



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	229604		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			28 Junio 1977		

229604

MODELO DE UTILIDAD

Conc. 16.11.77

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
	1.9.77		F16 L

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"APARATO DE SEGURIDAD EN EL EMPLEO DE HERRAMIENTAS NEUMATICAS"	

71	SOLICITANTE (S)
D. GASTON GERVASINI MITTENHOFF	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Av. de Madrid, nº 7 - P.3 - CUART DE POBLET (Valencia)	

72	INVENTOR (ES)
D. GASTON GERVASINI MITTENHOFF	

73	TITULAR (ES)
D. GASTON GERVASINI MITTENHOFF	

74	REPRESENTANTE
D. JUAN LOPEZ SANCHEZ	

EXPEDIENTE: **MODELO DE UTILIDAD**

Titular: **GASTÓN GERVASINI MITTENHOFF**

Nacionalidad: Española

Domicilio: **Av. de Madrid nº 7, P 3, CUART DE PODLET
(Valencia)**

Objeto: **"APARATO DE SEGURIDAD EN EL EMPLEO DE HERRA-
MIENTAS NEUMÁTICAS"**

Prioridad:

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 A lo largo de la presente descripción se exponen las características esenciales de un aparato de seguridad en el empleo de herramientas neumáticas, por el que se solicita, a favor del titular del expediente, el privilegio de exclusividad reconocido y concedido por la vigente Ley de la Propiedad Industrial, para su explotación en España por espacio de veinte años.

10 El aparato objeto del expediente, está llamada a desempeñar un papel muy importante en todas las actividades donde el empleo del aire comprimido es de uso obligado, especialmente en canteras, minas y obras pú

15 blicos. Es harto conocido la gran profusión de accidentes que se producen cuando, por una causa u otra, se rompe o desvincula la manguera de conducción de aire en su unión con la máquina que se está empleando. Cuando esta circunstancia se produce, el extremo libre de la manguera, debido a la reacción, adquiere un movimiento de vaivén de tal violencia que proyecta piedras, polvo, barro y agua (a veces ácida) en todas direcciones, hasta que alguien acierte a cerrar la válvula situada en la red fija, calderín del compresor o tubería principal de conducción.

20 Es muy frecuente que la manguera se desprenda precisamente por la toma de fuerza de la máquina-herramienta y entonces es probable que el extremo de la manguera, lastreado por el pesado accesorio de empalme, golpee el rostro del operario, produciéndole heridas que llegan a alcanzar cierta gravedad. Otras veces, las lesiones son producidas en los ojos y cara por las partículas de mineral convertidas en peligrosos proyectiles impulsados por el chorro de aire a presión que sale de la manguera, sin que está cose de fatiguar barriendo el suelo del puesto de trabajo.

25 Con objeto de obviar estos peligrosos inconvenientes, ha sido concebido el aparato presentado, cuya eficacia se basa en sencillez y fiabilidad, sobre todo, en su gran duración, ya que es indestructible por el uso

30 Sus componentes son todos órganos mecánicos muy rudimentarios, sin que el hecho de hablar de hablar de válvulas induzca a creer que se trata de un mecanismo delicado de precisión, ya que se basa en la realización

40

de dos pequeños taladros en la galleta de la válvula ,
que evitan la estanqueidad absoluta y que igualmente po-
drá haberse resuelto produciendo deliberadamente un desajuste
45 justo entre la galleta y el asiento que forma la válvula

La misión esencial de ésta es la de cerrar el escape
grande del aire, que hace mover la manguera y provoca
los accidentes, dejando un chorro de aire pequeño, como
podría ser el producido en una válvula mal ajustada in-
50 capaz de acarrear ningún perjuicio.

Para facilitar el seguimiento de la descripción ,
se ha considerado conveniente la aportación de los pla-
nos adjuntos, en los que con una finalidad meramente
informativa, se recogen los aspectos fundamentales del
55 aparato. En virtud de este carácter informativo las re-
presentaciones del plano deben ser consideradas en su
más amplio sentido y no como límite del alcance del ex-
pediente, únicamente determinable por la vigente Ley de
la Propiedad Industrial.

La figura 1ª de los planes adjuntos , correspon-
de a la representación de una vista de conjunto del apa-
rato, en las que se han practicado las secciones y retu-
ras necesarias para mostrar claramente su disposición y
montaje interior. La figura 2ª es la representación , en
65 una vista semi seccionada, del cuerpo exterior cilíndrico .

La figura 3ª corresponde a la representación ,
también ^{en} semi sección y con sus dos vistas en planta , del
cilindro de latón perforado que ocupa el interior del
cuerpo exterior. La figura 4ª muestra el pistón desli-
70 zable en el interior del cilindro perforado , con inclu-

sión de la tuerca de montaje de la gallota de la válvula que, junto a su pieza de asiento y a un muelle completan el contenido de la figura 5^a.

75 Concretando la descripción al contenido de las precisadas figuras, apreciamos en las mismas, señalando con -a-, el cuerpo exterior cilíndrico, generalmente realizado en hierro y con sus extremos convenientemente roscados, de manera que por un lado recibe la salida de la válvula general de suministro de aire y, por el otro, se une, mediante la intercalación de la reducción o accesorio conveniente, al tubo flexible o manguera que alimenta la máquina-herramienta.

80 Dentro del cuerpo exterior descrito existe un cilindro de latón -c-, provisto de una pluralidad de taladros pasantes distribuidos regularmente en su primera mitad. Este cilindro está abierto por el extremo correspondiente a la toma de aire, mientras que en el extremo opuesto, o fondo del cilindro, hay un orificio que sirve de guía al vástago de un pistón -e-, también de latón, dispuesto dentro del cilindro perforado -c-. En el extremo libre del vástago, es decir, el situado fuera del cilindro perforado, se monta la gallota de válvula -f-, asegurándola mediante la tuerca -g-, cuya gallota dispone de un asiento de válvula -h-, montado en el extremo correspondiente del cuerpo exterior -a-. Por su parte, en el interior del cilindro perforado -c-, existe un muelle -d- situado entre el fondo de éste y la cabeza del pistón -e-, cuya finalidad es la de mantener la válvula abierta cuando el aparato está en reposo.

75

80

85

90

95

100

El funcionamiento del aparato se produce colocándolo previamente en la toma de aire, canalización fija, formando precisamente el principio de la conducción flexible de la instalación, es decir, en la parte más débil de ésta; ya sea un grifo del calderín del compresor portátil, o un grifo de la tubería fija de una red de aire comprimido, se resaca la manguera usual al otro extremo del aparato y, el extremo libre de la manguera, como siempre, se une al aparato de utilización: sierra, martillo picador, perforadora, etc.

105

110

115

120

125

Cuando la herramienta de utilización se pone en marcha, todo el aire que consume la herramienta, y exactamente este consumo, tendrá que atravesar los taladros pasantes del cilindro -c-, en número tal de ellos como convenga al caudal de aire que demande la máquina-herramienta. Este aire desificado que atraviesa el cilindro -c-, pasará al cilindro o cuerpo -a- y de éste, mediante la manguera, lo recibirá la máquina utilizada a la que hará funcionar correctamente. La desificación exacta del caudal gastado la realiza el aparato de forma segura, sencilla y automática, de la siguiente manera: el aire penetra por el cilindro perforado -c- y, en su camino hacia la máquina-herramienta, tropieza de frente con el pistón -e-, al que empujará descubriendo exactamente el número de taladros necesarios, esto es, hasta que la suma total de la superficie de los taladros descubiertos sea igual al orificio equivalente al gasto de la máquina utilizada.

Si trabajando normalmente se rompiese la manguera o, como suele ocurrir con más frecuencia, se desuniese de la máquina-herramienta, este gran chorro de aire comprimido que intentaría escapar por la manguera, y que antes ten

130

dría que atravesar los orificios del cilindro perforado -e-, empujaría fuertemente al pistón -e- hasta el punto que la válvula -f- arrastrada por el pistón encontraría su asiento -h-, cerrando automáticamente el paso de aire que en realidad no ha hecho más que iniciar la salida. En la figura 1^o del plano adjunto se ha representado la posición correspondiente a válvula cerrada, señalizándola con -k- para el pistón y con -m- para la válvula, mientras que mediante trazos señalizados con -k'- y -m'-, para los mismos elementos, se indica una fase de funcionamiento del aparato.

140

Suficientemente descrita la naturaleza del Modelo presentado, sólo resta manifestar que serán variables las circunstancias de materiales, tamaños y formas de sus diferentes partes, siempre y cuando no afecten a su esencia, contenida en la siguiente:

145

N O T A
* * * *

Los puntos que se reivindican en el presente Modelo de Utilidad son;

150

1^o.- Aparato de seguridad en el empleo de herramientas neumáticas, caracterizado por constar de un cilindro o cuerpo exterior, conectado por un extremo a la válvula general de suministro de aire y por el opuesto, mediante intercalación del accesorio correspondiente, al tubo flexible o manguera que alimenta la máquina-herramienta, cuyo cuerpo aloja en su interior un cilindro con su mitad inicial provista de una pluralidad de taladros pasantes, regularmente distribuidos, en el que, a su vez, se aloja un

155

160

pistón con su vástago saliente por el orificio de fondo - del cilindro perforado, recibiendo una galleta de válvula, con orificios de escape de aire, para evitar una estanqueidad absoluta, cuya válvula puede alcanzar un asiento de - válvula, venciendo la resistencia del muelle alojado entre la cabeza del pistón y el fondo del cilindro perforado.

165

2º.- Aparato de seguridad en el empleo de herramientas neumáticas, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el aire comprimido penetra en el interior - del cilindro perforado, empujando y desplazando al pistón hasta que descubre un número de taladros pasantes cuya suma de superficies iguales a la del orificio equivalente al gasto de la máquina utilizada, de forma que pasa al cuerpo exterior y por el orificio central del asiento de válvula sale hacia la máquina, pero si se produce la rotura o desunión de la manguera, el fuerte chorro de aire empuja a todo el pistón hasta que la galleta de válvula tropieza con su asiento, impidiendo la salida de aire, excepto por los pequeños orificios de seguridad de la galleta, con lo que se evitan los latigazos y accidentes provocados por la - manguera. Y

170

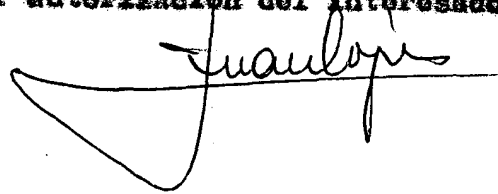
175

180

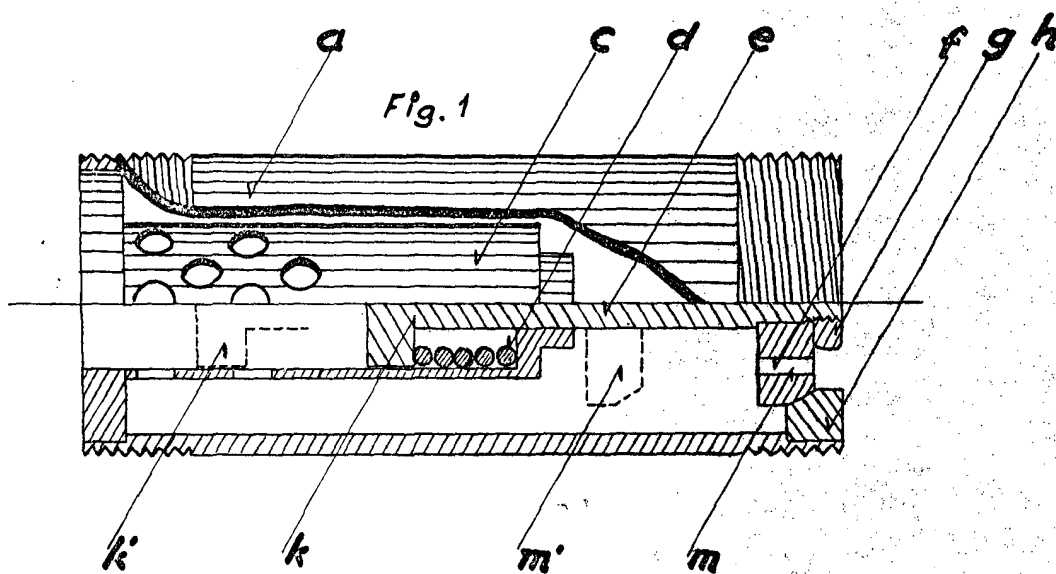
3º.- "APARATO DE SEGURIDAD EN EL EMPLEO DE HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en las figuras del plano adjunto para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de OCHO hojas, escritas o mecanografiadas por una sola cara y a doble espacio en 182 líneas.

Valencia, a 27 de Junio de 1977
Por autorización del interesado.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Juan López", written over a horizontal line. The signature is fluid and cursive.

2.ª JUN.



Escala variable
Valencia, Junio 1977
p.a.

Juanlope

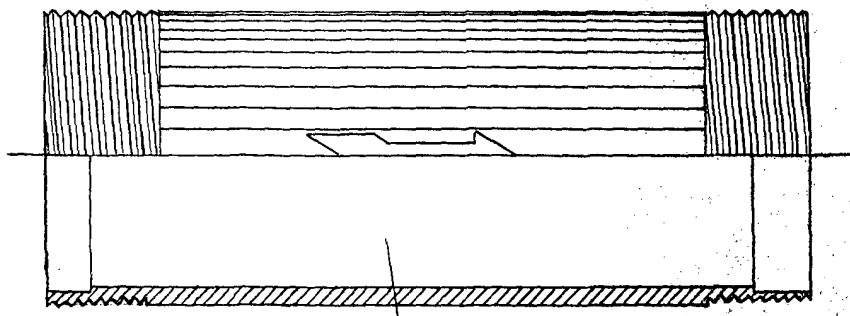


Fig. 2

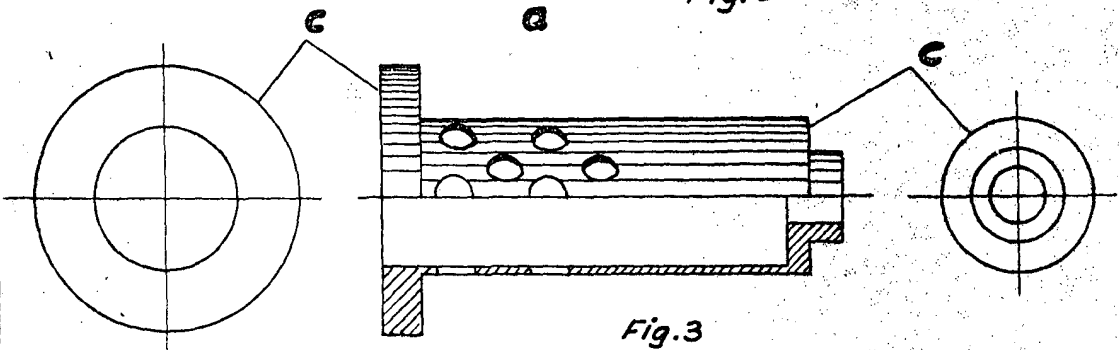


Fig. 3

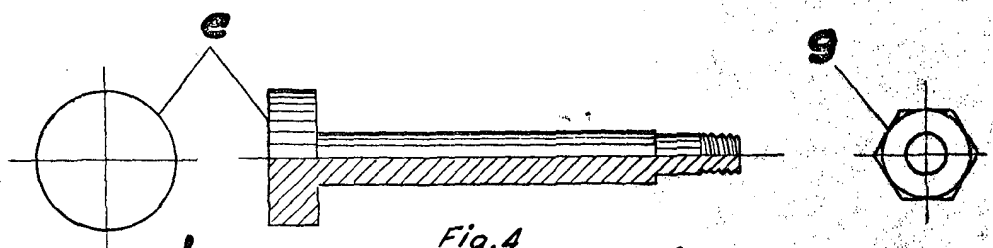


Fig. 4

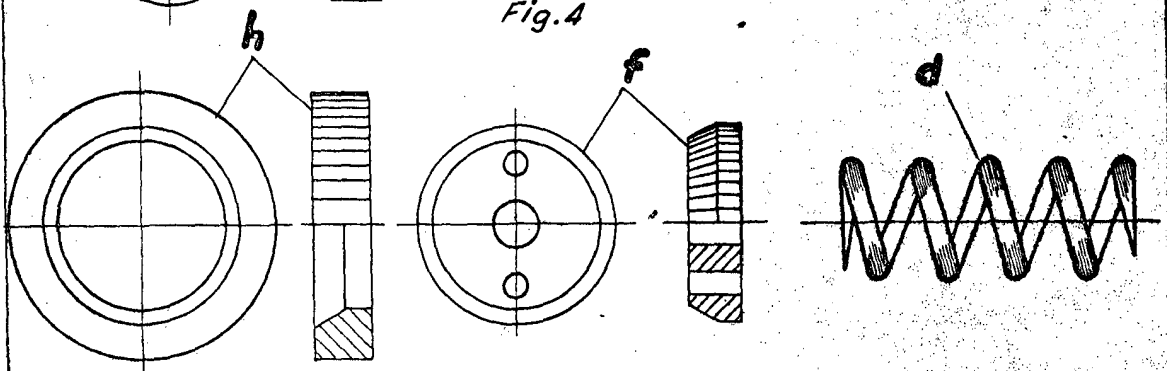


Fig. 5

Escala variable
Valencia, Junio 1977
p.a.