retraible se materializaba por un simple perfil triangular y la lámina elástica deflectores que existía en la patente de invención principal, absorbiéndose perfectamente los espesores de la manta de partículas de aglomerado y cola antes y después del prensado.

En el segundo Certificado de Adición a esta patente de invención principal citada, se aportaban unas mejoras consistentes en disponer en el borde delantero de las bandejas unos soportes con una extensión a modo de gancho que será trabado por un diente previsto en las cadenas de arrastre del cargador y descargador múltiple de la prensa, en los distintos niveles que poseen los platos calientes de la misma. En el borde trasero de las bandejas también están montados otros soportes con un taco emergente donde quedará trabado el gancho correspondiente de la parte delantera de la bandeja contigua posterior. La prensa se carga con nuevas bandejas a la vez que salen las que ya están prensadas. Existe un cargador de las bandejas que las recibe unitariamente desde la pre prensa y va ascendiendo según reciben las bandejas hasta que se completa la carga. Tanto el cargador como el descargador incluyen pares de cadenas sin fin sobre las que descansan las bandejas por cada nivel de la prensa y están soportadas en una estructura de puente que es deslizante sobre pistas de rodadura y con accionamiento hidráulico para producir la conexión de las bandejas del cargador con las de prensa y para conectar las del descargador con las de la pre prensa, respectivamente.

Descripción de la invención

En líneas generales, el molde para fabricación de almas de puertas que constituye el objeto de la invención tiene especial aplicación en la fabricación de almas de puertas que han de poseer los huecos para panelar o acristalar, siendo éstos de las dimensiones, número y posición prefijados. Tiene la especial ca-

racterística de que en la fabricación no se desperdicia material, o al menos no hay que reconducirlo hacia las tolvas de las formadoras para su reutilización, ya que el alma de la puerta queda perfectamente terminada y rematada, solo a falta del rechapado final, no precisando ningún mecanizado. Al recibirse las distintas capas del sándwich que ha de formarse, en un molde en el que también se prensan, se consigue además que la periferia del alma de la puerta reciba más cantidad de aglomerado de su capa media que en el resto, por lo que al compactar o prensar se logra una mayor densidad que conlleva incluso a que no sea necesario montar en una operación posterior, los gruesos cantos encolados que se ponen convencionalmente para dar rigidez a la zona periférica (sobre todo en los bordes longitudinales o verticales que son los que han de recibir los herrajes tanto para el abisagrado como para el montaje de los sistemas de cierre). Solo es necesario cantear para igualar la calidad de los materiales vistos de madera noble, por estética, para que parezca que se trata de una puerta de madera maciza, en apariencia.

Acorde con la invención, en la línea de fabricación intervienen dos formadoras que llevan el aglomerado de partículas de madera y cola en las dos densidades y tamaño de partículas que se precisan para formar el sándwich o estructura del alma de la puerta, anteriormente comentado.

Las formadoras descargan el producto en sendas dosificadoras del tipo de engranajes o similar, en las que el material se recibe pesado y/o dosificado, con una altura de nivel y una distribución determinadas.

Las dosificadoras incluyen sendos recipientes contenedores del producto y son desplazables linealmente sobre la bancada para llenarse de producto, siendo susceptibles de avanzar hasta situarse sobre el molde que ocupa una posición fija en todo momento, con unas secuencias de avance y retroceso que comentaremos más adelante.

El molde está formado por un marco perimetral fijo que sigue el contorno del alma de la puerta, o un múltiplo de la superficie de ésta para obtener varias almas de puertas en la misma fase de moldeo y separarlas después por cortes. La altura de dicho marco perimetral es superior al grosor del alma de la puerta antes de compactar, es decir, supera la altura de la manta antes del compactado.

Sobre una plataforma horizontal situada en la parte inferior a dicho marco perimetral y que es desplazable verticalmente mediante cilindros hidráulicos, descansa y es solidario un primer bastidor rectangular ajustado a las dimensiones del hueco del marco perimetral y que puede deslizar en su interior o modo de émbolo, cuya superficie incluye tantas ventanas como almas de puerta a obtener simultáneamente puedan fabricarse en el molde, siendo las dimensiones de estas ventanas menores naturalmente que las dimensiones del alma de la puerta pero de bordes retranqueados respecto a los de ésta, quedando tales ventanas en posición concéntrica respecto del contorno rectangular de ellas y deslizando desde una posición inferior en que se recibirá el producto de las formadoras en un grosor sin compactar para llenar el molde, hasta otra posición de elevación para compactar el producto quedando con el espesor correspondiente al de las puertas standard, al actuar hidráulicamente la prensa.

Existe uno o más segundos bastidores rectangulares independientes entre sí pero que son desplazables

telescópicamente en el interior de cada una de las ventanas del primer bastidor rectangular y que presentan la forma de la superficie restante del alma de la puerta, incluyendo los respectivos huecos si los hubiera para panelar o acristalar, siendo accionados estos segundos bastidores también por cilindros hidráulicos y teniendo la misma altura que el primer bastidor.

Existe finalmente un plato superior móvil verticalmente que constituye un plato caliente de la prensa, el cual es accionado hidráulicamente para cerrar el molde al contactar con el marco perimetral fijo.

Cuando el alma de la puerta ha de llevar los huecos para panelar o acristalar, la superficie que ocupan se rellena con respectivos bloques que permanecen fijos en posición enrasada con el marco perimetral fijo, teniendo la misma altura que éste y de forma que en sus paredes se guían telescópicamente los segundos bastidores rectangulares.

Los bastidores rectangulares primero o segundo o segundos son accionados hidráulicamente y constituyen por sí mismos el plato inferior caliente de la prensa, según un prensado que podíamos llamar convencional puesto que la manta a compactar se prensaba entre los dos platos calientes: superior e inferior.

Este plato inferior tiene la forma de la superficie que recibirá el producto, con las dimensiones y disposición geométrica para formar el alma o almas de puertas según una superficie múltiplo de la primera y que será troceada después del desmoldeo, como hemos indicado anteriormente.

En el caso de la especial aplicación de la invención que es cuando la puerta incluye los huecos para panelar o acristalar, el bastidor rectangular segundo, o segundos, incluyen los huecos referidos y como es desplazable verticalmente es por lo que su superficie ha de quedar tapada constantemente mediante el bloque respectivo fijo, comentado anteriormente. Si la puerta es compacta, es decir, sin huecos para panelar o acristalar, el segundo bastidor es macizo y toda su superficie recibirá las capas de aglomerado y cola.

Gracias a que los bastidores rectangulares son desplazables indistintamente, pueden hacerlo en diferente carrera. El primer bastidor se desfasa respecto del segundo o segundos bastidores rectangulares descendiendo en mayor medida para recibir más cantidad de producto y de forma que al compactar en la prensa se logre mayor densidad en esta zona perimetral como habíamos indicado anteriormente.

El plato superior caliente de la prensa y los bastidores telescópicos que materializan el plato inferior caliente de la misma, sobre los que gravitan las partículas de aglomerado de madera y cola, pueden incorporar además del sistema de calentamiento convencional para fundir las colas de urea-formaldeído que están mezcladas con las partículas de madera, unas toberas de salida de aire caliente o vapor, con las que se mejora la calidad del sándwich y también se consigue disminuir el tiempo de fraguado. Con este mismo fin, el marco perimetral y los bloques fijos que están situados en la posición de los huecos para panelar o acristalar, incorporan también un sistema de calentamiento similar al de los platos calientes de la prensa.

El plato caliente superior que en todo el proceso de carga del molde con los distintos productos para formar el sándwich, ha permanecido levantado para permitir la entrada y salida de las bandejas dosificadoras que han sido previamente cargadas del respectivo producto mediante las dos dosificadoras, descien-

de finalmente para cerrar superiormente el molde. La carga de producto se ha efectuado en tres fases como veremos más adelante en relación con los dibujos, para que se formen las tres capas del sándwich. Es a partir del momento en el que se cierra superiormente el molde cuando los bastidores telescópicos rectangulares primero y segundo o segundos, se elevan al hacerlo la plataforma horizontal inferior pero con la particularidad de que a medida que avanzan para efectuar el prensado, va disminuyendo su desfase hasta enrasar, continuando así hasta finalizar su carrera para obtener un sándwich de grosor uniforme pero de mayor densidad en la periferia de cada una de las puertas obtenidas en una misma prensada, aunque después se trocee el tablero mediante serrado para independizar las diferentes almas de puerta.

El desmoldeo se efectúa de forma fácil después del tiempo de fraguado, levantando el plato caliente superior y continuando el avance de la plataforma inferior, hasta que salga del molde el tablero prensado.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista esquemática de una instalación para la fabricación de almas de puertas con el molde objeto de la invención.

Figura 2.- Es una vista en alzado lateral de la misma prensa que interviene en la instalación de la figura 1.

Figura 3.- Es una vista esquemática en alzado longitudinal, del molde en el que se fabrican simultáneamente varias almas de puertas en una misma operación, incluyendo el plato caliente superior de la prensa en posición elevada para permitir la carga del molde, así como la plataforma inferior vinculada a los bastidores rectangulares telescópicos, correspondiendo también con la sección por la línea de corte A-A de la figura 4.

Figura 4.- Es una vista parcial en planta del molde para fabricación simultánea de varias almas de puerta con dos huecos de distintas dimensiones para montar paneles o acristalar, acorde con la figura 3.

Figura 5.- Es una secuencia de movimientos para llenado del molde con el producto a prensar, procedente de las dos formadoras, incluyendo en la posición final (d), el plato caliente superior que cierra el molde para permitir el prensado.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras y en especial con relación a la figura 1, el molde para fabricación de almas de puertas que la invención propone parte de la utilización de las dos formadoras 1 y 2 en las que se encuentra el aglomerado de madera y cola según las dos densidades y tamaño de partículas mezcladas con las colas de urea-formaldeído: en la formadora 1 el componente de mayor densidad que ocupará las capas exteriores del sándwich del tablero del alma de puerta y en la formadora 2 se encuentra el componente de menor densidad que quedará en la parte central del tablero.

Las formadoras 1 y 2 están ubicadas en puntos fijos y la carga de las dosificadoras respectivas 3 y 4 se efectúa al desplazarse éstas ya que pueden avanzar sobre la bancada 5. Ambas dosificadoras 3 y 4 están unidas linealmente y pueden situarse en el interior de

la prensa 6 sobre el molde que ha de llenarse primero con la parte del producto suministrado por la dosificadora 3, después recibirá el contenido de la dosificadora 4, y finalmente se descarga en el molde el resto del producto de la dosificadora 3, formando así el sándwich, combinándose estos movimientos con los descensos programados de la base móvil del molde.

La prensa 6 incluye el plato caliente superior 7 que es desplazable verticalmente con cilindros hidráulicos 8 cerrando el molde 9 en el que se recibe secuencialmente el producto de las dosificadoras 3 y 4.

En la figura 2 se ve la prensa 6 en una vista lateral con el plato caliente superior 7, estando separado del molde 2, al igual que en la figura 1.

El molde 9 está representado esquemáticamente en alzado en la figura 3 y en planta en la figura 4. El marco perimetral 10 es fijo y determina las paredes del molde 9 (ver la figura 4). En su perímetro interno desliza el primer bastidor rectangular 11 que sigue exactamente su contorno y puede deslizarse en él a modo de émbolo. Tiene la misma superficie que las puertas a formar (al menos tres se ven en la figura 4 ya que es una vista parcial en planta), y es una superficie con tantas ventanas 12 como almas de puertas a formar, existan. La línea de unión de dos puertas adyacentes está representada con líneas 13 de trazos y puntos que serán después líneas de corte del tablero para separar las diferentes almas de puerta formadas en la misma prensada, al final del proceso.

En cada ventana 12 desliza el respectivo segundo bastidor rectangular 14 que cuenta con los huecos 15 y 16 para panelar o acristalar, de distinta dimensión en el ejemplo de realización mostrado.

El primer bastidor rectangular 11 está definido por los largueros 17, travesaños extremos 18 (de los que solo se ve el izquierdo en la figura 4) y travesaños centrales 19, siendo estos últimos de doble amplitud ya que como veremos seguidamente han de servir para que las bandas extremas de las dos almas de puertas consecutivas que determinan, queden igualmente compactadas que en las zonas perimetrales.

En la figura 3 se ven claramente todos estos tramos de los bastidores móviles 11.

Cada uno de los segundos bastidores 14 tiene unos tramos en dirección transversal, paralelos y deslizantes en los referenciados con 18 y 19 del primer bastidor rectangular 11, referenciados en este caso con el número 20.

Las referencias 21 y 22 designan los bloques fijos que ocupan la posición de los huecos 15 y 16 para panelar o acristalar.

El bastidor rectangular 11 es solidario de la plataforma inferior 23.

Con esta disposición y con especial referencia a la figura 5 en la que se observan distintas fases secuenciales de la fabricación de este producto, el llenado del molde y prensado final se llevan a cabo de la siguiente forma:

El producto suministrado desde la primera formadora 1, dosificado y pesado pasa a la dosificadora 3 y de ésta al molde 9 cuando los bastidores rectangulares 11 y 14 están enrasados (solo se ven los respectivos tramos 18 y 20 en las distintas posiciones o fases de esta figura 5) y retraídos respecto del borde del marco perimetral 10.

En el detalle ampliado de la figura 1 se observa la estructura de un dosificador de engranajes que es muy preciso ya que hay que descargar en el molde la mi-

tad del producto contenido en la dosificadora 1. Esta primera capa que se vierte en el molde corresponde a la capa inferior del sándwich y está referenciada con 24 en la posición a).

Después tiene lugar un desplazamiento lateral de esta primera dosificadora 3 hacia la derecha de la figura 1, quedando la dosificadora 4 contigua y solidaria a ella, en posición de descarga sobre el molde 9. En este desplazamiento ha tenido simultáneamente lugar un barrido o raseado del molde para que la capa inferior 24 sea homogénea y quede limpia la superficie del molde.

A continuación tiene lugar la descarga total de esta segunda dosificadora 4 con el producto más grueso o el central del sándwich, una vez que ambos bastidores rectangulares 11 y 14 han descendido ocupando la posición b) de esta figura 5 (en estas figuras solamente se ven los tramos transversales de los bastidores, correspondiendo a las referencias 18 y 20 respectivamente). Esto se consigue al actuar en la medida preseleccionada, los cilindros hidráulicos que comandan el desplazamiento del bastidor rectangular telescópico 14, ubicados en la plataforma inferior 23. Al quedar desfasados en esta posición de carga y haber realizado el bastidor rectangular correspondiente al tramo 18 una mayor carrera que el tramo 20 del bastidor rectangular 14, se recibe mayor cantidad de producto en la periferia del molde. Esta capa intermedia distribuida de la forma comentada está referenciada con el número 25.

A continuación tiene lugar el retorno de la primera dosificadora 3 para situarse nuevamente sobre el molde 9, a la vez que se hace un barrido o raseado del mismo y tiene lugar el descenso simultáneo de ambos bastidores telescópicos 11 y 14 (tramos 18 y 20 respectivamente), según una carrera de descenso

correspondiéndose con el espesor de la capa externa y restante del sándwich, descargándose este producto más fino hasta llenar el molde según la capa referenciada con 26 en la posición c) de esta figura 5. Como se observa claramente, la capa central 25 tiene mayor espesor en la zona izquierda que en la zona derecha según se pretendía para conseguir que al final de la compactación la densidad en el perímetro sea mayor que en la zona central. En la periferia de los huecos para panelar o acristalar 15 y 16, no se precisa mayor densidad porque es donde han de quedar situadas las molduras de montaje de estos paneles o cristales.

Una vez llenado el molde 9 retornan los dosificadores 3 y 4 a la posición primitiva fuera del molde 9 para permitir el descenso del plato caliente superior 7 hasta contactar con él, tal como corresponde a la posición d) de la figura 5.

Finalmente, al elevarse la plataforma inferior 23 hasta la altura correspondiente al espesor final del alma de la puerta, los dos bastidores rectangulares 11 y 14 llegan a enrasar y continúan así ascendiendo enrasados hasta ocupar la posición d) de esta figura 5.

Como se deduce al observar la figura 5, una vez transcurrido el tiempo de fraguado, se levanta el plato caliente superior 7 y puede producirse el desmoldeo al seguir ascendiendo hidráulicamente la plataforma inferior 23. Cuando el tablero prensado ya ha salido fuera del molde, se le retira para iniciarse un nuevo ciclo.

En esta posición d) de la figura 5 se ha referenciado con el número 27 la parte perimetral de la capa media 25 del sándwich, la cual ha recibido mayor cantidad de producto y queda más compactada, en la magnitud deseada.

REIVINDICACIONES

1. Molde para fabricación de almas de puertas, en especial cuando han de disponer de huecos para panelar o acristalar, y de un material formado por partículas de aglomerado de madera y cola en distintas capas formando un sándwich cuyas capas externas son de partículas más pequeñas y de densidad superior a la de la capa interior más gruesa y de partículas más grandes, suministrado este material desde respectivas formadoras para llenar el molde y ser después comprimido entre los platos calientes de una prensa, **caracterizado** porque está definido por:

- un marco perimetral fijo (10) siguiendo el contorno del alma de la puerta o un múltiplo de la superficie de la misma para obtener varias almas de puertas simultáneamente y separarlas después por cortes, siendo la altura de dicho marco perimetral (10) superior a la del grosor del alma de la puerta antes de compactar,

- una plataforma horizontal inferior (23) desplazable verticalmente y accionada hidráulicamente, sobre la que descansa y a la que es solidario un primer bastidor rectangular (11) ajustado a las dimensiones del hueco del marco perimetral (10) y que puede deslizar en su interior a modo de émbolo,

- un primer bastidor rectangular (11) cuya superficie incluye tantas ventanas (12) como almas de puerta a obtener simultáneamente, de dimensiones menores y en posición concéntrica respecto de ellas, desplazándose desde una posición inferior en que se recibirá el producto de las formadoras (1, 2) en un grosor sin compactar para llenar el molde (9), hasta una posición de elevación para compactar el producto quedando con el espesor correspondiente al de las puertas standard, siendo accionado hidráulicamente,

- uno o más segundos bastidores rectangulares (14) independientes que son desplazables telescópicamente en el interior de cada una de las ventanas (12) del primer bastidor rectangular (11) y que presenta la forma de la superficie restante del alma de la puerta con sus respectivos huecos (15, 16) si los hay para panelar o acristalar, accionados también por cilindros hidráulicos y de la misma altura que el primer bastidor rectangular (11), y

- un plato superior (7) móvil verticalmente que constituye un plato caliente de la prensa (6) y que

es accionado también hidráulicamente para cerrar el molde (9) al contactar con el marco perimetral fijo (10).

2. Molde para fabricación de almas de puertas, según reivindicación primera, **caracterizado** porque los bastidores rectangulares primero (11) y segundo (14) o segundos (14), telescópicos, constituyen el plato inferior caliente de la prensa (6) en la acción de prensa-final.

3. Molde para fabricación de almas de puertas, según reivindicación primera, **caracterizado** porque el hueco o huecos (15, 16) del alma de la puerta para panelar o acristalar, se forman mediante respectivos bloques (21, 22) que permanecen fijos en posición enrasada con el marco perimetral fijo (10), de la misma altura que éste y en sus paredes se guían telescópicamente los segundos bastidores rectangulares (14).

4. Molde para fabricación de almas de puertas, según reivindicación primera, **caracterizado** porque el producto suministrado desde las dos formadoras (1, 2) es recibido debidamente dosificado y/o pesado, en respectivos recipientes prismáticos rectangulares cuyas bases cubrirán la superficie del molde (9) y pertenecen a sendas dosificadoras (3, 4) de engranajes o similares que se encuentran ubicadas sobre una bancada (5), solidarias entre sí y desplazables linealmente bajo las formadoras (1, 2) para cargarse del respectivo producto, con la particularidad de que en su desplazamiento son susceptibles de situarse entre el molde (9) y el plato caliente superior (7) según una secuencia determinada de movimientos.

5. Molde para fabricación de almas de puertas, según reivindicación primera, **caracterizado** porque el plato caliente superior (7) de la prensa (6) y los bastidores rectangulares telescópicos (11, 14) que materializan el plato inferior caliente de la misma, sobre los que gravitan las partículas de aglomerado y cola, incorporan además del sistema de calentamiento para fundir las colas de urea-formaldeído, unas toberas de salida de aire caliente o vapor.

6. Molde para fabricación de almas de puertas, según reivindicación primera, **caracterizado** porque el marco perimetral (10) y los bloques (21, 22) que están situados en la posición de los huecos (15, 16) para panelar o acristalar, incorporan un sistema de calentamiento similar al de los platos calientes (7, 11, 14) de la prensa (6).

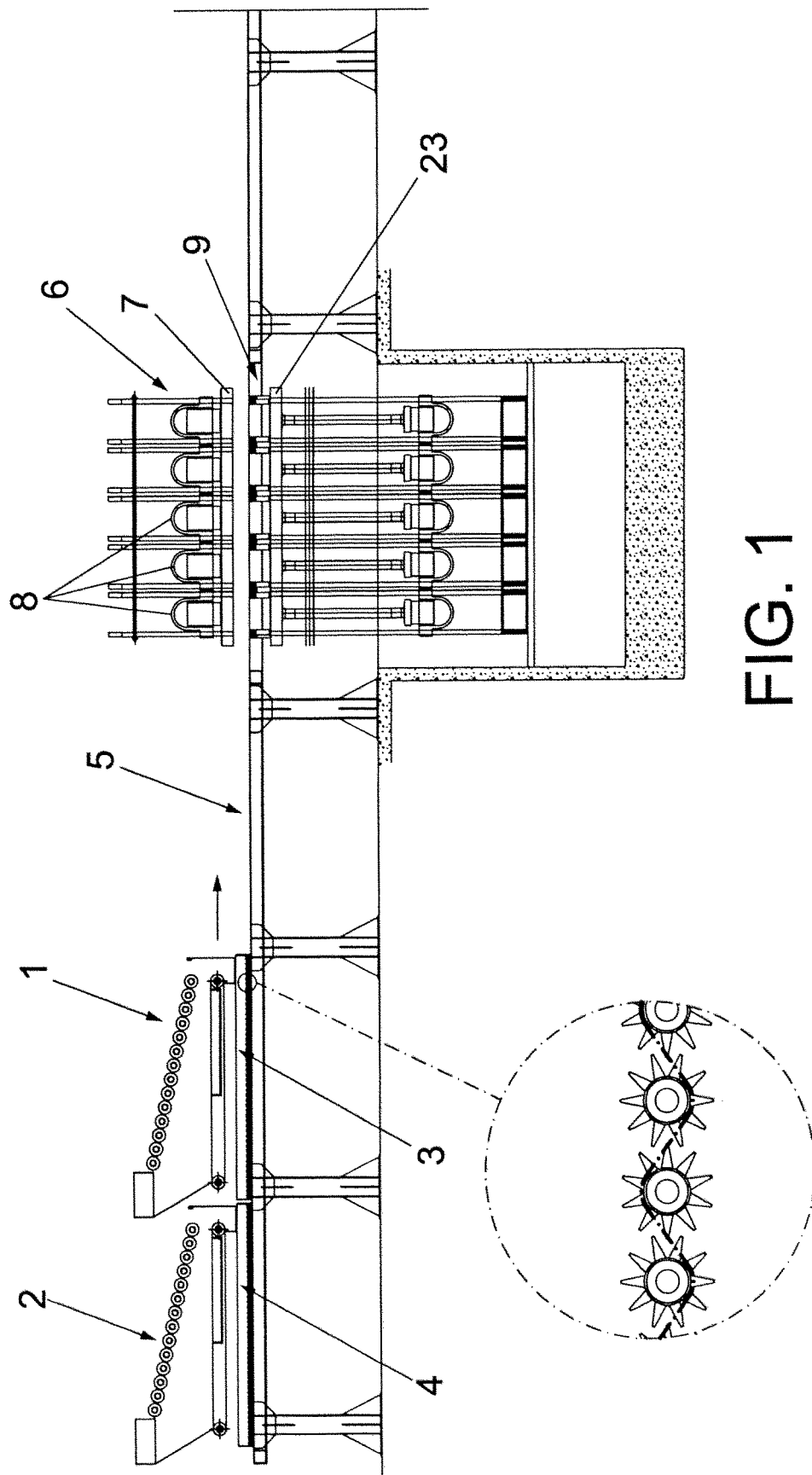


FIG. 1

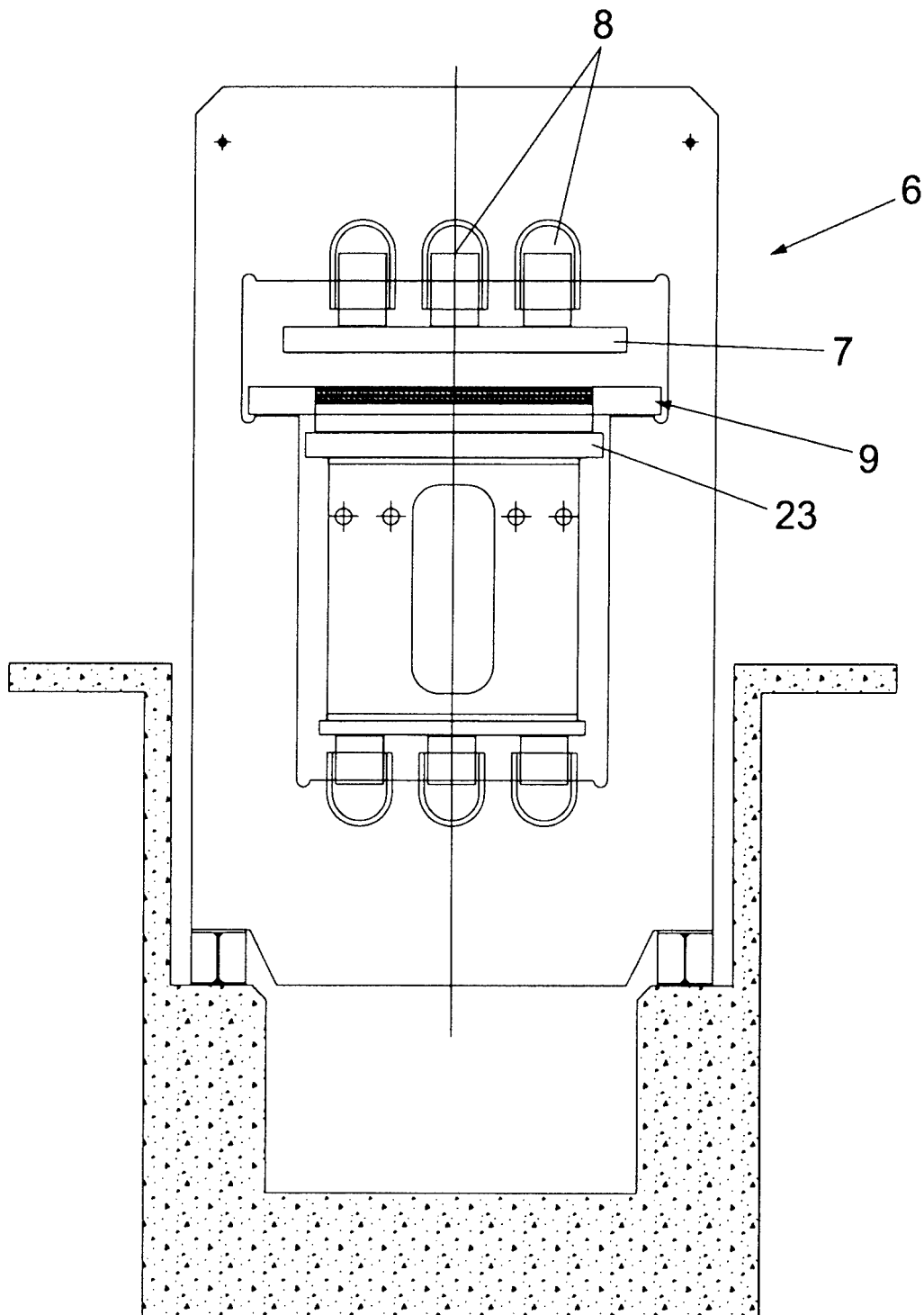


FIG. 2

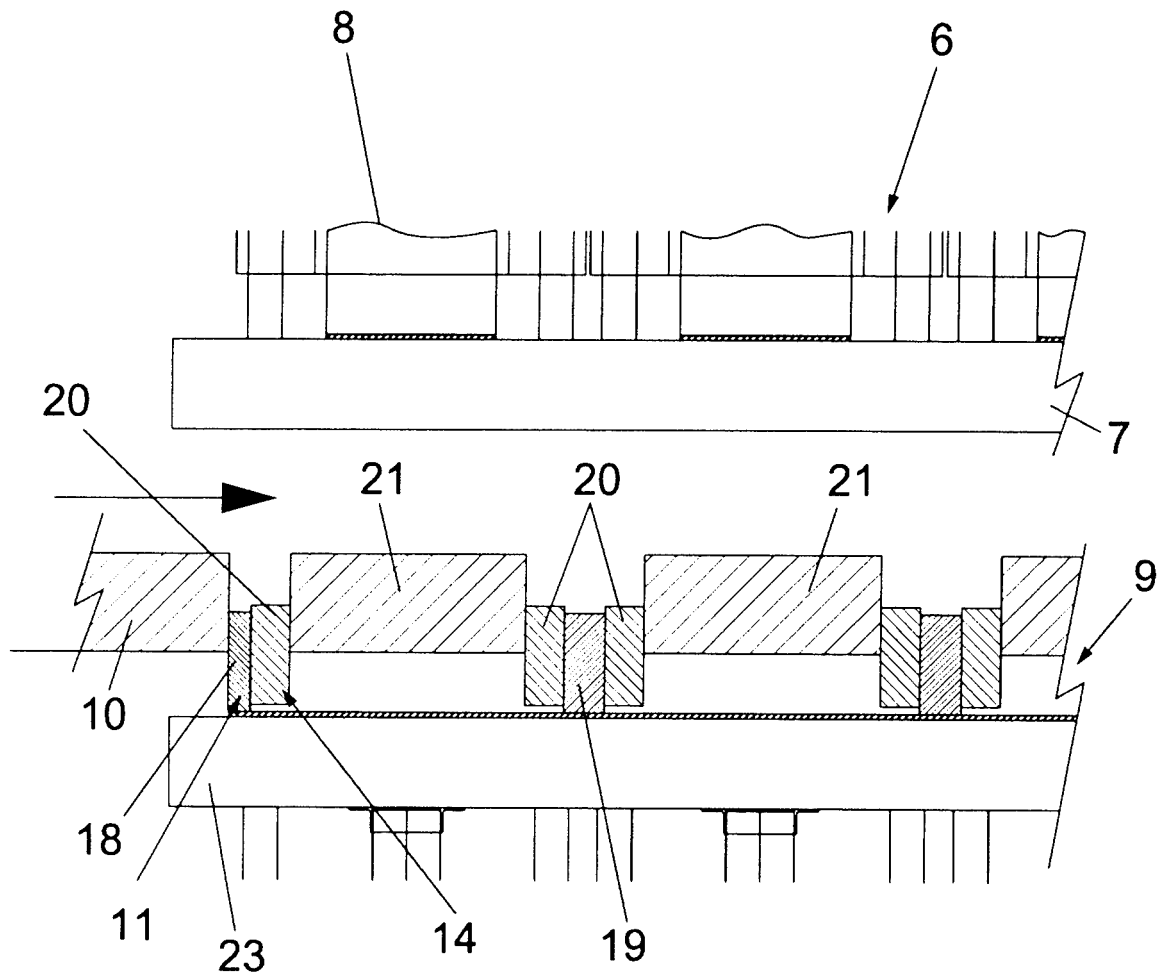


FIG. 3
A-A

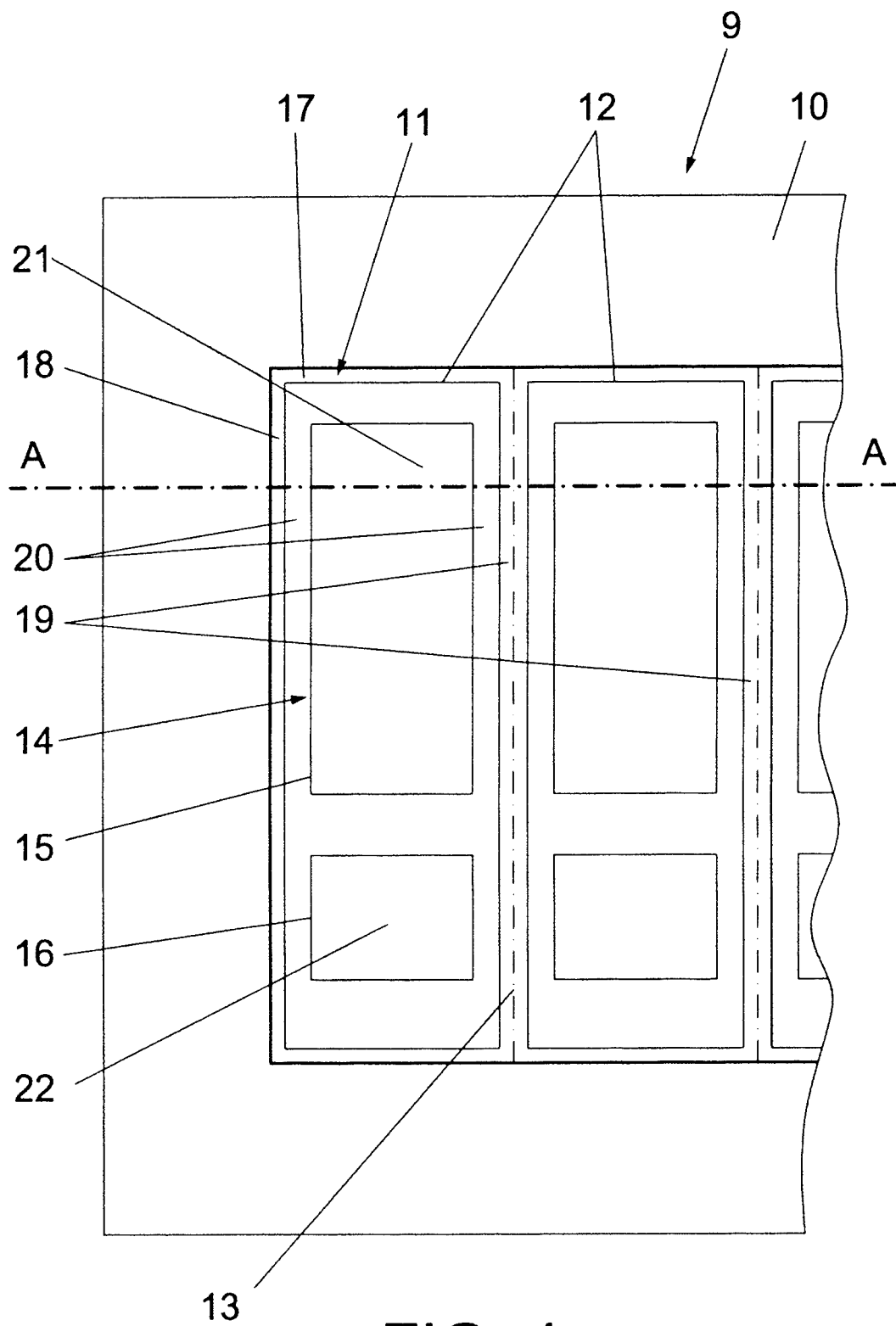


FIG. 4

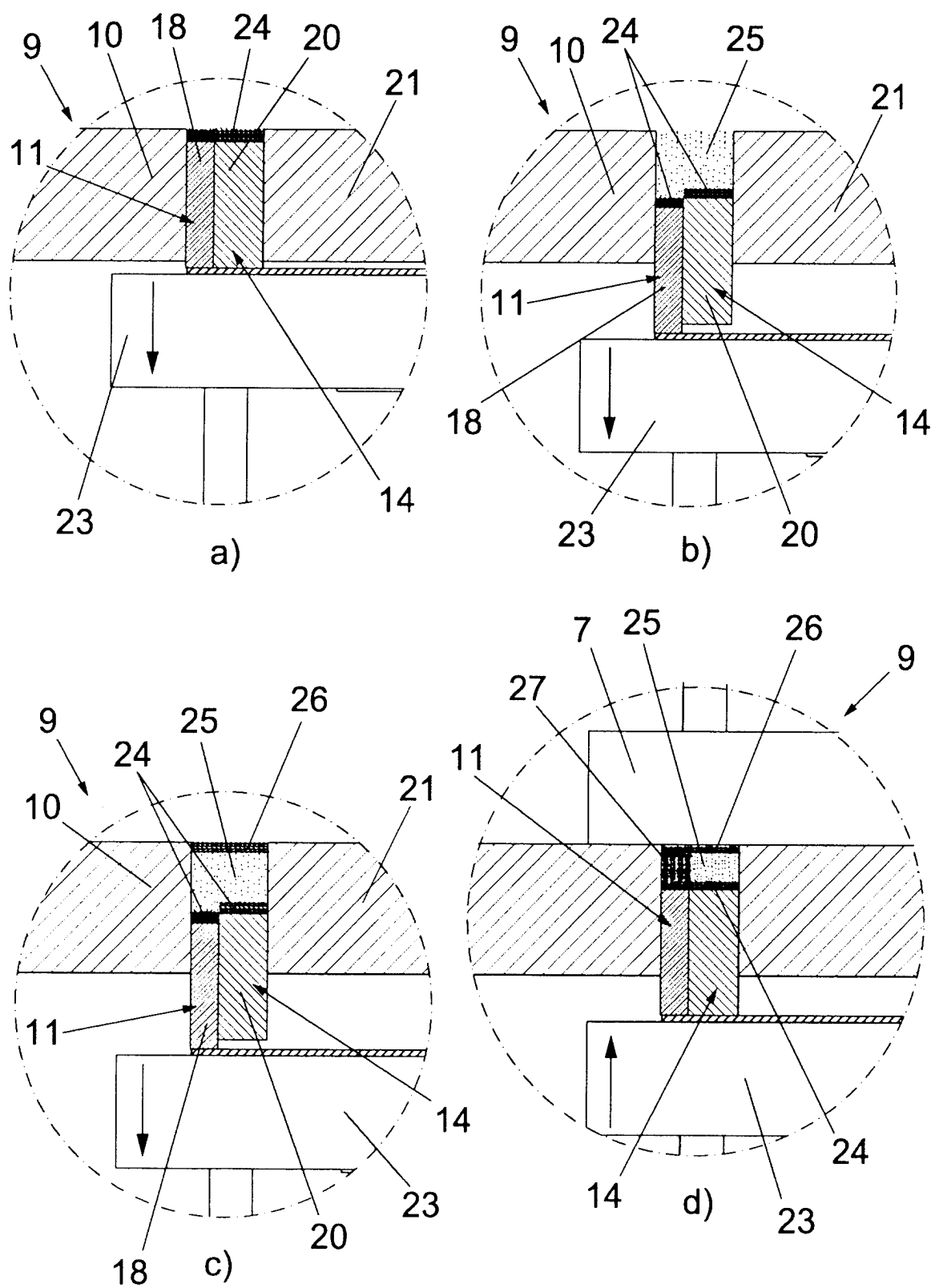


FIG. 5



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 289 928

⑫ Nº de solicitud: 200601305

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 19.05.2006

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **B27N 3/20** (2006.01)
E06B 3/70 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 2005046950 A1 (SWEDWOOD INTERNAT AB; NILSSON BO) 26.05.2005, página 1, línea 10 - página 3, línea 20; página 4, línea 26 - página 5, línea 10; página 8, líneas 1-23; página 16, líneas 12-16; figuras.	1
A	US 3534439 A (HAAS et al.) 20.10.1970, columna 2, línea 1 - columna 3, línea 61; figuras.	1
A	US 5100601 A (HEGGENSTALLER et al.) 31.03.1992, columna 4, línea 8 - columna 5, línea 2; figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
08.01.2008

Examinador
R.Mª Peñaranda Sanzo

Página
1/1