



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	446158	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	17 MAR. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E04B	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA COMPOSICION DE ESTRUCTURAS METALICAS ESPACIALES, APLICABLES A TECHOS DE NAVES INDUSTRIALES Y SIMILARES.		
71 SOLICITANTE (S) ATTOR, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Prolongación Avda. de Elche, 174 <u>-ALICANTE-</u>		
72 INVENTOR (ES) VICTOR BELTRI CARREÑO.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.		

JMR/9579

POOR
QUALITY

1 La presente memoria descriptiva tie-
ne como fin la declaración del objeto sobre el que ha de
recaer el privilegio de explotación industrial y comercial
exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Inven-
5 ción, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el
enunciado indica, se trata de "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCI-
DOS EN LA COMPOSICION DE ESTRUCTURAS METALICAS ESPACIALES,
APLICABLES A TECHOS DE NAVES INDUSTRIALES Y SIMILARES".

10 La composición de las estructuras me-
tálicas espaciales viene realizándose partiendo de tirantes
desprovistos de cualquier otro elemento, que en el montaje
se unen entre entre sí con la adición de nudos, de forma que
en obra se van colocando estos nudos uniendo a ellos las ex-
15 tremidades de los tirantes confluyentes. Este sistema de com-
posición comporta el importante inconveniente de hacer nece-
saria la unión de las extremidades de los tirantes a los nu-
dos a pie de obra, sin disponer de las condiciones y aparatos
idóneos para ello, con lo cual el montaje de las estructuras
constituye una operación mezcla de montaje de fabricación,
20 con larga duración y con la exigencia de la intervención de
numerosos operarios en muchos casos especializados.

25 El objeto de la presente invención vie-
ne a resolver estos inconvenientes proponiendo la composición
de estructuras metálicas espaciales partiendo de tirantes lon-
gitudinales que ya de fabrica llevan unidos a sus extremos
unos medios de mutua unión, de forma que, la propia acción de
disposición adecuada de estos elementos compuestos, comporta
la agrupación de sus medios laminares confluyentes, componien-
do ya ellos mismos nudos de mutua unión, en la obtención de
30 la composición directa de la estructura a pie de obra sin ór-

1 ganos adicionales independientes para hacer las uniones.

Con la confirmación de su ventajosi-
dad y caracter novedoso en el hecho de que en la composición
de la estructura, los diversos elementos de partida, al con-
5 fluir lo hacen con agrupación de sus medios extremos de unión
con caras de un sólido geométrico cerrado, bastando realizar
la unión directa entre estas caras a pie de obra en una ope-
ración ya prefacilitada, para que la estructura así compues-
ta consiga una rigidez superior a cualquier otra, realizada
10 en un montaje sin necesidad de mano de obra especializada
y mucho más rápido, según se puede fácilmente comprender.

Para comprender mejor la naturaleza
del invento, en el plano adjunto hacemos una representación
esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limita-
15 tiva y susceptible por ello de las modificaciones accesorias
que no alteren las características esenciales.

La figura 1 muestra un esquema de una
estructura metálica espacial constituida de acuerdo con el
objeto de la presente invención, elegida únicamente como da-
20 to clarificador, entre las muchas que pueden constituirse
sin ninguna limitación.

Las figuras 2 y 3 muestran sendos
elementos de partida.

La figura 4 muestra el agrupamiento
25 y unión de los diferentes elementos confluyentes en un nudo
en la composición de la estructura.

Según el objeto de la presente inven-
ción, se hace la composición de estructuras metálicas espa-
ciales, del tipo de la figura 1 o de cualquier otro tipo, par-
30 tiendo de medios longitudinales resistentes o tirantes (7)

1 que ya de fábrica tienen unidos a sus extremos unos medios laminares de acoplamiento (3), constituidos de chapa conformada como porción de un sólido geométrico.

5 Se dispone de una pluralidad de elementos, por lo menos de dos tipos, unos principales con el tirante (7) unido en ortogonalidad a las caras principales (4) de los medios de unión (3), -figura 2-, y otros de arriostamiento unidos en ortogonalidad pero a las caras quebradas (5) de sus medios de unión (3), -figura 3-.

10 En la composición de la estructura, los tirantes (1,7) confluyentes van agrupadas sus placas de unión (3) como caras laterales de un sólido geométrico o nudo (2), bastando con realizar la unión de estos medios (3) para componer los sólidos geométricos (2) con total rigidez, en la
15 composición así de la estructura metálica.

Se ha previsto que las placas de unión (3) dispongan de solapas o pestañas laterales (6), para que en la composición de los sólidos geométricos (2), las pestañas (6) queden apareadas dos a dos ofreciendo emparejamiento para
20 realizar la unión, bien mediante antornillado, según se muestra en las figuras, o por otros medios como son la soldadura y similares.

La existencia de elementos con el tirante (7) unido a la cara principal (4) de las placas de unión (3), y de elementos con el tirante (1) unido a las caras quebradas (5) de la placa de unión (3), hace factible la elección entre unos y otros para la composición de la estructura, de modo que en los sólidos geométricos (2) desemboquen los tirantes siempre en disposición ortogonal respecto a sus caras,
25 con desembocadura de los tirantes horizontales (7) en las ca-
30

1 ras principales (4) y de los tirantes oblicuos (1) en las
caras auxiliares (5), arriba o abajo; aunque es importante
no es limitativo el hecho de la constitución de los sólidos
geométricos (2) en forma de prismas con prolongaciones pira-
5 midales, formadas a base de las caras principales (4) y de
las caras extremas (5), porque se ha previsto incluso la po-
sibilidad de constituir los elementos con placas de unión
que compongan sólidos geométricos en forma asimilable a la
esférica.

10 La existencia también de elementos en
que los tirantes (1,7) van unidos a placas de unión (3) con
extremidad quebrada (5) en un solo lado, según lo muestran
las figuras hacen factible el que en la composición de la
estructura se determinen sólidos geométricos con una de sus
15 bases, la superior o la inferior, de configuración plana para
hacer factible la disposición y asentamiento de las cubiertas
o elementos similares, pero ello no es índice limitativo, y
por el contrario se ha previsto no implicarla en ciertos casos

20 Con la particularidad de que se puede
disponer de placas laminares independientes, para incluirlas
en los sólidos geométricos no compuestos totalmente por las
de los elementos de partida (1,7); y además se ha previsto
la posibilidad de disponer unos refuerzos de unión de dife-
25 rentes placas laminares en el interior de los sólidos geomé-
tricos, en funciones de rigidización de estos.

30 Descrita suficientemente la naturale-
za del invento, así como su realización industrial, sólo cabe
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible
introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto
tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

1 El solicitante, al amparo de los Con-
venios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva
el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros
si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la pre-
5 sente solicitud.

Igualmente, el solicitante se reserva
el derecho de introducir en la presente invención cuantos
perfeccionamientos de la misma puedan derivarse mediante la
solicitud de los correspondientes Certificados de Adición
10 en la forma señalada por la Ley.

N O T A:

La Patente de Invención que se soli-
cita como nueva en España, por veinte años, de acuerdo con
la vigente Legislación, deberá recaer sobre "PERFECCIONAMIE-
15 TOS INTRODUCIDOS EN LA COMPOSICION DE ESTRUCTURAS METALICAS
ESPACIALES, APLICABLES A TECHOS DE NAVES INDUSTRIALES Y SI-
MILARES", en todo de acuerdo con las siguientes,

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

20 1.-Perfeccionamientos introducidos en
la composición de estructuras metálicas espaciales, aplica-
bles a techos de naves industriales y similares, caracteriza-
dos porque estos se componen a base de medios longitudinales
resistentes pero que ya de fábrica llevan unidos a sus extre-
mos en ortogonalidad unos medios laminares, constitutivos de
25 porciones de un sólido geométrico montándose directamente
estos elementos compuestos pero con establecimiento en esta
misma acción de la agrupación de sus medios laminares conflu-
yentes, en la composición de sólidos geométricos en funciones
de nudos directamente formados por las propias extremidades
30 agrupadas, y posteriormente unidas, de los elementos de par-

1 tida, en la obtención de la composición directa de la estruc-
tura a pie de obra sin órganos adicionales independientes.

2.-Perfeccionamientos introducidos en
la composición de estructuras metálicas espaciales, aplica-
5 bles a techos de naves industriales y similares, en todo de
acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizados por-
que los medios laminares de unión están constituidos por pla-
cas conformadas para constituir porciones de superficies la-
teral del sólido geométrico, estando los medios longitudina-
10 les resistentes o tirantes unidos a ellas con remate ortogo-
nal, con la particularidad de que existen elementos de parti-
da en que los medios longitudinales resistentes o tirantes
rematan en unión al alma central de sus medios laminares, y
15 existen otros elementos de partida cuyos medios longitudina-
les resistentes o tirantes rematan en unión a las alas extre-
mas de sus medios laminares de unión, según todas las posi-
bles variaciones, de modo que en la composición de la estruc-
tura los diversos elementos confluyentes ven agrupados sus
medios de unión como caras de un sólido geométrico cerrado,
20 con unión directa a pie de obra de estas caras entre sí.

3.-PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN
LA COMPOSICION DE ESTRUCTURAS METALICAS ESPACIALES, APLICA-
BLES A TECHOS DE NAVES INDUSTRIALES Y SIMILARES.

Según queda sustancialmente descrito
25 en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas
mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus corres-
pondientes dibujos.

Madrid, a 17 MAR. 1976

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ LOPEZ PINELA
P. P.

JOSE VILCHES BARRIENTOS

1

5

10

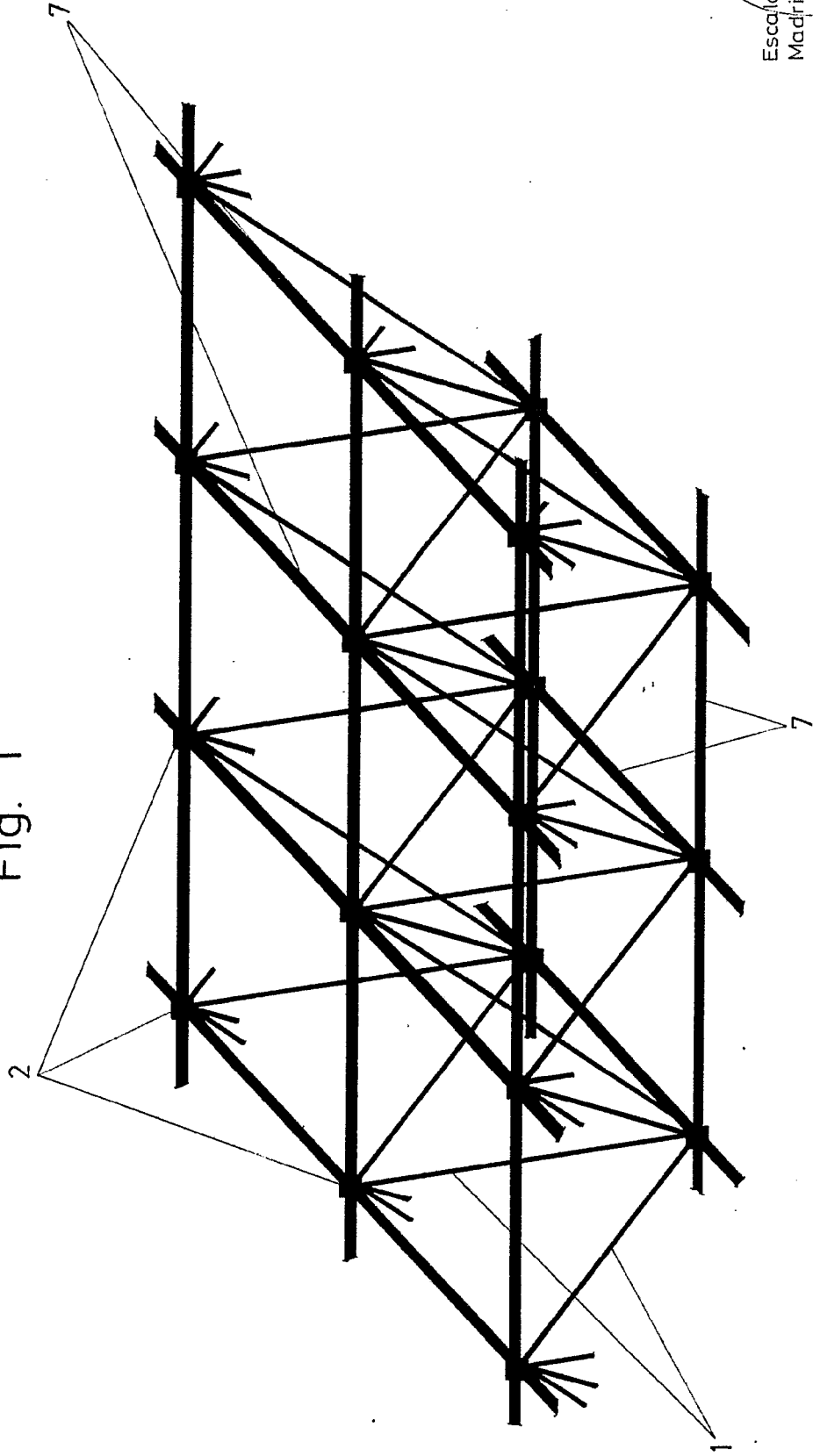
15

20

25

30

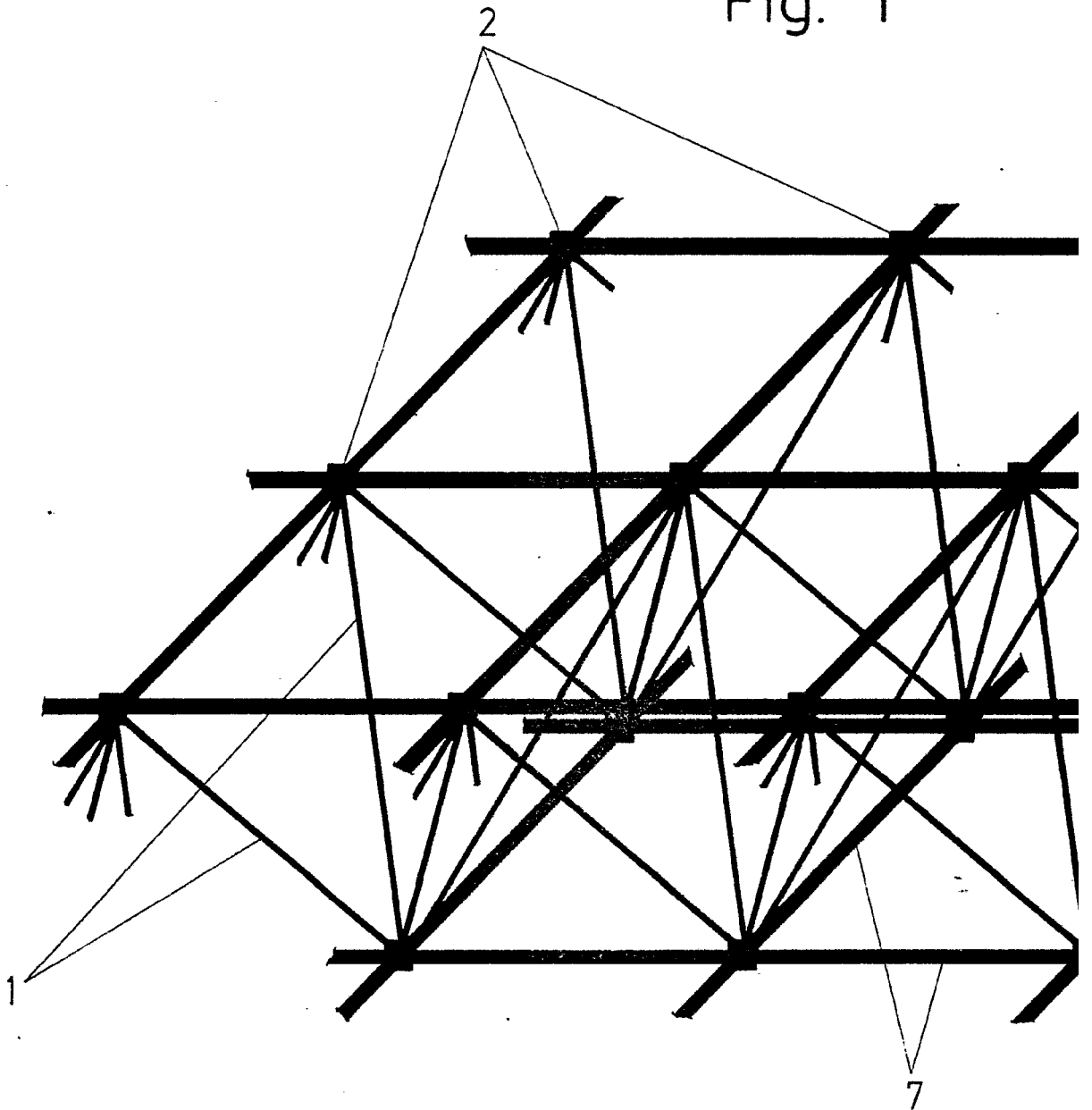
Fig. 1



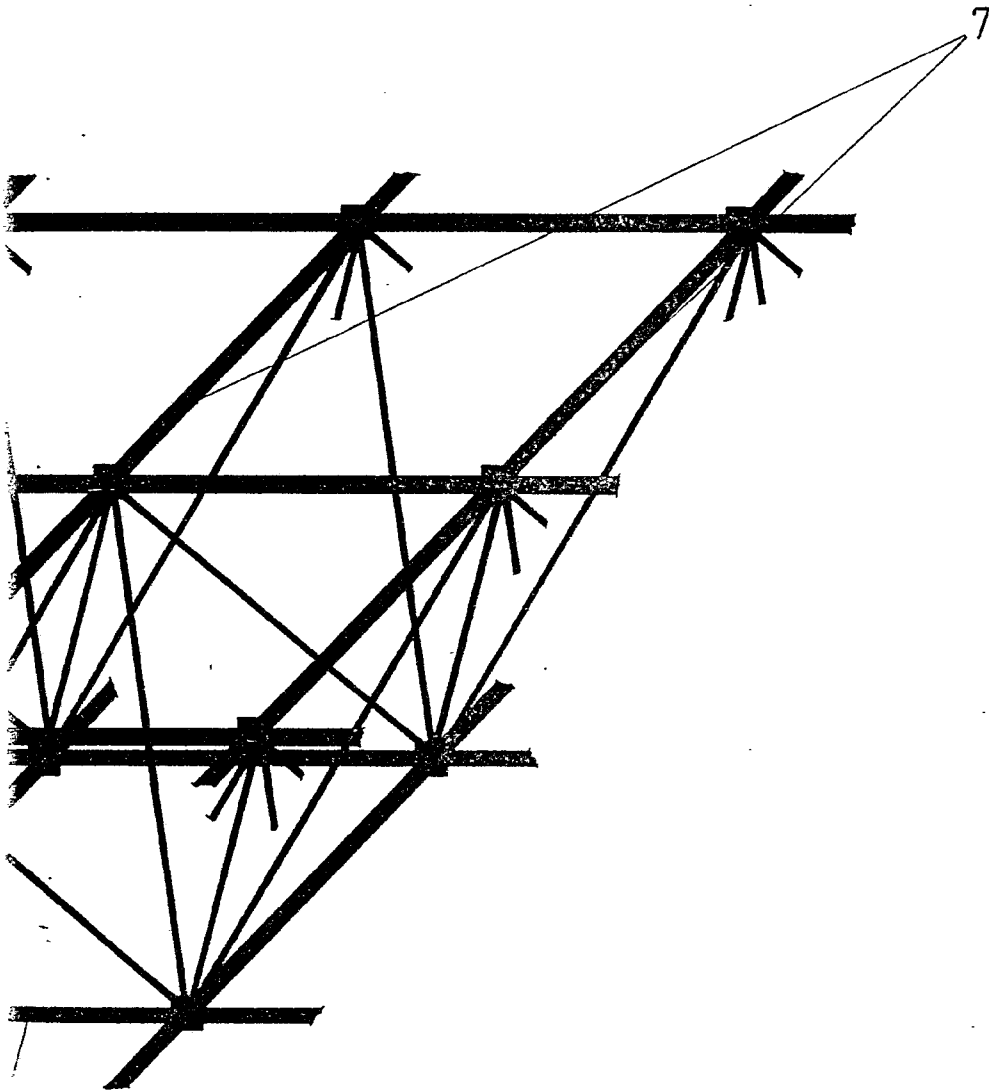
Escala variable
Madrid 17 MAR. 1976
El Agente Oficial
MIGUEL RIVERA LOMSA BARZON
P. P.

JOSE VILCHES BARRENTOS

Fig. 1



9525
E



Escala variable
Madrid **17 MAR. 1976**
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ-LOPEZ PINZON
P. P.

JOSE VICENTES BARRIENTOS

Fig. 2

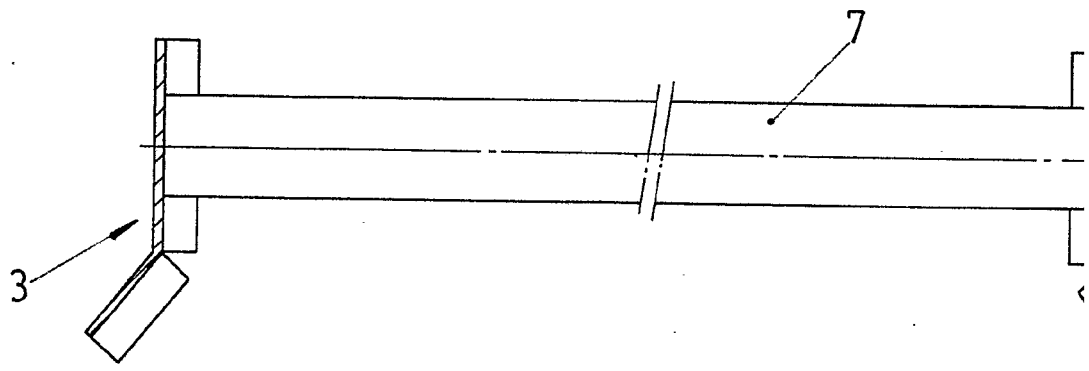
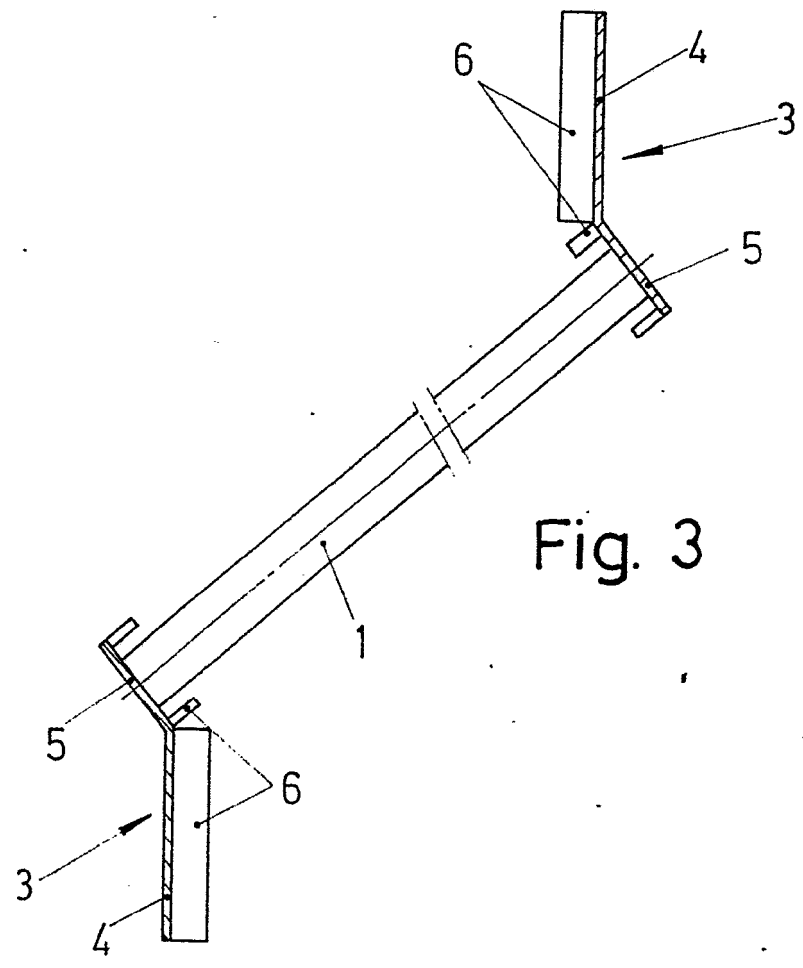
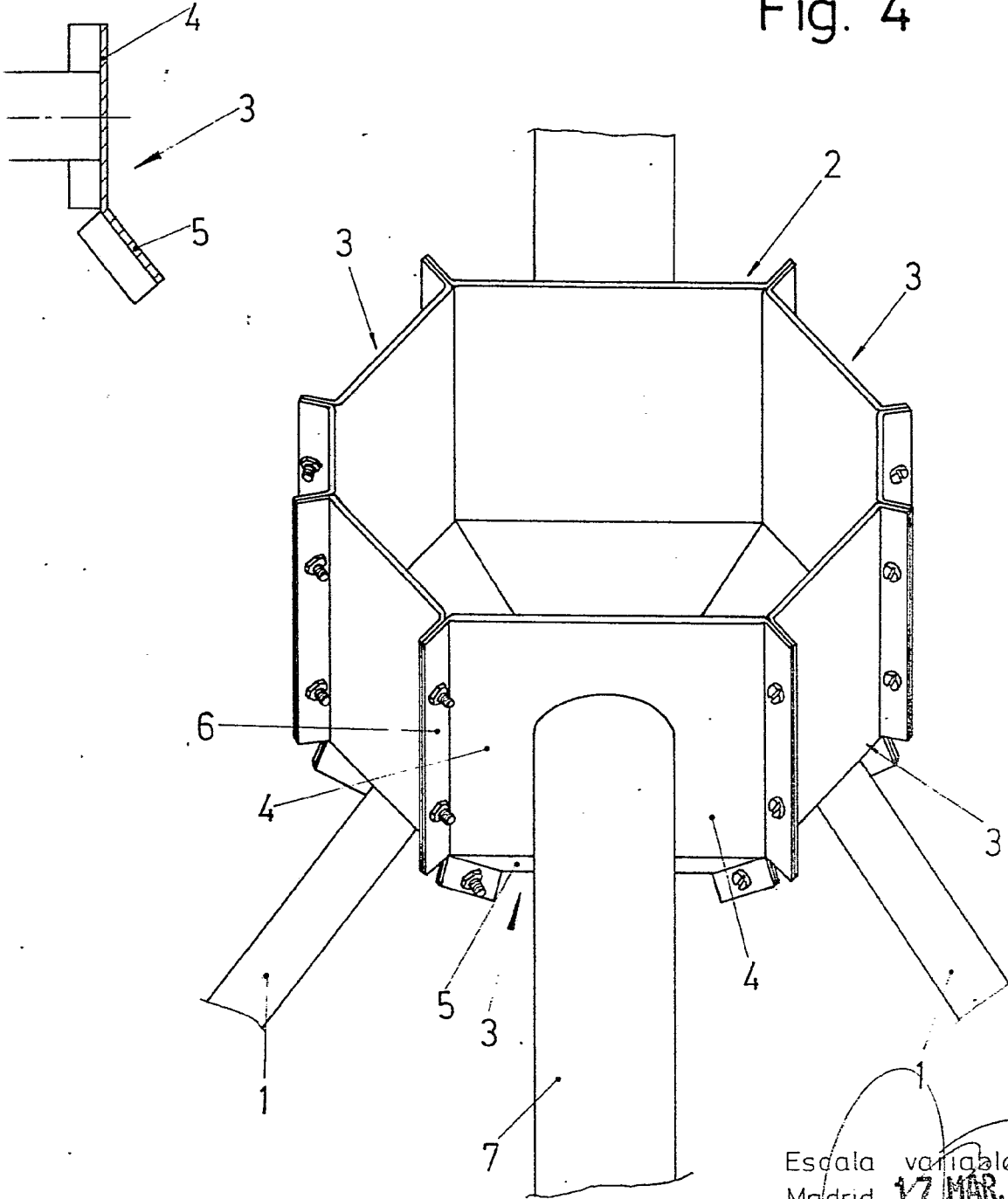


Fig. 3



9141
6

Fig. 4



Escala variable
Madrid 17 MAR. 1976
El Agente Oficial

JOSÉ...