

421670

20 DIC



F.C. 27-9-75

Int. Cl.º: B66F

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una PATENTE DE INVENCION, por veinte años, por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE GATOS HIDRAULICOS CON MANDO A DISTANCIA", a favor de Don ENRIQUE VILLAZON MIRANDA, Perito Industrial, y de Don JOSE MARIA ALVAREZ FERNANDEZ, Maestro Industrial, ambos de nacionalidad española, residentes en GIJON (Asturias) calle F. Moran Lavandera nº 1, y c/ Vicente Jove nº 28, respectivamente.

=====

Los perfeccionamientos que seguidamente se describen, como objeto de esta solicitud de Patente de Invención, están concebidos para ser incorporados a la fabricación de gatos hidráulicos con mando a distancia, dotando a los mismos de unas peculiaridades y características ventajas sobre cuanto se conoce en la materia, siendo de destacar, entre otras cualidades, la de que dichos ga-



tos resultan ser omnidireccionales, esto es, que pueden utilizarse en todas las posiciones, debido a que son alimentados a distancia por una bomba manual.

Se caracterizan tambien por comprender una bomba de doble velocidad, que selecciona automáticamente las velocidades de ascenso mediante una válvula de regulación de presiones.- El bombeo a baja presión permite que el piston se eleve rápidamente, hasta entrar en contacto con la carga.

Tambien se caracterizan poseer una válvula limitadora de presión, de manera que tarada a la presión máxima correspondiente a la potencia máxima del gato, evita que éste se deteriore por sobrecarga, garantizando así una gran duración del mismo.

Tambien se caracterizan por poseer una manguera de alta presión, de longitud variable, con acoplamientos rápidos que permiten el desacople y la traslación de la bomba a plena carga.

Tambien se caracteriza un gato dotado de estos perfeccionamientos por poseer un filtro de succión de aceite que protege a los mecanismos de la suciedad, estando tambien dotado de un manómetro de alta presión, para el control exacto de la carga.

Todas estas características y ventajas y otras adicionales, se pondran de manifiesto en la descripción que seguidamente se hace de un ejemplo de realización de un gato concebido con estas perfecciones, haciendose referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los cuales:

La figura 1ª corresponde a una semisección del

421670

- 3 -

20 D



cilindro.

La figura 2ª es una semisección de la bomba, y

La figura 3ª es una vista en planta de la bomba.

40

Así pues, haciendo referencia a dichas figuras, se puede apreciar, sin que ésto constituya limitación alguna, la forma de realización preferida en este ejemplo, en el cual el cilindro exterior -1- es de una sola pieza y en él se encastra el acoplamiento rápido -2- de la man-
45 guera -3- procedente de la bomba, con su válvula de retención.

En la parte superior del cilindro, una tuerca tórica -4- limita la carrera del vástago -5-.

50

El vástago -5- lleva una junta de cierre en U, de caucho sintético -6- para asegurar la estanqueidad, y una cabeza de acero tratado -7- con estrias antideslizantes.

55

La construcción es en acero de alta calidad, destacándose el vástago con recubrimiento de cromo-duro rectificado y pulido, lo que permite su utilización en ambientes de suciedad y corrosión.

60

Las partes de trabajo se lubrican automáticamente por fluido hidráulico y una junta rascadora -8- del vástago, situada en la tuerca superior del cilindro, evita la entrada de cuerpos extraños cuando sea utilizado el ga-
to en condiciones de suciedad.

65

La bomba -10- es de dos velocidades y constituye una unidad autónoma, seleccionando las velocidades automáticamente por medio de la válvula de regulación de baja presión -9-. Dicha bomba está formada por un cuerpo

421670

- 4 -

20 DIC



prismático -11- en el cual van talladas dos cámaras de diferentes diámetros, en prolongación, y en las cuales actúan los émbolos escalonados -12-.

Al accionar estos émbolos por medio de la palanca -13-, la suma de los volúmenes de aceite inyectado actúa sobre el vástago -5- originando una elevación rápida del mismo. Cuando la presión preliminar sobre el cilindro es por ejemplo de dos toneladas, conforme se haya previsto, se dispara la válvula de baja -9- que, en paralelo con la cámara de mayor volumen, comunica a ésta con el depósito de fluido -14-. Durante este ciclo de trabajo, el émbolo de menor diámetro proporciona una gran presión que da origen a una elevación lenta.

En paralelo con la cámara de alta presión, está dispuesta una válvula -19- tarada a la presión de máxima potencia del gato, la cual evita que éste sea sometido a mayores presiones y se deteriore.

El accionamiento de los émbolos -12- se realiza mediante la cabeza osciladora -15- asociada a la palanca de accionamiento -13-.

El depósito del fluido es un cilindro -10- cerrado por la tapa -16- que se sujeta por los tirantes de varilla -17- encastrados en el cuerpo de la bomba, estando previsto un orificio de carga cerrado por el tapon -18-.

La válvula de descenso, acoplada al cuerpo de bomba, es accionada mediante un pomo -21- y permite la comunicación del fluido comprimido con el depósito.

Otros detalles a destacar son el manómetro -20- y la empuñadura -22- de la palanca de accionamiento.



421670

95 Evidentemente, respecto a lo descrito e ilustrado, pueden introducirse en la práctica cuantas modificaciones de detalle, por no alterar lo esencial de esta invención, tengan cabida en el marco de las reivindicaciones que siguen.

100 N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud, se declaran de novedad y propiedad las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

105 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de gatos hidráulicos con mando a distancia, caracterizados por el hecho de que incorporan dos cuerpos independientes formados por el cilindro de elevación y la bomba de alimentación, los cuales se comunican entre si por medio de una manguera de conducción del fluido de alta

110 presión, con acoplamiento rápido para la maniobra, que encastrándose en el cilindro da paso al fluido al abrir la válvula de retención en el acople; por el interior del mencionado cilindro se desliza un émbolo macizo, con su cabeza en el extremo superior adaptada al apoyo antideslizante y con su extremo inferior situado permanentemente

115 dentro del cilindro, estando dotado éste de un collarín de cierre de la presión; la bomba presenta un piston escalonado, de manera que produce una alta presión y una baja presión, lográndose con la baja presión un caudal superior,

120 con lo cual el émbolo asciende mas rápidamente, disponiendo también de una válvula que, al alcanzarse un cierto valor, permite la salida libre del líquido procesado.

mE

421670

- 6 -

20 DIC



dente de la parte mayor del piston, con lo cual el ascen-
so es mas lento exigiendose un mínimo esfuerzo, estando
125 tambien la bomba dotada de una válvula limitadora de pre-
sión, que deriva todo el líquido hacia su depósito si di-
cha presión alcanza un valor determinado, correspondiente
a la potencia máxima del gato; la bomba es accionada por
un soporte oscilador mediante la palanca de accionamien-
130 to, presentando tambien la válvula de descarga para el
descenso situada en el cuerpo de la bomba y accionada a
mano mediante un pomo que, por tornillo micrométrico, per-
mite el control en la velocidad de descenso, disponiendo-
se de una válvula de respiración en el tapon de llenado
135 de aceite del depósito.

2^a.- Perfeccionamientos introducidos en la fabrica-
ción de gatos hidráulicos con mando a distancia.

Conforme se describe y reivindica en la presen-
te memoria descriptiva, que consta de seis hojas, y se
140 ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid a veinte de Diciembre de mil novecientos
setenta y tres.

Enrique Villazón Miranda,
José Maria Alvarez Fernandez,

p.a :

JOSE IBARRI
Agente Oficial



DIC 1973



DIC 1973

421670 FIG. 1

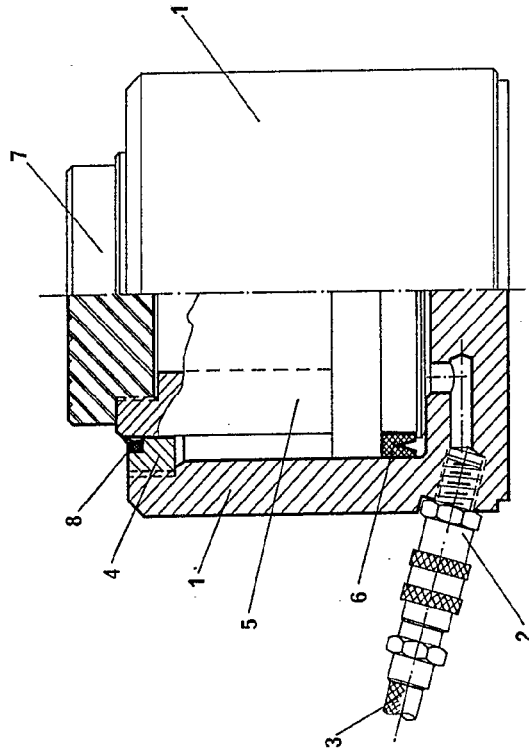


FIG. 2

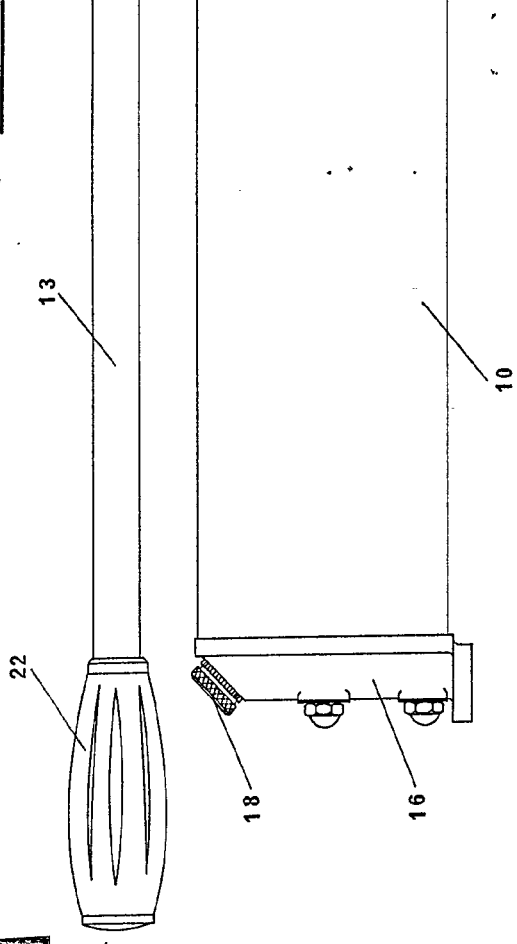
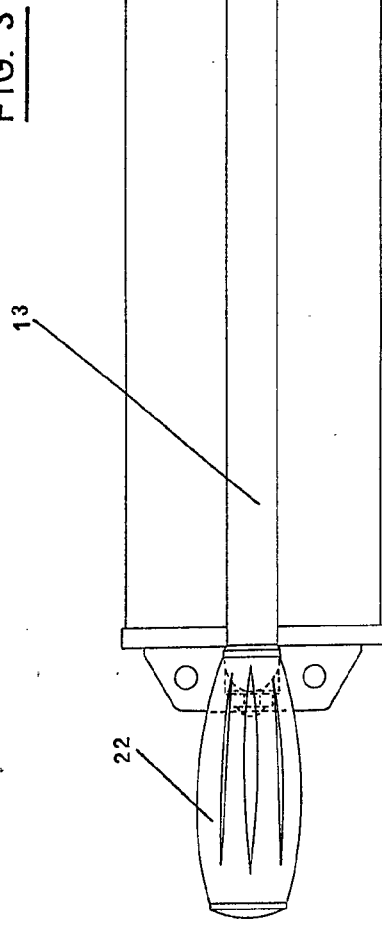


FIG. 3



421670

DIC 1973.

FIG. 2

421670

20 DIC

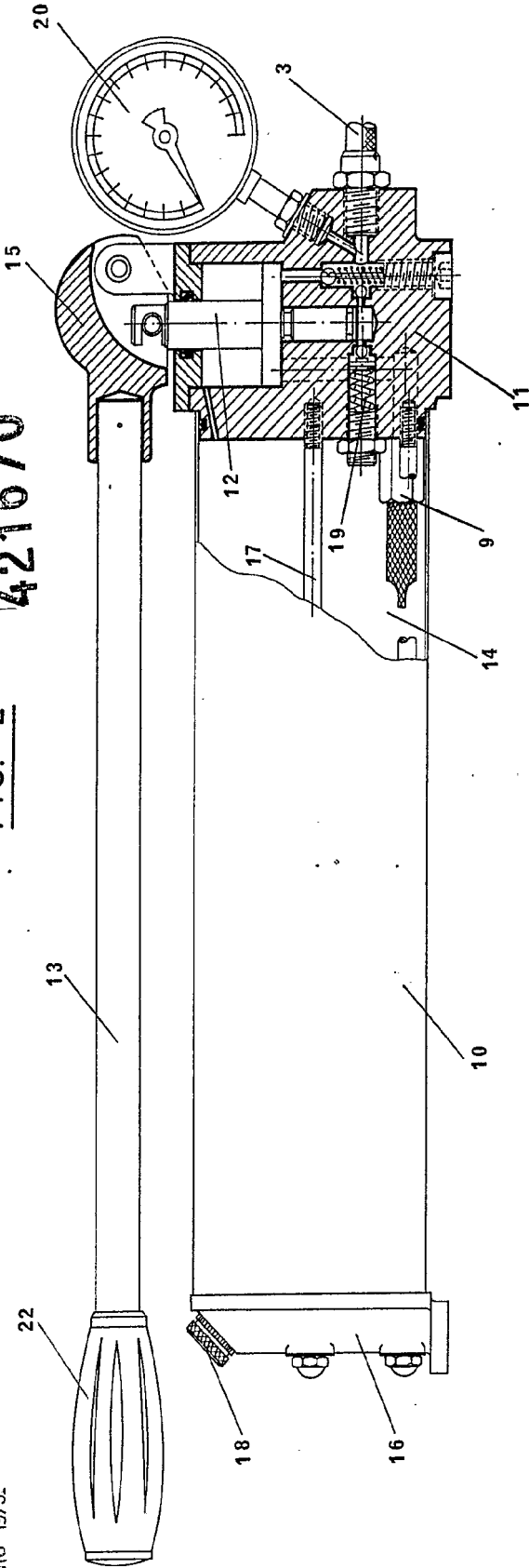
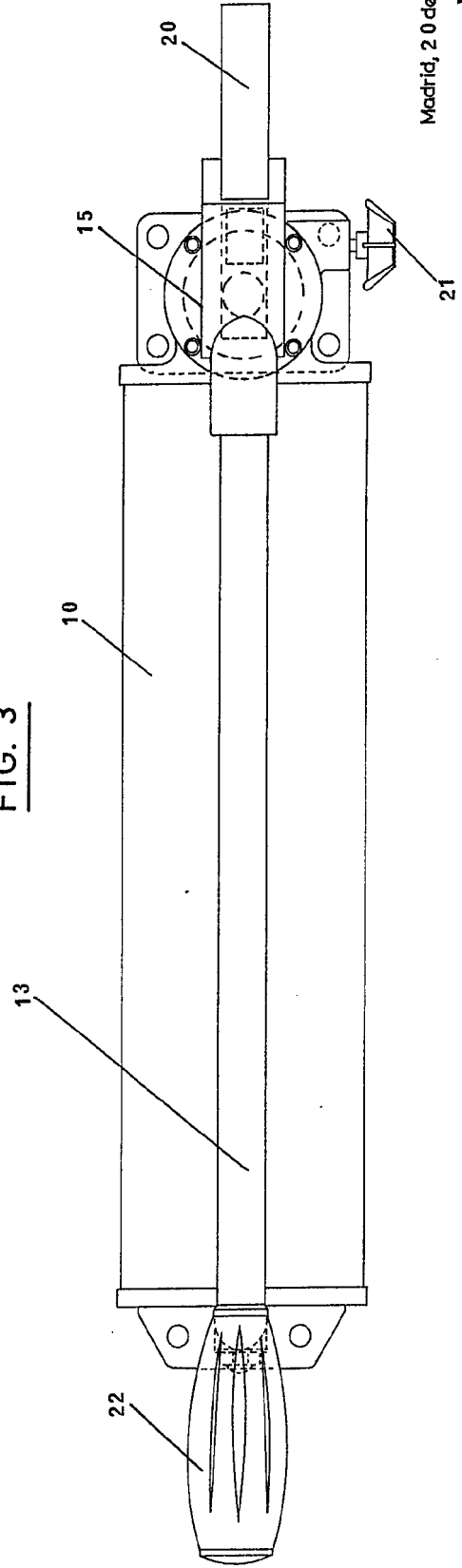


FIG. 3



Madrid, 20 de DICIEMBRE de 1973

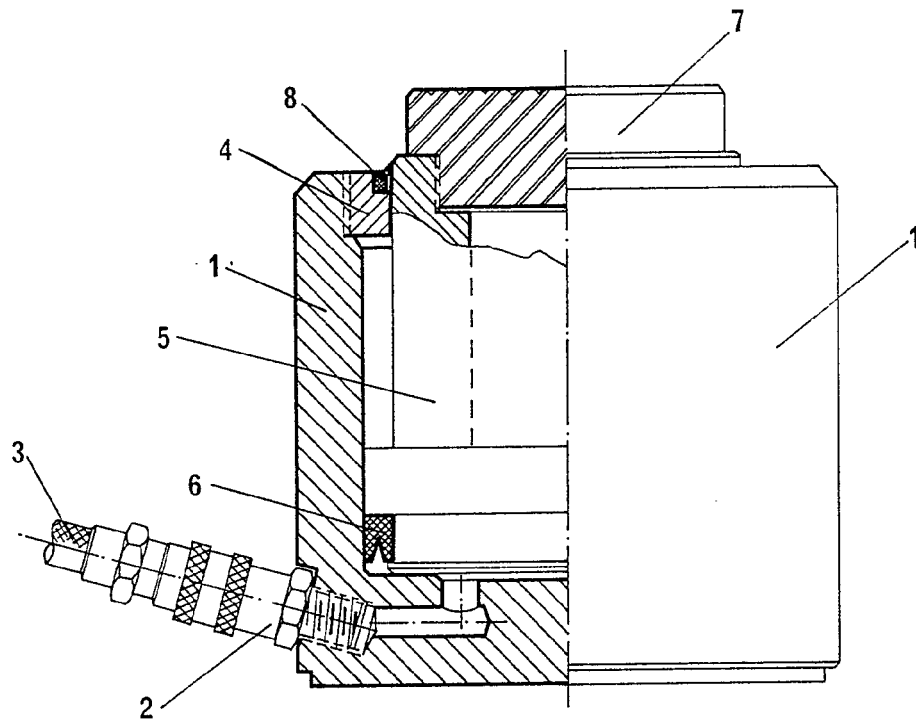
JOSE YBAÑEZ
F. S. de Oficial



1973



421670 FIG. 1

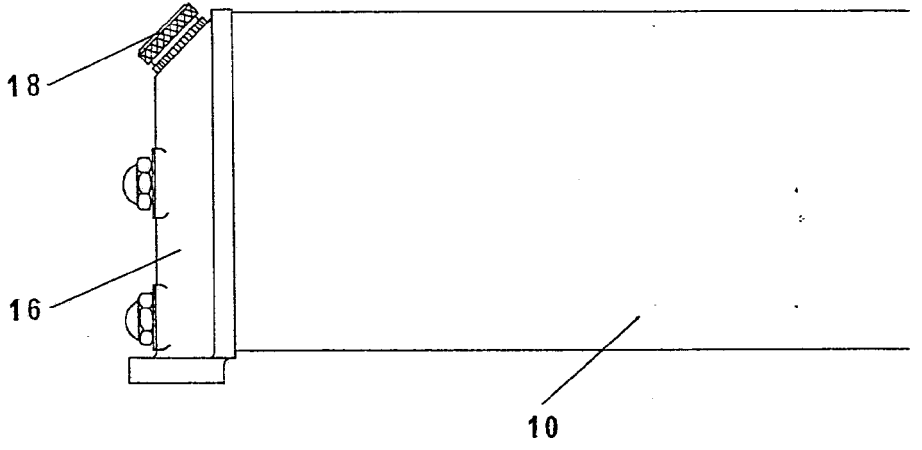
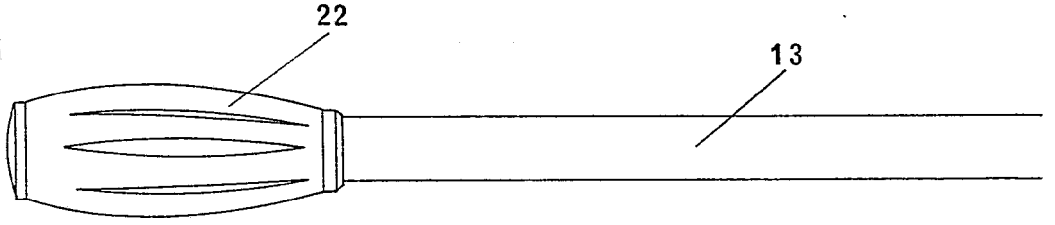


ESCALA VARIABLE



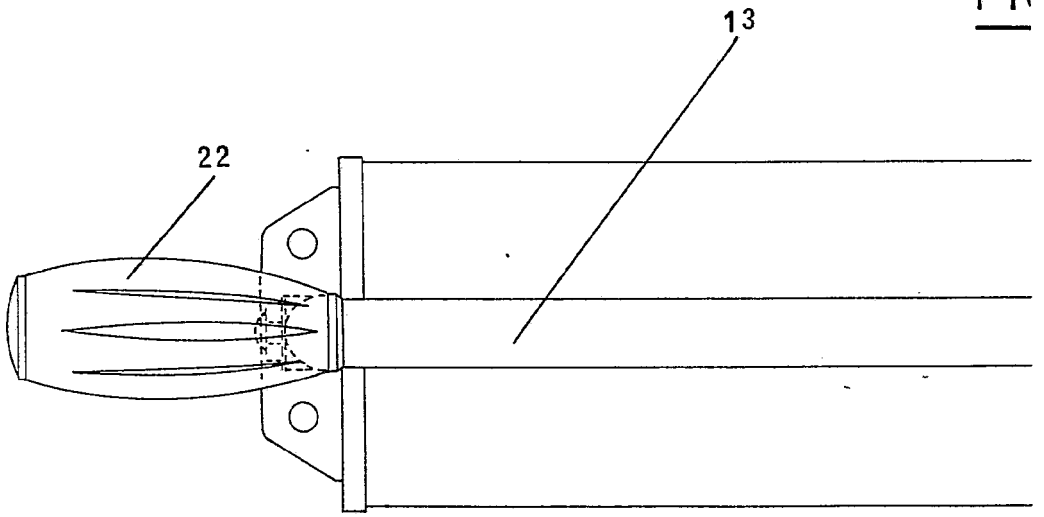
1973

FIG



1

FIG



421670

FIG. 2

421670

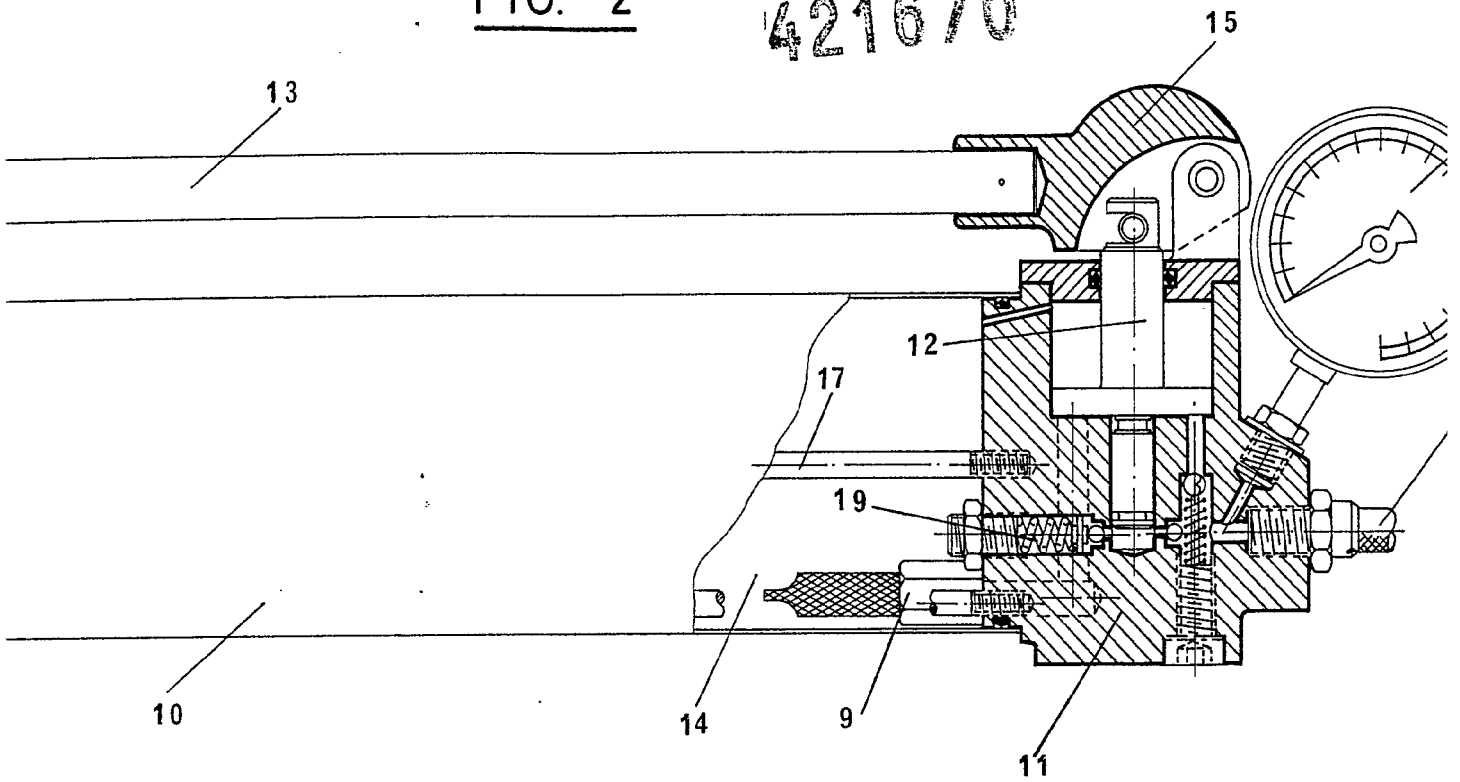
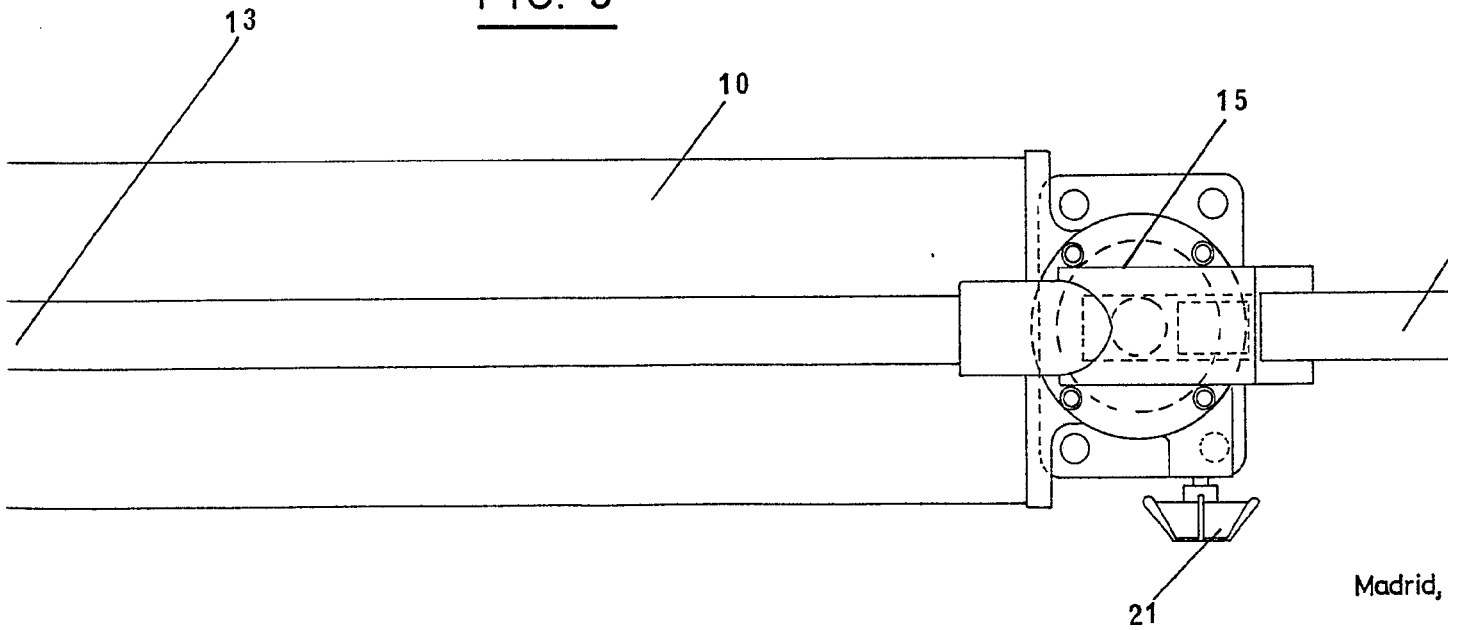


FIG. 3



Madrid,

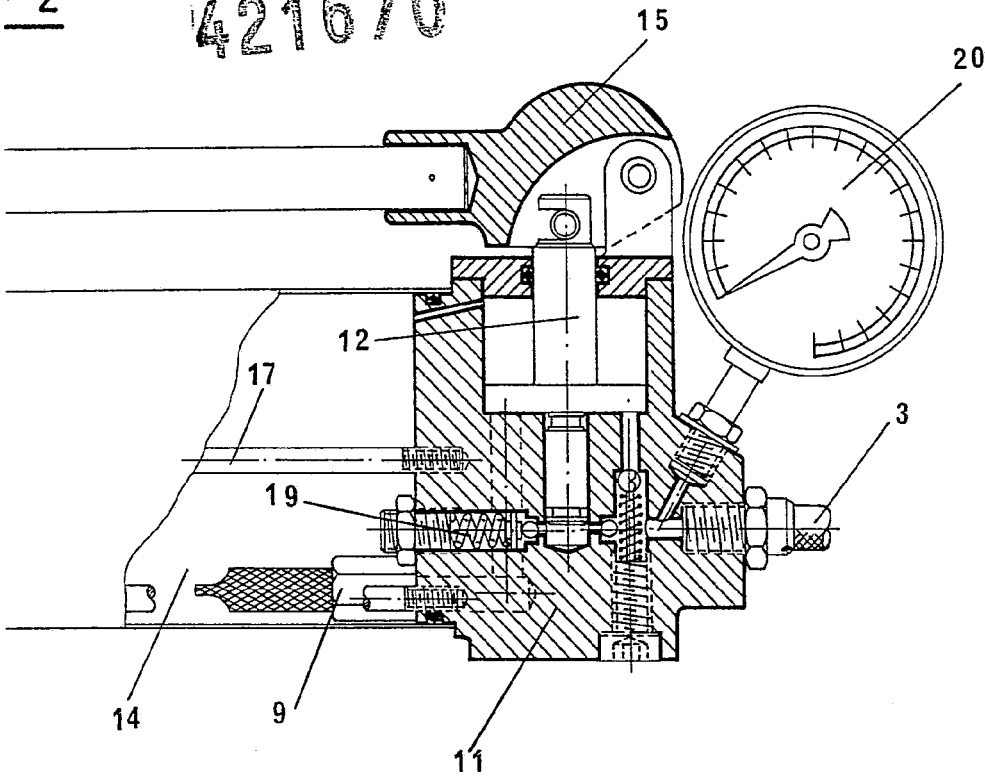
421670

HOJA UNICA

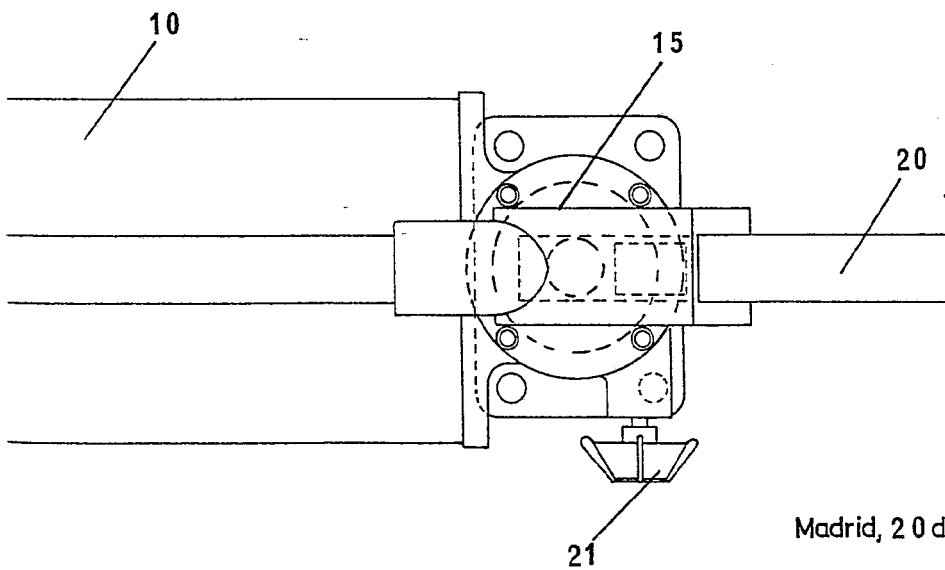
2

421670

20 DIC



3



Madrid, 20 de DICIEMBRE de 1.973

JOSE IBAÑEZ
Agente Oficial