

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	288875		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			30 AGO. 1985		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1986

30. PRIORIDADES:	32. FECHA	33. PAIS
31. NUMERO		
84145 A/83	4 Noviembre 1983	Italia

47. FECHA DE PUBLICIDAD	81. CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E04F 13/08

54. TITULO DE LA INVENCIÓN
"Panel estratificado"
Divisionario de la patente de invención 537.307

71. SOLICITANTE (S)
METECNO S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Cassino 19, I-20067 Tribiano, Milano, Italia

72. INVENTOR (ES)
Giorgio Tognelli

73. TITULAR (ES)

74. REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

701.932 (division.)

EX-IT

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de METECNO S.p.A., de nacionalidad italiana, domiciliada en Via Cassino 19, I-20067 Tribiano, Milano, Italia, por "Panel estratificado", con prioridad de la solicitud italiana 84145 A/83 de fecha 4 Noviembre 1983.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a los paneles estratificados o interlaminados profundamente nervados provistos de un empalme superponible para paneles adyacentes.

5 Se conocen paneles interlaminados constituidos por dos caras de chapa metálica perfilada, entre las cuales está interpuesta una capa de material aislante, preferentemente material plástico expandido.

10 Para evitar que el material plástico expandido del panel sufra daños en sus bordes por acción mecánica o química, o como resultado del manejo al cual el panel está sujeto antes y durante su montaje, se sabe también que se cubren tales bordes con cinta adhesiva flexible aplicada durante la fabricación de dichos paneles.

15 Tales paneles son usados para construir techumbres y paredes. Ya que las dimensiones de dichas techumbres y paredes son siempre mayores que la anchura de los paneles individuales, es necesario disponerlos lado a lado en el

número necesario. Para este fin, los paneles conocidos deben ir provistos en sus bordes de contacto mútuo de empalmes que garantizan estabilidad mecánica, una junta hermética contra agua y aire, y un aislamiento térmico satisfactorio. Todo esto hoy se hace perfilando adecuadamente las dos chapas metálicas que definen cada panel, de tal manera que el exterior de cada una de ellas se extiende más allá de la capa de material aislante y se superpone parcialmente a la chapa metálica del panel adyacente. Tornillos de sujeción pasan a través de los dos paneles en estas zonas de las chapas que se solapan parcialmente, y las unen simultáneamente a la estructura de soporte común.

Un inconveniente de estos paneles conocidos es que su solapamiento conduce siempre a un hueco de empalme que además proporciona un acabado de aspecto imperfecto, se convierte en un depósito de polvo, humedad y suspensiones atmosféricas. Debido al hecho de que el borde de la chapa es normalmente un borde de corte simple sin protección, cualquier corrosión no sólo causa daños sino que resulta de manera inaceptable la línea de empalme. Por otro lado, es inconcebible aplicar una substancia tapadora a lo largo de esta línea de empalme, ya que el resultado sería incluso más visible que el inconveniente que salva, y sería entonces estéticamente inaceptable.

Otro inconveniente de los paneles interlaminados conocidos es que normalmente no hay una conexión mecánica rígida entre las dos chapas que lo definen, y entonces la

estabilidad de dichas chapas es insatisfactoria puesto que sólo viene dada por el efecto adhesivo y cohesivo del aislamiento interpuesto entre ellas, o por el sistema utilizado para sujetar los paneles a la estructura de soporte relativo.

5

Un objeto de la invención es proporcionar un panel interlaminado que permite ser unido a otros paneles y a la estructura de soporte común sin que la línea a lo largo de la cual es unido a paneles adyacentes sea visible, y así sin los inconvenientes relacionados con ello.

10

Otro objeto de la invención es proporcionar un panel interlaminado que permite aplicar un cordón de sustancia tapadora a lo largo de las líneas de empalme de dos paneles adyacentes, que está completamente oculto a la vista.

15

Otro objeto de la invención es proporcionar un panel interlaminado para el cual, incluso antes de ser adaptado a la estructura de soporte, se garantiza que la capa aislante permanece intacta incluso como resultado de repetido manejo y/o esfuerzo al cual puede ser sometida antes y/o durante su montaje.

20

Otro objeto de la invención es proporcionar un panel interlaminado que garantiza una conexión mecánica estable entre las dos chapas metálicas que lo limitan.

25

Estos y otros objetos que se pondrán de manifiesto de la descripción dada más adelante se logran según la invención mediante un panel interlaminado profundamente ner-

vado provisto de un empalme superponible para paneles adyacentes, del tipo que comprende una capa de material expandido que está interpuesta entre dos chapas metálicas y está dotada sobre uno de sus dos extremos longitudinales de un chapado nervado con un nervio correspondiente de chapa metálica y cubrirle por un borde longitudinal que se proyecta acodado de la chapa metálica del panel adyacente, caracterizado porque dicho nervio comprende, en el lado dirigido al interior del panel, un escalón que puede cooperar con el correspondiente saliente acodado de dicho borde proyectado, que cubre dicho nervio, estando conectados los bordes longitudinales de las dos chapas por perfiles rígidos que cubren los bordes laterales de la capa de material expandido.

Ventajosamente, al menos una de las dos secciones que conectan juntas las dos chapas metálicas y que protegen los bordes laterales de la capa de material expandido puede dotarse de juntas elásticas blandas que, cuando se acoplan juntos los paneles, se adhieren a la correspondiente sección del panel adyacente.

De nuevo según la invención, el nervio de un panel puede comprender una tira de superficie que es atravesada por los tornillos para sujeción a la estructura de soporte, y que está separada de la correspondiente tira del nervio del panel adyacente, para definir con este último un compartimiento para albergar la cabeza de dichos tornillos, que no pasan a través de dicho nervio y están así ocultos a la vista .

En una realización preferida, los bordes laterales de cada panel pueden tener un perfil adecuado para su mutua inserción, por lo cual al borde de un panel que todavía no está sujeto a la estructura de soporte se le aplica el panel adyacente sujeto a dicha estructura, de manera que ambos paneles no pueden realizar movimientos ortogonales al plano que los contiene.

Una realización preferida de la presente invención se describe a continuación a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos acompañantes, en donde:

Figura 1 es una vista en sección transversal a través de dos paneles según la invención unidos a lo largo de sus bordes longitudinales adyacentes; y



Figura 2 es una vista en detalle de la Figura 1 a mayor escala, mostrando la unión de conexión entre los dos paneles.



Como puede verse en las figuras, el panel según la invención, indicado globalmente como 1, es del tipo profundamente nervado, es decir, con nervios de refuerzo que tienen una altura comparable al grosor del panel. Está constituido por dos chapas metálicas 2 y 3, entre las cuales está interpuesta una capa de material plástico 4 expandido, de tipo conocido. Las chapas 2 y 3 de cada panel 1 están provistas de una pluralidad de surcos 5 longitudinales internos de pequeña profundidad con relación al grosor del panel, y la chapa exterior 2, que en los dibujos constituye la chapa superior de los paneles 1, está provista también

de dos nervios extremos marginales 6 y 7 de altura mayor que el grosor del panel. Aunque no expresamente indicado sobre los dibujos, también pueden proporcionarse sobre el panel otros nervios similares, entre los nervios 6 y 7.

5 Aunque el nervio marginal 6 que se muestra a la izquierda de los dibujos está completamente lleno del mismo material 4 expandido, el nervio 7 marginal de la derecha no lo está, para hacer así posible unir dos paneles 1, 1' adyacentes por superposición, como se pondrá de manifiesto
10 más adelante.

La sección transversal global a través de los dos nervios 6 y 7 acoplados es substancialmente un trapecio, comprendiendo los dos lados inclinados que pertenecen respectivamente a los dos nervios 6 y 7 separados un pequeño
15 escalón 8 y 9 respectivamente, que se proyecta hacia fuera.

En los dos nervios marginales 6, 7, el panel según la invención está provisto de dos perfiles 10, 11 de material plástico rígido, de configuración adecuada para su asentamiento estable con las chapas 2 y 3, y dispuestos
20 para realizar varias funciones, siendo estas funciones en particular contener el material 4 expandido durante la formación del panel, para protegerlo durante su almacenamiento, transporte y montaje, y para conectar mecánicamente las dos chapas 2 y 3. Como puede verse en los dibujos, el perfil
25 10 se aplica a los bordes de las dos chapas 2 y 3, mientras que el perfil 11 se aplica al borde de la chapa 3 interior (inferior) y el escalón 9 provisto en el nervio 7 de

la chapa 2 exterior. Esto es porque el saliente de dicha chapa 2 debe estar libre para cooperar con el escalón 8 del nervio 6 del panel adyacente.

5 Tal como se ha afirmado, los perfiles 10 y 11 están
construidos de material plástico rígido mediante un pro-
ceso convencional de extrusión. Pueden dotarse también de
porciones tubulares 12 o porciones colgantes 13, co-extru-
sionadas en material de plástico blando y dispuestas para
10 garantizar el cierre contra el correspondiente respectivo
perfil 11 o 10 del panel adyacente. El nervio 6 tiene una
tira de su superficie horizontal ligeramente deprimida con
relación a su cúspide, tal que cuando los dos nervios están
acoplados define, en cooperación con la superficie horizon-
tal del nervio 7, un compartimiento 14 que alberga la cabe-
15 za 15 de tornillos 16 que sujetan los paneles a la estruc-
tura de soporte. El perfil de los paneles 1, 1' adyacentes
está achaflanado de manera que encajan mutuamente, por
lo cual el panel 1' queda rígidamente retenido al panel 1,
y así a la estructura de soporte, incluido el borde no di-
20 rectamente implicado con los tornillos 16.

A fin de mejorar más la conexión entre paneles
adyacentes, los dos perfiles 10 y 11 están provistos de ban-
das 17 que están dentadas longitudinalmente o comprenden
un diente de sierra u otro perfil adecuado para asentamien-
25 to tangencial mútuo.

A fin de formar una techumbre o pared, cada panel
1 es colocado primeramente contra una estructura de sopor-

te, el panel adyacente 1' es acercado entonces, y mientras que se le sujeta inclinado hacia el panel 1 (véase las líneas discontinuas de la Figura 2) el saliente acodado 18 de su nervio 7 es encajado con el escalón 8 del nervio 6 del panel 1. Es girado entonces en la dirección de la flecha 19 de la Figura 2 de manera que se vuelve coplanario con el panel 1 de tal manera que su nervio 7 cubre completamente el nervio 6 del panel adyacente 1. Habiéndose logrado coplanaridad entre los dos paneles 1 y 1', en cuyo estado las juntas elásticas 12 y 13 dispuestas en uno de los dos perfiles 11 se adhieren elásticamente a manera de cierre al perfil adyacente 10, estando sujetos ambos paneles 1, 1' a la estructura de soporte aplicando los tornillos 16 que pasan a través de dos chapas 2 y 3 en los nervios 6 y 7 y a través del material expandido cubierto por el nervio 6. Para estabilidad de la conexión, es preferible que el perfil rígido 10, que conecta los bordes de las dos chapas 2 y 3 en este nervio, se extienda en la forma de una pestaña 20, que está también atravesada por los tornillos 16. Las mismas operaciones son repetidas después con el siguiente panel.

Al final de las operaciones, un reborde de material 21 de cierre puede aplicarse a lo largo del saliente 18 acodado de cada panel 1' asentado en el correspondiente escalón 8 del panel adyacente, a fin de proteger el borde de corte de la chapa 2 exterior mientras que queda al mismo tiempo completamente oculto de la vista.

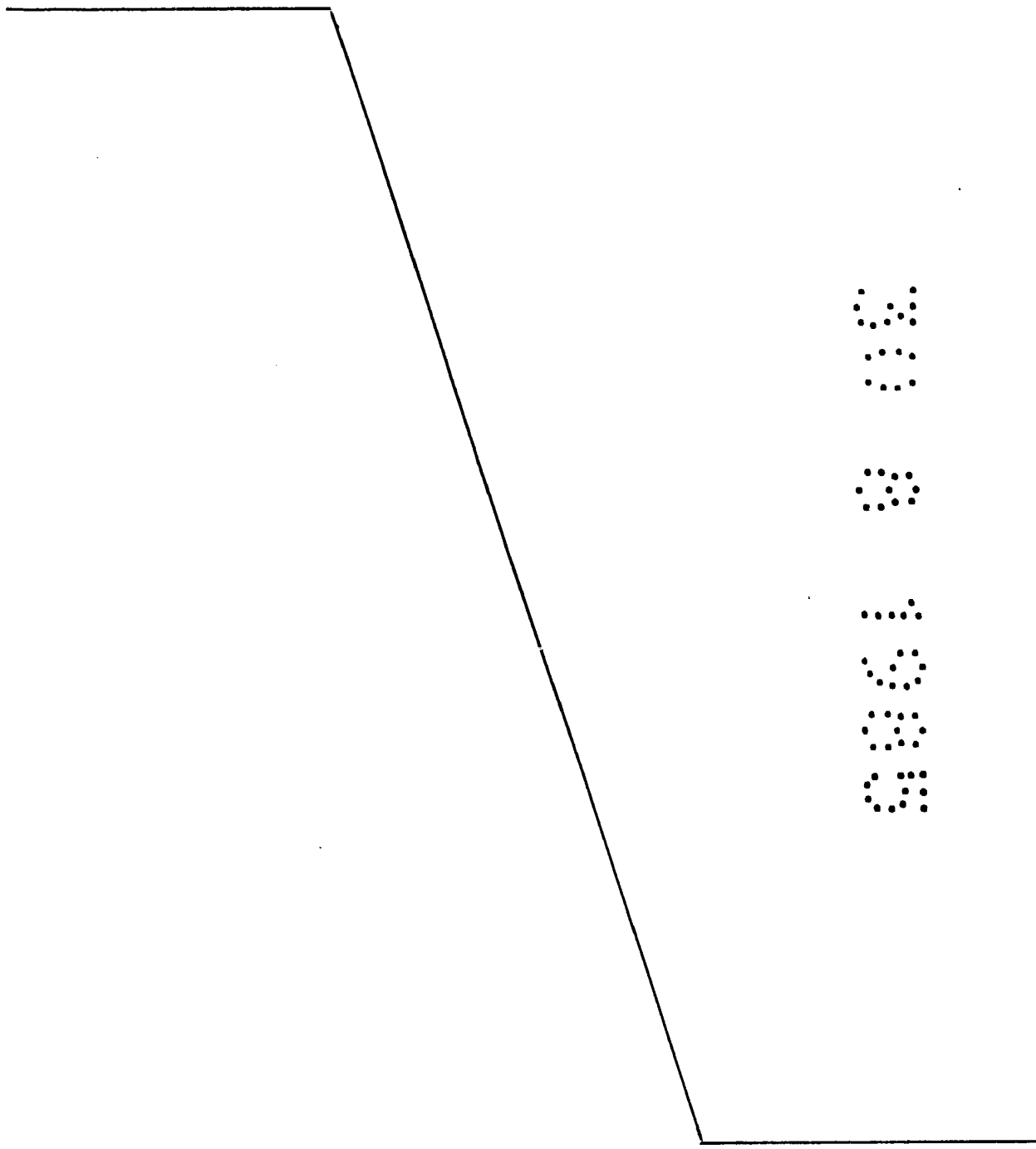
Resulta así evidente que el panel según la invención representa un avance técnico substancial sobre los paneles actualmente conocidos usados para los mismos fines, y en particular:

- 5 - evita completamente a la vista la línea de empalme entre las chapas exteriores 2 y 3 de paneles adyacentes, mientras que permite al mismo tiempo la aplicación de un reborde de material 21 de cierre, que también queda oculto a la vista;
- 10 - garantiza una total inafectabilidad del material 4 expandido durante el almacenamiento y manejo de los paneles antes de su instalación, en virtud de la total protección de dicho material por parte de las chapas 2 y 3, y por los perfiles 10 y 11 a lo largo de sus bordes;
- 15 - garantiza una conexión estable entre las chapas 2 y 3, incluso a lo largo de sus bordes, no estando ya esta conexión meramente confiada a las fuerzas de cohesión del material 4 expandido y a la fuerza de adhesión entre el material expandido y la chapa metálica, sino que está
- 20 confiada a la conexión mecánica, mucho más eficaz, entre los perfiles 10 y 11 y las chapas 2 y 3;
- si hace falta, permite la aplicación, preferentemente por colocación rápida, de abrazaderas 22 indicadas por líneas discontinuas en la Figura 1, siendo su propósito
- 25 mejorar la estabilidad de dos paneles adyacentes en las porciones entre los tornillos 16;
- garantiza un cierre casi absoluto en los empalmes entre

paneles adyacentes;

- oculta completamente la cabeza 15 de los tornillos 16 a la vista, obteniendo así un resultado indudablemente eficaz desde el punto de vista estético.

5 A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.



R E I V I N D I C A C I O N E S

5 1.- Panel estratificado, profundamente nervado provisto de un empalme superponible para paneles adyacentes, del tipo que comprende una capa de material (4) expandido que está interpuesto entre dos chapas (2, 3) metálicas y está dotado en uno de sus dos extremos longitudinales con un chapado nervado con un nervio (6) correspondiente de chapa metálica y cubrible por un borde (7) longitudinal acodado saliente de chapa (2) metálica del panel adyacente (1'),
10 caracterizado porque dicho nervio (6) comprende, en ese lado orientado al interior del panel (1), un escalón (8) al que puede aplicarse el saliente (18) correspondientemente acodado de dicho borde saliente (7) que cubre dicho nervio (6), estando conectados los bordes longitudinales de las
15 dos chapas (2, 3) mediante perfiles (10, 11) rígidos que cubren los bordes laterales de la capa de material (4) expandido.

20 2.- Panel según la reivindicación 1, caracterizado porque el borde saliente de la chapa (2) de cada panel (1') está acodado de tal manera que forma un nervio (7) que cubre completamente el nervio (6) del panel (1) adyacente y forma un escalón (9) que es substancialmente simétrico con el escalón (8) cuando los dos paneles (1, 1') están acoplados.

25 3.- Panel según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el perfil (11) que conecta las dos chapas (2, 3) en el borde opuesto al nervio (6) se aplica al borde de la chapa (3) y al escalón (9) de la chapa (2).

4.- Panel según la reivindicación 1, caracterizado porque al menos uno de los dos perfiles (10, 11) que conectan las dos chapas (2, 3) y protegen los bordes laterales de la capa de material (4) expandido está provisto de juntas elásticas (12, 13) blandas que, cuando los paneles están acoplados, se adhieren al correspondiente perfil (11, 10) del panel adyacente.

5.- Panel según la reivindicación 1, caracterizado porque los bordes de las chapas (2, 3) y de los perfiles (10, 11) son de una configuración adecuada para su asentamiento estable mutuo.

6.- Panel según la reivindicación 1, caracterizado porque el perfil (10) aplicado a las dos chapas (2, 3) en el nervio (6) de cada panel (1) está provisto de una pestaña (20) que puede ser atravesada por los tornillos (16) que sujetan el panel o paneles a la estructura de soporte.

7.- Panel según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende abrazaderas (22) que pueden ser colocadas elásticamente en los escalones (8, 9) de paneles acoplados adyacentes.

8.- Panel según la reivindicación 1, caracterizado porque el nervio (6) comprende una tira de superficie que está atravesada por los tornillos (16) para sujeción a la estructura de soporte, y que está separada de la correspondiente tira del nervio (7) del panel adyacente (1') para definir con este último nervio un compartimiento (14) que alberga la cabeza (15) de dichos tornillos (16), que

consecuentemente no pasan a través de dicho nervio (7) y quedan así ocultos de la vista.

5 9.- Panel según la reivindicación 1, caracterizado porque el contorno de sus bordes laterales tiene una configuración adecuada para mútuo ajuste de inserción, con lo cual el borde de un panel (1') que todavía no está sujeto a la estructura de soporte es aplicado al panel (1) adyacente sujeto a dicha estructura, de modo que se evita que 10 ambos paneles (1, 1') hagan movimientos ortogonales al plano que los contiene.

10.- Panel según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque en la zona de ajuste de inserción, las bandas enfrentadas mutuamente de los perfiles (10, 11) son longitudinalmente dentadas, o de diente de sierra, a través de un perfil adecuado para cooperación tangencial mutua... 15

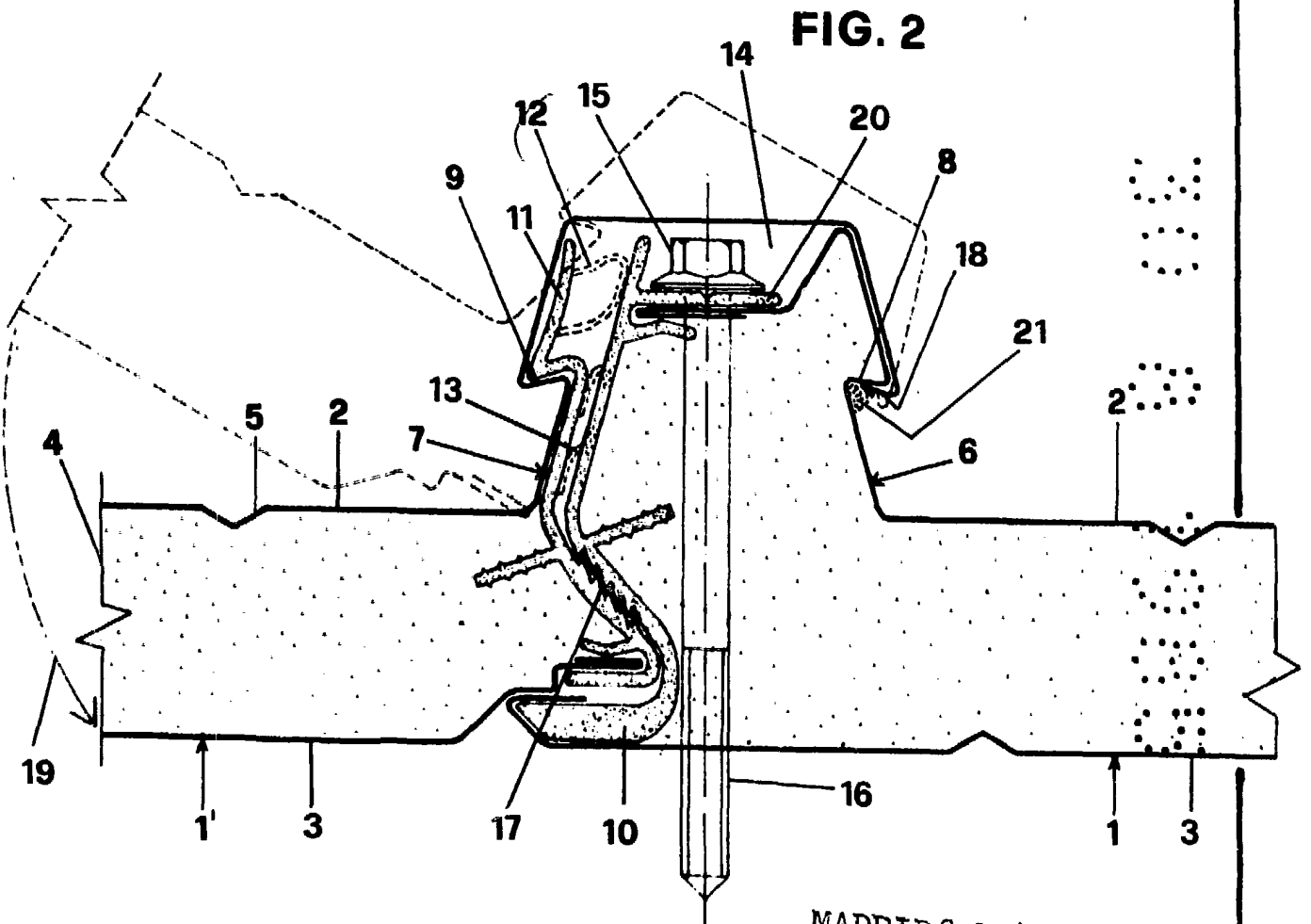
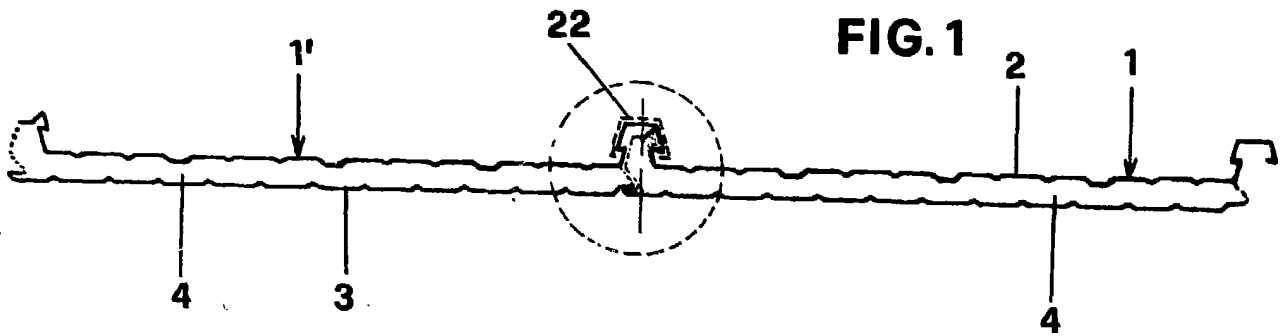
11.- Panel según la reivindicación 1, caracterizado porque, al menos en la porción entre el escalón (8) y la superficie de la chapa (2), la cara del nervio (6) está inclinada de tal manera como para formar un ángulo agudo con dicha superficie. 20

12.- "PANEL ESTRATIFICADO".

25 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID 21 de Mayo de 1950

P. A. M. CURELL SUÑOL



MADRID 3 0 Aso. 1935

P. A. M. CURELL SUÑOL