

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(11) NUMERO	468899	(10) A 1
(21) ES		
(22) FECHA DE PRESENTACION	18 ARR. 1978	

2 OCT. 1978
PATENTE DE INVENCION

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	8088; 8650	

(54) TITULO DE LA INVENCION
"MAQUINA LAVADORA DE CAJAS EN CONTINUO".

(71) SOLICITANTE (S)
Blanch Hermanos, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
ALMACERA (Valencia).- Avda. Conde de Parcent nº 112.

(72) INVENTOR (ES)
D. Alfredo Blanch Moreno

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DON JOSE LOPEZ CORTES.-

POOR
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

5 En la presente memoria descriptiva y en los di-
bujos complementarios que se acompañan, nos referiremos
a una nueva máquina, cuya misión consiste en la realiza-
ción de la limpieza en las cajas preferentemente de plásti-
co, utilizadas en la condición de envases para productos
refrescantes y gaseosos, de cervezas ó de vinos embotella-
dos, realizándose hasta ahora su limpieza por medios manua-
les ó en forma mecanizada por procedimientos rudimentarios
10 obteniéndose una limpieza insuficiente, por lo que se ha vis-
to la necesidad de proyectar una máquina con la que se per-
mita la limpieza de las cajas de todo tipo con una elevada
producción y un mínimo consumo con la ventaja de que las
cajas lavadas por éste procedimiento, quedan totalmente lim-
pias, utilizándose en su manejo una cantidad mínima de perso-
15 nal en su manejo, ya que solamente se precisa una alimentación
de cajas a la máquina para su limpieza y el almacenamiento de
las mismas después de extraídas de la máquina ya limpias, sien-
do ésta máquina capaz para abarcar tan gran producción que
prácticamente suministra de cajas limpias a la más gran Em-
20 presa dedicada al reparto de bebidas embotelladas, razones
todas éstas que unidas a sus cualidades de novedad y utilidad
práctica, son las que le permiten obtener fundamento suficien-
te para obtener el privilegio de exclusividad que se solici-
ta, en lo referente a su fabricación y venta por la Empresa
25 titular en España, como consecuencia de la presente Patente

..../..

de Invención a la que se acogen.

La máquina lavadora de cajas en continuo objeto de la invención, está formada por un a modo de túnel de lavado, en cuya parte inferior ó base, se encuentra una banda transportadora de las cajas a lavar, con medios de regulación para la admisión de distintas cajas de anchos variables; el arrastre de las cajas por el interior del túnel de lavado, se realiza por medio de unos topes que forman parte del conjunto de arrastre, discurrendo dichas cajas por el interior del túnel, quedando expuestas a una multitud de chorros de agua en todas direcciones lanzadas por sendas toberas, cuya agua lleva una mezcla de productos detergentes para mayor eficacia en la limpieza, siendo este tipo de limpieza, la fase inicial, puesto que posteriormente las cajas ya limpias, pasan por una segunda fase en las que son barridas por chorros de agua limpia y sin detergente de ningún tipo, saliendo al exterior sin comportar detergentes y completamente limpias, pudiendo adaptarse en la máquina, una tercera fase de secado por corrientes de aire a temperatura ambiente ó caliente según el tipo de caja y la utilización a la que se la destina.

En la parte inferior de la máquina y en toda su extensión, se encuentra dispuesto un gran depósito en el que se encuentra el agua mezclada con el detergente con el que se procura la limpieza; para la salida del agua del depósito hasta las tuberías ó conductos con los que se realiza la limpieza por unas toberas que lanzan a presión el agua mez-

clada con el detergente, se dispone de unos conductos que finalizan en un depósito suplementario provisto de filtros que retienen la suciedad del agua al realizar el circuito, siendo recambiables dichos filtros por abertura de una tapa superior.

5

En la segunda fase en donde se produce el aclarado de las cajas con agua limpia, debajo de la banda transportadora que conduce las propias cajas, existe una bandeja de recogida del agua limpia después de realizar la operación del aclarado, estando comunicada con un desagüe, independiente del depósito general de agua con detergente, en evitación de que al mezclarse el agua limpia con la portadora de detergente, éste se vaya debilitando al aumentar el volumen de agua en el depósito, escapándose por el rebosadero.

10

15

Las toberas acopladas a las tuberías internas en el túnel de lavado, podrán ser reguladas en todas las direcciones hasta obtener el máximo rendimiento de limpieza en calidad y rapidez del tiempo empleado en la misma.

20

El depósito inferior de agua con detergente, dispone en uno de los lados transversales e inferiormente, un tapón para permitir el vaciado del mismo después de limpiar una partida de cajas.

25

Para una mejor comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompañan tres láminas de dibujos que nos muestran gráficamente representado, un caso de realización práctica de la máquina lavadora de cajas en continuo objeto de la invención, haciendo constar, que

las figuras diseñadas en dichas láminas adjuntas por presentar únicamente el aspecto de mero ejemplo informativo, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo de parte alguna.

5 Las figuras representadas en las tres láminas de dibujos que se acompañan, exponen como a continuación se determina:

10 Figura 1.- Proyección longitudinal lateral de la máquina lavadora, observándose junto a un extremo, el grupo motor-reductor, el cual actúa para el desplazamiento de la banda transportadora portadora de las cajas a limpiar que discurren por el interior del túnel de lavado, encontrándose se aproximadamente en el centro de la máquina, los desagües del rebosadero del depósito con detergente y de la bandeja de agua limpia, mientras que en el extremo opuesto al que 15 se encuentra el grupo de arrastre de la banda transportadora, se observa la situación del depósito auxiliar provisto de los filtros del agua existente entre el depósito general y las toberas de limpieza.

20 Figura 2.- Sección longitudinal general de la máquina, dentro de la cual, se permite ver la disposición de la banda transportadora y el túnel provisto espaciadamente de las tuberías circundantes provistas de toberas orientadas adecuadamente para la limpieza de las cajas.

25 Figura 3.- Proyección transversal en alzado de la máquina, viéndose frontalmente el túnel de lavado y la introducción de tubería general en su interior para alimentar

las toberas de lanzamiento del agua con detergente, viéndose a un lado, el depósito complementario provisto de los fil tros para el paso del agua con retención de la suciedad.

5 Figura 4.- Sección transversal en alzado de la máquina lavadora de cajas, observándose la disposición de las tuberías y sus toberas que lanzan el agua con detergente a presión en todas las direcciones para proceder a la limpieza de las cajas, viéndose la disposición del fondo del depósito inclinado en dos vertientes para permitir su
10 total vaciado, quedando en el centro de la máquina y en el punto de división entre el túnel de lavado y el depósito inferior, las palas de arrastre de las cajas, así como las guías laterales de las mismas que son regulables en distancia para permitir la utilización de la máquina en la limpie-
15 za de cajas de diferentes tamaños.

 Figura 5.- Perspectiva de una de las toberas de lanzamiento del agua con detergente, aplicables a las tuberías circundantes con posibilidad de regulación en todas las direcciones.

20 Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen ésta máquina lavadora de cajas en continuo objeto de la invención, solamente nos resta manifestar que en las distintas figuras que componen las tres
 hojas de dibujos adjuntos, se han incorporado acotaciones
25 numéricas relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realizan a continuación, siendo -1-, el armazón de la máquina en su parte baja formandd

un gran depósito en el que se encuentra el agua mezclada con detergente con la que deberán limpiarse las cajas. Superiormente, se encuentra el armazón -2- que formará el túnel por el que discurrirán las cajas en su limpieza, presentando en los dos laterales, las tapas registro -3- perfectamente fijadas por los tornillos -4-, siendo utilizables para el acceso al interior del túnel para su limpieza, reparación ó sustitución de las boquillas -5- orientables al ser montadas en las tuberías -6- que discurren por el interior del conjunto que forma la máquina limpiadora.

De un extremo a otro de la máquina lavadora, discurre un mecanismo transportador accionado por el grupo motor -7- y reductor -8-, en cuyo eje saliente se incorpora la transmisión -9- a la polea -10- provista del transportador, comprendiendo los topes -11- que arrastran la caja al interior del túnel de lavado -2-, quedando montado dicho mecanismo transportador, entre la polea motriz -10- en un extremo de la máquina, y la polea conducida -12- en el otro extremo.

Procedente del depósito -1-, se encuentran los conductos -13- que comunican con el calderín -14-, provisto de unos elementos filtrantes de fácil intercambiabilidad; procedente de dicho calderín -14-, se encuentra el conducto general -15- que asciende y se introduce en el interior del túnel de lavado -2-, conectando con la tubería -16- de la que parten las tuberías secundarias -6- provistas de las boquillas -5- que lanzan el agua con el detergente proceden

te del depósito -1- y pasando por el calderín filtrante -14-, sobre las cajas en todas las direcciones, elevándose el agua del calderín filtrante a las toberas direccionables-5-, por medio de una bomba no representada en los dibujos.

5

Después de procederse a lavar las cajas con agua y detergente procedente del depósito inferior -1-, el mecanismo transportador conduce las cajas a un sector del túnel de lavado -2-, en el que son aclaradas por medio de las toberas -17- incorporadas en los conductos tubulares-18- que conectan con el tubo superior -19- conectable a la red de suministro de agua.

10

El agua procedente del aclarado, es recogida por la bandeja -20- en evitación de que caiga al interior del depósito -1-, saliente al exterior por el conducto -21-, mientras que el propio depósito -1-, lleva incorporado el rebosadero -22-, para mantener su nivel, de modo que si sobrepasa dicho nivel, el agua sobrante sale por el conducto -23-.

15

El gran depósito inferior -1-, lleva en los testeros extremos, los registros -24- provistos de cierre hermético, disponiendo en la parte más baja y en un extremo, el tapón desmontable -25- para su vaciado, siendo para ello el fondo, en dos planos inclinados -26- para la total salida de agua.

20

El mecanismo de arrastre de las cajas, discurre entre las guías -27- que resultan desplazables al quedar montadas en los cojinetes -28- que permanecen roscados al

25

husillo -29-, el cual guiado entre los cojinetes -30-, es accionado por el volante exterior -31-, obteniéndose la anchura deseada según el tamaño de la caja a lavar.

5 En un punto intermedio de la longitud de la máquina lavadora que nos ocupa, se encuentra montado el apoyo transversal -32- que mantiene la posición adecuada de las guías -27-.

10 Estimando ampliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen ésta máquina lavadora de cajas en continuo, solamente nos resta consignar la posibilidad de que sus diferentes partes puedan fabricarse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales de
15 que es objeto la presente Patente de Invención.

REIVINDICACIONES
=====

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en esta Patente de Invención, son:

5 1º.- Máquina lavadora de cajas en continuo, esencialmente caracterizada por constituirse de dos partes fundamentales, una de ellas inferiormente dispuesta, formada por un depósito de agua con detergentes y diversos productos de limpieza, y la otra en la parte superior, formada por un túnel de lavado que discurre longitudinalmente de un extremo
10 al otro de la máquina, partiendo del depósito inferior, mencionado existen unos conductos tubulares que finalizan en un calderín contiguo provisto de elementos filtrantes accesibles por una tapa practicable, de cuyo calderín que previamente retiene cualquier suciedad, procede otro conducto tubular
15 por donde sale el agua con detergente procedente del depósito, hasta una bomba elevadora que impulsa el agua a la parte superior del túnel de lavado descrito con la suficiente presión para discurrir por un conducto tubular longitudinal, del que parten a trechos en la longitud del túnel de lavado,
20 unas tuberías descendentes provistas de varias toberas regulables en dirección, cuya perfecta orientación, permite el lavado en todos los puntos internos y externos de las cajas.

25 2º.- Máquina lavadora de cajas en continuo, según la precedente reivindicación, esencialmente caracterizada porque el túnel de lavado en su último tramo, lleva incor-

././.

poradas unas tuberías provistas de toberas orientables, con las que se realiza la operación de aclarado con agua limpia procedente de la conexión desde un conducto tubular superior con la red de agua, incorporándose en la parte baja de este tramo de túnel y entre este y el depósito de agua con detergente, una bandeja de recogida del agua del aclarado con desagüe al exterior, evitando que pueda mezclarse con el agua provista de detergente del depósito general.

39.-Máquina lavadora de cajas en continuo según las reivindicaciones primera y segunda, esencialmente caracterizada porque en el plano inferior del túnel de lavado y precisamente sobre el depósito inferior, se dispone de un mecanismo transportador accionado por un grupo motor y reductor, cuyo transportador lleva incorporados a trechos, unos topes de arrastre de las cajas, quedando estas guiadas por ambos laterales mediante unos perfiles regulables en anchura desde un volante exterior que haciendo girar un husillo transversal, permite por roscado, un acercamiento ó alejamiento mútuo de unas piezas a modo de tuercas que constituyen la base de las guías laterales, quedando los husillos que comprende la máquina en toda su longitud, comunicados entre sí y montados a cojinetes extremos fijados al armazón de la máquina, obteniéndose la regulación simultánea en toda la longitud de la máquina, del ancho necesario para el paso de la caja, sea cual fuere su dimensión.

40.- "MAQUINA LAVADORA DE CAJAS EN CONTINUO"

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descrip

tiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DOCE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, **18 ABR. 1978**

Por autorización de la interesada.

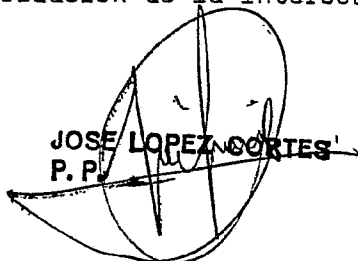

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

Fig. 1

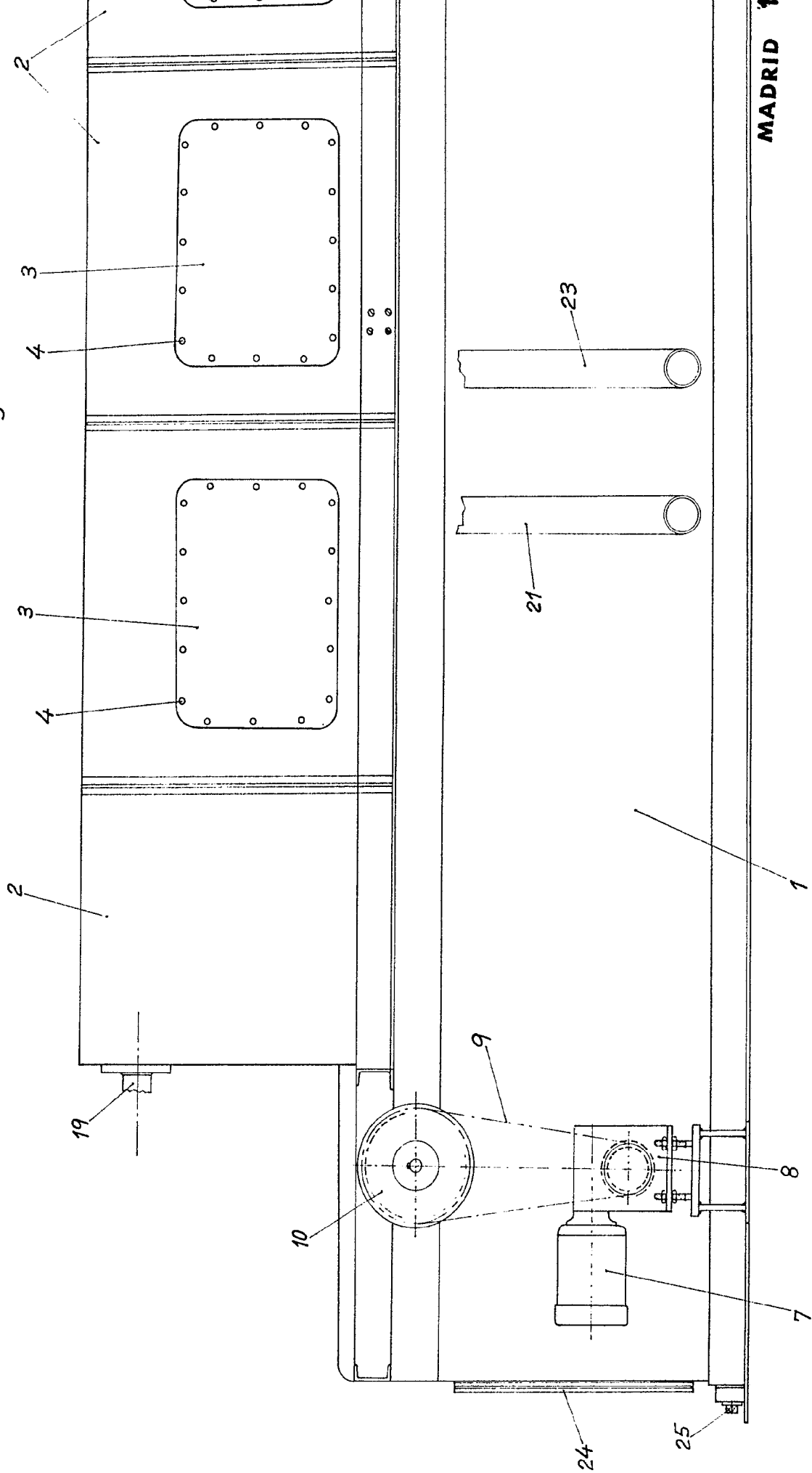
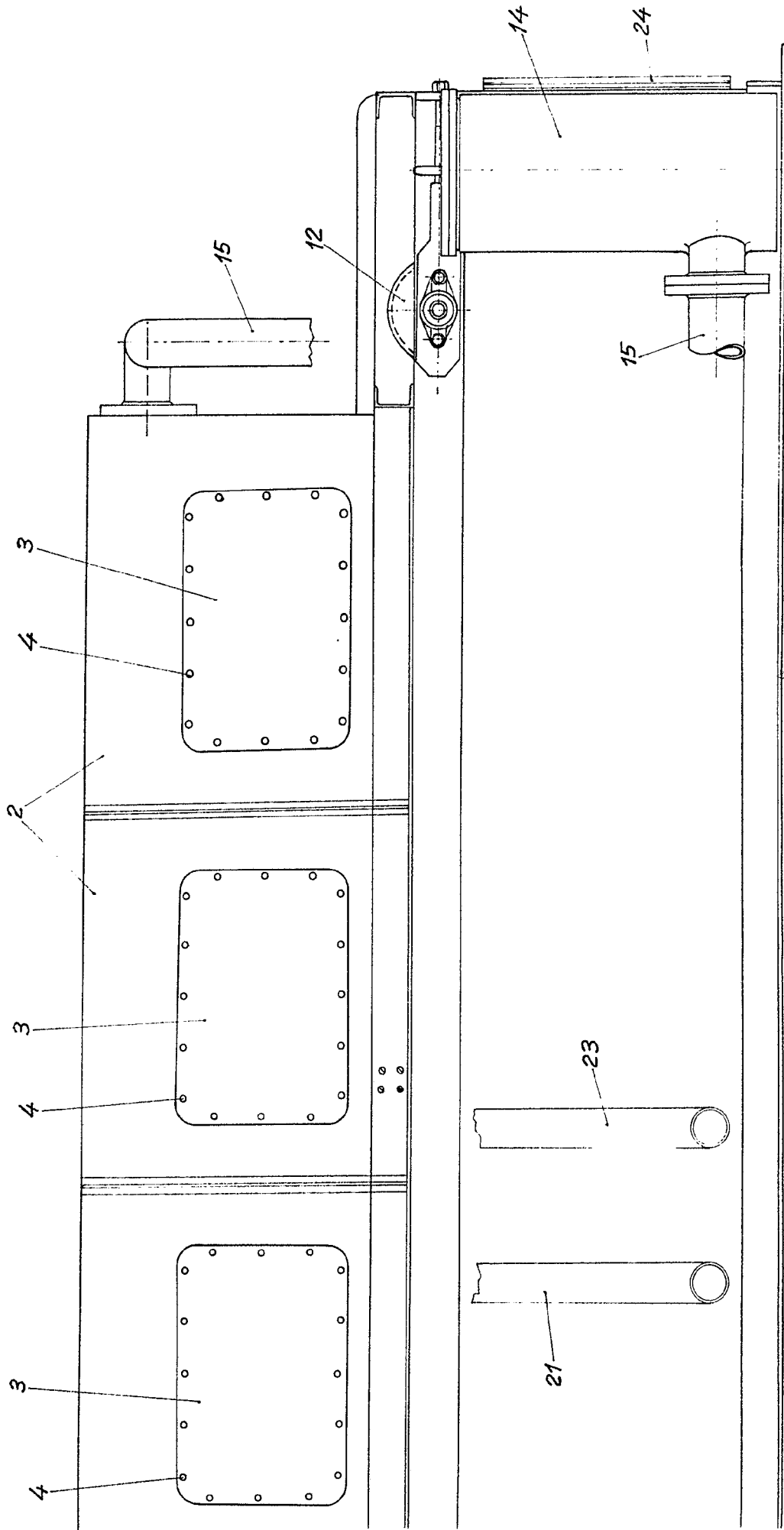


Fig. 1



MADRID 18 ABR 1978

JOSE LÓPEZ CORTES
P.F.

Escala variable

BLANCH HERMANOS , S. L.

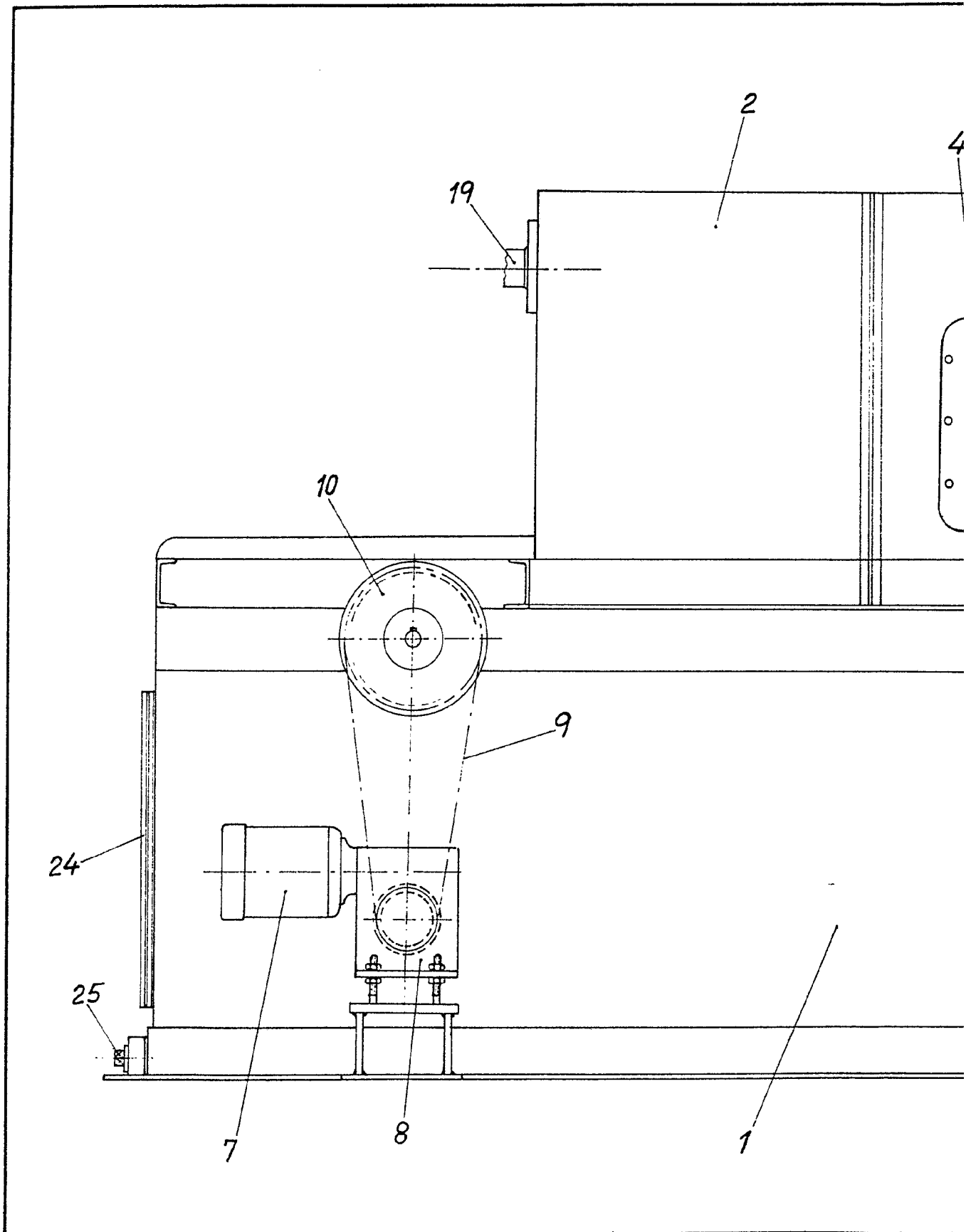
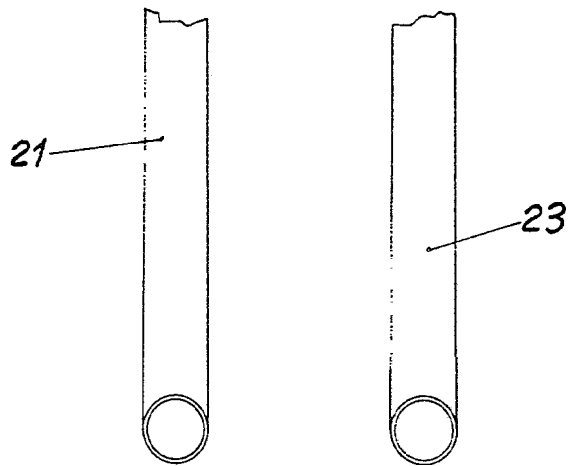
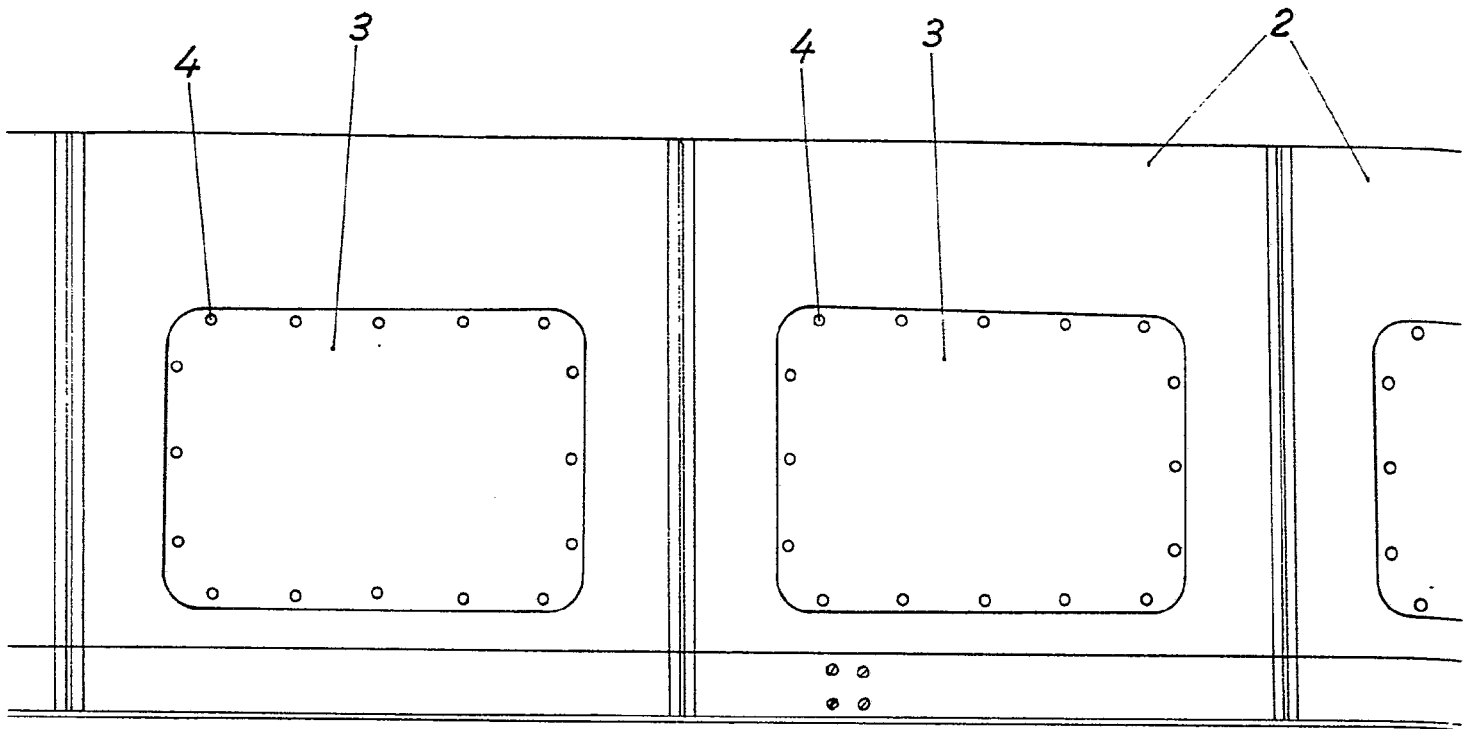
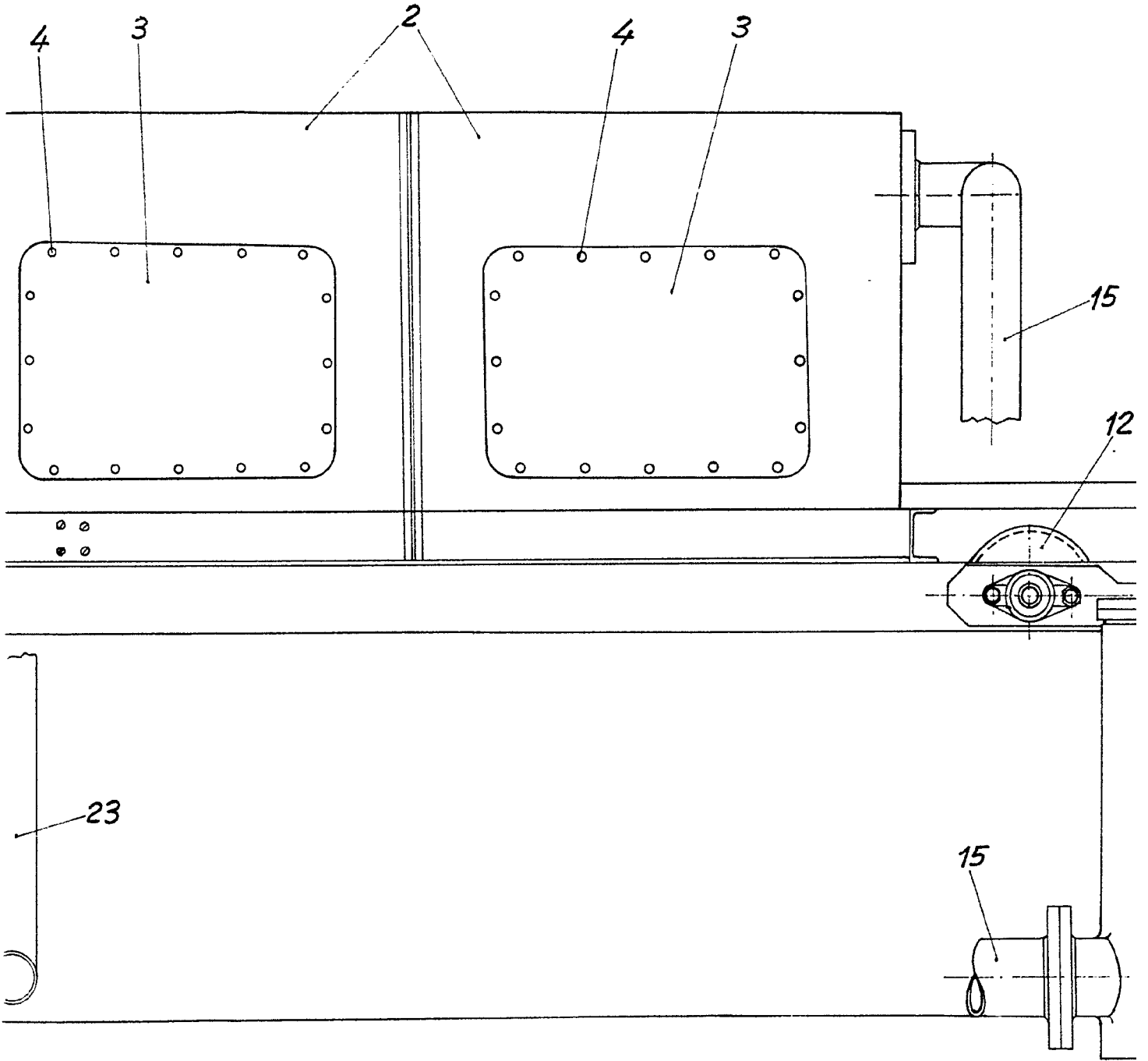


Fig. 1



MADRID 18 APR

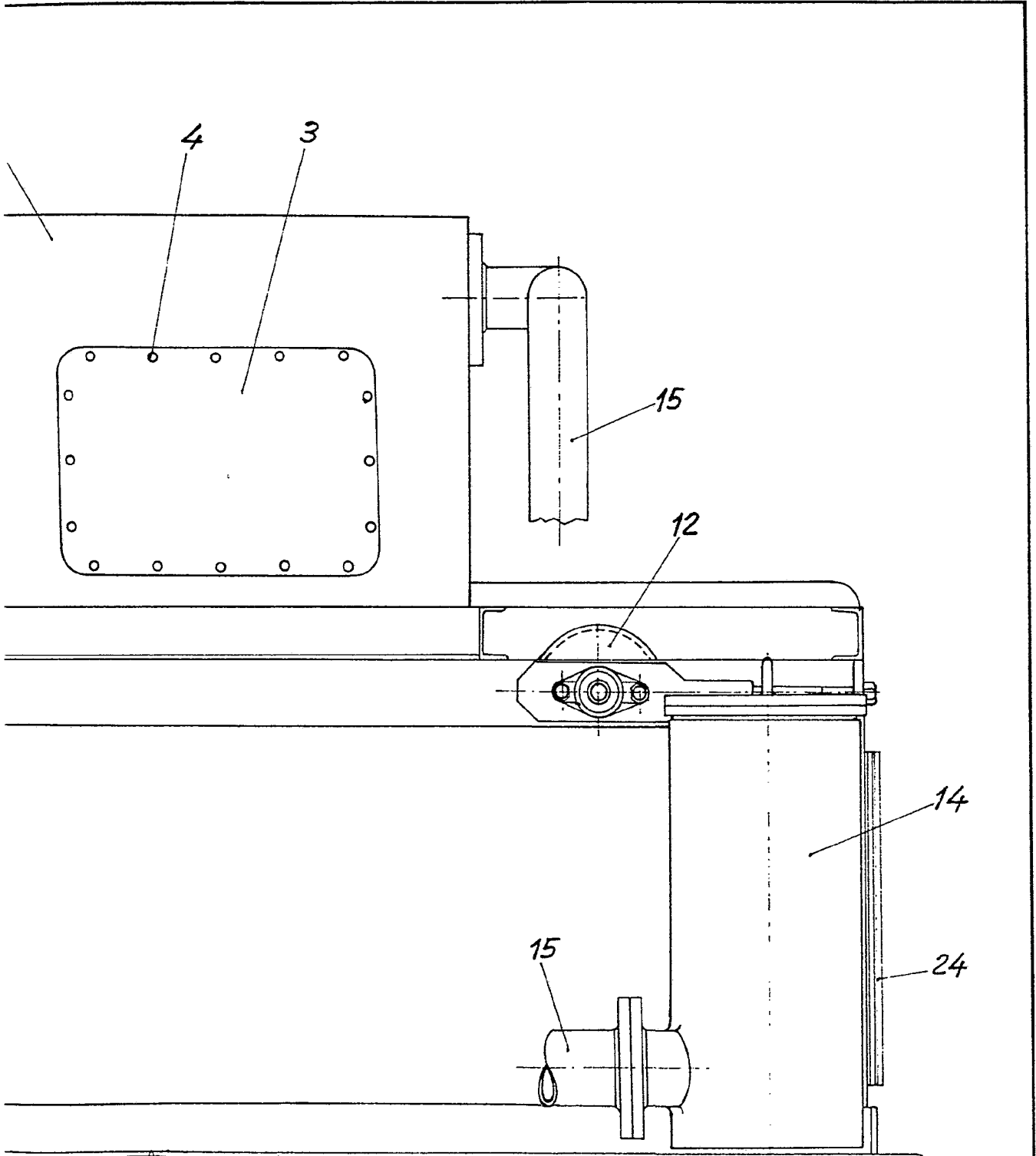
JOSE L.
P.P.



MADRID 18 ABR 1978

Escala variable

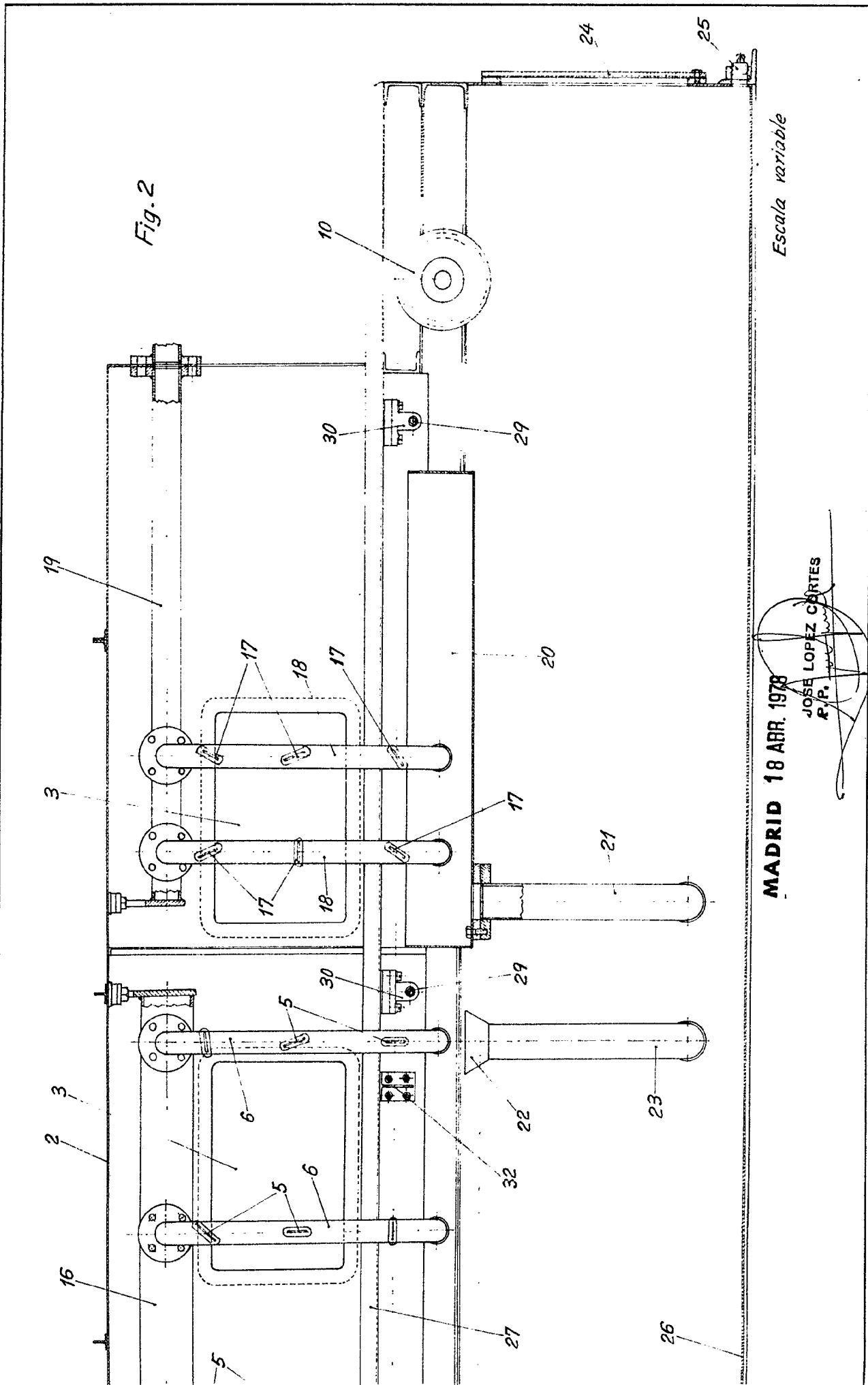
JOSE LOPEZ CORTES
P.P.



18 ABR 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

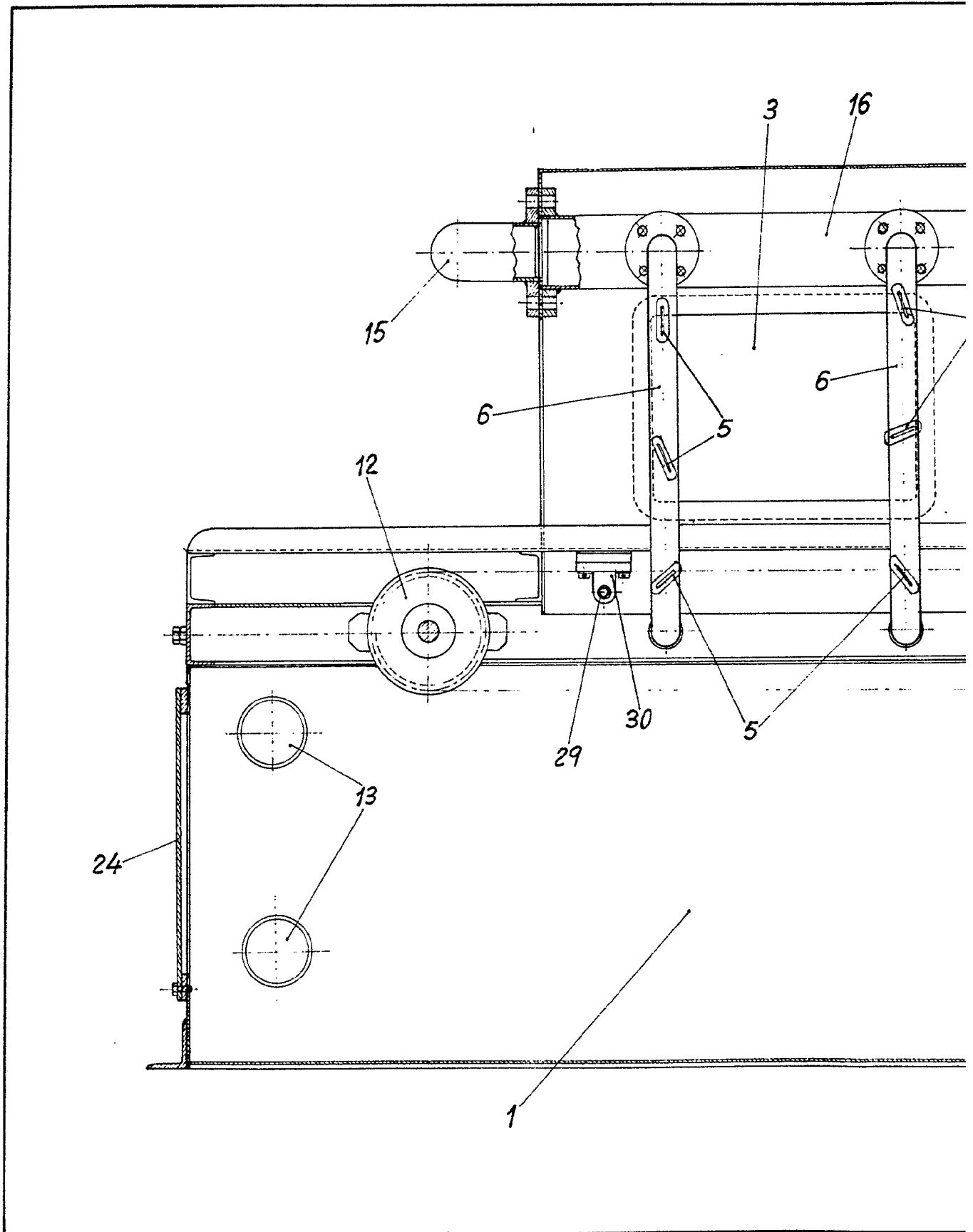
Escala variable

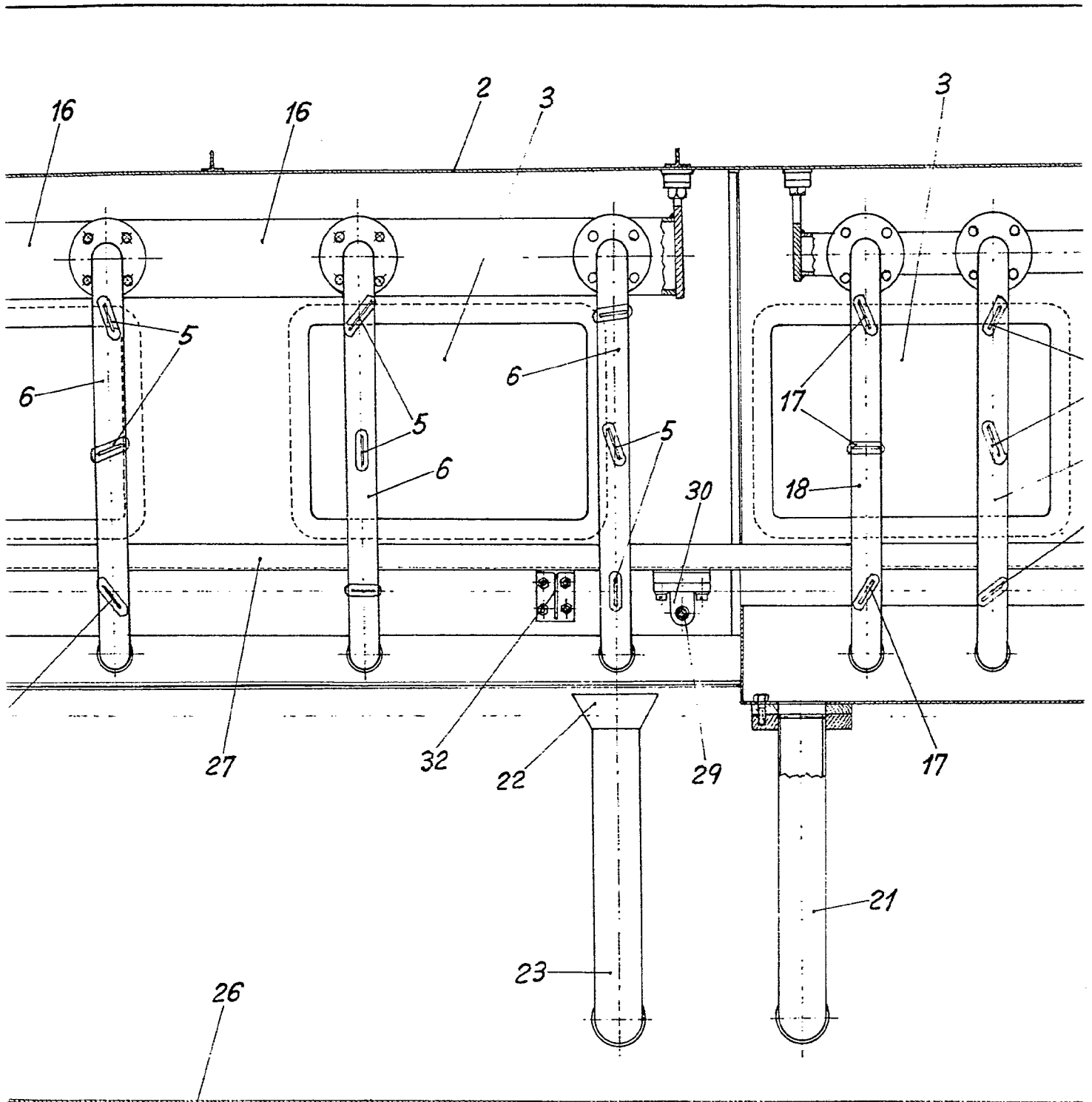


Escaleta variable

MADRID 18 ABR. 1978
JOSE LOPEZ CORTES
R.P.

BLANCH HERMANOS, S.L.





MADRID 18 ABR. 1917

JOS
P.P.

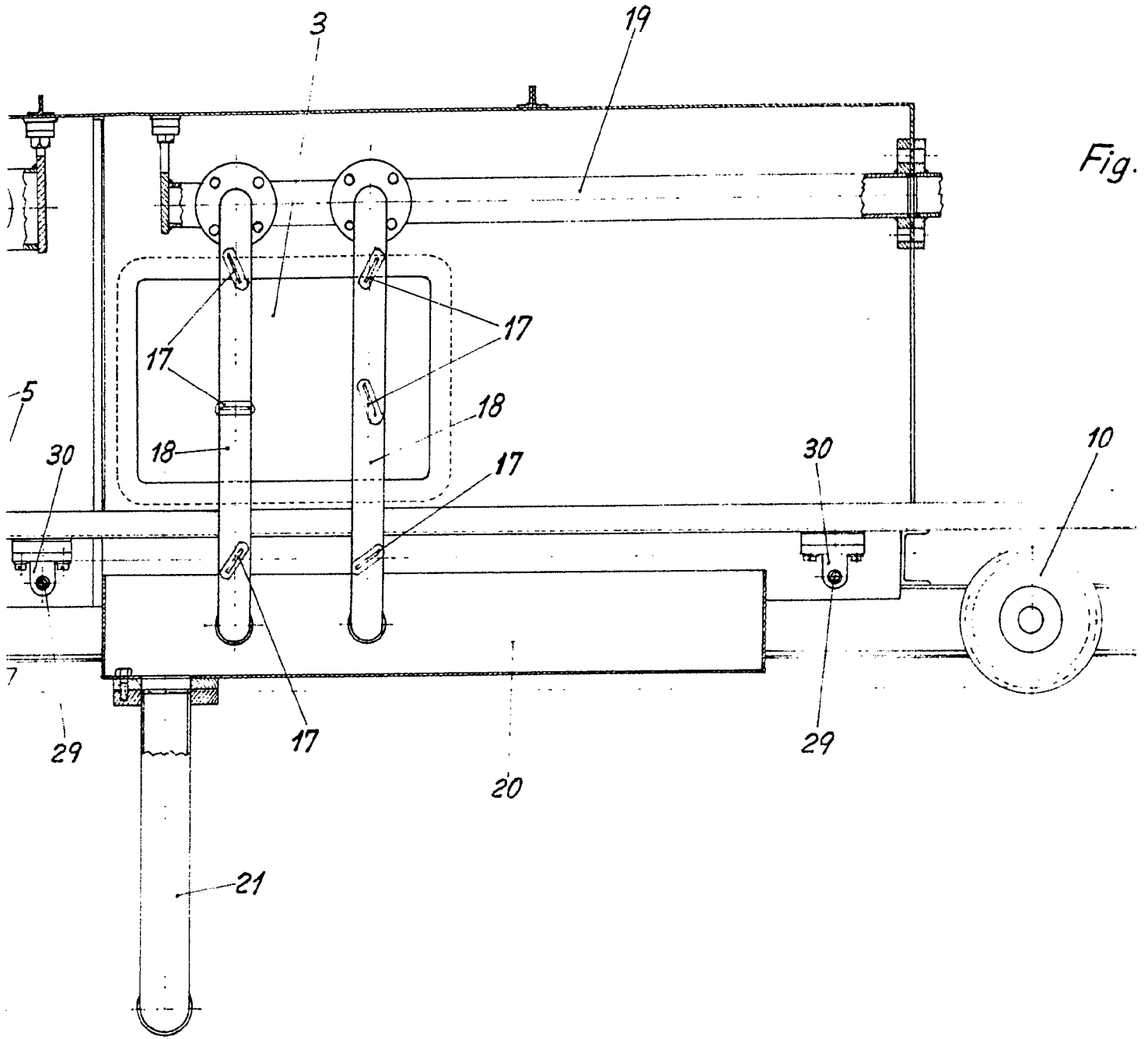
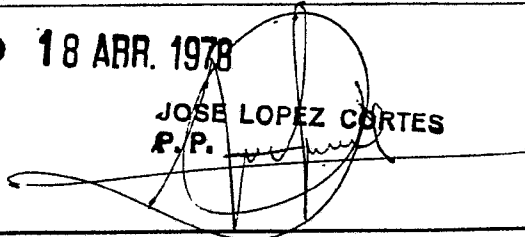


Fig.

MADRID 18 ABR. 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.

Escal



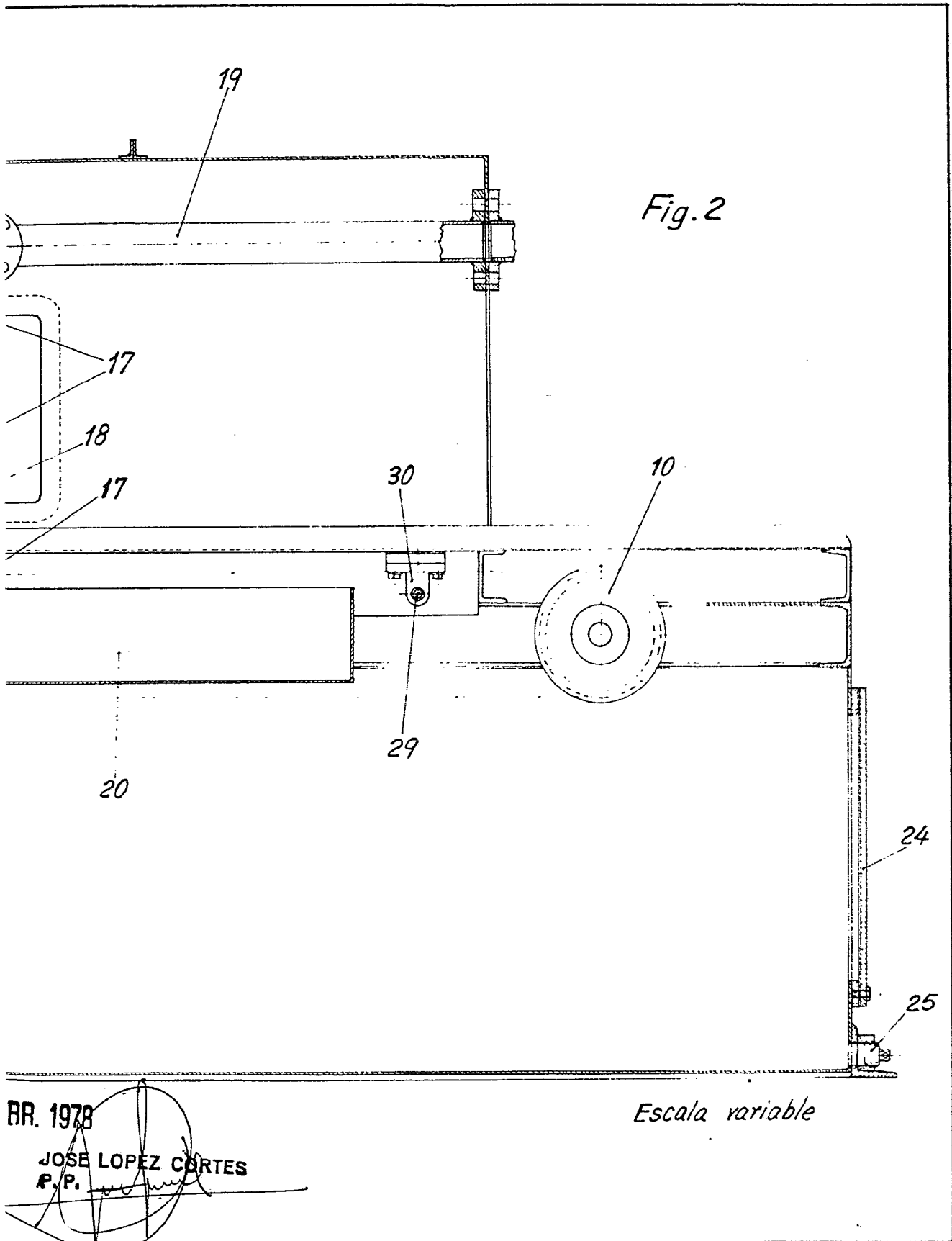
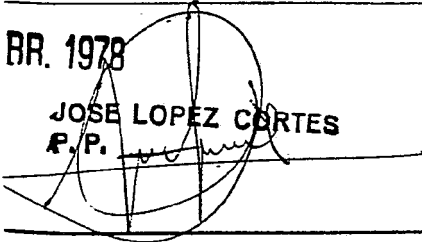


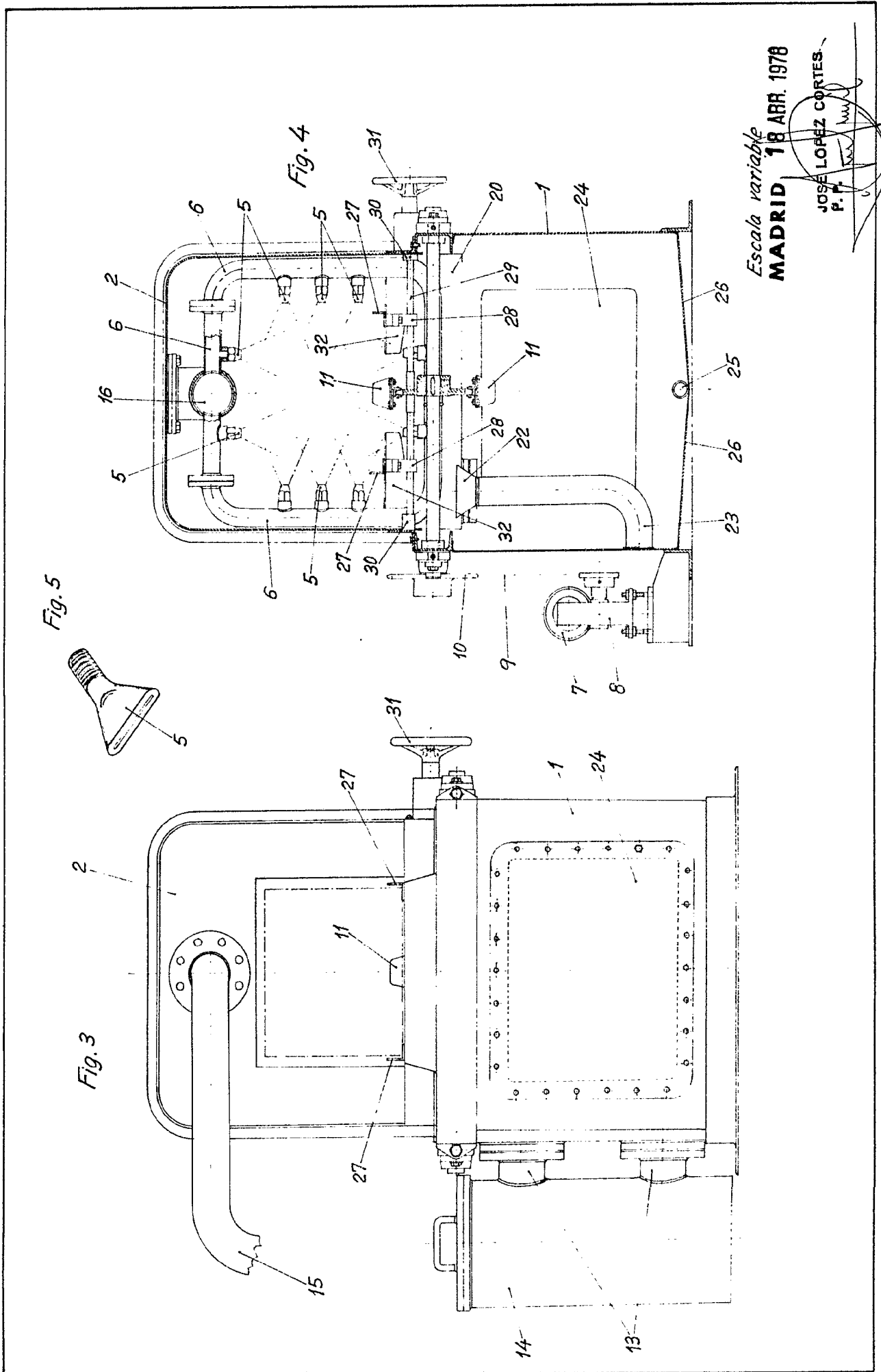
Fig. 2

Escala variable

BR. 1978

JOSE LOPEZ CORTES
R.P.





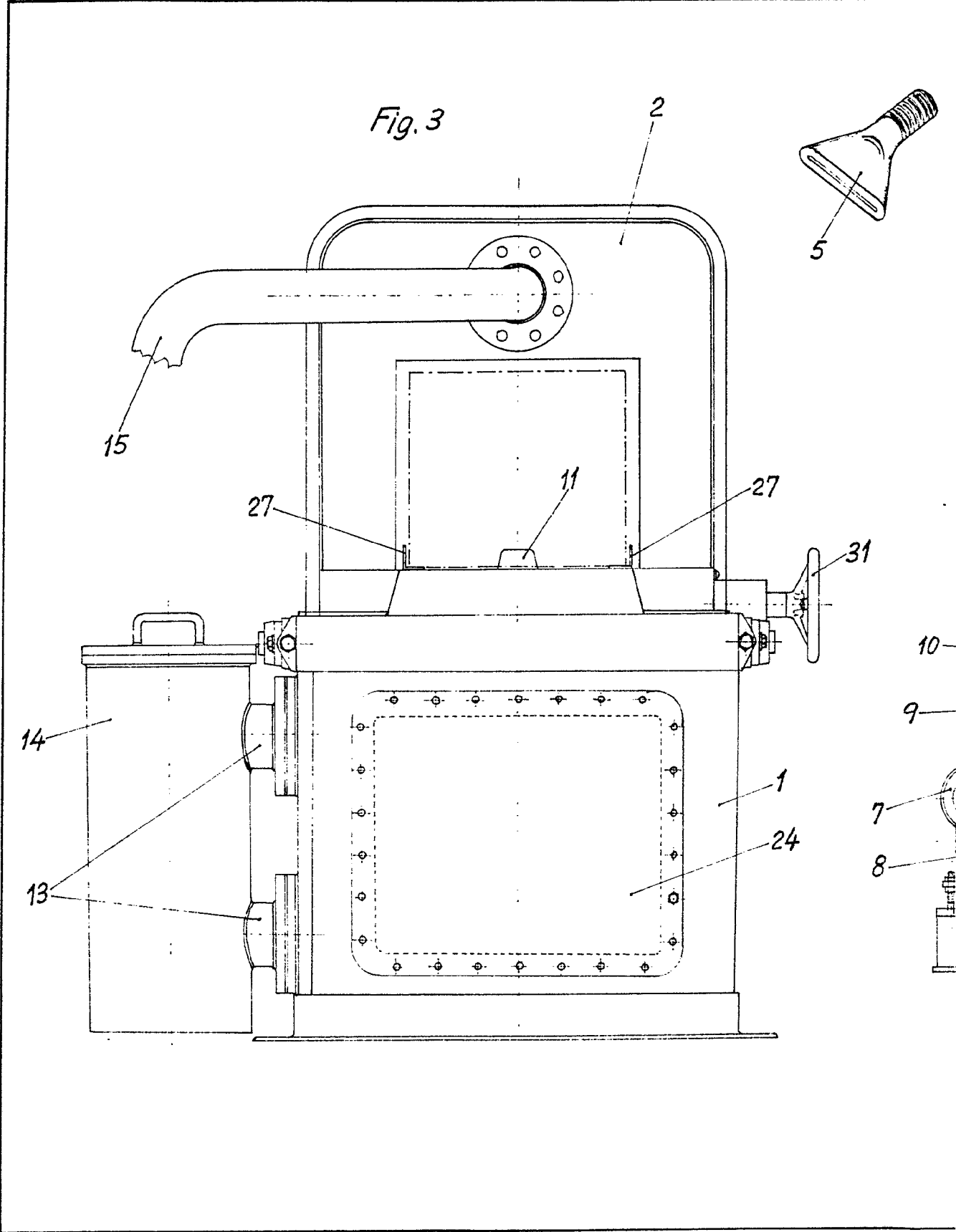


Fig. 5

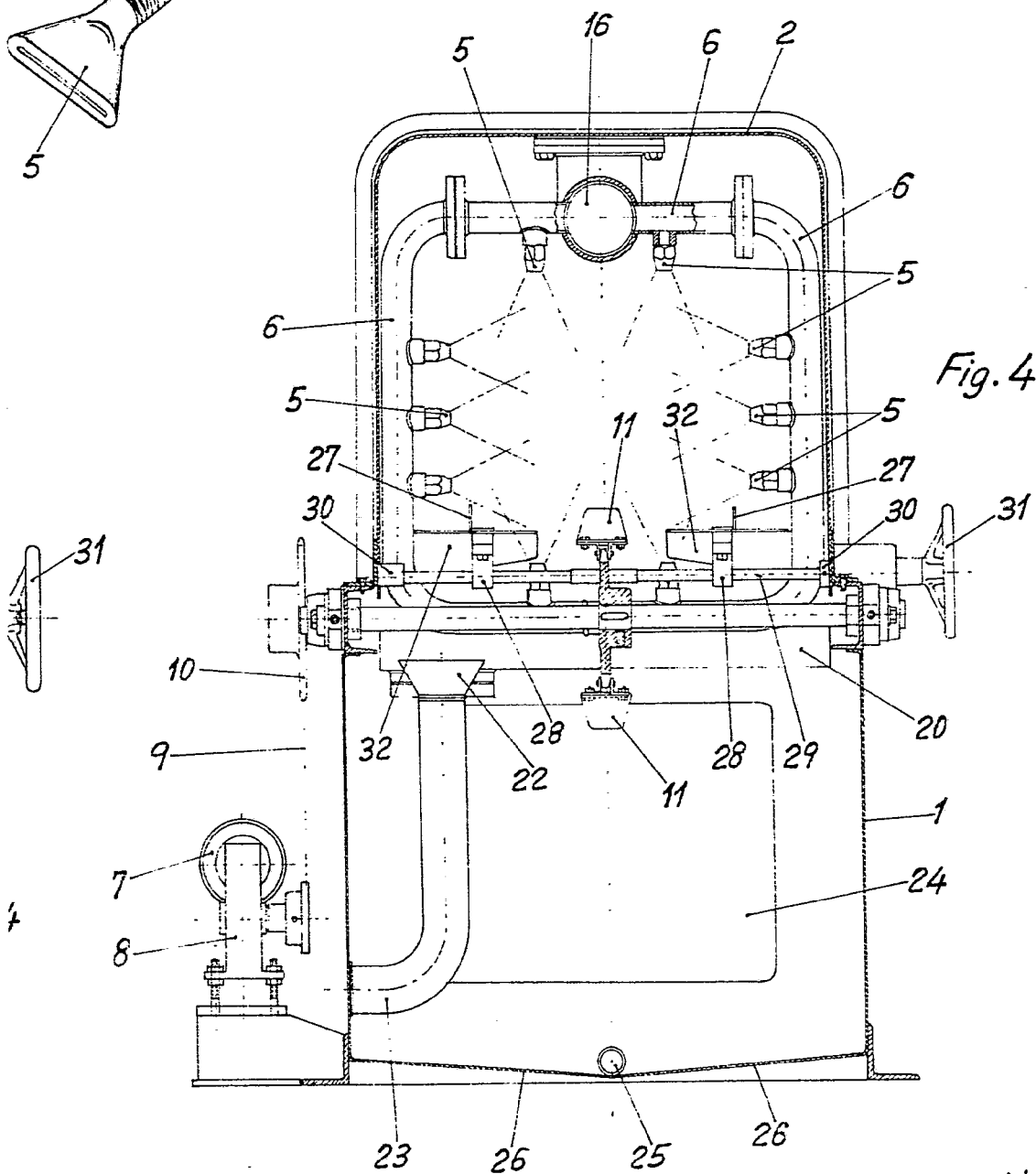
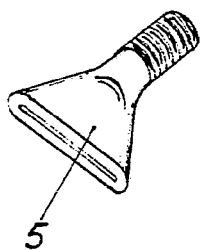


Fig. 4

Escala variable
MADRID 18 ABR. 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

