

Int. Cl. B32B 13/10

1436292

Int. Cl. A47B // B32B

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PERECCIONAMIENTOS EN MANUFACTURADOS EN CHAPA, PANELES, PLANCHAS Y SIMILARES", a favor de D. VITTORIO NORZI, de nacionalidad italiana residente en Via. S. Carlo, 131 - RHO (Milan) Italia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un manufacturado en chapa, paneles, planchas y similares, utilizables ventajosamente y de modo particular en la fabricación de muebles ó partes de ellos como pueden ser cajones, y de elementos.

5. Por ejemplo en el campo de la producción de muebles de madera y de elementos, el problema más notable actualmente es el de hallar materia prima de bajo costo. Actualmente hay una búsqueda constante de materiales que, por sus características mecánicas y estéticas, puedan ser
10. válidas y económicamente empleados, en sustitución de los

tradicionales, la realización de partes y de piezas de un mueble ó de un elemento. Entre los materiales tradicionales los que más se han afianzado son los llamados paneles hechos de virutas de madera, o sea los paneles obtenidos

5. prensando virutas de madera y de otros desechos similares de la elaboración de la madera, previamente impregnados de sustancia aglomerante y seguidamente chapados. Es notorio también el uso de paneles de materias plásticas expandidas, sobre todo para la de cajones. Pero es igualmente notable

10. que, también para estos materiales, el precio de costo está actualmente en continuo aumento hasta el punto de que éstos ya no resultan convenientes por el sistema de prensado de virutas de madera.

En el campo de la fabricación de muebles de madera, como en el de la fabricación de elementos, sería por tanto

15. más grato disponer de un manufacturado en chapa, paneles, planchas y similares que, realizado a partir de materiales ampliamente disponibles en el mercado, constituya una válida alternativa de los materiales empleados usualmente.

El fin principal del invento es el de proporcionar un manufacturado que posea unas características que, además de satisfacer un deseo económico de realización, aporte al mismo dotes de ligereza, resistencia mecánica, duración, trabajable incluso con los utensilios de los de

20. la madera, manipulable y no falto de estética.

25.

Este objetivo se obtiene, según el invento, mediante un producto en chapa, paneles, planchas y similares; el cual se caracteriza por el hecho de estar constituido por un núcleo de cemento expandido, eventualmente reforza-

do con fibras que pueden ser elegidas entre el grupo que comprenden las fibras de amianto, fibras de vidrio, fibras de horno, otros similares y sus mezclas, y por lo menos una capa de materiales de revestimiento estrechamente fijada a las paredes externas de dicho núcleo, con el cual forma un único cuerpo. El producto así obtenido también puede ser chapado exteriormente.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo, diversas formas de realización del invento y sus posibles aplicaciones prácticas.

En los dibujos :

- La fig. 1 - es una vista en perspectiva, parcialmente seccionada, ilustrando una parte del manufacturado en chapa realizado según el presente invento.
15. La fig. 2 - es una vista similar a la fig. 1 de la realización del invento.
- La fig. 3 - es una vista en planta que ilustra una chapa de base que tiene la estructura mostrada en la fig. 2 y de la que a partir de ésta se puede realizar el cajón mostrado en la fig. 4.
20. La fig. 4 - es una perspectiva parcialmente seccionada que ilustra un cajón que incorpora el invento.
- Las figs. 5 y 6 - son secciones en planta que ilustran dos estructuras de puerta realizadas a partir de manufacturados según el invento.
25. Las figs. 7 y 8 - son detalles que ilustran el hueco para la cerradura, donde en la fig. 8 es una sección según la línea VIII - VIII de la fig. 7 Haciendo primero referencia a la fig. 1 de los

- dibujos el manufacturado está constituido por un núcleo de cemento expandido preferentemente, pero no necesariamente, reforzado con fibras (2) incorporadas a dicho núcleo durante su obtención. Estas fibras (2) pueden ser elegidas de entre el grupo comprendido de fibras de amianto, fibras de vidrio o fibras de horno, o bien de mezclas de todas estas fibras. El núcleo (1) de cemento expandido está recubierto por una capa de material de revestimiento (3), estrechamente fijado a las paredes del mismo con el cual forma un único cuerpo. Este material de revestimiento puede estar formado de materia plástica. Las materias plásticas más ventajosas para la realización de dicho recubrimiento (3) están constituidas por polietileno, polivinilcloruro y resina epoxídica.
5. Evidentemente, otros materiales son igualmente utilizables.
10. El revestimiento (3) también puede estar formado por hojas metálicas preferible pero no necesariamente plastificadas, o bien de madera y sus derivadas, eventualmente barnizadas al menos externamente.
15. Para obtener un manufacturado del tipo arriba descrito, destinado por ejemplo para ser utilizado en la realización de muebles, de parte de ellos como bordes de cajón o de elementos, se procede ante todo a la preparación de un mortero de cemento con un aditivo dilatante o espumante idóneo.
20. El mortero de cemento así preparado, se carga a un cuerpo tubular de materia plástica extruida o de metal perfilado con un espesor adecuado, por ejemplo de pocas décimas de milímetro. Se deja todo en reposo hasta el endu-
- 25.

- recimiento resultante del mortero de cemento. Durante el proceso de endurecimiento se ha simultaneado la formación del núcleo (1) de cemento expandido (muy poroso y ligero) y la fijación del cuerpo tubular a las paredes de dicho núcleo con formación del revestimiento (3).
- 5.

El manufacturado obtenido es fácilmente trabajable, y tiene características de resistencia obtenidas por la combinación de "cemento expandido - revestimiento" más que suficiente para el cual está destinado.

10. La realización del revestimiento (3) puede conseguirse además, bien sea con la técnica llamada lecho flúido o bien mediante pulverización electrostática.

15. Según la técnica de lecho flúido el mortero de cemento, proviamente adicionado con agente espumante, se carga en moldes adecuados, se deja endurecer y la forma obtenida se hace pasar por un horno donde en una primera parte sufre un adecuado calentamiento, en una segunda parte pasa por una suspensión de aire (capa flúida) de la materia plástica elegida, y seguidamente a un último depósito de recalentamiento a la salida del cual el núcleo de cemento está completamente revestido de un estrato pelicular de espesor controlado.
- 20.

25. Los manufacturados en chapa y paneles del tipo arriba descritos pueden eventualmente sufrir un ulterior tratamiento por la aplicación superficial, sobre una o más paredes, de un chapado esquematizado (4) en la fig. 1 adjunta. Se ha podido constatar que las características de resistencia mecánica y en particular la resistencia a compresiones de los susodichos manufacturados es más que su-

ficiente para resistir las presiones y todas las manipulaciones implícitas en un procedimiento de chapado.

5. En la práctica las dimensiones elegidas así como la relación en peso entre los diversos constituyentes del manufacturado de este encuentro, podrán variar según las exigencias de las aplicaciones.

10. El manufacturado mostrado en la fig. 2 está indicado de forma general con 31 y comprende un perfilado (32), en forma de molde en el que se ha colado un material de relleno (33) de mortero cementicio expandido. Dicho perfilado metálico se recubre con un estrato de revestimiento decorativo (34); este estrato de revestimiento (34) puede ser de materia plástica, material de madera o estar constituido por barnices.

15. En la fig. 4 de los dibujos, un cajón está indicado en conjunto con la referencia numérica 10 y comprende lados (11) y una pared posterior (12) que están realizados de una sola pieza mediante una plegadura de una chapa plana (13) (fig.3), que tenga la misma estructura como la que se muestra en la fig. 2 y arriba descrita.

20. Como se ve claramente en la fig. 4 de los dibujos, el perfilado (32) está configurado con una ranura central (17) y con una ranura marginal (18); estas ranuras (17, 18) están destinadas a acoger respectivamente carriles de guías (19) y una pared de fondo (20).

25. Preferible, pero no necesariamente, en el mortero de cemento expandido (33) son anegados pernos (21) sobre los cuales viene montado el frontal del cajón (no mostrado). Estos pernos también pueden ser substituidos

por otros sistemas de ensamblaje. Sin embargo, no hay que excluir la realización del frontal del cajón de pieza a partir de la chapa (13). Además hay que hacer notar que el perfilado (32) tiene zonas extirpadas (22) (fig. 23), vaciadas para permitir la plegadura, en la forma de la fig. 4.

5.

La estructura que comprende el perfilado (32) y el material de relleno (33) asegura al cajón la necesaria rigidez estructural y es de notable importancia el hecho de que el perfilado (32) pueda estar formado con la máxima precisión dimensional, evitando así los inconvenientes propios de los tradicionales cajones de madera, como son: deslizamiento forzado, juegos excesivos que provocan balanceos, presencia de fisuras, etc.

10.

15.

Con referencia a la fig. 5 de los esquemas, una puerta que incorpora un manufacturado en chapa, según el invento, puede ser estructuralmente constituida por un armazón perimetral rectangular (41) que comprende un perfilado hueco (42) relleno con cemento expandido (43). La superficie externa del perfilado (42) puede ser eventualmente recubierta con un revestimiento (44) de materia plástica o de barniz. El marco (41) está moldurado de modo que presente el batiente usual (45), destinado a cooperar con un montante de puerta (46), y presenta además dos proporciones rebajadas (47) con las que pueden encajar paneles de taponamiento, indicados en general con (48). Dichos paneles (48) comprenden, preferible pero no necesariamente, una chapa soporte (49) cuya superficie externa está revestida de una capa de acabado (56).

20.

25.

Además, según el invento, entre los paneles de taponamiento (48) hay un material de relleno, por ejemplo, en forma de bloques de cemento expandido (54). Los bloques (54) están fijamente acoplados a los paneles (48) mediante encoladura.

5.

Haciendo ahora referencia a las figuras 6-8 de los esquemas, la puerta mostrada en ellos está estructuralmente constituida por un marco rectangular (110) que comprende un perfilado hueco (111) cuyas superficies interna y externa, pueden eventualmente ser recubiertas de un revestimiento (112) de otro material.

10.

Como aparece claramente en los esquemas, el marco (110) abarca un panel de taponamiento (113) que incluye un núcleo de cemento expandido (114). En el ejemplo mostrado el núcleo (114) está limitado entre dos hojas (115) de soporte, las cuales están recubiertas por una capa de revestimiento (116). El núcleo (114) consiste en una o mas chapas de cemento expandido con eventuales perforaciones de aligeramiento (117).

15.

El marco (110) está evidentemente moldurado de modo que presente su batiente usual (119) destinado a cooperar con un montante de puerta (120).

20.

Si el marco (110) es metálico es posible obtener de modo muy ventajoso una ranura (122) para la cerradura (123) de la cual sólo ha sido diseñado el espacio con un punto y raya. Dicha ranura (122) se practica cortando el perfilado (111) según la línea de corte (124) señalada en la fig. 7, de forma que se vacíen dos porciones del marco (125); estas últimas son después dobladas hacia

25.

el interior, como se muestra en la fig. 8, separándose así las aletas entre las cuales puede ser libremente insertada la caja de una cerradura convencional. Esta operación se efectúa evidentemente, sobre el perfilado desnudo (111), junto con los otros orificios necesarios para el paso de los tiradores.

5. Aunque haya sido ilustrada una forma preferida de realización de puerta que incorpora el manufacturado del invento se entiende que a ésta se pueden aportar variantes y modificaciones sin que por ello apartarse del ámbito del invento, así como de las definiciones de las siguientes reivindicaciones.

10. Naturalmente, los principios del presente invento también son aplicables a la fabricación de cierres externos. En particular, la estructura de marco ilustrada en la fig. 5 de los dibujos puede ser usada para la realización de ventanas o de puertas-ventana.

15. Es además oportuno precisar que en la fabricación de puertas los marcos comprenderán dos montantes y un travesaño superior, mientras que el travesaño inferior, no cooperando con ninguna moldura, podrá ser formado de otro modo.

20. La estructura de puerta según el invento ha resultado de fabricación particularmente rápida y económica requiriendo el uso de materiales fáciles de hallar en el mercado y a bajo costo.

25. Además ella se presta a ser fabricada en grandes cantidades con métodos industriales, sobre cadenas de montaje.

Las pruebas han demostrado que la puerta en cuestión, a pesar de poderse realizar muy ligera, es extraordinariamente sólida.

5. El manufacturado en chapa, realizado según el invento, ya aludido, puede ser adaptado a los más variados usos.

Por ejemplo para la fabricación de cierres, con tratechos y en general en el campo de la construcción y la decoración.

10.

#### REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patentes italianas nº 68084 A/74 del 4 abril 1974, nº 28181 A/74 del 8 octubre 1974 y nº 31021 A/74 del 24 diciembre 1974.

15. 1.- Perfeccionamientos en manufacturados en chapa, paneles, planchas y similares utilizables en la construcción y la decoración y particularmente en la fabricación de muebles, de partes de ellos y de elementos, caracterizados por el hecho de estar constituido por un núcleo de cemento expandido y de al menos una capa de material de revestimiento estrechamente fijada a las paredes externas de dicho núcleo, con el cual forma un cuerpo único.

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho recubrimiento es de materia plástica.

25. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho recubrimiento

miento es de metal.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho recubrimiento es de un material derivado de la madera.

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho recubrimiento es de metal barnizado al menos en la superficie externa.

10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho recubrimiento es de metal plastificado al menos en su superficie externa.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho recubrimiento es de un material derivado de la madera, barnizado al menos en su superficie externa.

15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho recubrimiento es de un material derivado de la madera, plastificado externamente.

20. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho recubrimiento es de materia plástica y está chapado externamente.

25. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho recubrimiento está constituido de materia plástica, aplicado mediante la técnica de lecho flúido o bien mediante pulverización electrostática.

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dicho núcleo de cemento expandido está reforzado con fibras elegidas de

entre el grupo que comprenden las fibras de amianto, fibras de vidrio, fibras de horno, similares y sus mezclas.

5. 12.- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones 1 a 11, caracterizados por el hecho de obtenerse una estructura de cajón cuyos laterales y al menos una de las paredes extremas se realizan de una sola pieza mediante curvatura del manufacturado en chapa.

10. 13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados por el hecho de que la superficie externa del manufacturado en chapa está configurado con una ranura mediana, mientras que su superficie interna está configurado con una ranura marginal inferior, estando ambas ranuras destinadas a recibir los carriles de las guías y una pared de fondo.

15. 14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados por el hecho de que en el cemento expandido se sumergen pernos o espigas salientes del manufacturado y destinados a recibir una pared del extremo del cajón.

20. 15.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 11, caracterizados por el hecho de obtenerse una estructura de puerta constituida por un marco perimetral formado a partir del manufacturado.

25. 16.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 11; caracterizados por el hecho de obtenerse una estructura de puerta constituida por un marco perimetral que circunda un panel de taponamiento, formado a partir del manufacturado.

17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados por el hecho de que dicho panel de tapo-

namiento comprende un núcleo de cemento expandido con espacios vacíos de aligeramiento. Dicho núcleo está contenido entre dos hojas externas de un material de revestimiento.

5. 18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 17, caracterizados por el hecho de que dicho núcleo comprende una pluralidad de bloques de cemento expandido.

10. 19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 15 caracterizados por el hecho de que dicho marco perimetral es metálico y porque su porción adyacente al battiente de la puerta, en posición convencional intermedia, presenta dos aletas paralelas entreseparadas replegadas hacia el interior del marco para formar un hueco dentro del cual viene libremente insertada una caja de cerradura.

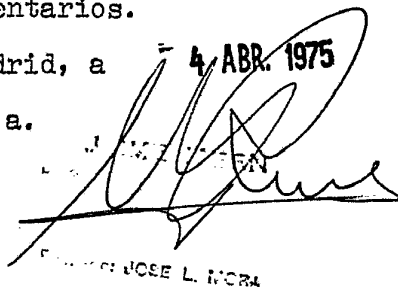
15. 20.- Perfeccionamientos en manufacturados en chapa, paneles, planchas y similares.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de 13 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y acompañada de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a

4 ABR. 1975

p. a.



JOSE L. MORA

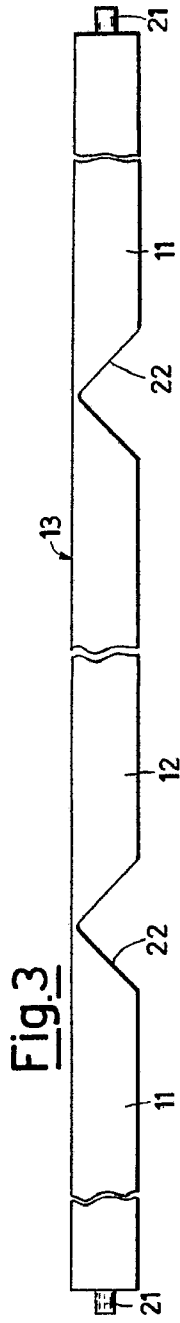


Fig. 4

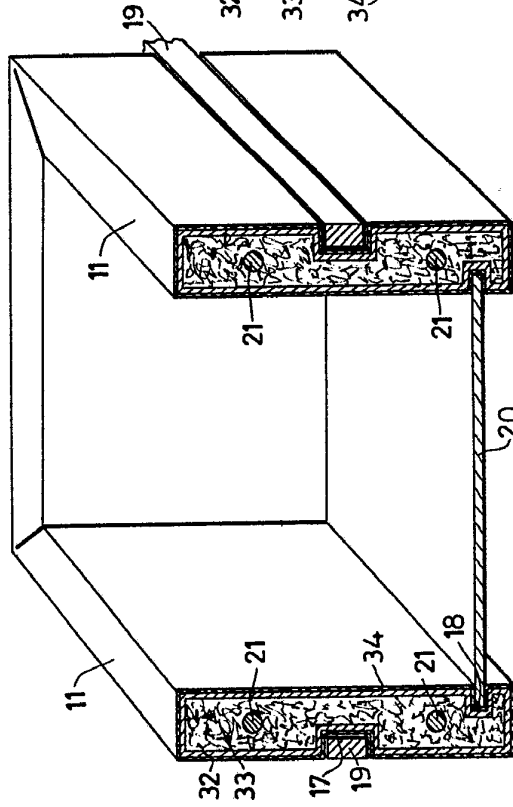


Fig. 2

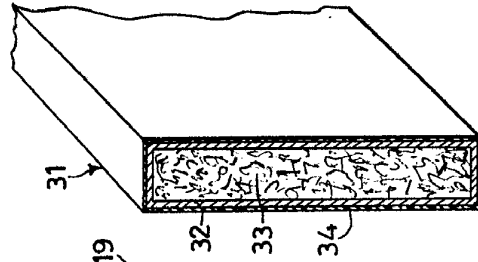
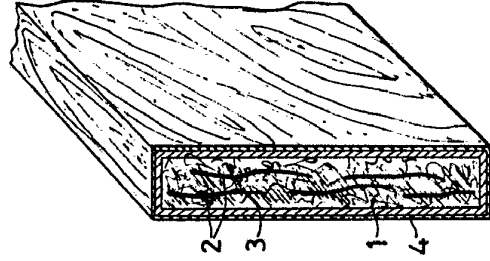


Fig. 1



Madrid, a  
P. a.  
*[Signature]*

Fig.3

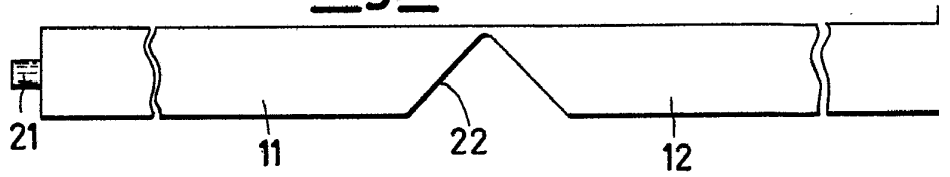
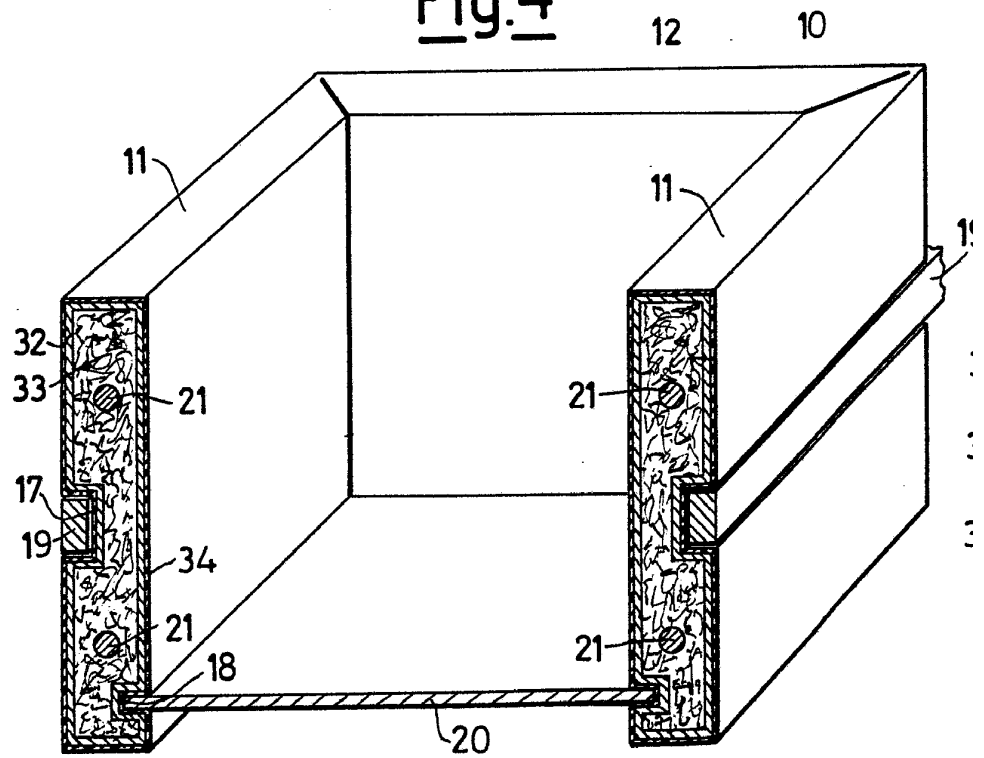


Fig.4



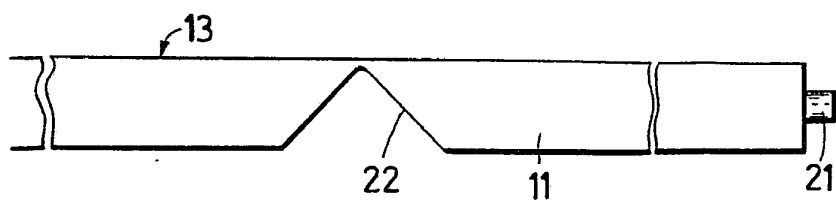
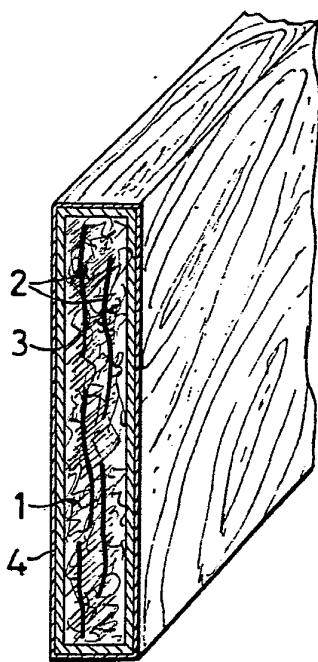
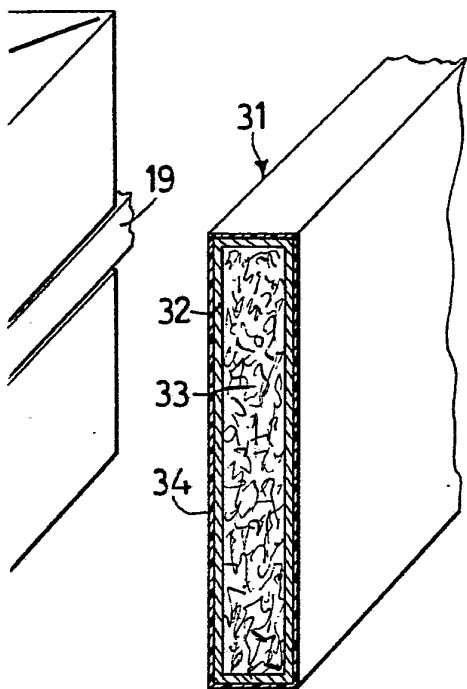
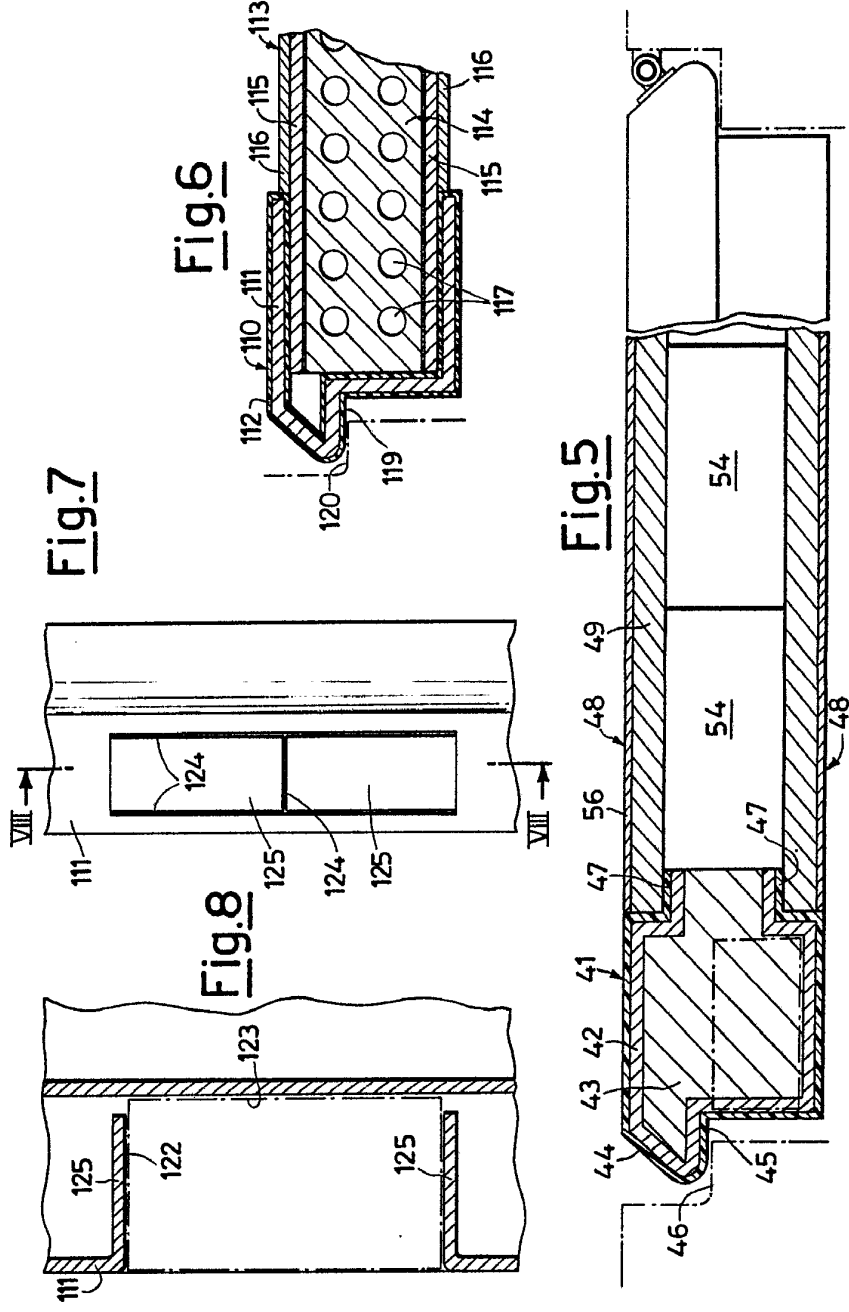


Fig.2

Fig.1



Madrid, a  
p.a.  
*[Signature]*



Madrid, a  
p.a.  
*V. Narzi*

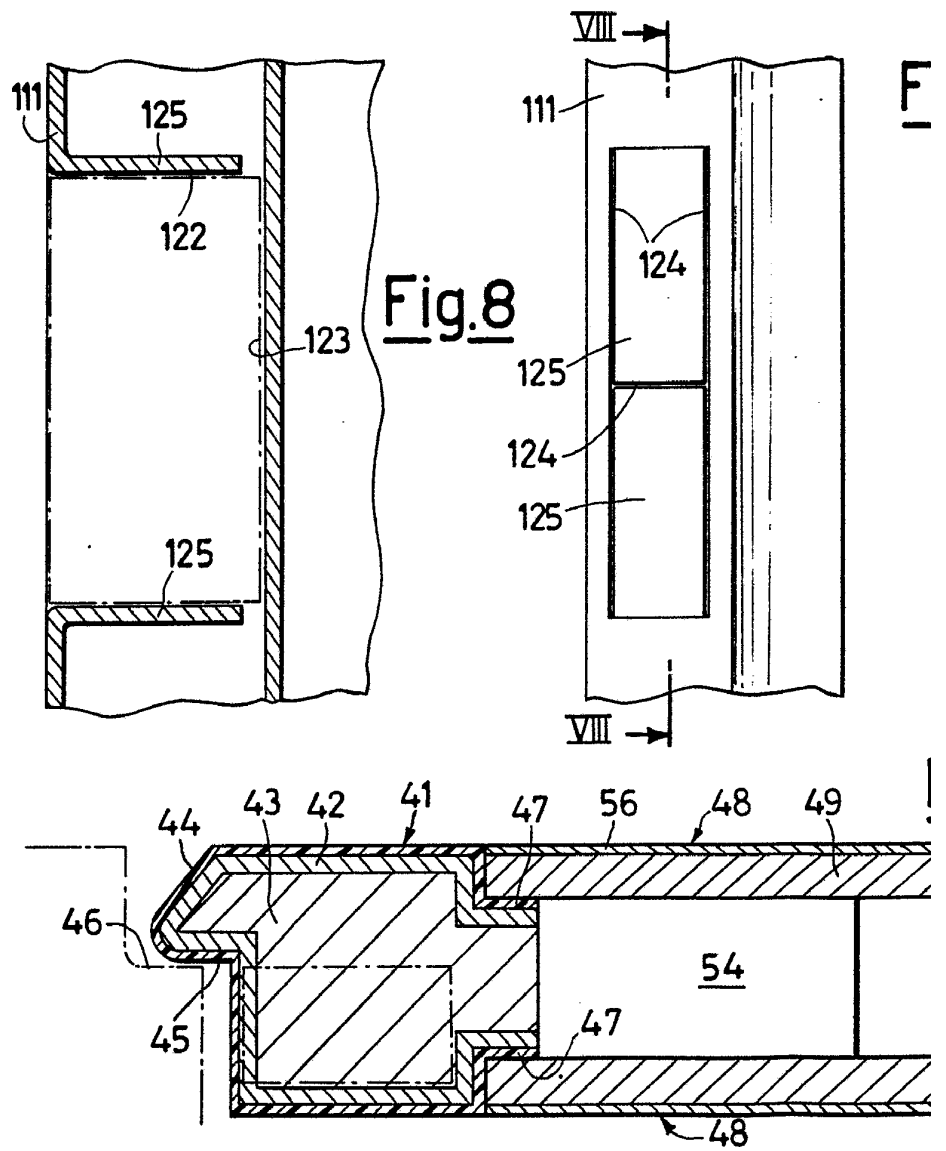


Fig.7

Fig.6

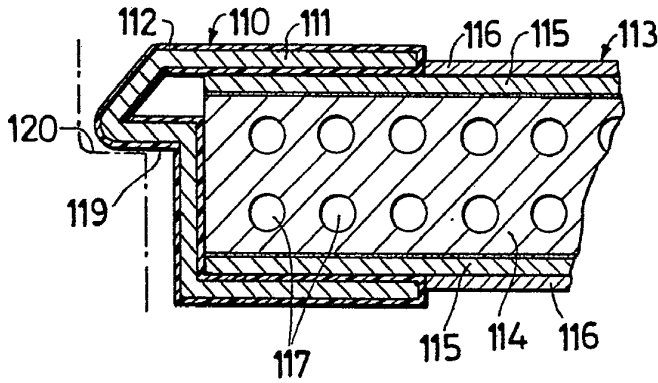
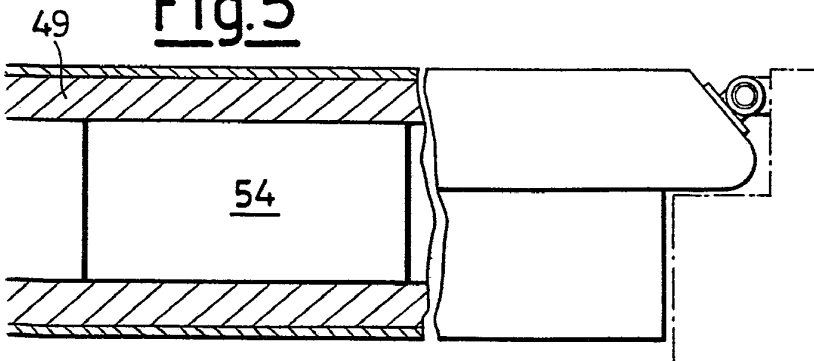


Fig.5



Madrid, a  
p.a.

*[Handwritten signature]*