



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	257018		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			21 MAR. 1981		

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1981

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 30 11 172.9		22-3-1980		ALEMANIA.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	81	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			Int. Cl. F41D 11/08

50	TITULO DE LA INVENCIÓN
	Instalación para la preselección de la cadencia de ráfagas de fuego de un arma de cañón constituida como cargador de presión de gas.

71	SOLICITANTE (S)
	RHEINMETALL G.m.b.H. (Sociedad alemana).

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	D-4000 DÜSSELDORF (ALEMANIA FEDERAL) Ulmenstrasse 125.

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El Modelo de Utilidad se refiere a una instalación para la
praselección de la cadencia de ráfagas de fuego de un arma
de cañón, constituida como cargador de presión de gas.^M
Para la praselección de la cadencia de un cañón ametralla-
5 dor, constituido como cargador de presión de gas es conoci-
do disponer intercambiamente un canal de gas, para la
desviación de una parte requerida para la propulsión, del
gas impulsor, que se forma en el desarrollo del disparo,
desde el cañón, una tobera de sección transversal de paso
10 dada, por una tobera de sección transversal de paso dife-
rente. A la respectiva sección transversal de paso le está
coordinada una determinada zona de cadencia, de modo que,
por un correspondiente intercambio de toberas, puede reali-
zarse el paso de una a otra zona de cadencia. Tal intercam-
15 bio de la tobera va unido a un desmontaje y montaje, que
hacen perder tiempo, y durante este tiempo el cañón ametra-
llador no está listo para hacer fuego.

Per lo tanto, el modelo tiene como base el problema de crear
una instalación mecánica para la praselección de una caden-
20 cia, previamente dada, por la que se evitan procesos de des-
montaje y de montaje, con sus inconvenientes y en que el
paso de una a otra zona de cadencia se hace posible de ma-
nera sencilla y segura en el tiempo más breve posible, por
regulación. Además deben evitarse ráfagas de fuego demasia-
25 do prolongadas especialmente una prolongación no prevista
de la ráfaga de fuego durante perturbaciones, que conduci-
rían el desperdicio mediante disparos de la respectiva re-
serva de munición.

1 El mencionado problema se resuelve en la instalación des-
crita inicialmente porque entre una conducción de toma en
el cañón del arma y una tubería de suministro, conducida
a través de la pared de la carcasa del arma hacia un émbolo
de gas, de la propulsión, está dispuesto alrededor del
5 cañón del arma - y del eje de la carcasa, un cuerpo anular
rotativo y susceptible de fijarse con aberturas, de sección
transversal diferente, situadas sobre un arco circular,
que forma intersección con el eje central de la tubería -
de suministro. De estas aberturas comunica por lo menos
10 una de ellas, en la posición de tiro, en cada caso, el ex-
tremo de salida de la tubería de toma con el extremo de en-
trada de la tubería de suministro, hacia el émbolo de gas.
Por lo tanto, por simple rotación del cuerpo anular pueden
regularse cadencias diferentes. Según el invento se ha pre-
visto además que el cuerpo anular en por lo menos una posi-
15 ción, la posición cero, interrumpe la comunicación entre
el extremo de salida de la tubería de toma y el extremo de
entrada de la tubería de suministro. Por lo tanto, también
por una simple rotación del cuerpo anular, puede interrumpirse
20 en breve plazo por la ráfaga de fuego. Por el inven-
to, por lo tanto, se ha creado una instalación mecánica,
especialmente sencilla que, en comparación con las dispo-
siciones electrónicas, hace innecesaria la busca de averías,
eventualmente requerida. Además, por la regulación de la
25 posición cero se interrumpe inmediatamente el correspondien-
te conducto de gas, de modo que el arma con una simple ma-
nipulación puede detenerse y se evitan daños.

1 Según el modelo, la instalación puede estar constituida
para la transmisión de varias funciones. Esto se efectúa,
porque se prevé una tubería de suministro en la carcasa
del arma hacia el émbolo de gas del aportador de cinto,
5 y una, pero preferentemente dos, tuberías de suministro ha-
cia el émbolo de gas del cerrojo y porque tuberías de toma,
coordinadas, en cada caso, corresponde a estas tuberías
de suministro, en el cañón del arma, y también corresponden
aberturas de sección transversal diferente en el cuerpo -
anular. Por razones constructivas se recomienda prever dos
10 tuberías de suministro para el cerrojo, ya que la correa
del cerrojo, en otro caso, se impulsaría unilateralmente
y por ello quedaría desviada de canto.

15 Para evitar golpes de presión entre el cañón del arma, en
que, al disparar, puede reinar una presión de alrededor de
3.600 bar y el conducto de suministro hacia el émbolo de
gas, en que debe reinar una presión de alrededor de 500
bar, las aberturas en el cuerpo anular pueden estar cons-
tituidas como tubos de tobera, dirigidos hacia arriba, -
20 oblicuamente, en la dirección hacia el cañón. Para la em-
paquetadura lateral de las aberturas de entrada en el ani-
llo de tobera, así como para aplicar a presión el anillo
de toberas contra la carcasa del arma, según el invento,
en un suplemento roscado, en una cavidad de la pared del
cañón pueden estar previstos émbolos de junta perforados
25 en cada tubería de toma que, con su superficie de émbolo
plana o preferentemente abombada cierran empacuetadamente
de modo lateral la abertura de entrada en el cuerpo anular

1
5
10
15
20
25
30

hacia la tubería de suministro. Para sostener el anillo de toberas en la posición deseada, en cada caso, pueden estar previstas escotaduras de retención, coordinadas a una posición cero y a las aberturas del cuerpo anular, en que pueden llevarse a engranar una palanca de bloqueo articulada en la pared del cañón, sometida a presión de resorte. Para el ajuste sencillo de cada posición puede estar unido un mango fuera del arma, a través de un elemento accionador, con el cuerpo anular, por ejemplo, con un ojal del mismo. Para alcanzar una terminación automática de la ráfaga de fuego el elemento accionador puede desembocar en un pistón, dispuesto en un cilindro, por ejemplo, del mango y pueda aportarse al espacio interior del cilindro, en cada disparo, un volumen parcial de gas, de tal modo que, después de un número de disparos, previamente dado, el pistón, en el cilindro, empuje el cuerpo anular a la posición cero. Para poder utilizar, en un desgaste, que se manifiesta después de varios millares de disparos, de las aberturas en el cuerpo anular, no obstante a ello, el cuerpo anular, - al mismo puede estar constituido de la manera siguiente, de modo que las aberturas, respectivamente las toberas, - estén previstas en la zona inferior, mientras que en la zona superior están previstas en una disposición correspondiente, adicional, de aberturas, respectivamente de toberas, que, después de la oscilación del cuerpo anular por 180° pueden llevarse a coincidir activamente con las tuberías de toma y tuberías de suministro .

Por razones constructivas, es conveniente prever la tubería de suministro hacia el aportador de cinto sobre la lí-

1 nea central vertical u horizontal de la carcasa del arma, mientras que las tuberías de suministro hacia el cerrojo pueden estar situadas osciladas por 35° frente a la línea central horizontal.

5 El dibujo ilustra una forma de ejecución de la nueva instalación es decir:

La figura 1, en sección horizontal y

La figura 2, en vista general, el cuerpo anular 8.

10 En la figura 1, se ha designado con 1 la dirección de tiro, la carcasa del arma está señalada con 2, el cañón del arma, con 3. La tubería de toma 4, está comunicada a través del tubo de tobera 9, con la tubería de suministro 5 hacia el émbolo de gas. En el suplemento roscado 6 en la cavidad de la tubería de toma, se encuentra el pistón de empaquetadura perforado 7 que, con su superficie plana se aplica a la abertura del tubo de tobera 9. Con 8 se ha designado el cuerpo anular, en cuyas escotaduras de retención 16, 17, 18, ilustradas en la figura 2, puede engranar la palanca de bloqueo 11, sostenida por un pasador 26. La figura 2 -
15 ilustra, en el cuerpo anular 8, las aberturas 21 que, en la posición de tiro están situadas, en cada caso, delante de las aberturas de entrada de las tuberías de suministro 5, 5a y 5b. Por rotación del cuerpo anular hacia la izquierda pueden llevarse las aberturas 22 delante de las aberturas de entrada de la tubería 5, 5a, y 5b. Estas tienen una sección transversal de paso menor y ocasionan, por lo tanto, una menor cadencia. A las dos posiciones de tiro mencionadas les están coordinadas escotaduras de retención 17 y 18
20 mientras que a la posición cero le está coordinada la esco-

25

30

1 tadura de retención 16. Después de una rotación del cuerpo anular por 180°, las aberturas 23, 24 se colocan en el lugar de las aberturas 21, 22 y las escotaduras de retención 19, 20 y 25, en lugar de las escotaduras de retención 17, 18 y 16.

5 En un ojal 14 del cuerpo anular 8 se encuentra el elemento accionador 13. Este termina en un pistón 15, que está conducido deslizablemente en un mango 12, constituido como cilindro. Después de una rotación del cuerpo anular a 180°, el ojal 14a se coloca en lugar del ojal 14 y se comunica con el elemento accionador 13.

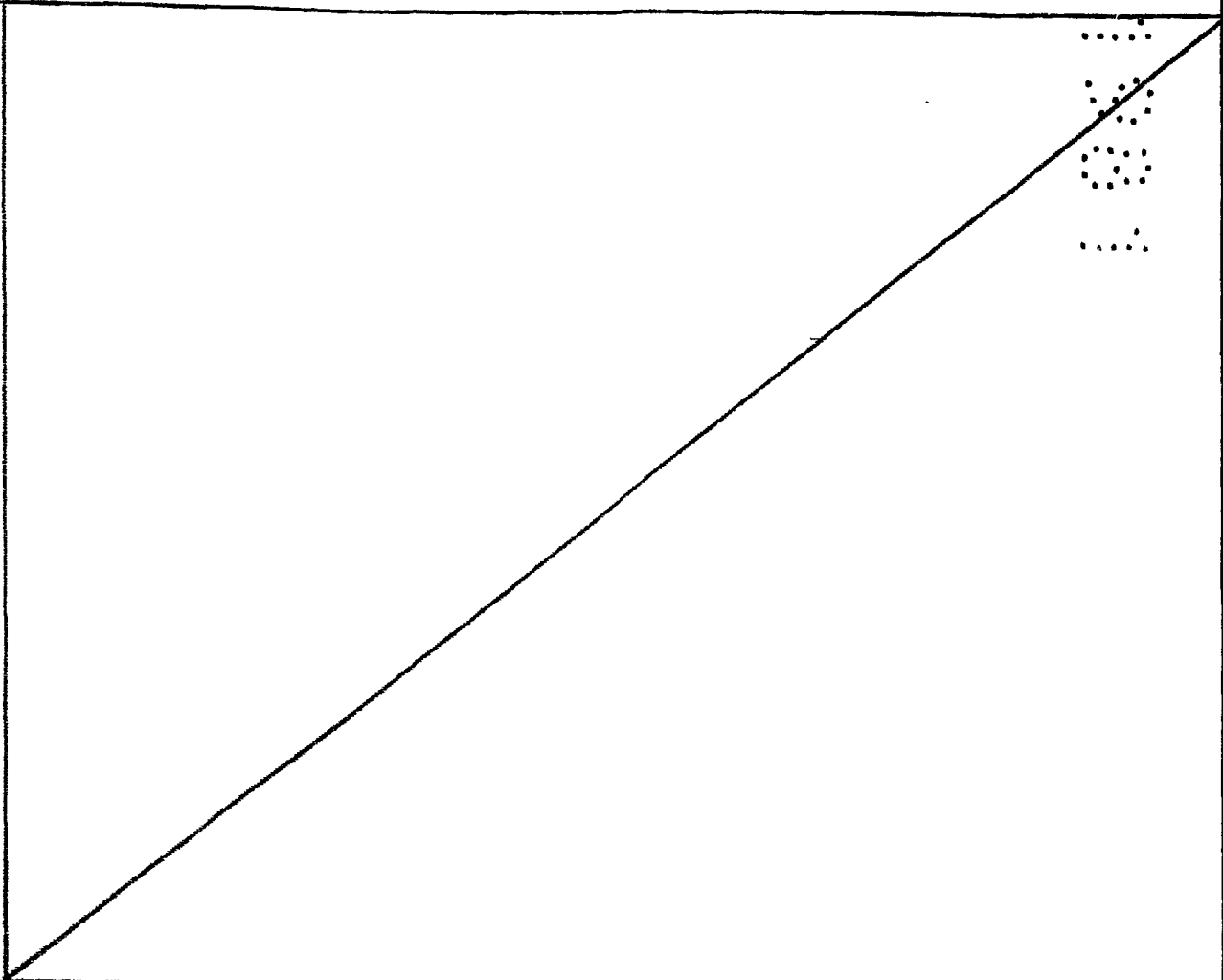
10 El presente modelo de utilidad, recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30

1 - Instalación para la preselección de la cadencia de ráfagas de fuego de un arma de cañón, constituida como cargador de presión de gas, especialmente de un cañón ametrallador, con una toma del cañón del arma para la desviación de una parte del gas impulsor, producido en el desarrollo del tiro para el aprovisionamiento de energía, por lo menos de una impulsión, que influye en la función del arma a través de una tubería de suministro respectiva, a que están coordinados medios para la variación de su sección transversal de paso, de modo que, a una sección transversal de paso, previamente dada, en cada caso, corresponda una zona de cadencia previamente dada, caracterizada porque entre una tubería de toma en el cañón del arma y una tubería de suministro, conducida a través de la pared de la carcasa del arma hacia un símbolo de gas de la propulsión están dispuestos, un cuerpo anular, colocable de modo rotativo y susceptible de fijarse alrededor del eje del cañón del arma y de la carcasa, con aberturas de diferentes secciones transversales, situadas sobre un arco circular, que forma intersección con el eje central de la tubería de suministro, de las que por lo menos una de las aberturas, en la posición de tiro, comunica, en cada caso, el extremo de salida de la tubería de toma con el extremo de entrada de la tubería de suministro hacia el símbolo de gas.

2 - Instalación según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo anular, en por lo menos una posición, la

1

posición cero, interrumpe la comunicación entre el extremo de salida de la tubería de toma y el extremo de entrada de la tubería de suministro.

5

3 - Instalación según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque una tubería de suministro en la carcasa del arma hacia el émbolo de gas del aportador de cinto y una, pero preferentemente dos, tuberías de suministro hacia el émbolo de gas del cerrojo de cuña y tuberías de toma, coordinadas, en cada caso, a estas tuberías de suministro, en el cañón del arma y aberturas de diferente sección transversal en el cuerpo anular.

10

4 - Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque las aberturas en el cuerpo anular están constituidas como tubos de toberas, dirigidas oblicuamente, ascendentes desde la carcasa hacia el cañón.

15

5 - Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por un pistón de empaquetadura, inserto preferentemente en un suplemento de rosca, en una cavidad de la pared del cañón en cada tubería de toma que, con su superficie de pistón delantera, plana o abombada, empaqueta lateralmente la abertura de entrada en el cuerpo anular hacia la tubería de suministro.

20

25

6 - Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por escotaduras de retención, coordinadas a una posición cero y a una de las aberturas del cuerpo anular, en que pueda llevarse a engranar una palanca de bloqueo, articulada en la pared del cañón, sometida a presión de resorte.

30

1 7 - Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por un mango fuera del arma que, a través de un elemento accionador, está comunicado con el cuerpo anular, por ejemplo, con un ojal del mismo.

5 9 - Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el elemento accionador desemboca en un pistón dispuesto en un cilindro, por ejemplo, del mango y porque se aporta al espacio interior del cilindro, en cada disparo, un volumen parcial de gas de tal modo que, después de un número de disparos, previamente dado, el pistón en el cilindro empuja el cuerpo anular a la posición cero.

10 9 - Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el cuerpo anular presenta la disposición de las aberturas, respectivamente de las toberas en la zona inferior, mientras que el mismo, en la zona superior, presenta otra disposición correspondiente de aberturas, respectivamente de toberas que, después de la oscilación del cuerpo anular por 180°, pueden ponerse en comunicación activa con las tuberías de toma y las tuberías de suministro.

15 10- Instalación según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la tubería de suministro, hacia el aportador de cinto, está situada sobre la horizontal o sobre la línea central vertical de la carcasa del arma, mientras que la tubería de suministro hacia el cerrojo de cuña está situada oscilada por 35° frente a la línea central horizontal.

20 11 - Instalación para la preselección de la cadencia de -

1
5
10
15
20
25
30

ráfagas de fuego de un arma de cañón constituida como cargador de presión de gas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de diez hojas de texto foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompaña.

Madrid, a

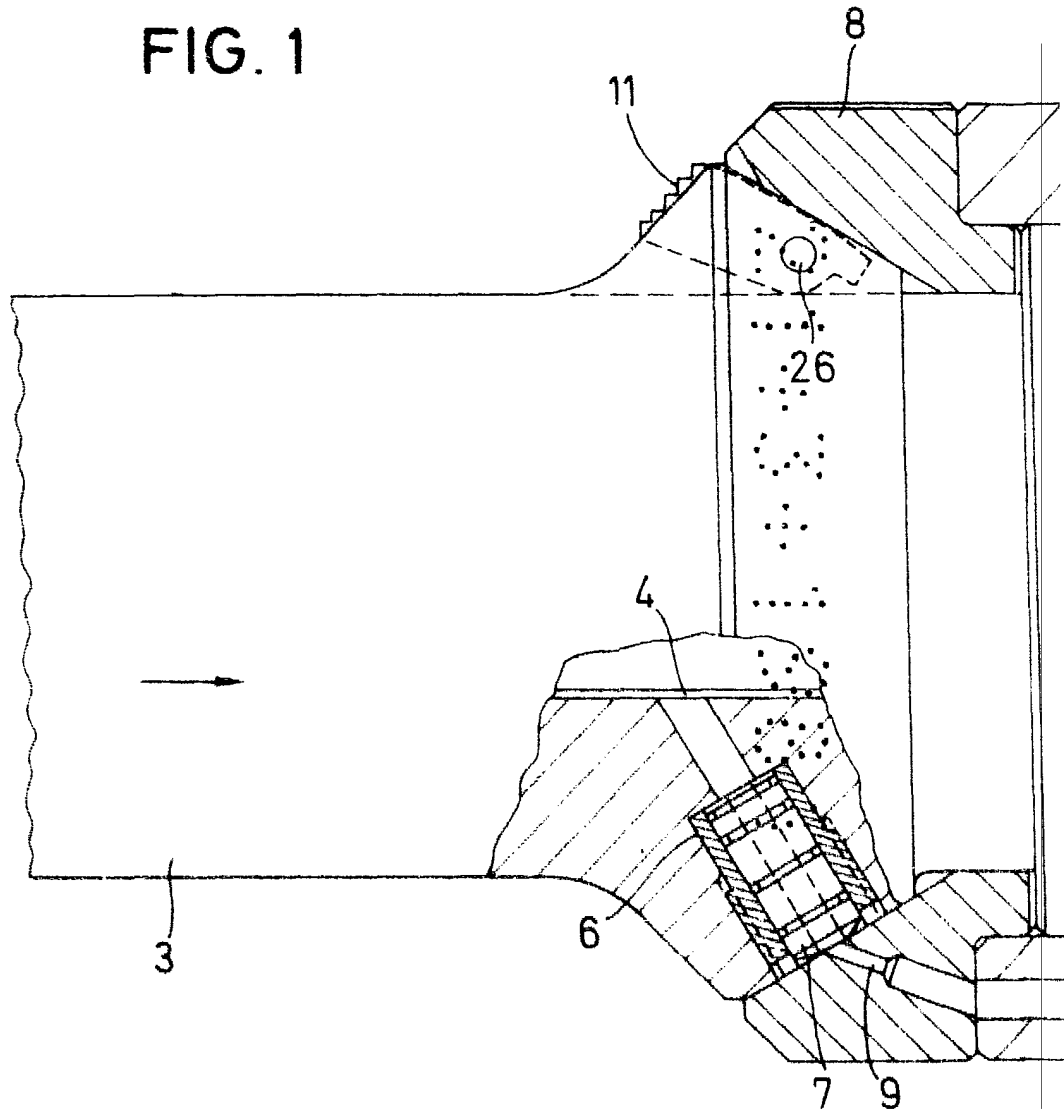
21 MAR 1981

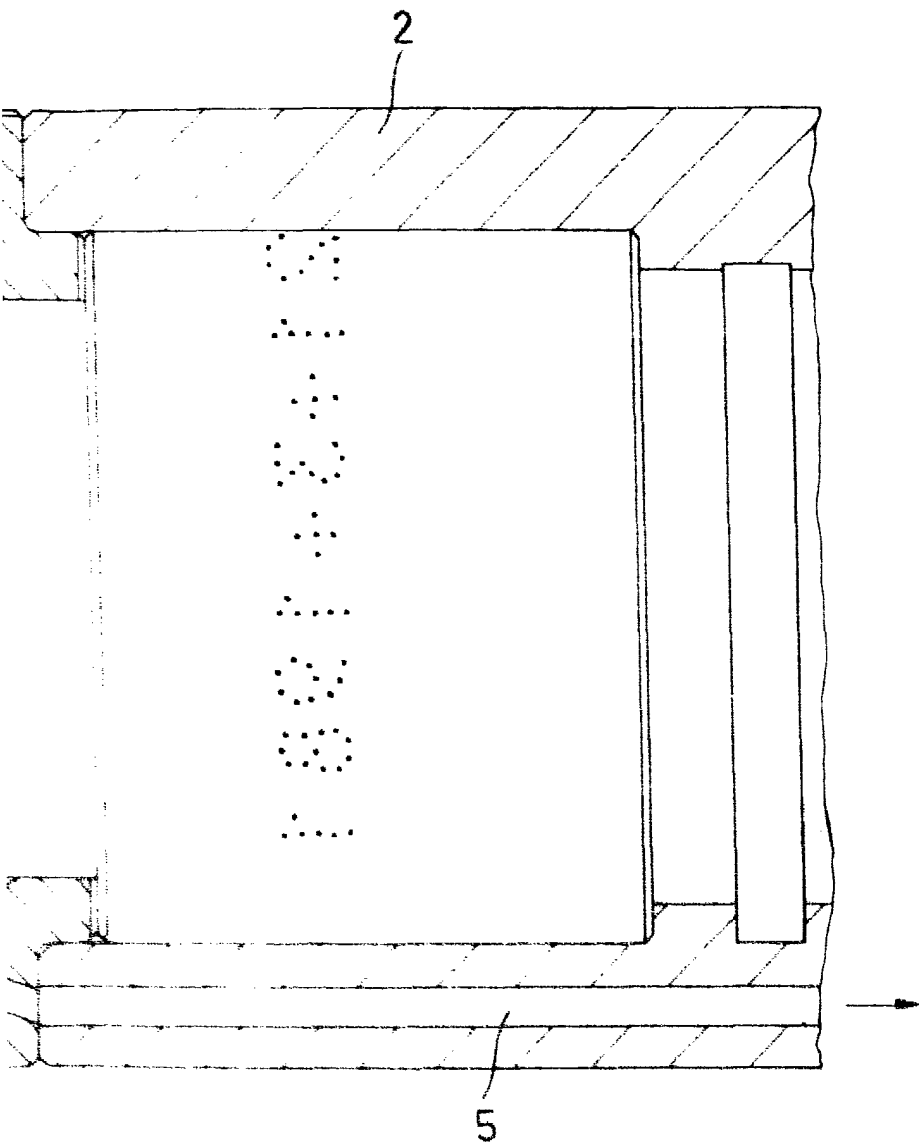
CARLOS MOYA
R.P.

Don Pedro Martínez

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

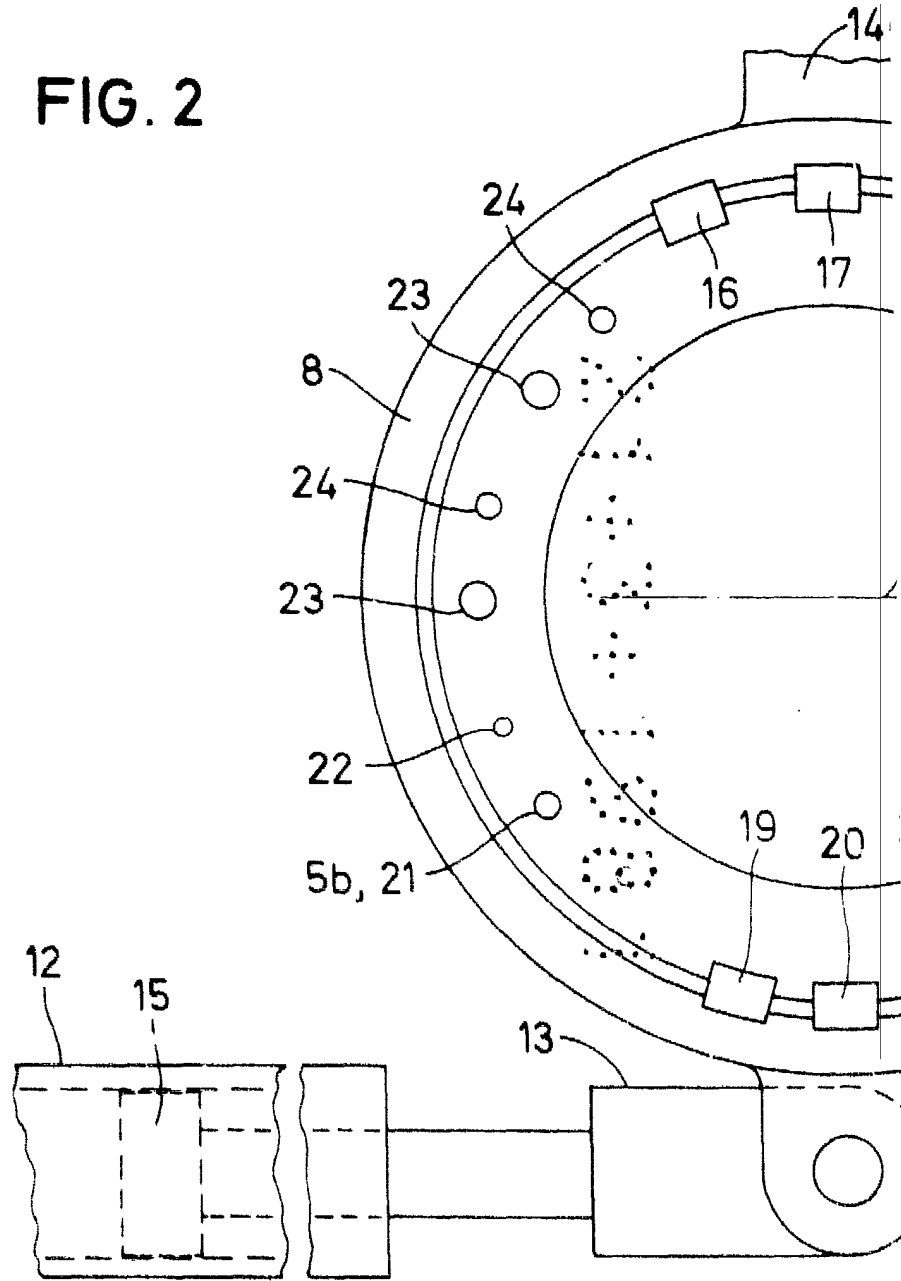
FIG. 1

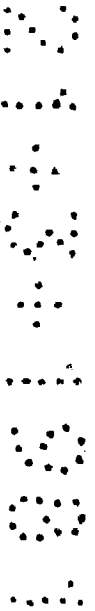
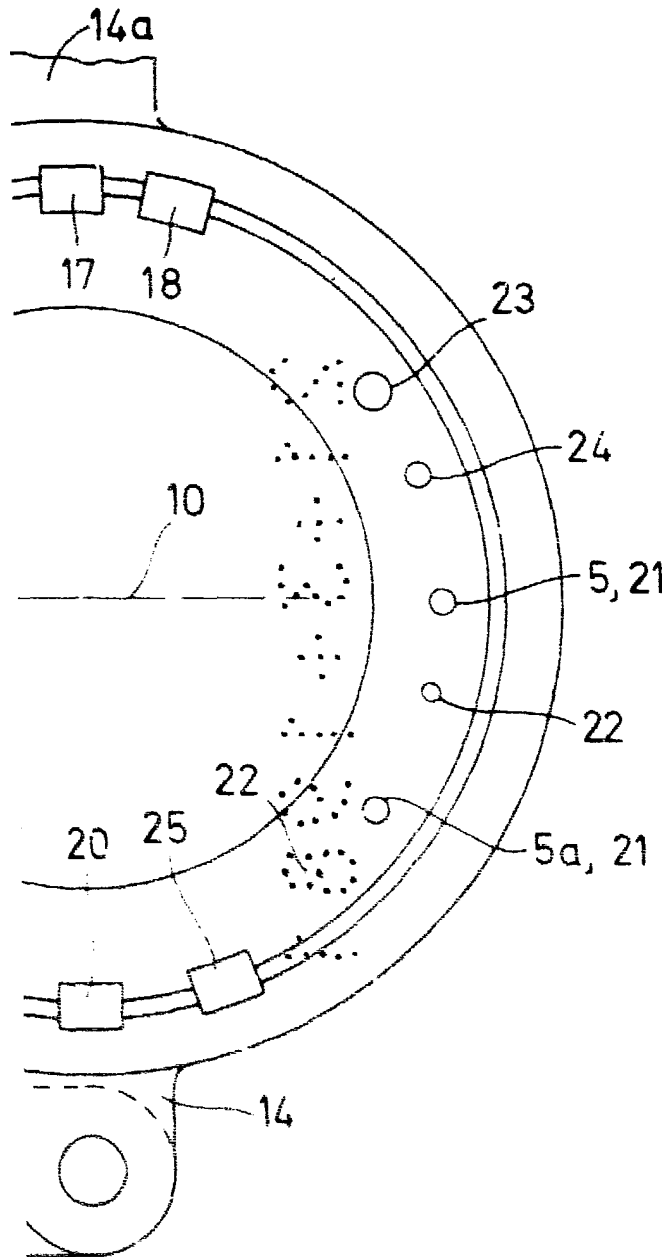




EST. ...
P.F.
Fdo: Pedro Matamorón

FIG. 2





ESCALA 1:1000
CALLE 100
P. R.
Fdo. Pedro Matamorón