

(19) ES (11) NUMERO **248038** (10) Y
 (21) **248.038**
 (22) FECHA DE PRESENTACION
17 ENERO 1.980



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1980

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(37) FECHA DE PUBLICIDAD (81) CLASIFICACION INTERNACIONAL

F16M1/00, F24j 3/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE MONTAJE DE FACETAS SOLARES"

(71) SOLICITANTE (S)

VIDRIERIAS DE LLODIO, S.A.-VILLOSA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

José Matía, 10 - LLODIO (Alava)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE RAMON TRIGO PEREZ

=AMP=

1 La presente Memoria descriptiva tiene como fina-
lidad la declaración del objeto sobre el cual se solici-
ta el Privilegio de explotación industrial y comercial, -
exclusiva en el territorio nacional, de un Modelo de Úti-
5 lidad, de acuerdo con las normas que sobre el particular
contiene el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.
Este Modelo de Utilidad bajo título: "DISPOSITIVO DE MON-
TAJE DE FACETAS SOLARES" viene a perfeccionar las técni-
cas conocidas, plasmándolo en soluciones que aventajan -
10 las convencionales, tal y como enumeraremos a lo largo -
de esta Memoria.

 Dentro de la actual problemática de la energía,
se están desarrollando e investigando nuevas fuentes de
energía, de entre las que destaca la solar. En este cam-
15 po, se suelen utilizar unos espejos o facetas solares de
gran dimensión, y curvadas lógicamente, montadas en unos
soportes adecuados, los cuales reciben y reflejan la luz
solar, haciéndola converger en un punto central determi-
nado en el que se dispone un elemento receptor consi- -
20 guiente, junto con el resto de elementos, tales como cal-
dera, horno etc. encargados de transformar la ener-
gía solar recibida, en energía utilizable.

 Estas facetas solares, presentan indudablemente
una gran importancia dentro de la instalación y además --
25 problemas muy numerosos en cuanto a su montaje, debido a
su curvatura, del orden de 90 a 250 metros de radio. -
Para realizar estos montajes, en los que las planchas de
vidrio se disponían sobre una base a través de un foam
(poliuretano) y una cola, intermedios, se han utilizado
30 hasta el momento, varios sistemas de entre los que - -

1 destacamos la disposición de una serie de costillas metá
licas con alturas diferentes unas de otras y fijas cada
una de ellas, sobre las cuales se situaban las planchas
de vidrio o espejo, de forma que sobre su cara no refle-
5 jante, se encolaban los distintos elementos constituti-
vos del armazón de la faceta solar. Este dispositivo de
montaje habitual, presenta indudablemente problemas deri-
vados de que al estar el vidrio apoyado en las costillas
fijas, estas llegaban a deformarlo sobre todo teniendo -
10 en cuenta que estas costillas debían presentar una cier-
ta superficie sobre la que se concentra el peso de toda
la faceta solar.

 Estos inconvenientes, se hubieran podido evitar
recurriendo a una cama entera y maciza que lógicamente -
15 no deforma el vidrio en ningún punto de su superficie.
Sin embargo, esta cama era por su precio, de utilización
prohibitiva, que indudablemente no hace aconsejable su -
uso, a la vez que era utilizable únicamente para un ra-
dio concreto.

20 La invención que presenta el Modelo de Utilidad
que ahora se especifica, tiene la gran ventaja de poder
variar a voluntad la curvatura del espejo, en orden a po-
der ser utilizada para cualquier tipo de faceta, sean --
cual fueren sus dimensiones, a la vez que evita la posi-
25 bilidad de deformaciones del espejo, que inutilicen la -
faceta.

 El dispositivo en cuestión utiliza unas reglas -
o costillas de aproximadamente 1,20 metros de largo, las
cuales están unidas superiormente por una plancha conti-
30 nua de PVC, de forma que entre los cantos superiores de

1 las reglas y la capa de cloruro de polivinilo, se inter-
ponen unas tiras de goma. Las costillas están montadas
transversalmente sobre perfiles en forma de doble T, dis-
puestos en paralelo, al igual que las reglas, apoyándose
5 los perfiles a su vez sobre una cama o armazón constitu-
da por dos bastidores fijos y paralelos, en sentido
transversal en relación con los perfiles en doble T.

Los perfiles se conectan a la superficie superior
de los bastidores, a través de unas chapas, disponiéndose
10 se entre las alas de distinto lado de cada doble T, siendo
dos micrometros, cuyos ejes de salida superiores contac-
tan con la superficie inferior de las reglas o costillas.

Los otros dos salientes de alas, reciben respec-
tivamente a un eje con una horquilla superior, conectada
15 a los laterales de las costillas a través de orificios -
transversales de éstas últimas, y a sendas guías latera-
les de las costillas citadas, siendo la función de ambos
elementos la de coadyuvar al mantenimiento de la posi-
ción vertical de las mismas.

20 La actuación de los micrometros montados en cada
perfil en doble T sobre la base de las costillas, deter-
minará la mayor o menor altura de dichas reglas y conse-
cuentemente, la fijación de la curvatura deseada en cada
caso.

25 Por otro lado, y en los dos frentes anteriores -
de los bastidores base del conjunto, se montan sendas --
chapas a las cuales se fijan cuerpos verticales de sec-
ción transversal en cola de milano hembra, relacionados
con los correspondientes cuerpos de sección cola de mila-
30 no macho, los cuales están fijados a bastidores o - -

1 columnas móviles. La elevación o bajada de estos basti-
dores se realiza convencionalmente por intermedio de un
conjunto volante, husillo conectado con los medios apro-
piados al cuerpo cola de milano hembra fijo y a la base
5 del propio bastidor.

 En los extremos superiores de los bastidores mó-
viles antedichos, se sitúan sendas bases o soportes que
reciben un eje que comporta sendos brazos paralelos. Es
10 tos brazos paralelos llevan montados unos dispositivos -
de fijación, susceptibles de recibir la estructura metá-
lica base de la faceta solar. Este conjunto es abatible,
por cuanto el eje gira y consecuentemente los brazos pa-
ra-
lelos realizan el arco correspondiente.

15 La operación de montaje, se inicia, disponiendo
los micrometros de cada regla o costilla en la posición
deseada, de modo que se constituya con las superficies
superiores de cada costilla una superficie cilíndrica --
determinada, cuya forma se transmite al conjunto de ti--
ras de goma dispuestas encima de las costillas y conse--
20 cuentemente a la lámina de PVC que descansa sobre las ti-
ras de goma. Seguidamente, se hace descansar sobre la -
lámina citada, la plancha de espejo constitutiva de la -
faceta por su cara reflejante, entretanto que sobre la -
cara contraria de dicho espejo se dispone una capa de po-
25 liuretano debidamente encolada.

 Al propio tiempo, y sobre los brazos abatibles -
del bastidor superior, se realiza la colocación previa -
de la estructura o equipo metálico base, el que una vez
conectado a los medios de anclaje de los brazos, se aba-
30 te sobre el conjunto anterior, a través de una cola in--
termedia.

1 Las actuaciones sobre los micrometros de cada
regla (16), ocasionará la elevación o descenso de las
reglas según lo deseado, con el fin de obtener la super
ficie curvada conveniente.

5 Al margen de ello, los frentes de los dos basti
dores (1), reciben las planchas (3) que incorporan los
cuerpos hembra (4) en cola de milano, conectados a los
macho (5) también en cola de milano, relacionándose es
te último cuerpo al bastidor móvil (6). Estos bastido
res, son susceptibles de ser elevados o bajados, a trá
vés de un sistema convencional de husillo y volante, no
representados, e incorporan superiormente los sopor
tes (7) en los que descansa un eje (7') provisto de dos bra
zos paralelos (8) dotados de medios de fijación (9) pa
ra la estructura o equipo metálico base de la faceta so
lar, que posteriormente se ha de incorporar sobre la --
plancha de vidrio o espejo.

15 A este respecto, se prepara adecuadamente dicha
estructura, la que posteriormente se encola sobre la ca
pa de poliuretano dispuesta sobre la cara interna del -
vidrio, al abatir los brazos citados (8), por ejemplo
hasta la posición reflejada en la figura 1ª.

20 Por su parte, las reglas (16), presentan supe--
riormente unos cordones o tiras de goma (17) en sus ex--
tremos superiores, sobre las cuales se hace descansar -
directamente una plancha continua rígida de cloruro de
25 polivinilo. Por lo tanto, una vez ajustados los dife--
rentes micrometros (12) y (13), la plancha de vidrio --
se sitúa sobre la plancha de PVC, procediéndose al enco
lado de la superficie del vidrio y a la disposición de
30 una capa de poliuretano.

1 Tal y como con anterioridad se citaba, y cuando
interese en razón del peso etc., de la faceta solar
a realizar, se procede a cerrar los costados del dispositi-
5 tivo, desde las reglas hacia abajo, y a introducir aire
a presión que actuará sobre la plancha de PVC hacia arri-
ba, evitando la más mínima posibilidad de deformación.

Una vez la estructura metálica, se ha posiciona-
do sobre el vidrio con el poliuretano ya dispuesto sobre
10 él, se procede a encolar debidamente la superficie de la
capa de poliuretano que finalmente queda conectada a la
estructura superior, finalizándose la operación.

Finalmente, destacamos nuevamente las dos carac-
terísticas ventajosas del dispositivo, cuales son, la de
15 variar la curvatura del espejo a voluntad a través de --
los micrometros que actúan sobre las reglas, y la de evi-
tar la creación de deformaciones en la superficie del es-
pejo.

Conviene resaltar, una vez descritas la naturale-
za y ventajas de este invento, el carácter no limitativo
20 del mismo, por cuanto los cambios en la forma, materia o
dimensiones de sus partes constitutivas, no alterarán en
modo alguno su esencialidad, en tanto no supengan una --
sustancial variación en el conjunto.

Asimismo, el solicitante adhiriéndose a los Con-
25 venios Internacionales sobre Propiedad Industrial, hace
constar su derecho a la extensión de esta solicitud a --
los países extranjeros, reivindicando la prioridad de la
misma.

N B T A

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20

1ª.- "DISPOSITIVO DE MONTAJE DE FACETAS SOLARES" esencialmente caracterizado porque sobre dos bastidores fijos y paralelos, se sitúan dos perfiles en doble T, transversalmente en relación con aquéllos, perfiles que se localizan paralelamente entre sí y a la misma altura, los cuales incorporan afianzados entre sus alas, micrometros en grupos de dos, cuyas salidas de eje verticales - hacia arriba, contactan con las bases de unas reglas, perpendiculares a los antedichos perfiles en doble T; cuyas reglas presentan un orificio pasante lateral por un extremo en el que se incorpora una horquilla conectada a un eje montado en un perfil en doble T citado, siendo guiadas dichas reglas a través de unas guías laterales - montadas sobre el otro perfil en doble T, disponiendo la regla sobre su zona superior unas tiras de goma, descansando sobre el conjunto de reglas paralelas citado una plancha de cloruro de polivinilo en la cual se apoyará la plancha de vidrio o espejo constitutivo de la faceta.

25
30

2ª.- "DISPOSITIVO DE MONTAJE DE FACETAS SOLARES", según la anterior reivindicación, caracterizado porque - los frentes de los bastidores, presentan unos remates a base de placas metálicas solidarias de unos cuerpos verticales de sección transversal en cola de milano hembra, conectados a otros machos, también en cola de milano los que están armados a sendos bastidores móviles, actuados por medios convencionales para su elevación o bajada y - que culminan en sendos soportes en los que se apoya un eje horizontal del que parten dos brazos perpendiculares a él, en cuyos brazos se disponen sendos dispositivos de

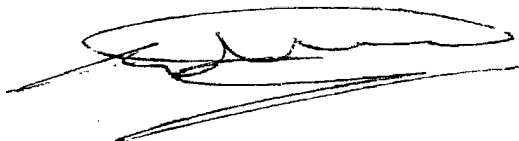
1 fijación para una estructura metálica que al abatirse
por el giro del eje horizontal cae sobre el espejo dis-
puesto sobre la lámina de cloruro de polivinilo.

5 3ª.- "DISPOSITIVO DE MONTAJE DE FACETAS SOLARES"
según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por
que cuando el peso de la estructura es considerable, se
impulsa aire a presión por debajo de la lámina de cloru-
ro de polivinilo, durante el montaje.

10 4ª.- "DISPOSITIVO DE MONTAJE DE FACETAS SOLARES".
Todo tal y como queda descrito en la presente Me-
moria, que consta de once hojas mecanografiadas por una
sola cara, acompañada de los dibujos correspondientes.

Madrid;

- 4 FEB. 1980

15 

20

25

30

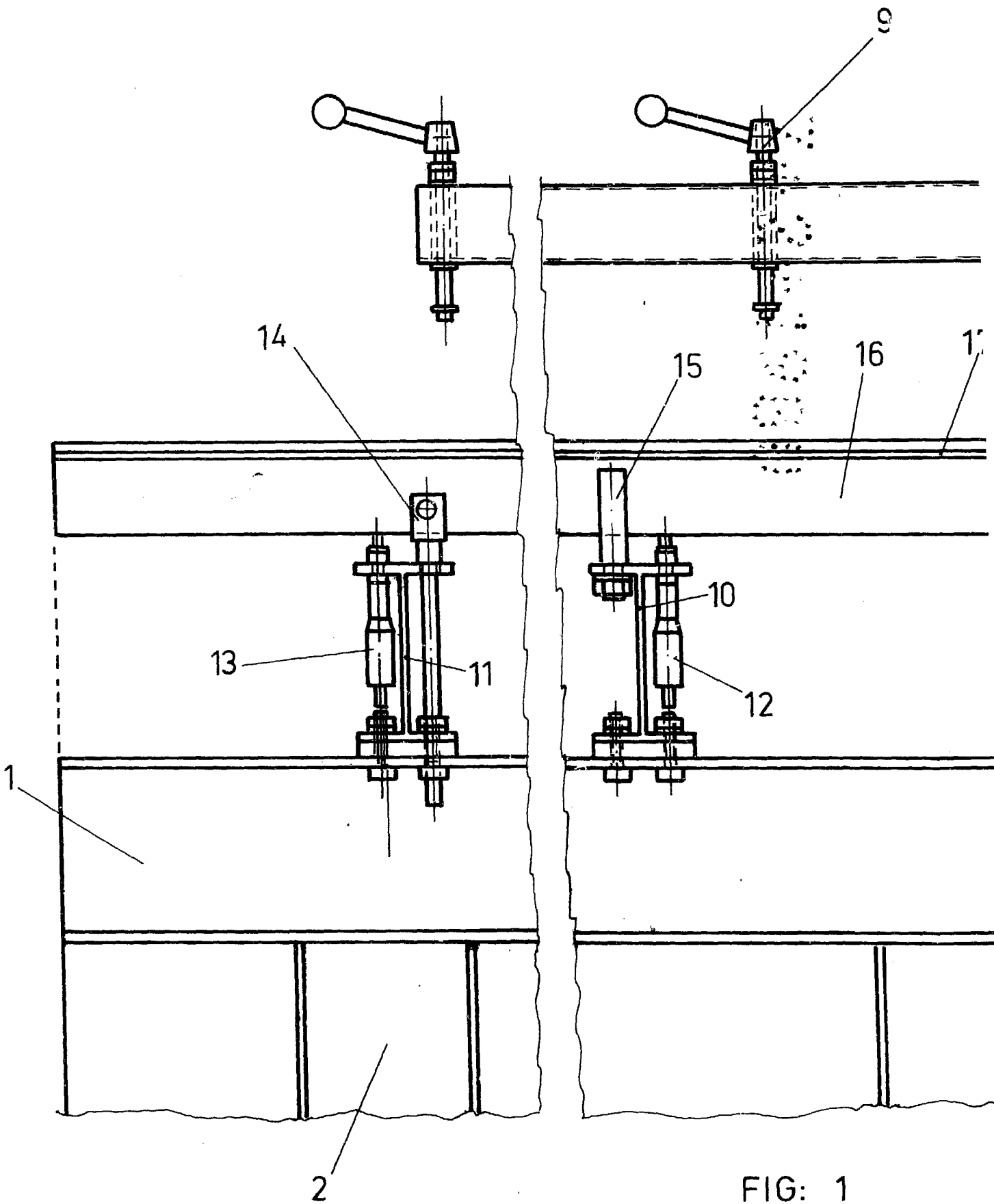


FIG: 1

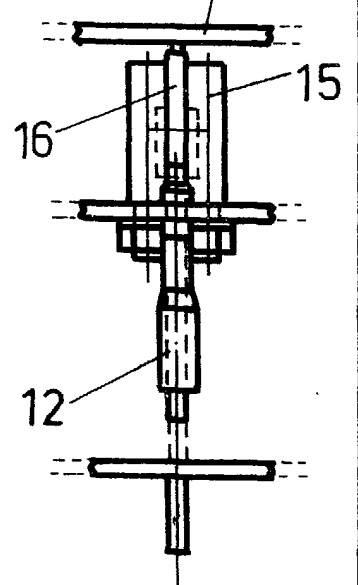
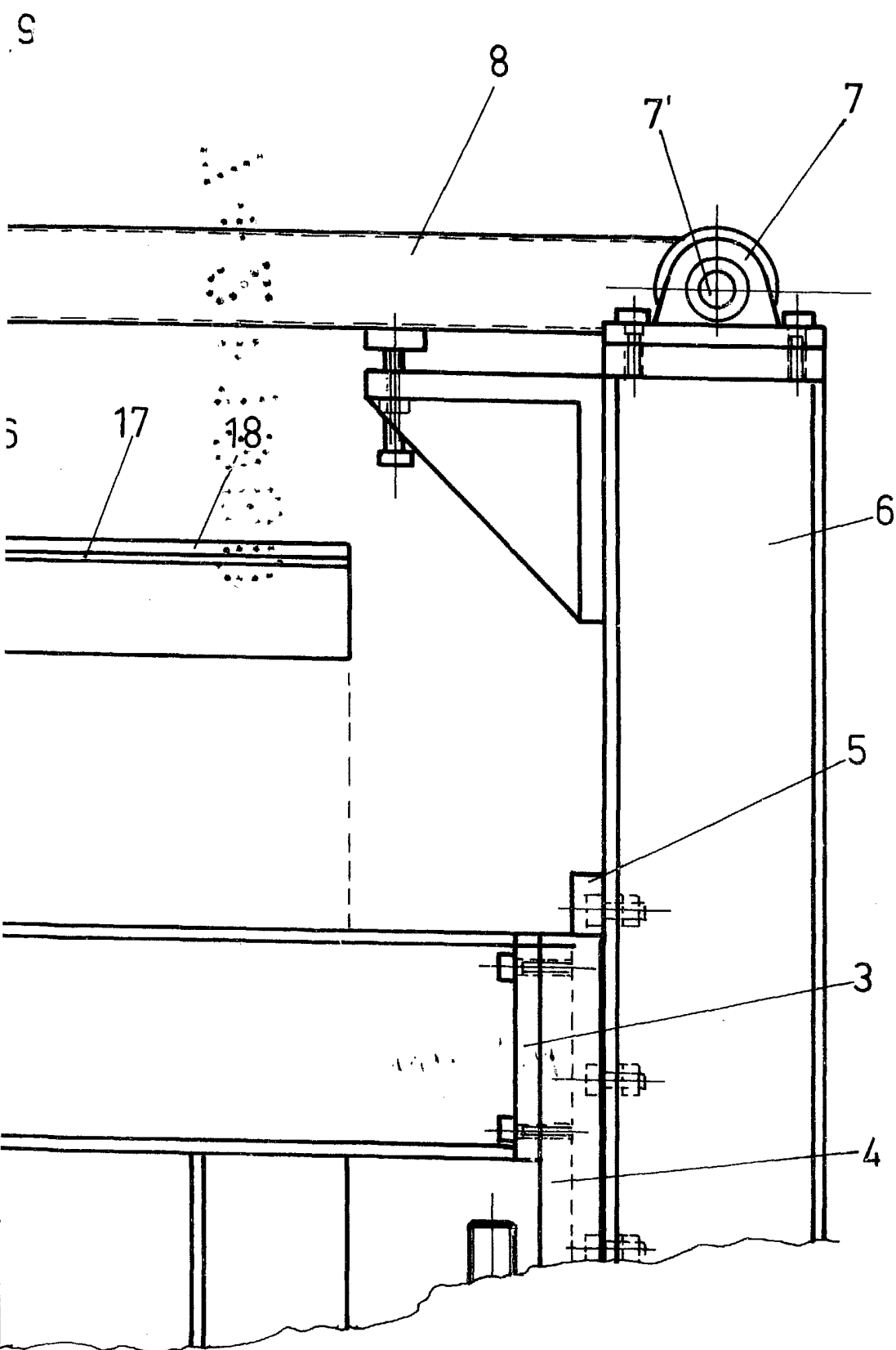


FIG: 2

4 FEB. 1980