

373994

SECRETARIA DE ECONOMIA
CLASIFICACION
CLASE B.04
SUBCLASE B

27. NOV. 1968



373994

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de -
Invención que, por veinte años, se solicita para España y
sus Colonias, a favor de la firma FIVES LILLE CAIL, Socie-
te Anonyme, de nacionalidad francesa, residente en PARIS -
(Francia), calle Montalivet núm. 7, con prioridad de la Pa-
tente francesa núm. PV 177.147, de fecha 9 de Diciembre de
1.968, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENTRIFUGOS A MAR-
CHA CONTINUA"

=====

La presente invención concierne a los separadores cen-
trífugos a marcha continua del tipo que comprende un cesto
cónico que se abre hacia arriba y gira sobre un eje verti-

373994²⁷



5 cal, cuya pared llena soporta un tamiz que es mantenido se
parado de la superficie interior del cesto, de forma que -
se disponen pasajes para el líquido que se haya filtrado a
través del tamiz y que haya sido evacuado por agujeros o ra-
nuras previstos en la extremidad superior del cesto, en -
donde va fijado a su alrededor un faldón troncocónico que
10 se ensancha hacia abajo y que recoge el líquido expulsado
por los agujeros o ranuras del cesto, el cual discurre so-
bre su superficie interior para ser finalmente evacuado -
por el extremo del faldón y proyectado sobre un tabique fi-
jo que separa las cámaras de recepción de los sólidos y -
15 del líquido.

La finalidad de la invención es impedir una circulación
de aire demasiado importante entre el interior del cesto y
la cámara de recepción del líquido, y el paso del líquido
a la cámara de recepción de los sólidos.

20 Los perfeccionamientos según la invención, aplicados a
un separador centrífugo de este tipo, se caracterizan por
una ranura circular o varios vaciaderos formados en el bor-
de superior del faldón y en todo su alrededor, para reco-
ger el líquido filtrado, los cuales comunican con el espa-
25 cio comprendido entre el cesto y el faldón por medio de agu-
jeros o ranuras taladrados en el borde superior del cesto
o del faldón; y también por una pared solidaria del citado
tabique circular fijo, formada por un tronco de cono ensan-
chado hacia abajo y situado en el nivel del borde inferior
30 del faldón de forma tal que, el líquido filtrado que se es-
capa del borde inferior del faldón, sea proyectado sobre -
la cara interior de esta pared.

A continuación, se describe detalladamente la invención
haciendo referencia a los dibujos que, a título de ejemplo



35 no limitativo, acompañan a esta descripción y, sobre los cuales:

La fig. 1ª, representa una vista esquemática de la sección de un separador centrífugo con inclusión de los perfeccionamientos según la invención.

40 La fig. 2ª, representa una vista a mayor escala de la parte superior del cesto y del faldón del separador de la fig. 1ª.

La fig. 3ª, representa una sección en planta según la línea de corte 3-3 de la fig. 2ª.

45 La fig. 4ª, representa una vista análoga a la de la fig. 2ª concerniente a una variante.

La fig. 5ª, representa la sección en planta según la línea de corte 5-5 de la fig. 4ª.

50 La fig. 6ª, representa una vista análoga a la de la fig. 2ª y concierne a otra variante.

55 El separador centrífugo representado en la fig. 1ª, comprende un cesto cónico -10- de paredes llenas, ensanchado hacia arriba y giratorio sobre un pivote vertical -12- que está soportado por la carcasa -14- del aparato, cuyo interior está dividido por un tabique cilíndrico -16- en una cámara de recepción de líquido -18- y una cámara de recepción de materias sólidas -20-.

60 La superficie interior del cesto -10- va recubierta por un tamiz -22- que está mantenido separado del mismo por medios distanciadores apropiados, permitiendo al líquido que haya atravesado el tamiz discurrir hasta el borde superior del cesto.

65 La extremidad superior del cesto -10- dispone de un reborde exterior -24- perpendicular a su eje (fig. 2ª), sobre el que va fijado el faldón troncocónico -26- por medio de

373994



70 tornillos -28-. Este faldón -26- se ensancha hacia abajo, es de pared llena y está construido con un metal o aleación ligera tal como el aluminio. En su extremidad superior dispone de un reborde interior en el que se han previsto una serie de vaciaderos que forman con el reborde del cesto una serie de cámaras -30- en las que desembocan los pasajes dispuestos entre el tamiz -22- y la superficie interior del cesto -10-. Unos agujeros -32- taladrados en el reborde del cesto -10-, comunican el fondo de las cámaras -30- con el espacio comprendido entre el cesto y el faldón. Esta serie de vaciaderos puede ser reemplazada por una ranura continua que forme con el reborde del cesto una cámara anular.

75 En sus dos extremos, el faldón posee las superficies cilíndricas -34- y -36-, que están respectivamente situadas a nivel del borde superior del tabique cilíndrico -16- y a nivel de un deflector -38- constituido por un tronco de cono aplanado que se prolonga hacia abajo con una pared cilíndrica -40- fijada al tabique -16- por medio de tirantes que la mantienen a poca distancia del mismo. El extremo inferior de la pared -40- se aloja en una reguera circular -42- adscrita al tabique -16-.

80 Los rebordes superiores del tabique -16- y del deflector -38- se terminan a poca distancia de las superficies cilíndricas -34- y -36-, respectivamente, de manera que se forman dos ranuras circulares de poca anchura.

85 La previsión de las superficies cilíndricas -34- y -36- sobre el faldón -26- enfrentadas a los rebordes superiores del tabique -16- y del deflector -38-, facilita el montaje de la máquina ya que la anchura de las ranuras circulares que se forman entre estos elementos y el faldón permanece

95

373994



100

invariable cualquiera que sea la posición relativa que ocupe en altura el cesto -10- con respecto a la carcasa -14-, dentro de los límites fijados por las alturas de las citadas superficies cilíndricas.

105

El borde interior del deflector -38- queda situado sobre el borde inferior del faldón -26- y su borde exterior resulta situado sensiblemente al mismo nivel o ligeramente por debajo que el borde del citado faldón.

110

En el funcionamiento, el líquido que se filtra a través del tamiz -22- discurre por la superficie interior del cesto -10- hasta las cámaras -30-, desde donde es evacuado por los agujeros -32-, a la salida de los cuales es proyectado sobre la superficie interior del faldón -26- y llega a la extremidad inferior del mismo, de la que se escapa formando una capa horizontal debido a la acción de la fuerza centrífuga.

115

Esta capa es proyectada bajo el deflector -38- y después baja por la pared cilíndrica -40- y cae en la reguera circular -42- de la que se vierte, por desbordamiento, en la cámara de recepción del líquido -18-.

120

La cámara anular -50- delimitada por el tabique -16-, el faldón -26- y el deflector -38-, queda aislada de la cámara -18- por la capa líquida centrifugada y por la junta hidráulica formada por la introducción del borde inferior de la pared -40- en la reguera -42-.

125

A pesar de que el hecho de interceptar la capa líquida centrifugada con el deflector troncocónico -38- permite reducir la presión dinámica, en ciertas condiciones de viscosidad o de rendimiento, el líquido llega al interior de la cámara -50- pasando por la ranura existente entre el faldón -26- y el deflector -38- y, entonces, es arrastrado por la

373994

27.8.11



130 corriente circular de aire engendrada por la rotación del
faldón -26- y llevado hasta el punto más bajo de esta cá-
mara, desde el que, pasando por el espacio existente entre
la pared cilíndrica -40- y el tabique -16-, cae hasta la -
reguera -42- y, a través de la junta hidráulica, vuelve a
la cámara -18- sin que (como se ha visto) nunca pueda lle-
gar a desbordar en la cámara -20- de recepción de materias
135 sólidas.

La sección y el número de los agujeros -32- deben ser -
elegidos de manera que las cámaras -30- no puedan nunca -
llegar a llenarse; en este caso, el líquido acumulado des-
bordaría dentro del cesto -10-.

140 Las figs. 4a y 5a ilustran una variante en la que los -
vaciaderos que forman las cámaras -30'- están mecanizados
en el espesor del borde superior del faldón -26'-, exis-
tiendo grandes ranuras -64- que comunican dichas cámaras -
con el espacio comprendido entre el cesto -10'- y dicho -
145 faldón, las cuales van perforadas en el borde de éste. En
esta variante, el faldón -26'- está igualmente fijado por
medio de tornillos -28'- al reborde -24'- del cesto -10'-.

En este modo de realización, la serie de vaciaderos pue-
de igualmente ser reemplazada por una ranura circular meca-
150 nizada en el espesor del borde del faldón -26'-, y las ra-
nuras -64- sustituidas por una serie de agujeros taladra-
dos en el fondo de las cámaras -30'- o de la dicha ranura
circular, de forma análoga a la realización anterior.

La solución que se ilustra en la fig. 6a, difiere de la
155 de las figs. 2a y 3a por el hecho de que se da a las cáma-
ras -30"- una mayor profundidad, de forma que ellas se ex-
tiendan exteriormente más allá de la superficie periférica
del reborde -24"- del cesto -10"-.

3730924 NOV 1968



160 Estas cámaras se forman mecanizando en el borde interno
 del faldón -26"- unos vaciaderos cuya profundidad es supe-
 rior a la anchura del reborde -24"-, para formar las ranu-
 ras -66- entre el fondo de dichos vaciaderos y el reborde
 -24"-, y comunicar a través de ellas las cámaras -30"- con
 el espacio comprendido entre el cesto -10"- y el faldón -
 165 -26"-.

N O T A

EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años
 se solicita para España y sus Colonias, con prioridad de -
 la Patente francesa núm. PV 177.147, de fecha 9 de Diciem-
 bre de 1.968, ha de recaer sobre las siguientes reivindica-
 170 ciones:

1a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENTRIFUGOS
 A MARCHA CONTINUA", del tipo que comprende un cesto cónico
 de paredes llenas que se abre hacia arriba y gira sobre un
 eje vertical solidario de una carcasa cuyo interior está -
 175 dividido por un tabique circular en una cámara de recepción
 de líquido y una cámara de recepción de materias sólidas,
 un faldón troncocónico de paredes llenas que se abre hacia
 abajo y va fijado al borde superior del cesto, cuya super-
 180 ficie interior sirve de apoyo a un tamiz, todo ello de tal
 forma que el líquido que atraviesa el tamiz discurre hacia
 arriba por la superficie interior del cesto hasta que lle-
 ga al borde superior del mismo, caracterizados dichos per-
 feccionamientos por consistir en la disposición de una ra-
 185 nura circular o varios vaciaderos formados en el borde su-
 perior del faldón y a todo su alrededor, para recoger el -
 líquido filtrado, los cuales se comunican con el espacio -
 comprendido entre el cesto y el faldón por medio de agujer-
 os o ranuras taladrados en el borde superior del cesto o



190 del faldón; caracterizados también por consistir en una pa
red solidaria del citado tabique circular y formando un -
tronco de cono que se abre hacia abajo y va situado a nivel
del borde inferior del faldón a fin de que, el líquido fil
trado que se escape del borde inferior del citado faldón,
195 sea proyectado sobre la cara inferior de la citada pared.

2a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENTRIFUGOS
A MARCHA CONTINUA", según la reivindicación 1a, caracteri-
zados por consistir en una pared transversal situada a ni-
vel del borde superior del faldón, solidaria del tabique -
200 circular y formando con éste y el tronco de cono una cáma-
ra anular que circunda al faldón, en lugar inferior a la -
cual va dispuesta una junta hidráulica de estanqueidad en-
tre el borde exterior del tronco de cono y el tabique cir-
cular antes citados.

205 3a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENTRIFUGOS
A MARCHA CONTINUA", según la reivindicación 2a, caracteri-
zados por el hecho de que el faldón posee en sus extremida
des superior e inferior dos superficies cilíndricas verti-
cales delante de las cuales y a poca distancia resulten en
210 frentados respectivamente los bordes interiores de la pa--
red transversal y del tronco de cono.

4a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENTRIFUGOS
A MARCHA CONTINUA", según las reivindicaciones 1a, 2a o 3a
caracterizados por el hecho de que el borde interior del -
215 tronco de cono está situado a un nivel por encima del bor-
de inferior del faldón, mientras que su borde exterior re-
sulta situado al mismo nivel o ligeramente por debajo que
el citado borde inferior del faldón.

5a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENTRIFUGOS
220 A MARCHA CONTINUA", según las reivindicaciones 1a, 2a, 3a



o 4ª, caracterizados por el hecho de que el tronco de cono se prolonga hacia abajo con una pared vertical cilíndrica que está fijada sobre el tabique de separación y a pequeña distancia del mismo, y cuyo borde inferior se aloja en una reguera circular adscrita al citado tabique y llena de líquido a fin de constituir una junta hidráulica de estanqueidad.

225
230
6a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENTRIFUGOS A MARCHA CONTINUA", según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados por el hecho de que, la ranura circular o los vaciaderos, están mecanizados en el espesor del borde del faldón.

235
7a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENTRIFUGOS A MARCHA CONTINUA", según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados por el hecho de que, la ranura circular o los vaciaderos, están mecanizados sobre la cara inferior del borde del faldón, la cual se aplica sobre la cara superior del borde del cesto.

240
245
8a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENTRIFUGOS A MARCHA CONTINUA", según la reivindicación 7ª, caracterizados por el hecho de que la profundidad de los vaciaderos es superior a la anchura del borde del cesto, para formar unas ramuras entre el fondo de dichos vaciaderos y el borde exterior del cesto para comunicar a través de ellas los repetidos vaciaderos con el espacio comprendido entre el citado cesto y el faldón el cual, de preferencia, será construido con un metal o aleación ligera.

250
9a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, - - - - -

373994

27




" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SEPARADORES CENRRIFUGOS A MAR-
CHA CONTINUA "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria
descriptiva, que consta de diez páginas, escritas a máqui-
na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 27 de Noviembre de 1.969

P.A.,
ANTONIO ARICHA
P. P.


Firmado: JUAN GUERRERO

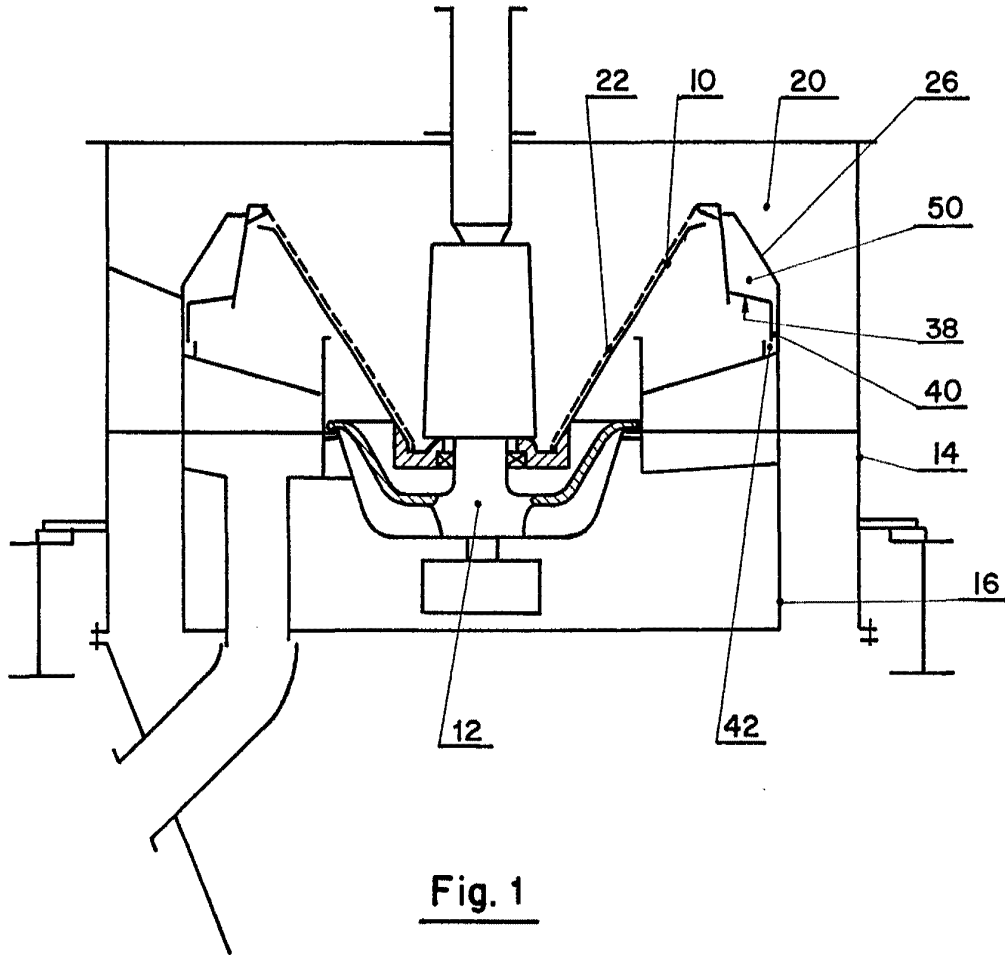


Fig. 1

Madrid. 27 NOV 1969

P.A.
ANTONIO ARICHA
P. P.

1969

ESCALA VARIABLE

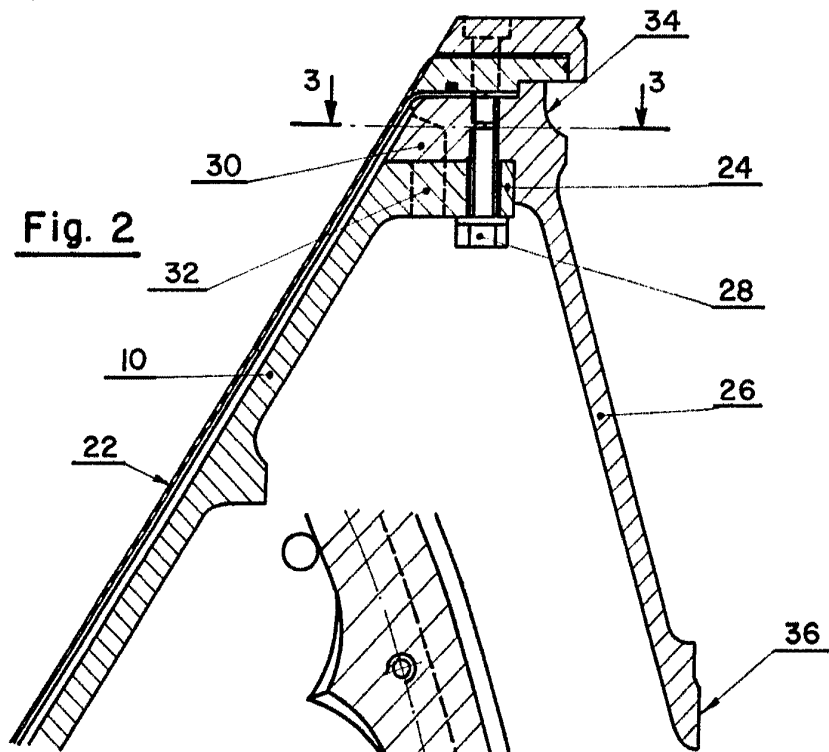


Fig. 2

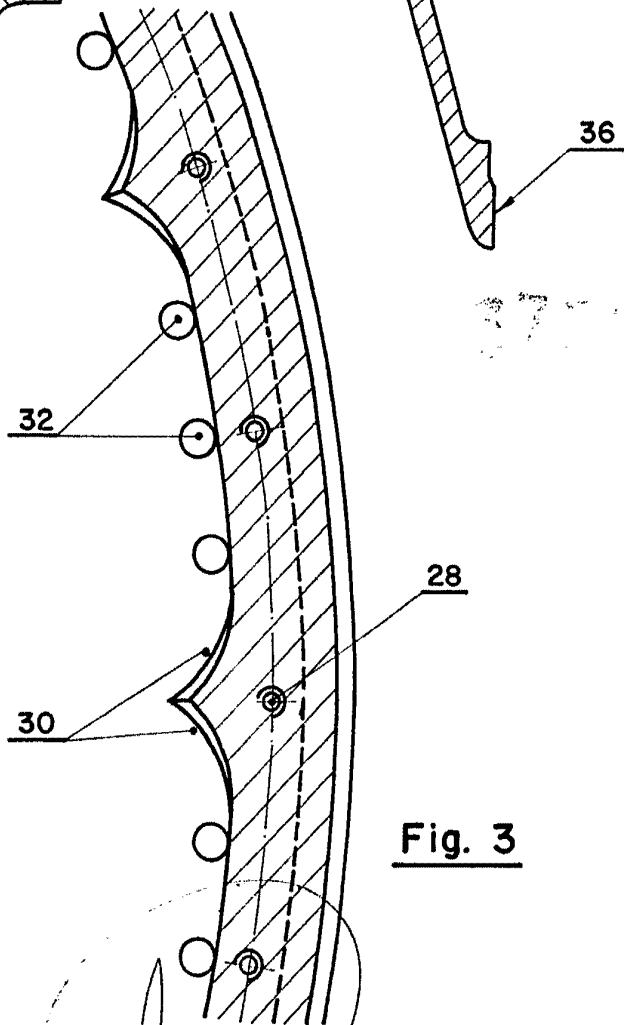


Fig. 3

Madrid, 27 NOV 1969

ANTONIO ANICHA
P. B.

Firmado: JUAN GUERRERO

ESCALA VARIABLE

377994

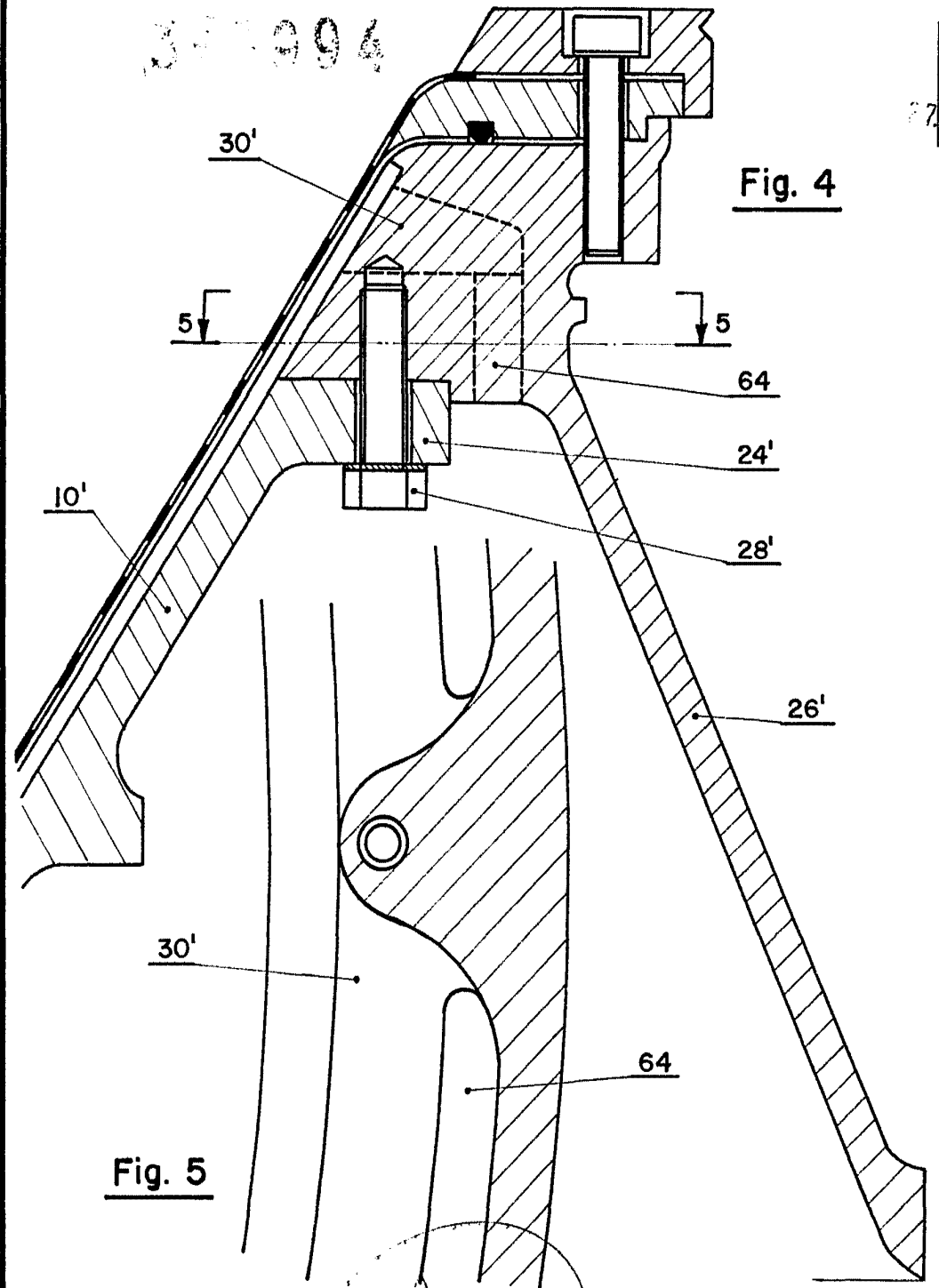


Fig. 4

Fig. 5

Madrid, 27 NOV 1949

PANTONIO ARICHA
P. P.

Firmado JUAN GUERRERO

ESCALA VARIABLE

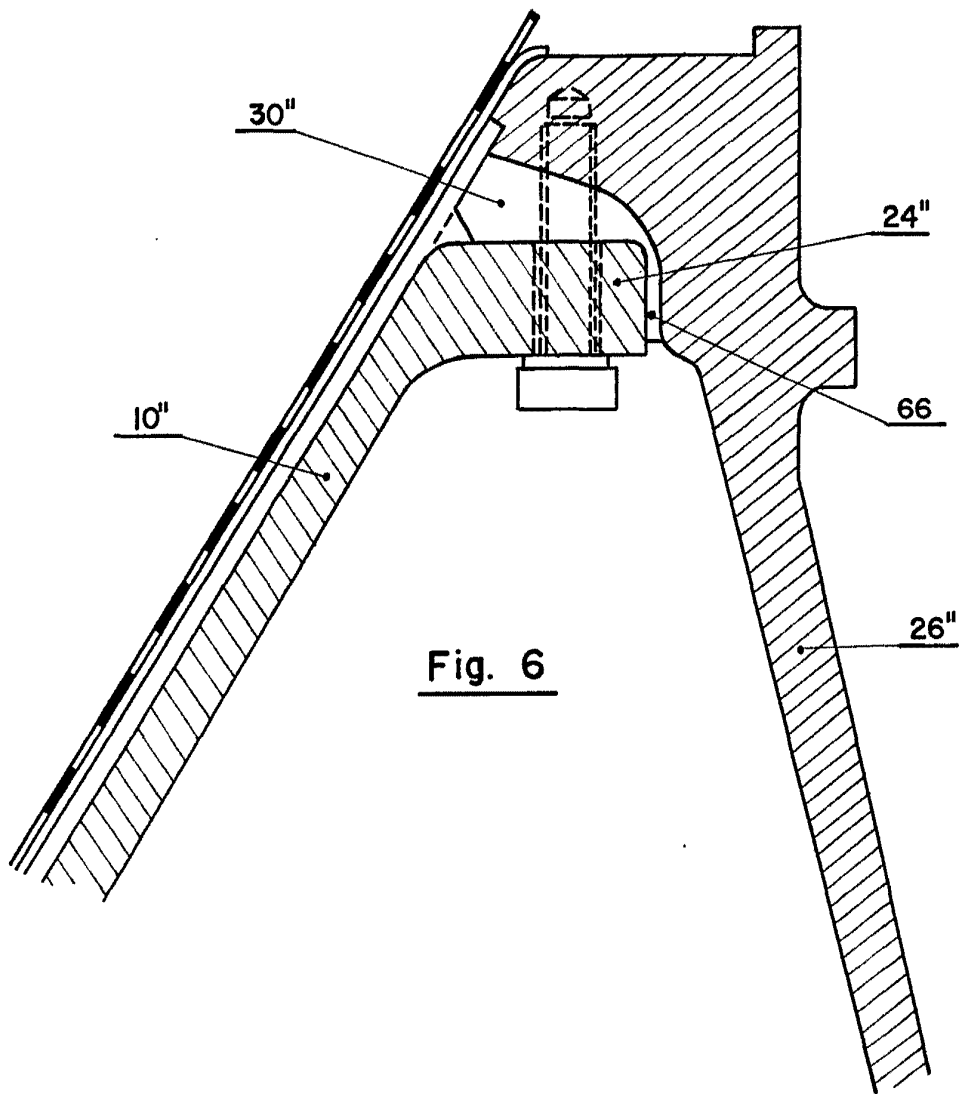


Fig. 6

Madrid, 27 NOV 1969
P.A.
ANTONIO ARICHA
P. P.

[Handwritten signature]

Firma: JUAN CARRERO

ESCALA VARIABLE