



ESPAÑA

ES 258594 Y

NUMERO

FECHA DE PRESENTACION

26 MAYO 1981

MODELO DE UTILIDAD

10 DIC. 1981

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO

32 FECHA

33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL

F02B63100

54 TITULO DE LA INVENCION

"CARCASA INSONORIZANTE PARA GRUPOS ELECTROGENOS REFRIGERADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR AIRE, PERFECCIONADA"

71 SOLICITANTE (S)

ELECTRA INDUSTRIAL MOLINS, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Avda. José Antonio, 434 - BARCELONA.-

72 INVENTOR (ES)

D. Cesar Molins Caballé, el cual ha cedido todos sus derechos a la entidad solicitante.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

PASCUAL CIVANTO CANTO 218-6

Este modelo de utilidad se refiere, conforme puede deducirse de la lectura de su enunciado, a una carcasa insonorizante perfeccionada, para grupos electrógenos refrigerados directa o indirectamente por aire, con aberturas de ventilación silenciadoras, aplicable en especial a aquellos conjuntos que incorporan un grupo motor de potencia media, donde sea suficiente la renovación del aire del recinto interno, ofrecida por una serie de aberturas practicadas en los laterales de la carcasa, o que incorporan eventualmente en coadyuvación, dispositivos extractores de reducida entidad, es decir en grupos electrógenos dotados de envolvente insonorizadora, refrigerados en base fundamentalmente a dichas aberturas de entrada y salida del aire y gases derivados de la combustión, cuya constitución innovadora constituye precisamente el fundamento del objeto que se propone.

La necesidad de insonorizar de forma lo mas eficiente posible a los grupos electrógenos ha cobrado un interés día a día mas importante, dado el incremento adquirido por esta gama de dispositivos y la generalización que de su uso se viene haciendo, siendo en algunos casos tal propiedad, in

dispensable para acordar su empleo, utilizándose en muchos
casos en funciones de seguridad para garantía de una perme-
nente alimentación eléctrica en locales de muy variado tipo,
entre los que debe citarse a los hospitales, centros públi-
5 cos, etc., debiendo reconocer que tal insonorización es en
cualquier caso conveniente, puesto que se ha evidenciado que
la misma repercute en unas condiciones de beneficio sustan-
cial del entorno del conjunto, con incidencia particular en
el rendimiento laboral que en su proximidad deba efectuarse,
10 por mejora de las condiciones psicofisiológicas del trabajo.

Hasta la fecha se conocen numerosas versiones de carcargas
insonorizadoras, que, de forma similar a la que aquí se propone,
constan de una serie de orificios de aireación, las cuales
vienen caracterizadas por una configuración de los pasos de
ventilación de naturaleza laberíntica, lo cual si bien consi-
15 gue una atenuación particularmente eficaz del ruido del motor,
supone un alto coste de construcción y por tanto grava onero-
samente el precio total de la estructura envolvente suminis-
trada.

A diferencia de dichas soluciones, el modelo de utilidad
20 al que se contrae esta memoria, propone un sistema de vehicu-
lación del fluido gaseoso del ambiente interno de la carcasa,
de alto rendimiento insonorizante, pero de ejecución extraor-
dinariamente simple, con un coste económico, muy inferior a
cualquiera de las soluciones adoptadas hasta la fecha, basi-
25 camente por una especial estructura y/o configuración del per-

fil y de las paredes de las lumbreras de aireación, silenciadoras, según se describirá con todo detalle a continuación.

En esencia el modelo de utilidad que se preconiza se contrae en una estructura envolvente del grupo electrógeno, de configuración general sustancialmente paralelepípedica, comprendiendo dos semicuerpos articulados a bisagra, uno de ellos o carcasa básica en cuyo fondo asienta el grupo electrógeno, con interposición de un cierto número de silentblocks, para minimizar las vibraciones durante el funcionamiento del conjunto y con disposición de medios de refuerzo que cooperan eficazmente en la sustentación de dicho grupo, y el segundo, en funciones de cubierta abatible, basculante alrededor de sendas bisagras establecidas en un lateral de vinculación entre las dos semipartes, presentando las paredes internas de ambas carcasas una gruesa capa o estrato de material de naturaleza fonoabsorbente, tal como lana de vidrio o similar, comportando la cara abierta de la cubierta, un perfil perimetral ranurado en el que va insertada una junta de goma que sobresale externamente cuyo contorno asienta sobre un borde escalonado definido en la embocadura de la carcasa basal, cooperando dichas configuraciones correspondientes, eficazmente, en la hermetización del ambiente interior de la carcasa, en la posición de cierre del conjunto.

En sendas paredes directamente opuestas de los dos semicuerpos que integran la carcasa que se está describiendo, existen unas amplias aberturas para permitir la circulación del

aire, contra las que quedan adosados externamente unos cajetines prismáticos que las cubren en su totalidad, cuyos elementos comportan una pluralidad de rendijas paralelas con pa
5 do en cada caso una rampa ascendente y un plano inclinado descendente, de sensible longitud, quedando formada la pared superior de cada uno de los canales, por un panel fonoabsorbente, de similar naturaleza al de cubrición de las paredes de la caja, que queda sostenido por una placa tropanada por
10 una pluralidad de orificios.

Las paredes interrendijas o frontales de la zona ocupada por los paneles fonoabsorbentes, adoptan una orientación vertical, salvo en las del lado interno de las lumbreras del cajetín a superior cota, en la semiparte de cubierta, que pre
15 sentan una orientación sustancialmente oblicua muy acusada, dirigida hacia el interior del paso ranurado, cuya orientación a sesgo, es determinante de un perfil apical apuntado que flanquea la entrada, de manera que se facilita la vehiculación del fluido gaseoso de tendencia ascendente a través de
20 la rampa de pendiente positiva de dichos canales de salida, extendiéndose en este caso la plancha trepanada hasta dicho borde terminal en punta, de manera que se produzca la fonoabsorción a partir de la inicial incidencia del flujo saliente a través del paso citado, cooperante en la aireación del
25 recinto interno.

Es claro que la estructura de los cajetines ranurados de

ventilación que se han descrito, posibilita su construcción de forma muy simple y con empleo de materiales de fácil conformación y asociación o vinculación relativa, todo lo cual determina un coste de consecución muy asequible que repercute en el global de toda la carcasa, según se indicó en forma general al principio de esta memoria.

5

Se ha comprobado experimentalmente que el perfil descrito con doble rampa en ascenso y descenso, con techo y/o frontal en la parte interna de la lumbrera de salida, de condición

10

fonoabsorbente determina una longitud y condiciones de recorrido que proporciona unos resultados de alta insonorización, equivalentes e incluso ventajosos respecto a los ofrecidos

15

por las ranuras de aireación laberínticas anteriormente empleadas, teniendo respecto a las mismas un mayor tiro y/o caudal por unidad de tiempo de aire vehiculado, todo lo cual redundará en un mejor logro del fin principal a obtener.

20

Opcionalmente existe la posibilidad de disponer una placa con un orificio circular de menor tamaño al paso primario, en la cara interna del cajetín con ranurados de paso de entrada, de manera que se cree una recámara de aspiración, enfrentando a dicha zona la parte anterior del grupo electrógeno, con el fin de aprovechar la succión del ventilador incorporado al motor en dicha zona lo cual incrementará el rendimiento del caudal de aire vehiculado a través del recinto y también el rendimiento

25

de la refrigeración, si bien este aspecto es una alternativa o mejora dentro de la esencialidad de lo propuesto que

recae precisamente en la estructura y disposición de las lumbreras de ventilación antes descritas.

5 Los cajetines pueden disponerse en cualesquiera de las caras laterales de la carcasa, teniendo en cuenta siempre su posición, relativa directamente opuesta, hallándose uno de ellos relacionado a la semiparte de cubierta y el otro a la carcasa basal.

10 Las características estructurales y funcionales del modelo de utilidad al que se contrae esta memoria y sus ventajas respecto a la técnica conocida aparecerán más claramente, mediante el examen de la descripción detallada que sigue, ejemplificativa, ilustrada a título indicativo y no limitativo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:....

15 La figura 1ª ilustra en alzado lateral una carcasa para grupos electrógenos comportando los dos cajetines con ranuras de ventilación en sendas caras menores, directamente opuestas, vinculados cada uno de ellos a una respectiva semiparte, apreciando las bisagras que interrelacionan ambos semicuerpos.

20 La figura 2ª corresponde en perspectiva a otra posible realización de la carcasa en la cual destaca la disposición de los cajetines (solo es visible uno de ellos) en los laterales de mayor longitud y/o desarrollo del conjunto, apreciando en este caso la parte externa o embocadura de las lumbreras de salida.

25 La figura 3ª corresponde a una representación en perspec

tiva, con sección parcial del cajetín con pasos de aireación, correspondiente a la zona de entrada de aire al recinto interno de la carcasa.

5 La figura 4ª ilustra en alzado la sección recta de la cara superior o techo de uno de los pasos ranurados, o tramos interramuras, correspondiente al cajetín representado en la figura anterior.

10 En la figura 5ª se indica, asimismo en perspectiva parcial, la constitución del cajetín con ranurados de paso, correspondiente a la salida de aire y gases del interior de la carcasa, situado a mayor cota en la semiparte de cubierta.

Finalmente en la figura 6ª se grafía asimismo en sección, la constitución del techo o tramo interramuras de la figura 5ª.

15 De acuerdo con estas figuras, la carcasa, comprende dos semipartes -10-, y -11-, articuladas a bisagra con posibilidad de basculación alrededor del eje -12-, asociándose a dichos semicuerpos -10-, y -11-, respectivos cajetines -13-, y -14-, portadores de una serie de ramuras para entrada y salida de aire.

20 En particular en la figura 3ª se puede apreciar la constitución del cajetín -13-, cuyos pasos ranurados comprenden sendas rampas -15-, y -16-, formadas por una plancha -17-, debidamente conformada, doblada por sus extremos en sendos planos orientados verticalmente -17'-, y -17''-, cuya parte inferior cóncava recibe un panel de material fonoabsorbente

-18-, que queda sostenido por una plancha-19-, trepanada por una pluralidad de orificios, vinculada a los frontales -17'-, y -17''-.

5 Conforme a lo representado por la figura 5a, el cajetín -14-, comprende igualmente unos pasos ranurados cuyo piso de termina sendas rampas -15-, y -16-, quedando formado por una plancha -17-, doblada unicamente por uno de sus extremos -17''-, según un plano vertical, extendiéndose la placa trepanada -19-, de sostén del panel -18-, fonoabsorbente hasta el otro lateral delantero -20-, adoptando un perfil oblicuo muy acentuado, confluyendo dicha placa -19-, y el perfil -17-, en un vértice apuntado -21-, posibilitando este plano -20-, orientado a sesgo, la vehiculación y/o atenuación inmediata de la vibración sonora originada por el funcionamiento del grupo electrógeno, al vehicular hacia el exterior una corriente de fluido gaseoso a través del paso ranurado en doble rampa -15-, y -16-.

10

15

Una vez descrita convenientemente la naturaleza de este modelo de utilidad, se hace constar a los efectos oportunos que su objeto, no queda limitado a las particularidades o condiciones exactas de esta exposición, sino que por el contrario en él se introducirán aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando no se alteren o modifiquen las características esenciales del mismo que se resumen en las siguientes:

20

25

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

1ª.- Carcasa insonorizante para grupos electrógenos refrigerados directa o indirectamente por aire, perfeccionada, caracterizada esencialmente por integrarse

5 por una estructura de configuración general sustancialmente paralelepípedica, formada por dos semicuerpos articulados a bisagra, uno de ellos basal, contenedor del grupo y el segundo en funciones de cubierta abatible, basculando alrededor de sendas bisagras establecidas en una lateral

10 ral de correspondencia de las dos semipartes, estando dotadas las paredes internas del conjunto con una gruesa capa de material de condición fonoabsorbente, comportando la cubierta junto a su embocadura un perfil perimetral ranurado en el que se inserta una junta de material deformable que queda sobresaliendo en parte, y que se corresponde en la posición de cierre con un borde escalonado que remata superiormente el semicuerpo inferior, adosándose en sendas paredes directamente opuestas, definidas en cada uno de los semicuerpos y que presenta unas amplias aberturas,

20 dos cajetines prismáticos, cuyos elementos comportan una pluralidad de rendijas paralelas con pasos cuyo piso adopta una sección transversal triangular, quedando formada la pared superior o techo de cada uno de los conductos por un panel fonoabsorbente que va sustentado por una placa trepanada por una pluralidad de orificios, que se vincula a la

25

chapa definidora del piso o elemento interrendijas, en sus extremos.

5 2ª.- Carcasa insonorizante para grupos electrógenos refrigerados directa o indirectamente por aire, perfeccionada, según la anterior reivindicación y porque el cajetín portador de las lumbreras de ventilación silenciadoras, se constituye por una serie de placas paralelas, convenientemente distanciad^{as}, dobladas angularmente, rindiendo una sección ^{triang}ular, constituyendo su plano superior el piso de cada ^{uno} de los pasos-rendija, plegándose asimismo los extremos de dichas placas, determinando unas aletas o paredes verticales en cuyo extremo se solidarizan las planchas trepanadas de ^{sustenta}ción de los paneles fonoabsorbentes que van alojados por ^{co-}rrespondencia de forma en la zona cóncava inferior de dichas placas.

10

15

20 3ª.- Carcasa insonorizante para grupos electrógenos refrigerados directa o indirectamente por aire, perfeccionada, según todas las anteriores reivindicaciones y porque en el cajetín a mayor cota definidor de la salida de fluido gaseoso, cada una de las placas paralelas va desprovista, en su lateral interno, de la aleta vertical, quedando formado el perfil frontal interior, interrannuras, por un plano sustancialmente oblicuo dirigido hacia el interior del paso ranurado, determinado por la plancha trepanada que se prolonga y alcan^{za}, en este caso, al extremo de las placas constitutivas de una doble rampa, solidarizándose en forma apuntada en su borde

25

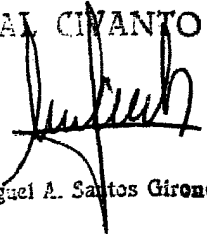
terminal rectilíneo.

4ª.- CARGASA INSÓNORIZANTE PARA GRUPOS ELECTROGENOS REFRI-
GERADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE POR AIRE, PERFECCIONADA.

La presente memoria consta de once hojas foliadas y me-
canografidas por una de sus caras y se ilustra en el plano
que a la misma se acompaña.

Madrid, 26 MAYO 1981

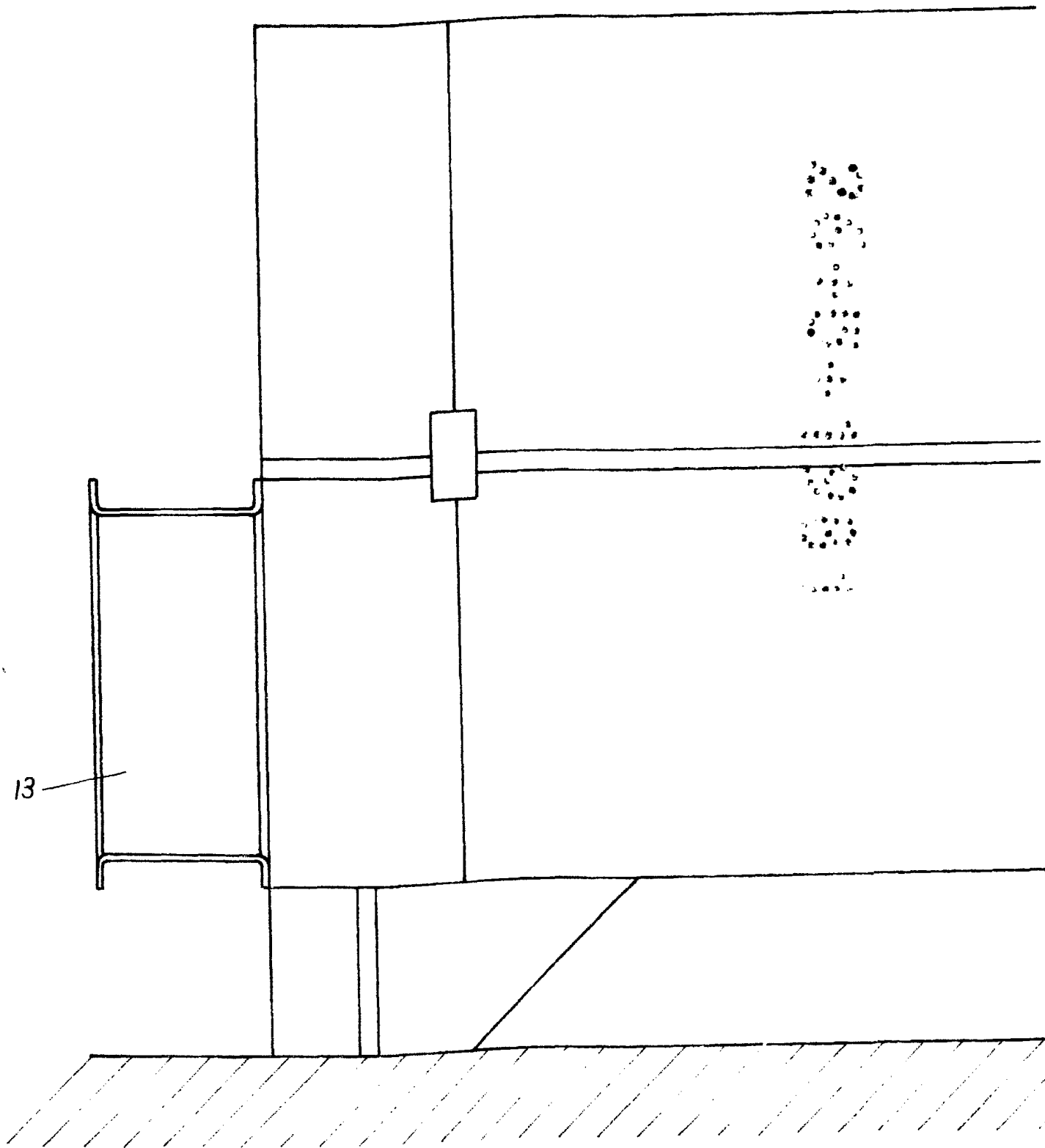
PASCUAL CIVANTO
P. P.



Firmado: Miguel A. Santos Gironés



Fig.1



Escala convencional

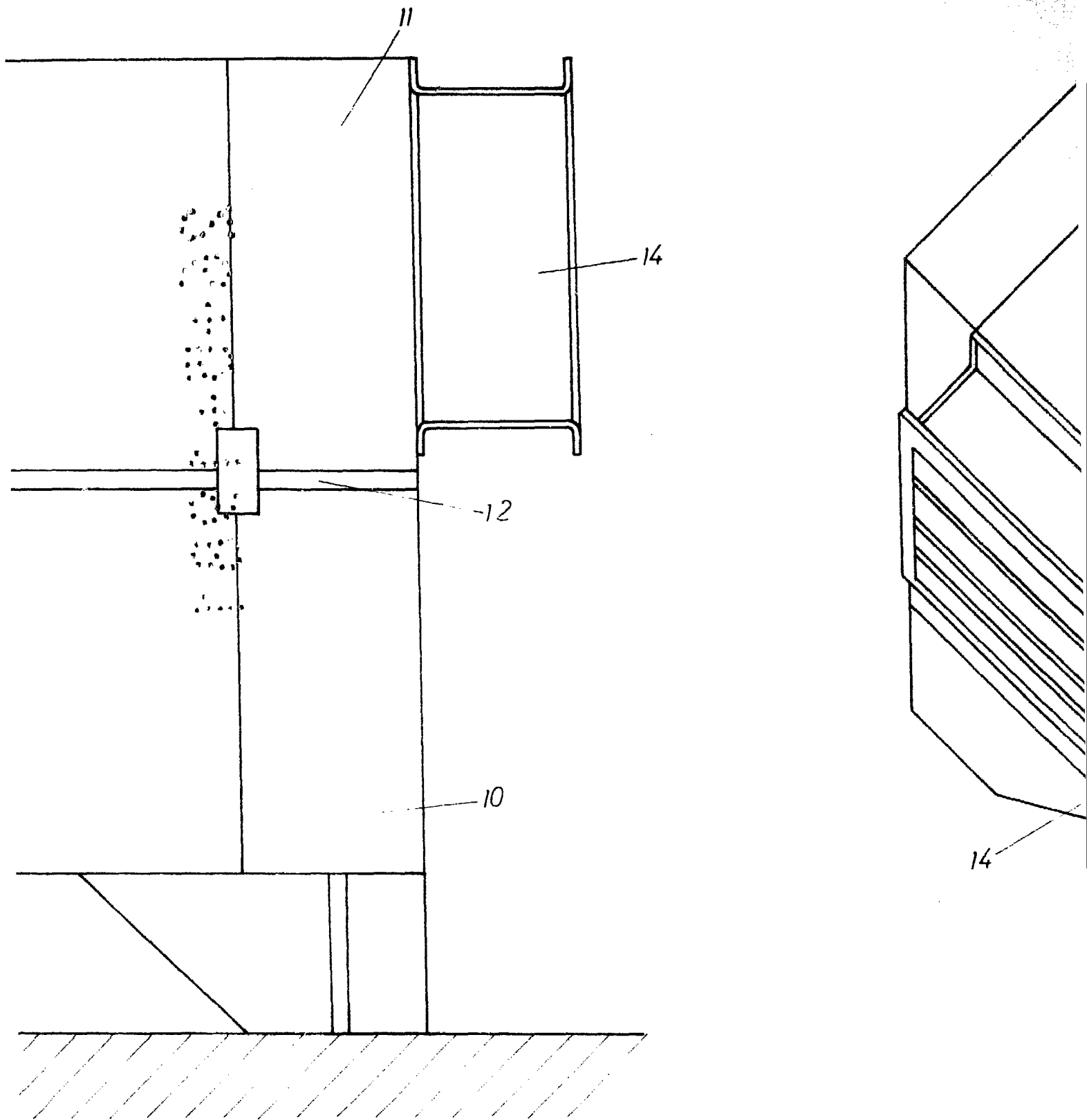
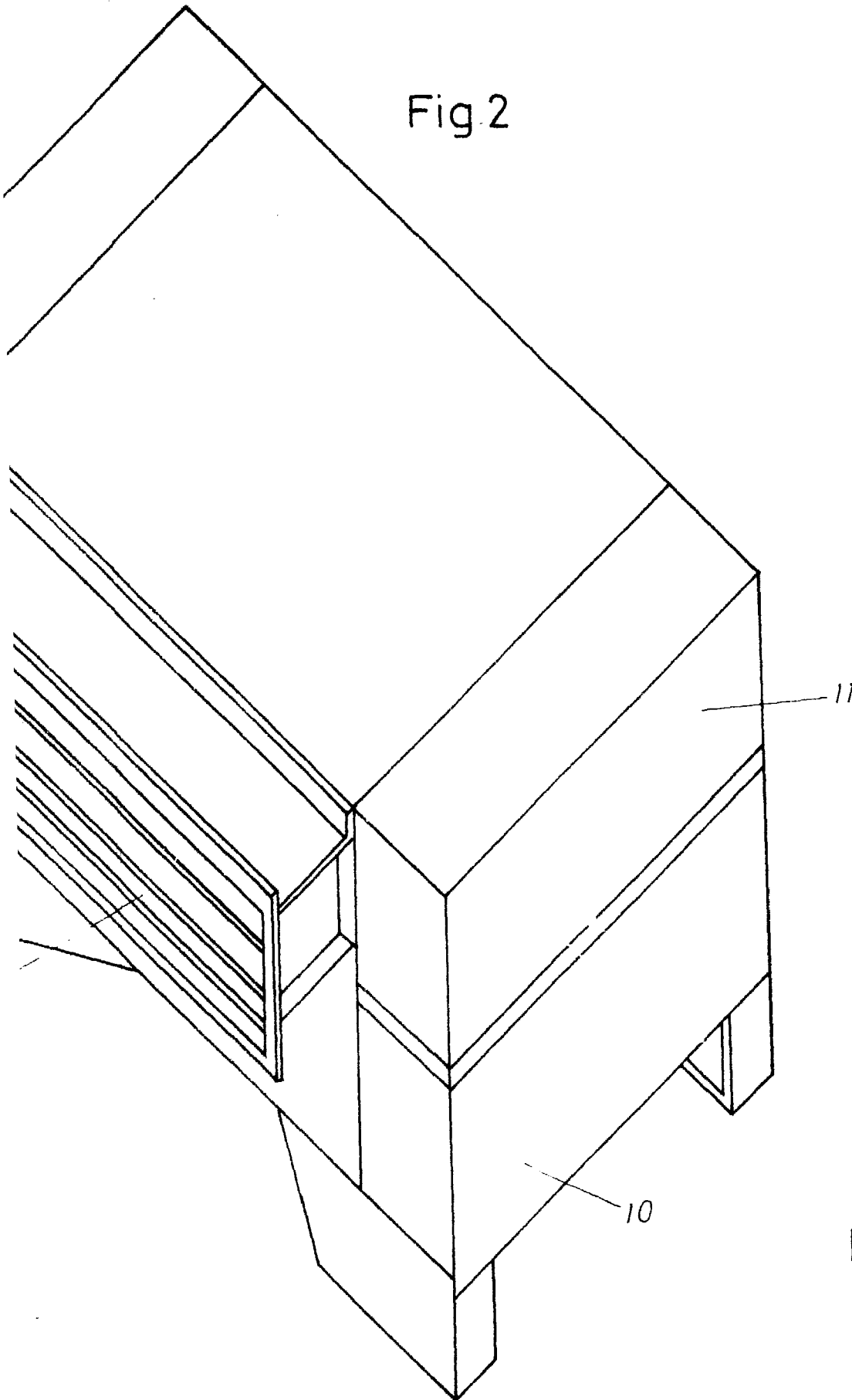


Fig.2

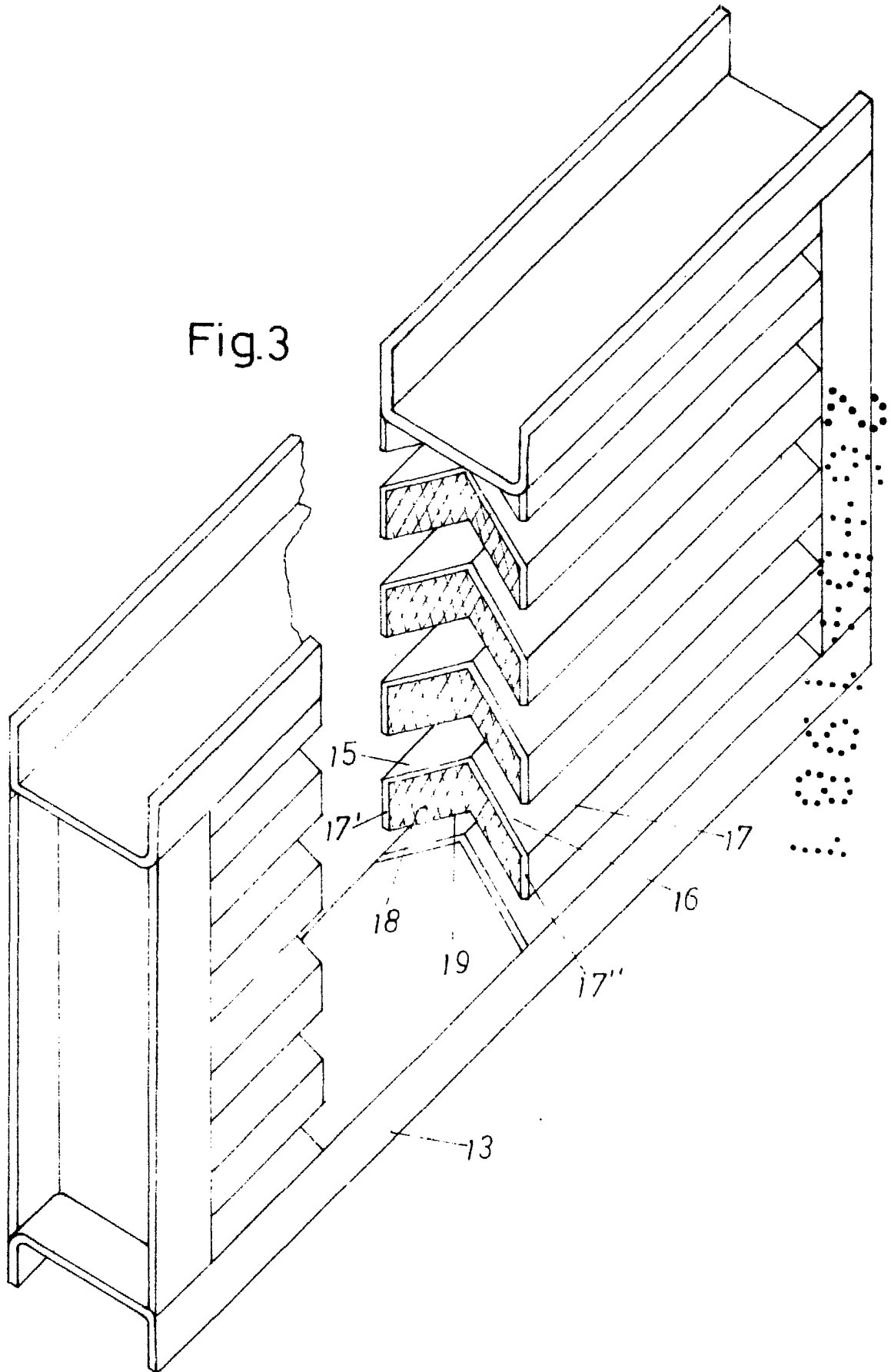


Madrid 26 MAYO 1981

PASCUAL CIVANTO
P. P.

Firmado: Miguel A. Santos Gironés

Fig.3



Escala convencional

Fig.4

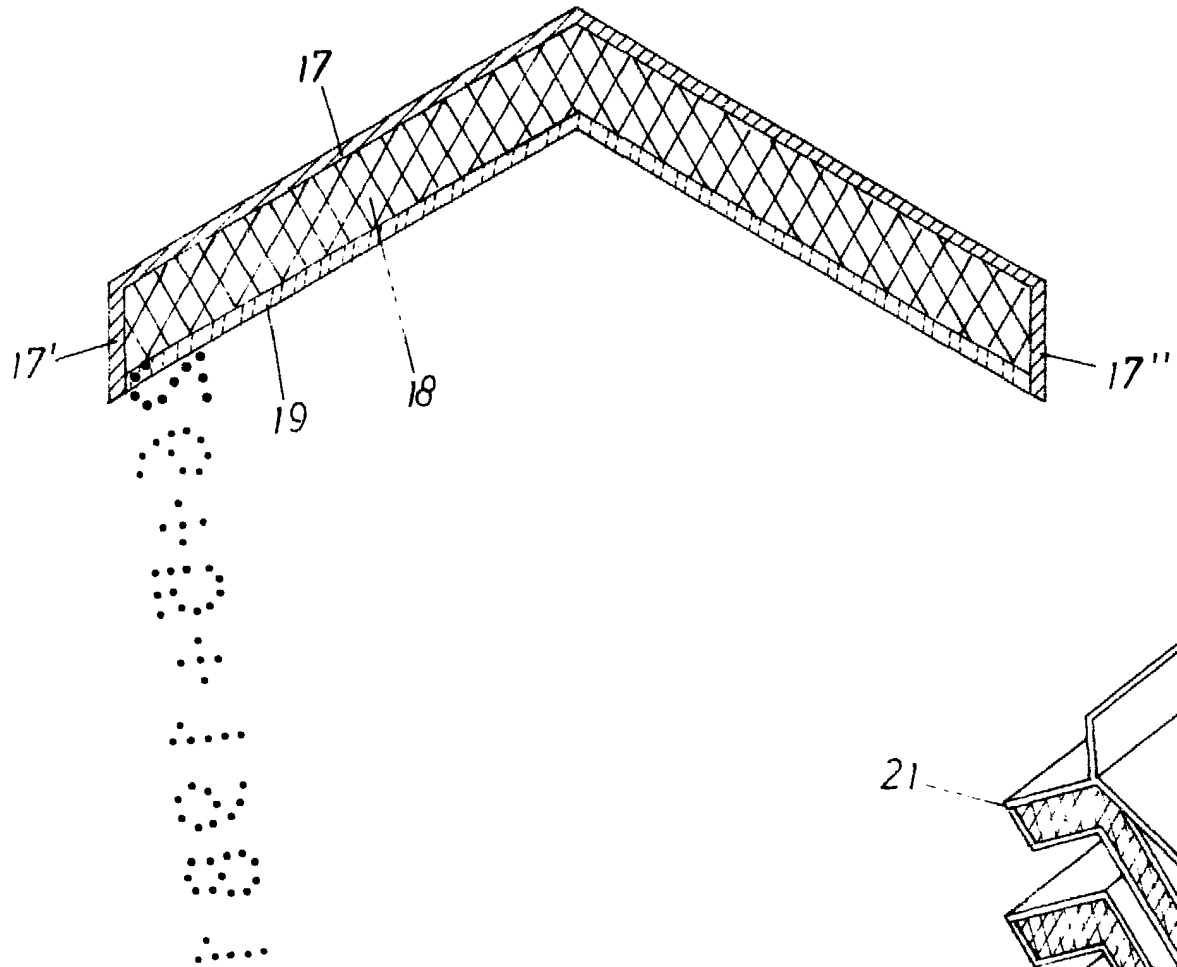


Fig.5

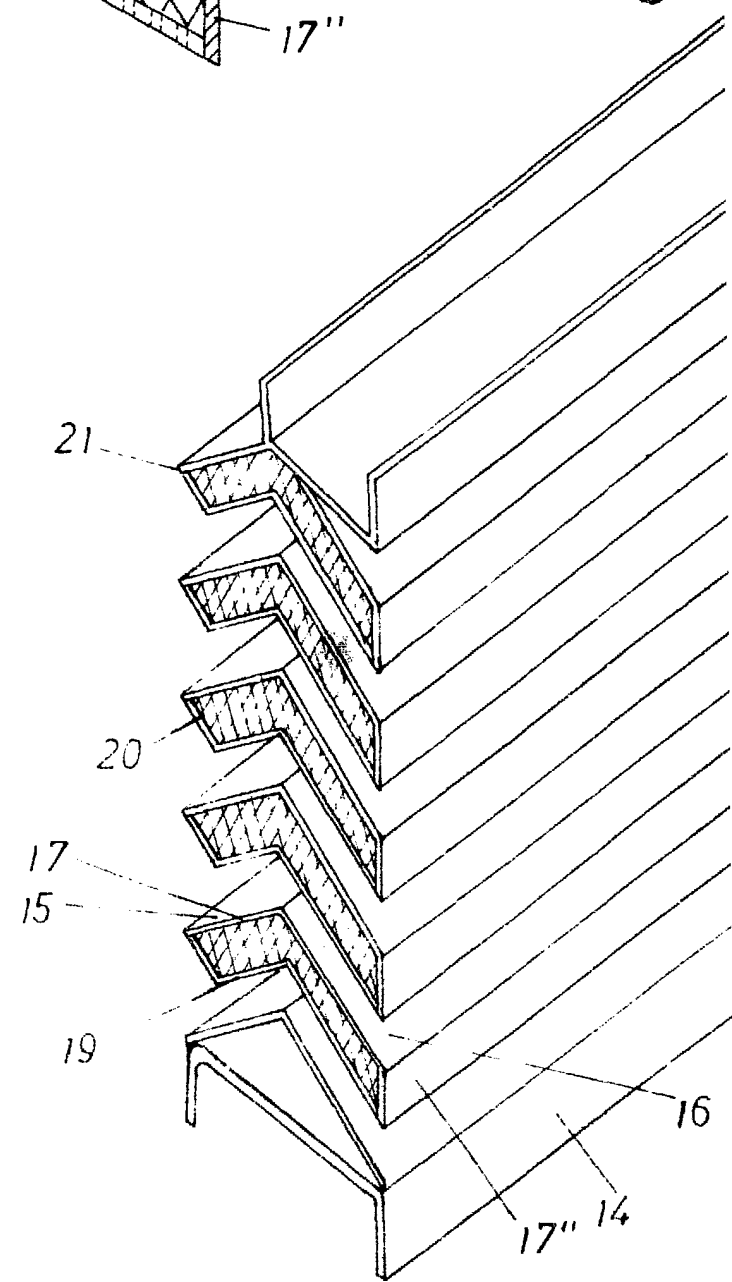
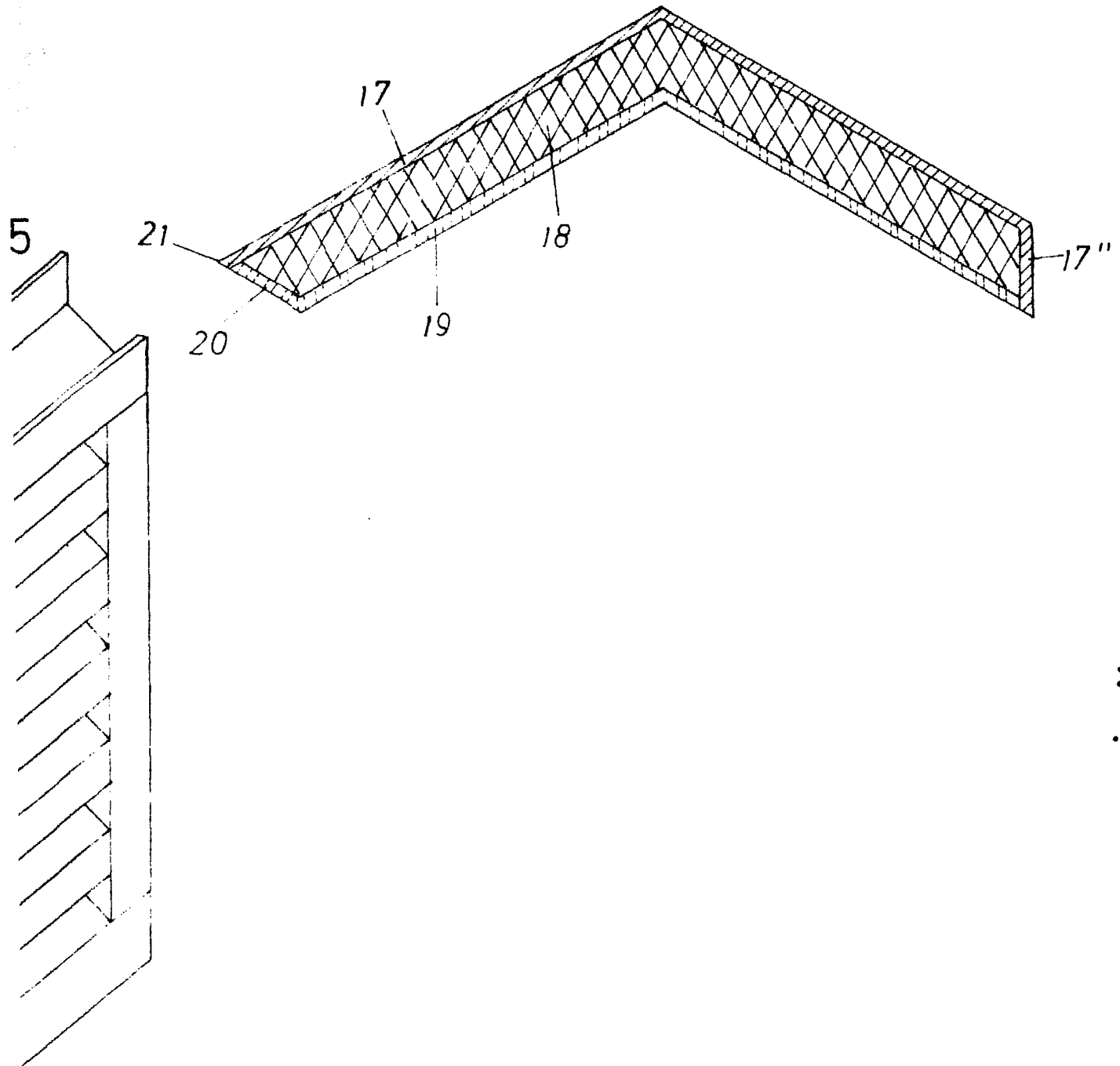


Fig.6



Madrid 26 MAYO 1981

PASCUAL VANTO
P. E.

Firmador: Miguel A. Santos Gironés