



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	288742	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION	20 agosto 1.985	
	22			

MODELO DE UTILIDAD

16 ENE. 1986

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A01G 9/14

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
ESTRUCTURA PARA INVERNADERO

71 SOLICITANTE (S)
EMPRESA NACIONAL DEL ALUMINIO, S. A. - E.N.D.A.S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
José Abascal, 4 - 28003 MADRID

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

JM/ASM

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-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
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).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y ex 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 Mémo-
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, consiste en una estructura para invernadero.

5 La estructura que se preconiza está constituida por un grupo de perfiles y piezas, cuya misión fundamental es la de aislar una extensión de terreno por medio de una cubierta de rollo de polietileno, para cultivo.

10 La estructura consta de dos perfiles fundamentales, pilar y dintel, con los que se efectúa la base constructiva. Se hace notar que la filosofía constructiva y de montaje, se base en la ausencia total de taladros, siendo por tanto inexistentes tornillos o remaches y su manipulación correspondiente. Todas las uniones a realizar se fundamentan en el gripaje por impacto manual.

15 El arco de pórtico es un perfil de una sola pieza que ha sido previamente sometido a curvado en la parte central, con el fin de darle la forma adecuada.

20 El anclaje a suelo, de la estructura, se efectúa sobre fundación por medio del gripado de pletinas de aluminio al perfil del pilar. El tirante horizontal o travesaño de unión de pilares, está constituido por perfil dintel que incluye en sus extremos sendas piezas en escuadra que se hacen pasar por correspondientes carriles en "C" previsto en el perfil pilar.

25 El pórtico se construye introduciendo por impacto en los extremos superiores del perfil pilar, piezas de unión en ángulo obtuso previamente gripadas a los extremos del perfil dintel que igualmente tiene previstos carriles correspondientes.

30 La cumbrera se conforma mediante perfiles -

1 dintel que incorporan a sus extremos sendas piezas hembra en
"L", una de cuyas alas queda gripada en el carril correspon-
diente, en tanto que la otra presenta un orificio roscado pa-
ra su unión a correspondientes piezas macho provistas de un
5 vástago roscado y emergente de una cabeza rectangular gripa-
da en el carril correspondiente del arco de pórtico. También
se prevé que opcionalmente se puede efectuar un armado inter-
medio entre cumbrera y parte superior del pilar.

10 En la parte superior de los pilares, y en el
carril existente en su cara externa, se sitúan piezas en "L"
provistas de un orificio en su ala libre para el anclado de
los cables tensores fijados al suelo.

15 Entre los pilares exteriores se sitúa un zó-
calo preferentemente conformado con chapa trapezoidal de alu-
minio, sobre el cual se sitúa un perfil de dintel que a su
vez incorpora un perfil de guía y apoyo de un bastidor de -
mosquitera, posicionado por deslizamiento sobre sendos per-
files guía idénticos al de la base, fijados a los laterales
de los pilares.

20 Sobre toda la estructura se sitúa una cubier-
ta formada por bandas de polietileno, tendidas entre arcos
de pórtico, cuyos costados laterales incorporan una plurali-
dad de botones guía, desplazables en correspondientes carri-
les de un perfil anclado a la cara externa del pilar, con lo
25 que las citadas bandas actúan como una persiana de esterilla
al accionar los cordones correspondientes.

30 Para soporte de la cubierta, se prevé además
un entramado de alambre tendido entre perfiles de cubierta,
a los que se ancla mediante pletinas emplazadas en el carril
y a las que se anudan los alambres.

1
5
10
15
20
25
30

Para ayudar a una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de dibujos en los que, con carácter - ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Es una vista esquemática en perspectiva para invernadero objeto de la invención.

Figura 2.- Es una vista parcial en planta de lo representado en la figura 1.

Figura 3.- Es una vista parcial en alzado de lo representado en la figura 1.

Figuras 4 y 5.- Muestran respectivamente la forma de los dos perfiles utilizados en la estructura, denominados perfil pilar y perfil dintel.

Figura 6.- Muestra una perspectiva de montaje de pórtico y tirantes sobre un pilar.

Figuras 7 y 8.- Son respectivas vistas en planta y alzado de la pieza de unión de arriostramientos.

Figuras 9 y 10.- Son vistas en planta y alzado de la pieza de unión del arco de pórtico al pilar.

Figuras 11 y 12.- Son vistas respectivamente en alzado y planta que muestran el detalle de anclaje del pilar al suelo.

Figura 13.- Es un detalle parcial de vista lateral de la estructura de la figura 1.

Figura 14.- Es una vista del perfil de la zona de zócalo de la figura 13.

Figuras 15 y 16.- Muestran respectivamente en alzado y planta, la unión de un arco de pórtico al pilar correspondiente.

Figuras 17 y 18.- Son vistas en planta y al

1 zado seccionado respectivamente, que muestran la formación
de la cumbrera.

5 Figuras 19 y 20.- Son vistas en alzado y
planta respectivamente del tornillo de unión empleado en la
formación de la cumbrera, correspondiendo a las figura 17 y
18.

10 Figuras 21 y 22.- Son vistas en alzado sec-
cionado y planta, respectivamente, de la pieza hembra emplea
da en la formación de la cumbrera, correspondientes a las fi
guras 17 y 18.

Figura 23.- Es una sección por la línea de
corte A-B de la figura 13.

Figura 24.- Es una sección por la línea de
corte C-D de la figura 13.

15 Figura 25.- Es un detalle de la unión del en
tremado de alambre para apoyo de la cubierta.

Figura 26.- Es un detalle parcial de más ban
das de polietileno de cubierta.

20 Figura 27.- Es una vista parcial en perspec
tiva, que muestra el anclaje de la cubierta flexible y su ac
cionamiento por cordones.

Figura 28.- Es una sección por la línea de
corte E-F de la figura 13, que muestra el anclaje de las ban
das flexibles de cubierta al pilar.

25 Figura 29.- Es una sección por la línea de
corte G-H de la figura 13.

Figura 30.- Es un perfil dintel que incluye sa
lientes superiores para sujeción de una banda flesible.

30 Haciendo referencia a la numeración indicada
en las figuras anteriores, vemos como la estructura para in-

1 vernaderos objeto de la invención, se compone de pilares 1,
cuyo perfil tubular se ve claramente en la figura 4, sobre
los que descansan los arcos de pórtico referenciados con el
número 2, arriostrados mediante los tirantes 3 y cumbrera 4.
5 Entre la cumbrera 4 y los tirantes superiores a los pilares
1, puede efectuarse un armado intermedio, como el representa-
do con líneas de puntos en la figura 1 y referenciado con 5.

A excepción de los pilares, el resto de los
perfiles base que componen la estructura, están determinados
10 por un único perfil referenciado con 6 y cuya sección puede
verse claramente en la figura 5.

Conforme a la figura 4, el perfil que consti-
tuye el pilar 1, está determinado por un perfil tubular cua-
drangular de lados 7, los cuales se prolongan en sus extre-
mos en sendas extensiones acodadas 8, coplanarias y dirigidas
15 hacia la parte central del lado correspondiente, las cuales
juntamente con los lados correspondientes, determinan cua-
tro carriles guías con forma general de "C", referenciados
con 9 y en los que quedan ancladas las piezas de unión de los
20 distintos elementos de estructura. En las caras internas de
estos carriles 9, se prevén nervios 10 que actúan de tope la-
teral y guía.

Conforme a la figura 5, en el que se repre-
senta el perfil constitutivo del resto de los perfiles de la
25 estructura, y que en adelante llamaremos "perfil dintel",
adopta una sección en forma general de "H" cuyos tramos ver-
ticales 11 disponen a sus extremos sendas extensiones doble-
mente acodadas 12, concebidas análogamente a las extensiones
acodadas 8 del perfil tubular del pilar 1. El perfil dintel
30 6, también incluye unas extensiones 13 coplanarias y dirigi-

1 das hacia el interior del perfil, las cuales son paralelas al
travesaño de unión 14 del citado perfil en "H". Las exten-
siones doblemente acodadas 12 y las extensiones 13, determi-
nan en el perfil dintel 6, sendos carriles 15 análogos a los
5 9 del pilar 1, contando este perfil 6 con salientes interio-
res 13' paralelos a las extensiones 13.

El arco de pórtico 2, constituido por un per-
fil dintel 6, se une al pilar 1 correspondiente a uno de sus
extremos, mediante piezas de unión 16 en ángulo obtuso, cuyas
10 formas se observan claramente en las figuras 9 y 10. Estas pie-
zas de unión 16, disponen de unos relieves 17 en formas de dien-
tes de sierra que facilitan su introducción en los carriles
correspondientes 9 y 15 de los perfiles a unir, estando prac-
ticado este dentado 17 en las alas 18 de distinta orientación.
15 Para el montaje, las piezas de unión 16 se encuentran previa-
mente gripadas a los extremos del perfil dintel 6 del arco de
pórtico, introduciéndose los extremos de las alas 18 en los
carriles correspondientes 9 del perfil pilar, por impacto, de
tal forma que tanto en esta unión como en el resto de las unio-
20 nes de la estructura, no se precisan tornillos de sujeción.

La unión de los tirantes 3 al pilar 1, se
realiza conforme a la figura 6, mediante otras piezas de
unión 19 en forma de "L", las cuales se encuentran gripadas
a los extremos del perfil dintel 6, una vez posicionadas en
25 el carril 15 correspondiente del mismo. El ala libre de la
pieza de unión 19, se posiciona por deslizamiento y poste-
rior gripado en el carril 9 correspondiente al pilar 1. Como
las piezas de unión 19 son deslizantes en el carril, el orden
de prioridad para la introducción de diferentes piezas en di-
30 cho carril 9, será el determinado por el emplazamiento de
diferentes perfiles, comenzando siempre desde el inferior

1 hasta el superior, procediéndose a continuación al gripado
una vez ubicado en su emplazamiento.

5 La configuración de las piezas de unión en
"L" 19, puede observarse claramente en las figura 7 y 8, las
cuales incluyen unas escotaduras 20 para el paso de los ex-
tremos acodados 8 del perfil del pilar 1, así como también
un orificio 21 practicado en el ala libre no incluida en el
perfil dintel 6, el cual es utilizado para el anclaje de los
tensores 22 amarrados al suelo. Estos elementos de unión 19,
10 también incluyen en sus laterales un dentado de sierra 17 pa-
ra su perfecto amarre. Los tensores 22 se han mostrado esque-
máticamente en la figura 1.

15 Conforme a la figura 11, el anclaje de los
pilares 1 al suelo, se realiza a través de unas pletinas do-
bladas 23, uno de cuyos extremos queda introducido y gripado
en el extremo inferior de los carriles 9 del pilar, en tanto
que su otro extremo, preferentemente abierto como se muestra
en la figura 13, se introduce en la fundación de suelo.

20 Con referencia a las figuras 13 y 14, en el
cerramiento exterior se prevé un zócalo 24 tendido entre pi-
lares 1, para el que preferentemente se utiliza una chapa -
trapezoidal de aluminio, cuyo borde inferior queda recibido
en la fundación 25, mientras que su borde superior queda in-
cluido en un perfil 26 de zócalo, de sección correspondiente
25 a un perfil dintel 6, y cuya sección puede verse claramente
en la figura 23.

30 Con relación a las figuras 17 a 22, en las
que podemos ver como se conforma la cumbrera 4, el perfil -
dintel 6 en "H" incorpora gripados a sus extremos sendas pie-
zas hembra 27 de unión (figuras 21 y 22), las cuales tienen

1 forma de "L", una de cuyas alas 28 es la que queda gripada
en el carril 15 del dintel 6, en tanto que la otra 29 presenta
ta un orificio roscado 30 para su unión a correspondientes
piezas macho 31 (ver figuras 19 y 20), provistas de un vástago
5 go roscado 32, el cual emerge de una cabeza rectangular 33.
La cabeza rectangular 33, queda gripada, una vez correctamente
te posicionada en el punto requerido del perfil 6 del arco
de pórtico 2, y más precisamente en un punto de su carril 15.
El montaje de los distintos tramos de cumbrera entre pórticos
10 se realiza separando ambos pórticos e introduciendo cada ex-
tremo (orificio roscado 30) en el vástago roscado 32 de la
pieza macho 31, con lo que al ser las roscas de sentidos -
opuestos, basta hacer girar el perfil dintel 6 para que pau-
latinamente se origine el armado y el tensado de la unión.

15 Las correas intermedias que constituyen un
armado intermedio 5 entre cumbrera y parte superior del pi-
lar, en el caso de que se precise por las dimensiones de la
estructura, se montan análogamente a la cumbrera ya que su
estructura es idéntica.

20 Según puede verse en las figuras 13 y 23, la
invención prevé disponer sobre el perfil 26 de zócalo, un -
bastidor 34 de mosquitera, el cual queda apoyado sobre dicho
perfil de zócalo 26, con interposición de un perfil guia en
"T" referenciado con el número 35 cuyo diseño se observa cla-
25 ramente en la figura 23. Este perfil guia de mosquitera 35,
en forma general de "T", se posiciona por deslizamiento de
su travesaño acodado 36 en el carril 15 del perfil 6, en tan-
to que su tramo vertical 37 constituye el nervio.guia del
30 bastidor 34. En la figura 24, puede verse también como el bas-
tidor de mosquitera 34, queda guiado lateralmente en corres-

1 pondientes perfiles en "T" 35, los cuales quedan igualmente
fijados en los correspondientes carriles 9 del perfil pilar
1. La altura de los perfiles verticales de guía de mosquite-
ra, es inferior a la altura del pilar 1, con lo que el basti-
5 dor 34 puede ser introducido o extraído fácilmente.

En las figura 26 y 27, se muestra la confor-
mación de la cubierta, determinada por bandas de polietileno
38, que por su naturaleza flexible permite su extensión y re-
cogida como una persiana de esterilla. Para su correcto des-
lizamiento, la invención prevé disponer en los bordes latera-
10 les 39 de dichas bandas 38, una pluralidad de botones guía
40 anclados a distancias regulares, cuyas cabezas se alojan
y deslizan en correspondientes carriles de un perfil 41 pre-
viamente introducido y anclado al carril 9 externo del pilar
1, según se ve claramente en la figura 28. Naturalmente se
15 dispone de los correspondientes cordones de accionamiento 42
pasantes por orificios 43 practicados en el borde inferior
plagado de la banda 38, siendo estos cordones 42, pasantes a
su vez por los orificios existentes en una pluralidad de pie-
20 zas 44 gripadas al perfil dintel 6, una vez posicionadas por
deslizamiento en el carril 15 de éste.

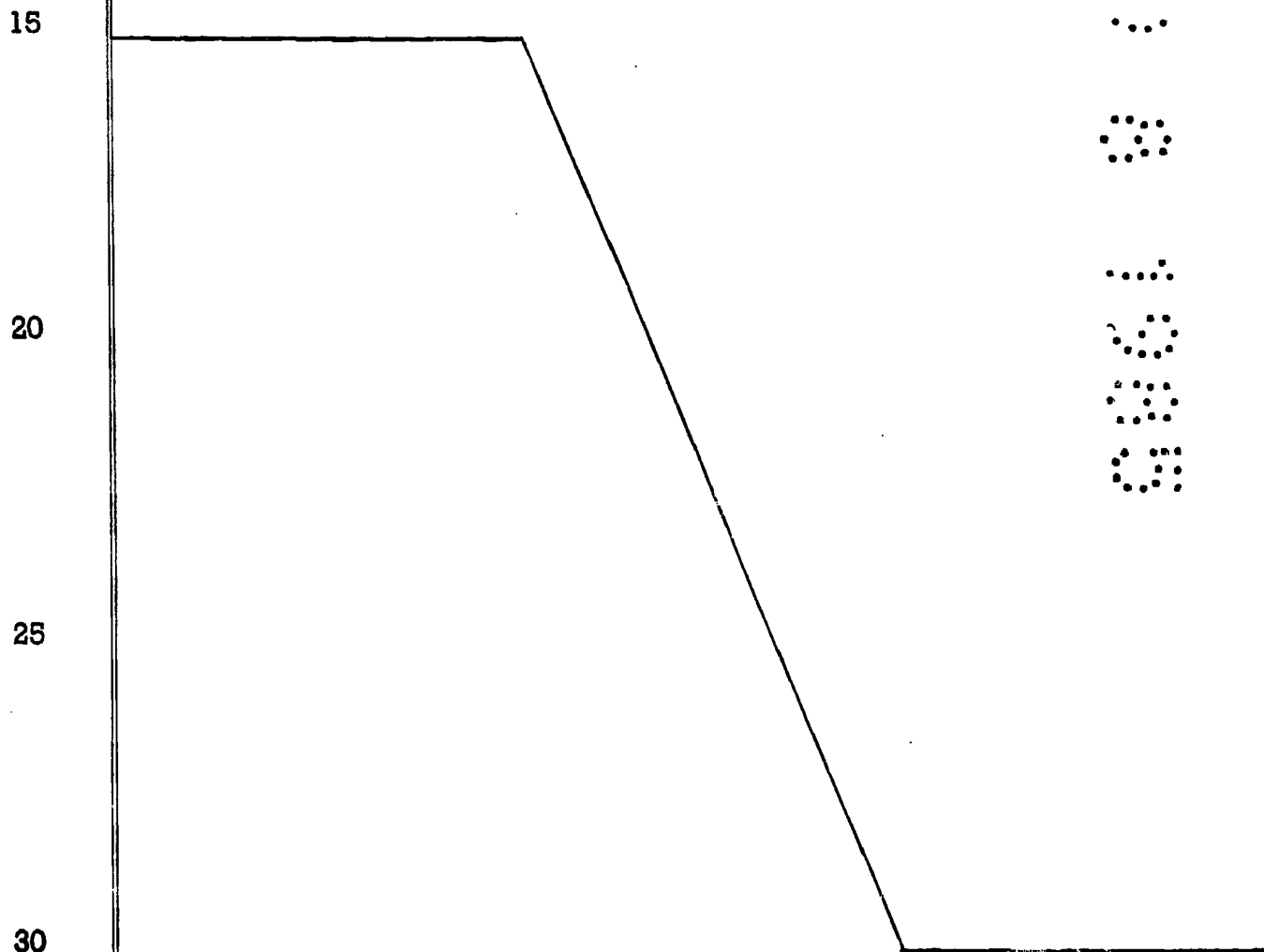
La cubierta de bandas flexibles 38, queda -
apoyada sobre un entramado de alambre tendido entre perfiles
6, y por medio de una serie de pletinas 45 a las que se anu-
25 dan los alambres 46, siendo las piezas 45 entrantes por el
carril 15 correspondiente del perfil dintel 6 y gripadas en
su correcto emplazamiento, conforme se deduce fácilmente al
observar la figura 25.

La figura 29, muestra en detalle la sección
30 G-H de la figura 13, en la que se muestra como los costados

1 laterales de la chapa de zócalo 24, quedan fijados a los laterales del perfil del pilar 1, mediante unas pletinas 47 previamente fijadas por remaches 48 al zócalo 24, las cuales entran deslizantemente por los carriles 9 laterales.

5 Conforme a la figura 1, los arcos de pórtico 2, incluyen preferentemente un tirante horizontal 2', el cual queda gripado a las alas 18 dispuestas horizontalmente en las piezas de unión 16 de las figuras 9 y 10.

10 En la figura 30, se ha mostrado un perfil dintel 6' que incluye superiormente extensiones 49 como prolongación de los tramos verticales 11 y otras dos extensiones paralelas y acodadas 50, con las que ventajosamente puede quedar retenido el borde extremo de una banda flexible 51 sin precisar de otros medios auxiliares de fijación.



1
5
10
15
20
25
30

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 en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción 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, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada 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, presentarla 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 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 redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

1 1.- ESTRUCTURA PARA INVERNADERO, conformada
mediante arcos de pórtico sustentados sobre pilares y correas,
anclada al suelo sobre fundación, caracterizada porque el -
perfil del pilar tiene forma tubular cuadrangular, provista
5 de prolongaciones acodadas al interior en ambos extremos de
los lados, y el resto de los perfiles base de la estructura
están determinados por un único perfil en "H" cuyos tramos -
verticales presentan por sus extremos sendas extensiones do-
blemente acodadas, el tramo de unión se encuentra próximo a
10 uno de los extremos parejos, y estos presentan otra exten-
sión paralela al tramo de unión y dirigida al interior, de-
terminándose en este último perfil, tres carriles guía en "C"
correspondientes a cada tramo de la "H" y de análoga disposi-
ción con los que igualmente se determinan sobre los lados del
15 perfil del pilar; formándose el pórtico al introducir por -
impacto en los extremos libres de dos pilares y en cada ca-
rril paralelo, sendas piezas de unión en ángulo obtuso, gri-
padas en los extremos del perfil en "H" previamente curvado
en el centro; conformándose la cumbrera mediante perfiles en
20 "H" que incorporan a sus extremos sendas piezas hembra en "L"
una de cuyas alas queda gripada en el carril correspondiente
del perfil en "H" en tanto que la otra presenta un orificio
roscado para su unión a correspondientes piezas macho provis-
tas de un vástago roscado y emergente de una cabeza rectangu-
25 lar gripada en el carril de arco de pórtico, pudiéndose dis-
poner correas intermedias idénticas a estas últimas, entre
la cumbrera y los tirantes superiores al pilar; uniéndose es-
tos tramos al pilar, a través de piezas en "L" gripadas a los
30 extremos de aquellos y cuya ala libre se posiciona por desli-
zamiento y posterior gripado en en carril correspondiente

1 del pilar; existiendo un zócalo preferentemente de chapa tra-
pezoidal, cuyo borde inferior es recibido en el suelo, y su
borde superior incluido en un perfil en "H" anclado a los pi-
lares como los tirantes, estando los bordes verticales fija-
5 dos a los pilares a través de unas placas verticales posicio-
nadas por deslizamiento en los carriles del pilar y previa-
mente anclados al zócalo; situándose sobre el perfil en "H"
del zócalo y los costados laterales de los pilares, sendos
perfiles guía en "T" cuyo travesaño se posiciona por desliza-
10 miento en los correspondientes carriles de aquellos, en tan-
to que su tramo vertical constituye un nervio-guía de un bas-
tidor con rejilla mosquitera desmontable; estando la estruc-
tura fijada al suelo mediante pletinas dobladas introducidas
por el extremo inferior de los carriles de los pilares y gri-
15 pados a estos, y por una pluralidad de cables tensorés anuda-
dos a sendas pletinas en "L" fijadas al carril exterior del
perfil de los pilares; disponiéndose una cubierta formada -
por bandas de polietileno cuyos bordes laterales pueden des-
lizar sobre los pilares al incorporar una serie de botones
20 guía, desplazables en correspondientes carriles de un perfil
anclado a la cara externa del pilar y con accionamiento por
cordones pasantes por orificios practicados en el borde infe-
rior de la banda y en una serie de piezas gripadas en puntos
correspondientes del carril exterior del perfil en "H" de la
25 cumbrera; existiendo un entramado de alambre tendido entre
perfiles de cubierta, anclados a puntos correspondientes me-
diante pletinas emplazadas en el carril, a las que se anudan
los alambres.

30 2.- Se reivindica por último como objeto so-
bre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solici-

1 ta: ESTRUCTURA PARA INVERNADERO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciseis páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 20 agosto 1985
BERNARDO UNGRIA
p.p.



10

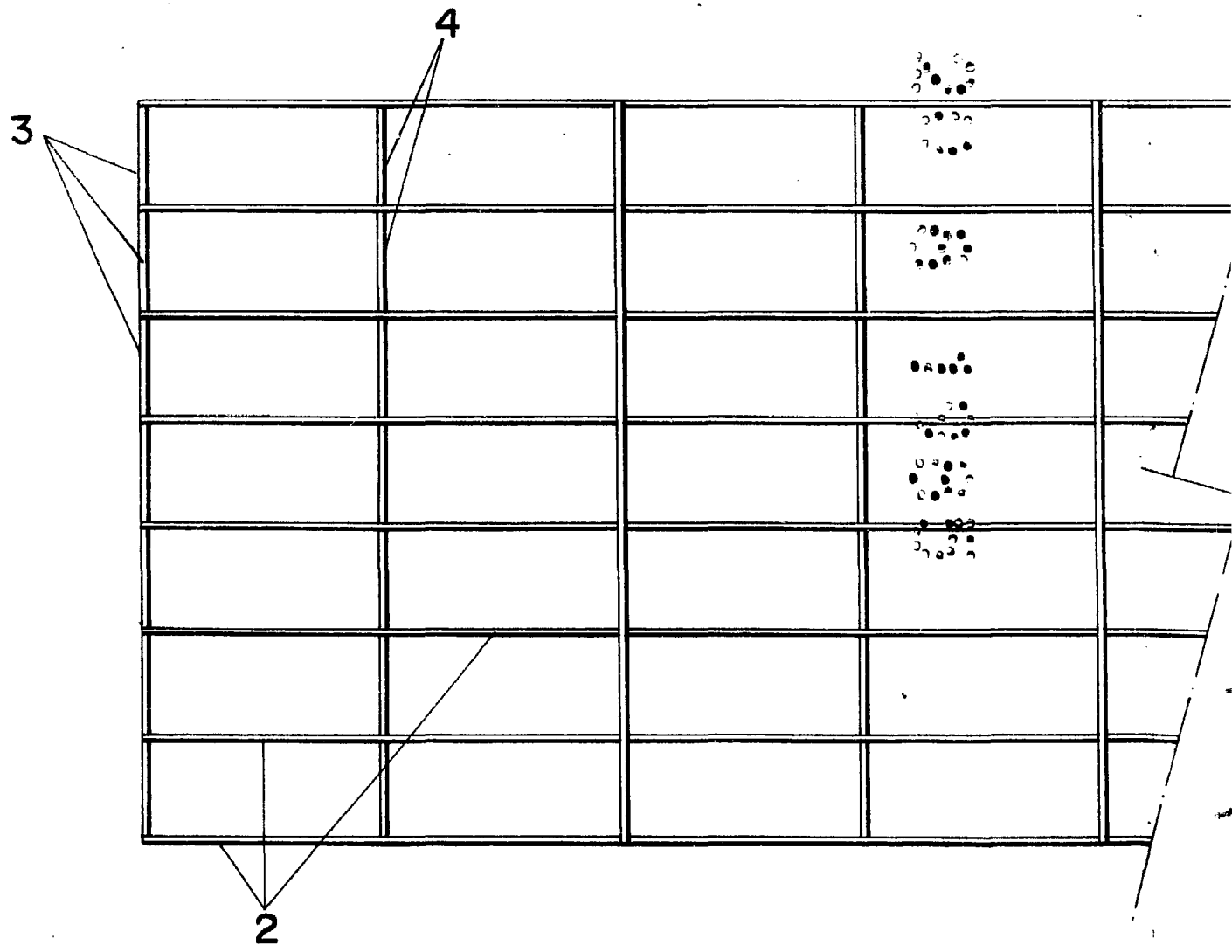
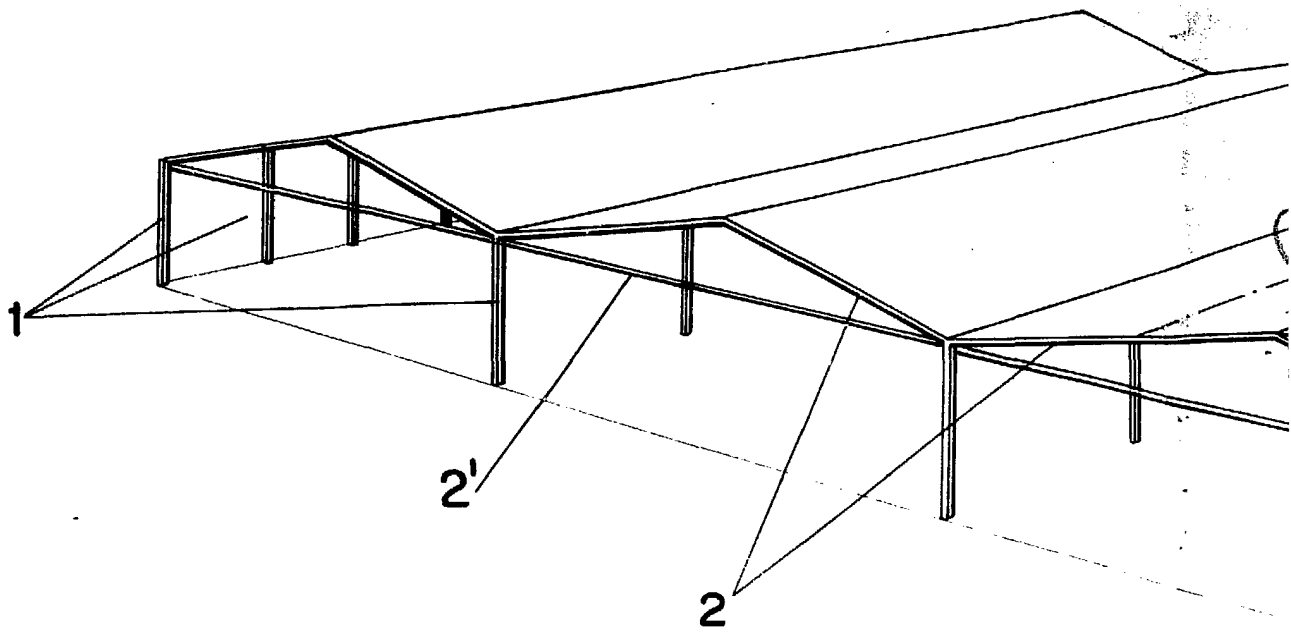
15

20

25

30





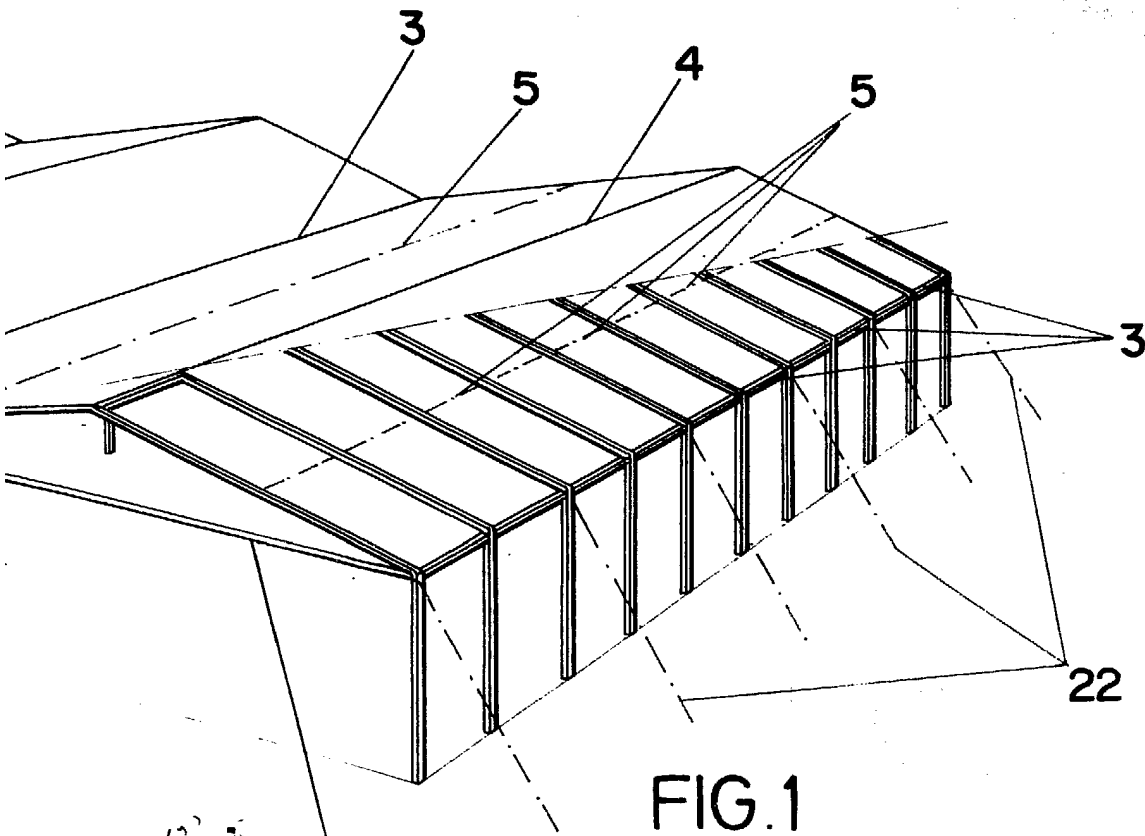


FIG. 1

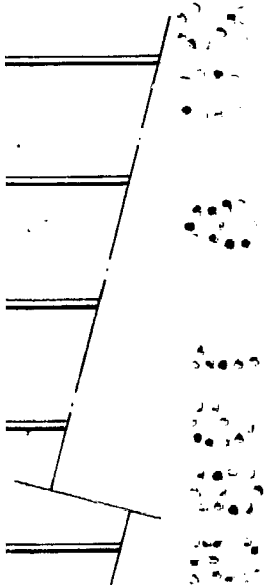


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

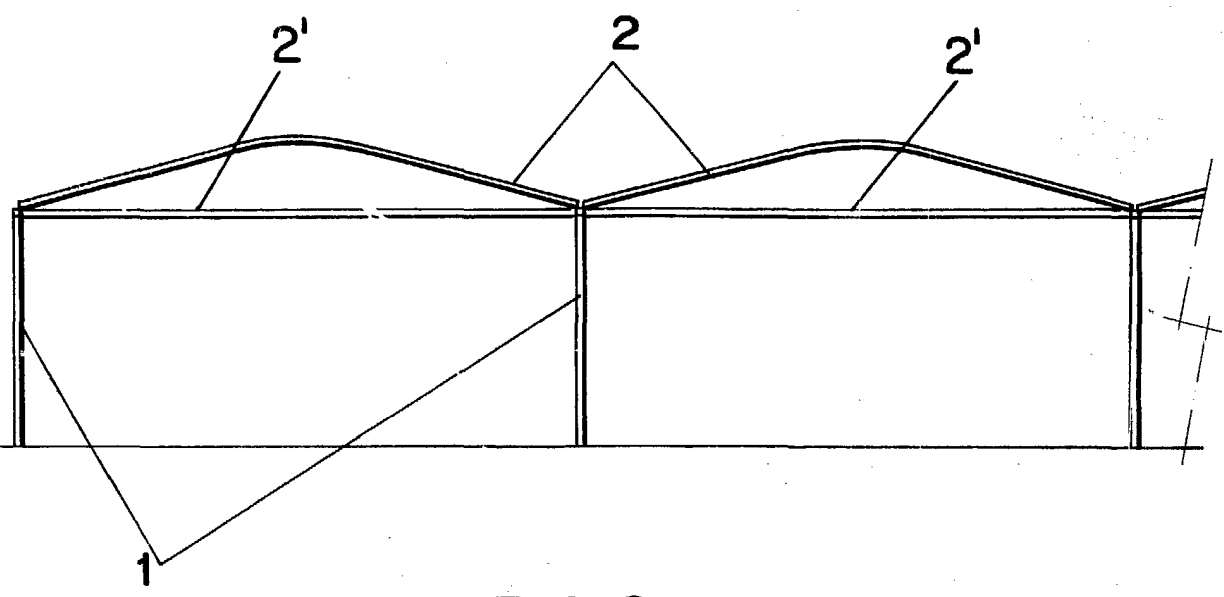


FIG. 3

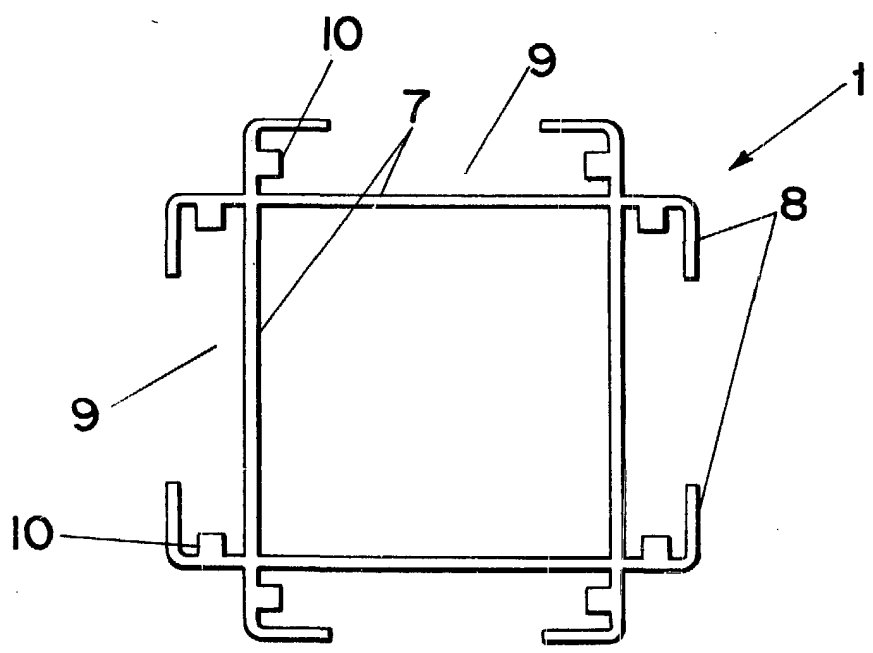


FIG. 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 20 de agosto de 19 85
BERNARDO UNGRIA
P. P.

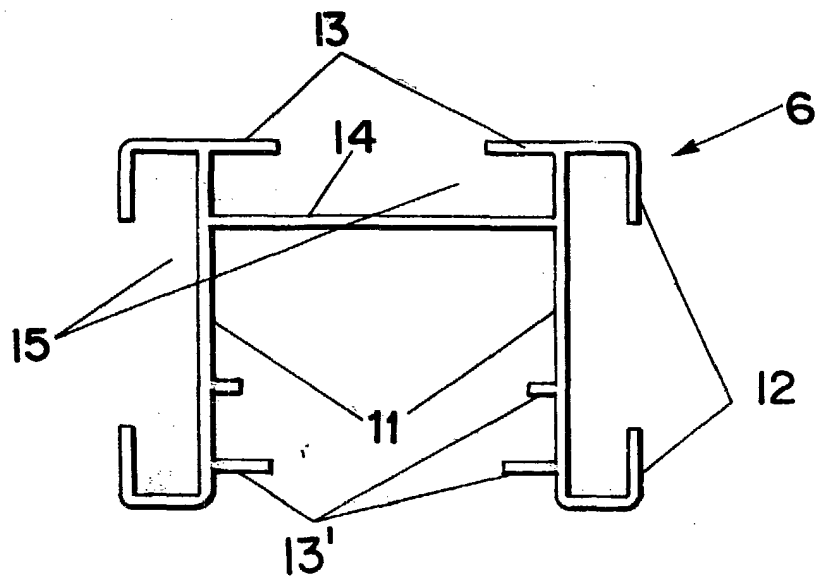


FIG. 5

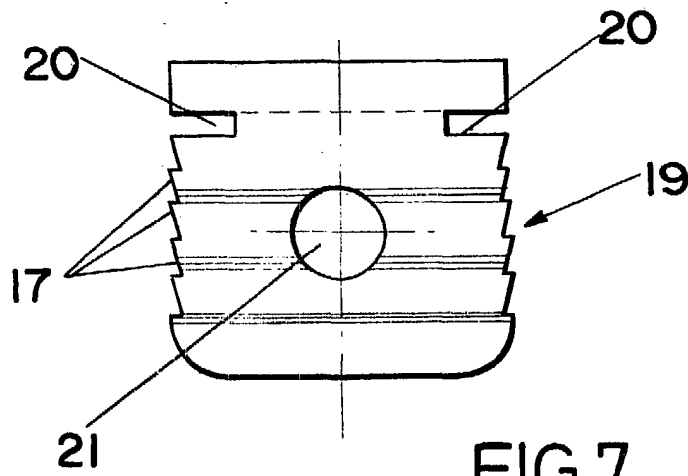


FIG. 7

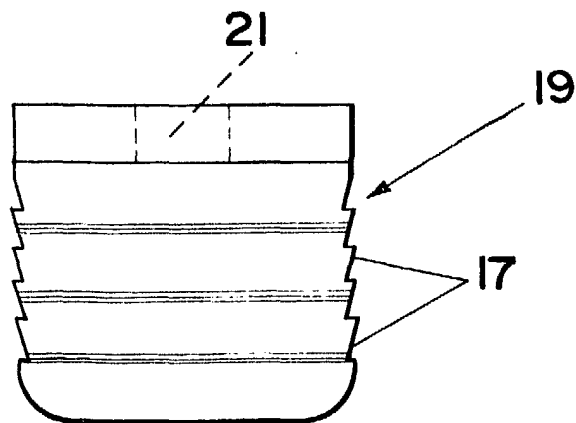
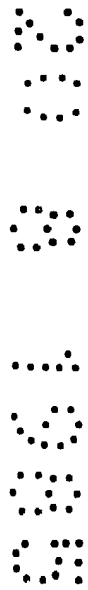
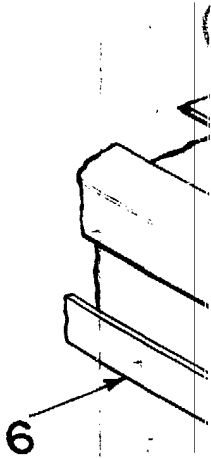


FIG. 8



22

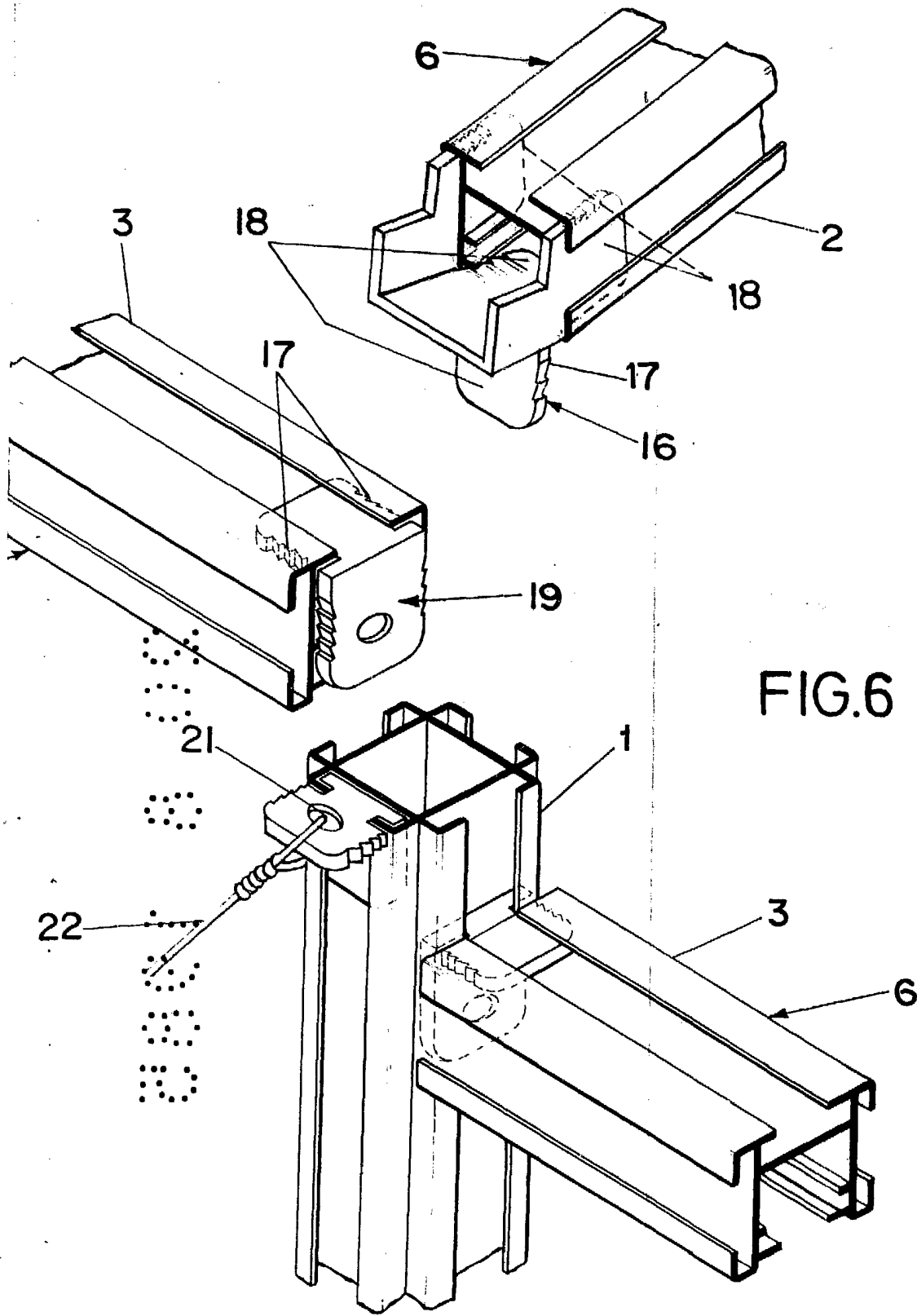


FIG.6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 197 26

BERNARDO UNGRIA

p. p.

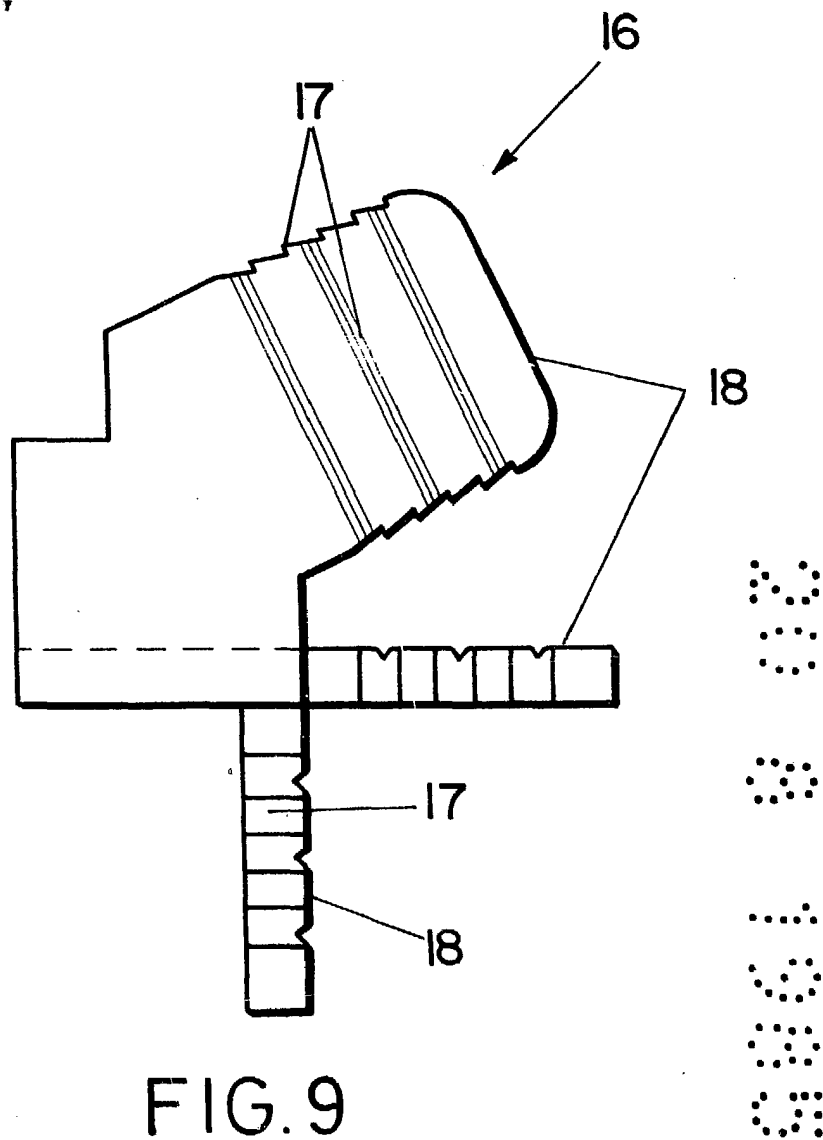


FIG. 9

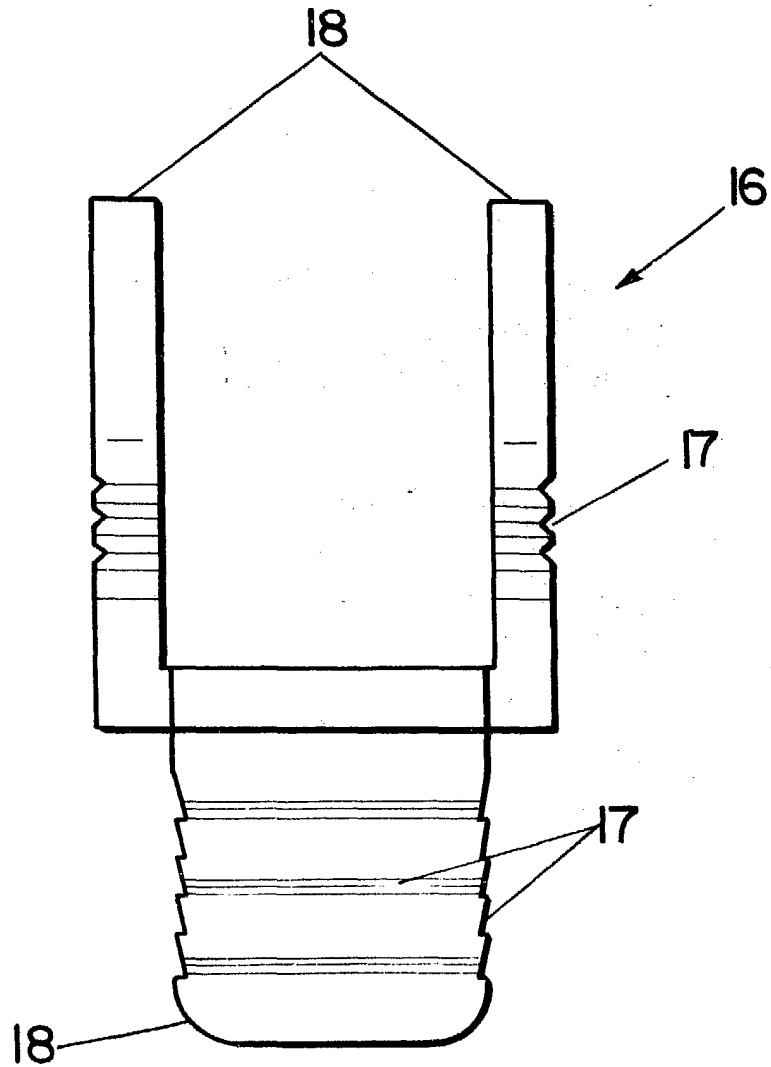


FIG.10

ESCALA VARIABLE
Madrid, 20 de Agosto de 1985
BERNARDO UNGRIA
p. p.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bernardo Ungria', is written over the typed name and extends downwards.

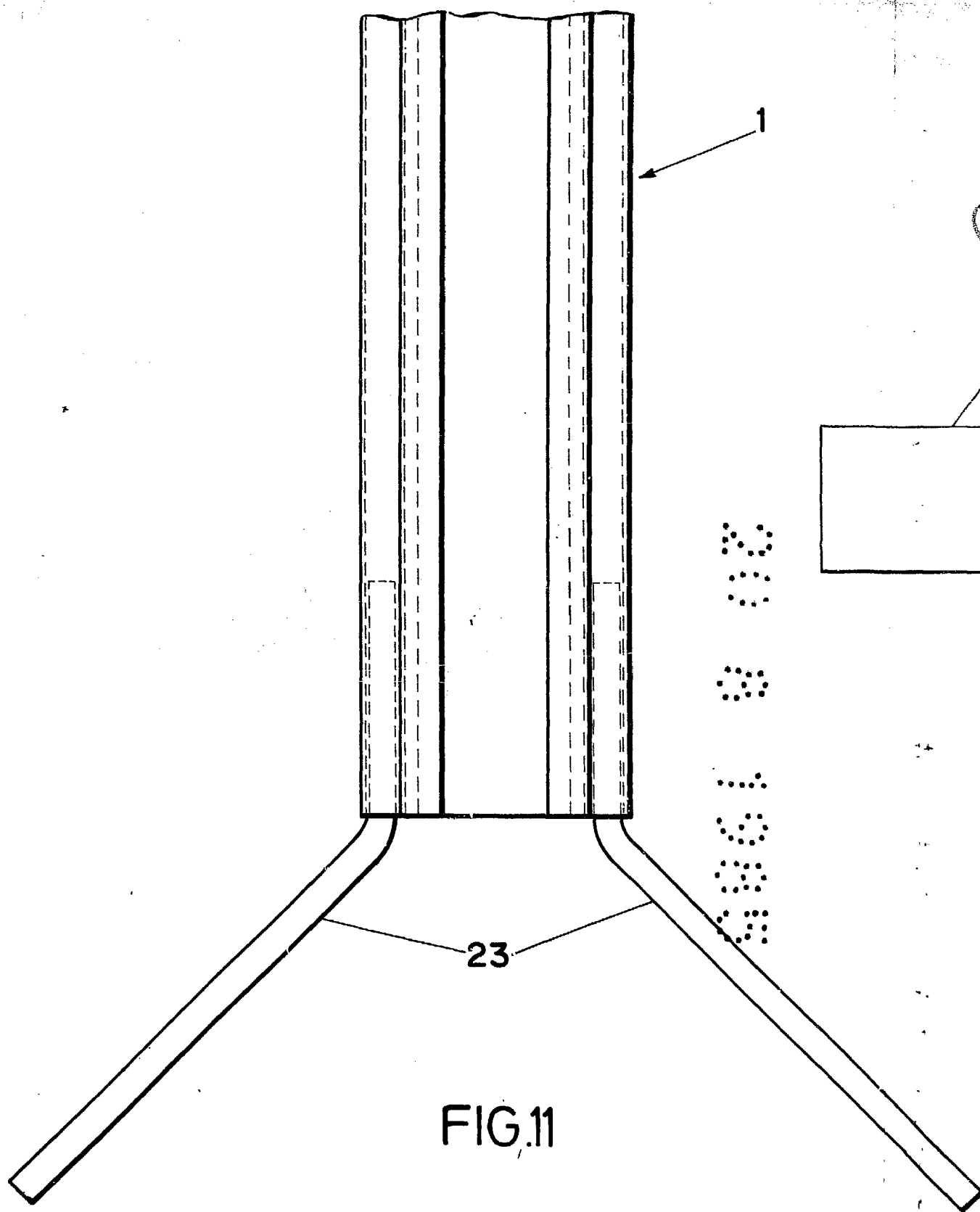


FIG. 11

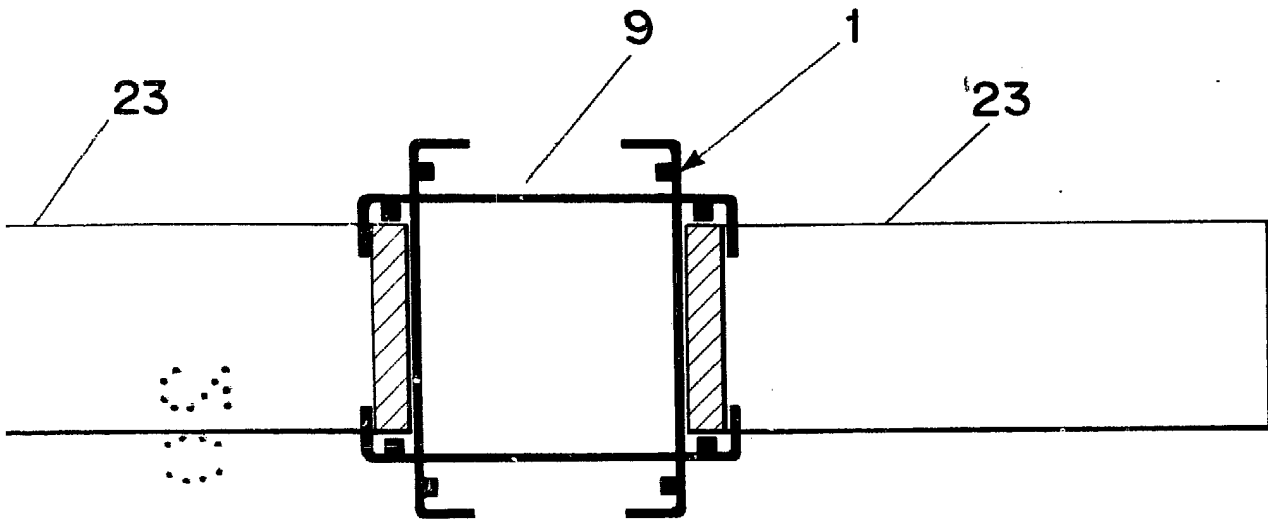


FIG.12

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

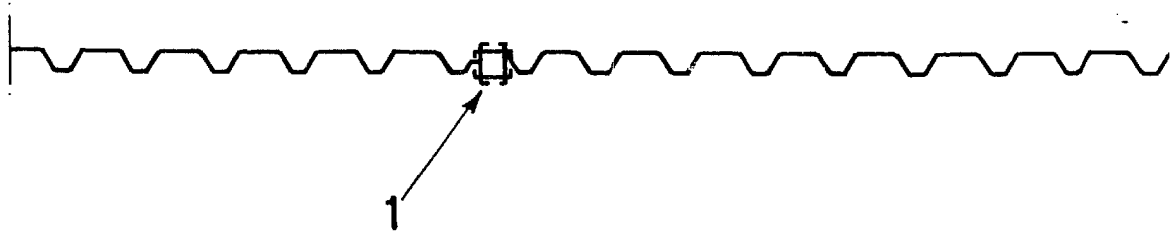
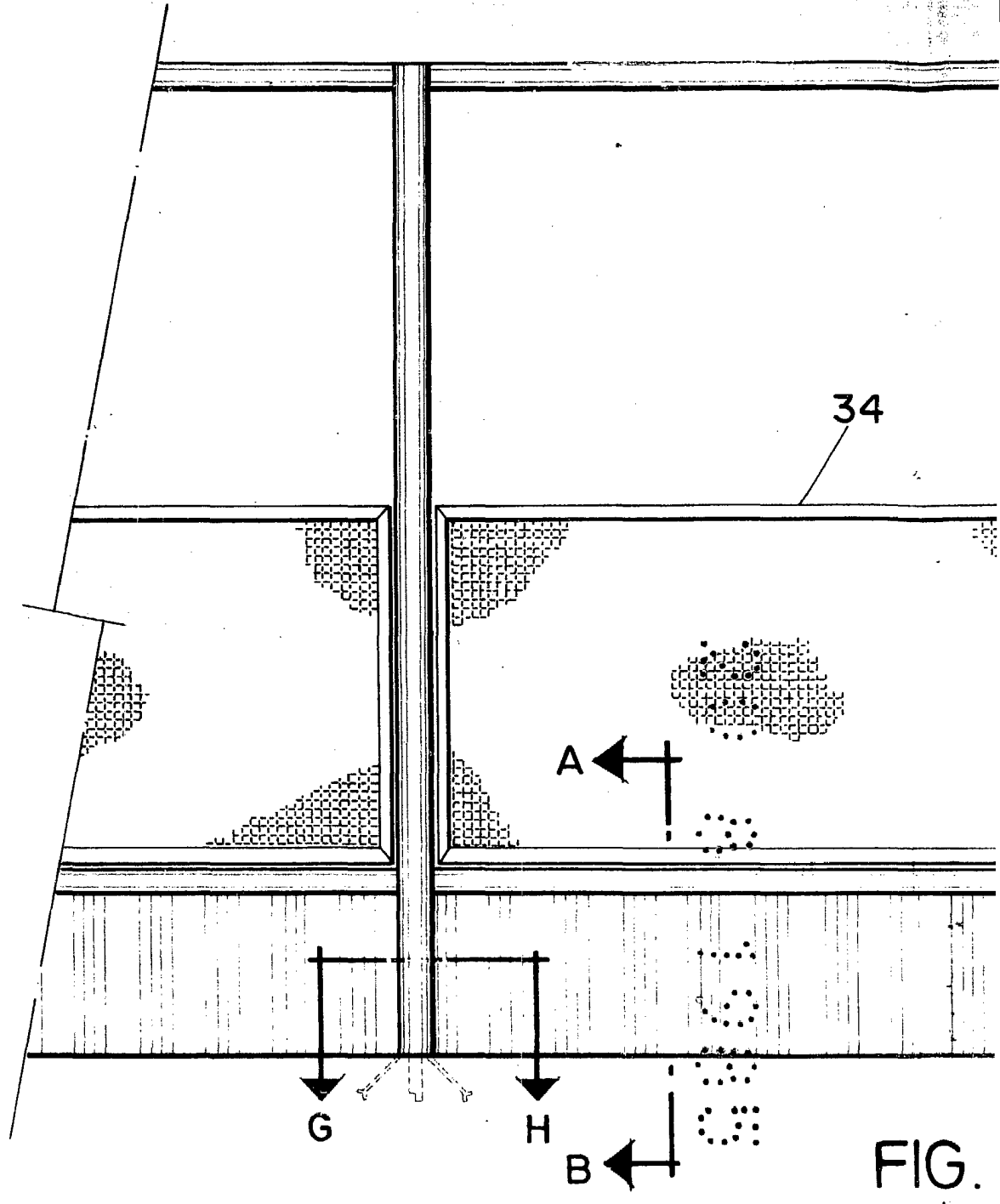


FIG.14

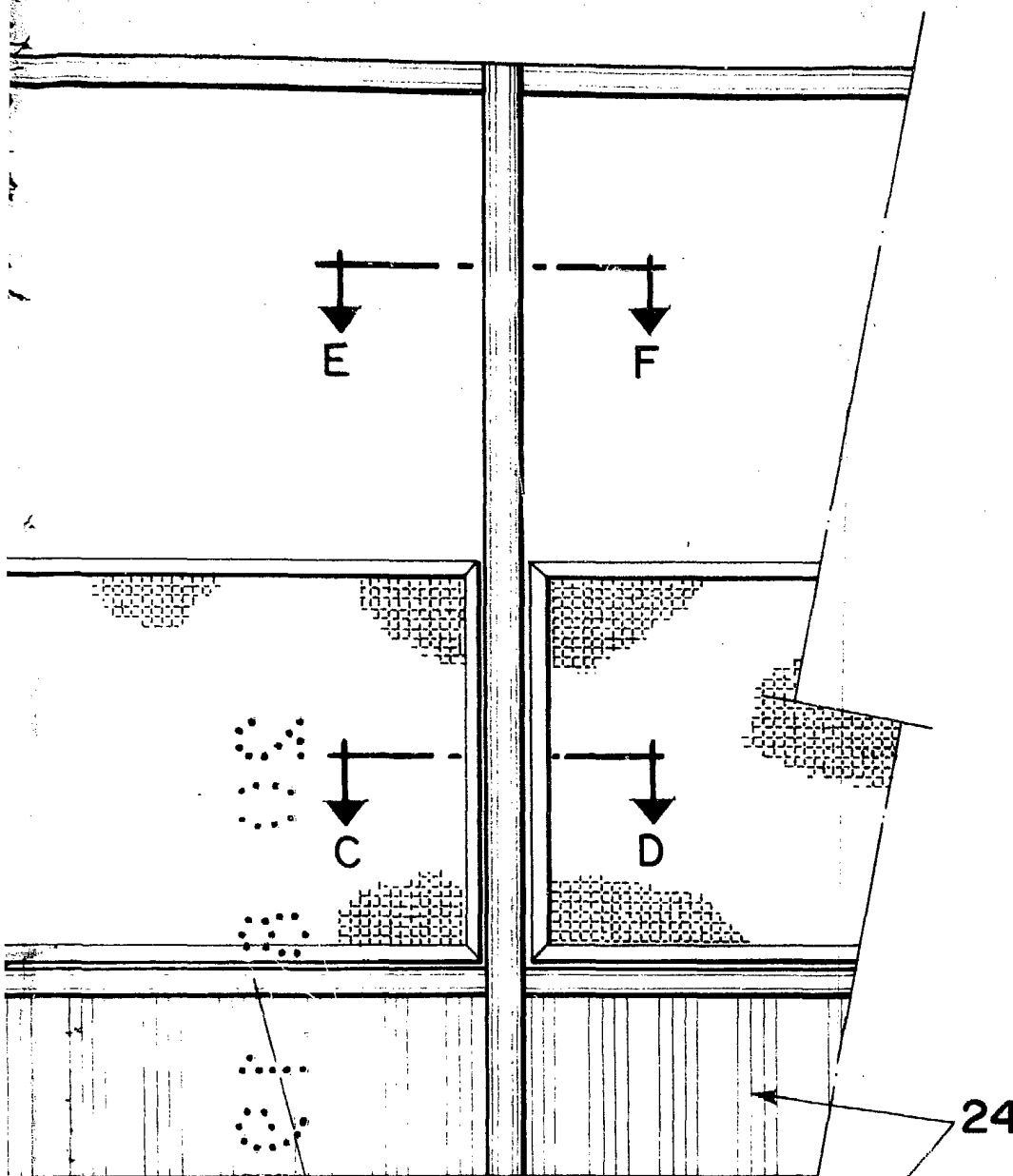


FIG. 13

26

24

1

3.14

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 197 95

BERNARDO UNGRIA

P. P.

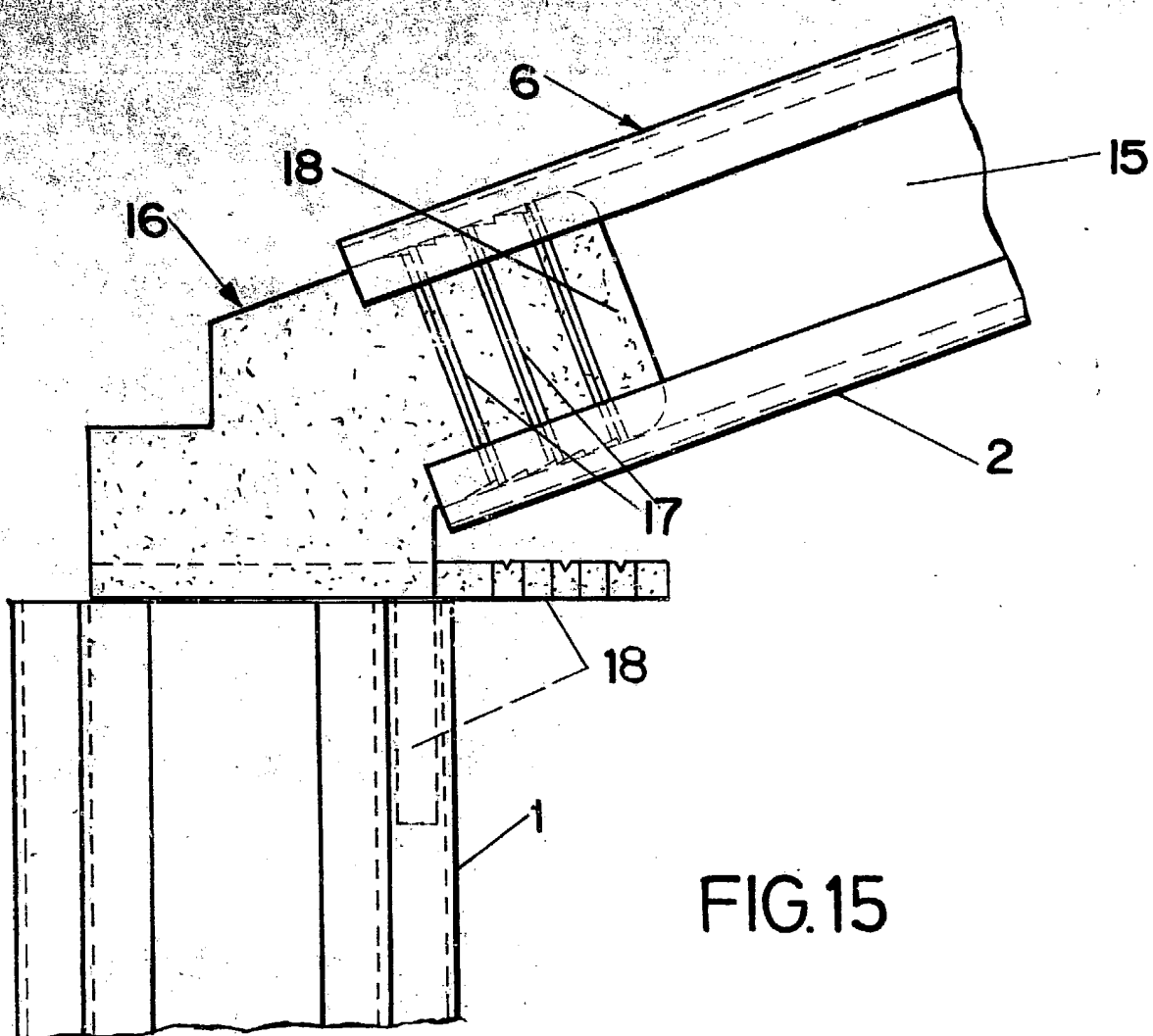


FIG. 15

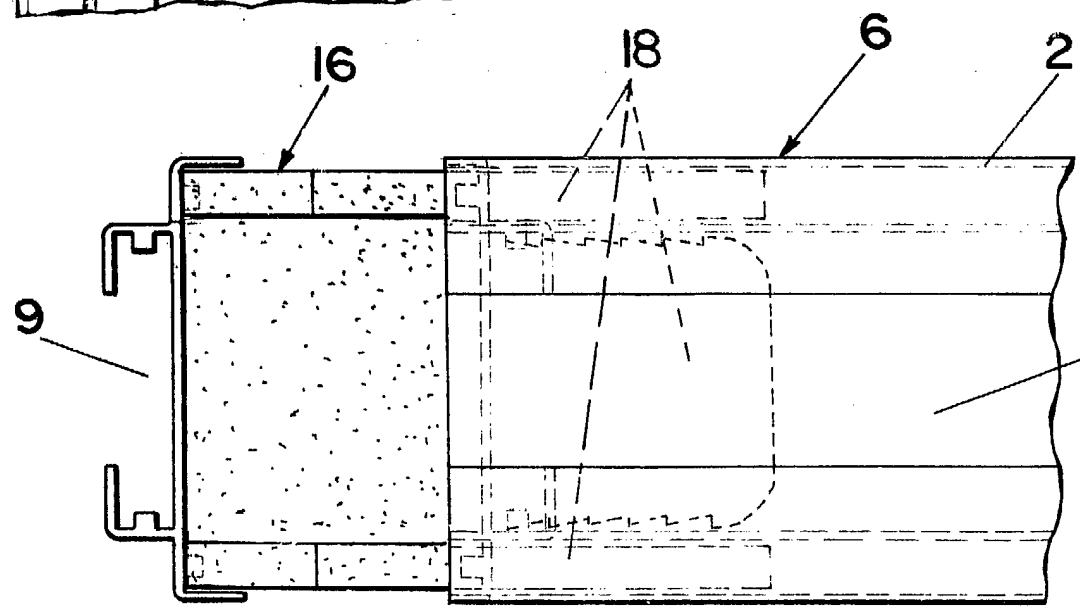


FIG. 16

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 19 85

BERNARDO UNGRIA

P. P.
[Handwritten signature]

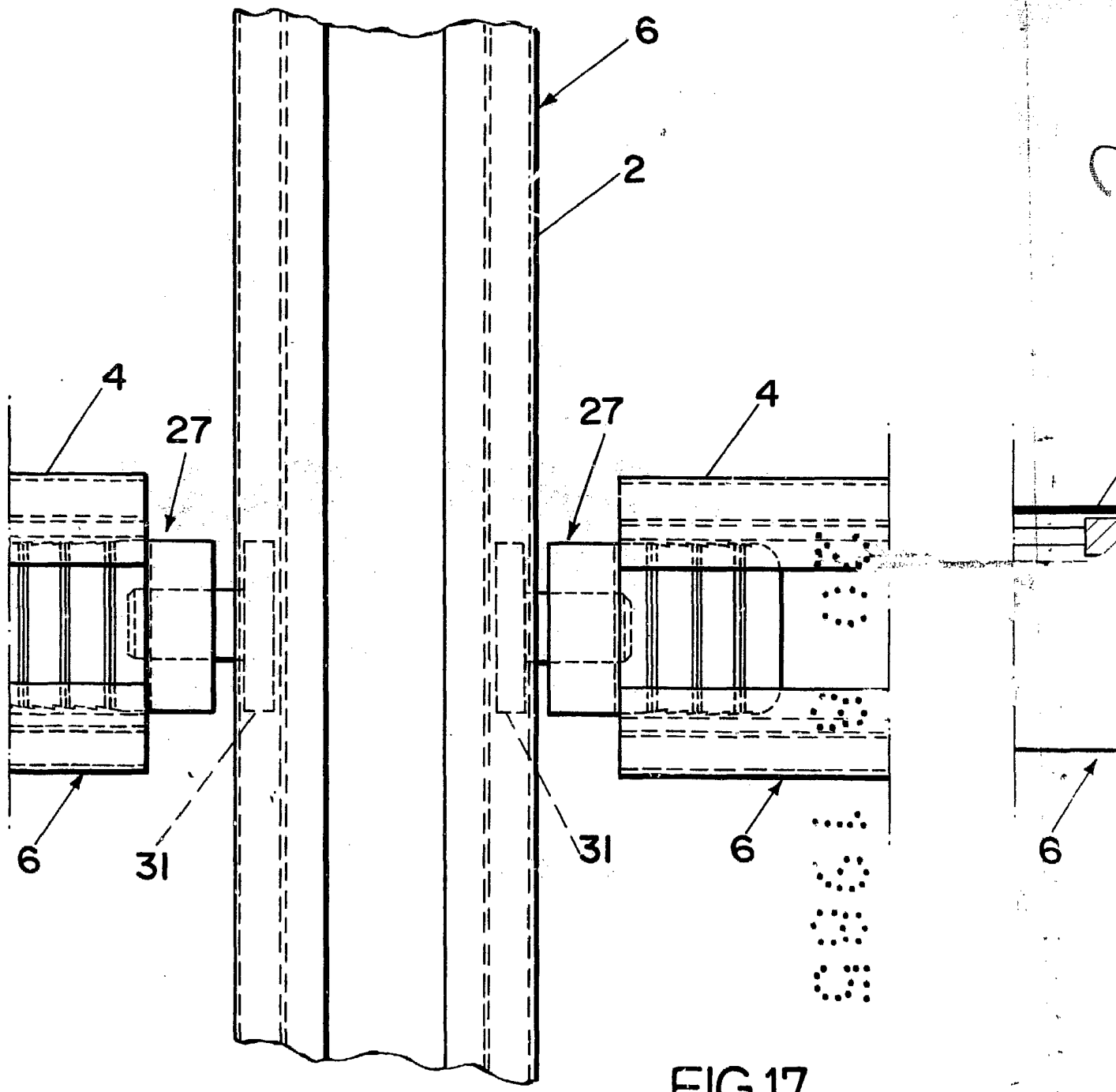


FIG.17

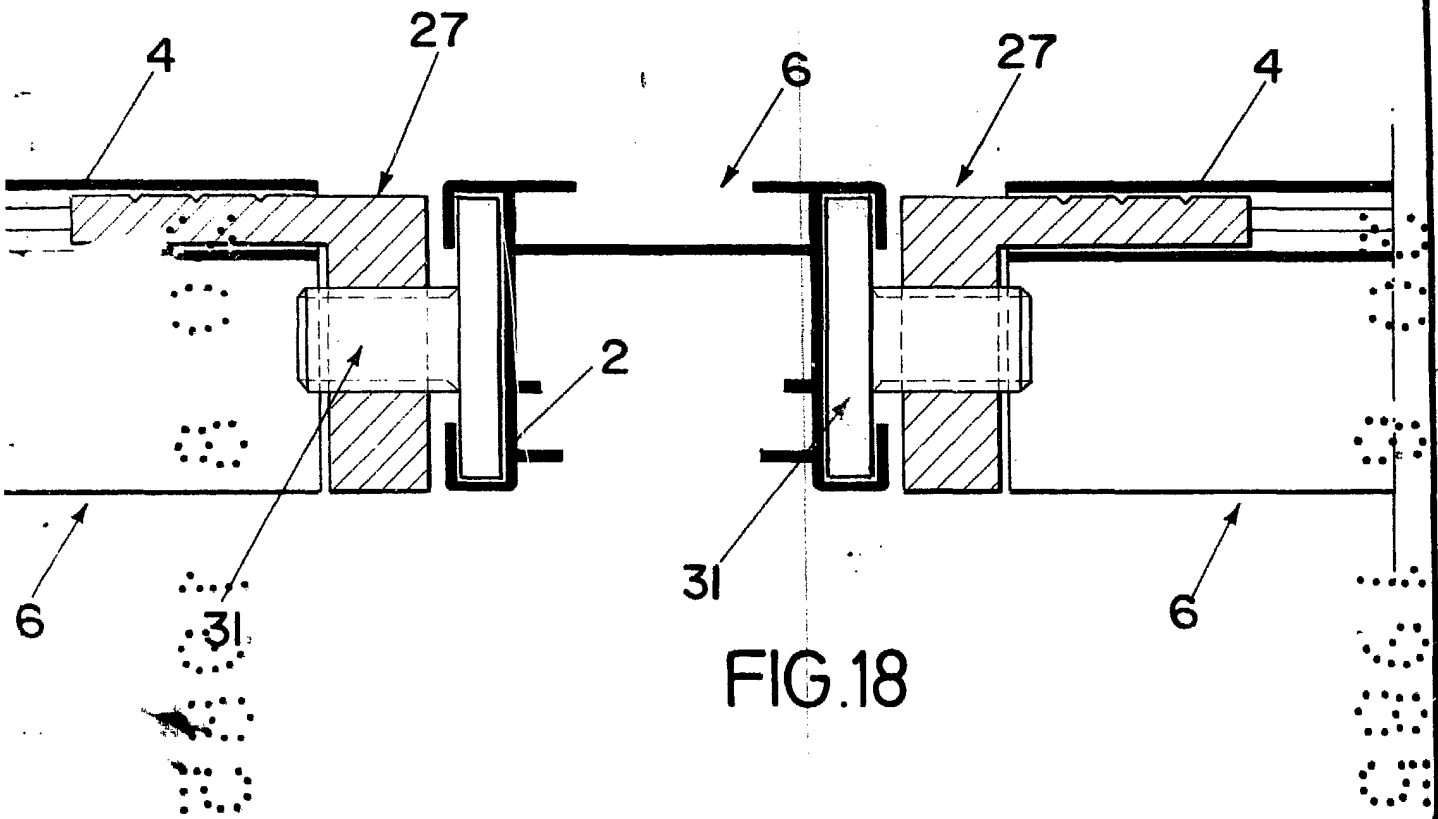


FIG. 18

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

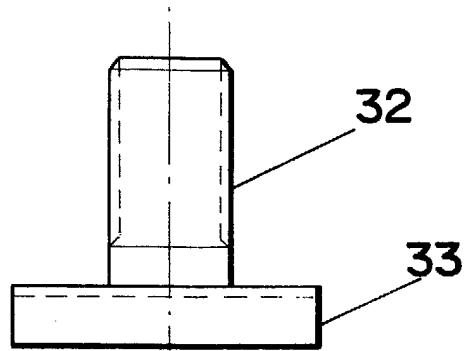


FIG.19

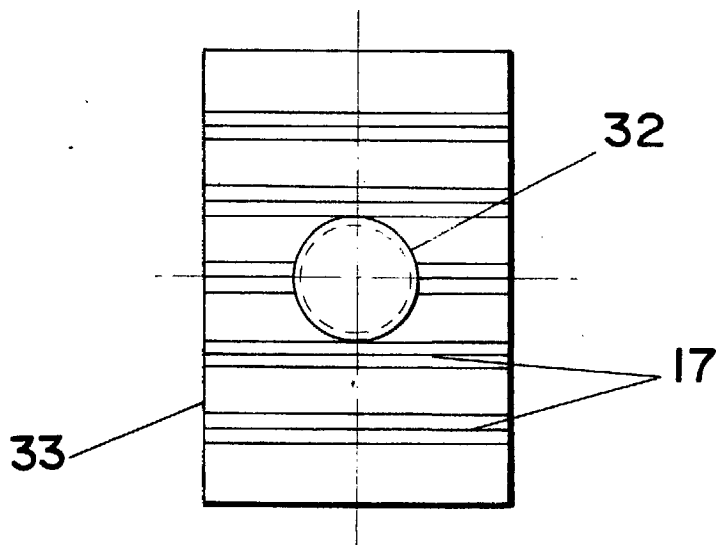
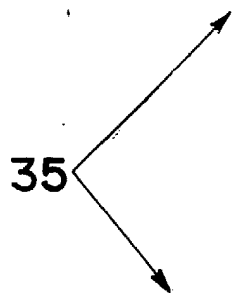


FIG.20

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 19 89

BERNARDO UNGRIA

P. P.

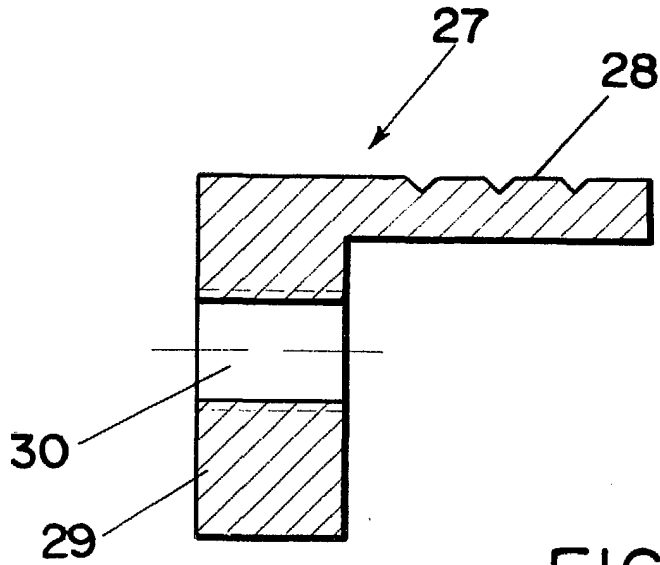


FIG.21

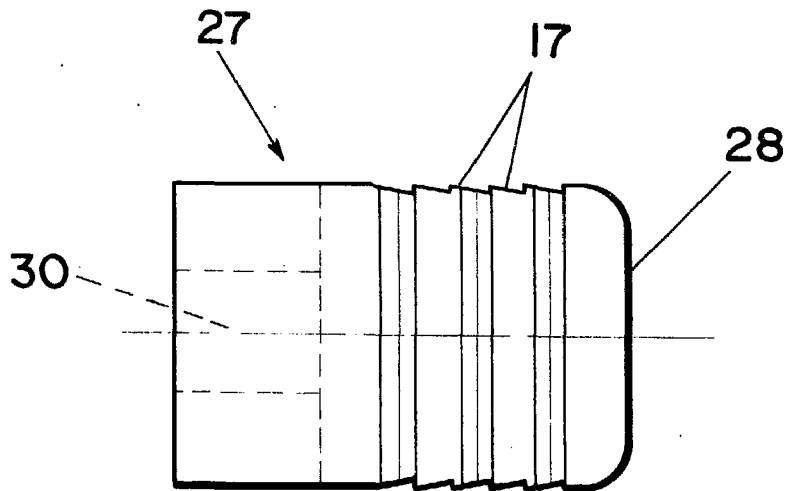


FIG.22



ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 1980

BERNARDO UNGRIA

P. P.

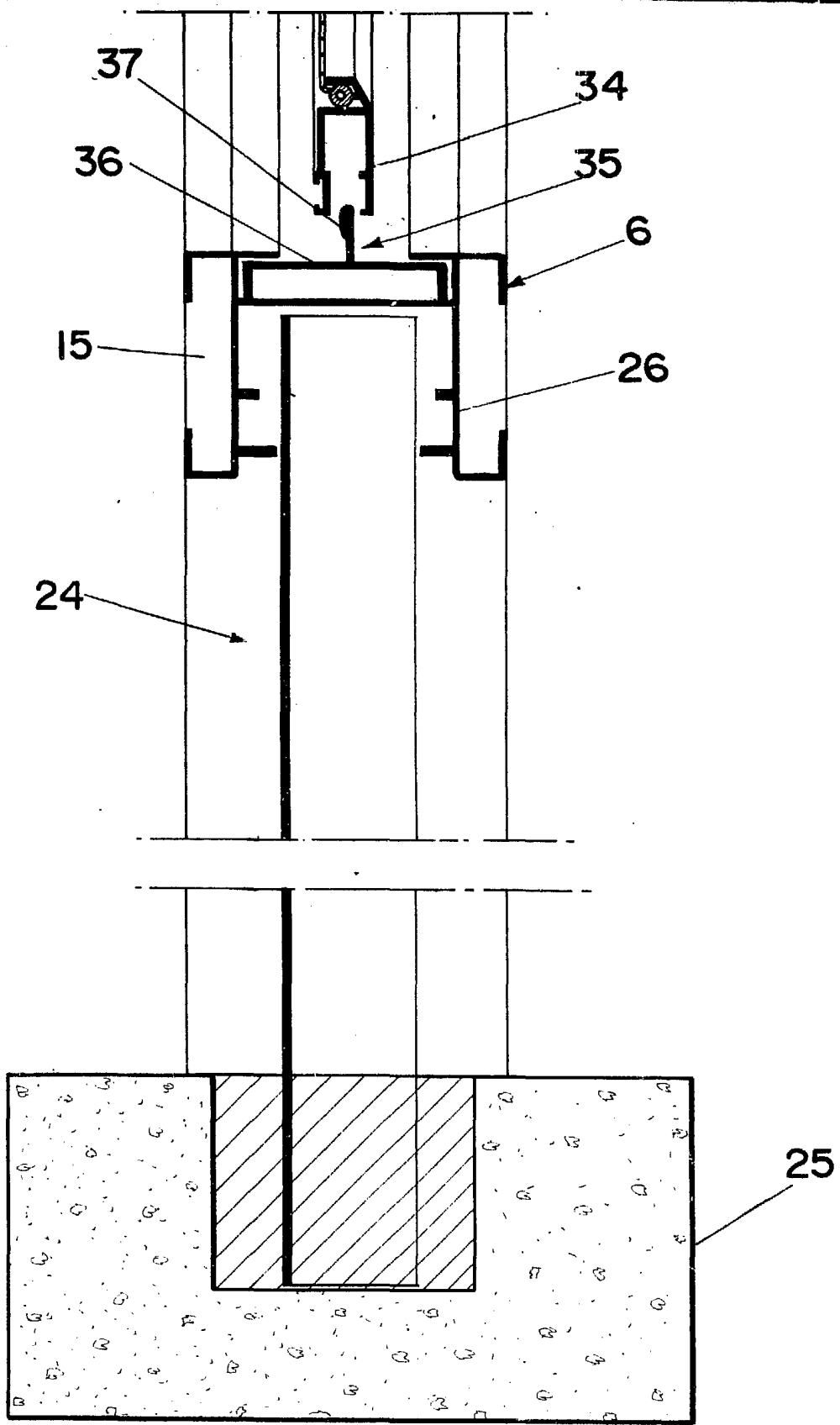


FIG. 23
A - B

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 19 85

BERNARDO UNGRIA

P. P.

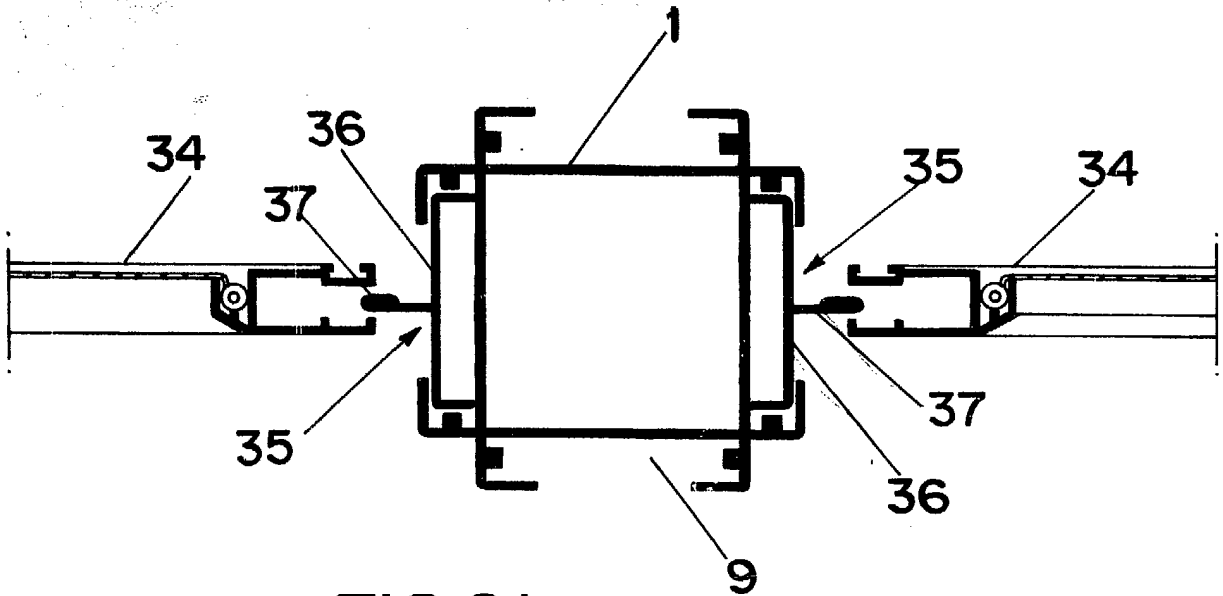


FIG. 24
C-D

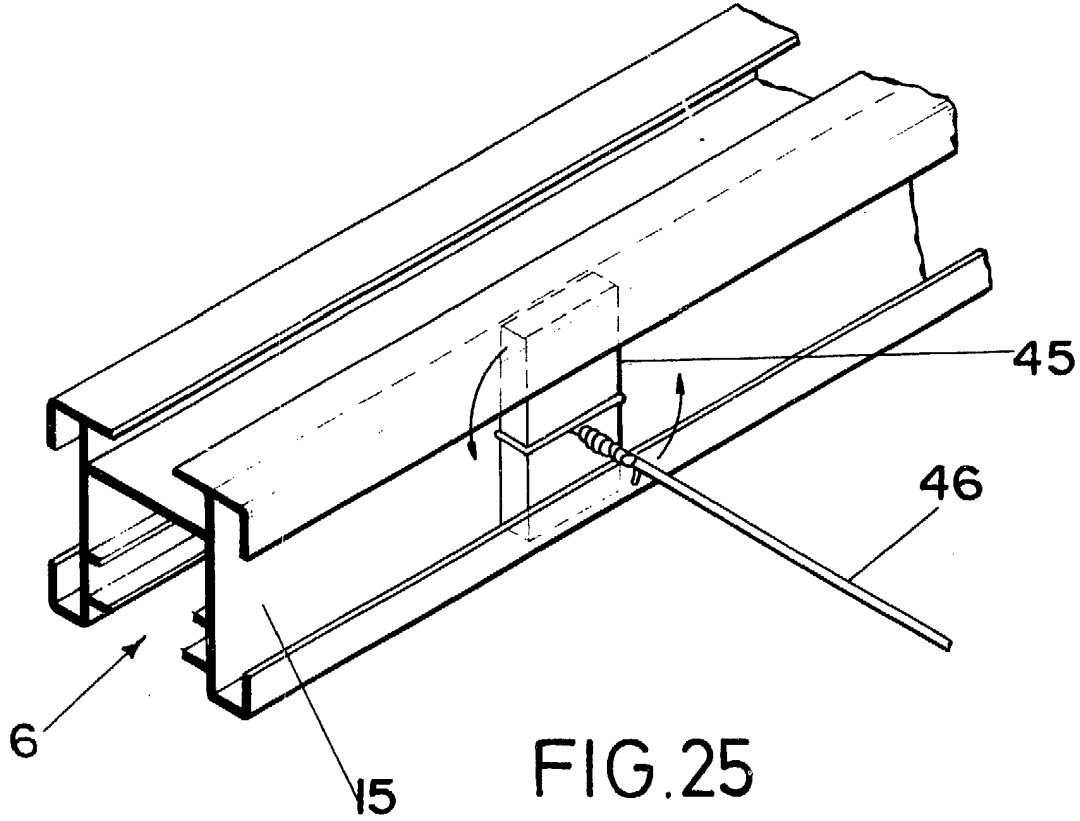


FIG. 25

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto de 19 85

BERNARDO UNGRIA

P. P.

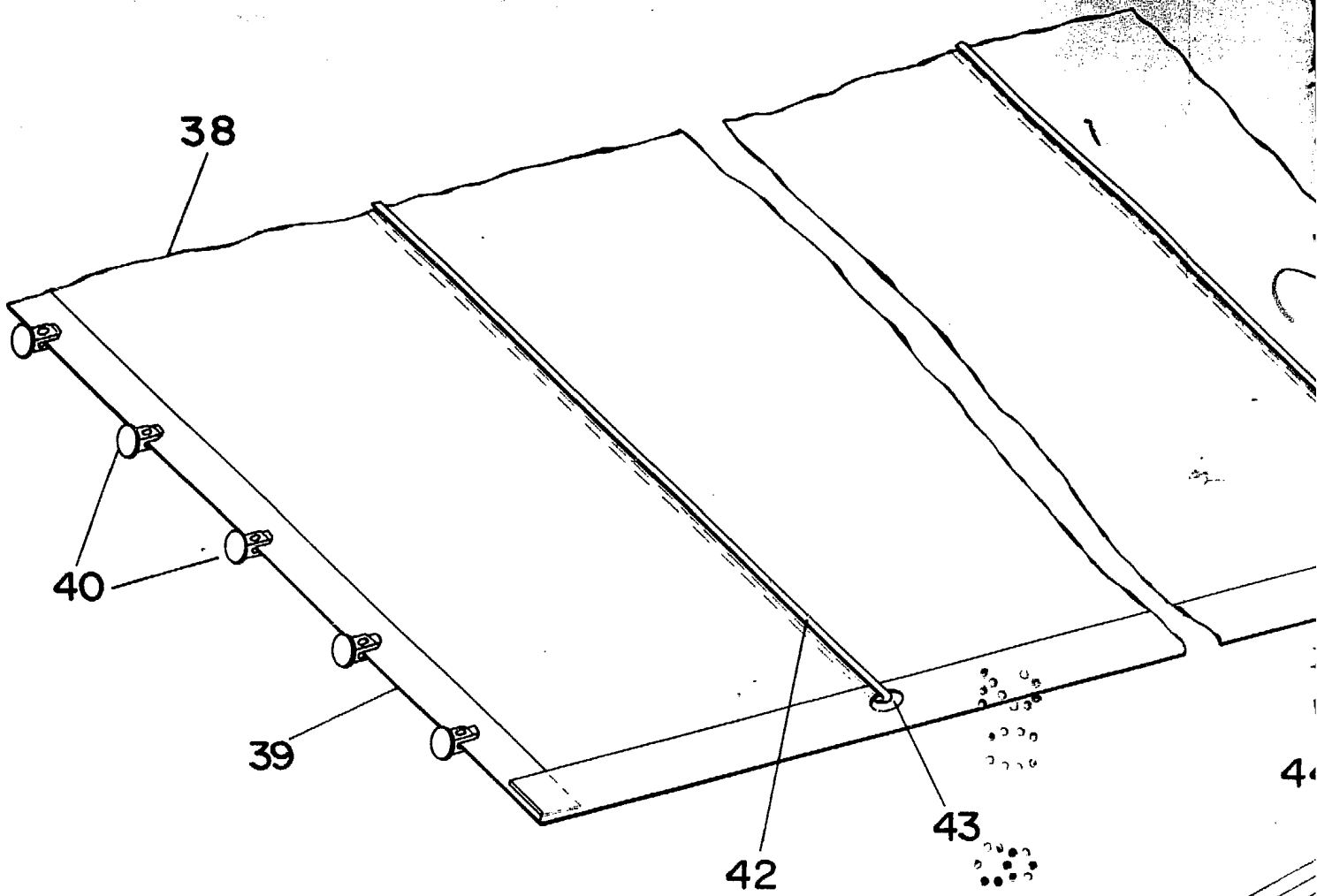
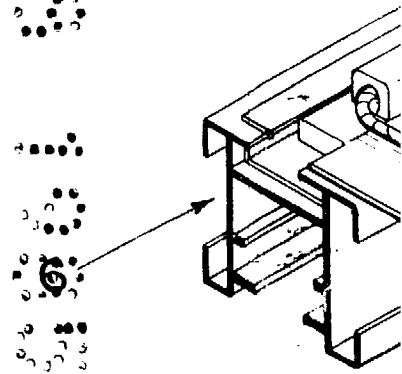


FIG.26



FIG

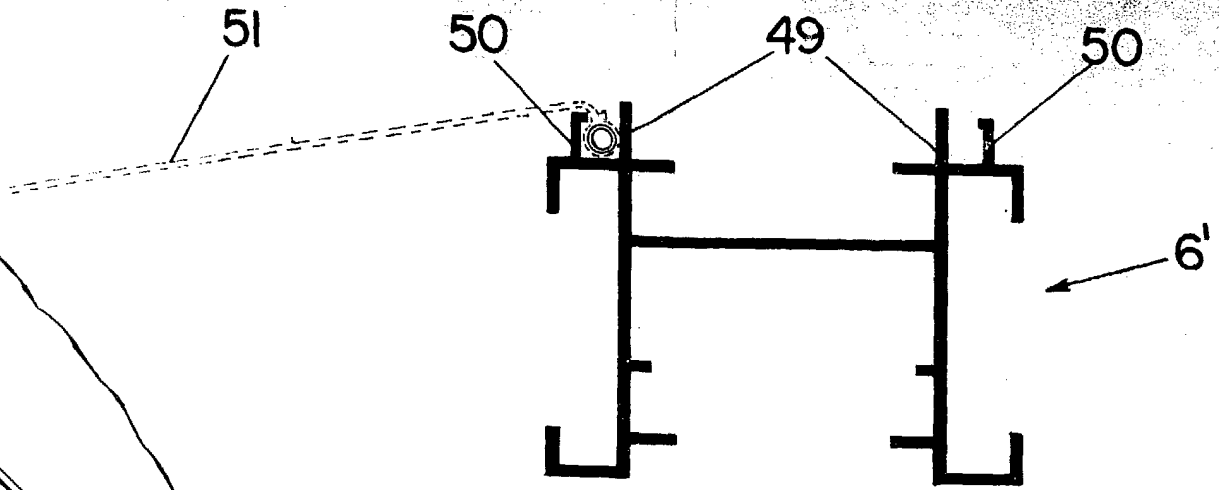


FIG. 30

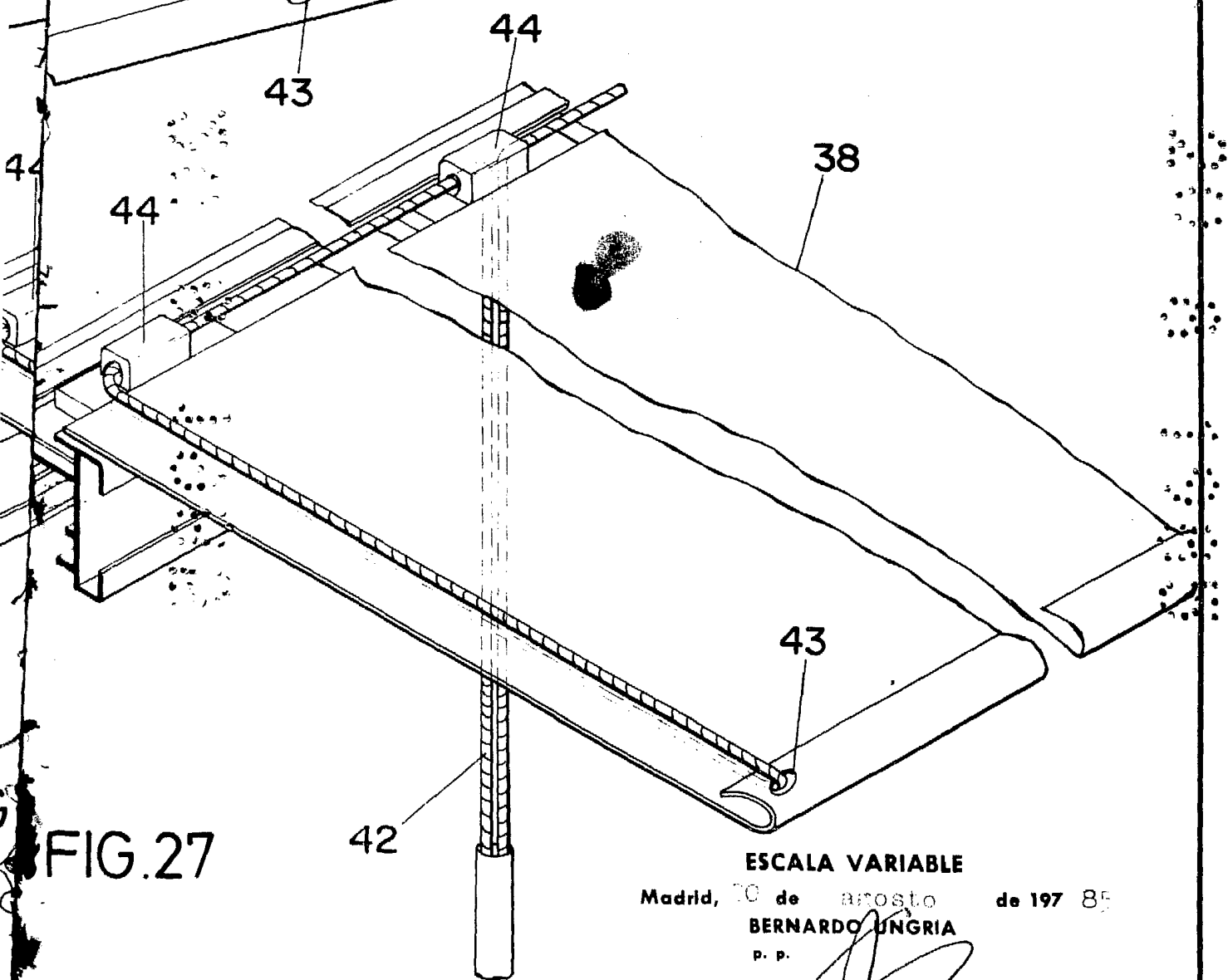


FIG. 27

ESCALA VARIABLE

Madrid, 70 de agosto de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.

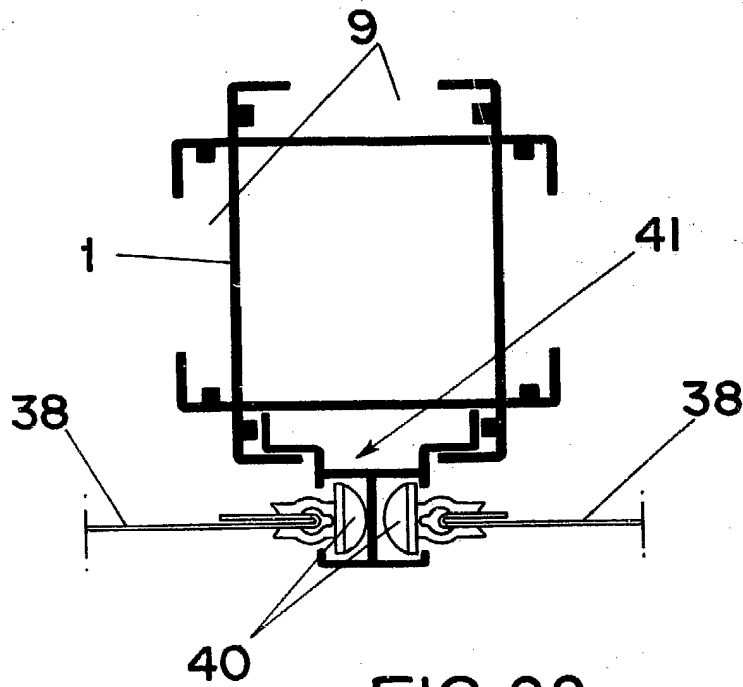


FIG. 28
E-F

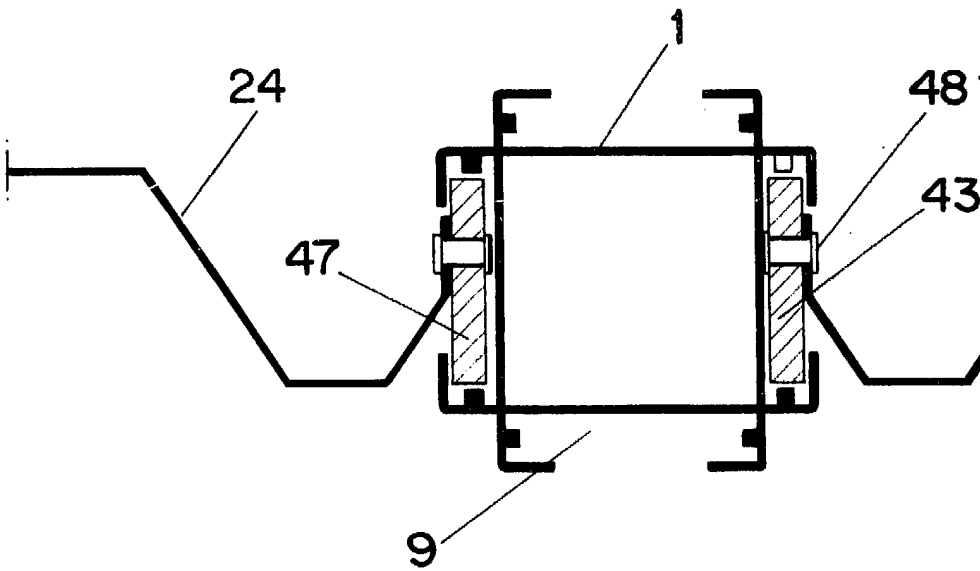


FIG. 29
G-H

ESCALA VARIABLE

Madrid, 20 de agosto

de 19.85

BERNARDO UNGRIA

P. P.