

328360



328360

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años, se reivindica para España, a favor de la Compañía Mercantil TALLERES UNIDOS, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Zaragoza, calle de Juslibol, número 14. - - - - -

p o r

"MECANISMO DE ACCIONAMIENTO UNICO APLICABLE A DISTRIBUIDORES HIDRAULICOS SITUADOS EN DISTINTAS POSICIONES DE LA MAQUINA PRINCIPAL"

Generalmente el accionamiento de los diversos distribuidores hidráulicos del sistema en máquinas tales como por ejemplo grúas montadas en camión, se logra por movimiento independiente de cada uno de ellos, estando montados tanto los mandos como sus distribuidores en la base o parte fi-



328360

ja de la grúa, evidentemente se desprende que hacen falta tantos mandos como elementos hidráulicos tengan que accionarse.

10 El principal inconveniente en los sistemas conocidos en la actualidad, se traduce en que el aceite hidráulico debe enviarse a los diversos cilindros de la grúa situados en la pluma (siempre dentro del caso de ejecución en la práctica y
15 aplicación a la máquina que se toma como ejemplo) mediante tubos flexibles que permiten el giro de la misma, motivo que origina un agrupamiento de ellos alrededor de la columna y muy frecuentes averías por rotura de los mismos. Otro de los inconvenientes de este sistema es que el operario puede
20 poner dos circuitos simultáneos involuntariamente al disponer de varios mandos agrupados en poco espacio.

El principio esencial de la invención con
25 siste en arbitrar un solo mando, para el accionamiento de los diversos distribuidores, tanto si están situados en la parte fija de la máquina o en la parte móvil, como por ejemplo, en la columna, eliminando a la vez la falsa maniobra del operario,
30 puesto que solo puede operar uno cada vez, y los correspondientes tubos flexibles que son suprimidos al poder situar un grupo de distribuidores en la parte giratoria de la máquina.

En las hojas de planos que se acompañan,
35 queda representada una posible realización en la práctica, en este caso una grúa montada sobre ca-

328360



- 3 -

mión, en la cual se cita a modo de ejemplo ilustrativo de la presente descripción y por lo tanto a título enunciativo y sin limitación alguna.

40 En la hoja 1ª de planos ha sido representada para mayor claridad y -como se indicó anteriormente- a título de ejemplo, una grúa hidráulica, montada transversalmente sobre el bastidor de un camión. Del examen de la figura se desprenden los
45 diversos elementos de mando indicados con trazo grueso los cuales son objeto exclusivo de la presente invención.

En la hoja segunda, se muestra estemáticamente el selector montado dentro del grupo B indicado en la hoja primera.
50

La hoja tercera muestra también esquemáticamente el varillaje de maniobra, o sea la unión entre los dos grupos de distribuidores que en la hoja primera aparece identificada bajo el grupo C.

55 Por último, en la hoja cuarta de planos aparece representado un detalle del selector identificado como grupo D en la hoja número uno.

Haciendo referencia a la numeración reseñada en las citadas cuatro hojas de planos, correspondiente a las partes componentes y piezas del objeto reivindicado, se describe a continuación la construcción detallada y características funcionales del mismo.
60

65 Como se ha indicado más arriba, en la hoja primera de dibujos se puede observar un ejemplo constituido por una grúa montada transversalmente

328360



- 4 -

sobre el bastidor de un camión, en cuyos dibujos se pueden observar los diversos elementos de mando que son motivo de la presente protección y que se relacionan a continuación: Barra de mando (A) que tiene en ambos extremos una palanca de maniobra para poder ser accionada indistintamente; un grupo de distribuidores (B) situado en la parte fija de la máquina y caja distribuidora de movimientos para accionar el grupo de la columna; una caja (C) que contiene el varillaje oportuno de maniobra y que une entre sí el grupo dos y el grupo cuatro; finalmente, un grupo de distribuidores (D) situado en la columna de giro o parte móvil de la máquina.

Analizando separadamente cada una de estas partes se tendrá: Si se observa la hoja segunda de dibujos nos encontramos con que el grupo A y el B de la hoja número 1 están formando un solo conjunto, en efecto. Si se acciona la palanca (1) o (2) en ambos sentidos, verticalmente a-b se habrá transmitido al eje (3) un movimiento de giro. Ahora bien, si las citadas palancas (1) o (2) se les dá movimiento en ambos sentidos horizontalmente según c-d y se hace girar alrededor del eje (4), entonces el eje (3) se desplazará horizontalmente.

Con estos dos movimientos de giro y de desplazamiento horizontal del eje (3), conseguido por una sola palanca en distintas posiciones, se obtiene el mando de los selectores.

Este selector montado en el grupo B (Hoja 1) está representado esquemáticamente en la hoja se-

328360



- 5 -

gunda de planos y consta de lo siguiente: Un tubo
(5) que puede girar sobre su eje, pero no despla-
zarse verticalmente, y un cilindro situado en su
100 interior (6), que puede desplazarse verticalmen-
te y girar conjuntamente con el tubo mencionado
(5). Este cilindro (6) lleva unidas dos piezas,
una llave (7) y una horquilla (8) que salen al ex-
terior del tubo por dos ranuras que permiten el
105 deslizamiento vertical de dichos elementos, pero
no su giro, el cual se efectúa únicamente cuando
gira el tubo (5).

Sobre la horquilla (8) se desliza un da-
do (9) que gira sobre la biela (10) unida rígida-
mente al eje (3).
110

Por otro lado, el desplazable (11) va
montado sobre el eje (3) de forma que el movimien-
to de giro del mismo no le afecta, pero si el des-
plazamiento horizontal del eje. En este momento,
115 se puede observar que cuando el eje (3) es accio-
nado en forma de giro, este se transmite a la bie-
la (10) la cual a su vez y por mediación del taco
(9) acciona a la horquilla (8) la cual, por estar
unida al cilindro (6) desplaza a éste en sentido
120 vertical y por tanto la llave (7) puede acoplarse
a las distintas cajas (e), (f), (g), etc. de los
distribuidores, al efectuar su recorrido por medio
de la ranura que lleva el tubo (5) el cual perma-
nece en reposo.

125 Con este movimiento se ha seleccionado
el distribuidor que interesa accionar, lo cual se

328360



- 6 -

efectúa de la manera siguiente: Si se acciona el
eje (3) en su movimiento horizontal, el desplaza-
ble (11) se desliza con él, y, mediante el dado (12)
130 unido a la biela (13) que a su vez está unida al tu-
bo (5), hace girar a éste sobre sí y transmite a la
llave (7) este giro parcial que imprime al distribui-
dor elegido un movimiento horizontal en el sentido
deseado. Completo al ciclo del selector, se trata
135 ahora de que el mismo accione mecánicamente otro se-
lector situado en otra parte de la máquina, en este
caso, la columna de la grúa. Para ello, según se
aprecia en la hoja segunda de planos, sobre el cilin-
dro (6) y en su parte inferior, se ha previsto una
140 varilla (14) que va unida por medio de una rotula
(15) al cilindro (6). Esta varilla transmite movi-
miento vertical del cilindro(6), pero no su movimien-
to de giro. Sobre el desplazable (11) se encaja el
dado (19) que, montado en la palanca (16), transfor-
145 ma el movimiento horizontal del dado (11) en uno ver-
tical de la varilla (17) al oscilar la palanca (16)
sobre su eje (18).

De esta manera se accionan las dos varillas
(14) y (17) animadas ambas por movimiento vertical en
150 ambos sentidos, por medio de las rotulas (15).

Según se indicó anteriormente, en la hoja
tercera de planos, aparece representado esquemática-
mente el varillaje de maniobra, o sea la unión entre
los dos grupos de distribuidores que en la hoja pri-
155 mera aparece identificado bajo el grupo C. En esencia
consta de dos ejes (20) y (21) sobre los cuales las

328360



- 7 -

160 palancas oscilantes (22) y (23) sobre el eje (20) y las (24) y (25) sobre el (21) mediante las rótulas (15) transmiten movimientos verticales de las varillas (14) y (17) a las (26) y (27) del grupo D (hoja nº 1) (selector de la columna).

165 El selector del grupo D (hoja primera de planos) se detalla esquemáticamente en la hoja cuarta y conste en esencia de otro tubocilindro al igual que el (5) y (6) de la hoja segunda de planos, lleva una llave (7) y un dado (28) en lugar de la horquilla (8) según aparece representada en la figura 2.

170 Los dos movimientos verticales de las varillas (26) y (27) se transmiten al selector de la forma siguiente: La varilla (14) (figura 2) transmite su movimiento por intermedio de las palancas (23) y (25) (figura 3) a la varilla (27) (figuras 3 y 4). Este, a su vez, mediante la rótula (33),
175 (figura 4) al tubo (34) por medio de un rodamiento axial (35) que permite el movimiento vertical del tubo (34) pero no así su giro cuando la columna sobre el cual va montado gira a su vez en el extremo superior lleva la horquilla (36) que desplaza al
180 dado (28) y por tanto al cilindro (37) es desplazado para buscar la posición de las llaves h, i, j.

185 La varilla (17) (figura 2) transmite su movimiento por intermedio de las palancas (22) y (24) (figura 3) a la varilla (26) (figuras 3 y 4). Esta, a su vez, mediante la rótula (38) a la palanca (29) que oscila sobre su eje (30) dando movimiento

328360



- 8 -

190 to horizontal al desplazable (31) sobre su eje
(32). Este dado a su vez, mediante la palanca (39)
unida al tubo (40), imprime un movimiento de giro
al mismo sobre su eje de forma que la llave (7)
actúa como en el caso anteriormente expuesto so-
bre las cajas de mando de los distribuidores hidraú-
licos.

195 Descrito y representado el objeto de la
presente protección, se declara como de propia in-
vención y como no practicado ni divulgado en España,
haciendose la salvedad de que podrán ser objeto de
variación, y/o alteración los detalles de forma, ta-
maño y materiales utilizados en su construcción por
200 ser todo ello accidental a la esencialidad que que-
da resumida en la siguiente

N O T A

205 EN RESUMEN: La protección de la presente
Patente de Invención que, por veinte años, se soli-
cita para España, ha de recaer sobre las siguientes
reivindicaciones:

1a.- "MECANISMO DE ACCIONAMIENTO UNICO APLICABLE
A DISTRIBUIDORES HIDRAULICOS SITUADOS EN DISTINTAS
POSICIONES DE LA MAQUINA PRINCIPAL" caracterizado por
210 estar constituido por una barra de mando provista en
ambos extremos de sendas palancas de maniobra, un
grupo de distribuidores hidráulicos situado en la
parte inmóvil de la máquina con caja distribuidora
de movimientos, un grupo de distribuidores hidraú-
215 licos situado en la parte móvil de la máquina, y fi-



nalmente por una caja alojadora del varillaje de ma-
niobra que conexiona entre sí a los dos citados
grupos -fijo y móvil- de distribuidores.

220 2a.- "MECANISMO DE ACCIONAMIENTO UNICO APLICABLE
A DISTRIBUIDORES HIDRAULICOS SITUADOS EN DISTINTAS
POSICIONES DE LA MAQUINA PRINCIPAL", según la rei-
vindicación anterior, caracterizado porque las pa-
lancas de maniobra con que se acciona la citada ba-
rra de mando, están possibilitadas de movimiento en
225 ambos sentidos horizontal y verticalmente, impri-
miendo el accionamiento vertical de las mencionadas
palancas un movimiento de giro a la barra, y el ac-
cionamiento horizontal, un desplazamiento igualmen-
te horizontal a esta última.

230 3a.- "MECANISMO DE ACCIONAMIENTO UNICO APLICABLE A
DISTRIBUIDORES HIDRAULICOS SITUADOS EN DISTINTAS PO-
SICIONES DE LA MAQUINA PRINCIPAL", según las reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado porque el gru-
po de distribuidores hidráulicos situado en la par-
te fija de la máquina lleva montado en su interior
235 un selector constituido por un tubo que puede girar
axialmente, hallándose imposibilitado de desliza-
miento vertical, un cilindro situado en el interior
del mencionado tubo possibilitado de desplazamiento
240 vertical y de giro con este último, siendo sólida-
rios a este cilindro una llave y una horquilla que
salen al exterior a través de correspondientes ranu-
ras practicadas en el repetido tubo, las cuales per-
miten el deslizamiento vertical de ambos elementos,
245 pero no su giro, el cual tiene lugar únicamente cuan-
do gira el tubo; deslizándose sobre dicha horquilla

328360²⁴



- 10 -

un dado que gira sobre una biela unida rígidamente a la barra de mando.

250 4a.- "MECANISMO DE ACCIONAMIENTO UNICO APLICABLE A DISTRIBUIDORES HIDRAULICOS SITUADOS EN DISTINTAS POSICIONES DE LA MAQUINA PRINCIPAL", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre la barra de mando va montado además una pieza desplazable solo horizontalmente, con la que juega
255 otro dado unido a una biela solidaria al tubo del selector, cuya biela es de oscilación horizontal haciéndole describir un giro axial para transmitir el mismo movimiento a la llave, imprimiendo al distribuidor el desplazamiento horizontal en el sentido deseado.
230

5a.- "MECANISMO DE ACCIONAMIENTO UNICO APLICABLE A DISTRIBUIDORES HIDRAULICOS SITUADOS EN DISTINTAS POSICIONES DE LA MAQUINA PRINCIPAL", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando la barra de mando es accionada en forma de giro,
235 describe el mismo giro la biela solidaria a la misma, cuya biela transmite movimiento al dado deslizante en la horquilla que, por estar unida al cilindro citado en la reivindicación tercera, desplaza a éste en sentido vertical, con lo cual la llave se acopla en los distintos cajeados correspondientes a los distribuidores hidráulicos.
240

6a.- "MECANISMO DE ACCIONAMIENTO UNICO APLICABLE A DISTRIBUIDORES HIDRAULICOS SITUADOS EN DISTINTAS
245 POSICIONES DE LA MAQUINA PRINCIPAL", según las rei-

328360



vindicaciones anteriores, caracterizado porque en la parte inferior del cilindro citado en la reivindicación tercera va articulada con una rótula, una varilla que transmite el movimiento vertical del mismo, pero no su movimiento de giro; mientras que en la pieza desplazable solidaria a la barra de mando, encaja otro dado en el que articula un balancín que, al bascular, transmite movimiento vertical a otra varilla. Ambas varillas van articuladas por sus extremos inferiores a correspondientes balancines que giran sobre un mismo eje, hallándose estos últimos articulados a su vez, a otras varillas intermedias horizontales que, por medio de otra idéntica articulación a base de balancines, transmite movimiento vertical a las varillas verticales accionadoras del grupo de distribuidores situados en la parte móvil de la máquina.

250

255

260

7ª.- Por último, se reivindica la protección jurídica que, por veinte años se solicita para España - - -

p o r

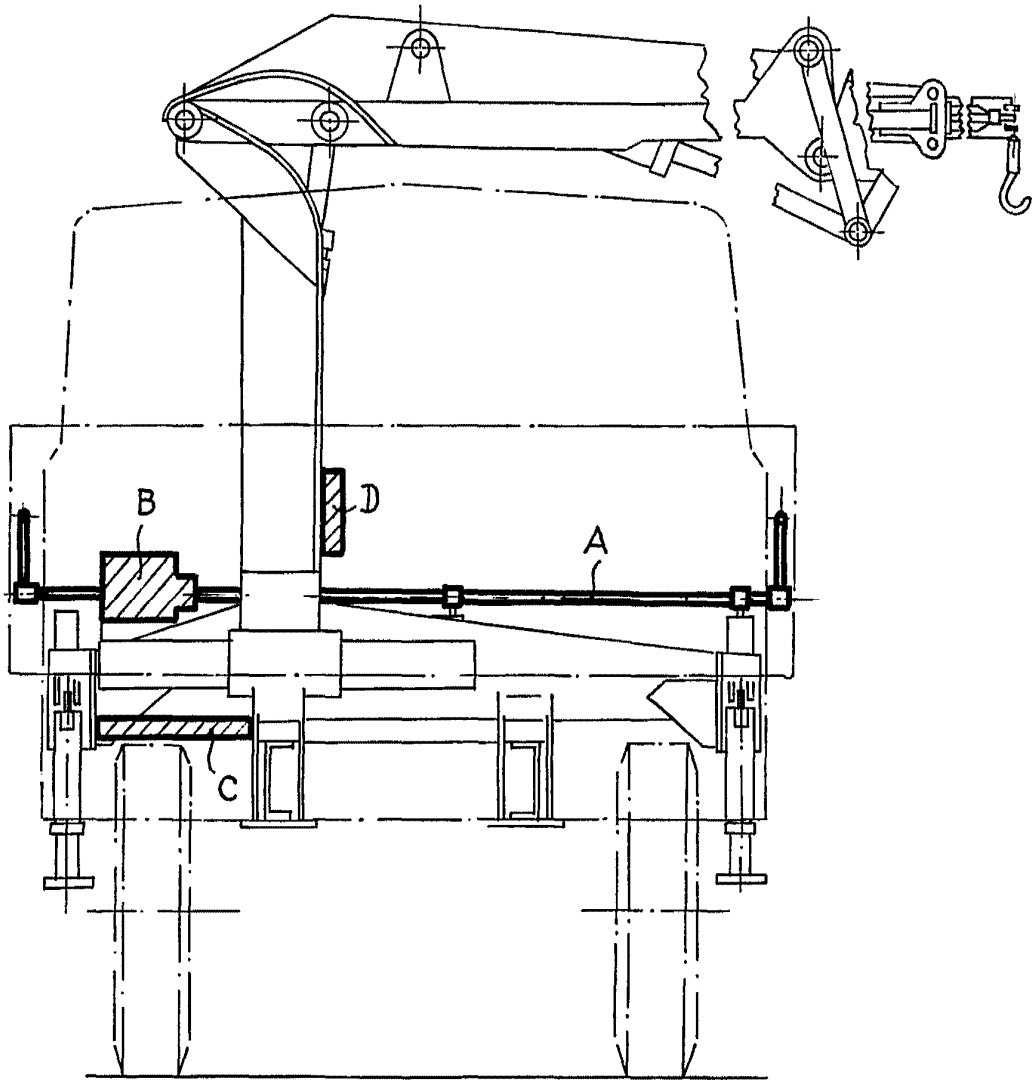
265

"MECANISMO DE ACCIONAMIENTO UNICO APLICABLE A DISTRIBUIDORES HIDRAULICOS SITUADOS EN DISTINTAS POSICIONES DE LA MAQUINA PRINCIPAL".

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de once folios escritos a una sola cara y cuatro hojas de planos que se acompañan.

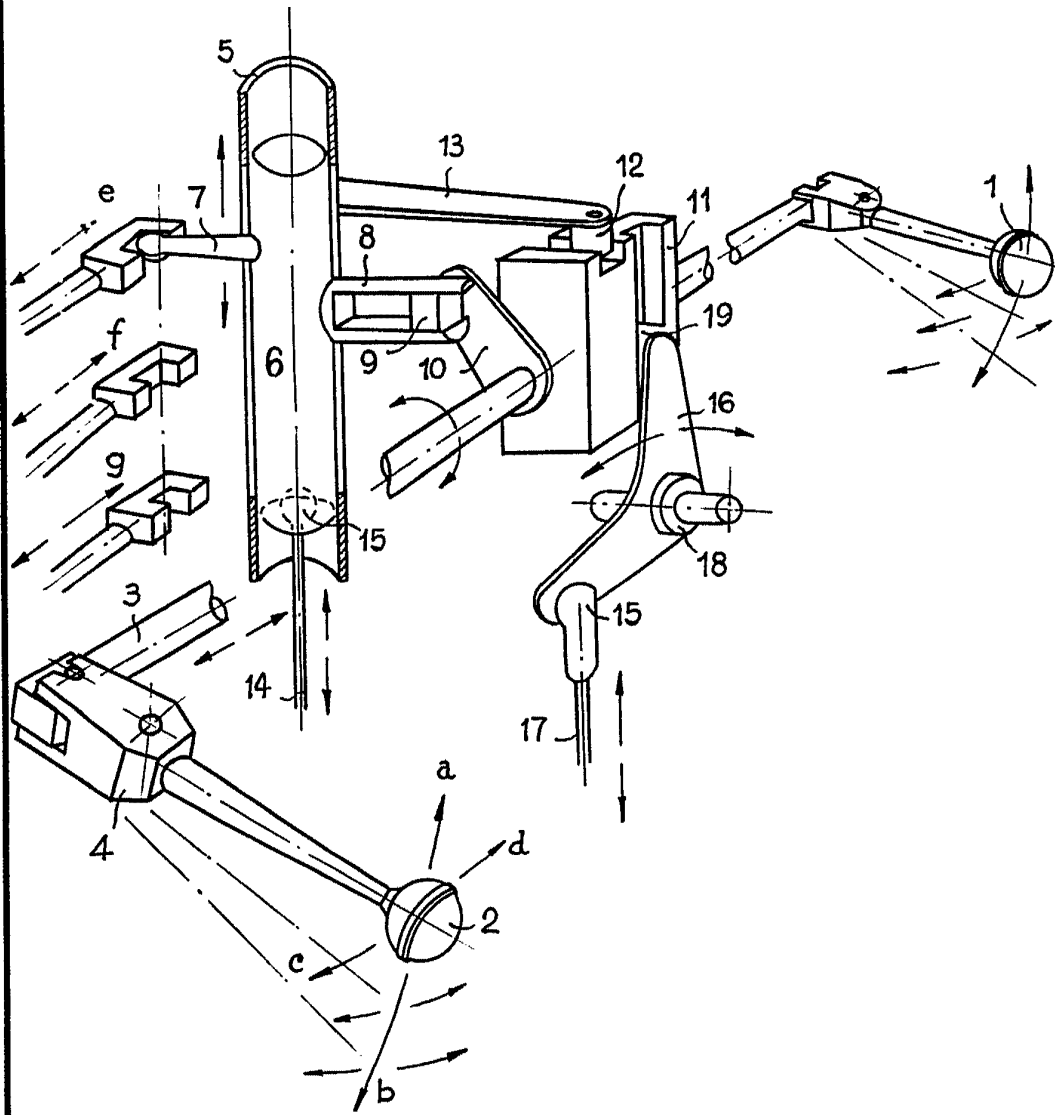
Madrid, 4 JUN. 1966

P.A.
PEDRO FELIUMANA
P.R.



Madrid 2 JUN 1966
P.A.
PEDRO FELIPE MAÑA
P.R.

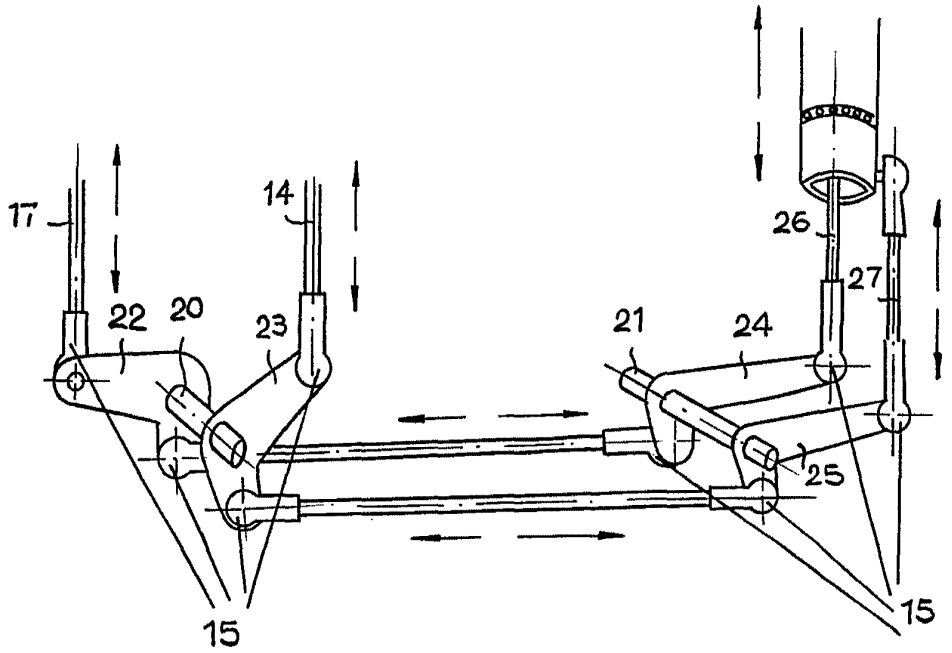
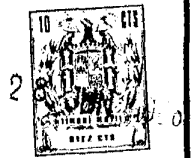
ESCALA VARIABLE.



Madrid, JUN 1966

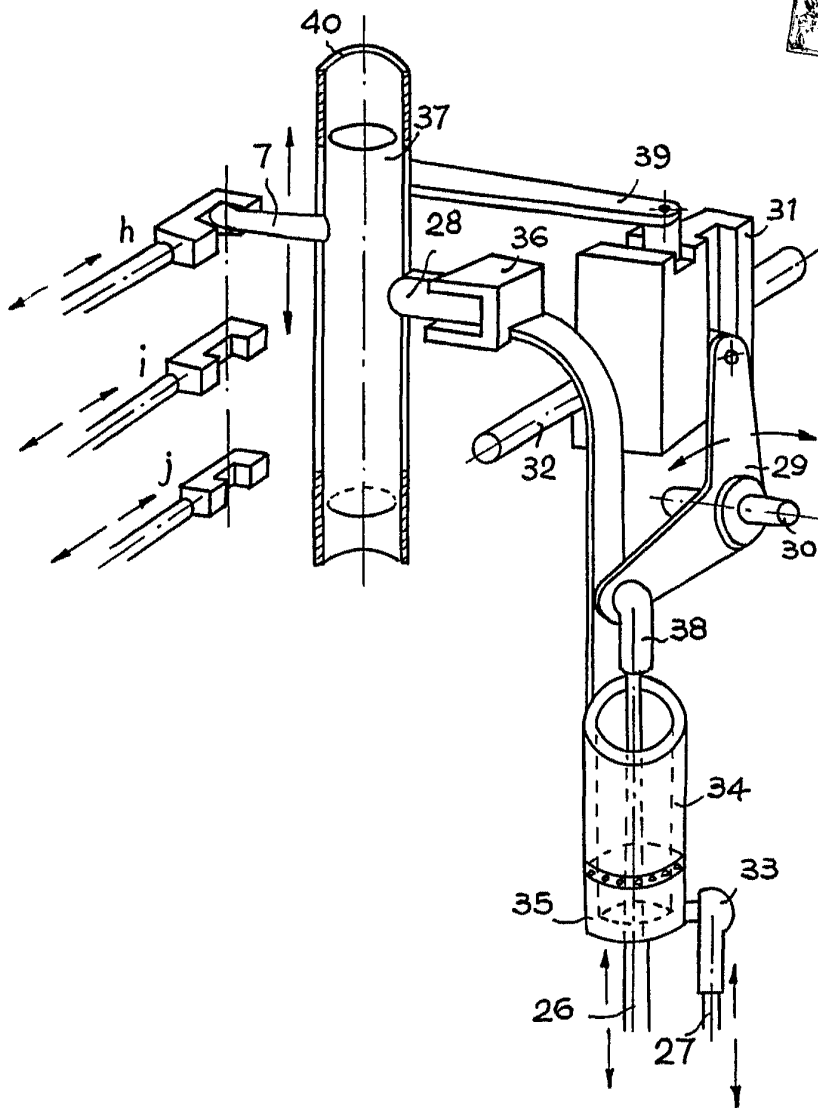
PEDRO FELIUMAÑA
P.R.

ESCALA VARIABLE.



Madrid, 26 JUN 1956
P.A.
PEDRO FELIPE
P.R.
[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.



Madrid, 20 JUN 1953
P.A.
PEDRO FELIX MAÑA
F.P.

ESCALA VARIABLE.