



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 975**

51 Int. Cl.:
G07F 11/62 (2006.01)
A47F 1/00 (2006.01)
A47B 57/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06016293 .0**
96 Fecha de presentación : **04.08.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1760673**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.03.2007**

54 Título: **Estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos que han de ser insertados en máquinas expendedoras.**

30 Prioridad: **11.08.2005 IT VI05A0229**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.09.2011

73 Titular/es: **DAINT S.R.L.**
Via Lungo Gogna 45
36015 Schio, Vi, IT

72 Inventor/es: **Guglielmi, Roberto y**
Piva, Gianni

74 Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

ES 2 364 975 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos que han de ser insertados en máquinas expendedoras.

5

El presente hallazgo se refiere a una estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos que han de ser insertados en máquinas expendedoras.

Las llamadas "máquinas expendedoras", en las que el usuario puede coger el producto deseado directamente de la máquina, están muy extendidas en la actualidad.

10

En el estado de la técnica actual se conocen numerosos tipos de máquinas expendedoras, que consisten sustancialmente en un bloque de almacenamiento de los productos y un sistema de distribución unitaria de los mismos.

15

En un primer tipo de máquina expendedora, el bloque de almacenamiento de los productos y el sistema de distribución unitaria constituyen un único mecanismo; este tipo está representado por máquinas expendedoras que prevén el uso de una pluralidad de plataformas giratorias, divididas en compartimentos y máquinas expendedoras que prevén el uso de espirales giratorias, en las que las plataformas o las espirales, que giran alrededor de su propio eje, posicionan el producto en una abertura que permite al usuario coger el producto seleccionado.

20

Por otro lado, en otro tipo de máquina expendedora, el bloque de almacenamiento de los productos y el sistema de distribución constituyen dos unidades distintas y separadas; de hecho, el bloque de almacenamiento consiste sustancialmente en un compartimento dividido en celdas en las que se disponen los productos mientras que el sistema de distribución consiste en un brazo de agarre que, mediante movimientos antropomórficos, recoge el producto individual del estante y lo posiciona en una abertura que le permite ser cogido por el usuario.

25

Tal segundo tipo de máquina expendedora, así como numerosas ventajas funcionales, también tiene sin embargo el inconveniente de que el bloque de almacenamiento a menudo ocupa de hecho sustancialmente más espacio que el volumen ocupado por los productos depositados en él, ya que los productos también son sustancialmente más pequeños que el volumen de la celda del compartimento en el que están insertados.

30

En el estado de la técnica actual este inconveniente no se puede eliminar ya que, en las máquinas expendedoras usadas normalmente, los elementos que integran el estante, en particular las bases del estante y las paredes de división que definen las celdas para contener los productos, forman una estructura rígida, por cuya razón, siempre que sea necesario variar la posición de una o más paredes y/o de una o más bases del estante, para crear celdas de dimensiones adecuadas para el tamaño de los productos que tienen que contener, es necesario llevar a cabo operaciones complejas de desensamblaje y reensamblaje de los elementos antes mencionados, con una pérdida de tiempo sustancial y la necesidad de que esté presente personal cualificado.

35

Sólo como ejemplo, los presentes inventores describen una máquina expendedora usada para la distribución de piezas de repuesto en un taller de reparación de electrodomésticos, en la que las piezas usadas, por su propia naturaleza, son de tamaños sustancialmente diferentes, desde la pieza más pequeña, como un tornillo o un muelle, hasta piezas muy grandes, como un motor.

40

Normalmente, las piezas individuales están contenidas en cajas con forma paralelepípeda, que a menudo ocupan menos espacio, en altura, anchura y profundidad, que la altura, anchura y profundidad de la celda de contención correspondiente, con la consecuencia de una pérdida de espacio sustancial, que no es usado (por ejemplo, cajas de diferentes alturas depositadas en el mismo estante, o bien cajas de diferentes anchuras y diferentes alturas depositadas en celdas idénticas).

45

En el documento DE 201 21 104 U1 se describe un dispositivo para ser aplicado en máquinas expendedoras que permite la contención simultánea de artículos que tienen dos tamaños diferentes.

50

El propósito del presente hallazgo es hacer un bloque de almacenamiento, del tipo en celdas compartimentadas que no tenga los inconvenientes encontrados por productos conocidos similares.

55

Específicamente, el propósito del presente hallazgo es hacer un bloque de almacenamiento del tipo compartimentado en el que sea posible hacer celdas de dimensiones variables, para que cada celda sea de un tamaño igual a o sólo ligeramente más grande que el tamaño del objeto contenido en ella, de modo que se reduzca el espacio usado en el bloque de almacenamiento al mínimo posible.

60

Este propósito se obtiene previendo que las celdas para contener los productos estén definidas por elementos, dispuestos verticalmente y horizontalmente, que se ajusten entre sí de forma desmontable.

En mayor detalle, la novedad del hallazgo se representa por la configuración especial de los elementos antes men-

65

cionados, que permiten que un bloque de almacenamiento esté hecho con una llamada estructura "modular".

De forma constructiva, el hallazgo prevé que los elementos verticales consistan en un perfil, hecho preferentemente de lámina metálica estampada, conformada en una "T", con la cabeza que se fija, mediante conexiones móviles, como tornillos, fijadores y similares, a la pared de soporte vertical, mientras que el árbol, que constituye el montante del compartimento, está equipado con acanaladuras laterales, que permiten que los elementos horizontales sean introducidos en ellas.

Los elementos horizontales, que actúan como bases del estante, consisten en chapas laminadas, hechas de lámina de acero o plástico, que están equipadas con una muesca que les permite ser insertadas en el árbol del elemento vertical y se mantienen en esta posición mediante la fijación que se produce entre dos microsaliientes, presentes en la muesca antes mencionada que se encajan en la acanaladura lateral correspondiente, presente en el elemento vertical antes mencionado.

El hallazgo se definirá más claramente mediante la descripción de una posible forma de realización del mismo, dada sólo como un ejemplo no limitativo, con la ayuda de las tablas de dibujos adjuntas, en las que:

- La fig. 1 (tabla I) representa una vista en perspectiva y en despiece ordenado de una estructura modular según el hallazgo;

- Las figs. 2, 3 (tabla II) representan, respectivamente, una vista en perspectiva y una vista en alzado frontal de los elementos que constituyen la estructura modular según la fig. 1;

- La fig. 4 (tabla III) representa la estructura modular según la fig. 1, cuando está en uso;

- Las figs. 5, 6 (tabla IV) representan, respectivamente, vistas frontal y en planta de la estructura según la fig. 4.

Como se puede observar en la fig. 1, la estructura modular según el hallazgo, indicada en su totalidad con el número de referencia 1, comprende elementos verticales 2 y elementos horizontales 3, que se deben ajustar entre sí de modo que formen un estante, equipado con una pluralidad de celdas "C", que se pone en una pared 4, mediante conexiones conocidas, que no están representadas.

Como se puede observar en las figs. 2 y 3, el elemento vertical consiste en un perfil en forma de T 2.1, con la cabeza 2.2 descansando en la pared vertical 4, mientras que en el árbol 2.3, que termina con un vértice 2.4, hay hendiduras laterales 2.5 y hendiduras frontales 2.6 en las dos paredes laterales, estando alineadas dichas hendiduras las unas con las otras en el vértice antes mencionado.

El elemento horizontal 3 consiste en una chapa laminada 3.1, equipada con una muesca longitudinal 3.2, desde la cual se proyectan dos lengüetas opuestas 3.3.

Con esta forma de realización, como se puede observar en las figs. 1-3, el ensamblaje de la estructura modular 1 según el hallazgo se reduce de ese modo a la inserción de la chapa 3 en el perfil 2, hasta que las lengüetas 3.3 se bloqueen en ranuras laterales 2.5 correspondientes, de modo que se consiga una fijación y una porción de dicha chapa se introduzca en la ranura frontal 2.6, para hacer el soporte necesario.

Además, la chapa 3, que constituye sustancialmente la base del estante, puede ser doble (3.1), es decir proyectarse desde ambos lados del elemento vertical 2 (que constituye sustancialmente el montante del estante) o bien simple (3.1.1), es decir que se proyecta desde un lado solamente del montante antes mencionado.

Finalmente, como se puede observar en la fig. 5, para que los agarradores de las manos de agarre puedan mantenerlos correctamente, todos los productos P del bloque de almacenamiento se deben disponer perfectamente alineados en la parte frontal.

Con el fin de conseguir esto, cuando los productos no son lo bastante profundos como para lindar con la pared trasera 4 (véase el producto P1) y por lo tanto ocupar toda la profundidad de la celda, el hallazgo prevé la limitación de la profundidad de las celdas mediante los pasadores 5 que, cuando se introducen en los orificios correspondientes 6, formados en las chapas 3, constituyen las nuevas paredes traseras según las diferentes profundidades de los productos introducidos en las celdas (véanse los productos P2, P3).

Por lo que se ha descrito anteriormente las ventajas operativas conseguidas con el uso de la estructura modular según el hallazgo son claras, ya que, por la combinación del desplazamiento horizontal de los perfiles 2 tanto con el posicionamiento vertical de las chapas 3 como con la inserción de los pasadores 5, es posible definir celdas "C" de cualquier tamaño (anchura, altura y profundidad), de modo que se definan espacios sólo ligeramente más grandes que el tamaño de los objetos depositados en ellos.

Obviamente, son posibles formas de realización diferentes incluso sustancialmente de la descrita, según los diferentes tipos de productos, bloques de almacenamiento y máquinas expendedoras, sin que por esta razón se desvíe del ámbito de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos, los cuales pueden ser insertados en máquinas expendedoras, en particular en la que se requiere que incluso productos de tamaños sustancialmente diferentes sean distribuidos de forma automática por una máquina,
- 10 estando dicha estructura **caracterizada porque** comprende celdas para contener productos, estando dichas celdas definidas por elementos (2, 3), dispuestos verticalmente y horizontalmente, que se ajustan entre sí de forma desmontable, consistiendo dichos elementos verticales en un perfil (2.1), hecho preferentemente de lámina metálica estampada, conformada en una "T", proporcionando dicho perfil una cabeza (2.2), que se fija, mediante conexiones móviles, como tornillos, fijadores y similares, a una pared de soporte vertical (4), proporcionando también dicho perfil un árbol (2, 3), que constituye el montante del compartimento, estando dicho árbol equipado con acanaladuras laterales, que permiten que los elementos horizontales sean introducidos en ellas, consistiendo dichos elementos horizontales (3), que actúan como bases del estante, en chapas laminadas (3, 1), hechas de lámina de acero o plástico, que están equipadas con una muesca (3, 2) que les permite ser insertadas en el árbol de los elementos verticales y se mantienen en esta posición mediante la fijación que se produce entre dos microsaliotes, presentes en la muesca antes mencionada que se encajan en las acanaladuras laterales correspondientes, presentes en el elemento vertical antes mencionado.
- 20 2. Estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos para ser insertados en máquinas expendedoras, según la reivindicación 1, en la que se prevén elementos verticales (2) y elementos horizontales (3), que se ajustan entre sí de modo que formen un compartimento, equipado con una pluralidad de celdas "C", estando dicha estructura **caracterizada porque** el elemento vertical consiste en un perfil en forma de T (2.1), con la cabeza (2.2) descansando en la pared vertical (4), mientras que en el árbol (2.3), que termina con un vértice (2.4), hay hendiduras laterales (2.5) en las dos paredes laterales y hendiduras frontales (2.6) en el vértice antes mencionado, alineadas las unas con las otras.
- 25 3. Estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos para ser insertados en máquinas expendedoras, según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el elemento horizontal (3) consiste en una chapa laminada (3.1), equipada con una muesca longitudinal (3.2), desde la cual se proyectan dos lengüetas opuestas (3.3).
- 30 4. Estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos para ser insertados en máquinas expendedoras, según las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizada porque** la chapa (3) se inserta en el perfil (2), hasta que las lengüetas (3.3) se bloqueen en ranuras laterales (2.5) correspondientes, de modo que se consiga una fijación y una porción de dicha chapa se introduzca en la ranura frontal (2.6), para hacer el soporte necesario.
- 35 5. Estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos para ser insertados en máquinas expendedoras, según las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizada porque** la chapa (3.1), que constituye sustancialmente la base del estante, está configurada de modo que sobresale desde ambos lados del elemento vertical (2).
- 40 6. Estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos para ser insertados en máquinas expendedoras, según las reivindicaciones 3 y 4, **caracterizada porque** la chapa (3.1.1), que constituye sustancialmente la base del estante, está configurada de modo que sobresale solamente desde un lado del elemento vertical (2).
- 45 7. Estructura modular para hacer bloques de almacenamiento para productos para ser insertados en máquinas expendedoras, según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** es posible variar la profundidad de las celdas mediante pasadores (5) que, cuando se introducen en los orificios correspondientes (6), formados en las chapas (3), constituyen las nuevas paredes traseras, según las diferentes profundidades de los productos introducidos en las celdas.

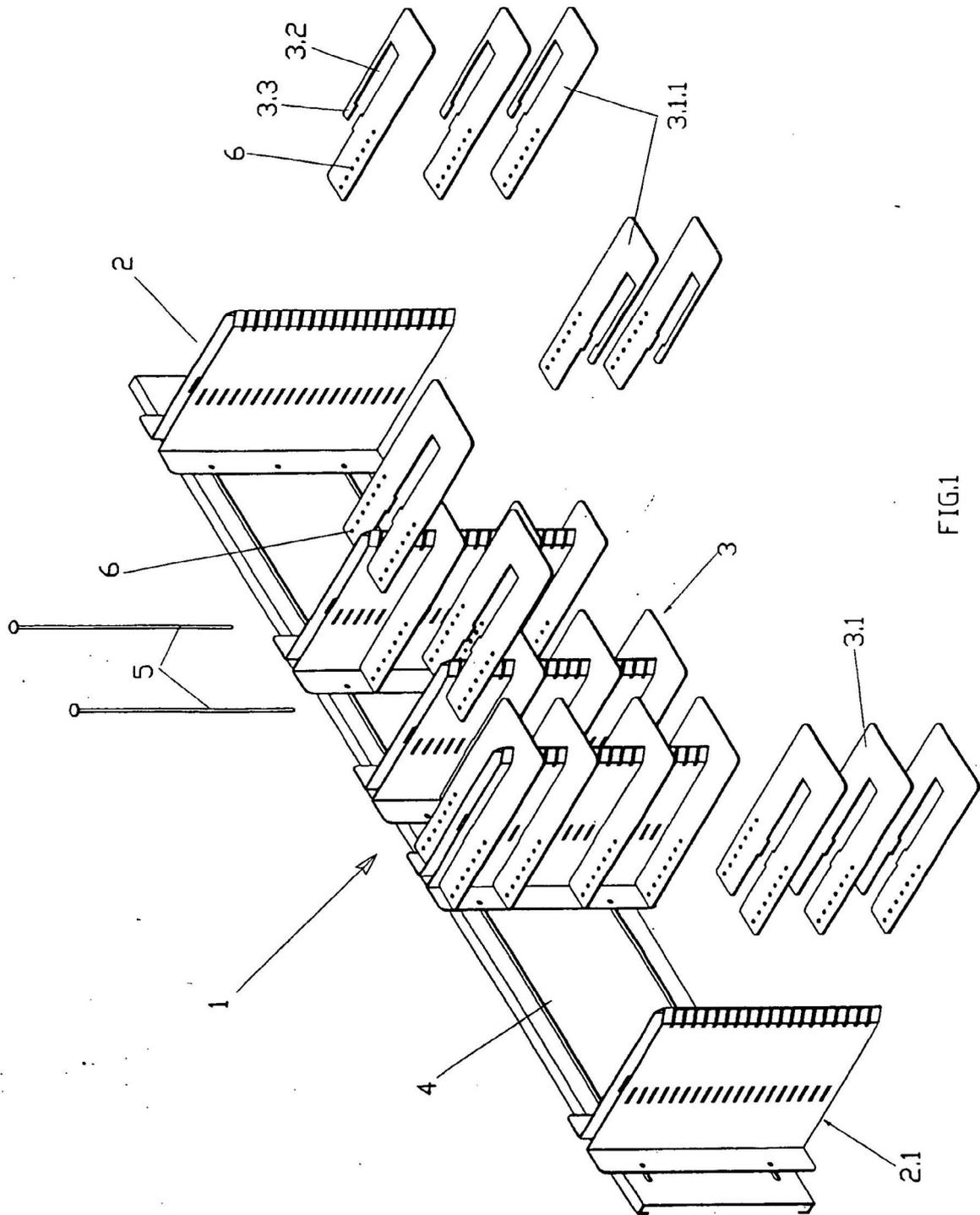


FIG.1

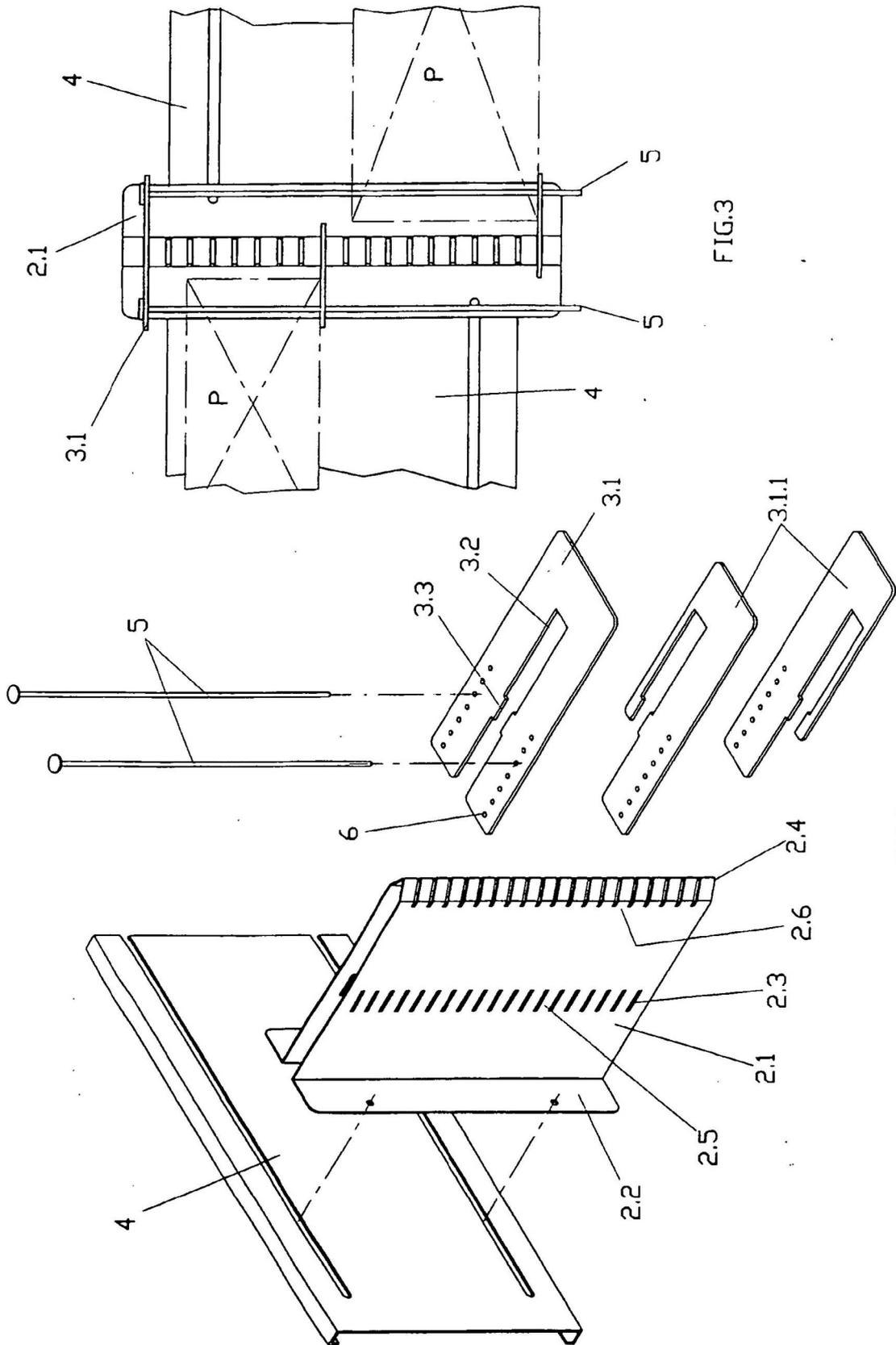


FIG.2

FIG.3

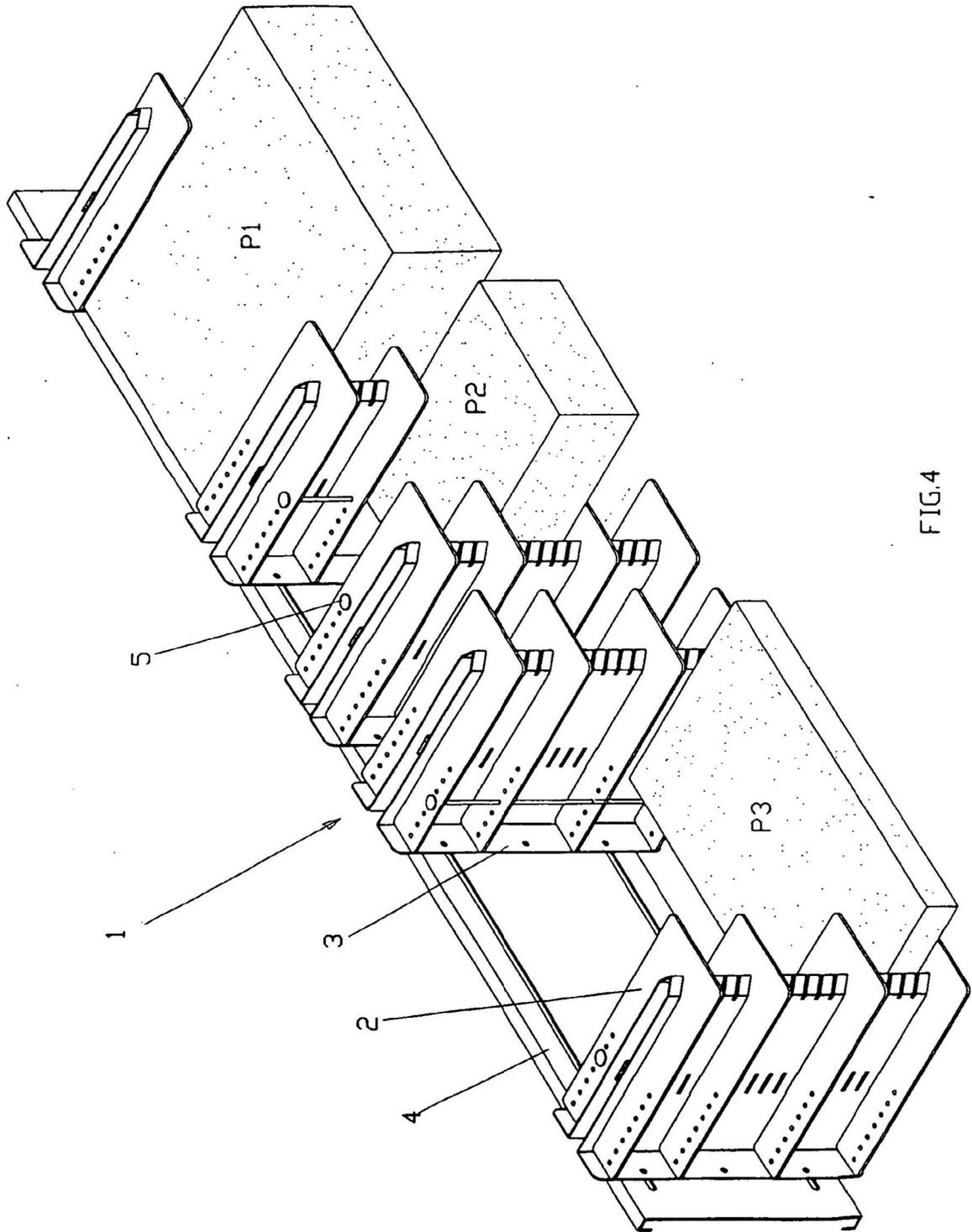


FIG.4

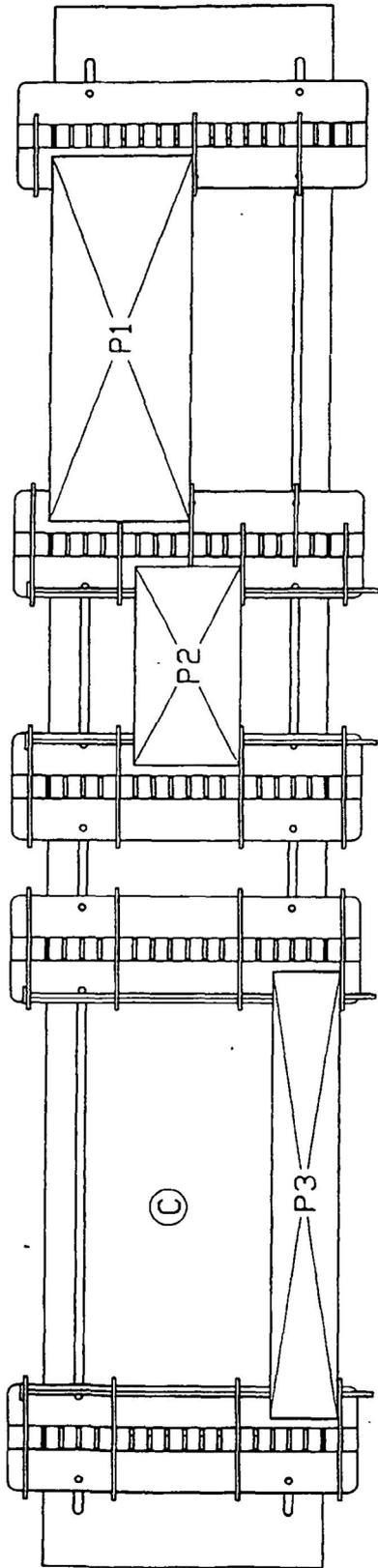


FIG. 5

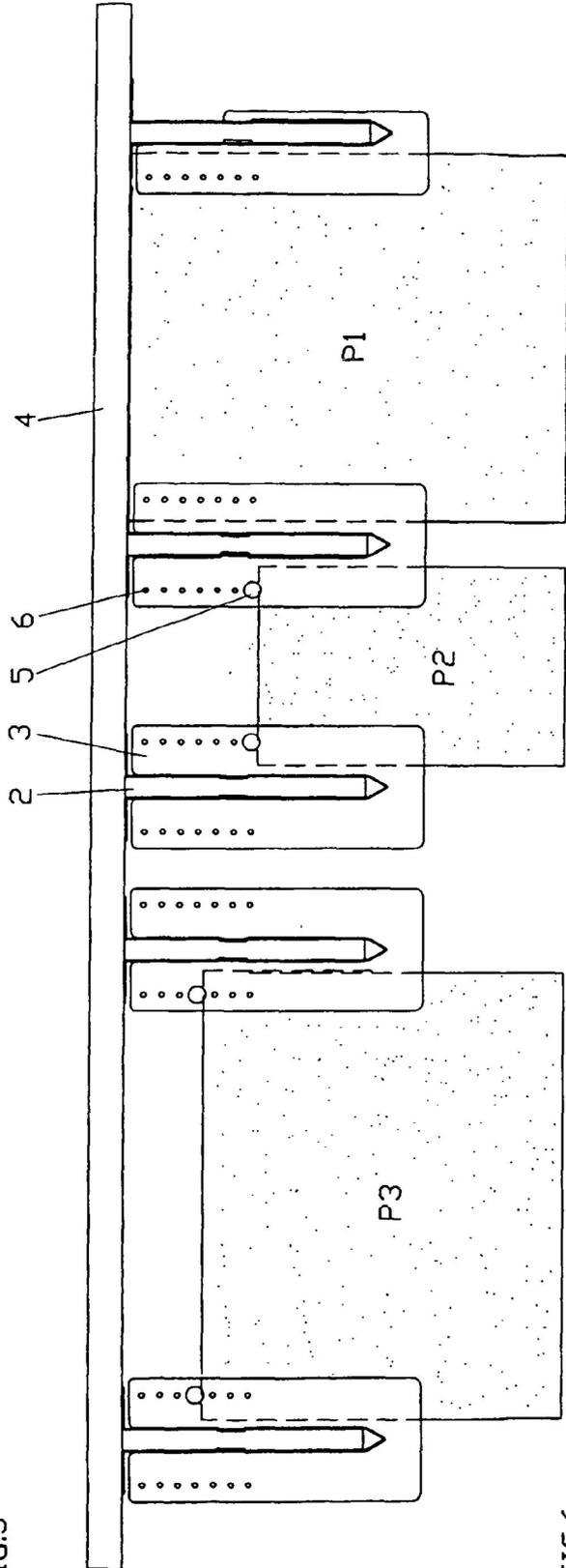


FIG. 6