

341128¹¹



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de D o n M a x i m i l i a n o A L V A R E Z
L i p k a u , de nacionalidad española, domiciliado en Barce-
lona, calle Consejo de Ciento, número 405, p o r :

" INSTALACION PARA EL APARCAMIENTO DE VEHICULOS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Invención hace referencia, según
se indica en su enunciado, a una instalación para el aparca-
miento de vehículos.

5 Se trata concretamente de una instalación especialmente
estudiada y proyectada para su montaje en garajes y estableci-
mientos similares, con vistas a alcanzar un sensible aumento
de la capacidad de los mismos, es decir, del número de vehícu-
los que los mismos pueden admitir.

10 Consiste en esencia la instalación que se preconiza en
la previsión de una sucesión de plataformas horizontales,



cada una de las cuales se halla calculada para soportar un
vehículo, susceptibles de desplazarse desde el nivel del sue-
lo hasta una altura apropiada para que pueda alojarse un vehí-
culo debajo de las mismas. Cuando la plataforma ocupa su posi-
5 ción límite inferior, puede colocarse directamente sobre la
misma un correspondiente vehículo, bastando entonces desplazar-
la hasta la posición límite superior, para poder situar un
segundo vehículo debajo de la misma. De esta forma, se duplica
prácticamente la capacidad del local, sin que resulten excеси-
10 vamente complicadas las maniobras de entrada y salida de vehí-
culos.

Según una característica de la invención, cada una de las in-
dicadas plataformas se halla sostenida y guiada en sus despla-
zamientos por únicamente dos pies derechos, alineados sobre un
15 eje transversal central o aproximadamente central con respecto
a la plataforma. Con ello, aparte de alcanzarse unas importan-
tes ventajas de tipo constructivo, se simplifican al máximo
las maniobras de entrada y salida de los vehículos.

Según otra característica de la invención, los movimientos
20 de ascenso y descenso de las plataformas se determinan por me-
dio de husillos, alojados en los pies derechos de soporte y
guía referidos. Estos husillos pueden girar en forma perfec-
tamente sincronizada y llevan roscas opuestas o bien se hallan
impulsados a girar en sentidos opuestos, de manera que obligan
25 a desplazarse verticalmente en igual sentido a sendas tuercas
roscadas sobre los mismos y bloqueadas en giro, sobre las que
descansa y se apoya la plataforma que soporta el vehículo. La
utilización de husillos de accionamiento significa evidentemen-
te una seguridad total con respecto a accidentes provocados
30 por averías de la máquina. Concretamente, se alcanza una total
seguridad con respecto a la posibilidad de que se produzca la



caída brusca de la plataforma de soporte, por rotura de alguno o algunos de los órganos de la máquina.

Según otra característica de la invención, las indicadas plataformas se hallan calculadas para constituir un conjunto, aprovechándose un mismo pie derecho o dos pies derechos para ser fácilmente acoplados, para guiar los desplazamientos de dos plataformas contiguas. Con ello se consigue reducir a un mínimo el espacio ocupado por la instalación, simplificándose además las operaciones de montaje de la misma y reduciendo los costes de construcción.

Según otra característica de la invención, se prevé un eléctromotor único dispuesto para actuar, a través de las apropiadas transmisiones, sobre todos los husillos de accionamiento de las plataformas integrantes de la instalación, o por lo menos sobre los husillos correspondientes a un número elevado de estas plataformas. La previsión de un solo electromotor representa - evidentemente - una sensible economía, no solamente en los costes de construcción, sino también los de instalación. Evidentemente, esta característica exige la previsión de unos mecanismos de embrague que permitan acoplar al eje motor la plataforma que en cada caso se trate de accionar, y de unos dispositivos de seguridad que impidan embragar simultáneamente dos o más plataformas. Hay que insistir, de todas formas, en que la colocación de una multiplicidad de motores individuales de accionamiento no podrá desvirtuar el objeto de la invención. Es más, esta solución podrá resultar aconsejable en algunos casos especiales.

Según otra característica de la invención, la transmisión de movimiento del eje motor a los husillos de accionamiento de las diferentes plataformas, se lleva a cabo por medio de ejes o barras, que pueden ser instaladas en posición inferior - ente-



rradas en el pavimento - o en posición superior, de manera que ni en uno ni en otro caso perturben en lo más mínimo la entrada y salida de vehículos, ni signifiquen reducción alguna del espacio disponible para aparcamiento.

5 Según otra característica de la invención, se prevé una cierta posibilidad de oscilación entre las plataformas y las tuercas roscadas en los husillos que determinan el movimiento de las mismas. De esta manera se consigue que los husillos de-
10 ban resistir exclusivamente esfuerzos verticales, es decir, exclusivamente los esfuerzos para los que se hallan calculados, siendo resistidos los esfuerzos de oscilación en cualquier sentido que pueda experimentar la plataforma por los pies dere-
15 chos de guía. Con ello se reducen a un verdadero mínimo los des- gastos experimentados por las roscas previstas en los husillos y en las correspondientes tuercas.

 Según otra característica de la invención, se prevé un sistema de acuerdo con el cual cuando la plataforma se detiene por hacer contacto con el pavimento las tuercas continúan ba-
20 jando y se separan de sus apoyos en las plataformas. En otras palabras, en la posición límite inferior existe una cierta se- paración, entre las tuercas roscadas en los husillos de accio- namiento y los elementos de apoyo de la plataforma. Con ello se consigue que luego, al volver a elevarse la plataforma, el a- rranque del electromotor se efectúe sin carga y se facilitan
25 también las operaciones de embrague de la plataforma.

 Finalmente, de acuerdo con la invención, se prevén dispo- sitivos automáticos que determinan el paro del electromotor cuando la plataforma accionada alcanza sus posiciones límite superior o inferior, previniéndose asimismo mecanismos de seguri-
30 dad que impidan la producción de averías o accidentes en caso de fallo de los indicados dispositivos automáticos.



La invención podrá ser más fácilmente comprendida a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - desde luego, sin caracter limitativo de ninguna clase - se ha representado esquemáticamente una forma preferente de realización práctica de la misma.

En estos dibujos:

Las figuras 1 y 2 son sendos esquemas generales, parcialmente en corte, del conjunto de la instalación, con el eje de transmisión de movimiento y los mecanismos de embrague de las diferentes plataformas situados en posición inferior - enterrada en el pavimento - y superior, respectivamente.

La figura 3 es un esquema convencional que muestra la disposición de los mecanismos automáticos de final de carrera y los dispositivos de seguridad que se prevén para el caso de fallo de tales mecanismos. Las dimensiones en altura de esta figura han sido falseadas para poder mostrar a una escala suficiente los mecanismos que se prevén en ambas extremidades de cada husillo.

La figura 4 es un corte longitudinal de uno de los mecanismos a través de los que se realiza el embrague o acoplamiento de los husillos de accionamiento de la plataforma que en cada caso se trate de desplazar, al correspondiente electromotor generador.

Las figuras 5 y 6 son sendas vistas alzadas, ortogonales entre sí, del propio mecanismo representado en la figura anterior.

La figura 7 es una vista esquemática en planta de una parte de una batería de plataformas.

Y, finalmente, la figura 8 es una vista lateralalzada de una de las plataformas integrantes del conjunto.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos:



Consiste en esencia la instalación que se preconiza en una serie de pies derechos 1-1' enfrentados, que sirven para sostener los husillos 3-8, que pasan por las tuercas bloqueadas en giro 5-9, en las que se apoyan, en la forma que se verá más adelante, las plataformas 6, cada una de las cuales se halla dispuesta para soportar un vehículo. Estas plataformas podrán, como es lógico, presentar cualquier estructura que se considere conveniente, pudiendo hallarse dotadas de guías 7, de tipo cualesquiera apropiado, para asegurar el correcto centrado del vehículo. Cada plataforma 6 queda, pues, apoyada sobre dos husillos verticales 3-8, alojados y soportados por dos correspondientes pies derechos 1-1' alineados sobre un plano transversal central, o aproximadamente central, con respecto a aquella.

Cada plataforma lleva un par de guías 4, que ajustan sobre los pies derechos 1-1', contrarrestando los movimientos de balanceo en cualquier sentido que pudiera tender a realizar la plataforma - por ejemplo, por defectuoso centrado del vehículo - y guiandola en sus desplazamientos a lo largo de los indicados pies derechos.

Según una característica de la invención, la instalación comprende un número variable de plataformas 6, montadas en la forma expuesta. Con el fin de reducir a un mínimo el espacio ocupado por el conjunto, se prevé que cada pié derecho se halla dispuesto para soportar dos husillos, sirviendo de guía a dos plataformas contiguas, a cuyo, efecto, tal como se ha representado en las figuras 1 y 2, estos pies derechos pueden presentar una sección en doble T. Cabe también, tal como se ha representado en las figuras 3 y 7, que los tales pies derechos ~~sean~~ realidad dobles, presentando sección en U u otra cualesquiera apropiada, y quedando en disposición de ser acoplados y fijados



en posición adosada. Cabe asimismo que estos pares de pies derechos se hallan calculados para ser acoplados y fijados entre sí, no por sus dorsos, sino por sus laterales, pudiendo incluso en este caso ni tan siquiera fijarse entre sí, sino quedar
5 situados a una cierta distancia. Esta disposición permite reducir todavía las dimensiones del conjunto, a cambio de un aumento de complicación en las transmisiones necesarias para accionar todas las plataformas integrantes del conjunto por medio de un solo electromotor.

10 Una característica fundamental de la instalación que se preconiza, estriba en la posibilidad de determinar los movimientos de todas las plataformas integrantes de la misma, por medio de un solo motor y a través de una transmisión común a todas ellas. Cabe también, sin embargo, que en algunos casos
15 resulte aconsejable dividir en grupos las plataformas instaladas en un local, accionando cada grupo con un motor, y cabe incluso, en algunos casos muy especiales, por ejemplo, cuando las dimensiones y características del local dificulten la instalación de los elementos de transmisión, que resulte más
20 adecuado equipar a cada plataforma con un electromotor individual de accionamiento.

Un ejemplo preferente de transmisión para el accionamiento de un grupo de plataformas por medio de un solo motor, ha sido representado en las figuras 1 y 2. En ambos casos existe
25 fundamentalmente un eje motriz principal 12, que puede hallarse enterrado en el pavimento, como en el ejemplo de la figura 1, o puede también ocupar una posición superior, quedando situado a una altura aproximada de 1'70 sobre la altura de las plataformas, cuando éstas ocupan su posición límite superior
30 (tal como se ha representado en la figura 2), o puede, en fin, hallarse fijado o empotrado en la pared a una altura de unos



2 m., transmitiendo por ejes horizontales.

En el ejemplo preferente de realización a que nos venimos refiriendo, el eje motriz 12 pasa por el interior de los tubos 15, con respecto a los que puede girar libremente. Estos tubos llevan solidarios en sus extremidades los engranajes cónicos 14-16, los cuales se hallan permanentemente engravados a sus homólogos 13-18, solidarios de los husillos verticales 3 y 8, respectivamente. Estos husillos son soportados por cojinetes axiales 10, en su parte baja y cojinetes de bronce, nylón, bolas o rodillos en su parte alta, fijos a los pies derechos 1-1'. El conjunto, tal como se ha representado en detalle en la figura 4, se completa con un embrague 19, constituido por un manguito enchavetado sobre el eje motriz y susceptible de desplazarse entre límites en sentido axial con respecto al mismo. El manguito de embrague 19, puede adoptar tres posiciones, que se determinan actuando sobre un órgano exterior de maniobra que se describirá mas adelante. En una de estas posiciones -concretamente en la posición central- el expresado manguito se mantiene alejado de los dos tubos 15 entre los que se halla situado, sin transmitir a ninguno de ellos el movimiento de giro del eje motriz, y en las otras dos posiciones -posición límite a derecha o a izquierda- los dientes 19' previstos en una y otra extremidad del manguito engranan en los dientes 15' previstos en las extremidades de los tubos 15, transmitiendo consecuentemente el expresado movimiento a uno u otro de éstos últimos. Cada par contiguo de plataforma es, pues, selectivamente accionado por un solo mecanismo de embrague, soportado por el pie derecho común a las mismas.

Por lo general, todo el conjunto de engranajes descrito, es decir, los engranajes que permiten acoplar el manguito 19 a



los tubos 15, y los engranajes cónicos 16-18 y 14-13, que acoplan constantemente en giro estos tubos con los husillos 3 y 8, respectivamente, se aloja en el interior de un carter 11, fijado al pie derecho 1' y sobre el que se apoyan los expresados tubos. Los pies derechos 1 comportarán también un carter análogo (sin embrague), en el que quedarán alojados los engranajes cónicos que acoplan entre sí las extremidades de los tubos con las extremidades de los correspondientes husillos.

Conviene destacar que al embragar uno de los tubos 15, provocando el consecuente desplazamiento axial a derecha o izquierda del manguito 19, este tubo -que se halla constantemente acoplado a los dos husillos de accionamiento de una determinada plataforma- determina el movimiento perfectamente sincronizado de estos dos husillos 3-8, y, por tanto, de las tuercas 5-9 roscadas en los mismos.

Para provocar los desplazamientos del manguito de embrague 19 puede preverse un mecanismo como el que ha sido representado con detalle en las figuras 4 a 6. Una palanca o manivela exterior de maniobra 25, que puede girar sobre un eje fijo al carter 11, provoca la basculación de la horquilla 26, la cual determina el desplazamiento de la pieza 27, que actúa, a su vez, sobre un saliente central previsto en el manguito, desplazándolo en uno u otro sentido. Cuando la palanca 25 ocupa una posición central, el manguito 19 ocupa asimismo posición central, manteniendo desembragadas las dos plataformas sobre las que actúa. En cambio, si se hace oscilar la expresada palanca en el sentido de las flechas A ó B (figura 6), hasta las posiciones límite correspondientes, se determina el movimiento del manguito 19 hacia una u otra de sus posiciones extremas, embragando los husillos de accionamiento de una u otra



de las dos indicadas plataformas, en la forma ya expuesta.

Resulta fácil combinar los mecanismos de embrague expuestos con un dispositivo eléctrico de seguridad, que impida que por una falsa maniobra del operario, pueda ponerse en marcha el motor estando más de una plataforma embragada. A este efecto, 5 basta colocar en los órganos de maniobra 25 unos pulsadores, que queden pulsados (cerrando el circuito eléctrico) únicamente cuando aquellos ocupen su posición central de punto muerto. De esta forma se evitará que, estando embragada cualquier otra plataforma de las varias que formen una batería, pueda ponerse en 10 marcha el motor general, puesto que la corriente quedará interrumpida siempre que haya una plataforma embragada y solo pulsando precisamente el botón de puesta en marcha de la plataforma embragada, se cerrará el circuito eléctrico de alimentación del electromotor general. En una forma preferente de realización, 15 los pulsadores de puesta en marcha, para e inversión de rotación del motor, se situarán - debidamente protegidos - en una de las partes laterales delanteras de la plataforma. De esta forma, quedará siempre el operador fuera de la plataforma al ponerla en movimiento, evitandose la posibilidad de que se produzcan 20 accidentes.

Conviene, de todas formas, insistir en que la forma de transmisión que ha quedado expuesta constituye únicamente un ejemplo preferente de realización, que - desde luego - no se da 25 en absoluto con caracter limitativo, y que puede ser libremente sustituido en la práctica por cualquier otro que se considerara conveniente.

Por lo general, el sistema de transmisión descrito, u otro que se pueda prever, se combinará con un sistema de actuación 30 manual, representado en la figura 2, que permitirá bajar los vehículos soportados por las plataformas en caso de fallo de



corriente u otra avería análoga. Este sistema podrá simplemente consistir en un juego de poleas 22, gobernadas por una correspondiente manivela 20, que permita provocar manualmente la rotación del árbol motriz general 12.

5 Según otra característica de la invención, representada en detalle en la figura 3, se establece un especial sistema de acoplamiento entre cada plataforma y las tuercas 5 y 9 sobre las que la misma descansa, con objeto de que aquella pueda oscilar entre límites con respecto a estas, de manera que no se transmitan a los husillos, sinó que sean exclusivamente contrarrestados por los pies derechos los esfuerzos de oscilación que la plataforma pueda experimentar. En una forma preferente de realización, este sistema comprende una zona esférica inferior conformada por la extremidad de cada tuerca, sobre la que encaja una correspondiente cavidad esférica inferior prevista en la pieza 5', que envuelve a la tuerca y que es solidaria de la guía 4, a la que se halla solidarizada, a su vez, la plataforma. La holgura entre la pieza 5' y la tuerca 5 se calcula de manera que sea superior a la holgura existente entre la guía 4 y el correspondiente pie derecho sobre el que la misma encaja, con los efectos antes estudiados.

15 Según otra característica de la invención, asimismo representada en detalle en la figura 3, se prevén unos interruptores de fihal de carrera 23-24 que son respectivamente actuados por la guía 4 y por la tuerca 5, cuando el conjunto de la plataforma alcanza sus posiciones límite superior o inferior. Es de notar que previendo posibles fallos de los indicados interruptores, los husillos presentan zonas extremas lisas, de manera que, aunque no se interrumpa el movimiento de giro del motor cuando la plataforma alcanza las posiciones extremas, las tuercas alcanzan estas zonas lisas y dejan de ser arrastradas por los husillos.



Finalmente, conviene hacer notar en relación con el interruptor de final de carrera 24, que queda situado por debajo de la posición correspondiente a la posición límite inferior de la plataforma. Merced a esta disposición, cuando la plataforma se detiene por llegar al pavimento y quedar apoyada sobre el mismo, la tuerca 5 sigue descendiendo y sale de su alojamiento 5', hasta llegar a actuar el contacto que determina el paro del motor. Con ello, la tuerca queda separada de la plataforma, de manera que cuando interese invertir el movimiento de ésta última, el arranque se hará en vacío hasta establecer nuevamente contacto con 5'. Además, merced a esta disposición, la maniobra de embragado podrá realizarse sin carga, con mucha mayor facilidad.

Se comprende que, aparte de las que han sido ya expresamente indicadas, en la realización práctica de la instalación que ha quedado descrita, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita. De manera especial, cabrá modificar ampliamente la parte eléctrica de la instalación, es decir, los dispositivos eléctricos que determinan el paro o el giro en uno u otro sentido del electromotor general, cabiendo completar el conjunto con elementos que permitan gobernar a distancia los movimientos de las distintas plataformas, con cuadros indicadores de la posición - superior, inferior o en funcionamiento, embragada o desembragada - en cada caso ocupada por las distintas plataformas, con dispositivos de seguridad, como el que ha quedado ya esquemáticamente descrito en relación con los mecanismos de embrague, que impidan la realización de falsas maniobras, etc., etc. Conviene, pues, hacer constar de una manera general y expresa que, todas estas variaciones y cualquier otra que revista el mismo carácter accesorio, deberán considerarse



incluidas en el ámbito de protección de la patente.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Instalación para el aparcamiento de vehículos, caracte-
5 terizada por comprender una serie de plataformas, horizontales,
cada una de las cuales queda en disposición de soportar un co-
rrespondiente vehículo, y puede desplazarse paralelamente a sí
misma en sentido vertical desde una posición límite inferior en
la que queda situada a nivel del pavimento, hasta una posición
10 límite superior en la que queda situada a una altura apropiada
para permitir el alojamiento de un segundo vehículo debajo de
la misma, hallandose guiada en estos desplazamientos cada una
de las expresadas plataformas por un par de pies derechos enfren-
tados según un plano transversal central o aproximadamente cen-
15 tral con respecto a aquella y viniendo determinados los expresa-
dos desplazamientos por unos husillos, alojados en los pies de-
rechos y soportados por los mismos, en los que roscan unas co-
rrespondientes tuercas bloqueadas en giro, sobre las que se apo-
ya la plataforma, con la características, a demás, de que la ha-
20 tería de plataformas forme un conjunto, en el que los pies dere-
chos correspondientes a cada dos plataformas contiguas sean co-
munes o puedan ser fácilmente acoplados, en vistas a reducir al
máximo el espacio ocupado por la instalación.

2 - Instalación para el aparcamiento de vehículos, caracte-
25 rizada porque los pares de husillos de accionamiento correspon-
dientes a las distintas plataformas que comprende el conjunto
según referido en la reivindicación anterior, se hallan relacio-
nados con un mecanismo adecuado de transmisión, en vistas a que
el movimiento de giro de los mismos pueda ser selectivamente de-
30 terminado por un electromotor común.



3 - Instalación, según las dos reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la transmisión referida en la reivindicación anterior se halla constituida por un árbol general motoriz, convenientemente acoplado al eje motor, y sobre el que pueden ser embragados a voluntad, mediante oportunos mecanismos y de manera simultánea, los dos husillos de accionamiento correspondientes a la plataforma que en cada caso se trate de desplazar.

4 - Instalación, según la reivindicación primera, caracterizada porque las plataformas se apoyan sobre las tuercas que roscan en los husillos de accionamiento a través de un sistema que permita un cierto movimiento de oscilación de aquellas con respecto a estas, de manera que los esfuerzos de oscilación a que se vea sometida la plataforma sean contrarrestados por los pies derechos a través del correspondiente sistema de guía, sin transmitirse en ningún caso a los husillos, que soportan únicamente esfuerzos en sentido vertical.

5 - Instalación, según la reivindicación primera, caracterizada por comprender unos interruptores de final de carrera que determinan automáticamente el paro del motor de accionamiento cuando la plataforma alcanza sus posiciones límite superior o inferior, habiéndose previsto el interruptor correspondiente a esta última posición de manera que sea accionado por una de las tuercas de soporte de la plataforma después de que ésta haya alcanzado su posición límite apoyada sobre el pavimento, de forma que se produzca una separación entre la tuerca y la plataforma, que determina que el embrague y el arranque se produzcan sin carga, cuando interese provocar nuevamente el movimiento de ascenso de la plataforma.

6 - Instalación para el aparcamiento de vehículos.

Consta la presente Memoria Descrip-



tiva de quince hojas mecanografiadas,
escritas por una sola cara, numeradas
del 1 al 15, con sus líneas numeradas,
a su vez, de cinco en cinco, y de dibu-
jos anexos.

Barcelona, 11 MAIO 1967

P. A.

341128

MAXIMILIANO ALVAREZ LIPKAU

341128

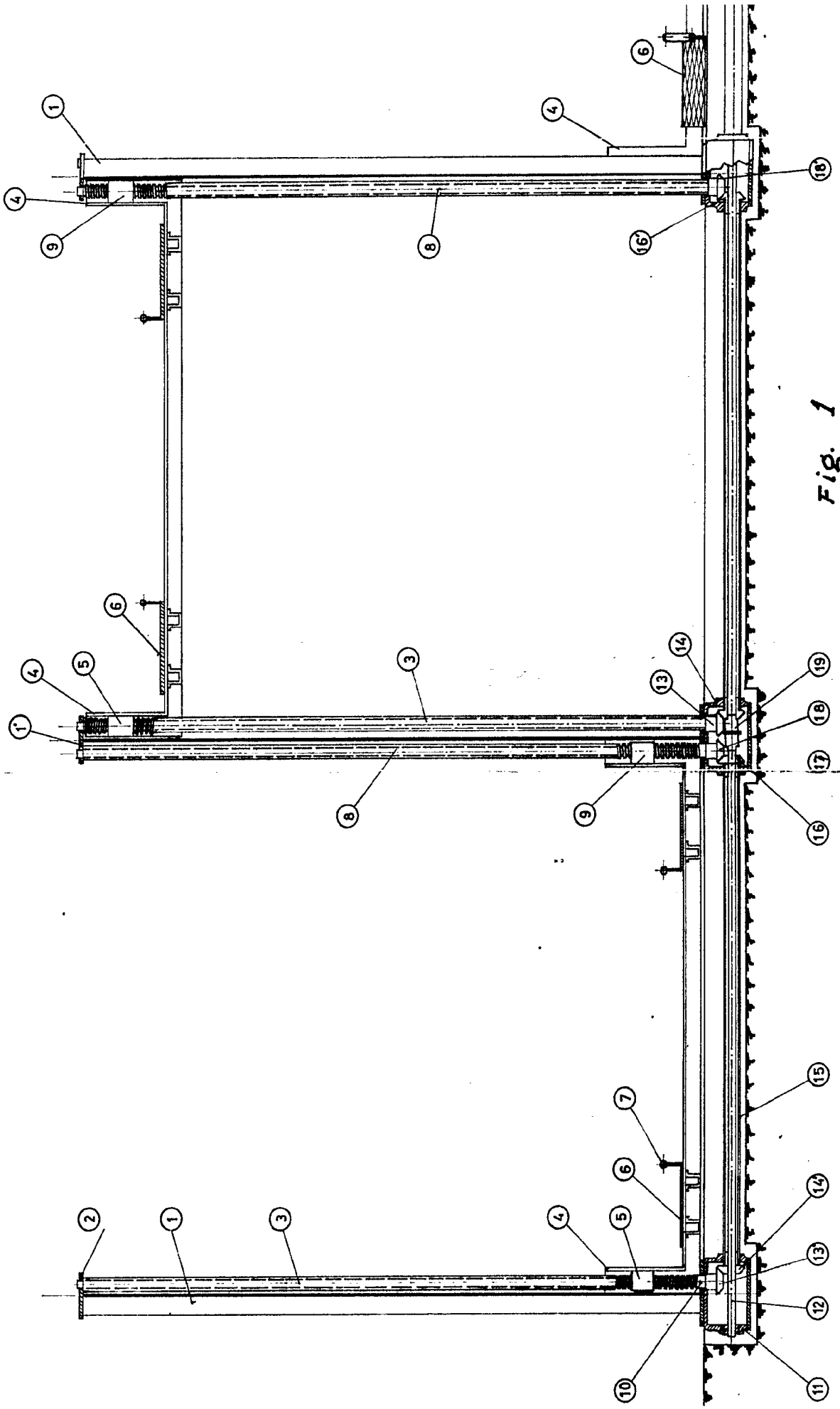
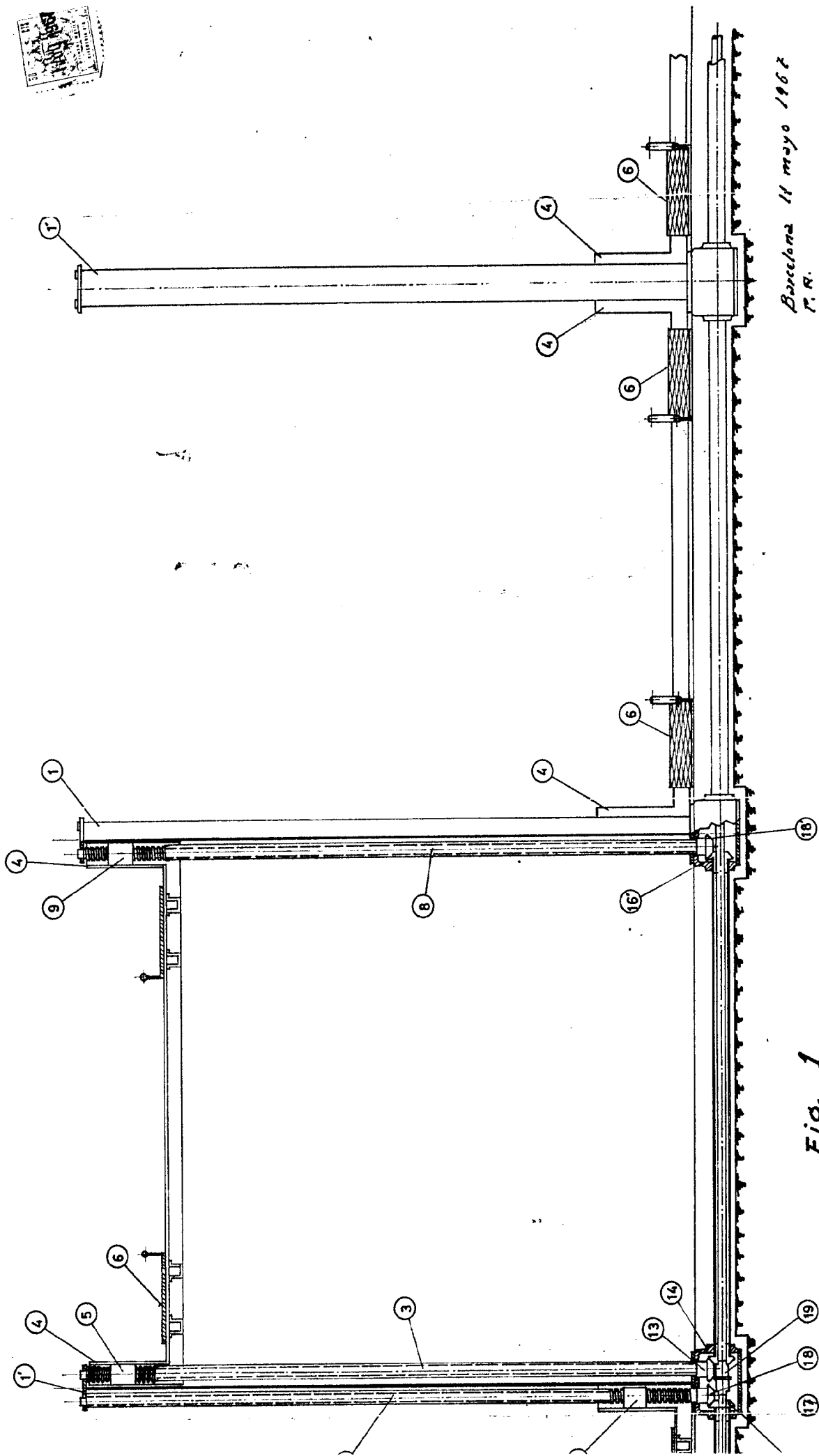


Fig. 1

341128

341128

hoja n° 1

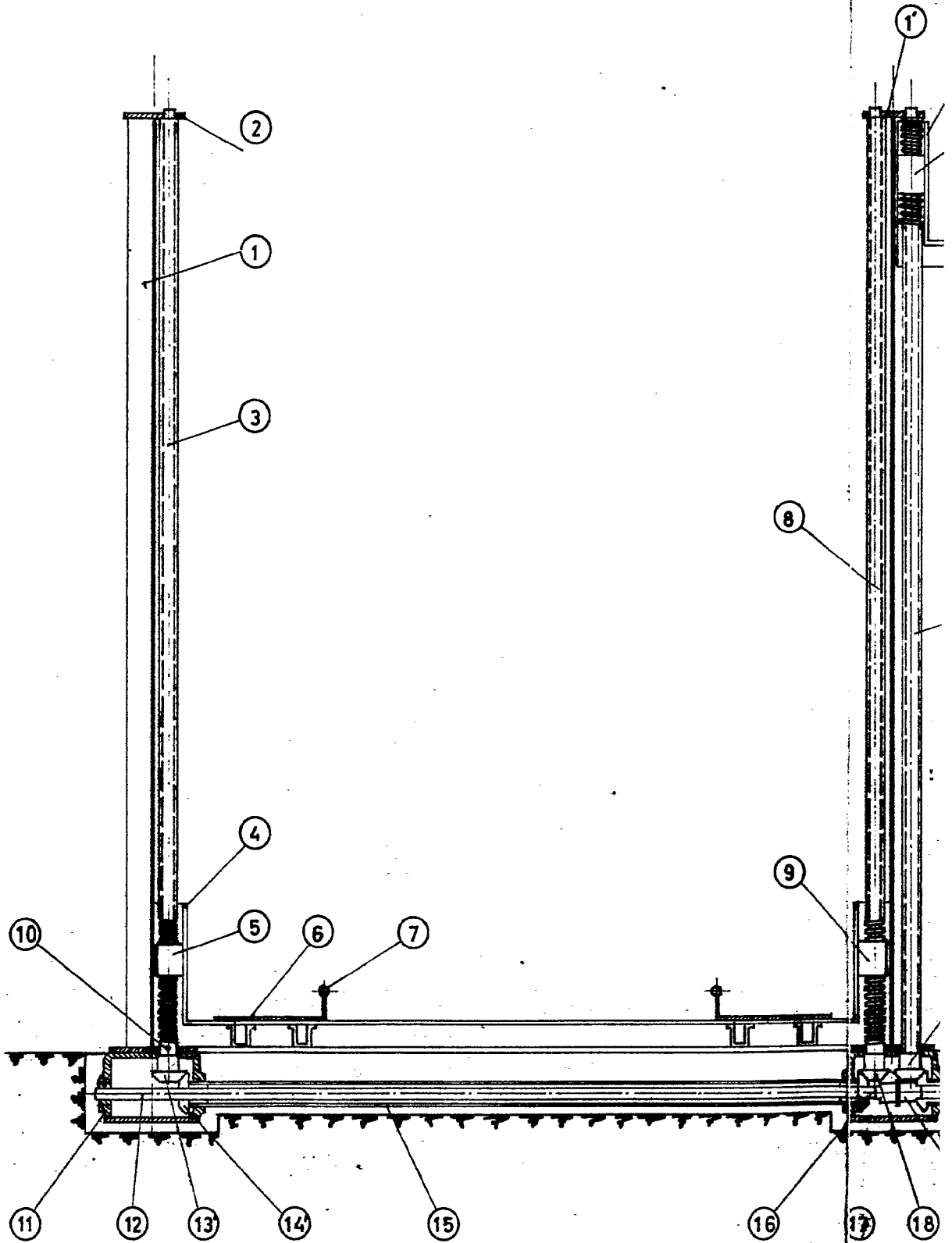


Barcelona 11 mayo 1962

P. R.

Fig. 1

341128



341128

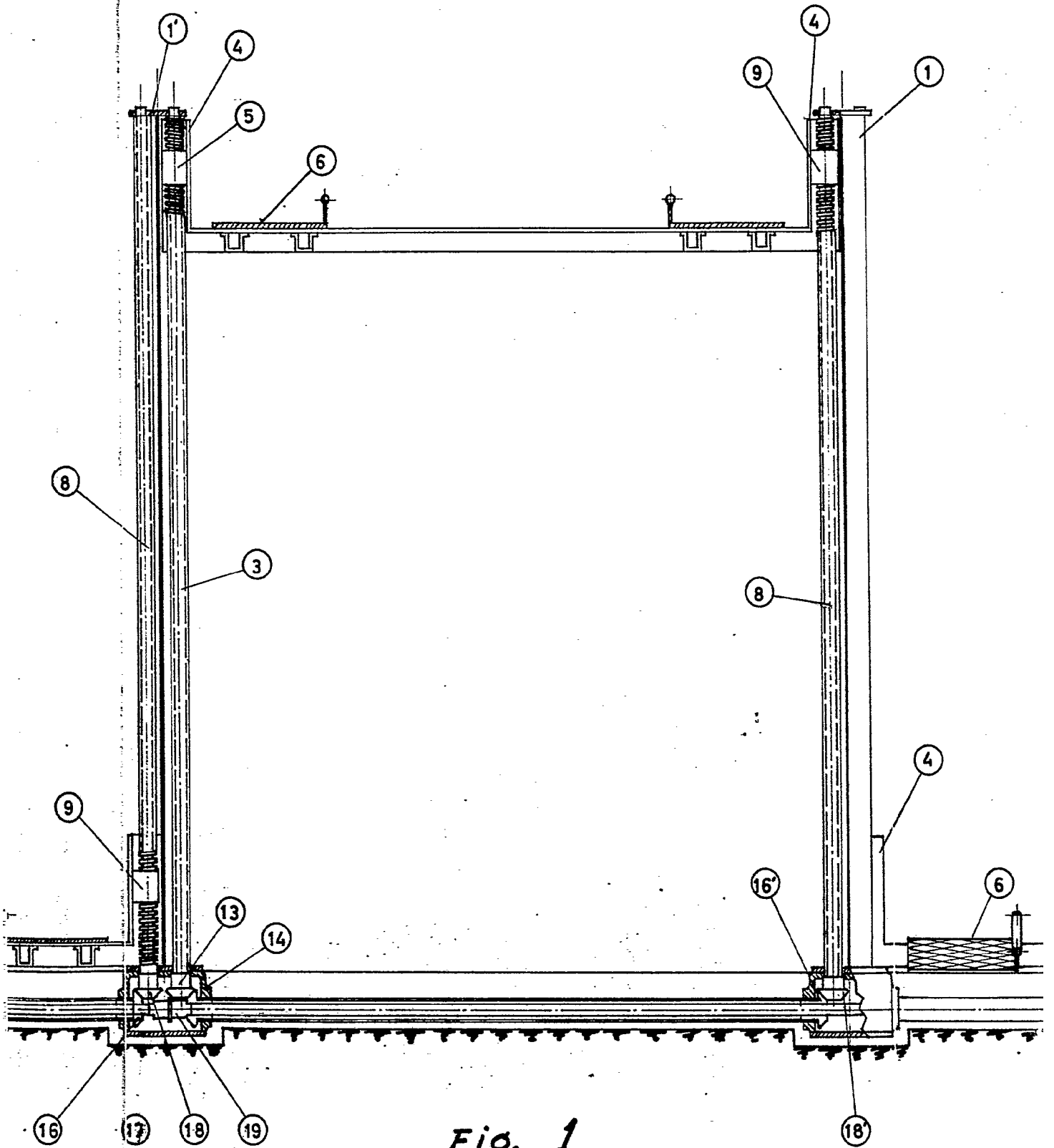
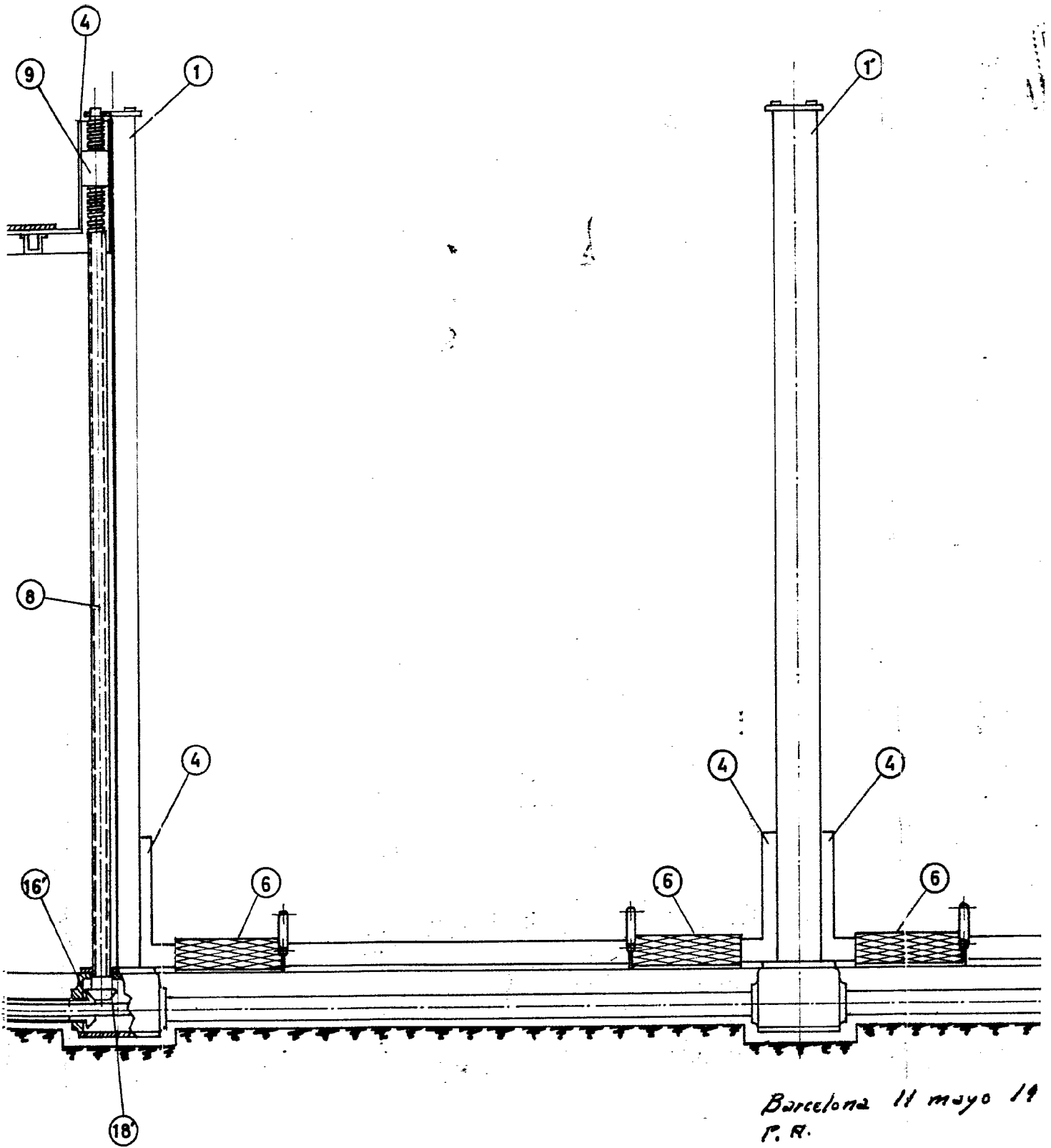


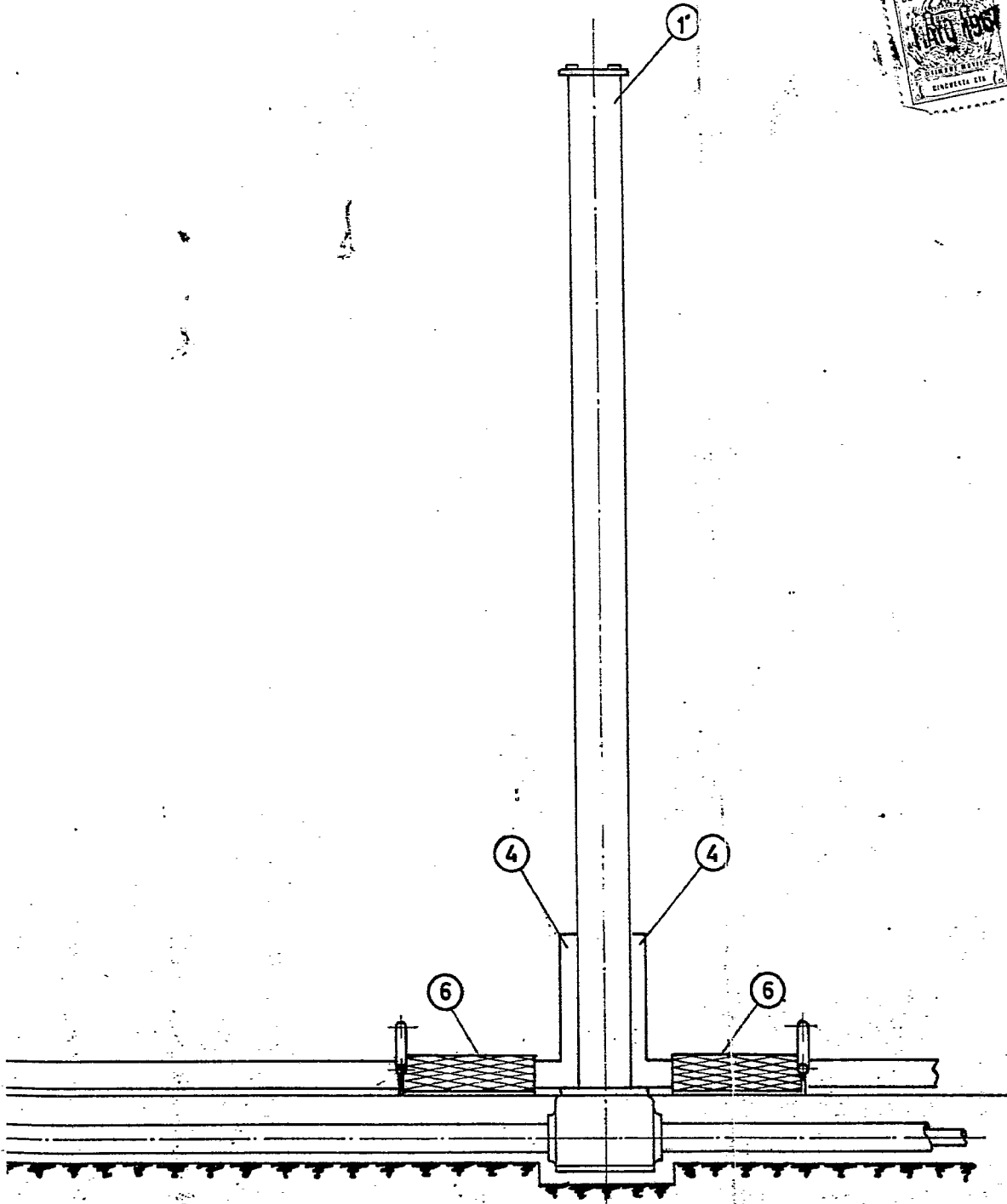
Fig. 1



Barcelona 11 mayo 19
P. R.

341128

hoja n° 1



Barcelona 11 mayo 1967
P. R.

341128

MAXIMILIANO ALVAREZ LIPKAU

341128 hoja n° 2.

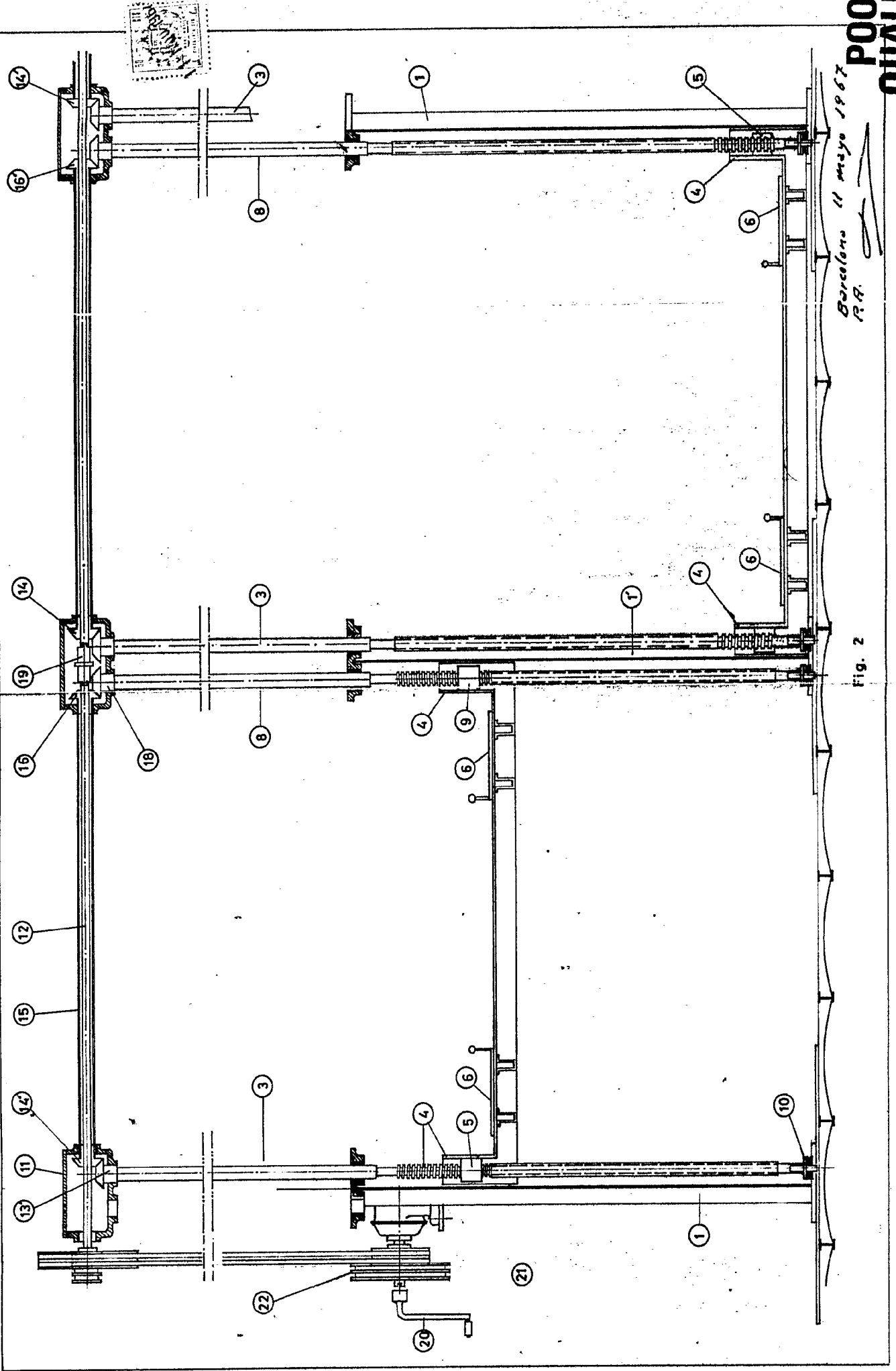


Fig. 2

POOR QUALITY

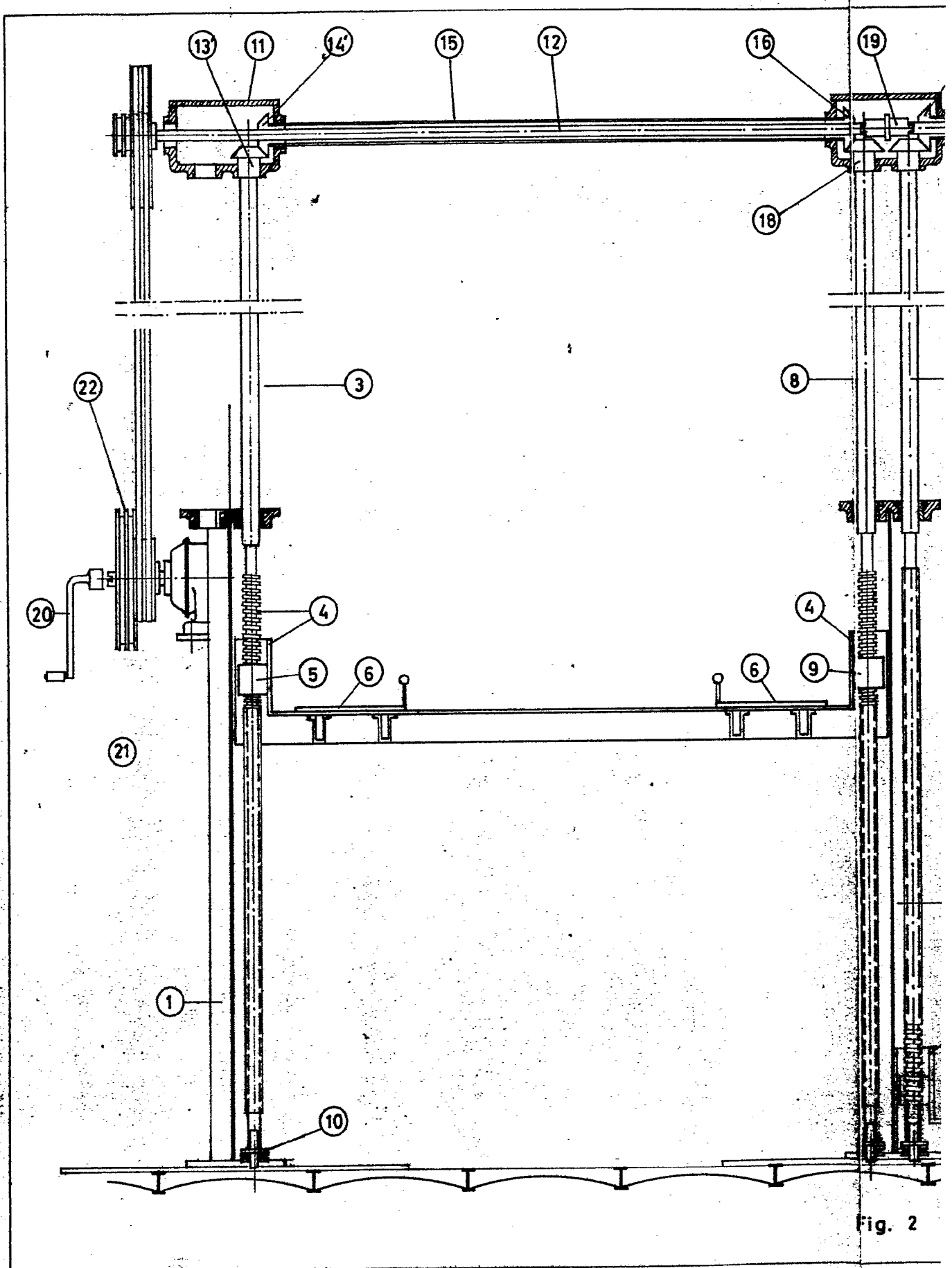


Fig. 2

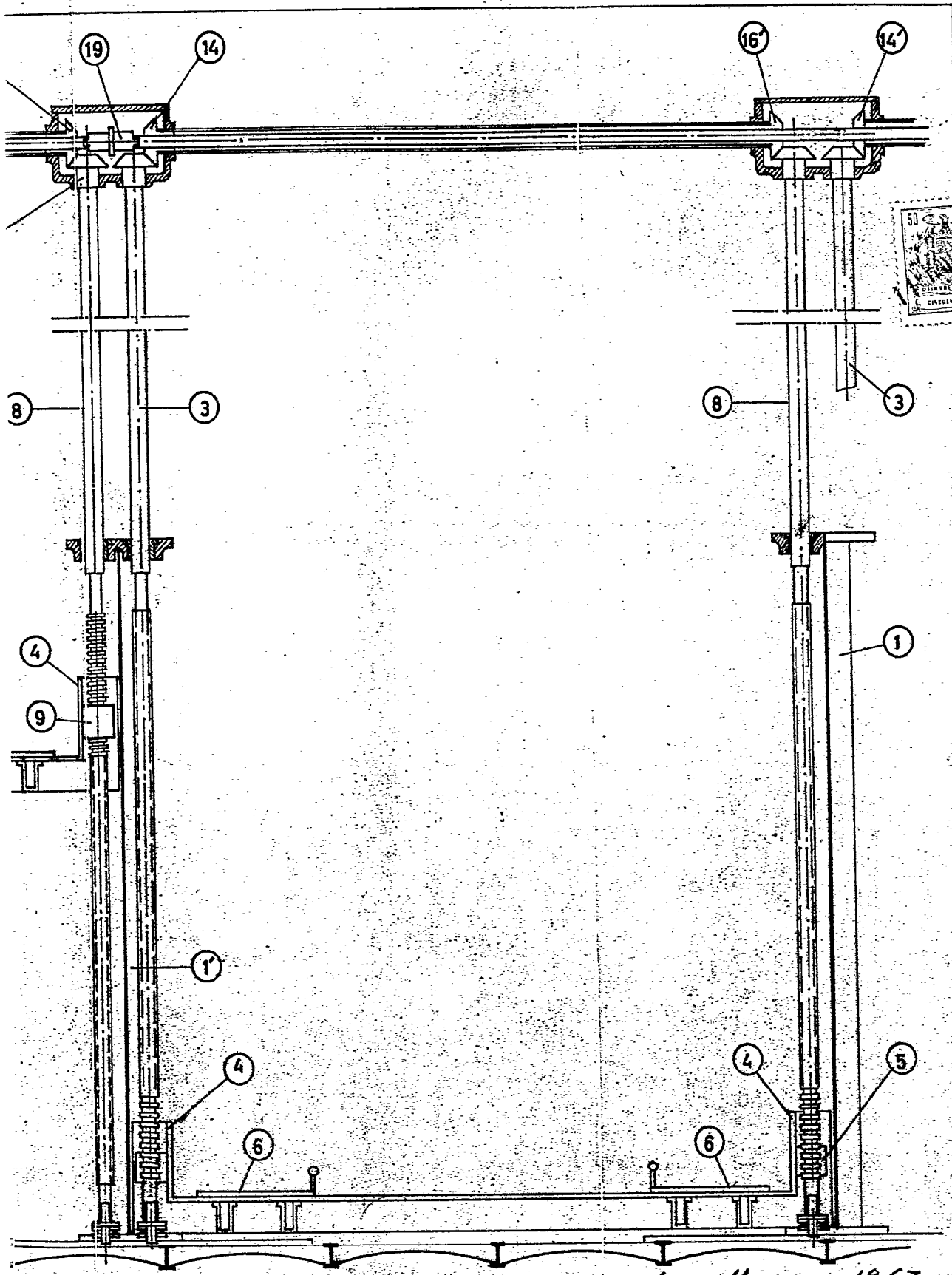
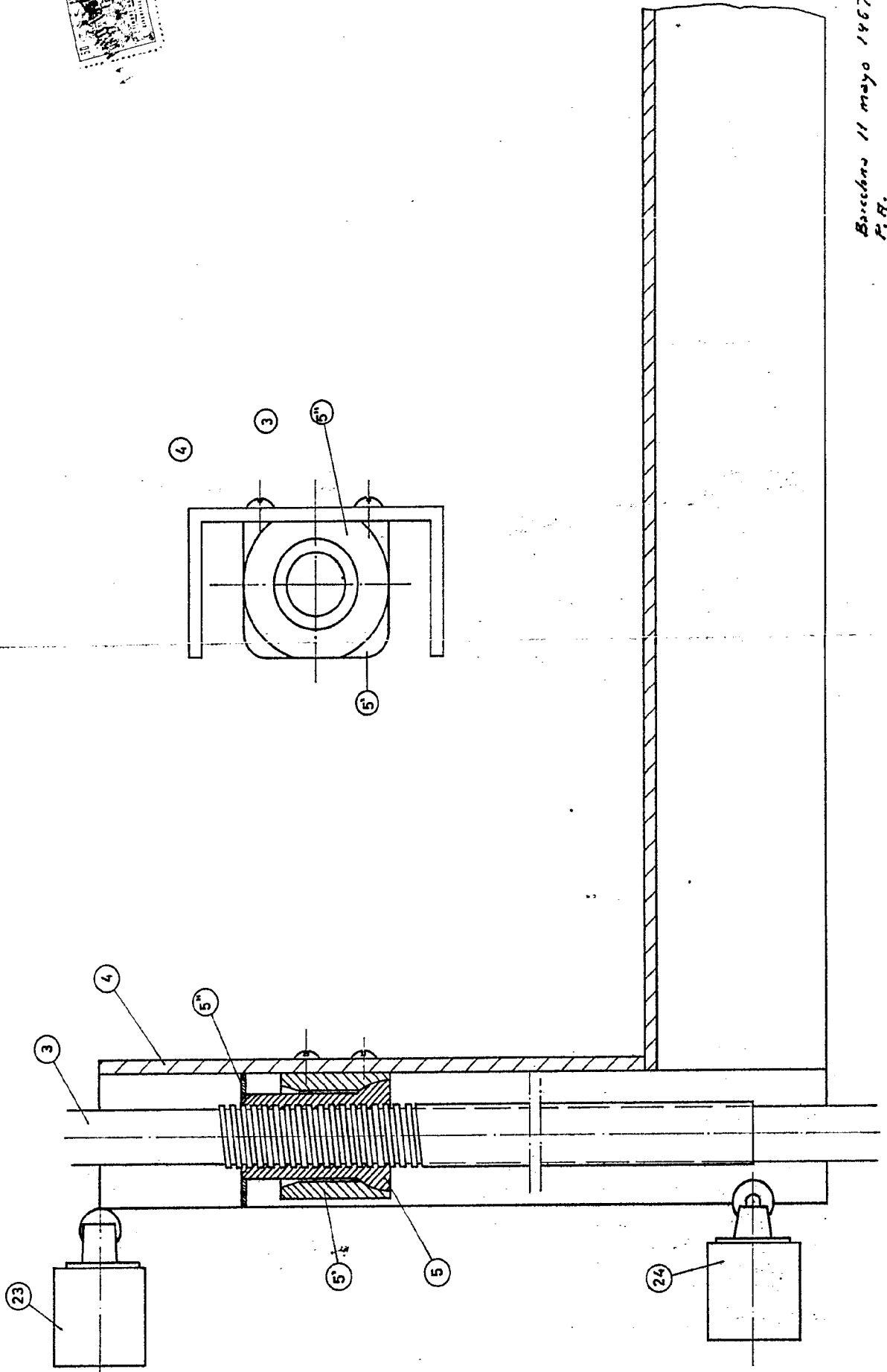


Fig. 2

Barcelona 11 mayo 1967
P.A.

**POOR
QUALITY**



Boschero 11 mayo 1967
 P. R.
[Signature]

Fig. 3

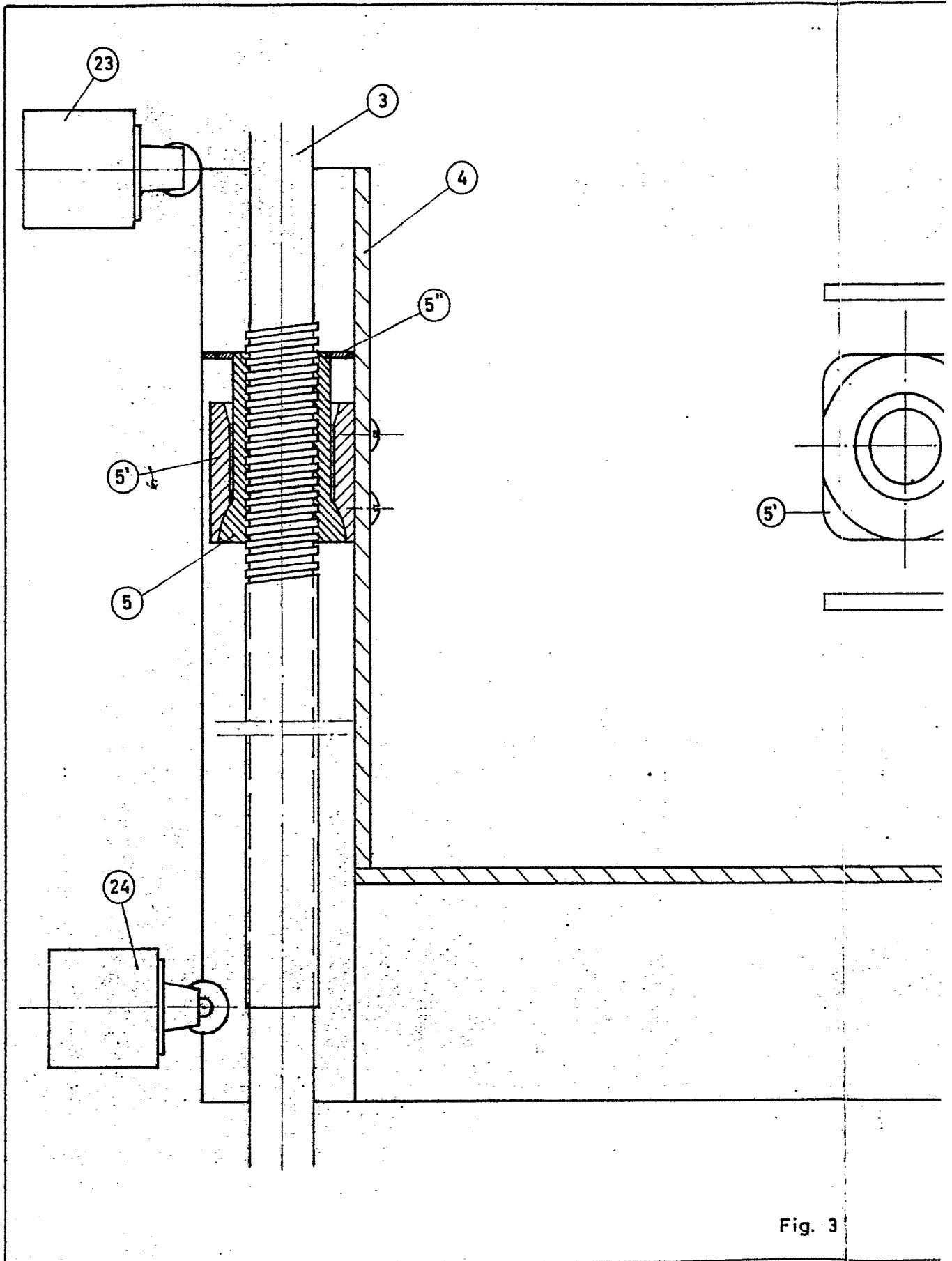
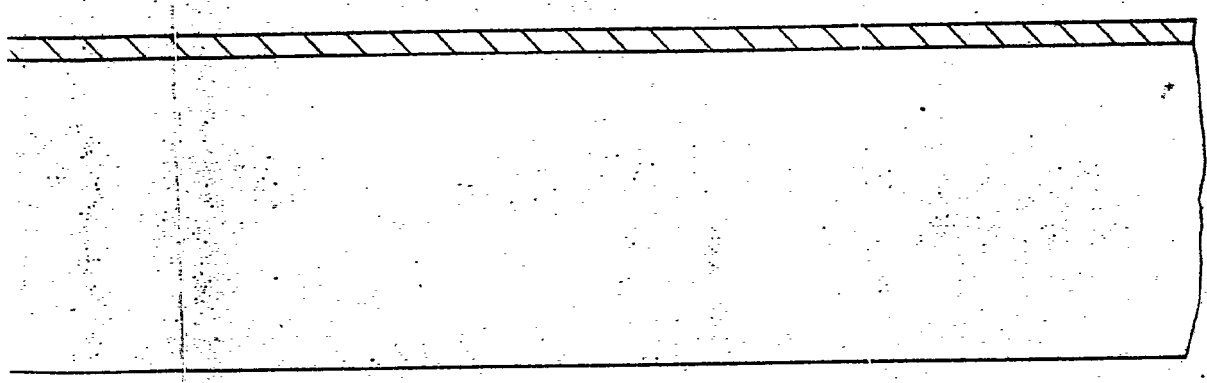
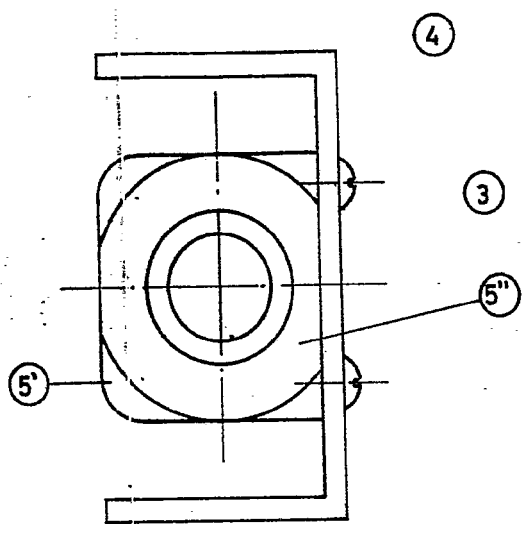


Fig. 3



Barechano 11 mayo 1967
P.R.

Fig. 3

341128

MAXIMILIANO ALVAREZ LIPKAU

341128

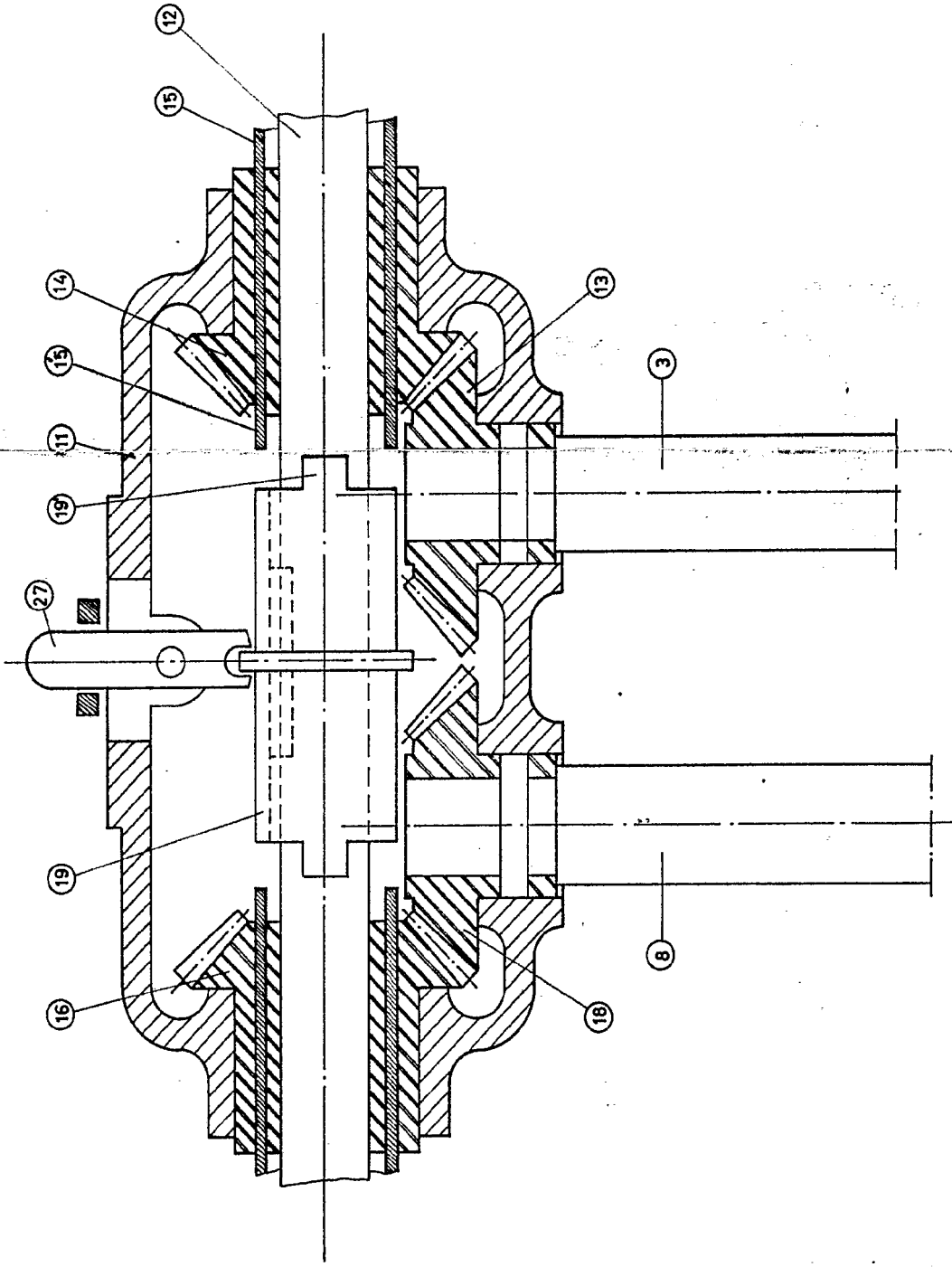


Fig. 4

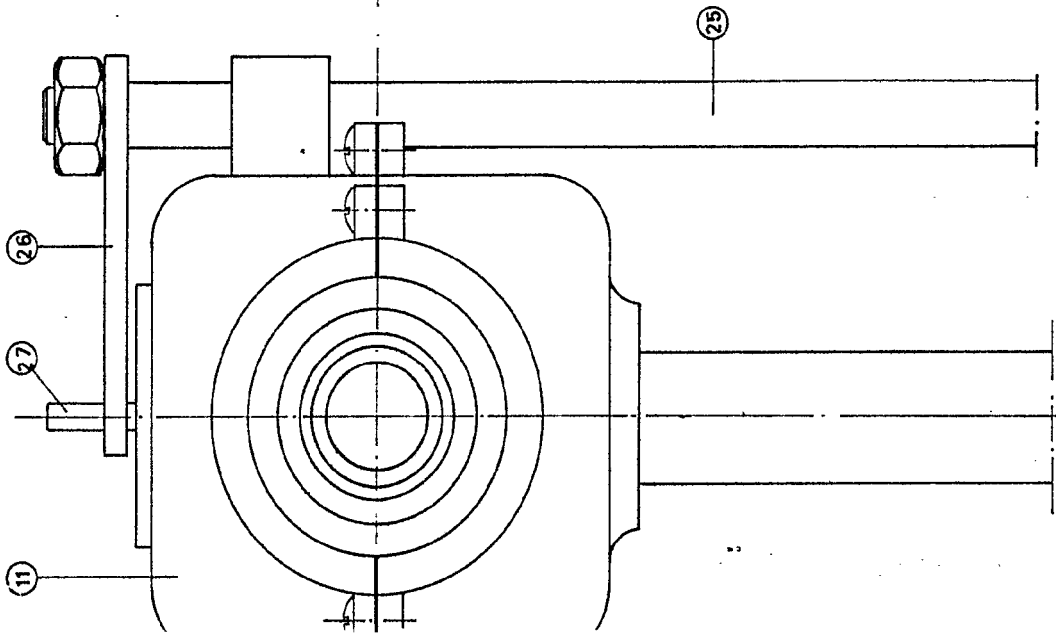
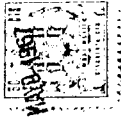


Fig. 5

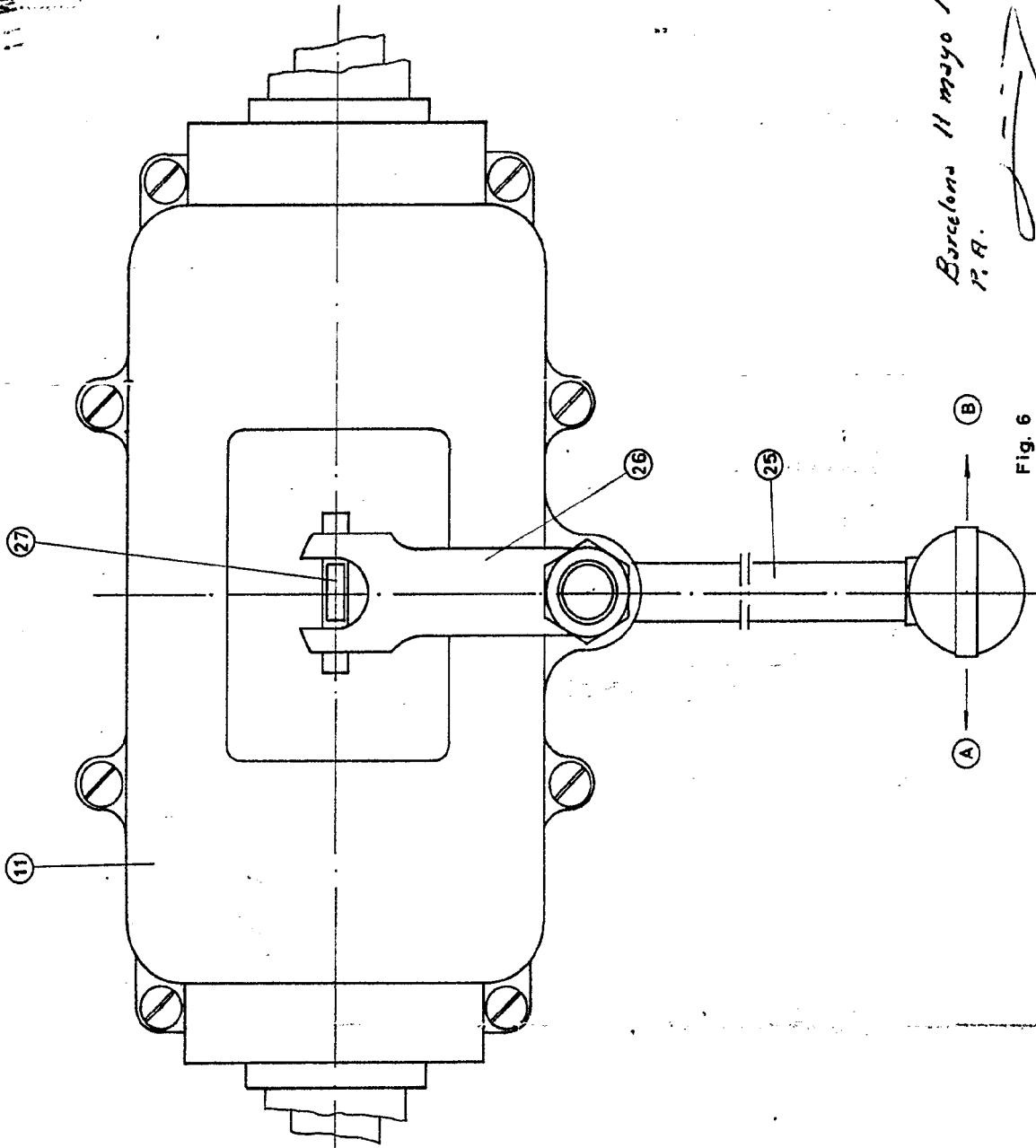


Fig. 6

Barcelona 11 mayo 1961
P. R.



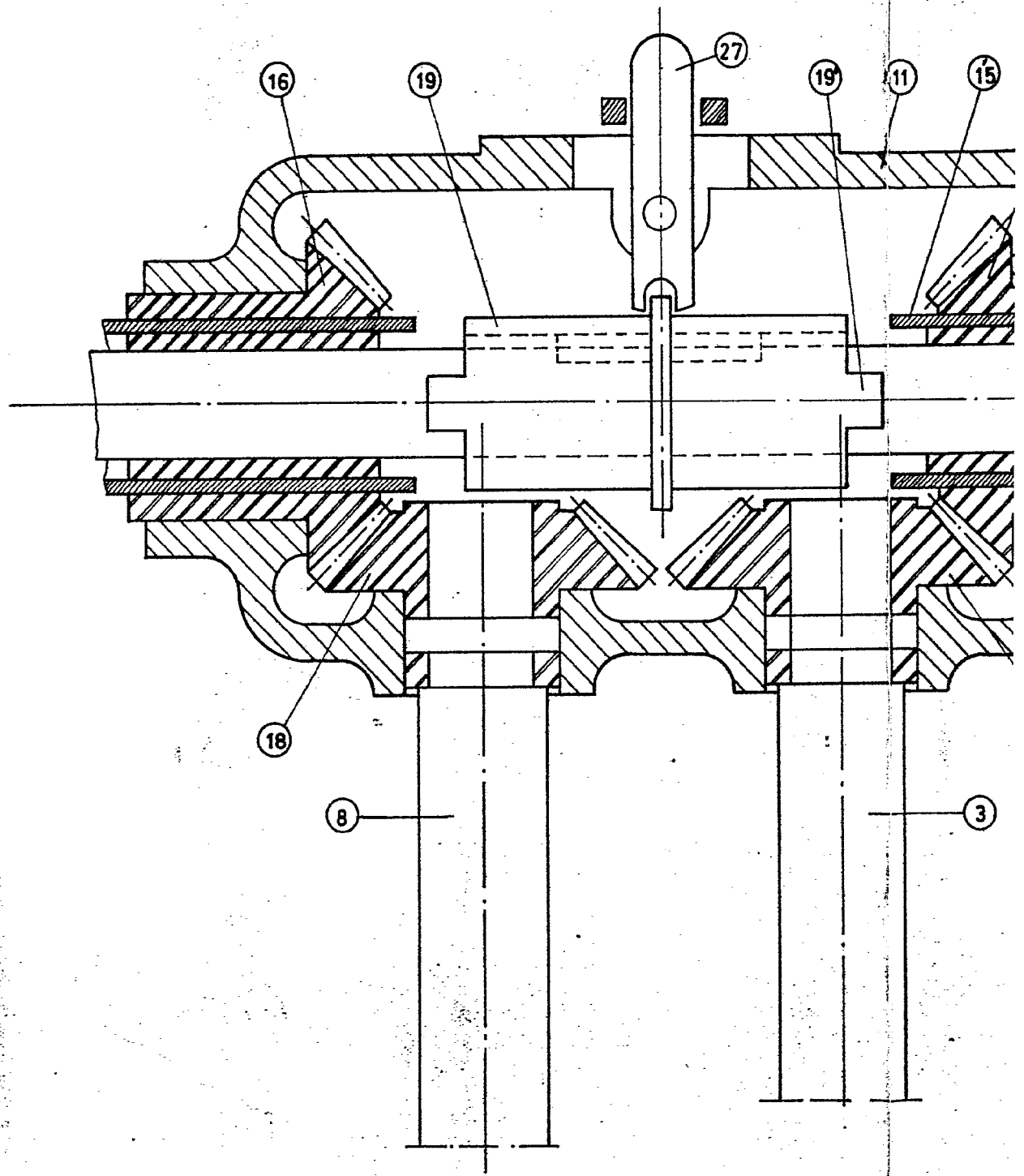
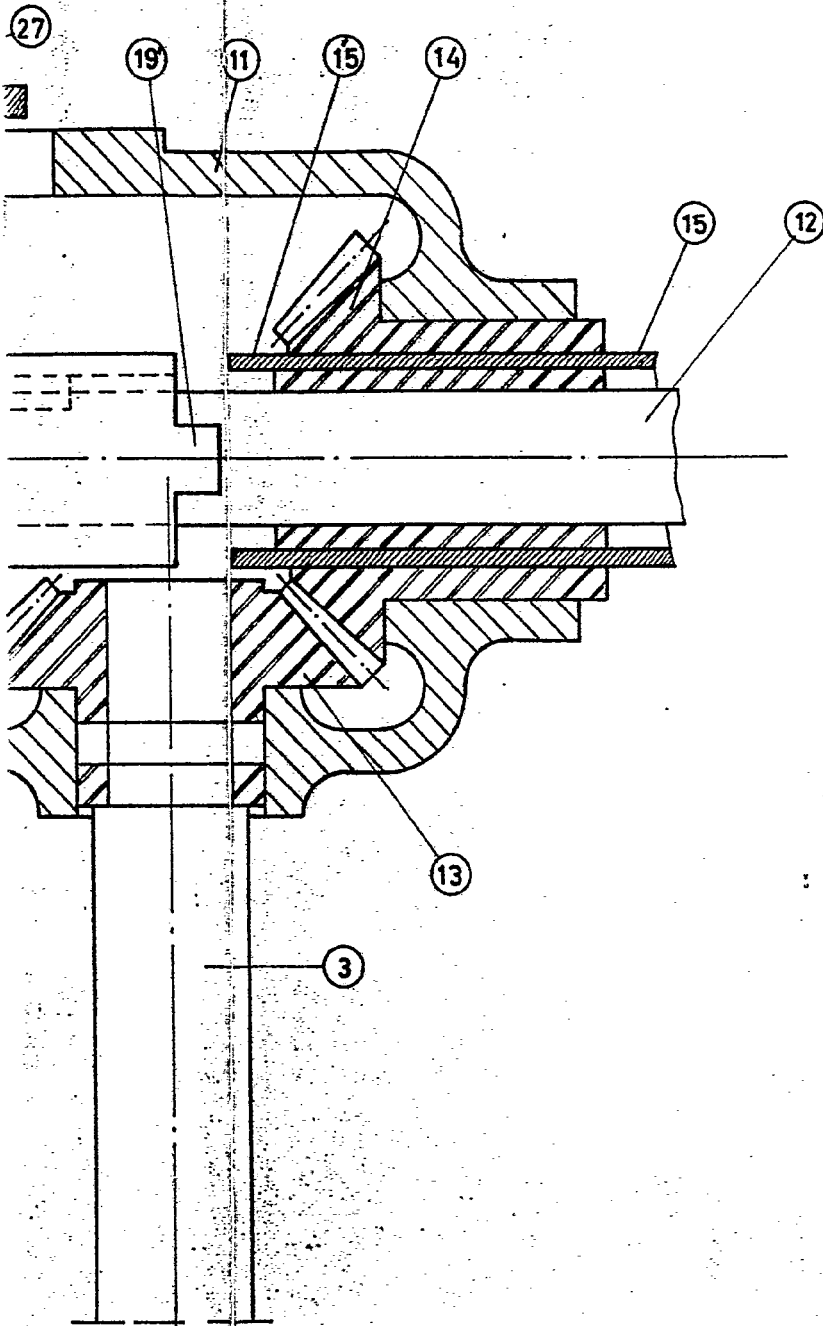


Fig. 4

341128



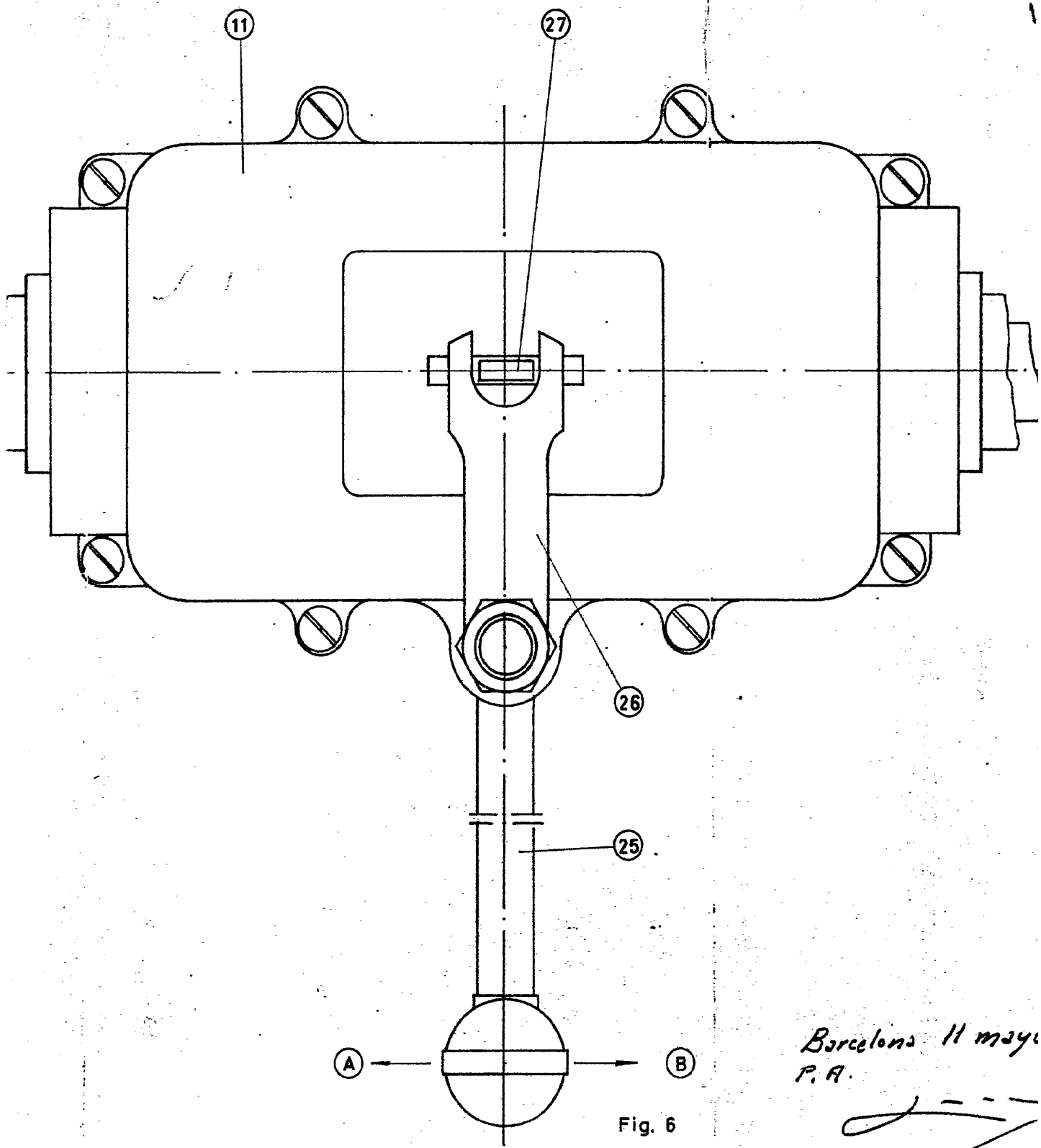


Fig. 6

Barcelona 11 mayo
P. A.

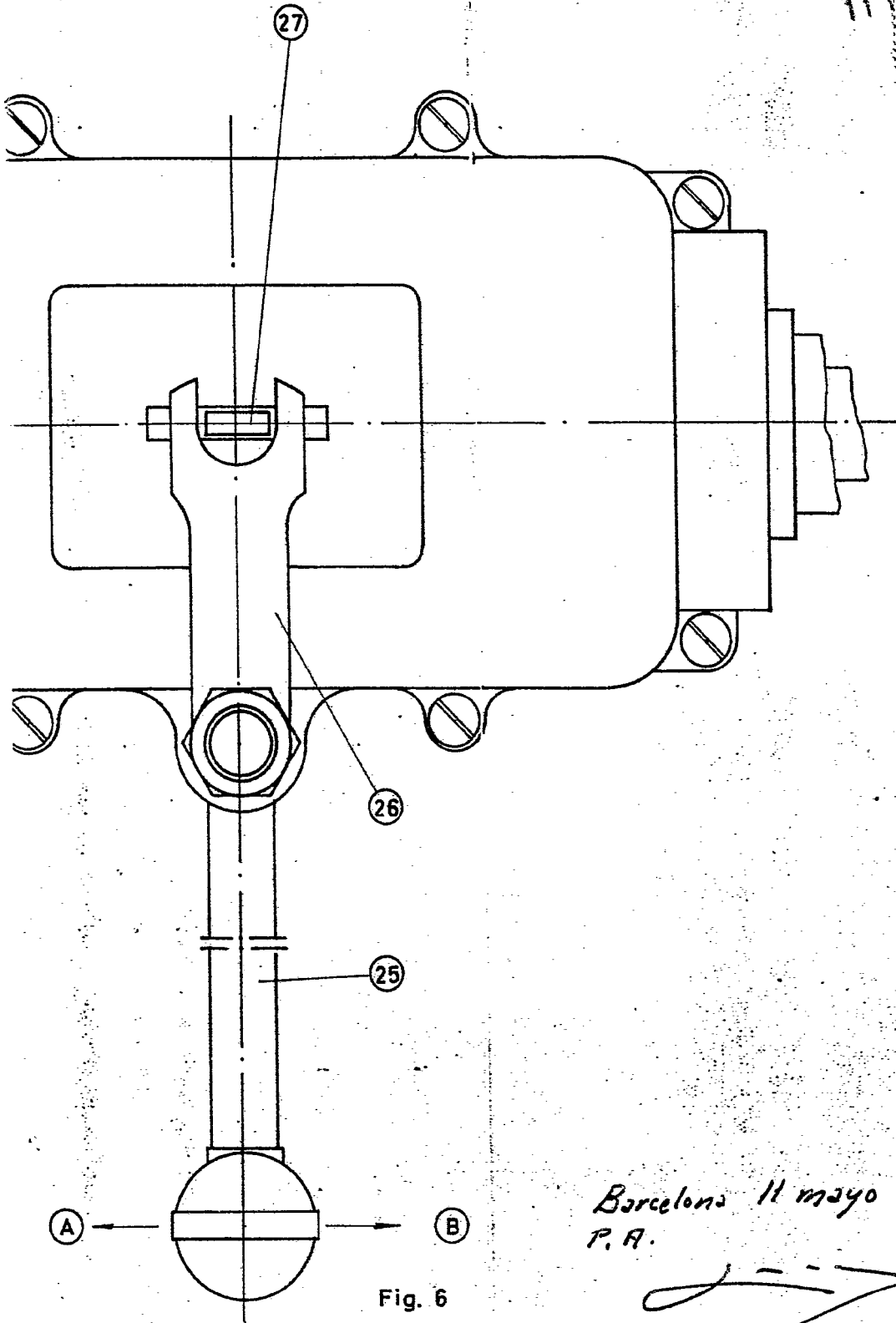


Fig. 6

Barcelona 11 mayo 1967
P. R.

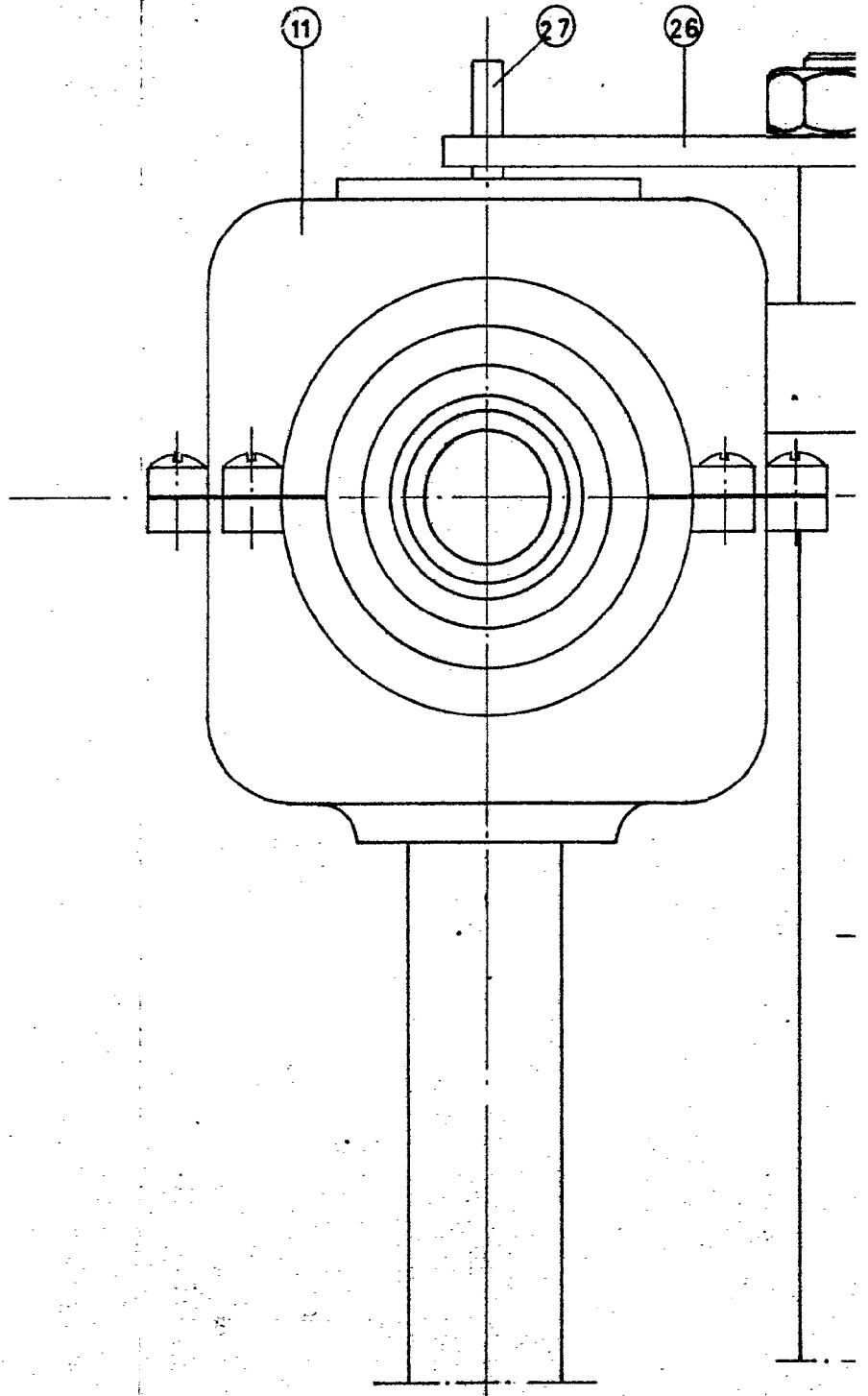
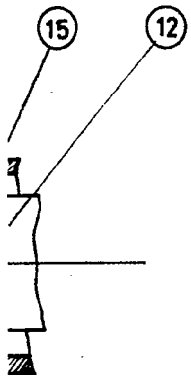


Fig. 5

341128

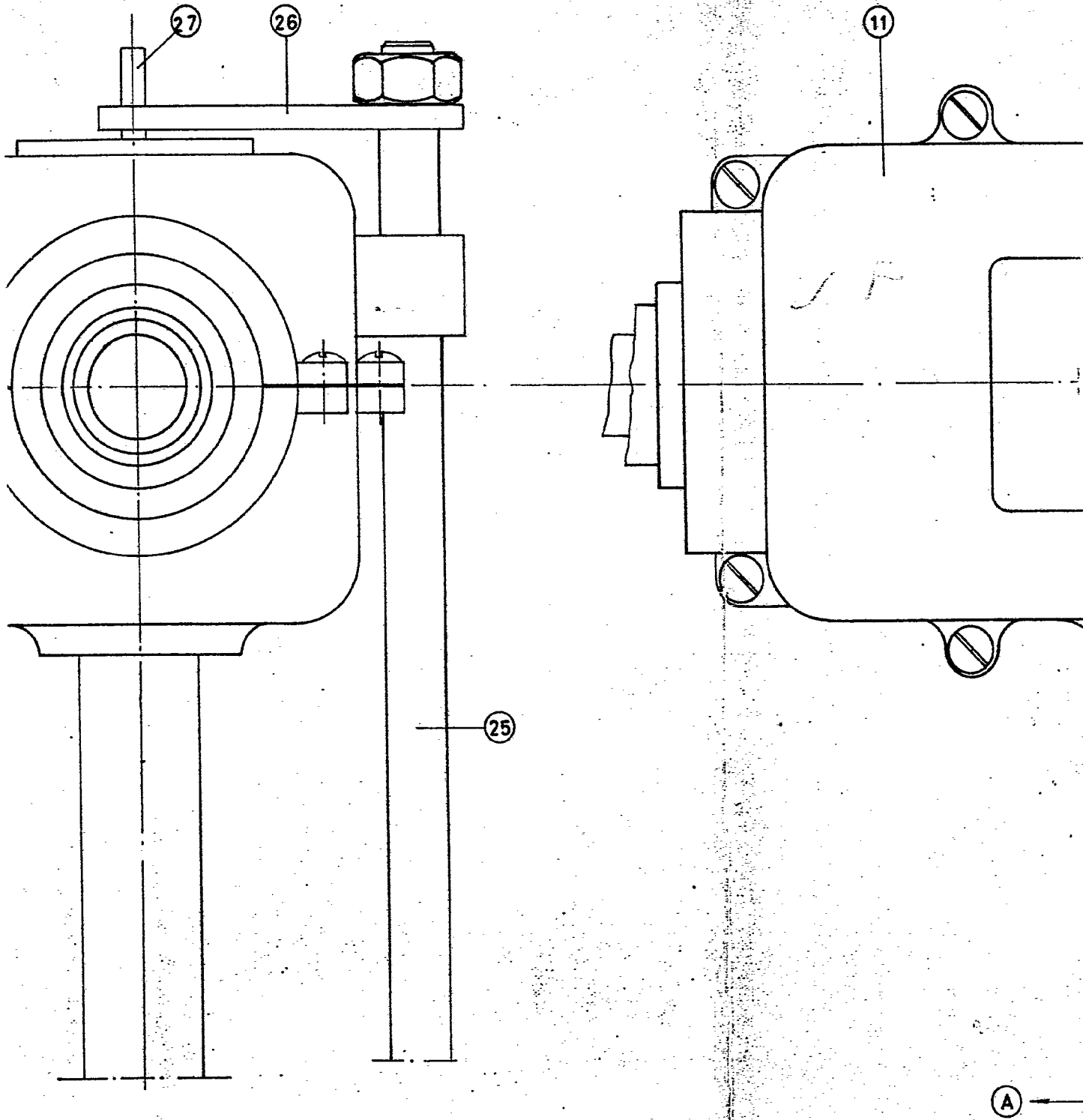
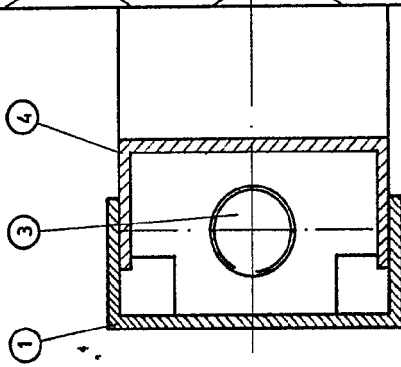
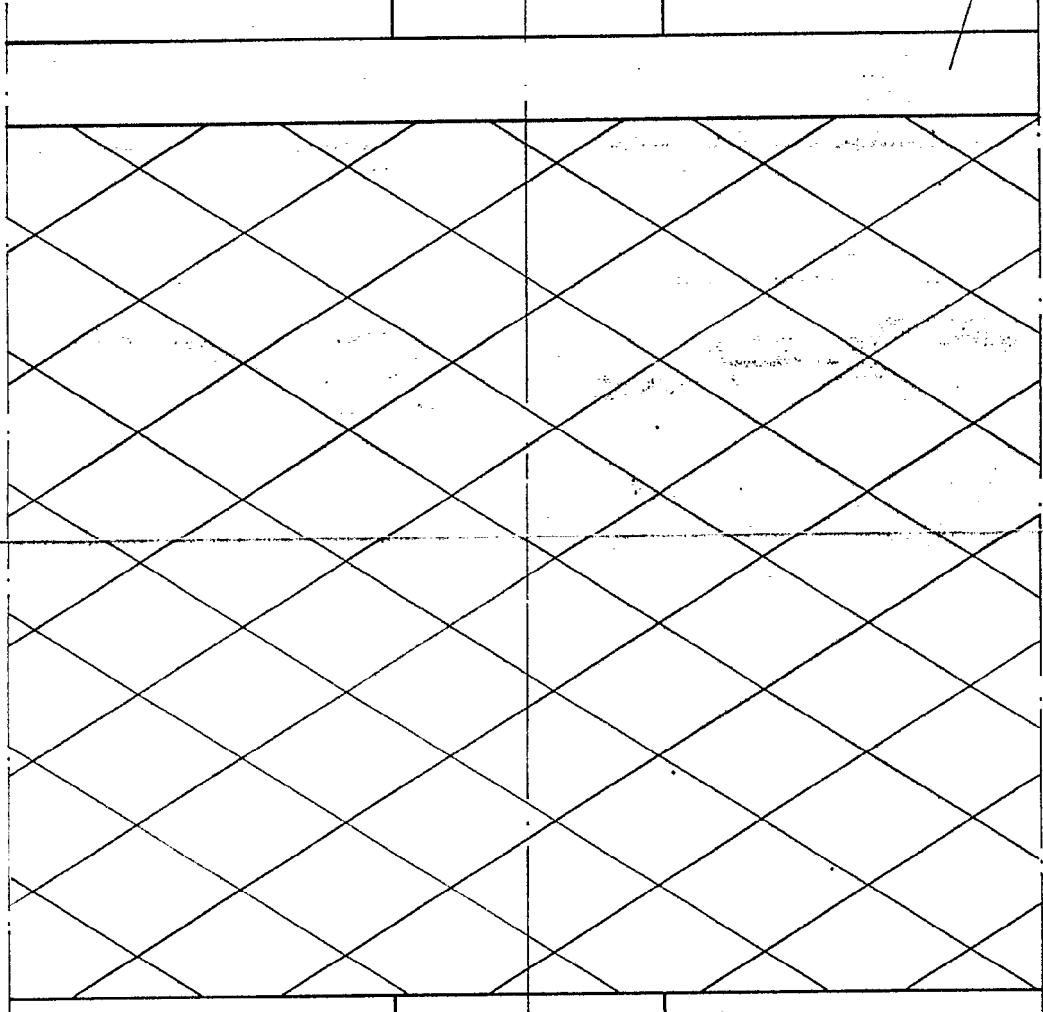


Fig. 5

341128

341128

MAXIMILIANO ALVAREZ LIPKAU



6

4

3

1

341128

341128

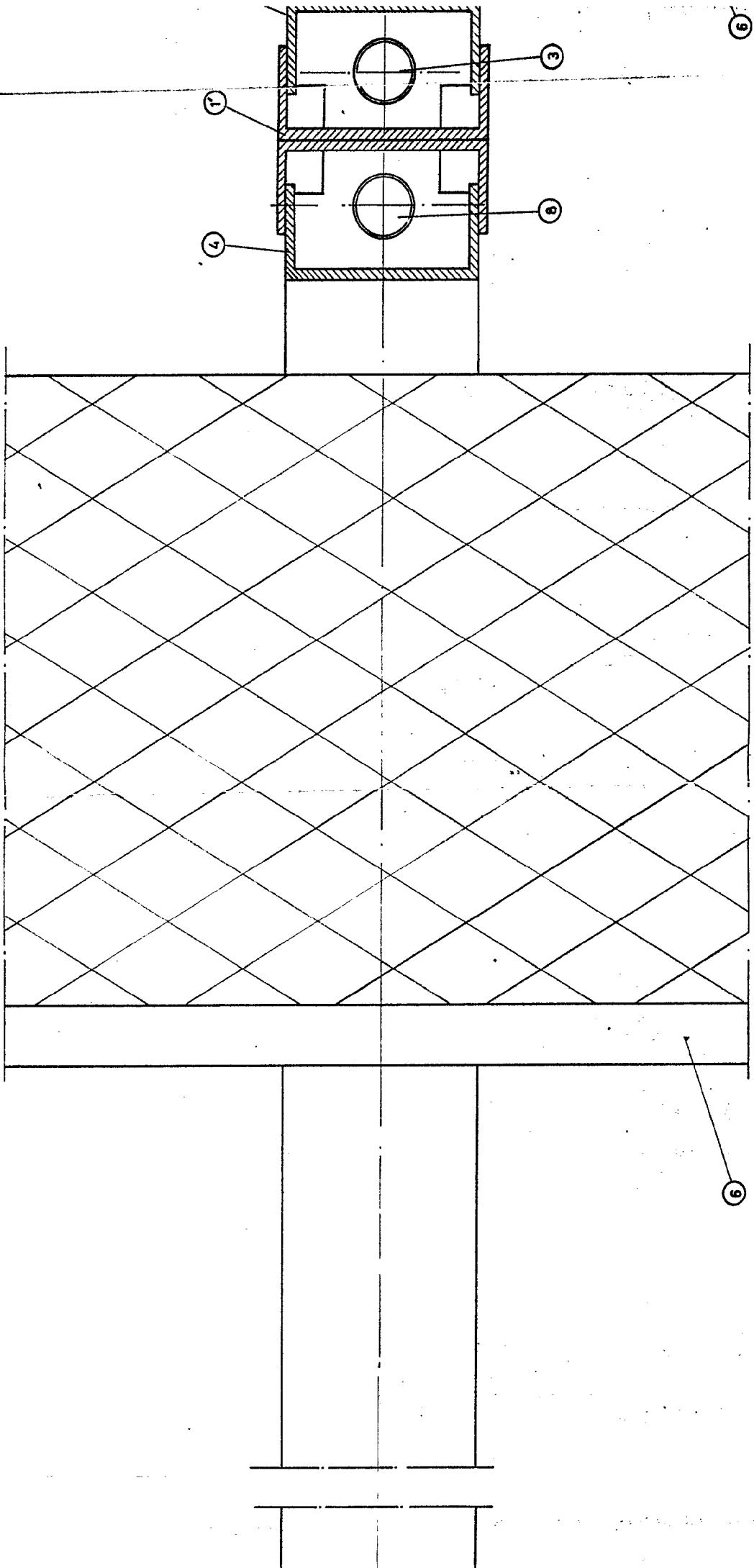
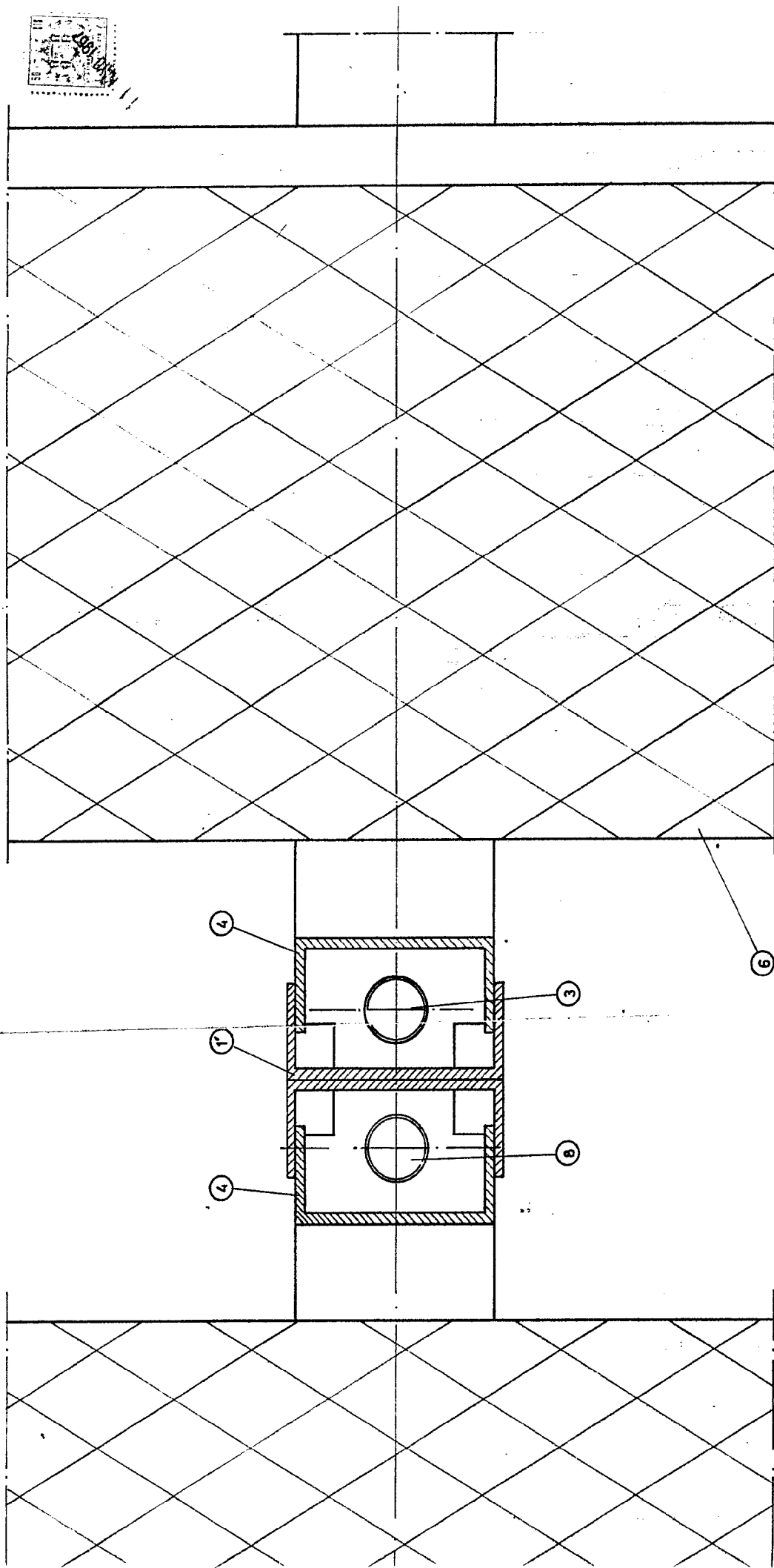


Fig. 7

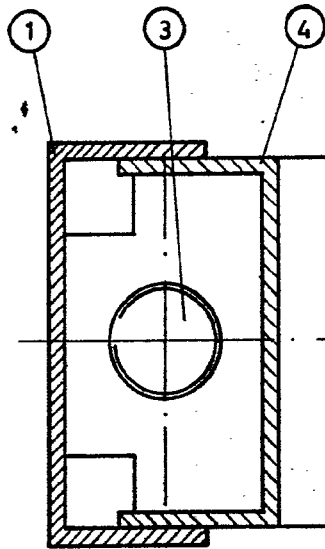
341128

341128

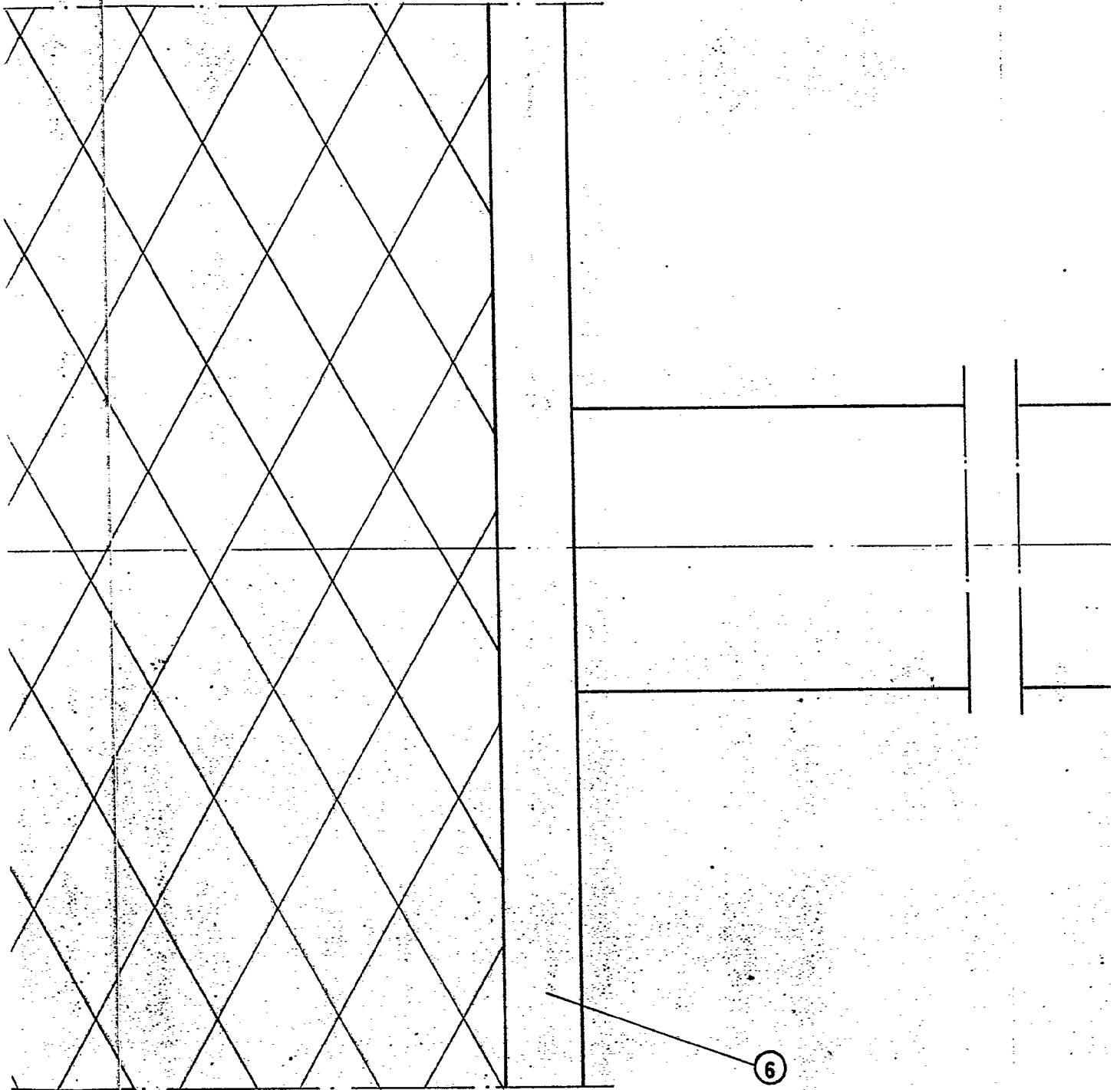
hoja nº 5



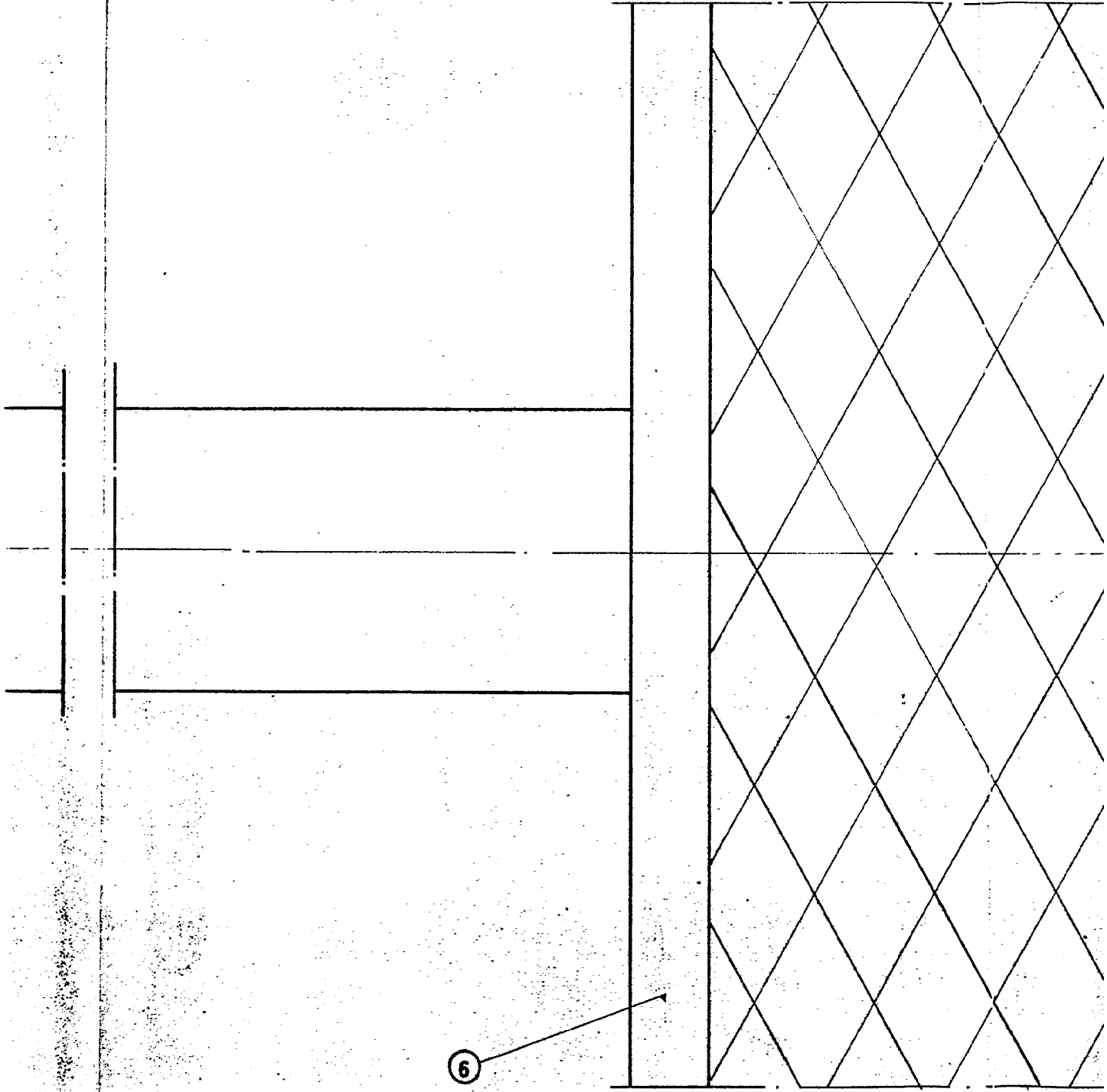
Barcelona 11 mayo 1967
P.A.



341128



341128



Fig

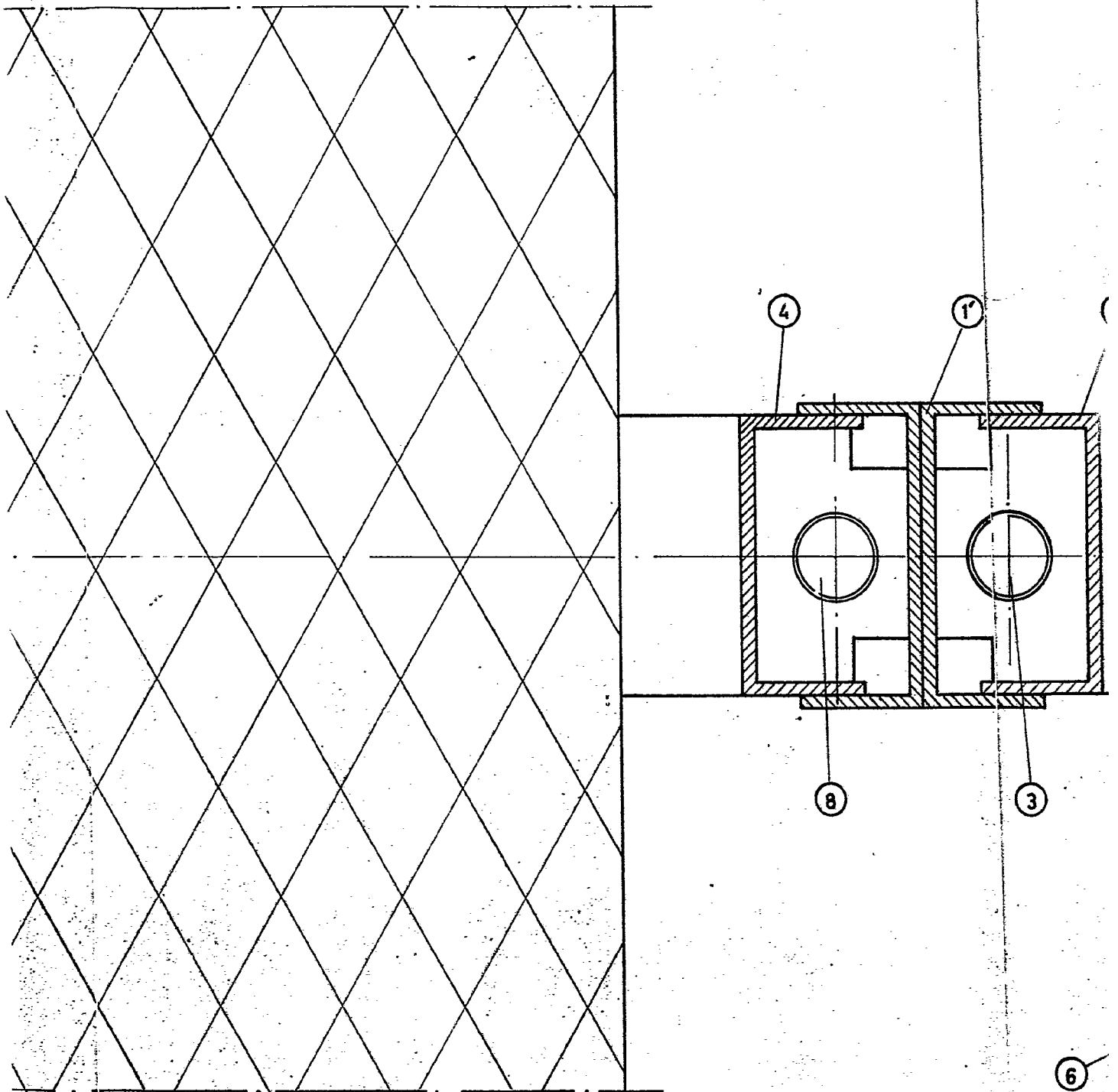
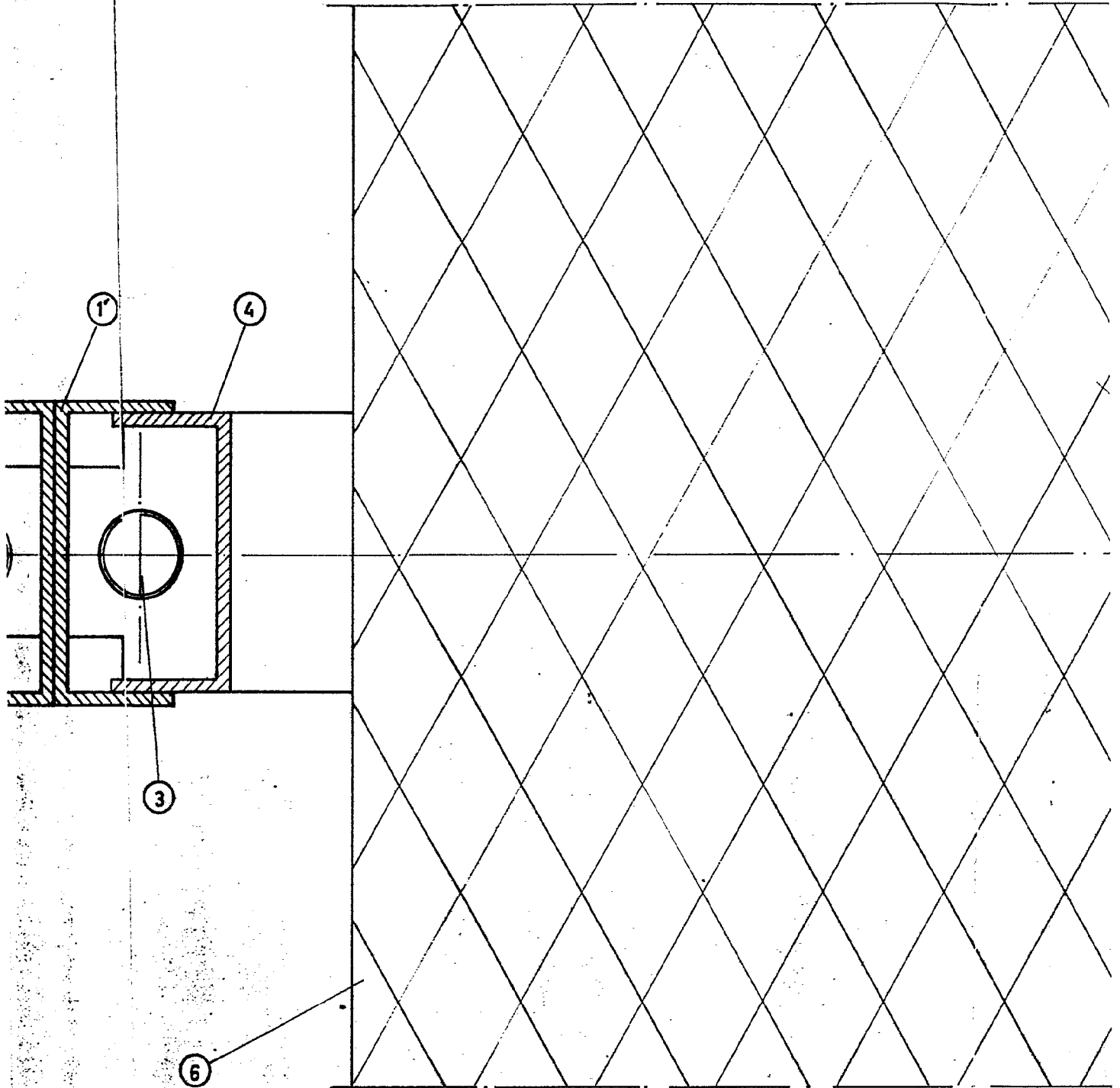


Fig. 7

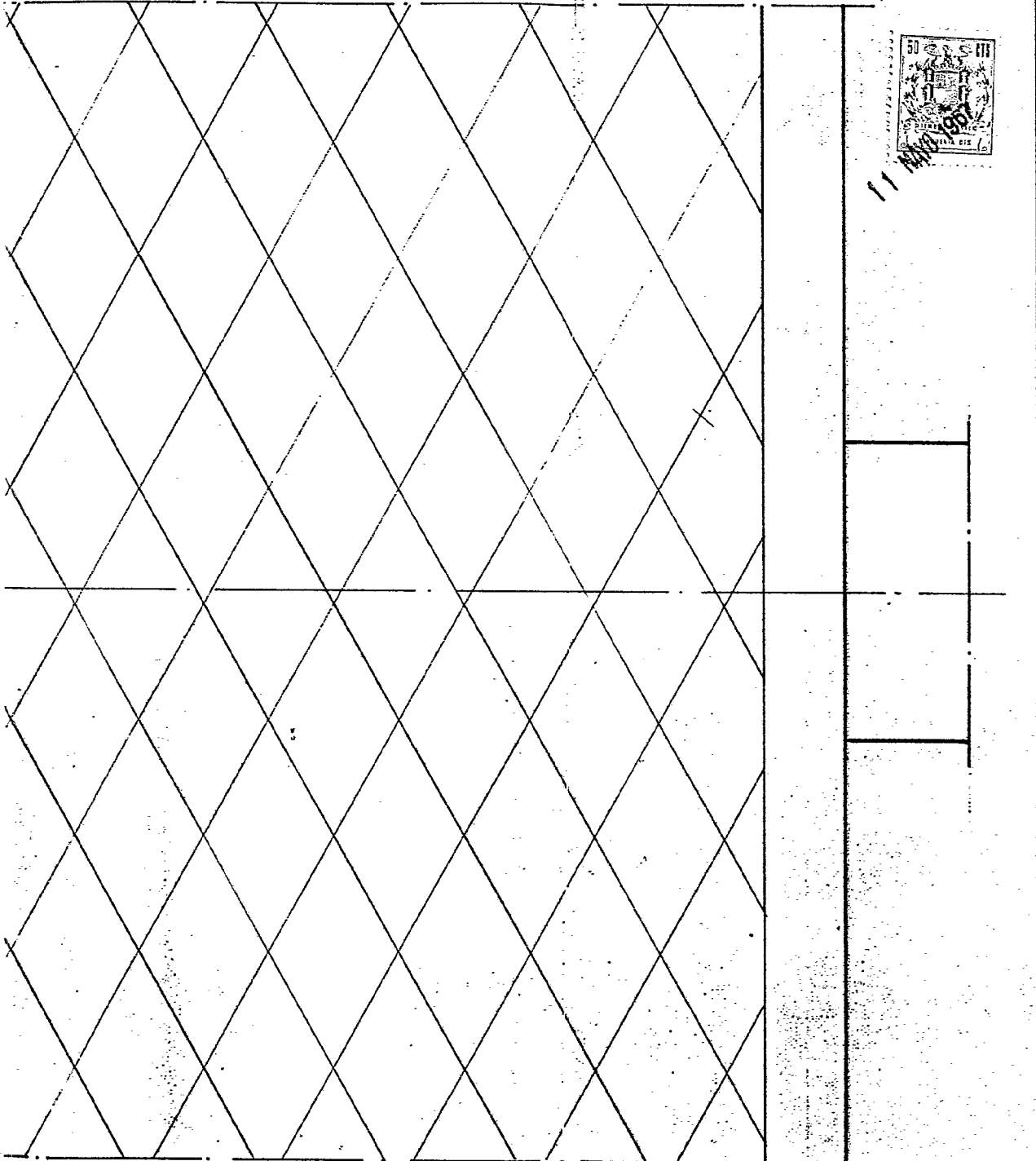
341128



Barcelona 11
P.A.

341128

hoja nº 5



Barcelona 11 mayo 1967
P.A.

341128

MAXIMILIANO ALVAREZ LIPKAU

hoja n° 6

341128



Barcelona 11 mayo 1967
R.R.

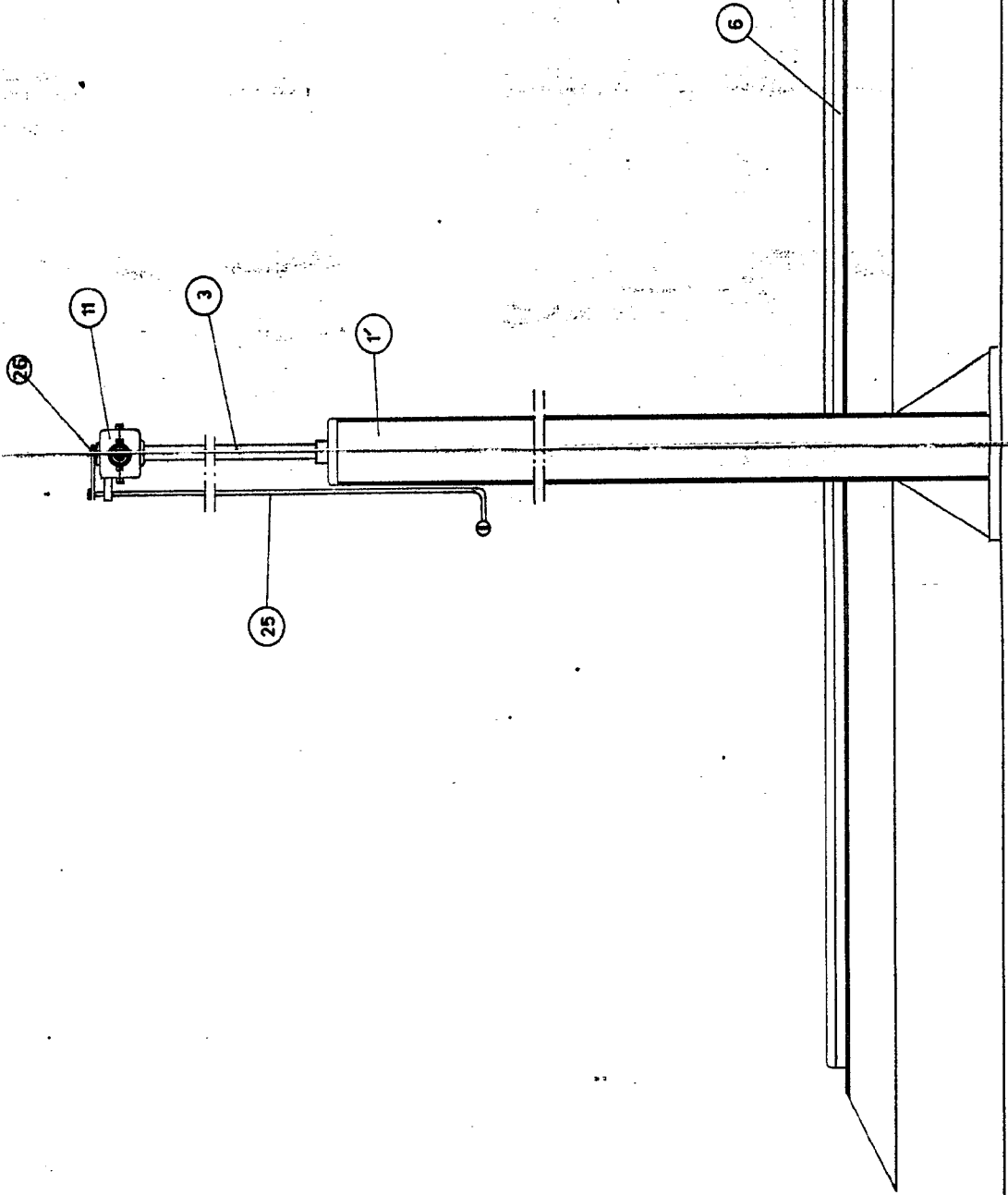
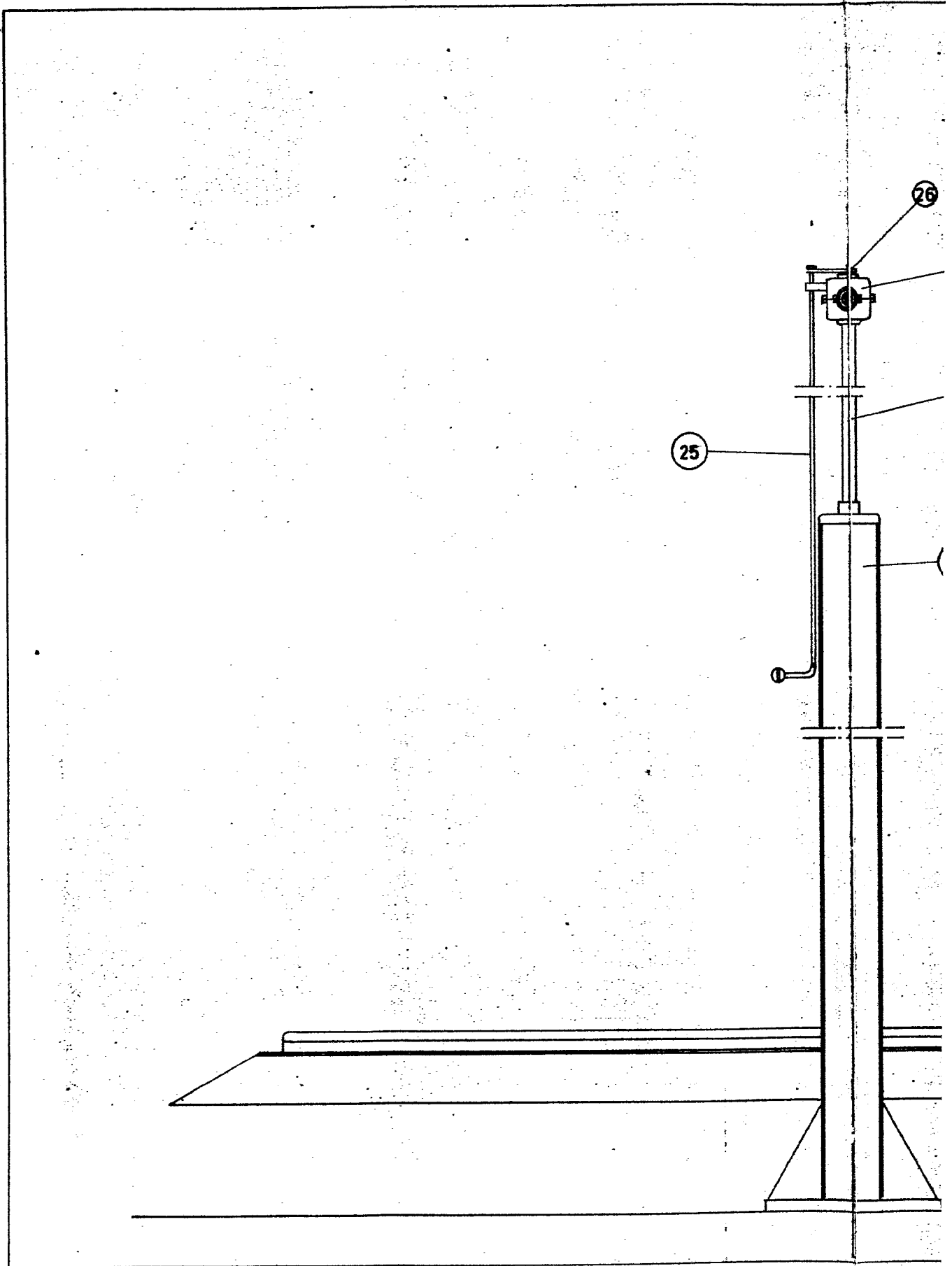


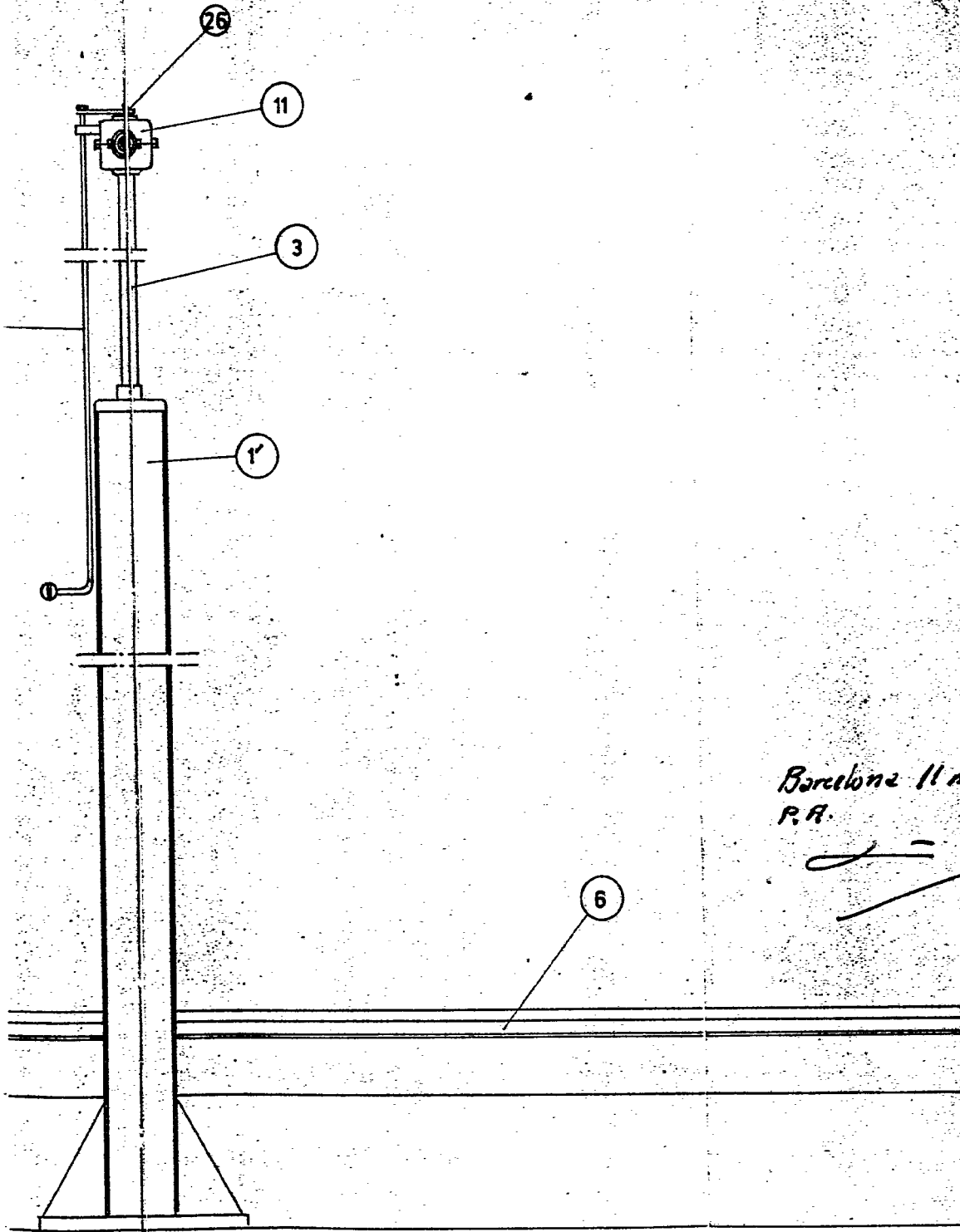
Fig. 8

MAXIMILIANO ALVAREZ LIPKAU

341128



341128



Barcelona 11 mayo 1967
P.R.

Fig. 8