



306162

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE MANDO DE CIRCUITOS HIDRAULICOS", a favor de D. Francisco Reixach Peiró, de nacionalidad española, domiciliado en Granollers (Barcelona), Alfonso IV, 10.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de mando de circuitos hidráulicos, aplicables especialmente a máquinas de utilización industrial y agrícola.

5. Como es sabido, en múltiples tipos de máquinas aplicables a la agricultura, obras públicas y para usos industriales, muchas de las maniobras ejecutadas por la máquina se llevan a cabo con la asistencia de una central hidrá



lica impulsada por la propia máquina y que mediante un conjunto distribuidor manual y las respectivas tuberías, hace llegar un fluido impulsor a presión a los cilindros motrices de los órganos de la máquina. Con esta técnica pueden accionarse diversos tipos de aperos agrícolas, en elevación y descenso, palas excavadoras, horquillas transportadoras, dispositivos abridores de zanjas y otros.

5. La finalidad de los presentes perfeccionamientos estriba precisamente en conseguir la posibilidad de mando de dos circuitos hidráulicos independientes con una sola palanca manual, evitando por lo tanto la multiplicación de mandos manuales que se encuentra en las máquinas que emplean circuitos hidráulicos para conseguir ciertas maniobras o accionamientos de órganos.

10. Para conseguir el mando de los circuitos hidráulicos separados de un modo independiente y con ayuda de una sola palanca, se recurre en la presente Patente a la constitución de un mando formado por una placa de control destinada a recibir la unión de la palanca de accionamiento, de longitud considerable, mientras que la propia placa debe articularse sobre una rótula fija a la parte del armazón de los cilindros de mando hidráulico, controlando a la vez dicha pieza otras dos rótulas, cada una de las cuales queda unida a un cilindro de mando de líquido hidráulico, actuando de un modo directo sobre los émbolos correspondientes. Es esencial que la placa de control dicha pueda utilizarse de modo que por desplazamiento de la palanca principal de mando se pueda regular el paso de líquido a presión en uno u otro de los cilindros de mando, correspondientes a los respectivos circuitos independientes.

15. Para conseguir el mando independiente de los dos cir-



- cuitos hidráulicos, la placa de control posee una ranura longitudinal de sección cilíndrica abierta por un plano secante paralelo al eje, siendo dicha ranura de tipo pasante y adoptando disposición perpendicular de una segunda ranura de estructura asimismo cilíndrica incompleta, en cuyo interior queda alojada la rótula fija de articulación de la pieza de control. En la ranura principal longitudinal quedan alojadas las rótulas de articulación con los vástagos de sendos émbolos de control de paso de líquido a presión.
- 5.
10. La disposición de las tres rótulas adopta una configuración sensiblemente triangular, de modo que por oscilación de la placa de control mediante la palanca principal, es posible actuar sobre uno u otro de los cilindros de control de un modo separado, controlando por lo tanto dos circuitos hidráulicos independientes.
- 15.

Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de los perfeccionamientos objeto de la presente Patente.

- La figura 1 es una sección longitudinal completa que muestra la disposición de la placa control, palanca principal y dos de las rótulas, así como un tope fijo.
- 20.

La figura 2 es asimismo una sección longitudinal por un plano de corte perpendicular al correspondiente a la figura 1.

- La figura 3 es una vista en planta por la parte inferior de la placa de control.
- 25.

La figura 4 es una vista en planta de la pieza de control con expansiones para los topes de limitación.

- La figura 5 es una vista en planta de la pieza de control de caras laterales lisas, correspondiendo la figura 6 a una sección por el plano de corte C-C de la figura 5.
- 30.

La figura 7, corresponde a una sección por el plano



de corte D-D de la figura 4.

Según se aprecia en las figuras, los perfeccionamientos objeto de la presente Patente, estriban de un modo esencial en constituir una placa de control -1- que recibe por una de sus caras a la varilla o palanca principal de mando -2-, mientras que por su otra cara dicha placa que es de estructura en general aplanada, posee dos ranuras -3- y -4- las cuales quedan en disposición perpendicular entre sí y poseen la misma sección transversal, siendo la primera de ellas de poca longitud y de extremo ciego, mientras que la segunda es pasante y se extiende a toda la longitud de la placa de control. La sección de dichas ranuras es sensiblemente cilíndrica, apreciándose en la figura 1, una zona cortada por un plano paralelo al eje de dicha estructura cilíndrica.

En la ranura -3-, cuyo fondo posee un pequeño ensanchamiento -5-, figura 1, se aloja la pieza esférica -6- que procura articulación por rótula para la pieza de control -1-, quedando fijada dicha pieza esférica mediante un corto vástago -7-, a una base o bloque -8- que forma parte del conjunto hidráulico de mando.

Para el mando de los circuitos hidráulicos se alojan en la ranura -4-, las piezas esféricas -9- y -10-, cada una de las cuales queda conectada mediante su respectivo vástago -11- y -12- con sendos émbolos -13- y -14-, el primero de los cuales se aloja en un cilindro -15- y el segundo de ellos, en un cilindro análogo -16-, quedando constituidos dichos cilindros de un modo preferente en una sola pieza con el bloque -8-.

Mediante esta disposición se posibilita el accionamiento independiente del cilindro -15- o del -16-, consi-



guiéndose ello por la oscilación en una u otra dirección de la palanca principal -2-.

5. Cada uno de dichos cilindros -15- y -16-, posee las correspondientes conducciones para el líquido a presión, las cuales se representan en la figura 1 por -17-, -18-, -19- y -20-. Dichas conducciones se corresponden dos a dos, de modo que el eje de la conducción -18- coincide con el de la -20- e igualmente para las conducciones -17- y -19-.

10. Estos perfeccionamientos se extienden asimismo a la disposición de unas expansiones de tope en la pieza principal de control a efectos de limitar el desplazamiento de la misma en cualquiera de los casos. Tal como se representa en la figura 3, dichas zonas de tope se constituyen por medio de las expansiones -21- y -22- que se prolongan de la propia pieza de control y están en el mismo plano de ella, pudiéndose disponer asimismo tal como se muestra en la figura 4, en disposición simétrica a la primera, mediante las expansiones -23- y -24-. Mediante las expansiones de control dichas, es posible limitar la posición de la pieza de control de modo que se limite en uno u otro sentido la posición del émbolo correspondiente, tal como se representa en la figura 1, en la que aparece un tornillo -25- fijado en el armazón portador de los cilindros e inmobilizado por medio de una tuerca -26- u otro medio similar. Dicho tornillo establece contacto por su cabeza con la parte baja de la pieza de control -1-, limitando por lo tanto la posición del correspondiente cilindro, a efectos de regular el paso de líquido a presión.

15.

20.

25.

30. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

12 NOV.



306162

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Patente de invención:

5. 1.- Unos perfeccionamientos en los dispositivos de mando de circuitos hidráulicos, caracterizados por comprender la constitución de una placa de control dotada de un punto de articulación esférica desplazable linealmente en un recorrido limitado, constituyéndose en la propia pieza una ranura para el alojamiento de dos articulaciones de rótula correspondientes a sendos cilindros de control hidráulico, cuyas uniones de rótula se pueden desplazar linealmente con respecto a la pieza y en sentido perpendicular al desplazamiento de la rótula de articulación.
10. 2.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados porque la pieza de control comprende una ranura de fondo ciego y estructura sensiblemente cilíndrica seccionada por un plano paralelo al eje, la cual se aloja una rótula en disposición fija sobre el armazón de cilindros de control, disponiéndose en la propia pieza una segunda ranura de igual sección y de extremos abiertos en disposición perpendicular a la primera y en la cual quedan alojadas las rótulas extremas de mando de los dos cilindros hidráulicos para control de circuitos, que se pueden accionar independientemente a través de la pieza de control y por medio de una palanca manual fija a la misma.
15. 3.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la pieza de control portadora de las ranuras para las rótulas, posee sendos topes sobresalientes en cuanto al perfil de dicha pieza de control y uno de los cuales queda dispuesto sensiblemente en prolongación de las ranuras extremas pasantes, mientras que el otro queda dispues
- 20.
- 25.
- 30.

- 7 - 306162

12 NOV



to adosado a la ranura de extremo ciego.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. 4.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE MANDO DE CIRCUITOS HIDRAULICOS".

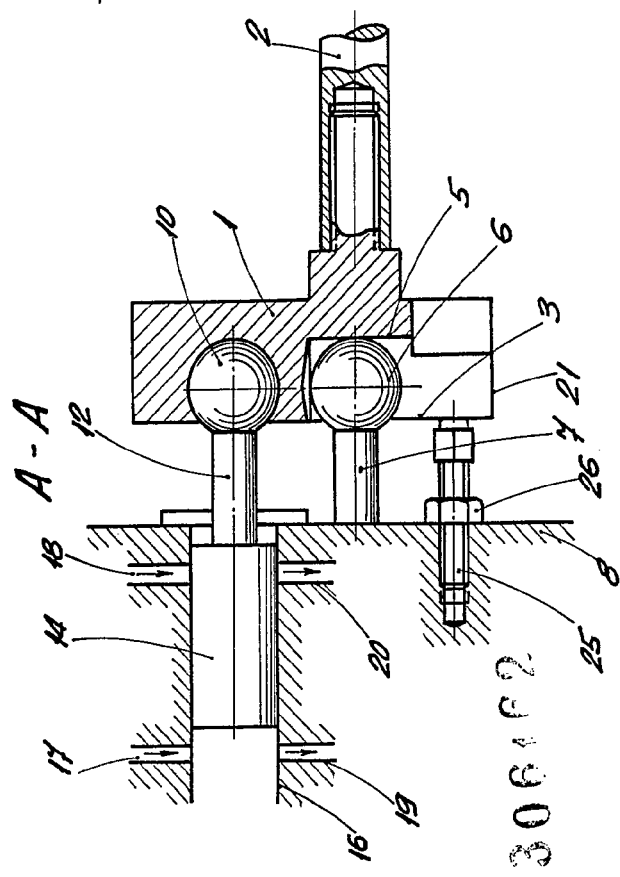
Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

10. Barcelona, 12 NOV. 1964

P.A. de D. Francisco Reixach Peiró,

D. FRANCISCO REIXACH PEIRO

2 HORAS
NOVA Nº 2



306102

Fig. 1

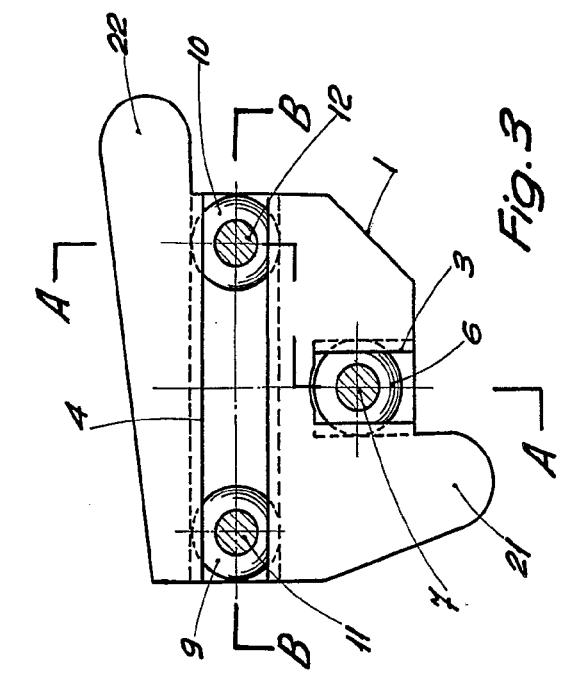


Fig. 3

306102

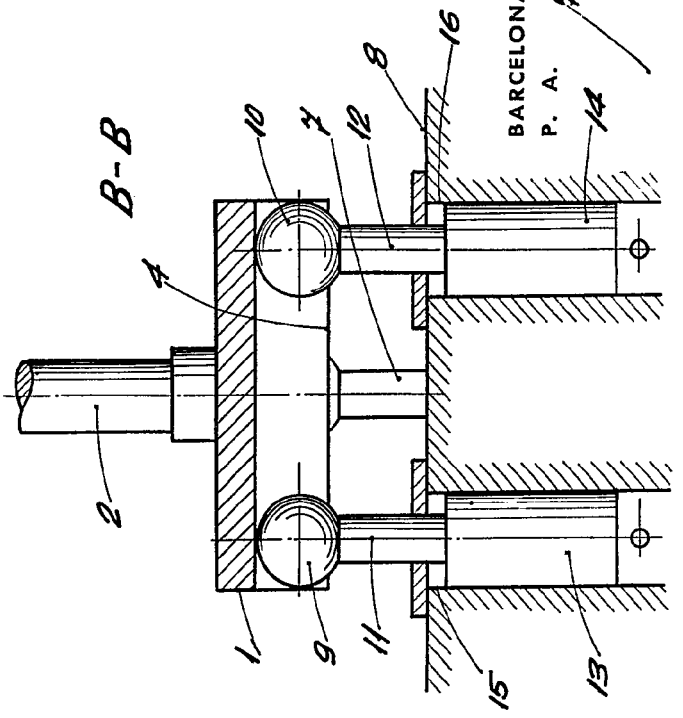
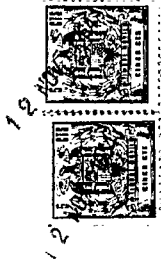


Fig. 2

BARCELONA, 12 NOV 1964

P. A.

ESCALA VARIABLE

D. FRANCISCO REIXACH PEIRÓ

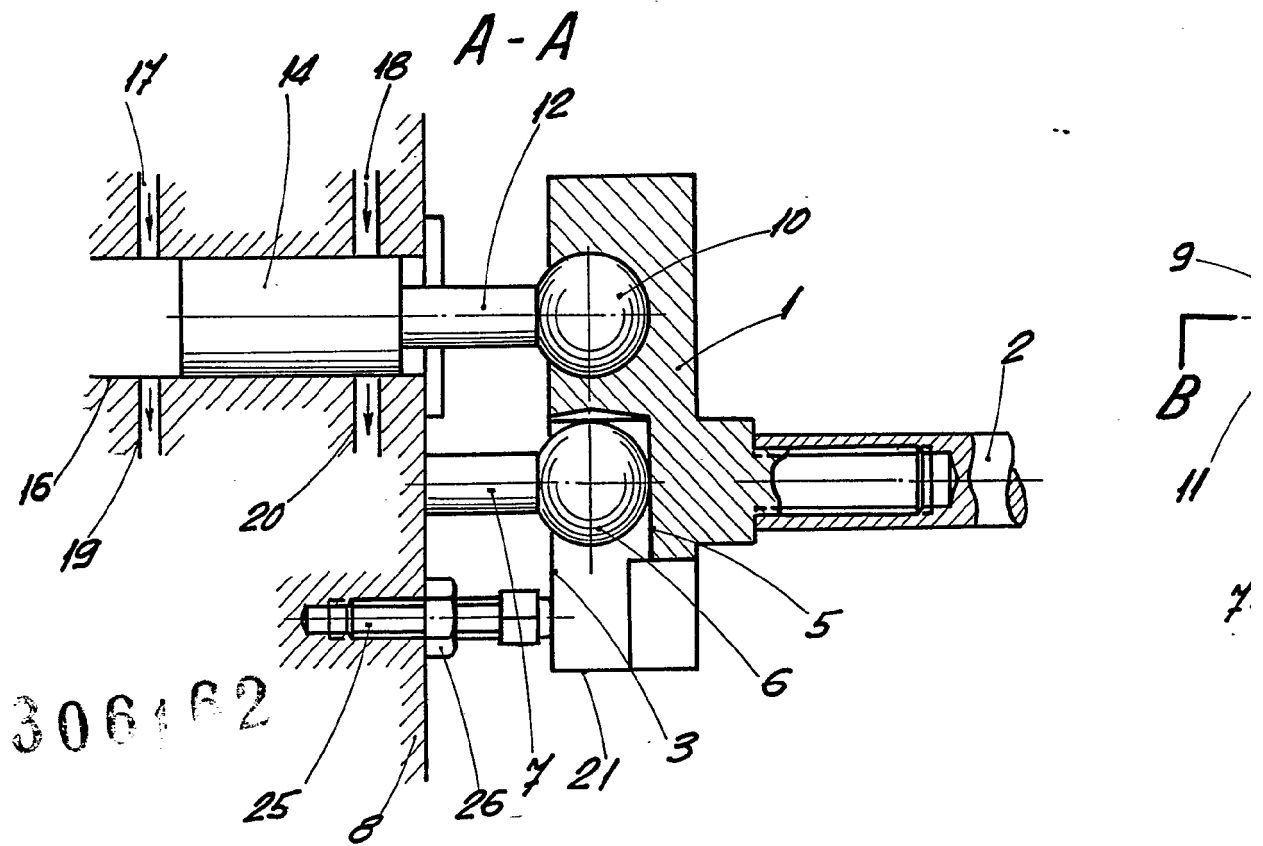


Fig. 1

Fig. 2

ESCALA VARIABLE



306102

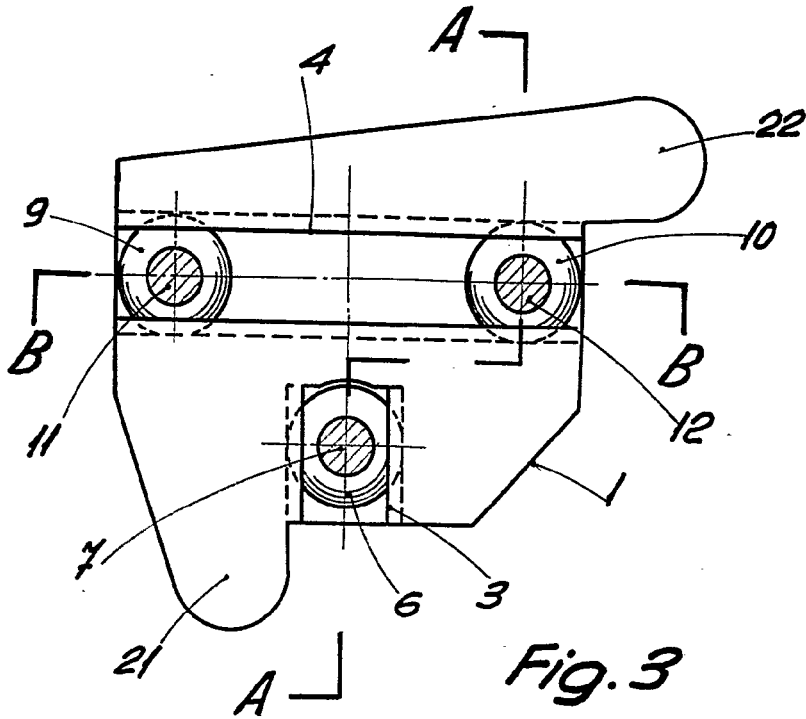
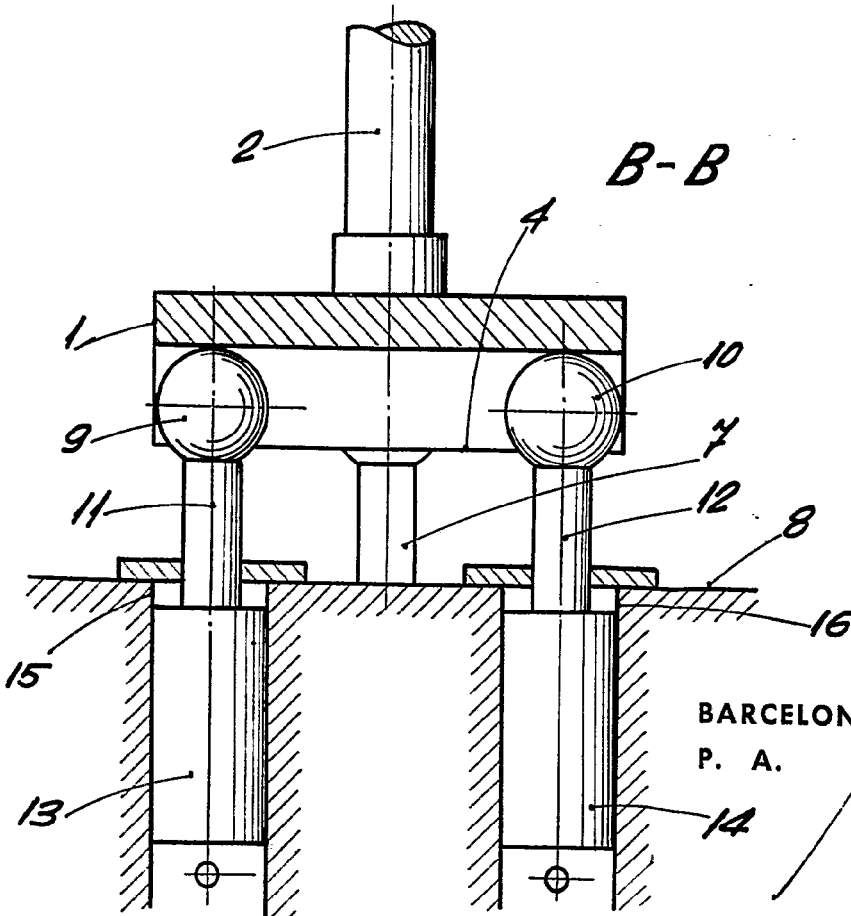


Fig. 3



BARCELONA, 12 NOV. 1964
P. A.

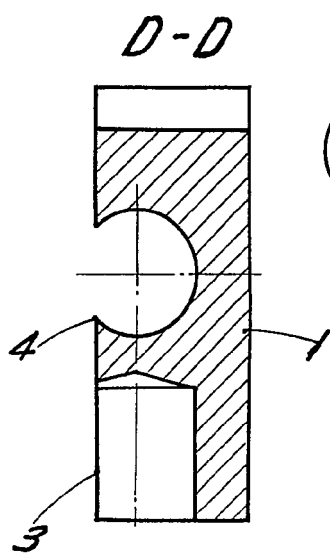


Fig. 7

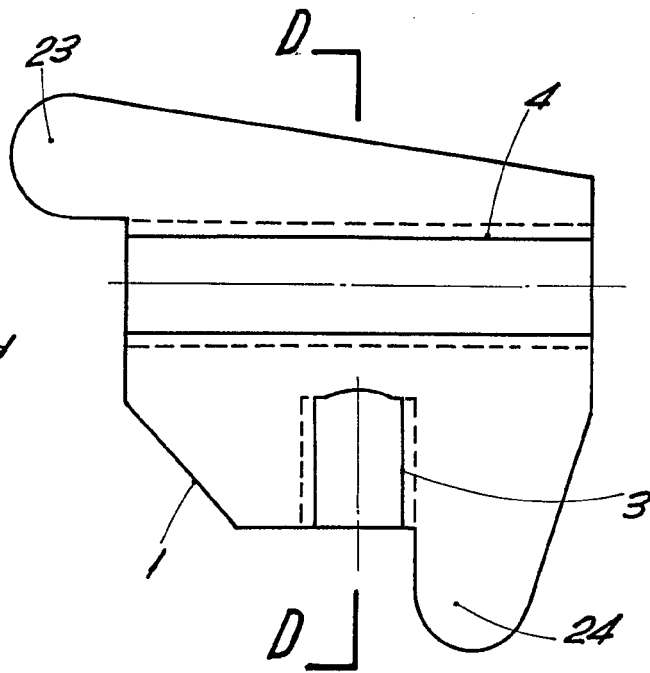


Fig. 4



C-C

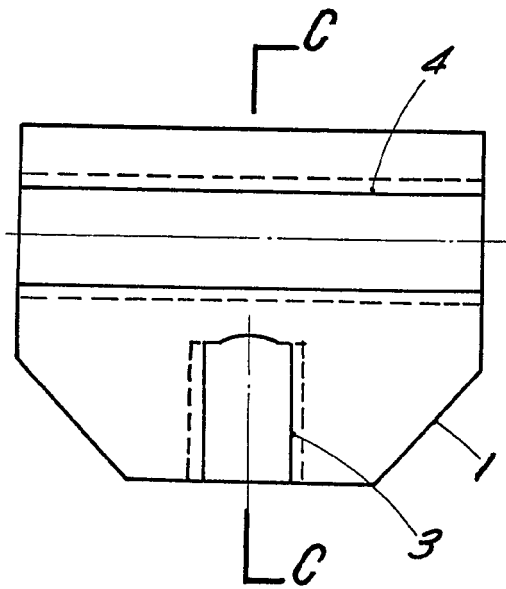


Fig. 5

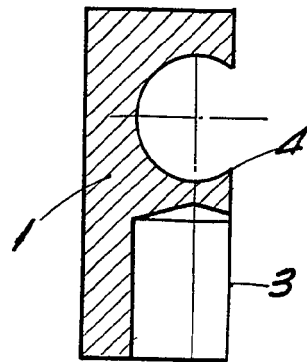


Fig. 6

BARCELONA, 12 NOV. 1964
P. A.

ESCALA VARIABLE