

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	19	A1
		21	451796		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			23 SET. 1976		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	27.654 A/75		25-9-1975		ITALIA.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	42	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F02D		

54	TITULO DE LA INVENCION
	Dispositivo de control para motor oleodinámico rotativo de cilindrada fija.

71	SOLICITANTE (S)
	1) D. Giovanni RIGHELE. 2) D. Giuseppe SCORZATO. (ambos de nacionalidad italiana).

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	1) Piovane Ròcchette (Vicenza) Via Levà (ITALIA). 2) Marano Vicentino (Vicenza) Via Prole 22 (ITALIA).

72	INVENTOR (ES)
	1) D. Giovanni RIGHELE. 2) D. Giuseppe SCORZATO. (ambos de nacionalidad italiana).

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

BAD ORIGINAL

1 La presente invención concierne a un dispositivo de control para motor oleodinámico rotativo de cilindrada fija, particularmente para bomba embutidora dosificadora.

5 Es conocido que las bombas embutidoras de carne picada del tipo rotativo efectúan el llamado "suministro en - porciones" de carne mediante avance intermitente por pasos angulares constantes.

10 Es, igualmente conocido que el accionamiento de este tipo de bombas embutidoras se efectúa con bastante frecuencia por medio de motores oleodinámicos rotativos de cilindrada fija, cuyos desplazamientos angulares, son como se sabe, de carácter dependiente de la duración de su alimentación con aceite a presión.

15 Para el control y la regulación de estos desplazamientos angulares, y , con ello, de las dosis o porciones de carne embutida, es usual maniobrar en el lado de la alimentación del motor de modo que se fija, en momentos apropiados, la interrupción de cada alimentación individual de aceite y con ello, el fin del correspondiente desplazamiento angular del motor.

20 En particular, se conocen algunos dispositivos volúmetricos que fijan estos momentos de interrupción de la alimentación en correspondencia con la obtención de determinada cantidad de aceite alimentado al motor.

25 Los dispositivos de control que actúan en el lado de alimentación del motor tienen, sin embargo, el inconveniente de ser afectados, por errores debidos a las inevitables

30

1 fugas de aceite que siempre ocurren en el motor. El alcan-
ce de la presente invención es el de proporcionar un dis-
positivo de control para motor oleodinámico rotativo de
cilindrada fija, que permite determinar con precisión y
5 mantener rigurosamente constante el carácter de los des-
plazamientos angulares del motor y, con ello, si el motor
se aplica al accionamiento de una bomba embudadora dosifi-
cadora, las dosis de carne picada de cuando en cuando em-
butida.

10 De acuerdo con la invención, este alcance se consigue
por medio de un dispositivo volumétrico caracterizado por
el hecho de que comprenda una cámara de volumen variable
colocada sobre la descarga del motor y provista de medios
15 regulables para delimitar su dilatación máxima, estando
provista de una válvula de cierre de la comunicación entre
dicha cámara y una descarga libre, y medios sensibles a
la presión para interrumpir, provisionalmente, la alimen-
tación a dicho motor y abrir dicha válvula cuando la pre-
20 sión contenida en dicha cámara alcanza un valor predeter-
minado.

En resumen, con el dispositivo volumétrico de control
de acuerdo con la presente invención, el desplazamiento
25 angular del motor llega a un término cuando, alcanza en la
cámara de volumen variable, la máxima dilatación permitida
el motor se ve imposibilitado de descargar más aceite y,
por ello, se para (de repente, después de que los medios
sensibles a la presión interrumpen la alimentación de
30 aceite y descargan la cámara de volumen variable para

1 restablecer las condiciones idóneas para un nuevo accio-
namiento del motor). El momento de parada del motor se
determina, así, por haber alcanzado las condiciones de
dilatación máxima por parte de la cámara de volumen va-
5 riable y queda, por tanto, invariable, con la consiguiente
estabilidad del desplazamiento angular del motor(y de
las dosis o raciones de carne embutida, si el motor accio-
na una bomba embutidora dosificadora), a cada nuevo accio-
namiento. Regulando el valor de la dilatación máxima per-
10 mitida a dicha cámara, es posible, por otra parte, variar
el momento de parada del motor, y con ello, el carácter
de cada uno de su desplazamiento angular(o sea, la do-
sis o ración de carne embutida). Al efectuarse sobre la
15 descarga, se trata, claramente, de un control exento de
errores debidos a las fugas de aceite en el distribuidor
del motor. En realidad, las fugas habidas en el distribui-
dor salen a través del drenaje normal del motor y, por
consiguiente no contribuyen a la rotación y no ejercen
20 ninguna influencia sobre el aceite descargado en la cá-
mara de volumen variable.

Un ejemplo típico de realización del dispositivo
de acuerdo con la presente invención se representa, sin
ninguna pretensión limitativa, en el dibujo adjunto, que
25 representa, de forma esquemática, un motor oleodinámico
rotativo, de cilindrada fija, con el correspondiente gru-
po de alimentación y descarga.

Haciendo referencia al dibujo, en el se muestra un
30 motor oleodinámico de cilindrada fija 3, destinado a

1 proceder al accionamiento intermitente del rotor de una
bomba embutidora dosificadora, por ejemplo, del tipo des-
crito y representado en la patente italiana Núm. 918.876.
El acoplamiento entre la bomba y el motor se efectúa en
5 correspondencia con el eje rotativo de salida 25 del mo-
tor 3.

Al motor 3 estan conectadas una tubería de alimenta-
ción de aceite 10 y una tubería de descarga 11, la primera
de las cuales está alternativamente cerrada o conectada
a un tubo de alimentación 16, según la posición de reposo
o de trabajo (mostrado en el dibujo) de un distribuidor
de caja 2, accionado por un solenoide 24. La caja 2 tiene
también, la función de cerrar (cuando se encuentra en esta-
do de trabajo) o conectar a la tubería 16, un tubo de des-
15 carga 15, en libre comunicación con el interior de un re-
cipiente 23 que contiene aceite 21. En dicho recipiente se
encuentra una bomba de engranajes 1 para la alimentación
de la tubería 16.

20 La tubería de descarga 11 del motor 3 se comunica, a
su vez, con una cámara de volumen variable 9 que forma par-
te de un dispositivo volumétrico 5 de acuerdo con la inven-
ción para el control de los desplazamientos angulares del
motor 3. La cámara 9 se encuentra en el interior de una
25 carcasa sustancialmente cilíndrica 4 y es dilatada por
una pared deslizable constituida por un platillo axialmente
deslizable 12 que, contra la oposición de un muelle 13,
puede desplazarse hacia la derecha (mirando el dibujo) pa-
30 ra aumentar el volumen de la cámara 9, hasta una posición

1 extrema definitiva por su impulso de impacto con un ór-
gano axialmente registable, constituido por un buje 14. No-
te último es impulsado, por medio de una claveta 25, de
5 forma deslizante, es un cilindro fijo 27 y puede despla-
zarse hacia adelante o hacia atrás, para fijar, de forma
correspondiente, la posición de retroceso del platillo 12,
mediante la rotación de un botón de mando 19 en un eje
enroscado en el buje deslizante 14 y sostenido de forma
10 giratoria en un soporte fijo 26.

La cámara de volumen variable 9 descrito se cierra
normalmente por una válvula de pistón 17, normalmente man-
tenida cerrada, contra la oposición de un muelle 8, por
el aceite a presión transferido contra su superficie de
15 mayor diámetro 7 por una tubería 6 que comunica con la
tubería 16. Con la válvula 17 en posición abierta, la cá-
mara 9 puede, en cambio, comunicar libremente con una tu-
bería 18 que descarga en el recipiente 23.

Finalmente se ha previsto un precostato 20 que tiene
20 la función de desactivar el solenoide 24 para llevar a la
posición de reposo el distribuidor de caja 2 cuando la
presión de la tubería de descarga 11 del motor 3 alcanza
un valor predeterminado.

25 El funcionamiento de la instalación mostrada en el
dibujo, haciendo referencia particular al dispositivo
volumétrico de control 5, es el siguiente: Estando el mo-
tor 3 parado, la conmutación de la caja 2 en la posición
de trabajo representada en el dibujo, provoca la alimenta-
30 ción de aceite a presión al motor a través de la bomba 1

1 y las tuberías interconectadas 16 y 10. La transmisión ne-
cesaria para el arranque del motor se traduce, en ese pun-
to, en una presión de aceite dentro de la tubería 16, que
a través de la tubería 6 actúa sobre la superficie de ma-
5 yor diámetro 7 de la válvula 17 para vencer la resistencia
del muelle 8 y cerrar la comunicación entre la cámara de
volumen variable 9 y la tubería de descarga 18. En caso
de que la sobrepresión así originada en la tubería no fue-
se suficiente, podría preverse provisionalmente una válvula
10 apropiada de contrapresión sobre la descarga 11 del motor.

Así arrancado el motor 3 y cerrada la válvula 17, to-
do el aceite alimentado al motor a través de la tubería 10
excepción hecha de las pequesimas inevitables fugas, se
15 descarga en la tubería 11 y de allí en la cámara de volumen
variable 9. Aquí, por efecto del cierre de la válvula 17,
el progresivo incremento de la cantidad de aceite descar-
gada provoca el progresivo desplazamiento del platillo 12
hasta el impacto contra el buje 14. Alcanzada, así, su con-
20 dición de máxima dilatación, la cámara 9 ya no puede au-
mentar su propio volumen, por lo que el motor 3 ya no puede
descargar y, por lo tanto, se para. El motor 3 ha efectuado
así, un desplazamiento angular, que se ha iniciado con la
25 apertura de la electroválvula 2 y se concluye en un momen-
to fijado por la predisposición del buje 14. Regulando la
posición de éste, por medio del botón 19 y del eje roca-
do 22 es, con ello, posible regular la naturaleza de cada
desplazamiento angular del motor 3, que permanece, por el
30 resto, absolutamente constante a cada accionamiento para

1 una regulación dada de la posición del buje 14. Poco des-
pués de la parada del motor 3, como consecuencia del re-
pentino cambio de presión que la propia parada provoca
5 en las tuberías 10 y 11, el presostato 20 dispara y de-
sactiva el solenoide 24. La caja 2 vuelve, entonces a la
posición de reposo y, así, cierra la tubería 10 y estable-
ce la comunicación entre las tuberías 16 y 15. A través
de la tubería 6, la presión de aceite actúa sobre la ca-
10 ra 7 de la válvula 17 y desciende entonces notablemente,
y el muelle 8, ayudado por la presión existente dentro de
la cámara 9, vuelve a abrir la válvula 17 y permite el
aceite recogido en la cámara 9 descargar libremente en el
recipiente 23 a través de la tubería 18.

15 Reduciéndose la presión en la tubería 11, el presos-
tato 20 hace posible la reactivación, mandado por el auto-
matismo correspondiente, del solenoide 24 para la vuelta
de la caja 2 a la posición de trabajo mostrada en el di-
bujo, y vuelve a comenzar el ciclo con un nuevo acciona-
20 miento del motor 3.

Los propios desplazamientos angulares del motor,
constantes pero regulables, se comunican evidentemente
a la bomba embutidora o a otro dispositivo aplicado al
25 eje 25 del motor.

o-o-o-o-o-o-o-o-o-o

o-o-o-o-o

o-o

REIVINDICACIONES

1	
5	1 - Dispositivo de control para motor oleodinámico rotativo de cilindrada fija, particularmente para bomba embutidora - dosificadora caracterizado por el hecho de que comprende una cámara de volumen variable colocada sobre la descarga de dicho motor y provista de medios regulables para delimitar su dilatación máxima, habiéndose previsto una válvula de cierre de la comunicación entre dicha cámara y una descarga libre, y medios sensibles a la presión para interrumpir, provisionalmente, la alimentación a dicho motor y abrir dicha válvula cuando la presión de dentro de dicha cámara alcanza un valor predeterminado.
10	
15	2 - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicha cámara de volumen variable está provista de una pared desplazable a lo largo del eje de dicha cámara hasta una posición extrema definida por su empuje de impacto con un órgano axialmente registrable.
20	3 - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que dicho órgano axialmente registrable está constituida por un buje deslizable en el que se enrosca un eje roscado sostenido, de forma giratoria, por un soporte fijo.
25	4 - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicha válvula se mantiene normalmente cerrada por el aceite a presión desviado de la alimentación del motor.
30	5 - Dispositivo de control para motor oleodinámico rotativo de cilindrada fija.

1

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva:

Se detalla e ilustra con los dibujos que se acompañan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 9 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 23 de Septiembre de 1976.

5

CARLOS FOEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoros

10

15

20

25

30

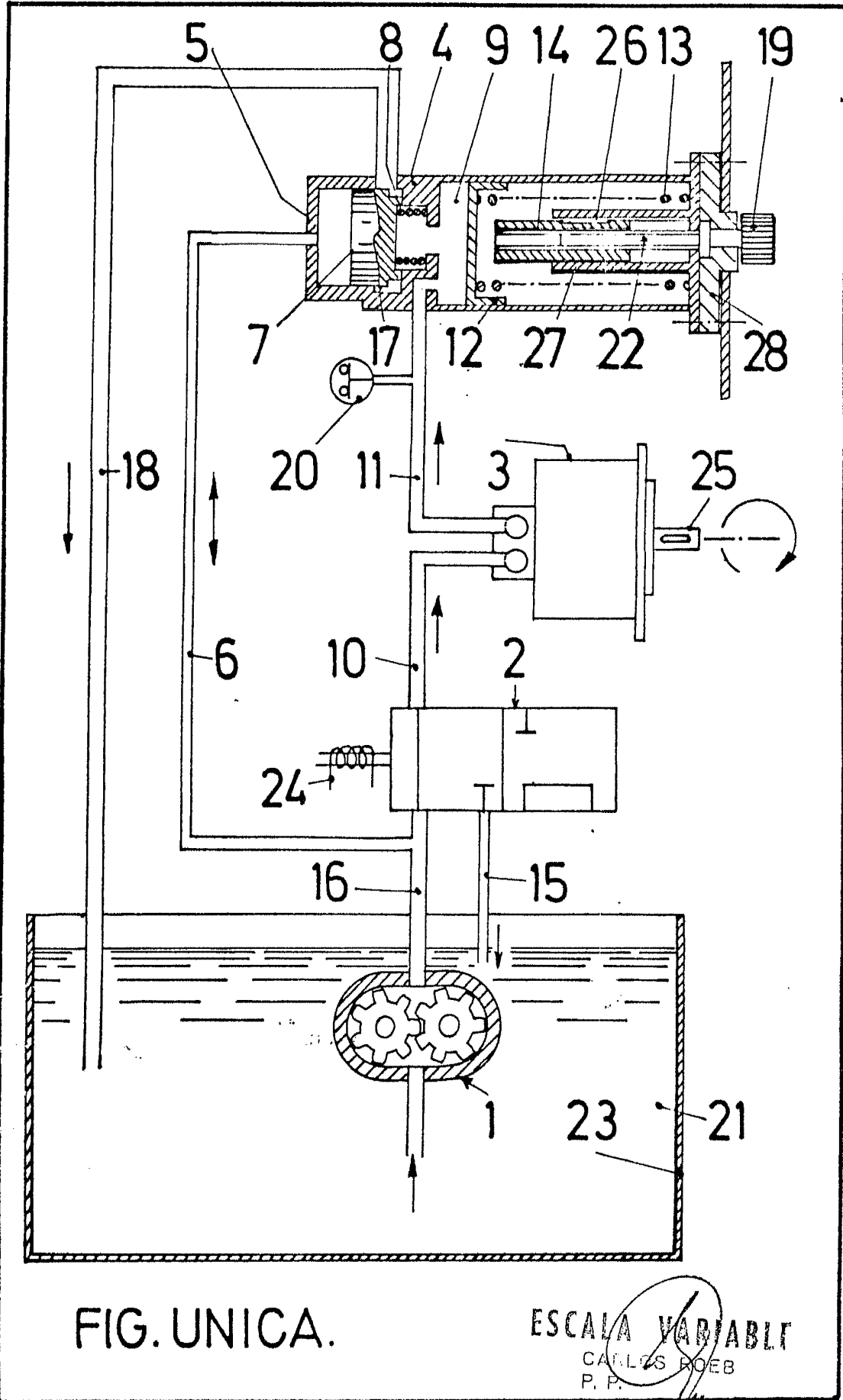


FIG. UNICA.

ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamorón

27.115.