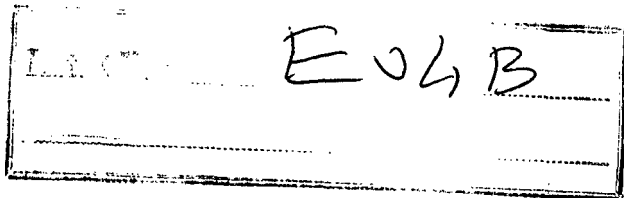


197886



107206

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION 390.578



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: TRANSMECA, S A.

RESIDENCIA: Ctra. Madrid-Barcelona, Km. 34,400

ALCALA DE HENARES (MADRID).-

ENUNCIADO: ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PER-

FECCIONADA.

Prioridad: Patente n.º del

BAD ORIGINAL



197886



1
5
10
15
20
25
30

El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de 26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 20 de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabilidad de las invenciones de tipo industrial que tienen por objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, aparatos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La amplitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración contenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimientos 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 legal de que también serán patentables los instrumentos, objetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en definitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo anteriormente conocido.

Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al articulado que recoge los conceptos expresados, debe considerarse, que la invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, premiando así los méritos de quien aporta a la industria del país una mejora efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas por la ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de Noviembre de 1935).

- 2 -
197886



1 La presente Memoria se refiere a ciertos
perfeccionamientos que, introducidos en la construcción de
estructuras metálicas resistentes, dan lugar a la consecución
de unos acabados extremadamente robustos, fáciles de
5 montar, y en los que se puede contar con los propios componentes de la estructura, para ubicar conducciones de servicios que le sean inherentes a la misma.

10 Como posteriormente se verá, aunque una estructura ejecutada de acuerdo con las mejoras que se proponen puede ser de aplicación en múltiples tipos de construcciones, resulta de particular interés para la realización de chasis de vehículos, y en especial, de chasis para vehículos muy pesados, tales como puede ser aparatos autopropulsados o remolcables para servicio de aeropuertos, como por
15 ejemplo, escaleras de acceso para aviones de pasaje, furgones de transporte de equipajes, cintas transportadoras de carga, etc.

20 La principal peculiaridad de una estructura construida de acuerdo con la presente invención, consiste, como posteriormente se verá, en las características de los perfiles que se utilizan para formarla.

25 En efecto, se trata de unos perfiles que, siendo abiertos, al objeto de permitir alojar en su interior distintas clases de conducciones de servicio (cables eléctricos, tuberías de aceite u otros fluidos, etc.), poseen una configuración en función de la cual resulta extremadamente sencilla su conjugación, y sobre todo, en función de la cual se obtiene una resistencia a la flexión análoga a la que se conseguiría con un perfil cerrado. Además, tales perfiles
30 pueden ser cerrados posteriormente, de manera inamovible o

197886



1 practicable, en los casos en los que por una causa o por otra resulte deseable.

5 Se combinan pués en estos perfiles las ventajas de los perfiles usuales abiertos y de los perfiles convencionales cerrados, sin que ello suponga la adquisición de ninguno de los inconvenientes de ambos.

10 A fin de probarlo, y para que se entiendan mejor las posibilidades del perfil en el que se basan los perfeccionamientos propuestos, se van a analizar seguidamente los comportamientos mecánicos de los perfiles que hasta el momento se utilizan en la ejecución de este tipo de estructuras, comparándolos con los que ofrece el mencionado perfil, cuya configuración se va a explicar también someramente antes de pasar a describir con detalle el objeto total de la patente.

15 Los perfiles que más resistencia pueden ofrecer en mayor número de sentidos a esfuerzos de flexión, son sin duda los cerrados.

20 En efecto, tomando por ejemplo un perfil tubular de sección cuadrada es fácil comprender que su resistencia mecánica a la deformación resulta particularmente importante contra cualquier esfuerzo realizado dentro de los cuatro sentidos que quedan comprendidos dentro de las direcciones definidas por sus dos diagonales. También es obvio que a mayor número de caras habrá un mayor número de plegados que se opongan a la flexión.

25
30 Por otro lado, se entiende fácilmente que un tubo de sección poligonal resulta relativamente fácil de combinar con otros análogos, cuando se trata de formar una estructura soldándolos entre sí, cabiendo una serie de combina-



197886

1 ciones, en cuanto a yuxtaposición de tubos se refiere, que, siendo directamente proporcional al número de caras que comprendan, es siempre mayor que la que se puede obtener con perfiles abiertos.

5 Los tubos o perfiles cerrados, sin embargo, presentan el inconveniente de que rara vez se pueden aplicar a la ubicación de conducciones de servicio, por cuanto que sus oquedades resultan difícilmente accesibles en la mayoría de los casos, y no permiten además realizar verifi-
10 caciones o reparaciones que, eventualmente, fuera necesario llevar a cabo después.

En lo que se refiere a los perfiles abiertos usuales (en ángulo o en omega, por ejemplo), este último problema resulta totalmente obviado, ya que es posible llegar
15 fácilmente a cualquier punto de sus cavidades, siendo por ello sencillo colocar, y tener acceso a ellas en cualquier momento, conducciones de servicio guiadas por los mismos. Sin embargo, se presentan precisamente los inconvenientes contrarios, esto es: resistencia a esfuerzos de flexión en menor número de sentidos y medios de conjunción complejos
20 para formar una estructura.

El perfil a que en esencia se concretan los perfeccionamientos que aquí se describen, aunque es abierto, siéndole por tanto propias las ventajas de los de su tipo, presenta una configuración poligonal que determina el establecimiento de tres líneas de plegado, capaces de mejorar su resistencia a la flexión en un mayor número de sentidos, y dispone de suficiente número de caras como para que su conjugación y soldado con otros análogos resulte sencilla.
25

30 Dicho perfil, según se verá ahora con más de



197886

1 talle, presenta una configuración básica análoga a la de una
V de ramas iguales, divergentes según un ángulo recto y ple-
gadas hacia adentro por sus extremos libres, según ángulos
que son rectos también. Ofrece una estructura de conjunto,
5 por lo tanto, que aún siendo abierta, dispone de cuatro ca-
ras y tres plegados, adecuadamente dimensionados además para
conseguir los más óptimos resultados, que determinan que en
él se reúnan las ventajas de los perfiles abiertos y cerra-
dos.

10 Para la mejor comprensión de las caracterís-
ticas concretas del perfil, de sus posibilidades y aplica-
ciones, se acompaña con la presente Memoria un juego de pla-
nos en el que se representa lo siguiente:

15 Fig. 1ª.- representa una vista en planta su-
perior de una porción de perfil construido de acuerdo con
la invención y dotado de una serie de elementos accesorios
que vienen constituidos por placas internas de refuerzo y
placas de cierre para sus extremos.

20 Fig. 2ª.- representa una sección longitudi-
nal del mismo perfil, dada por el plano E-E que se indica
en la fig. 1ª.

25 Fig. 3ª.- muestra una vista en alzado de la
porción de perfil que nos ocupa, dada por el extremo que se
indica con la letra A en la fig. 2ª.

30 Fig. 4ª.- representa un alzado análogo, dado
por el extremo que se indica con la letra B en la fig. 2ª.

 Fig. 5ª.- representa una sección transversal
del perfil, tomada por el plano C-C de la fig. 1ª.

 Fig. 6ª.- representa una vista en planta de
una de las tapas de las que se puede proveer a los extremos

1 AGO.



197886

1 de una porción de perfil.

Fig. 7^a.- representa una vista en alzado de la misma tapa.

5 Fig. 8^a.- representa una vista en planta de uno de los elementos de refuerzo interno de los que se puede proveer a un perfil construido de acuerdo con la invención.

Fig. 9^a.- representa una vista en alzado lateral de la pieza reflejada en la fig. 8^a.

10 Fig. 10^a.- representa una vista en planta de una pieza de refuerzo para el interior del perfil, construída de acuerdo con una segunda variante de realización.

Fig. 11^a.- representa una vista en alzado lateral de la pieza representada en la fig. 10^a.

15 Fig. 12^a.- representa una vista con detalle del perfil perfeccionado al que se refiere la invención que nos ocupa, habiendo sido reflejada a través de la misma las proporciones reales e indicándose la situación de montaje y el perfil de una tapa suplementaria que se puede prever para cerrar el elemento superiormente.

20 Fig. 13^a.- representa una vista en alzado lateral del perfil estructural que se representa en la figura anterior.

25 Fig. 14^a.- muestra una vista en planta de una tapa para uno de los extremos de un perfil estructural ejecutado de acuerdo con la invención, realizada de acuerdo con una variante en relación con la que se representa en las figs. 6^a y 7^a.

30 Fig. 15^a.- muestra una vista en alzado lateral de la tapa representada en la figura anterior.



197886

1

Fig. 16^a.- representa una vista en alzado lateral de un chasis cuya estructura resistente ha sido ejecutada a base del perfil que se propone por medio de la presente Memoria.

5

Fig. 17^a.- muestra una vista en planta superior del mismo chasis.

Fig. 18^a.- representa una sección del chasis detallado en las dos figuras anteriores, dada por el plano A-A que se indica en la fig. 17^a.

10

Fig. 19^a.- representa una vista en planta superior de un modelo distinto de chasis cuya estructura resistente, sin embargo, es igual a la que ostenta aquel que se muestra en las tres figuras anteriores.

15

Fig. 20^a.- representa una vista en alzado lateral del chasis mostrado en la figura anterior.

Fig. 21^a.- muestra una sección transversal del chasis reflejado a través de las figuras 19^a y 20^a tomada por el plano B-B que se indica en la figura 19^a.

20

De acuerdo con lo que se ha explicado ya y se observa en los dibujos que se acaban de comentar, el perfil que se propone es notable en particular porque adopta una configuración (véase la fig. 12^a) que sustancialmente tiene la forma de una V de ramas (2) de igual longitud, divergentes según un ángulo recto y plegadas por sus extremos hacia dentro según ángulos rectos también, con la particularidad de que ángulos y longitud de tramos han sido debidamente dimensionados para conseguir unos resultados óptimos dentro de los efectos que se persiguen.

25

30

Concretamente, la invención establece que los extremos plegados (3) de las ramas (2) formativas de la



1 V que constituyen al perfil tengan una longitud en sección
que equivalga a la cuarta parte de la de dichas ramas, y
que cada uno de los ángulos (8) se encuentre redondeado se-
gún un arco, cuyo radio, perteneciente a una circunferencia
5 con centro sobre la bisectriz de dicho ángulo, guarde una
relación de quince doscientosavos con respecto a la longi-
tud de las mencionadas ramas (2) integrantes de la V.

Esta organización, que en primer lugar ori-
gina la formación de caras de dimensiones suficientes para
10 conjugar entre sí perfiles análogos, permitiendo además la
incorporación y sencillísima sujeción de tapas de cubrición
(13), como más adelante se verá, constituye de una manera
muy especial un sistema de reforzar la resistencia del per-
fil en relación con cualquier esfuerzo de flexión que inci-
15 da sobre él dentro de direcciones que queden comprendidas
o definidas por la bisectrices de sus ángulos.

La resistencia del perfil, no obstante, pue-
de ser aumentada considerablemente si se establecen dentro
de su cavidad una serie de elementos transversales de re-
20 fuerzo, que son perfectamente observables en su disposición
de trabajo en las figuras 1 a 5, y que se pueden observar
con detalle en las figuras 8, 9, 10 y 11.

Los elementos transversales de refuerzo pue-
den poseer sustancialmente dos configuraciones distintas,
25 en dependencia de las necesidades de cada caso.

Tales elementos pueden ser como los que se
representan en las figuras 8 y 9, referenciados con el nú-
mero 6, donde se observa que se constituyen mediante placas
de configuración en correspondencia con la sección de la
30 cavidad del perfil, que están truncadas por su vértice cen-

197886



1 tral inferior, disponiendo de una pestaña (10) proyectada
por dicho borde truncado en orientación perpendicular a la
superficie constitutiva del resto de la pieza.

5 Estos elementos o tabiques internos (6) dejan,
como puede comprobarse en la figura 2ª un espacio entre su
borde inferior y el fondo del perfil, que resulta de aplica-
ción para permitir el paso de conducciones de servicio y es-
tán dotados de orificios (15) que sirvan simultáneamente pa-
ra aligerar el orden material y para permitir el eventual
10 paso de otro tipo de conducciones.

Los elementos pueden ser tambien como se re-
presentan en las figuras 10 y 11. Como puede comprobarse la
configuración global de las piezas, en este caso se han re-
ferenciado con el número 7, es idéntica al caso anterior, y
15 siguen tambien la sección de la cavidad del perfil, dife-
renciándose de las otras únicamente en que además de poseer
una pestaña vertical hacia su superficie proyectada por su
borde inferior dispone de otra que emerge en disposición pa-
ralela a la citada por el borde superior. Ambas pestañas han
sido referenciadas en este caso con el número 11.
20

Los perfiles empleados en la construcción de
una estructura resistente, además de poderse dotar de tapas
(13) para sus aberturas superiores, pueden estar provistas
de otras tapas que lo cierran por sus extremos.

25 Las tapas para los extremos pueden preverse,
según las necesidades de cada caso tambien, de acuerdo con
dos formatos diferentes, que se representan en las figuras
6 y 7 y en la 14 y 15, respectivamente.

30 Como mediante la observación de tales figuras
se puede comprobar, las tapas, que concretamente se han re-

197886



1 ferenciado con los números 4 y 5, presentan como caracte-
rística común el poseer una configuración que se correspon-
de con la sección del perfil. La única diferencia estriba
5 en que puede ser lisa o plana en su totalidad (4), o puede
estar dotada por su borde superior de una pestaña (12) ver-
tical a su superficie constitutiva cuya anchura correspon-
da con la anchura de la abertura superior del perfil.

Las tapas mencionadas pueden poseer orifi-
cios de distintas configuraciones y tamaños para permitir
10 el acceso al interior del perfil de conducciones de tipos
varios, o pueden ir dotadas de un solo orificio central (14)
de dimensiones considerables como se representa en la figu-
ra 14.

Por otro lado, las tapas que se utilizan para
15 cubrir la abertura superior de los perfiles, pueden ser de
la misma longitud que los elementos a cuya cubrición se
aplican o de un tamaño modular, siendo en el primer caso
fijas y en el segundo desmontables.

Tanto cuando sean fijas, como cuando sean
20 desmontables, las tapas (13) se fijarán por sus ramas late-
rales sobre los extremos plegados (3) de las ramas (2) cons-
titutivas de la V que integra al perfil estructural.

Para dar una idea de la forma en la que se
puede utilizar el perfil que se propone para la construcción
25 de una estructura, y de cuales son sus aplicaciones, se
acompañan las figuras 16 a 21.

En tales figuras, a través de distintas vis-
tas que ya se han comentado anteriormente en la amplia re-
ferencia que se hizo a los planos adjuntos, se representan
30 dos tipos de chasis, de aplicación concretamente para esca-

197886



1 leras extensibles y transportables para el servicio de avio-
nes de pasaje en aeropuerto, en cualquiera de los cuales el
armazón estructural ha sido construido a través del tipo
de perfiles que aqui se describen.

5 Para que se observe este extremo, y especial-
mente para que se compruebe que en cualquiera de los casos
el armazón estructural es el mismo, aún difiriendo los cha-
sis en sus aspectos secundarios, se han referenciado los
perfiles resistentes de cada chasis con el número 1.

10 Puede observarse que los chasis cuentan siem-
pre con dos largueros que por sus extremos anteriores que-
dan unidos a una pareja de perfiles enfrentados por sus
aberturas y dispuestos transversalmente, del centro del con-
junto que ambos constituyen nace hacia adelante un tercer
15 perfil estructural que está invertido en relación con la
posición que ocupan los largueros mencionados en primer lu-
gar.

20 Algunas particularidades y soluciones concre-
tas de la forma en la que los perfiles se congujan para dar
lugar a la constitución del armazón estructural se observa
en las vistas de sección que de los mismos se acompañan.
Igualmente se observa en tales secciones las características
y la disposición, ya explicadas, de las piezas interiores
de refuerzo que los perfiles estructurales comportan.

25 No se considera necesario hacer más extensa
esta descripción, para que cualquier persona perita en la
materia, comprenda perfectamente cual es la idea que se de-
sea registrar, y cuales son las ventajas que de su realiza-
ción industrial han de derivarse.

30 Por todo ello, y para evitar posibles imita-

197886



1 ciones, se presenta esta solicitud pidiendo la explotación
en exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consi-
deraciones y puntos que se desean reivindicar, que se con-
cretan en las páginas siguientes:

5

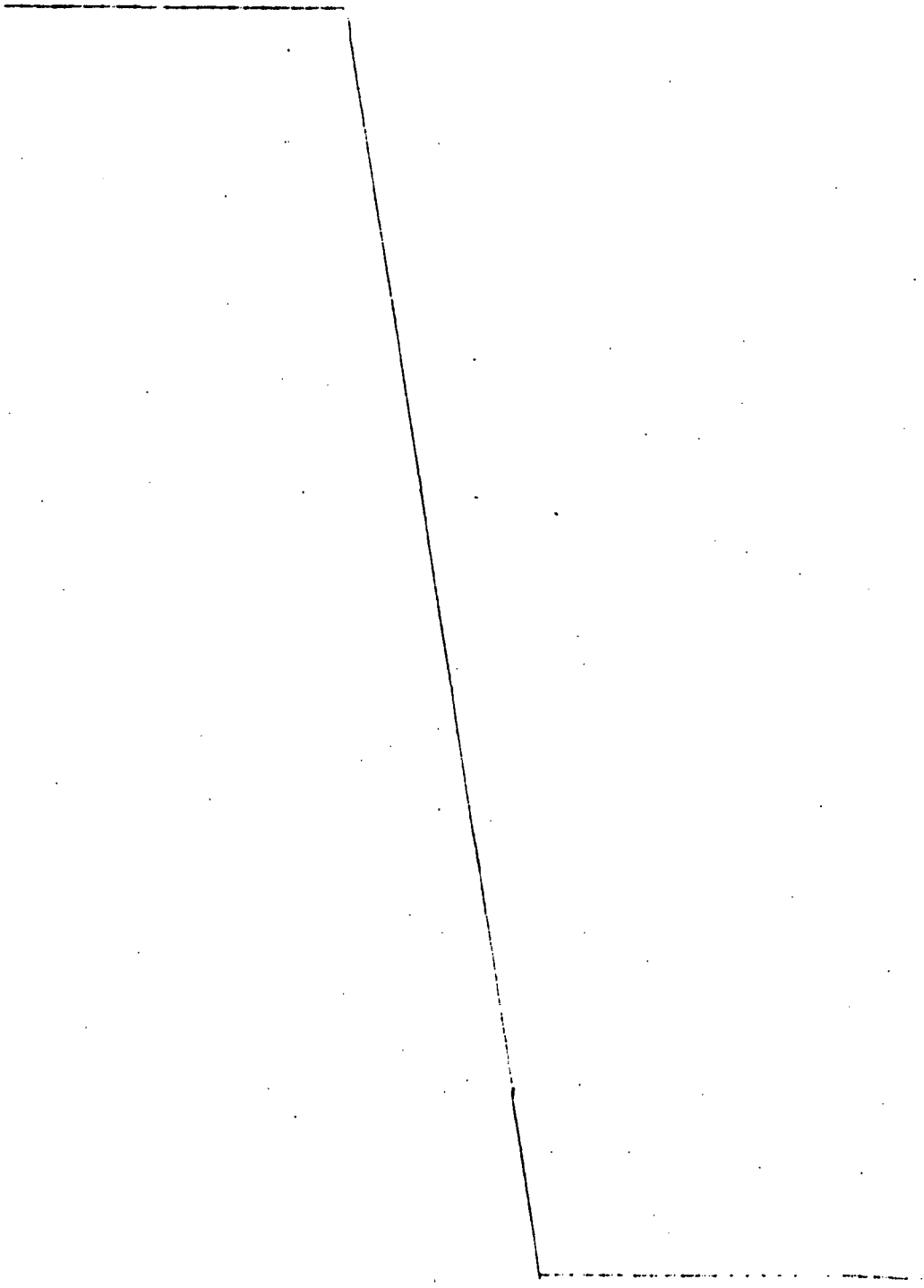
10

15

20

25

30



197886



1978

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 protec-
ción 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-
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

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

197886



1

1a.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA, que siendo del tipo de los que se constituyen a base de perfiles abiertos que puedan ser usados para el dojamiento de conducciones de servicios inherentes a la estructura se caracteriza porque tales perfiles presentan la configuración de una V de ramas iguales, divergentes según un ángulo recto, y plegadas hacia adentro por sus extremos libres según ángulos rectos tambien, los cuales perfiles son susceptibles de recibir tapas de gramiento, anclables a los extremos plegados de sus repetidas ramas y cuentan con tabiques de separación internos, cooperante con sus plegados contra esfuerzos de flexión, los cuales tabiques están perforados para el paso de las conducciones de servicio y se combina con tapas previstas en los extremos de los perfiles.

5

10

15

2a.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA, según 1, caracterizada porque los extremos plegados de las ramas formativas de la V que constituyen el perfil tienen una longitud en seccion que equivale a una cuarta parte de la de dichas ramas.

20

25

3a.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA, según 1, caracterizada porque cada uno de los ángulos de los perfiles se encuentran redondeado según un arco, cuyo radio, perteneciente a una circunferencia con centro sobre la bisectriz de dicho ángulo, guarda una relación de quince doscientosavos con respecto a la longitud de las ramas integrantes de la V que constituye al perfil.

30

4a.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA, según 1 caracterizada porque los tabiques interiores de separación de los perfiles se constituyen mediante placas de configuración en correspondencia con la seccion de la

1 AGO. 1977



197886

1 cavidad de dichos perfiles, pero truncadas por su vertice central de manera que condicionan el establecimiento de un paso entre su terminación y el vertice central del perfil.

5 5a.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA, según 1 y 4, caracterizada porque los tabiques interiores de separación de los perfiles disponen por su borde inferior de una proyeccion perpendicular a su superficie constitutiva, cuya proyeccion afecta a todo el citado borde.

10 6a.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA, según 1 y 4 caracterizada porque los tabiques interiores de separación de los perfiles disponen por sus bordes superior e inferior de proyecciones perpendiculares a los mismos, de los que el superior posee la misma anchura que la abertura del perfil, en tanto que el inferior afecta a todo el borde correspondiente.

15 7a.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA, según 1, caracterizada porque las tapas para los extremos de los perfiles presentan la misma configuración que la cavidad de tales perfiles.

20 8a.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA, según 1, caracterizada porque las tapas para los extremos de los perfiles presentan una configuración en correspondencia con la cavidad de los perfiles, estando dotadas por su borde superior de una proyeccion perpendicular a su superficie constitutiva, de anchura igual a la anchura de la abertura de los perfiles.

25 30 9a.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA, según 1, caracterizada porque las tapas para las aberturas de los perfiles tienen la misma longitud de tales per



197886

1 files y se fijan a los mismos de manera inamovible.

5 10ª.- ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIO
NADA, según 1, caracterizada porque las tapas para las aber-
turas de los perfiles son modulares y se fijan sobre los
perfiles de manera practicable.

11ª.- Se reivindica por último como objeto
sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se so-
licita: ESTRUCTURA METALICA RESISTENTE PERFECCIONADA.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete
páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 24 Abril 1.971
BERNARD UNGRIA
p.p.

15

20

25

30

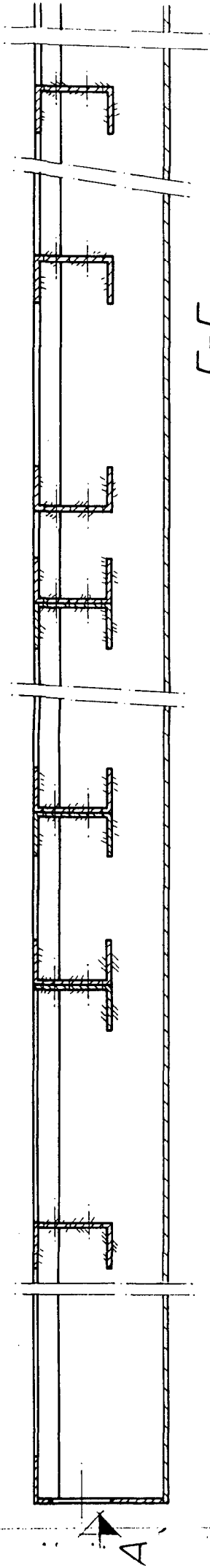


FIG-2

E-E

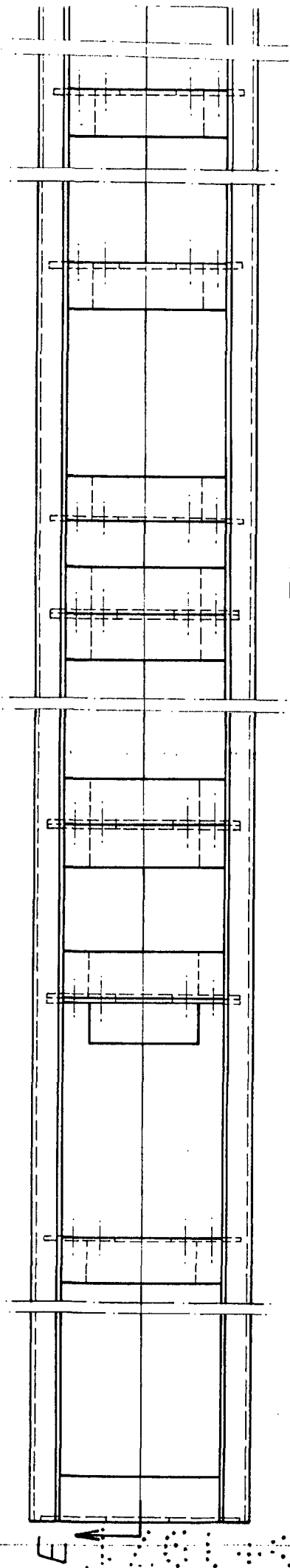


FIG-1



FIG-5

C-C

9

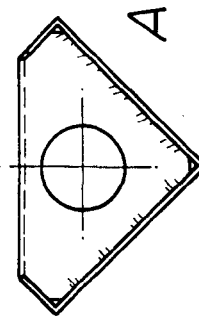
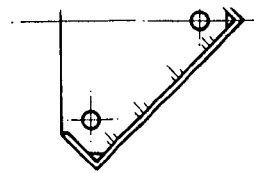
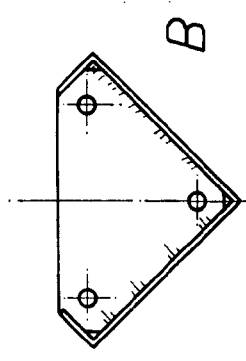
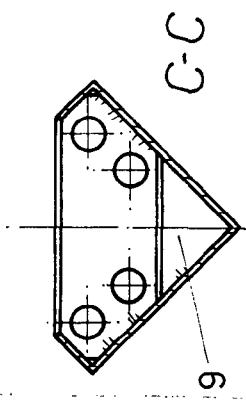
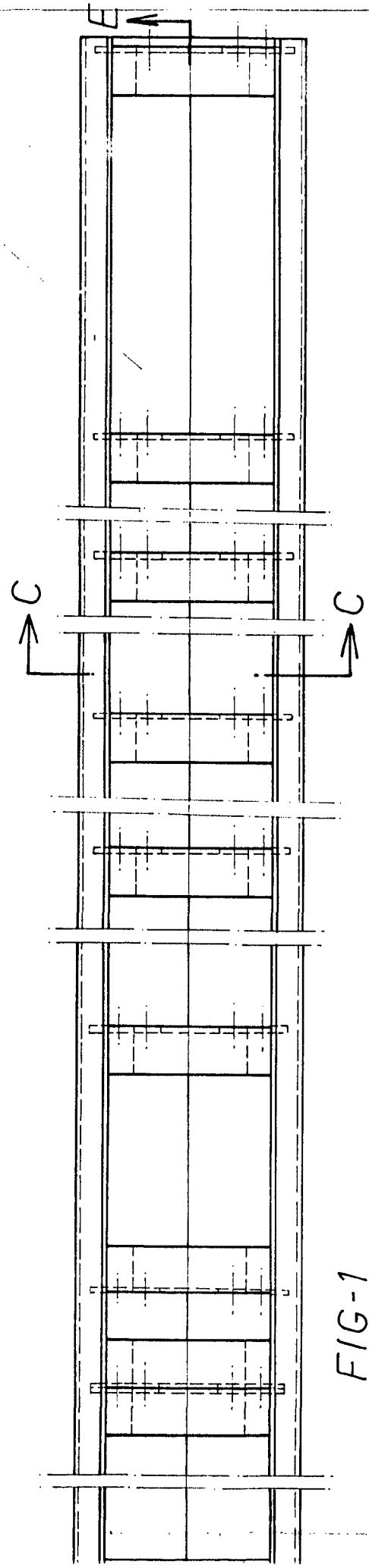
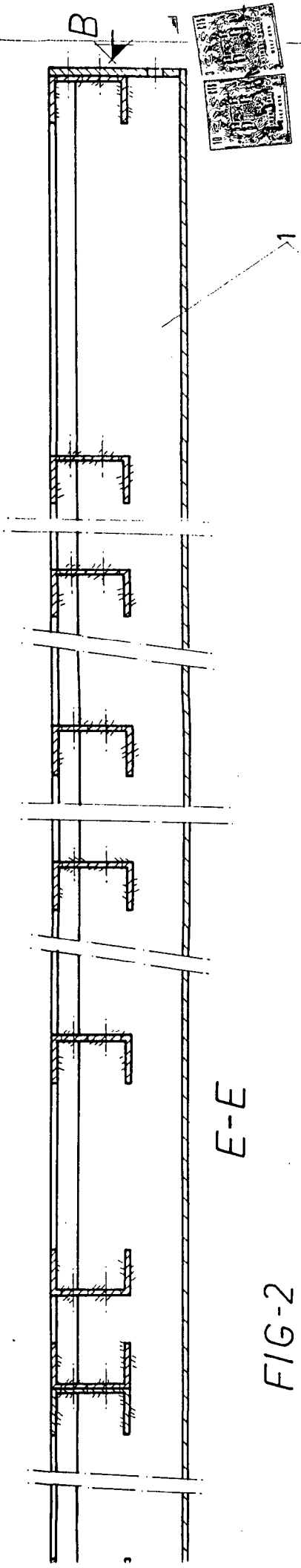


FIG-3

A



FI



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 24 de abril de 1971

BERNARDO UNGRIA
 P. P.



FIG-6

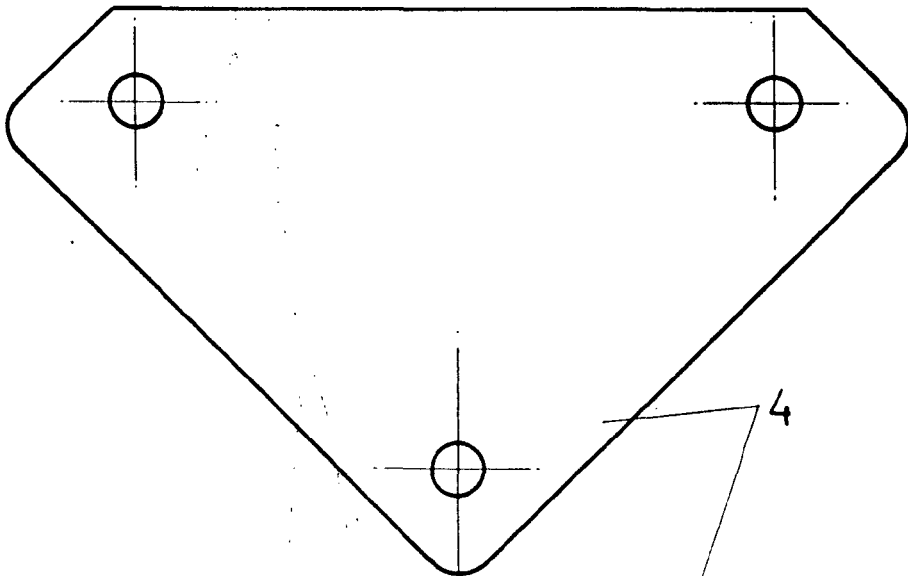
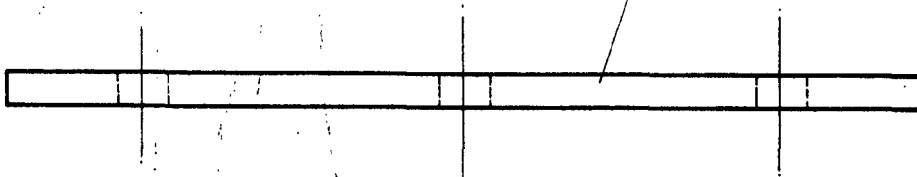


FIG-7



ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de abril de 197 1

BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG-8

25 10/11/71

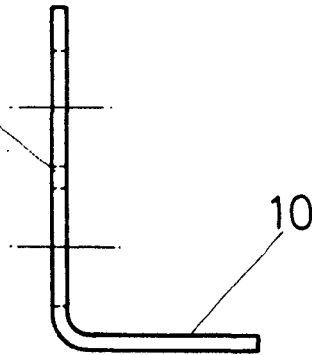
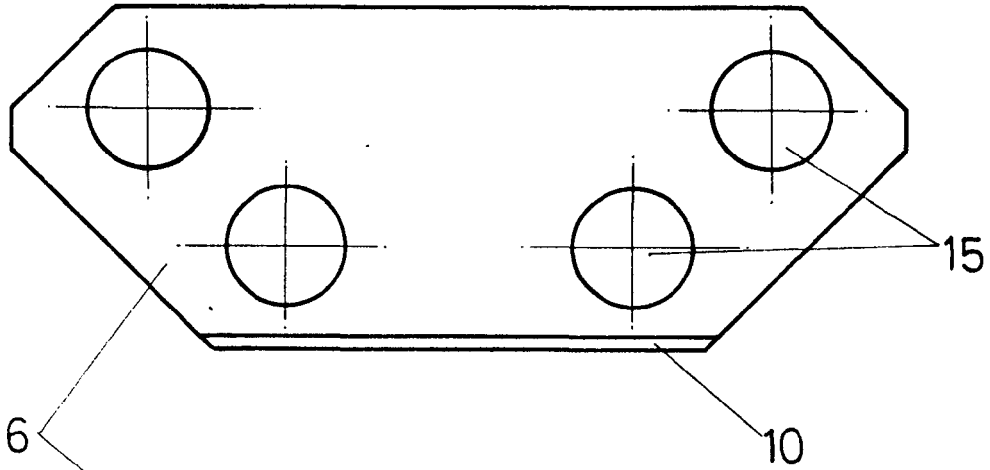


FIG-9

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de abril de 1971

BERNARDO UNGRIA

p. p.

FIG-10

25 JUN 1971

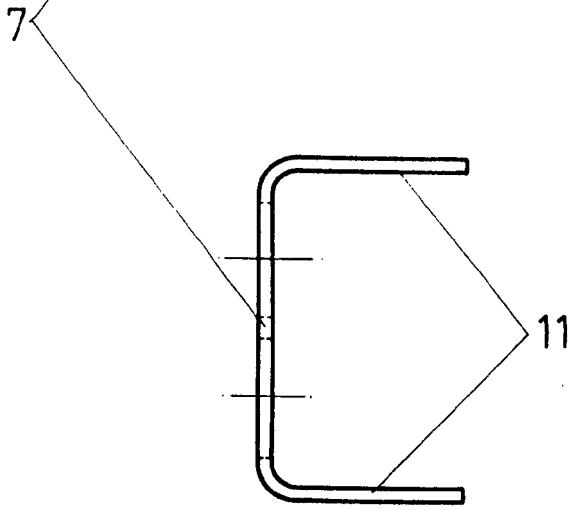
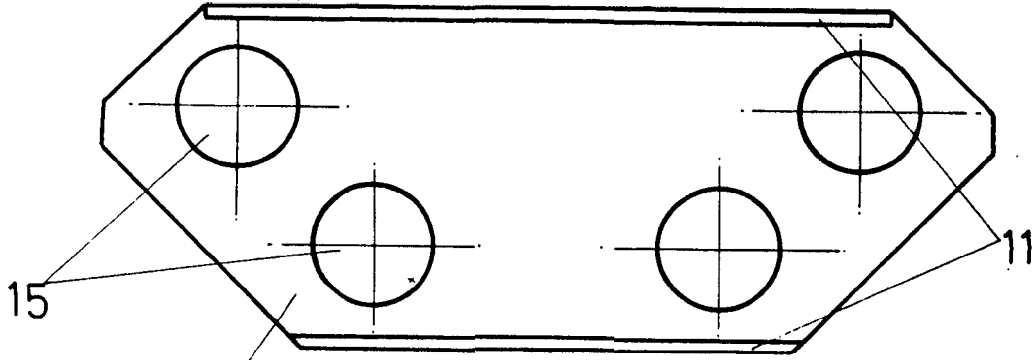


FIG-11

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de abril de 1971

BERNARDO UNGRIA

P. P.

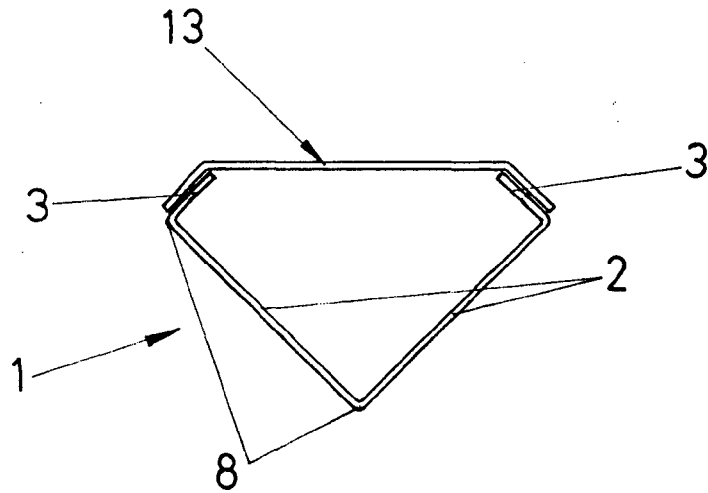


FIG-12

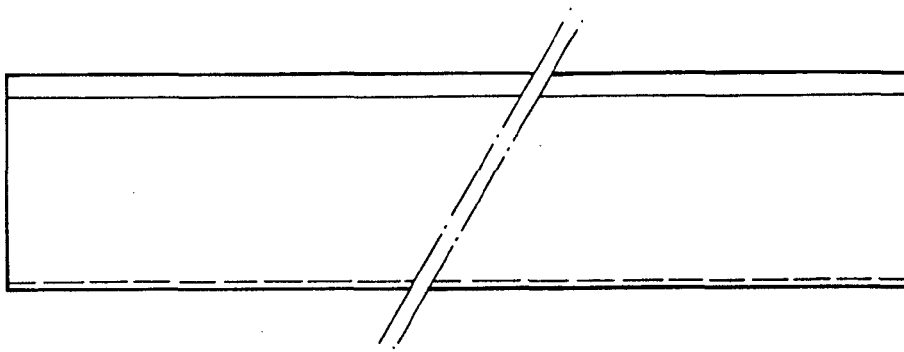


FIG-13

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de abril de 1971

BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG-14

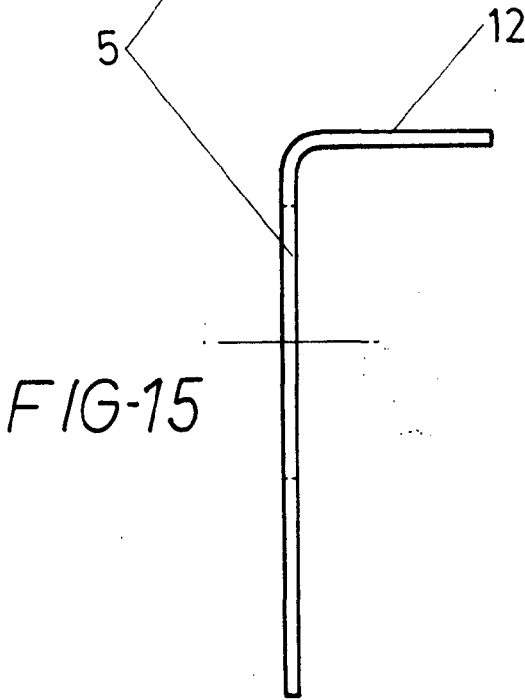
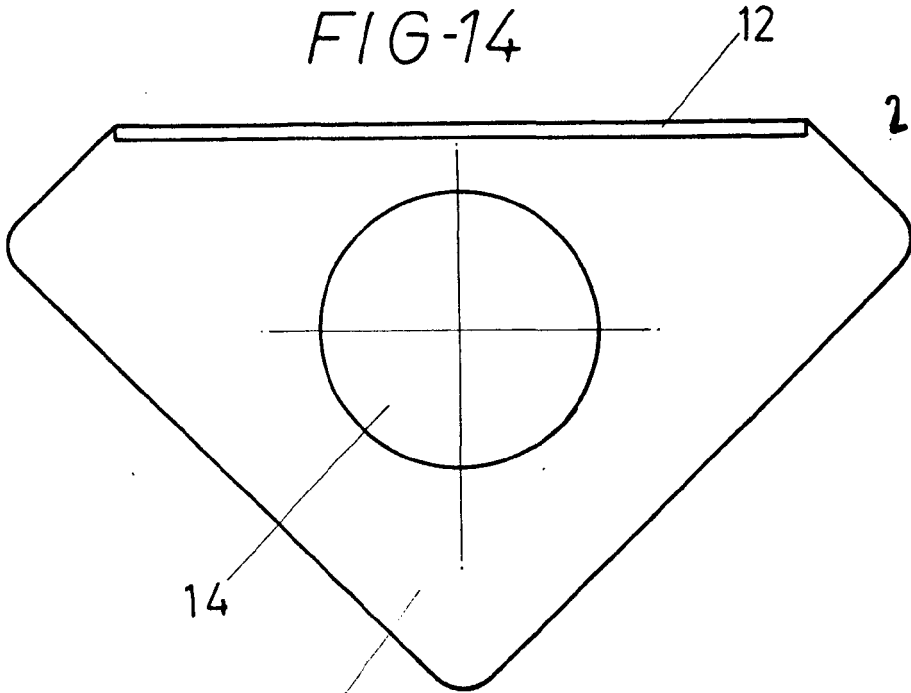


FIG-15

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de abril de 1971

BERNARDO UNGRIA

P. P.

197886

197886

TRANSMECA, S.A.

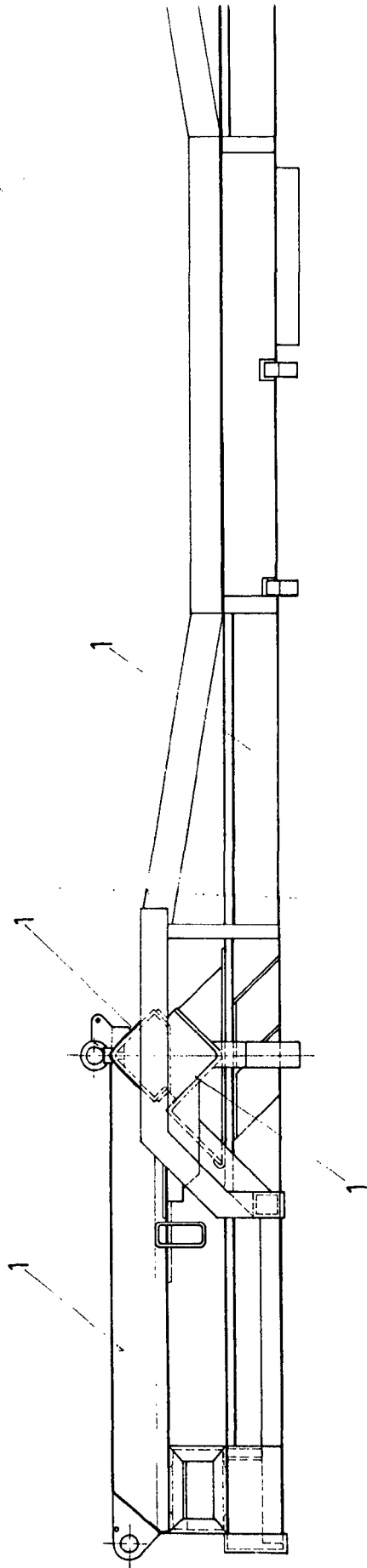


FIG. 16

197886

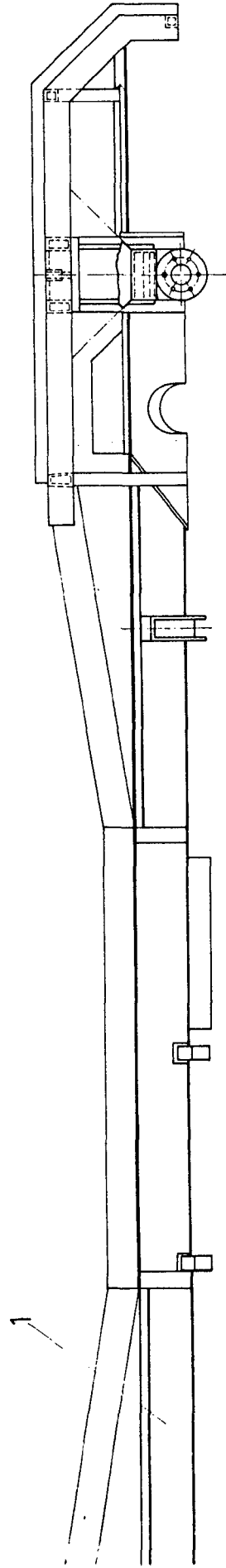


FIG. 16

ESCALA VARIABLE
Madrid, 24 de abril de 1971.
BERNARDO JUNGRIA
P. P.

088/888

TRANSMECA, S.A.

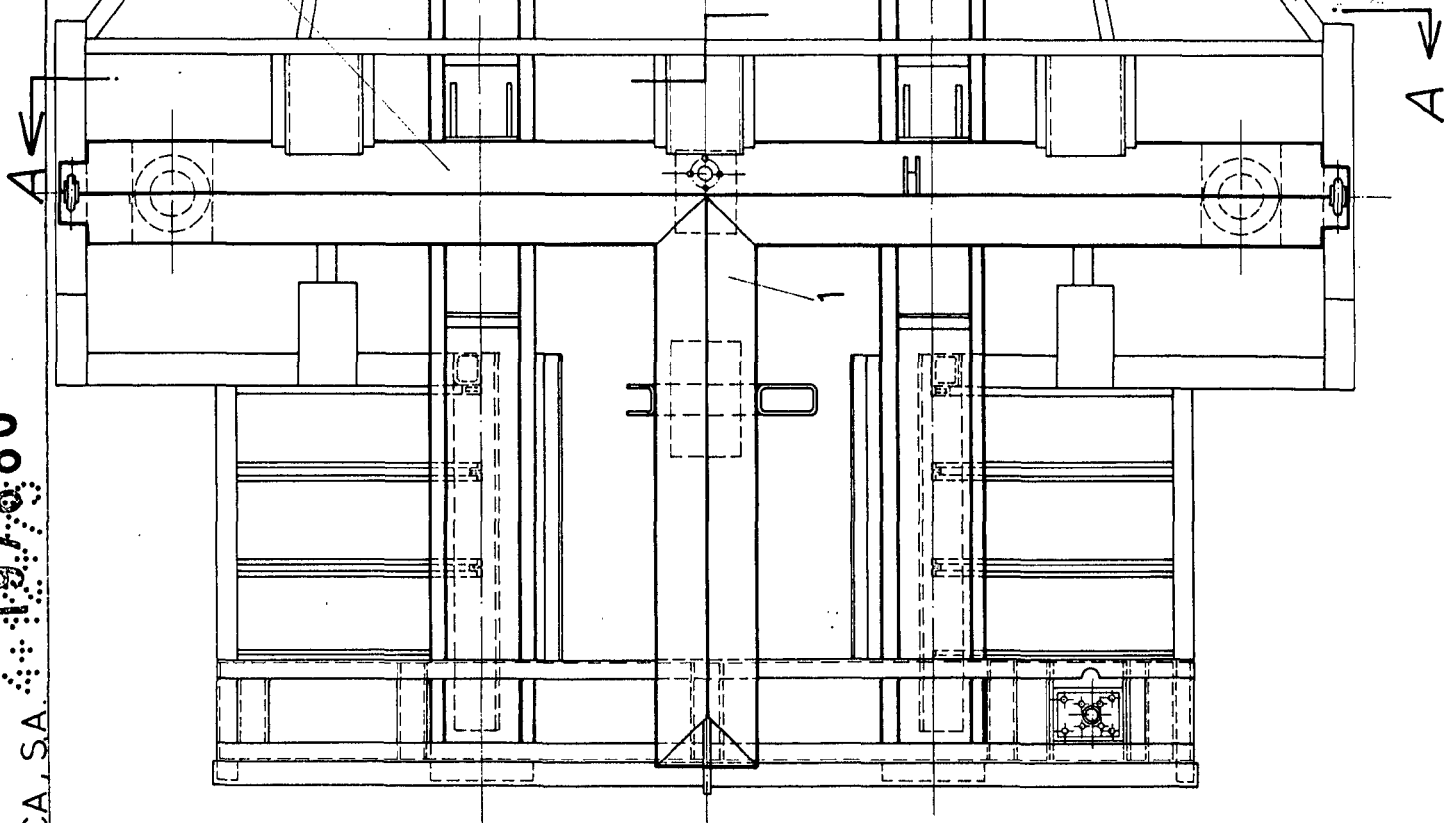
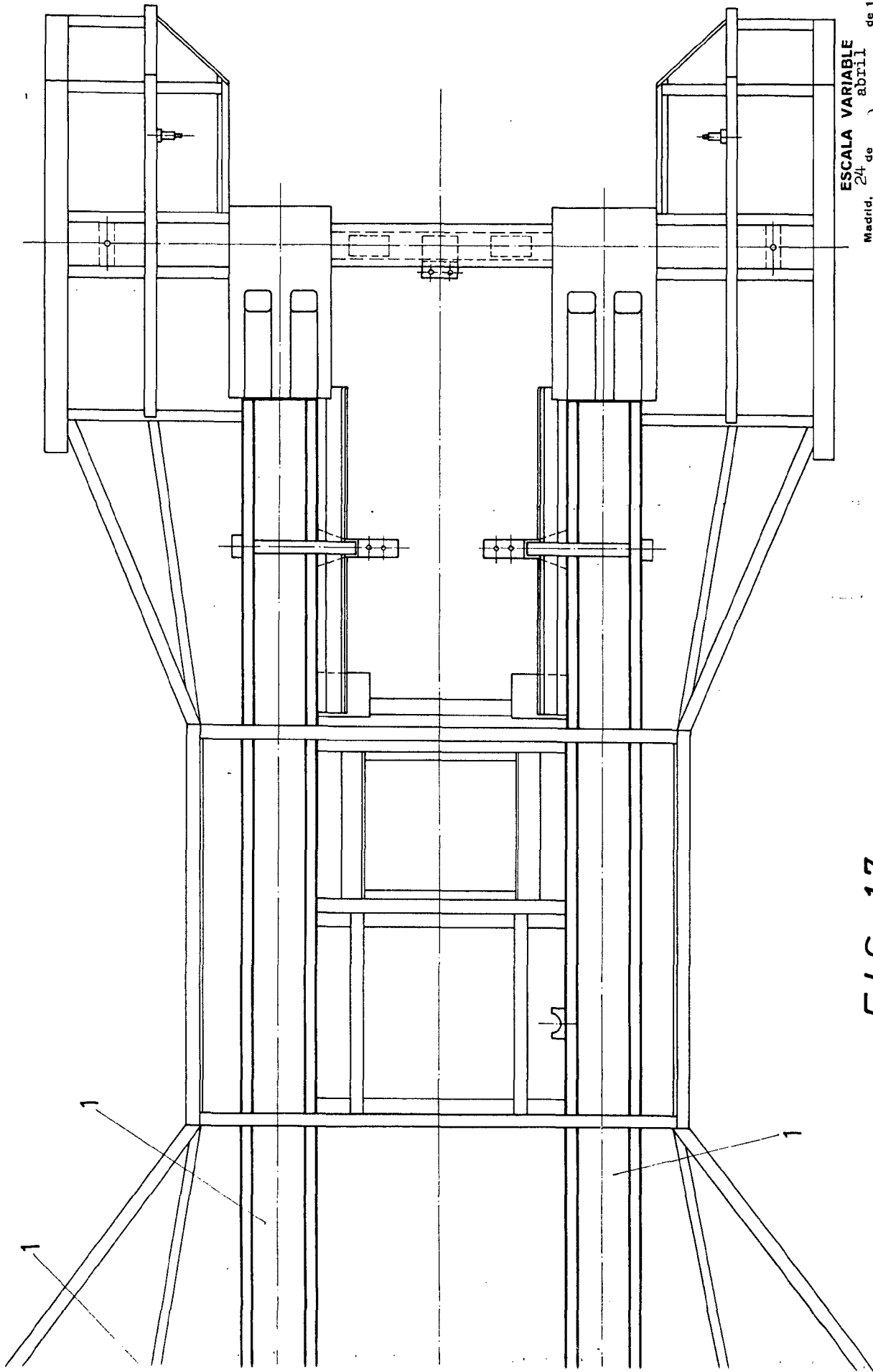


FIG. 17

088/888



ESCALA VARIABLE
de
Abril de 1971
Madrid,
24 de
BERNARDO UNGRIA
P. P.

FIG. 17

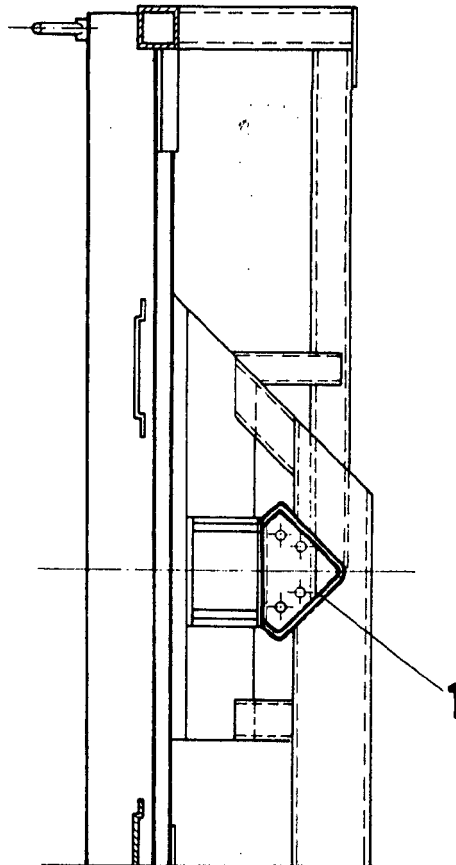
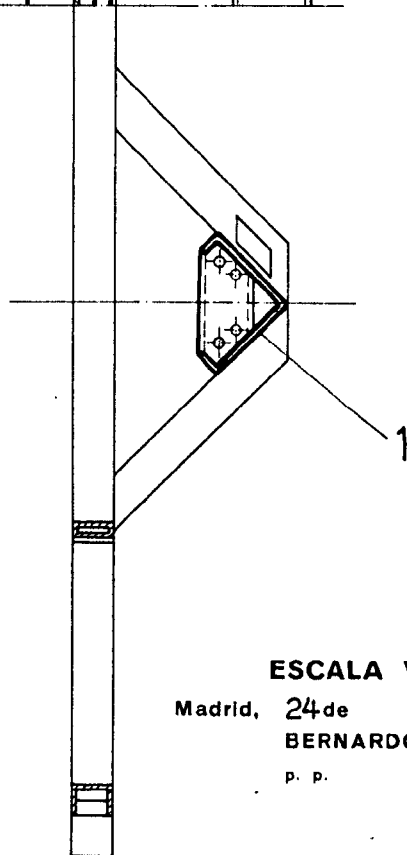


FIG. 18



A-A

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de abril de 1971

BERNARDO UNGRIA

P. P.

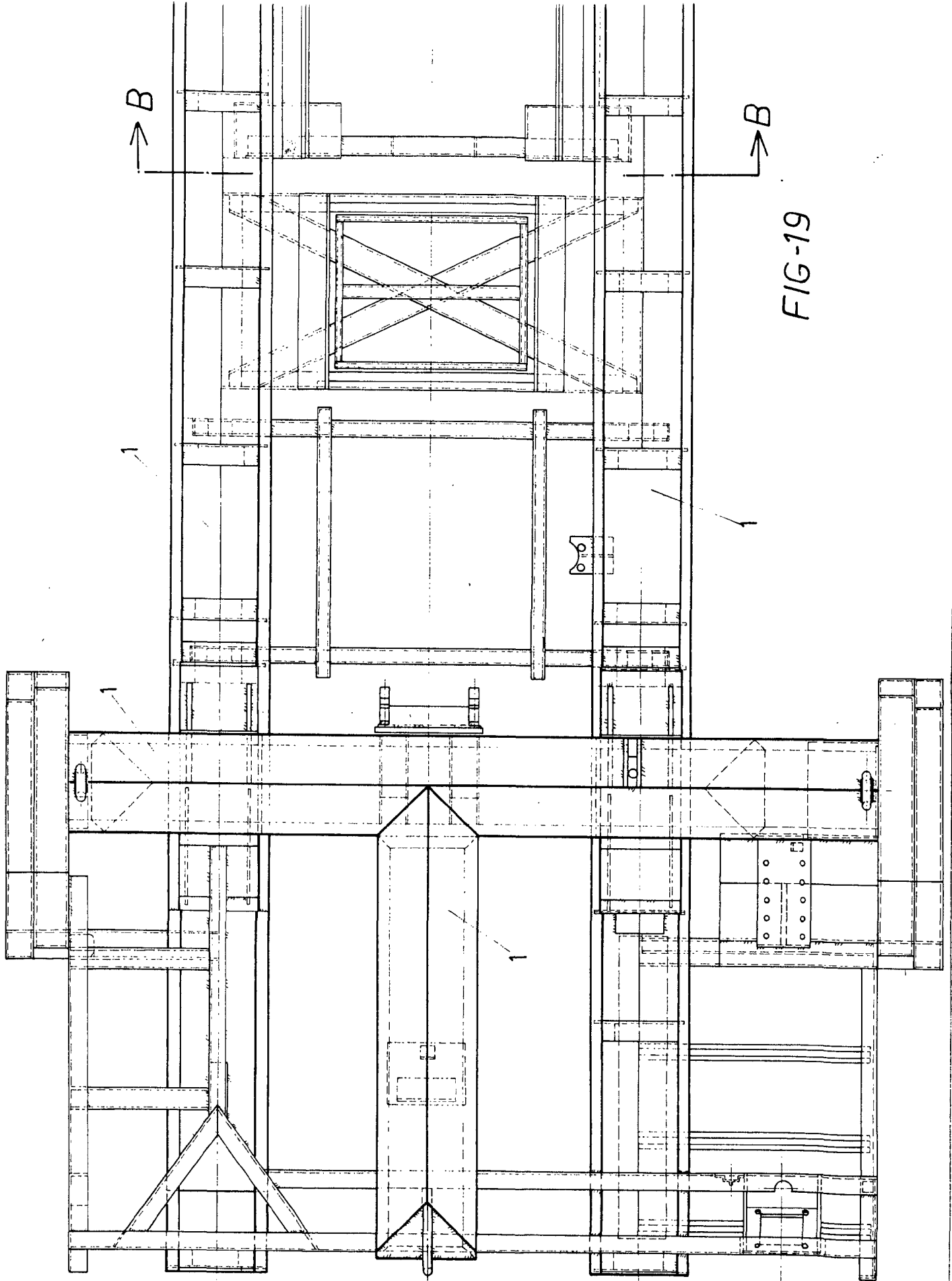


FIG-19

1978:886

1978:886

11HOJAS/10

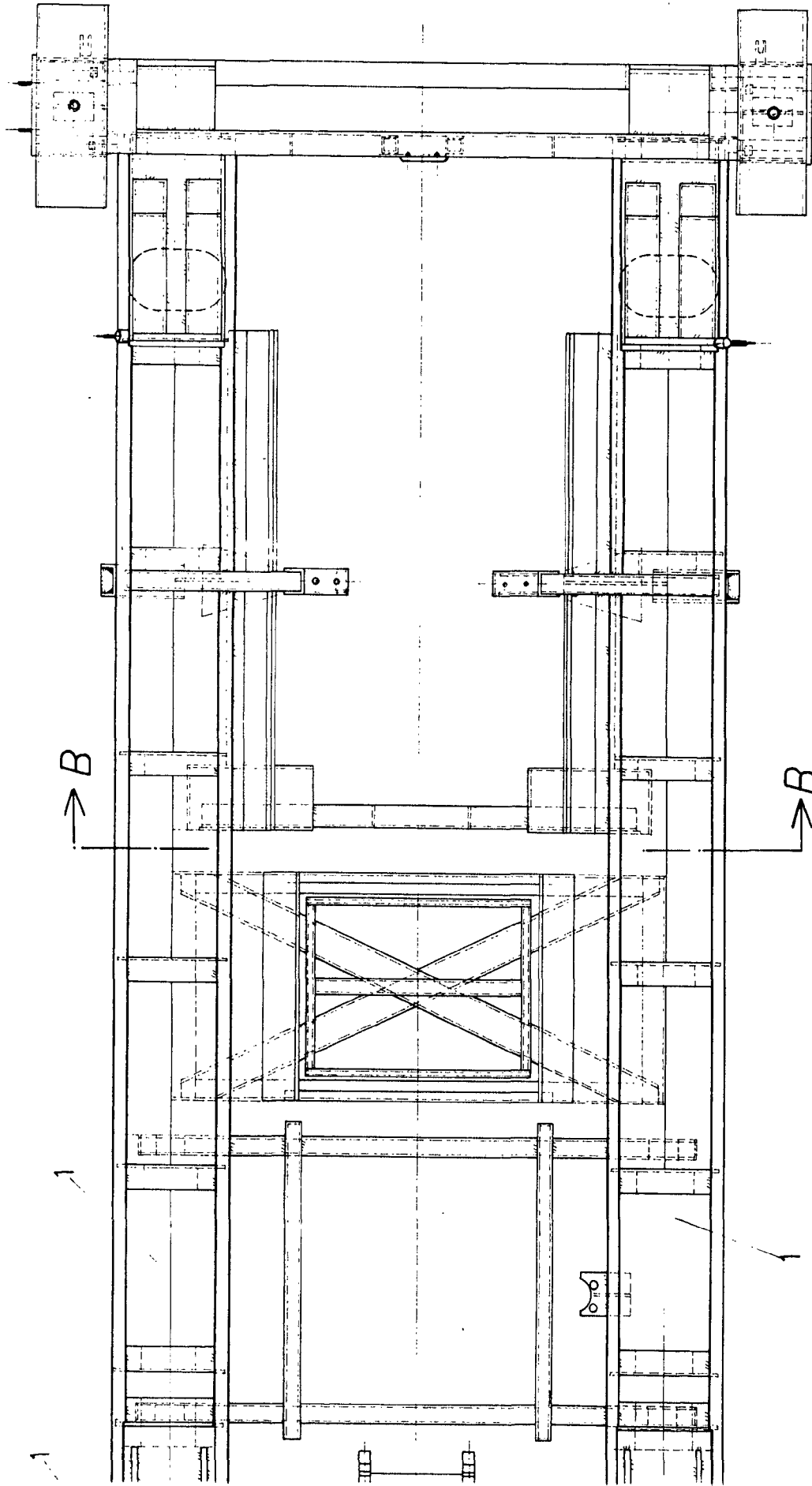


FIG-19

ESCALA VARIABLE
Madrid, 24 de Abril de 1971
BERNARDO UNGRIA
P. P.

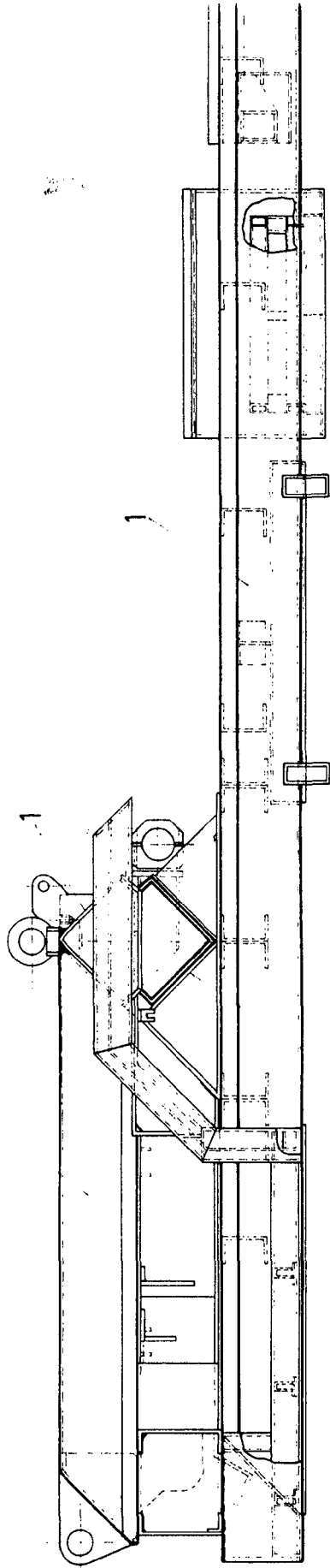


FIG-20

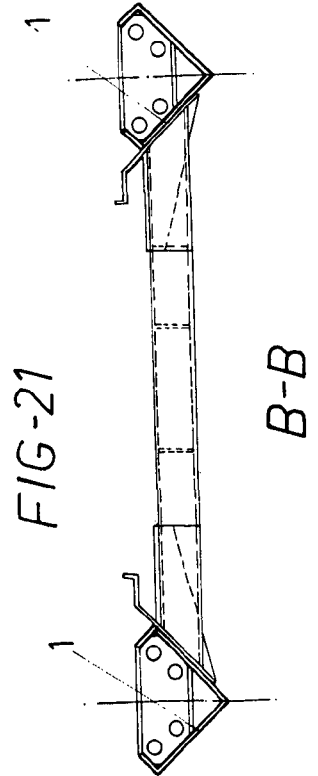


FIG-21

B-B

191888

197886

11 HOJAS/11

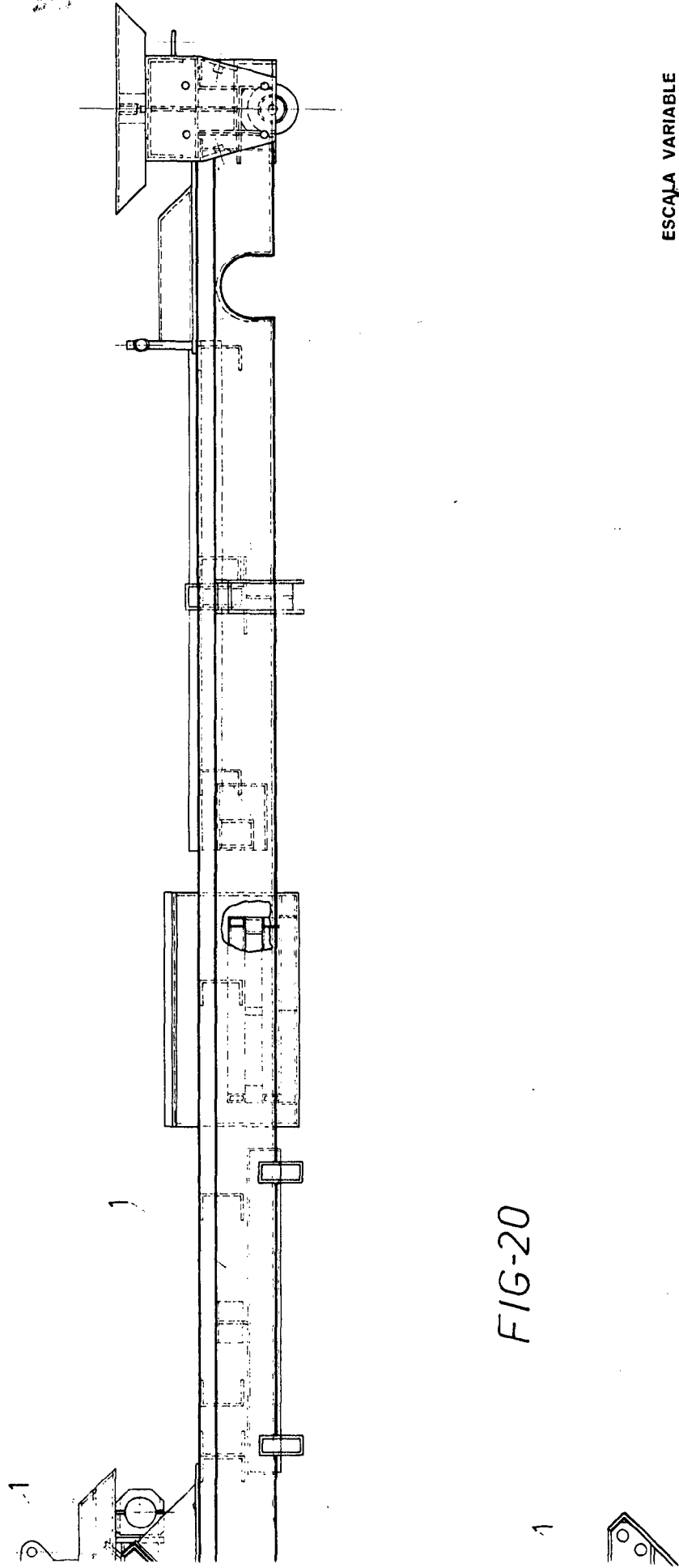


FIG-20

ESCAJA VARIABLE
Madrid, 24 de Julio de 1978 (1 de 1978)
BERNARDO UNGRIA
P. P.