

1837



ESPAÑA

19	ES	21	NUMERO	255.079/2	20	Y
		22	FECHA DE PRESENTACION	17-12-1980		

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1982

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO	MICROFILMADO			
		MICROFICHAS			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E04D3/24

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
	CUBIERTA PARA EDIFICIOS

71	SOLICITANTE (S)
	DON ANTONIO LOPEZ REMIRO Y DON EDUARDO PEREZ CAMPOS

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Carrt. Valencia, Km. 14,5 (Polg. Industrial Maria de Huerva) MARIA DE HUERVA (ZARAGOZA)

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

js/.

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el cr
iterio legal de que también serán patentables los instru
mentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a una cubierta para edificios que ha de constituirse mediante piezas modulares prefabricadas.

5 Los edificios a cubrir mediante el objeto aquí reivindicado no requieren de ningún elemento estructural convencional, tales como columnas, vigas, armaduras, postes etc., por lo que proporcionan áreas internas aprovechadas al máximo, totalmente libres de obstáculos, es decir, que
10 tales áreas son totalmente diafanas.

La resistencia y rigidez de los edificios que se cierran con la cubierta ahora reivindicada está basada principalmente en el preformado y corrugado de unas láminas que, de sección aproximada en forma de omega, dan forma
15 a unos arcos modulares que ensamblados colateralmente entre sí vienen a determinar el edificio propiamente dicho. Estas piezas laminares en forma de omega otorgan la rigidez necesaria para que los referidos arcos sean autoportantes. En virtud de ello, los edificios así contruídos
20 no requieren de ningún sistema o elemento estructural de apoyo como expresábamos anteriormente.

En definitiva, pues, el elemento fundamental del objeto de la invención son sin duda las repetidas piezas laminares prefabricadas. Es muy importante también los tornillos con que tales piezas se ensamblan entre sí, tornillos que están protegidos mediante un galvanizado electro-
25 lítico complementados con arandelas de naturaleza elástica.

30 Para realizar un correcto armado del edificio es necesaria la utilización de andamios que servirán tanto pa

1 ra soportar los arcos, conformados a base de las piezas laminares, mientras tales arcos son ensamblados, así como proporcionar una plataforma segura de trabajo a los operarios.

5 Los andamios tendrán la altura necesaria para que el edificio se vaya apoyando en ellos mientras es construido. Además deberán de ser lo suficientemente ligeros y de fácil movimiento (de preferencia metálicas tubulares y con algún sistema de ruedas) para que se vayan deslizando a medida que progresa la construcción del edificio.

10 Con el fin de garantizar la hermeticidad de los edificios construidos del modo expresado, durante el ensamble de los arcos se aplica una banda de sellador entre los solapes de cada una y de todas las piezas laminares que dan forma a los referidos arcos y en definitiva al edificio. A título indicativo, diremos que el sellador para llevar a cabo la perfecta hermeticidad, será del tipo prefabricado y fabricado a base de hules sintéticos y resina con un 100% de contenidos sólidos.

15 20 La cimentación prevista para estos edificios se reduce a una losa de cimentación que actúa como firme. La losa de cimentación deberá ser diseñada teniendo en cuenta una posible ampliación del edificio, y también teniendo en cuenta la capacidad de carga del terreno donde se va a construir.

25 30 En esta exposición general del objeto de la invención resulta decir que los extremos de los edificios se cierran mediante lo que se denomina muros cabeceros, los cuales están formados a base de perfiles acanalados que se ensamblan entre sí para completar el muro y utilizando para

1 ello únicamente sellador y tornillos.

Los muros cabeceros se fijan al edificio en su parte superior mediante ángulos curvos, en tanto que hacia la parte inferior se fijan al firme por medio de ángulos rec-
5 tos o bien mediante un pequeño canal que se rellena con mortero para propiciar el anclaje de los muros en cuestión.

Los muros cabeceros podrán ser totalmente cerrados (muros ciegos) o bien dotados de algún hueco previsto para instalación de puertas de acuerdo con las necesidades es-
10 pecíficas del edificio

Con el fin de mostrar con mayor claridad las caracte-
rísticas estructurales de un edificio realizado de acuer-
do con lo que se va a reivindicar, se ha confeccionado un
juego de planos en donde a título únicamente orientativo
15 y por consiguiente sin carácter limitativo alguno, se ha representado lo siguiente:

La figura 1^o.- Muestra en perspectiva y de una forma parcial un edificio realizado de acuerdo con los medios
que constituyen el objeto de la presente invención. En
20 esta ilustración se muestra con claridad el ensamblaje de los arcos que conforman las piezas laminares de sección en forma de omega, así como la losa de cimentación donde inci-
den inferiormente los arcos a fin de determinar el anclaje de los mismos.

25 La figura 2^o.- Es una vista en perspectiva de una de las piezas laminares, o pieza básica para la construc-
ción, de los edificios. Obsérvese la sección en forma aproxima-
da de omega que presenta dicha pieza en virtud de su
30 gran curvatura y la antagónica prevista para las pestañas marginales, pestañas que permiten el solape colateral de

1 los arcos formativos del edificio.

La figura 3.- Representa esquemáticamente como - las piezas laminares formativas de los arcos se solapan por sus correspondientes extremos.

5 La figura 4.- Es un detalle en perspectiva de dos piezas laminares de correspondientes arcos colaterales. En el centro de la figura se ha representado el solape de unos arcos con otros.

10 La figura 5.- Por último, muestra el perfil de - una de las piezas laminares en la que se ha practicado la necesaria abertura para la instalación de un ventilador.

15 De acuerdo con la invención, un edificio de las - características que se referencian genéricamente con 1 en la figura 1ª, se constituye mediante una pluralidad de arcos 2 dispuestos paralelamente y unidos por sus costados - de una forma correlativa hasta determinar la longitud del edificio a construir. Cada uno de los mencionados arcos 2 se obtiene mediante un número determinado de piezas 3 que - son cuerpos laminares que en sección presentan una forma - 20 aproximada de omega. Cada una de las piezas laminares 3 presenta en sus márgenes unas alas curvadas 4 especialmente - diseñadas para solaparse con las alas de la pieza contigua formativa de otro arco. Como ilustra la figura 2, las alas 4 cuentan con una alineación de orificios o taladros pasantes 6 que permiten la inserción de los correspondientes órganos de anclaje, es decir, los tornillos característicos - a qu anteriormente ya se ha hecho alusión. La especial dis- 25 posición de estas alas 4 permiten el solape 5 que se indica en la figura 4, es decir, la forma de relacionarse las piezas laminares de cada uno de los arcos 2 formativos del edi- 30

1 ficio..

Además de los taladros 6 previstos en cada una -
de las alas 4 de las piezas laminares 3, éstas cuentan en
sus extremos con otra serie de taladros 7 a fin de permi-
5 tir el acoplamiento de todas y cada una de las piezas 3 -
formativas de un arco 2. Merced a estos orificios 7 se lle-
va a cabo el ensamble entre piezas de la forma que ilustra
esquemáticamente la figura 3, es decir, solapándose los -
extremos de las piezas 3 según un solape que se produce -
10 montando la pieza superior respecto con la pieza inmediata-
mente inferior.

Los arcos así conformados inciden inferiormente
sobre correspondientes canales 8 previstos al efecto en -
los márgenes longitudinales de la losa de cimentación 9.
15 Los canales 8 se rellenarán con el mortero conveniente a
fin de llevar a cabo la perfecta rigidación de la estructu-
ra del edificio con respecto a la losa que lo soporta.

En la construcción del edificio se ha previsto -
que algunas de las piezas laminares 3 sean cuerpos transpa-
20 rentes 10 que conservarán todas y cada una de las caracte-
rísticas de las ya referidas piezas 3, es decir, que también
las piezas translúcidas 10 presentarán la misma sección -
en omega y la misma disposición de sus pestañas colaterales
a fin de que el ensamblaje entre piezas se produzca sin nin-
25 guna dificultad y de la forma anteriormente expresada.

Las piezas laminares 3 situadas en el punto -
más elevado del edificio, presentarán alternativamente ori-
ficios pasantes 11 para permitir el paso de los tubos de -
aspiración correspondientes a los ventiladores 12, merced
30 a los cuales se dotará al edificio de la necesaria airea-

1

ción.

5

10

Antes del montaje del edificio y antes también de conformar el primer arco, es conveniente revisar las medidas y dimensiones de la zona donde el edificio va a levantarse. Esas medidas deberán corresponder a lo indicado en los planos y correspondientes especificaciones. Se tendrá en cuenta muy especialmente el ancho del firme o losa de cimentación, escuadre del firme, dimensiones de los canales laterales tanto en separación como en profundidad, etc. Asimismo, el piso deberá estar perfectamente nivelado para que las alturas de los andamios sean siempre las correctas.

15

Una vez hechas esas comprobaciones, y a fin de constituir el primer arco, se atornillan entre sí las dos primeras secciones de dicho arco (esta operación se realiza sobre el piso para mayor facilidad), asegurándose que el solape de la lámina superior sea hacia el exterior de la otra y así sucesivamente.

20

Las láminas ya ensambladas se colocan sobre el canal lateral descansándolas sobre los andamios. Se siguen atornillando las siguientes láminas hasta antes de llegar al centro del arco. Del lado opuesto se realiza la misma operación hasta completar el primer arco.

25

El ensamble de los siguientes arcos se realiza de la misma forma que el primero, iniciándose desde un extremo del arco hasta antes de llegar a la parte central del mismo. Del lado contrario se lleva a cabo la misma operación para finalmente colocar la sección superior que completa el arco.

30

Los demás arcos se van formando cambiando la po

1 sición de las secciones alternadamente, es decir, un arco
se ensamblará colocando las secciones de una forma mien-
tras que el arco siguiente se ensamblará con la posición
de las secciones en sentido contrario. De este modo, no
5 ocurrirá un solape de cuatro secciones en un mismo punto,
evitando así que se formen líneas de falla en el edificio
proporcionándole a su vez mayor rigidez. Las secciones se
van atornillando directamente al arco adyacente cuidando -
siempre que la superior solape a la inferior y que a su -
10 vez solape a sus correspondientes laterales.

A fin de facilitar el armado de los arcos se ha-
ce necesaria la utilización de punzones, los cuales se van
colocando en los taladros de las secciones o láminas para
que éstas coincidan perfectamente unas con otras, y los -
15 cuales se irán retirando conforme se vayan colocando los
tornillos.

De todo lo expuesto se deduce que una de las fun-
damentales características del sistema aquí reivindicado -
es que uno mismo puede armar su edificio sin necesidad de
ningún equipo costoso o de mano de obra especializada. En
20 efecto, basta únicamente con apretar tornillos a fin de ob-
tener con ello rapidez de instalación, limpieza y bajo cos-
to de construcción. Además, el edificio estará listo para
utilizarse en un tiempo mucho menor que si se hubiera cons-
25 truido con materiales y métodos tradicionales.

Como dato curioso, y para terminar, diremos que
la sencillez de los edificios construídos de la forma ex-
pre ada queda perfectamente reflejada en el escaso equipo
y herramientas necesarias para su ensamble. En efecto, úni-
30 camente se requieren los siguientes elementos: 1) llave de

1

tuerca o llave de caja con estriás y una llave de caja -
estriada; 2) punzones; 3) desarmador plano; 4) taladro -
eléctrico; 5) sierra caladora de baja velocidad; 6) esca-
leras y andamios (según el tamaño del edificio); 7) cinta
5 métrica; 8) plomada; 9) nivel de albañilería.

10

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado", fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protección
del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1 1.- CUBIERTA PARA EDIFICIOS, caracterizada esencial-
mente por comprender una pluralidad de arcos situados para-
lelos y unidos entre sí por sus costados, estando formados
5 cada uno de estos arcos por otra pluralidad de piezas lamina-
res de perfil omega, de alas curvadas en oposición a la
curvatura de la omega, taladradas y de pequeña magnitud en
relación con la citada porción curvada, las cuales piezas
han sido preformadas y corrugadas, produciéndoles una con-
10 figuración arqueada, a la vez que mejora su resistencia,
mecánica con la particularidad que cada arco queda conform-
mado situando un conjunto de estas piezas laminares, una a
continuación de otra quedando rigidizadas por sus zonas -
extremas y según unos medios de fijación, todo ello dis-
15 puesto en orden a colocar cada una de las alas de las pie-
zas conformantes de un arco y en uno de sus costados a so-
lape superiormente sobre las alas de las piezas integrantes
del arco contiguo, en tanto que las alas correspondientes
a su otro costado se colocan también a solape pero inferior-
20 mente a las alas de las piezas integrantes del arco siguien-
te, quedando por otro lado apoyados los extremos de todos los
arcos en un canal lateral que sigue el perímetro de la cu-
bierta a construir, canal que se rellenará con un material
fraguable que rigidice el asentamiento.

25 2.- CUBIERTA PARA EDIFICIOS, según reivindicación
anterior, caracterizada porque para la conformación de ca-
da arco, las piezas se ensamblan una a continuación de
otra haciendo coincidir la zona extrema de cada una infe-
riormente y a solape de la inmediata siguiente y superior,
30 quedando todo ello rigidizado por medio de unos tornillos

1 pasantes a través de los taladros conformados en las alas laterales de cada una de estas piezas.

5 3.- CUBIERTA PARA EDIFICIOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los sistemas incorporan alternativamente y a lo ancho de la cubierta del edificio una pluralidad de piezas laminares translúcidas de idéntica configuración que el resto de las otras piezas, que permitiría la iluminación del interior del recinto.

10 4.- CUBIERTA PARA EDIFICIOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque alternativamente las piezas laminares situadas en el punto más elevado de los arcos conforman sendas aberturas que permiten el paso de otros tantos tubos de aspiración de correspondiente ventiladores rigidizados por otro lado a los citados arcos.

15 5.- CUBIERTA PARA EDIFICIOS, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque opcionalmente la cubierta se cierra por sus cabeceros según unos muros formados por unos cuerpos laminares de perfil acanalado unidos entre sí según sus costados por medio de tornillos quedando fijado todo el conjunto superiormente a la cubierta mediante pletinas arqueadas e inferiormente al suelo por medio de otras pletinas en ángulo recto o bien sobre un pequeño canal que se rellena con material fraguable para inmovilizar el acoplamiento, los cuales muros podrán ser cerrados o con algún hueco para la instalación de puertas o ventanas por ejemplo.

20 25 30 6.- CUBIERTA PARA EDIFICIOS, caracterizada porque el montaje de cada una de las placas sobre la siguiente así como de los arcos entre sí se hermetiza intercalando en estas uniones unas bandas de materiales aislantes,

1 bandas de material sintético o acolchado por ejemplo.

7.- CUBIERTA PARA EDIFICIOS, según reivindicación 1ª,
caracterizada porque las placas de sección transversal en
omega pueden conformarse a partir de dos tramos rectos uni-
5 dos por uno curvo los cuales tramos rectos se acodan en sus
zonas extremas doblemente hacia afuera.

8.- Se reivindica por último como objeto sobre el que
ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita.
CUBIERTA PARA EDIFICIOS,

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de catorce páginas me-
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 17 de Diciembre de 1980

BERNARDO UNGRIA

p.p.

15

20

25

30

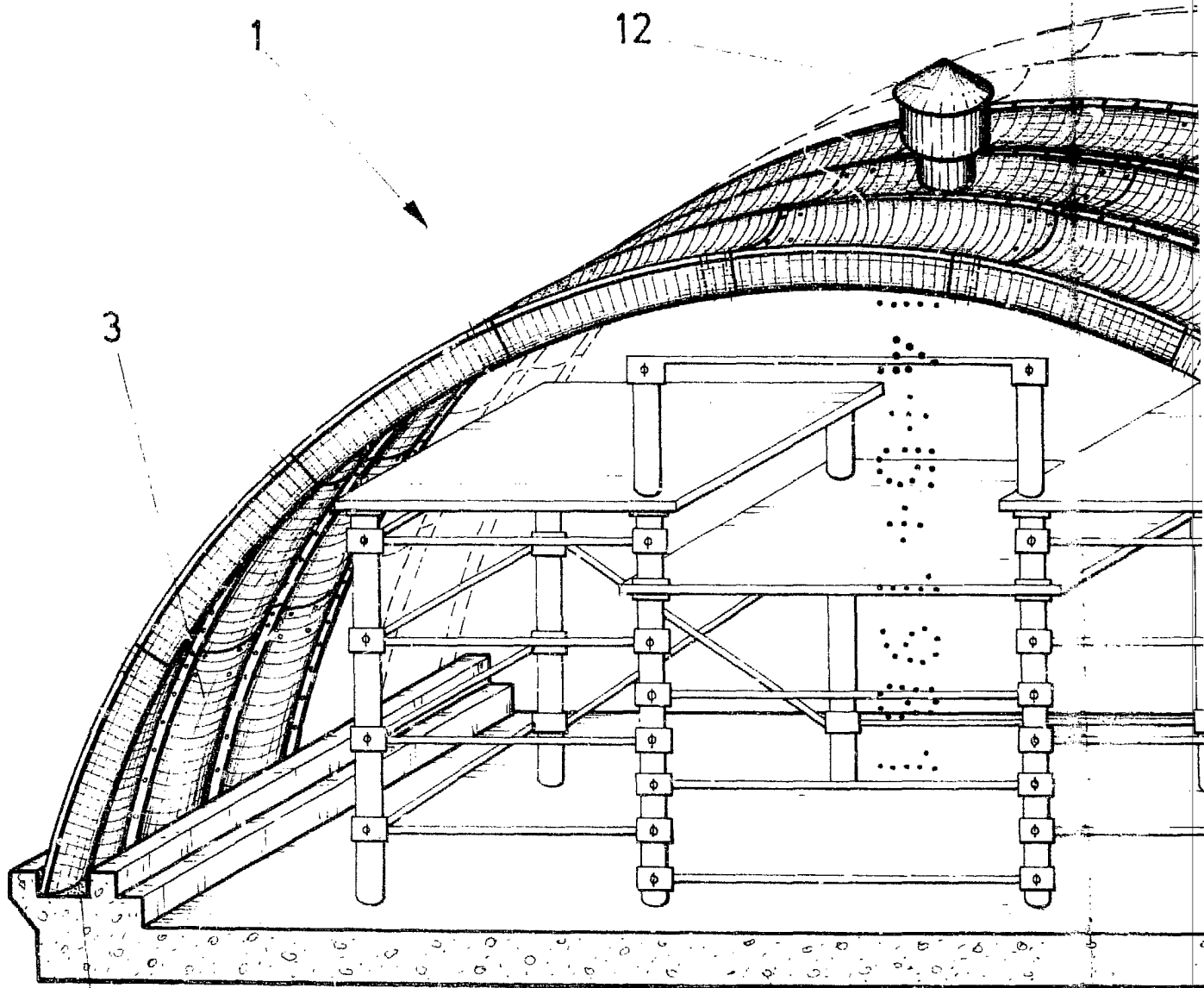


FIG.1

8

9

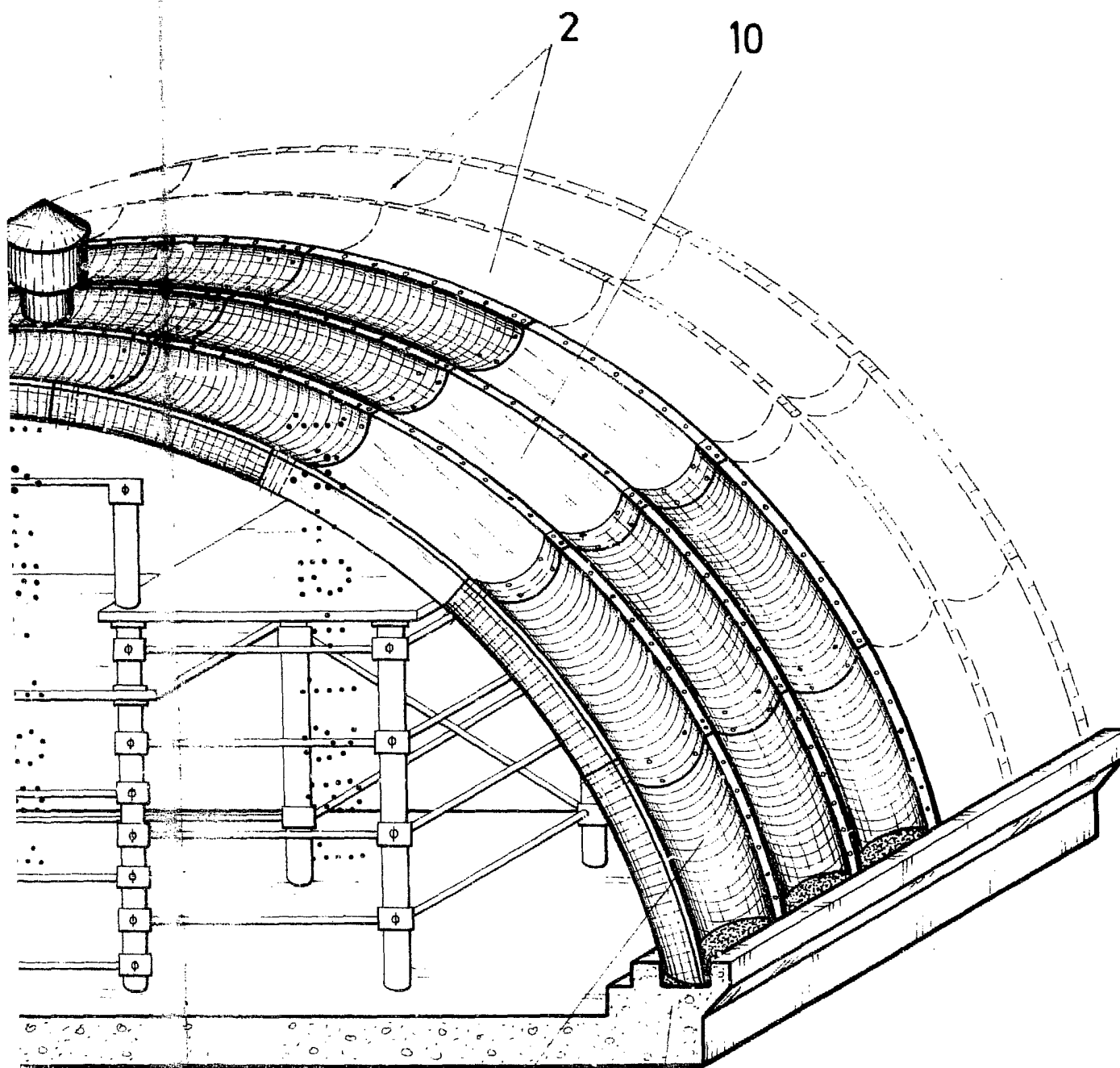


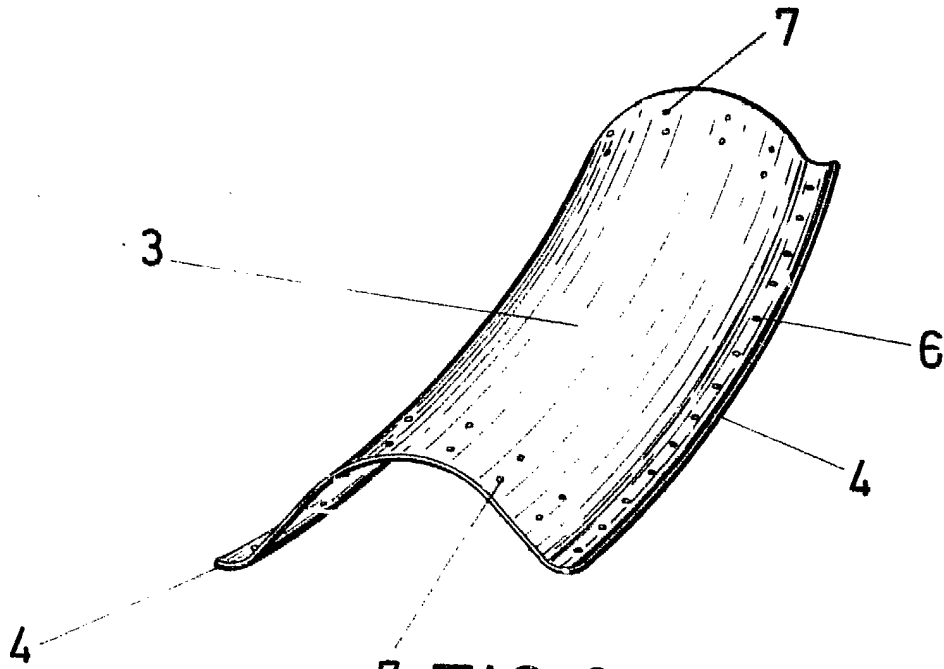
FIG. 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de Diciembre de 19 80

BERNARDO UNGRIA

P. P.



7 FIG. 2

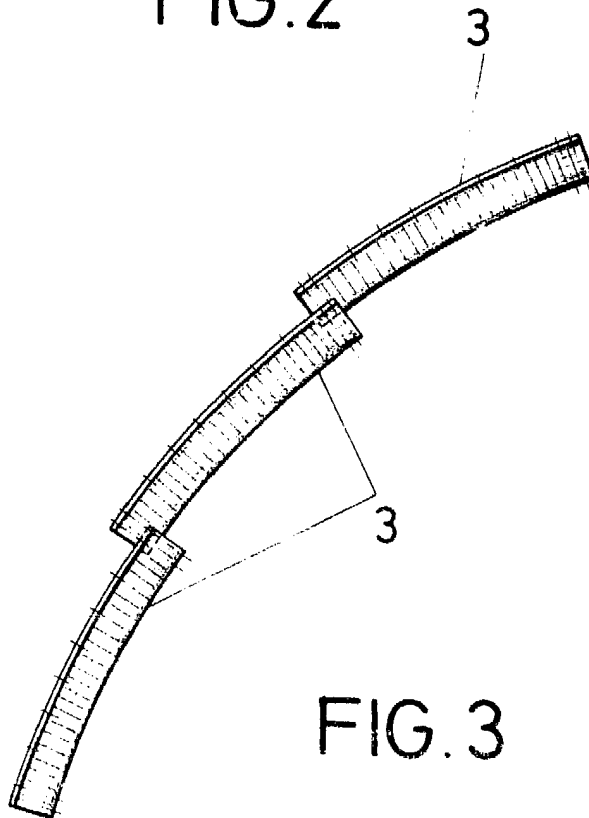
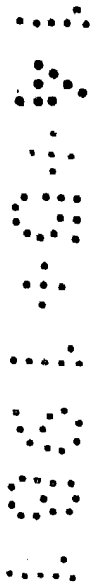


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Diciembre de 19 80

BERNARDO UNGRIA

P. P.

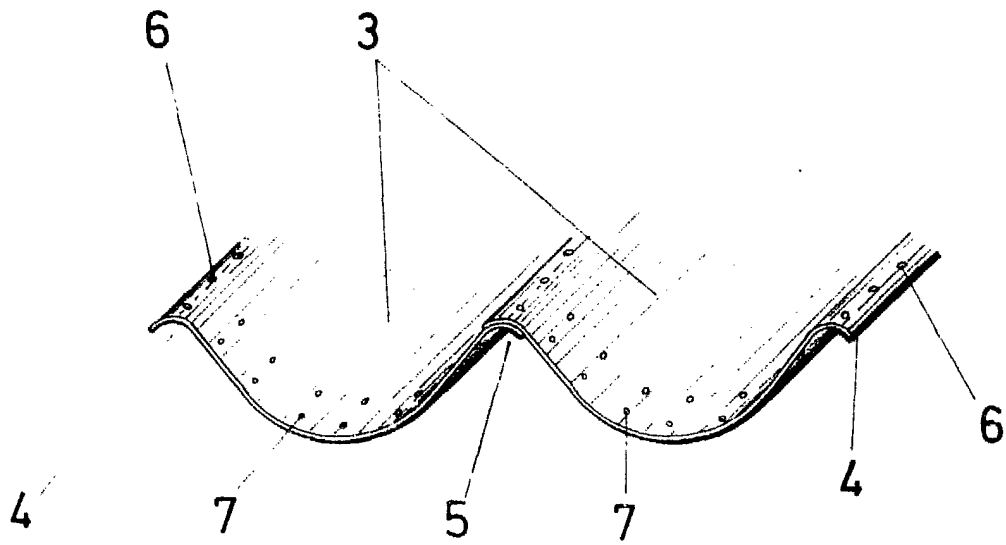


FIG. 4

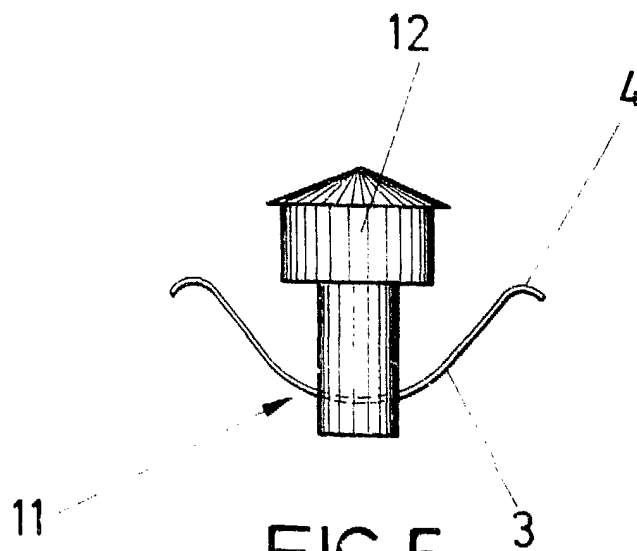


FIG. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de Diciembre de 19 00

BERNARDO UNGRIA

P. P.