



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	222601		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			28 JUL. 1976		

222601

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B 22 B

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Amoladora neumática mejorada".

71	SOLICITANTE (S)
	INDUSTRIAS TECHINO-FLEX, S.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	BARCELONA- c/. Espronceda, 324

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE	D. Pedro SUGRAÑES FERRER, Agte. Of. Prop. Ind.
		BARCELONA-Rambla de Catalunya, 82

MODELO DE UTILIDAD

Por: "Amoladora neumática mejorada"

MEMORIA DESCRIPTIVA

Concierne el presente Modelo de Utilidad a una amoladora  
5 neumática especialmente apta para trabajos de pulido y esme-  
rilado ejecutados con la finalidad de corregir irregularida-  
des producidas en fases de fabricación precedentes.

Obviamente, las aplicaciones y usos de estas amoladoras  
pueden ser muy diversos, destacando los que exigen cierto gra-  
10 do de potencia puesto que una de sus peculiaridades es un ré-  
gimen relativamente bajo de revoluciones, aproximadamente  
20.000 vueltas por minuto (en vacío), con potencia de trabajo  
de 0,5 CV bajo alimentación de aire a seis atmósferas, consu-  
miendo 0,7 m<sup>3</sup> por minuto.

15 Es esencialmente característico en la amoladora neumática  
que nos ocupa, el hecho de comprender una válvula de entrada  
compuesta por un cuerpo de válvula de forma cilíndrica y un  
cierre de válvula en forma de placa anular giratoriamente mo-  
vil solidario con un anillo cilíndrico correspondientemente  
20 giratorio, configurándose en el cuerpo de válvula antedicho  
una perforación circular oblicua y una cámara de entrada se-  
parados por un tabique intermedio, de cual cámara parte un  
orificio circular orientado radialmente cuyo centro de su boca  
de salida se halla en el mismo plano transversal, respecto  
25 del aparato, que el centro de la boca de salida de la perfora-

ción circular oblicua ya citada y distanciada de la misma  
90º medidos sobre la superficie cilíndrica del cuerpo de válvula, y configurándose en el cierre de válvula referido una  
cavidad anular interna delimitativa de una correspondiente  
5 cámara anular que abarca una magnitud angular superior a los  
90º, apropiadamente para que en determinada posición del anillo cilíndrico giratorio las dos bocas citadas queden abarcadas por la cámara anular poniéndolas en comunicación y permitiendo, por tanto, el paso de aire, y para que girado este  
10 anillo se produzca el desplazamiento de la cámara anular quedando obturada una de las bocas por la parte maciza del cierre con lo que se impide el paso de aire, concurriendo además la característica particularidad de que frente a la cámara de  
15 entrada citada se halla una tapa de diámetro menor al interno del cuerpo de la máquina, seguida de un recinto anular inmediato delimitado frontalmente por una aleta perimetral posterior del cuerpo distribuidor en la que está prevista una  
escotadura destinada a orientar el aire procedente del recinto  
anular antedicho hacia tres pasos existentes en el cuerpo obturador que inciden contra las paletas del rodete, estando  
20 establecido seguidamente un particular recorrido para la circulación del aire hacia adelante de modo que antes de ser evacuado al exterior lubrica y refrigera los tres cojinetes en los que apoyan el rodete, el espárrago-eje, y el eje porta-pinza.  
25

Es también característico del Modelo de Utilidad, el hecho de que el cuerpo distribuidor antes mencionado presenta tres

amplias aberturas de salida que desembocan en un recinto alargado de salida cerrado posteriormente por la aleta perimetral posterior y que se comunica en la parte delantera con un recinto en el que se hallan, sucesivamente, una arandela de cierre, el cojinete intermedio en que apoya el espárrago-eje, una arandela distanciadora, dos casquillos coaxiales, un silenciador cónico de material poroso, el cojinete frontal en que apoya el eje porta-pinza, y el portamuelas.

Caracteriza asimismo a la máquina amoladora neumática, el hecho de que la arandela de cierre y la arandela distanciadora presentan escotaduras para el paso de aire hacia la cámara envolvente, donde se halla ubicado el silenciador cónico, delimitada por la cara interna del cuerpo y la superficie externa del casquillo coaxial de mayor tamaño.

Se destaca igualmente como característico en la máquina amoladora, el hecho de que el cojinete intermedio se refrigera y lubrica con aire procedente del cuerpo distribuidor que pasa a través de la arandela de cierre por pequeños orificios existentes a este efecto, refrigerándose y lubricándose el cojinete frontal por medio de la pequeña cantidad de aire que se desplaza hacia adelante por la cámara intermedia delimitada entre los dos casquillos coaxiales.

En las hojas de dibujos que acompañan a la presente memoria se ilustra a simple título de ejemplo no limitativo la máquina amoladora neumática según el presente Modelo de Utilidad.

La Figura 1, es una perspectiva de conjunto seccionada longitudinalmente y parcialmente.

La Figura 2, es un detalle que concierne únicamente a la parte posterior de la máquina. En el mismo, se ilustra una perspectiva también seccionada longitudinalmente.

La Figura 3, concierne de un modo específico a la válvula de cierre y apertura que gobierna la entrada de aire en la máquina. Aparece dicha válvula en perspectiva, y transversalmente seccionada poniendo de manifiesto sus características constitutivas y funcionales.

Y las Figura 4, equivalente a la figura inmediatamente precedente, pone gráficamente de manifiesto el modo de operar dicha válvula.

Tal como se comprueba en las figuras antes citadas, la amoladora comprende una carcasa de válvula 10 de forma cilíndrica, en la que se configura un empalme para mangueras 11 centralmente y longitudinalmente atravesado por un conducto 12 que dirige el aire entrante hacia el cuerpo de válvula 13 de forma cilíndrica, en el cual se halla prevista una perforación circular oblicua 131 separada de la cámara de entrada 132 por medio de un tabique intermedio 133. En la cámara de entrada 132 antes citada, incide un orificio circular 134 orientado radialmente cuyo centro de su boca de salida se halla en el mismo plano transversal -respecto del aparato- que el centro de la boca de salida de la perforación circular oblicua 131 ya citada y distanciado de la misma 90° medidos sobre la superficie cilíndrica del cuerpo de válvula 13. Por encima del cuerpo de válvula 13 citado va montado un anillo cilíndrico giratorio 14 solidario con un cierre de válvula 15 en forma de placa anular que en su cara interna configura una cavidad anular 151

determinativa de una correspondiente cámara anular 152. El paso de aire hacia el interior de la máquina se produce cuando la cámara anular 142 comunica las bocas de salida del orificio 134 y la perforación 131. Se comprende fácilmente que al ser girado el anillo cilíndrico 14 hacia el sector opuesto, una o ambas bocas de salida quedan obturadas por la parte maciza, impidiéndose la circulación de aire. Es comprensible que la obturación parcial de una de esas bocas da lugar a la penetración parcial de aire, de modo que es factible establecer una cierta regulación de entrada. Las Figuras 3 y 4 son especialmente ilustrativas de las posiciones de cierre y apertura, respectivamente. Flechas f indican el sentido de circulación del aire. Las flechas F, orientadas en sentido opuesto en cada una de las figuras referidas, es indicativa del giro del anillo 14 para el cierre y apertura.

Juntas tóricas 16 y 17 impiden escapes de aire procedente de la cavidad anular 151.

La carcasa de válvula 10 se acopla por roscado en el cuerpo 20 de la máquina mediante fileteado de rosca 18. La cámara de entrada 132 incide sobre una tapa 21 de diámetro menor al interno del cuerpo 20, de modo que dirige el aire hacia el borde pasando a un precinto anular 22 inmediato delimitado frontalmente por la aleta perimetral posterior 231 del cuerpo distribuidor 23. Dicha aleta 231 configura una escotadura 232 del cuerpo distribuidor 23, de modo que incide contra las paletas 241 del rodete 24 haciéndole girar. El aire, después de provocar la rotación del rodete referido, escapa por las aberturas de salida 234 pasando al recinto alargado de salida 235

desde donde se dirige hacia adelante. La aleta perimetral posterior 231 impide el retroceso.

Un espárrago-eje 242 es prolongación solidaria del rodete 24 y va firmemente unido por roscado con el eje porta-pinza 31 del portamuelas 30. El apoyo tiene lugar sobre dos cojinetes 25 y 26 situados uno en cada extremo del rodete 24. El cojinete 26 más delantero soporta el espárrago-eje 242, mientras que el cojinete posterior 25 soporta una corta extensión posterior 243 del referido rodete 24. Completa el apoyo otro cojinete frontal 27 situado cerca del portamuelas 30.

Una carcasa frontal 32 va acoplada mediante fileteado de rosca 33 al cuerpo 20 de la máquina, y en su interior van comprendidos dos casquillos coaxiales 34 y 35 de distinto diámetro que determinan entre ellos mismos, y entre el de mayor diámetro 34 y la pared interna de la carcasa frontal 32 correspondientes cámara intermedia 36 y cámara envolvente 37.

Precisamente en la cámara envolvente 37 referida va situado un silenciador cónico 38 compuesto de material poroso, preferentemente de naturaleza sintética.

El aire que procede del recinto alargado 235 circula a lo largo de las escotaduras 281 y 291 existentes en respectivas arandela de cierre 28 y arandela distanciadora 29, entre las que se halla el cojinete delantero 26, pasa a la cámara envolvente 37 y atraviesa el silenciador cónico 38 citado, siendo expulsado seguidamente a través de los orificios de evacuación 321.

La lubricación y refrigeración del cojinete posterior 25 se efectúa con el aire que impulsa el rodete 24.

La lubricación y refrigeración del cojinete delantero 26, que es el situado en lugar intermedio de la máquina, se efectúa por aire tomado del interior del cuerpo distribuidor 23 que pasa a través de los pequeños orificios 282 existentes a este efecto en la arandela de cierre 28. Este aire de lubricación y refrigeración sale por la cámara intermedia 36 y pasa al cojinete frontal 27 al cual también lubrica y refrigera. Finalmente es evacuado al exterior por el paso 39 que se establece entre la boquilla de salida 322 y el eje porta-pinza.

El apriete de la pinza 311 se efectúa, según técnica normal y conocida, con una herramienta adecuada que opera a través de las ventanas 323 de la carcasa frontal 32.

Se comprende que los acabados exteriores, y otros detalles complementarios tanto funcionales como estructurales podrán ser cualesquiera que se considere conveniente, al objeto de lograr un conjunto integralmente completo.

Es otra destacada ventaja de la amoladora según el presente Modelo de Utilidad, el hecho de que su estructura esencial y característica según ha sido descrita admite la incorporación de un cabezal angular (comprensivo de una transmisión a 90° por engranajes cónicos) muy adecuado para el uso de muelas en forma de disco en trabajos especiales de pulido y rebarbado.

Y de similar manera puede incorporar una prolongación que permite acceder a lugares de difícil penetración.

En la ejecución práctica del objeto del presente Modelo de Utilidad, podrán variar todos cuantos detalles no afecten, cambiándola o modificándola, a su propia esencialidad.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

1º.- Amoladora neumática mejorada que se caracteriza  
5 por el hecho de comprender una válvula de entrada compues-  
ta por un cuerpo de válvula de forma cilíndrica y un cierre  
de válvula en forma de placa anular giratoriamente móvil  
solidario con un anillo cilíndrico correspondientemente gi-  
ratorio, configurándose en el cuerpo de válvula antedicho  
10 una perforación circular oblicua y una cámara de entrada se-  
parados por un tabique intermedio, de cual cámara parte un  
orificio circular orientado radialmente cuyo centro de su  
boca de salida se halla en el mismo plano transversal, res-  
pecto del aparato, que el centro de la boca de salida de la  
15 perforación circular oblicua ya citada y distanciada de la  
misma 90º medidos sobre la superficie cilíndrica del cuerpo  
de válvula, y configurándose en el cierre de válvula referido  
una cavidad anular interna delimitativa de una correspondien-  
te cámara anular que abarca una magnitud angular superior a  
20 los 90º, apropiadamente para que en determinada posición del  
anillo cilíndrico giratorio de dos bocas citadas queden abar-  
cadas por la cámara anular poniéndolas en comunicación y per-  
mitiendo, por tanto, el paso del aire, y para que girado es-  
te anillo se produzca el desplazamiento de la cámara anular  
25 quedando obturada una de las bocas por la parte maciza del  
cierre con lo que se impide el paso de aire, concurriendo ade-

más la característica particularidad de que frente a la cámara de entrada citada se halla una tapa de diámetro menor al interno del cuerpo de la máquina, seguida de un recinto anular inmediato delimitado frontalmente por una aleta perimetral posterior del cuerpo distribuidor en la que está prevista una escotadura destinada a orientar el aire procedente del recinto anular antedicho hacia tres pasos existentes en el cuerpo obturador que inciden contra las paletas del rodete, estando establecido seguidamente un particular recorrido para la circulación del aire hacia adelante de modo que antes de ser evacuado al exterior lubrica y refrigera los tres cojinetes en los que apoyan el rodete, el espárrago-eje, y el eje porta-pinza.

2º.- Amoladora neumática mejorada según la reivindicación

1) que se caracteriza por el hecho de que el cuerpo distribuidor antes mencionado presenta tres amplias aberturas de salida que desembocan en el recinto alargado de salida cerrado posteriormente por la aleta perimetral posterior y que se comunica en la parte delantera con un recinto en el que se hallan, sucesivamente, una arandela de cierre, el cojinete intermedio en que apoya el espárrago-eje, una arandela distanciadora, dos casquillos coaxiales, un silenciador cónico de material poroso, el cojinete frontal en que apoya el eje porta-pinza, y el portamuelas.

3º.- Amoladora neumática mejorada según las reivindicaciones 1) y 2), que se caracteriza por el hecho de que la arandela de cierre y la arandela distanciadora presentan escotaduras

para el paso de aire hacia la cámara envolvente, donde se halla ubicado el silenciador cónico, delimitada por la cara interna del cuerpo y la superficie externa del casquillo coaxial de mayor tamaño.

5           4º.- Amoladora neumática mejorada según las reivindicaciones 1) a 3), que se caracteriza por el hecho de que el cojinete intermedio se refrigera y lubrica con aire procedente del cuerpo distribuidor que pasa a través de la arandela de cierre por pequeños orificios existentes a este efecto, refrigerándose y lubricándose el cojinete frontal por medio de la  
10           pequeña cantidad de aire que se desplaza hacia adelante por la cámara intermedia delimitada entre los dos casquillos coaxiales

5º.- AMOLADORA NEUMÁTICA MEJORADA.

15           Consta la presente memoria de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, acompañadas de dos hojas de dibujos.

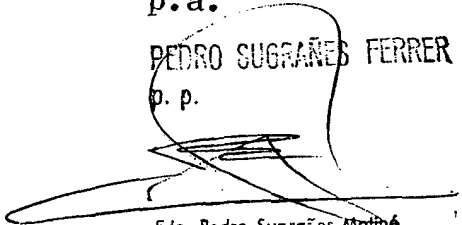
Madrid, 28 JUL. 1976

INDUSTRIAS TECHINO-FLEX, S.A.

p. a.

PEDRO SUGRAÑES FERRER

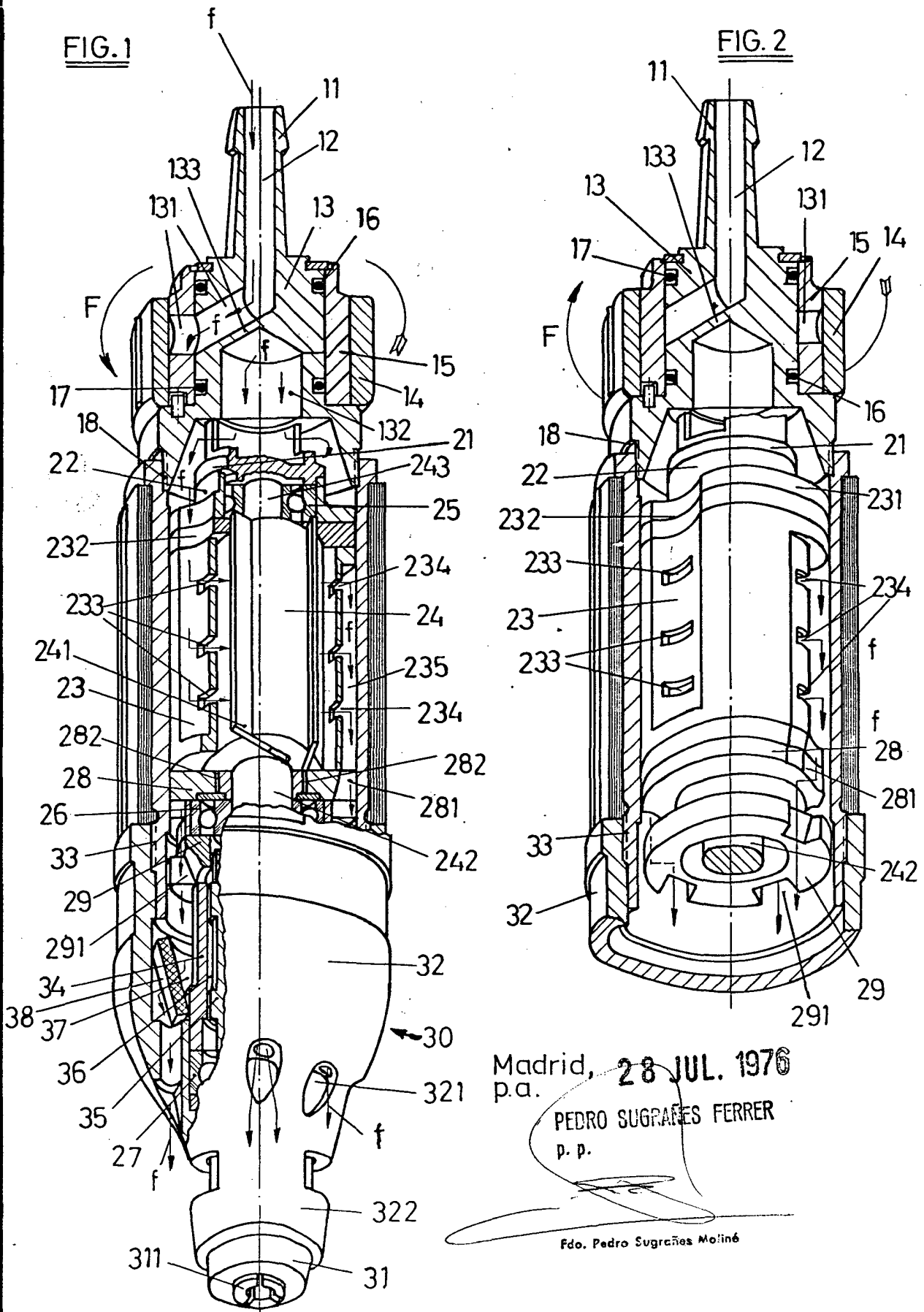
p. p.



Fdo. Pedro Sugrañes Ferrer

FIG. 1

FIG. 2

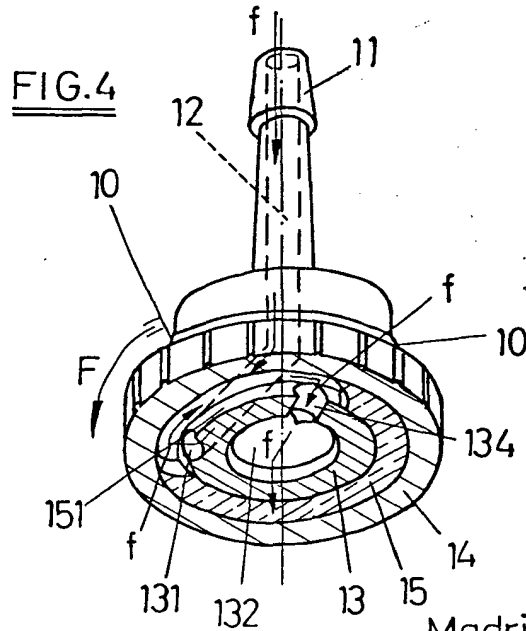
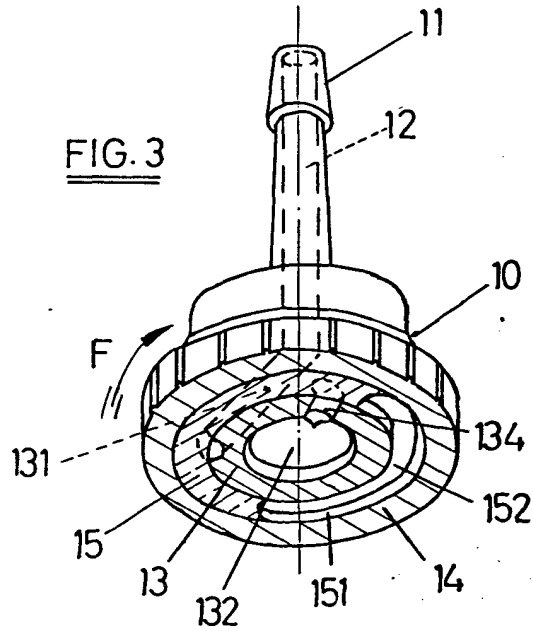


Madrid, 28 JUL. 1976  
p.a.

PEDRO SUGRAÑES FERRER  
p. p.

Fdo. Pedro Sugañes Moliné

escala variable



Madrid, 23 JUL. 1976  
p. a. PEDRO SUGRAÑES FERRER  
p. p.

escala variable

Edo. Pedro Sugañes Moliné