



ESPAÑA

19	ES	11	224009	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			25-10-1976		

MODELO DE UTILIDAD

224.009

C. 15 MAR. 1977

30	PRIORIDADES:	31	NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
----	--------------	----	--------	----	-------	----	------

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B 25 D

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	SOPORTE PARA MARTILLO PICADOR MANUAL.

71	SOLICITANTE (S)
	DON AURELIO FERNANDEZ ESCANDON.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	San Bernardo nº. 30. 1º, centro. GIJON (Oviedo)

72	INVENTOR (ES)
----	---------------

73	TITULAR (ES)
----	--------------

74	REPRESENTANTE
	DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

JF/ES

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un so-
porte para martillo picador manual.

5 En la mecanización de las capas verticales, se ma-
nifiesta en primer lugar, la dificultad de la conducción
de las máquinas rozadoras hasta ahora proyectadas, debido
a su volumen, frente a las condiciones en que han de rea-
lizar su trabajo, es decir, verticalidad y trastornos que
presentan las mismas.

10 A consecuencia de su volumen y del peso derivado
del mismo, se hace muy difícil su gobierno en la explota-
ción, máxime a la mayor variación de la pendiente o cuan-
do se presenta cualquier trastorno en la capa por pequeño
que éste sea.

15 Ante estas consideraciones, no hay duda de que
el martillo picador presenta grandes ventajas en capas ver-
ticales y trastornadas por su adaptación a las irregulari-
dades.

20 Sin embargo, la potencia y peso del martillo pi-
cador actual de siete kilos, es insuficiente para cubrir
el desfase entre el coste creciente de la mano de obra y
el rendimiento que se obtiene con esta herramienta. Se ha
intentado aumentar el peso del martillo con miras a un ma-
yor rendimiento en el arranque, pero se ha tropezado con la
25 repulsa lógica del picador, ya que el paso tan solo de sie-
te a nueve kilos, supone un mayor esfuerzo sin grandes ven-
tajas en el rendimiento. Por lo tanto, para obtener una me-
jora de rendimiento que compense, habría de utilizarse mar-
tillos de tipo rompepavimentos de catorce a veinte kilos,
30 y esto requiere que un martillo de este tipo sea sustenta-

1 do por medio de un soporte articulado dirigido por el picador.

5 Hasta el momento, no se ha empleado ningún martillo picador manual con soporte articulado y gobernado por medios mecánicos en el taller de arranque de minas de carbón ni en otras labores de preparación, desconociéndose actualmente el sistema a base del soporte articulado para el martillo picador. El citado soporte articulado, no es adaptable al actual método de explotación por testers, debido a las dificultades de su anclaje o sujeción, a menos de llevar sobre guías en cada niveladura de los tajos.

10 Sin embargo, en los métodos de explotación con trazado previo, es decir, en la ejecución de chimeneas y sobre guías inclinadas donde su anclaje o sujeción es posible, -
15 tendremos su aplicación inmediata. Con este soporte articulado, se pretende notablemente mejorar el bajo rendimiento en el trazado del martillo picador, mas potente que el actual, para que los sistemas de explotación por macizos cortos o -
20 largos, Slant Method, Soutirage, cámaras y pilares, chimeneas inclinadas con barrenos profundos, etc., superen con creces su rendimiento al del generalizado arranque por testers.

25 Desde hace poco tiempo, un sistema articulado hidráulico, similar a una retroexcavadora y con martillo picador hidráulico acoplado en el extremo, viene usándose en demoliciones y trabajos de roca. El sistema mencionado tiene grandes ventajas al transmitir los grandes esfuerzos requeridos para el fin a que están destinados, es decir, al arranque de roca dura.

30 Ahora bien, tales máquinas no pueden trabajar en el medio en que pretendemos introducir el soporte articu-

1 lado del martillo picador, objeto de la presente invención,
y que es concretamente para los talleres de explotación de
capas de carbón o de capas o filones de minerales de peque-
ña dureza.

5 En líneas generales, el soporte para martillo
picador manual, objeto de la presente invención, es un con-
junto formado por una base a la cual se le dota de un movi-
miento rotativo horizontal y dos o tres brazos articulados
entre si, unidos a dicha base, que se mueven en un mismo
10 plano perpendicular a la mencionada base. Al final en el
último brazo va acoplado el martillo picador.

Concretamente, el soporte se constituye mediante
una chapa unida por soldadura a dos patines de perfil en
doble T, que forman la base del conjunto. La chapa presen-
15 ta un conjunto de rodamientos sobre el que es susceptible
de girar un chasis que contiene el mecanismo para hacerla
rotar y otro mecanismo para mover los brazos, que articu-
lados entre si transmiten su movimiento al martillo pica-
dor dispuesto en el extremo libre del último brazo.

20 Los patines en doble T presentan en sus extremos
y lateralmente unos casquillos en los que se disponen unas
vainas que por su parte inferior descansan sobre unos pati-
nes inferiores de posicionamiento sobre el suelo, y sobre
cuyas vainas se disponen unos estemples que anclan o fi-
25 jan el conjunto para absorber las reacciones.

Para complementar la descripción que seguidamente
se va a realizar y con el fin de ayudar a la mejor compren-
sión de las características del invento, se acompaña con la
presente Memoria descriptiva un juego de dibujos donde se
30 ha representado lo siguiente:

1 La figura 1ª muestra una vista del soporte pa-
ra martillo picador manual, en la que puede observarse unas
zonas seccionadas, correspondientes al conjunto de rodamien-
to entre la placa y el chasis, los estemples dispuestos so-
5 bre las vainas y el extremo anterior del primer brazo que se
articula en un eje dispuesto sobre el chasis.

 La figura 2ª corresponde a una vista en perspec-
tiva del soporte para martillo picador manual, disponiendo -
éste de dos brazos articulados entre sí mediante motores li-
10 neales, al igual que el tercero de los brazos con el marti-
llo picador.

 La figura 3ª corresponde a una vista en perspec-
tiva del soporte, desprovisto de las vainas y de los patines
inferiores.

15 La figura 4ª corresponde a una vista en perspec-
tiva del soporte, con un mecanismo de pistones y cremalleras
que acciona al primer brazo.

 La figura 5ª corresponde a una vista en perspec-
tiva del soporte, disponiéndose el martillo picador directa-
20 mente sobre el segundo de los brazos.

 La figura 6ª corresponde a una vista en perspec-
tiva del soporte, cuando éste dispone de un primer brazo a -
base de elementos telescópicos.

25 La figura 7ª corresponde a una vista en alzado -
lateral de la zona de las vainas y los patines inferiores, -
con una de las vainas seccionada.

 La figura 8ª corresponde a una vista en sección
diametral del conjunto de estempe, vaina, casquillo y pati-
30 nes inferiores.

1 La figura 9ª corresponde a una vista en sección de una vaina corta, cuando el soporte trabaja sin los patines inferiores.

5 La figura 10ª corresponde a una vista en perspectiva de un soporte, con un corte producido en el chasis, para observar un pequeño tambor dispuesto sobre el eje del primer brazo, que actúa como cabestrante, cuando el motor que se incluye en el chasis es rotativo.

10 La figura 11ª corresponde a una vista en sección de uno de los brazos, provisto de su motor de aire comprimido y de los engranajes correspondientes montados en el citado interior del brazo.

15 Por último la figura 12ª corresponde a una vista en sección longitudinal del brazo, en la que puede apreciarse las dos piezas constitutivas, para que mediante su fijación pueda incluirse el eje correspondiente.

20 A tenor de los planos comentados, el soporte para martillo picador manual se constituye mediante una chapa -1- unida mediante soldadura a dos patines -2- de perfil en doble T.

25 Los perfiles -2- disponen lateralmente en sus extremos de sendos casquillos -3- en los que se dispone una vaina -4- con su borde superior -5- prolongado hacia el exterior. La vaina -4- presenta un paso de rosca -6- intermedio sobre el que se fija un casquillo -7- con rosca interior.

En el interior de cada vaina -4- se dispone un estempe -8-.

30 Cada vaina -4- queda fijada inferiormente mediante unos bulones -9- cruzados, en una pieza -10- anular emer-

1 gente de cada uno de los extremos de dos patines -11- unidos por travesaños -12-.

5 La chapa -1- presenta superiormente una plataforma -13- con un canal circular, sobre la que se dispone otra plataforma -14- invertida, con la interposición de un conjunto de bolas -15- de rodamiento.

10 La plataforma superior -14- es solidaria del fondo de un chasis -16- portador del mecanismo motriz -17-. El fondo del chasis -16- queda unido con la chapa -1- mediante un eje vertical -17-, produciéndose la rotación del chasis -16- al imprimirse sobre la plataforma superior -14- un movimiento por medio de pistón y cremallera u otro medio, o bien manualmente mediante timón y freno.

15 El motor rotativo -17- principal, dispuesto en el chasis -16-, transmite con la interposición de las reducciones correspondientes, su movimiento a un brazo -18- que gira por uno de sus extremos sobre un eje -19- dispuesto sobre el chasis -16-.

20 El chasis -16- presenta además una caja de mandos -20- que gobierna la rotación horizontal el movimiento del brazo -18- y el resto del sistema.

25 El brazo -18- dispondrá sobre su extremo libre el martillo picador -21- u otro brazo -18'- similar, en cuyo caso este último brazo -18'- dispondrá en su extremo libre el martillo picador -21-.

30 Los brazos -18- y -18'-y el portamartillo se encuentran movidos por medio de sendos motores de aire comprimido alojados en el chasis -16- y en cada uno de los citados brazos -18- y -18'-.

Estos motores pueden ser lineales, (cilindro y pis

1 tón) fig. 4 en cuyo caso en el chasis 16 los pistones 28 -
accionan a cremallera -29- deslizantes sobre piñones -30-
solidarios del eje -19- sobre el que gira el brazo -18- pue
5 den ser mixtos, rotativo el del chasis -16- y lineales en los
brazos 18 y 18' a través de pistones 23 y cilindros -24- fig.
(1); finalmente pueden ser todos los motores rotativos, en -
cuyo caso los brazos 18 y 18' llevan alojados fig. 11 sendos
motores rotativos -22- y grupo reductor -26-.

10 El primer brazo -18-, se puede constituir median-
te elementos tubulares montados telescópicamente, disponien-
do en su extremo anterior de una pieza -25- sobre la que se
articula el martillo picador -21- uniéndose brazo -18- y pie-
za -25- mediante un motor lineal a base de un cilindro -23-
con su correspondiente pistón -24-.

15 El brazo -18- presenta en su extremo anterior una
pieza -27- desacoplable mediante tornillos, para su fijación
directamente sobre el eje -19- montado sobre el chasis -16-.

20 En algunos casos, el soporte puede prescindir -
del segundo brazo -18'-, realizándose entonces el posiciona-
miento del martillo -21-, directamente sobre una plataforma
-31- articulada al primer brazo -18- y cuya plataforma -31-
presenta también un sistema a base de cilindro -23- y pistón
-24- para accionar el citado martillo picador -21-, según se
observa en la figura 5ª de los planos que se acompaña.

25 Como ya hemos dicho anteriormente, todo este sis-
tema de movimientos es gobernado por la caja de mandos -20-
a través de una serie de tuberías y mangueras flexibles -32-
que hacen posible la rotación, horizontal si se adapta un -
sistema mecánico y en movimiento de los brazos -18- y 18'-.

30 El soporte puede también trabajar sin los patines

1 interiores -11-, con lo cual las vainas -4- serán más cor-
tas, según se observa en la figura 9ª de los planos que se
acompañan, actuando el soporte de la manera representada en
la figura 3ª de los planos que se acompañan.

5 Cuando la máquina trabaja en sentido o dirección -
descendente, los productos arrancados son evacuados por gra-
vedad por delante del martillo picador -21- y por lo tanto
el soporte adopta la disposición representada en la figura -
3ª de los planos que se acompañan. Si el soporte trabaja en
10 sentido o dirección ascendente, la evacuación del mineral -
arrancado debe hacerse por debajo del soporte, por lo cual
se le dota de los patines inferiores -11-, con las vainas -
-4- y los dispositivos de sujeción que se muestran en la fi-
15 gura 4ª de los planos que se acompañan. Las vainas -4- tie-
nen por objeto alojar a los soportes o estemples metálicos
-8-, que deben fijar o anclar el conjunto o sistema. El ca-
nal situado entre los dos patines inferiores -11 permite la
evacuación del mineral arrancado en cota superior a la de -
la posición de aquéllos.

20 El traslado del soporte se hace automáticamente, ya
que liberado de la base de sujeción de los estemples -8- y
sujeto el último brazo -18- por medio de un estempe, basta
actuar sobre los mandos -20-, disminuyendo el ángulo que for-
25 man los brazos -18- y 18'- aproximándose así los mismos, con
lo cual la base se mueve hacia adelante.

30 Las ventajas de este soporte movido mediante aire -
comprimido, frente al sistema hidráulico de motor eléctrico
o Diesel y bomba central, son decisivas teniendo en cuenta -
el medio ambiente, el número de máquinas a emplear, la impo-
sibilidad por razones de seguridad del empleo de transforma-

1 ción de energía eléctrica en hidráulica en cada máquina o de
higiene en el caso de motores Diesel y por la posibilidad y
facilidad en el sistema neumático de ser desmontable.

5 Otra característica primordial del soporte es su
pequeño peso, pues se aprovecha el contorno del tajo de la
misma para su sujeción o anclaje por medio de los estemples
-8- y no por medio de lastre para absorber las reacciones.
Atendiendo a esta característica el soporte puede llevar un
motor de aire comprimido y bomba central a pesar del incon-
10 veniente de no ser desmontable en la explotación, pero que
puede ser empleada en aquellas capas que por su regularidad,
potencia y buenos hastiales lo aconsejen, o también motores
aire comprimido-bomba hidráulica y equipos hidráulicos inde-
pendientes en chasis y brazos con lo cual el desacoplamiento
15 es posible cual si se tratase de accionamiento por aire com-
primido exclusivamente.

Las condiciones del ámbito y medio ambiente en las
que va a trabajar el soporte, vienen determinadas por la -
exigüedad de espacio, la ventilación secundaria, el ámbito
20 pulvígeno y el desprendimiento de mineral y roca. En estas
condiciones, cualquier rotura de las mangueras que conducen
el fluido en el sistema hidráulico central, da lugar a una
pérdida de líquido que es necesario reponer, lo cual solo -
puede hacerse en un ambiente muy limpio y con gran esmero en
25 su reparación, para no introducir polvo y cuerpos extraños -
en el sistema, produciendo entonces grandes averías en la -
bomba, válvulas de retención, caja de distribución, etc., -
del sistema.

Las ventajas del aire comprimido son obvias, ya que
30 un simple soplado a base de aire comprimido en caso de rotura

1 de mangueras es suficiente. La reparación se hace en la mis-
ma explotación, con la ventaja importantísima de no tener -
que sacar el equipo averiado e introducir otro de reposi-
ción, con las inevitables pérdidas de tiempo en su transpor-
5 te que repercutirían notablemente en la producción. Los moto-
res y sistemas de distribución en el sistema neumático, son
mucho más resistentes al polvo y pequeños cuerpos extraños.

Lo anteriormente expuesto tiene gran importancia
teniendo en cuenta el número de máquinas que se necesitan -
10 emplear. Hemos expuesto al principio de esta memoria descrip-
tiva que se pretende dotar al obrero picador de una máquina
soporte. Si tenemos en cuenta que para 1.000 toneladas bru-
tas, o 550 aproximadamente lavadas/día, se necesitan 140 a
15 150 jornales/picador, se deducirá fácilmente el número de má-
quinas que habrá en funcionamiento.

No hay duda, por las condiciones expuestas anterior-
mente, de que el número de averías sería grande con el em-
pleo de las máquinas hidráulicas. Esto exigiría una numerosa
plantilla de personal muy especializado en el sistema hidráu-
20 lico, de gran delicadeza y precisión, lo cual no ocurre con
el sistema neumático.

Si en el arranque con máquina única, por ejemplo
rozadora eléctrica, se exige una escrupulosa atención a los
dispositivos eléctricos y conductores, cualquier técnico -
25 competente dictaminaría la inviabilidad por razones de segu-
ridad, de un sistema eléctrico con ramificaciones de conduc-
tores eléctricos a los distintos puntos de arranque. Asimis-
mo y por razones de seguridad e higiene, es inviable el sis-
tema Diesel hidráulico.

30 La ventaja importantísima que tiene el sistema -

1 neumático propuesto en la presente invención, es la facilidad de desacoplamiento de las mangueras de la misma explotación, frente al oleohidráulico central, ya que en éste, no
5 el introducir polvo y cuerpos extraños en sistema tan delicado, en el que se ocasionarían graves averías.

La ventaja citada de desacoplamiento de mangueras trae consigo la posibilidad y facilidad en el sistema neumático de la desarticulación de los brazos por medio de dispositivos a propósito, como puede verse en los dibujos que se
10 acompañan a la presente Memoria descriptiva. La ventaja de poder ser transportado el soporte en piezas de poco peso y pequeñas dimensiones, es primordial en casos de avería, fallas y otros accidentes de las capas, debido a los espacios
15 reducidísimos en que se trabaja, agravándose las dificultades si las capas son de gran pendiente.

Con este soporte propuesto, la seguridad del obrero picador es considerable frente a la seguridad con el actual arranque manual con martillo picador. En la actualidad,
20 el picador trabaja manualmente accionando un martillo picador de 7 kilos y en casos extremos de 9, cuya longitud es aproximadamente de 70 centímetros. En estas condiciones desarrolla un trabajo en máximas condiciones de peligro, ya que actúa cortando o picando en el lugar en donde se desprende carbón. La mayor parte de los accidentes ocurren durante
25 el tiempo de arranque propiamente dicho.

Con el soporte objeto de la presente invención el picador estará durante el arranque en zona posteada, entibada o fortificada y protegido por tanto, ejecutando el arranque a distancia conveniente y fuera del máximo peligro. So-

30

1 lo estará en la zona sin fortificar durante el tiempo inevitable del posteo, es decir, la fortificación y la entibación.

5 Por otra parte, al disminuir la fatiga del picador durante el arranque, el peligro de contraer la silicosis ha de ser mucho menor. Asimismo se eliminarán las nocivas pulsaciones del martillo picador actual sobre el organismo al no estar éste soportado directamente por el picador.

10 Por lo tanto el soporte articulado para martillo picador está especialmente concebido para trabajar con grandes ventajas en los ámbitos y condiciones expuestas.

15 El soporte a base de energía neumática, con motores lineales y con cilindros retardadores o válvulas reguladoras que actúan de freno a la impulsión del aire comprimido, o bien con motores rotativos y reductores de velocidad, o a través de bombas hidráulicas, variará en dimensiones, potencia y tipo de motores neumáticos apuntados, según la problemática de cada caso.

20 Asimismo, el soporte objeto de la presente invención, podrá ser utilizado en nuestras capas verticales de carbón o mineral de poca dureza, en las que ninguna máquina, por ejemplo rozadora, arietes, sierras, etc., han obtenido éxitos rotundos, dada la dificultad por los trastornos y la gran pendiente de las mismas. El arranque con rozadora, arietes y máquinas similares, a pesar de los esfuerzos realizados en nuestras minas de carbón, no han podido lograr una producción mayor del 17% sobre la total en aquellas de gran producción y mecanización.

30 Asimismo en las hulleras de Europa Occidental, han dejado de explotarse en su mayoría las capas verticales, conservándose algunos talleres en explotación de capas de

1 gran pendiente por la calidad de sus carbones aptos para la
fabricación de carbón de coque y como banco de ensayos de --
diversas máquinas.

5 Con el soporte objeto de la presente invención se
paliará en parte y resolverá en muchos casos, la precaria --
situación económica de nuestras minas de carbón al aumentar
el rendimiento del obrero picador, oficio de gran especiali-
zación y escasez en la actualidad debido en gran parte, al
10 duro trabajo que desarrolla y al medio en que lo realiza, --
que exige condiciones físicas y síquicas especiales. Asímis-
mo es indudable que con este soporte objeto de la presente
invención, se aumentará la plantilla actual de picadores, --
al no exigirse a esta profesión el duro esfuerzo que hasta --
ahora realiza, todo lo cual se traducirá en aumento de pro-
15 ducción, por la doble incidencia de aumento del número de --
picadores y rendimiento, que en los momentos actuales es --
trascendental dada la escasez de carestía de la energía.

20 Así mismo el soporte objeto de la presente inven-
ción tiene aplicación en las capas de mediana inclinación y
horizontales, allí donde las rozadoras u otras máquinas si-
milares, presenten una aplicación dificultosa o no rentable,
debido a los trastornos o irregularidades de las mismas.

25 No se considera necesario hacer más extensa esta
descripción para que cualquier persona perita en la materia
comprenda perfectamente cual es la idea que se desea regis-
trar así como las ventajas que de su realización industrial
han de derivarse.

30 Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones,
se presenta esta solicitud pidiendo la explotación en exclu-
siva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones

1 y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las
páginas siguientes:

5

10

15

20

25

30

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

1
5
10
15
20
25
30

1.- SOPORTE PARA MARTILLO PICADOR MANUAL, que esencialmente se caracteriza por constituirse mediante una chapa unida a dos patines de perfil en doble "T", los cuales disponen lateralmente en sus extremos de sendos casquillos en los que se dispone una vaina con su borde superior prolongado hacia el exterior y con un paso de rosca intermedio sobre el que se fija un casquillo roscado internamente, disponiéndose en el interior de la vaina un estempe, quedando fijada la vaina inferiormente, mediante bulones cruzados, en una pieza anular emergente de cada uno de los extremos de dos patines inferiores unidos por travesaños; disponiéndose además sobre la chapa una plataforma con un canal circular sobre la que se dispone otra plataforma invertida con la interposición de un conjunto de bolas de rodamiento estando esta segunda plataforma solidarizada con el fondo de un chasis portador del mecanismo motriz y cuyo fondo queda unido con la chapa mediante un eje vertical, produciéndose la rotación del chasis al imprimir sobre la plataforma superior un movimiento por medio de pistón y cremallera u otro medio, o bien manualmente mediante timón y freno, disponiéndose en el chasis un motor rotativo principal, que con la interposición de las reducciones correspondientes, mueve un brazo que gira por uno de sus extremos sobre un eje dispuesto sobre el chasis que presenta además una caja de mandos que gobierna la rotación horizontal y el movimiento del brazo, que dispondrá sobre su extremo libre el martillo picador u otro brazo similar en cuyo caso este último brazo dispondrá en su extremo libre el martillo picador, estando los brazos movidos por medio de sendos motores de aire comprimido, alojados en el chasis y en cada

1 uno de los brazos.

2.- SOPORTE PARA MARTILLO PICADOR MANUAL, según
1ª reivindicación, caracterizado porque los brazos y el mar
tillo picador se relacionan mediante motores lineales de ai
5 re comprimido a base de cilindros con pistones directos.

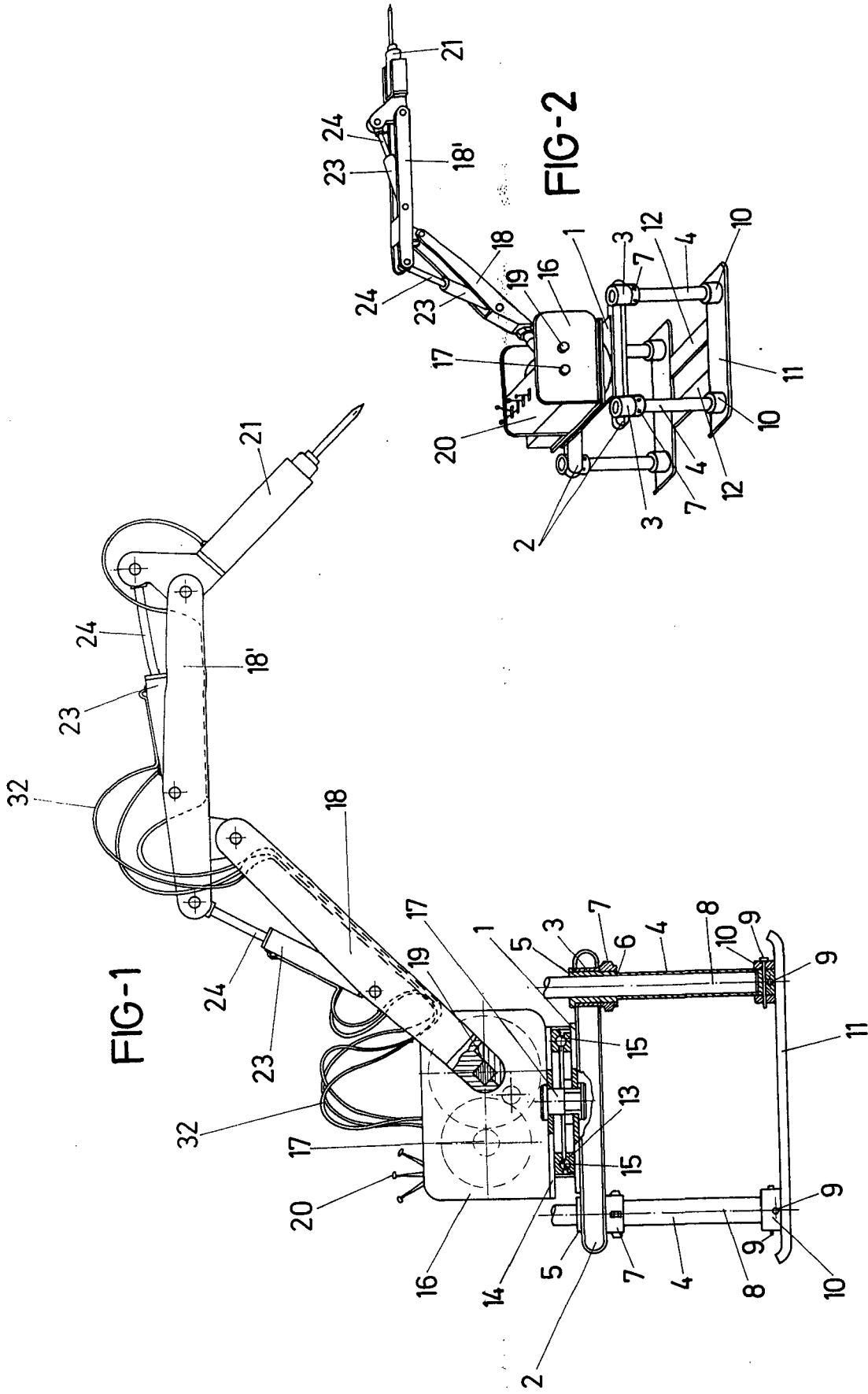
3.- SOPORTE PARA MARTILLO PICADOR MANUAL, según
reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el primer -
brazo se constituye mediante elementos tubulares montados -
telescópicamente, disponiendo en su extremo anterior una -
10 pieza articulada que soporta al martillo picador, uniéndose
brazo y pieza mediante un motor lineal.

4.- SOPORTE PARA MARTILLO PICADOR MANUAL, según
reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizado porque los bra
zos provistos de su correspondiente motor de aire comprimi
15 do se relacionan mecánicamente mediante un sistema reduc -
tor.

5.- SOPORTE PARA MARTILLO PICADOR MANUAL, según
reivindicaciones 1ª 2ª 3ª y 4ª caracterizado porque los bra
zos provistos de su correspondiente motor de aire comprimi
20 do y bomba hidráulica se relaciona mediante sistema hidráu
lico independiente y motores lineales hidráulicos.

6.- SOPORTE PARA MARTILLO PICADOR MANUAL, según
reivindicaciones 1ª 2ª 3ª y 4ª caracterizado porque los bra
zos se relacionan por sistema hidráulico central a base de
25 motor aire comprimido, y bomba central hidráulica y motores
lineales hidráulicos en cada brazo.

7.- Se reivindica por último como objeto sobre -
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
SOPORTE PARA MARTILLO PICADOR MANUAL.
30



ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de Octubre de 1976

BERNARDO UNGRIA

P. P.

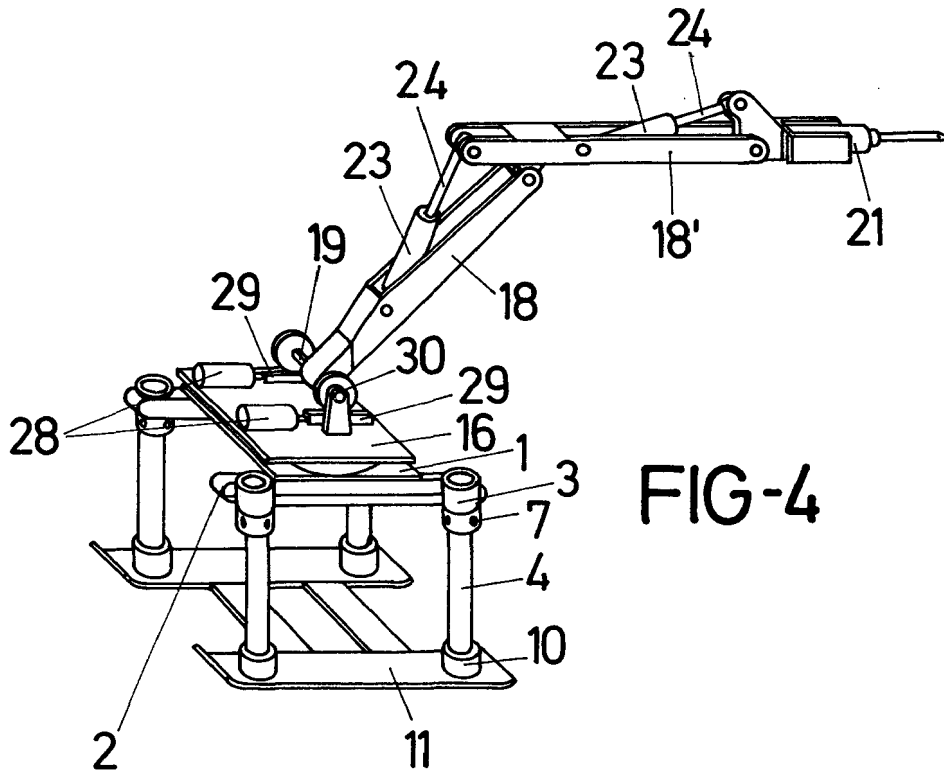
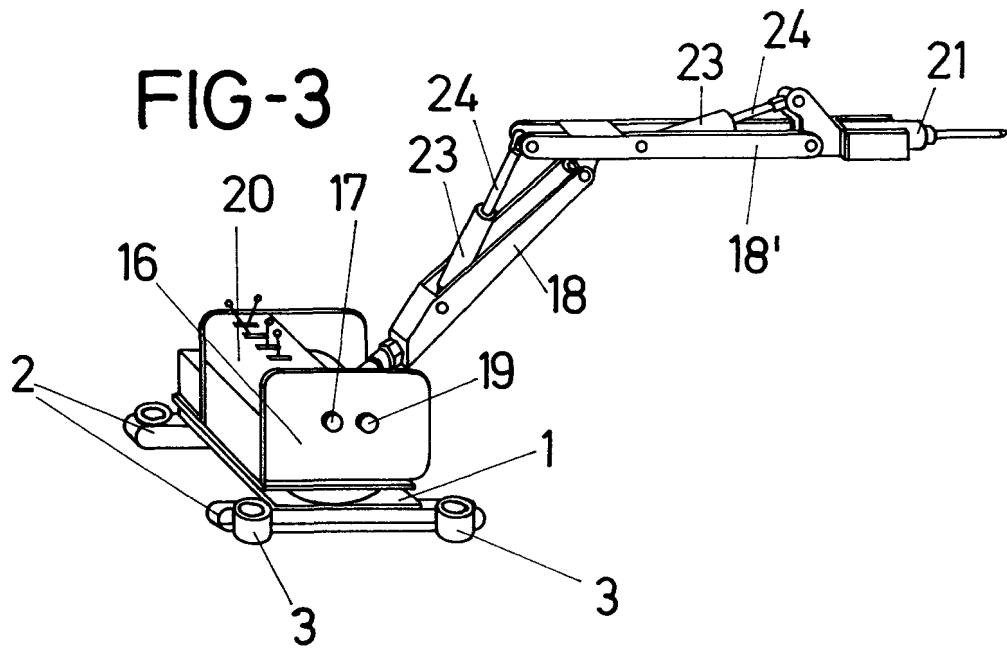


FIG-4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de Octubre de 1976

BERNARDO UNGRIA

P. P.

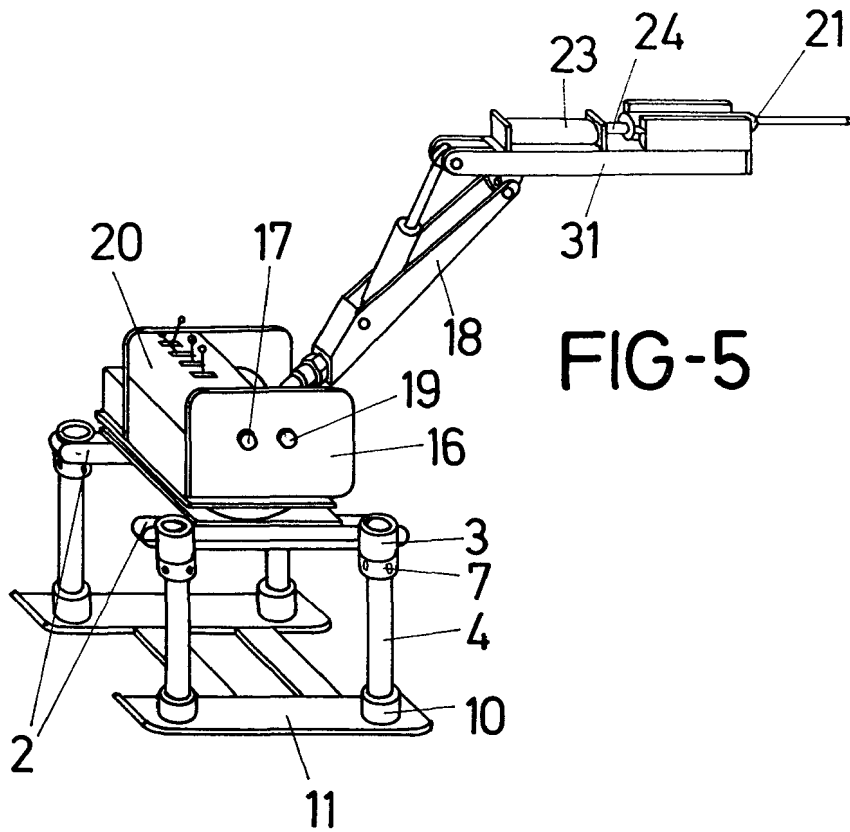


FIG-5

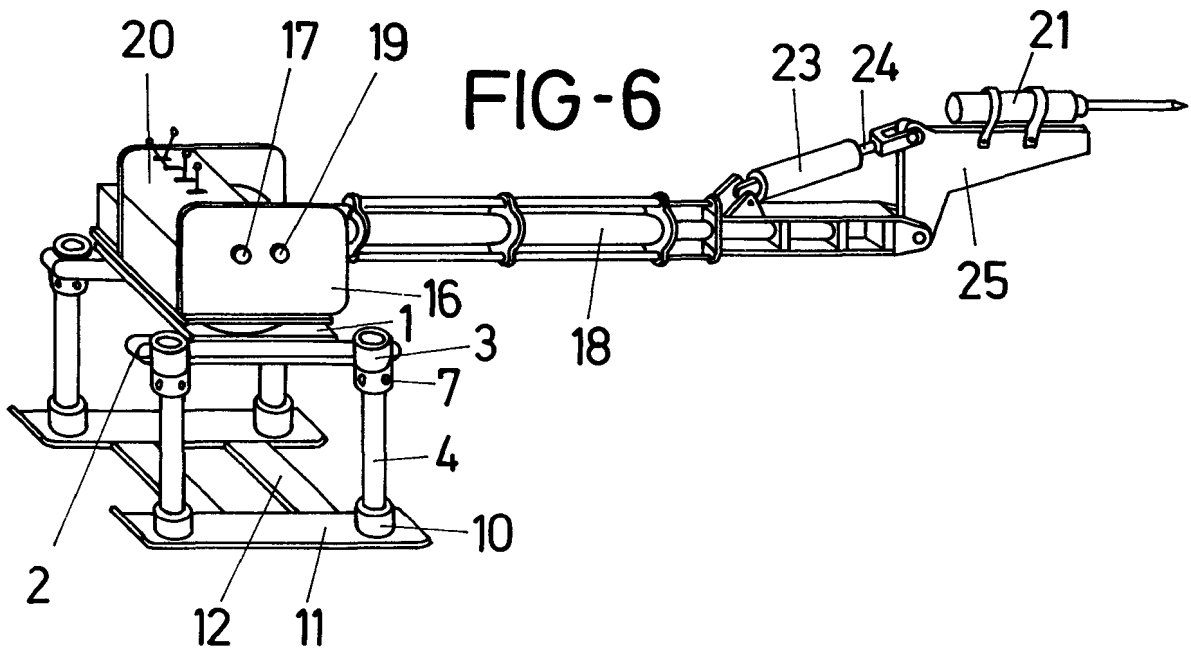


FIG-6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de Octubre de 1976

BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG-7

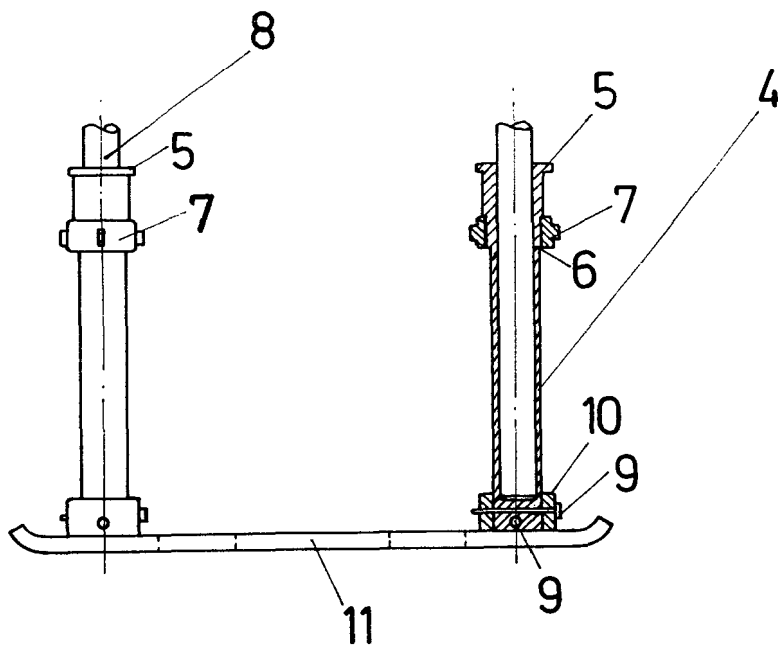


FIG-8

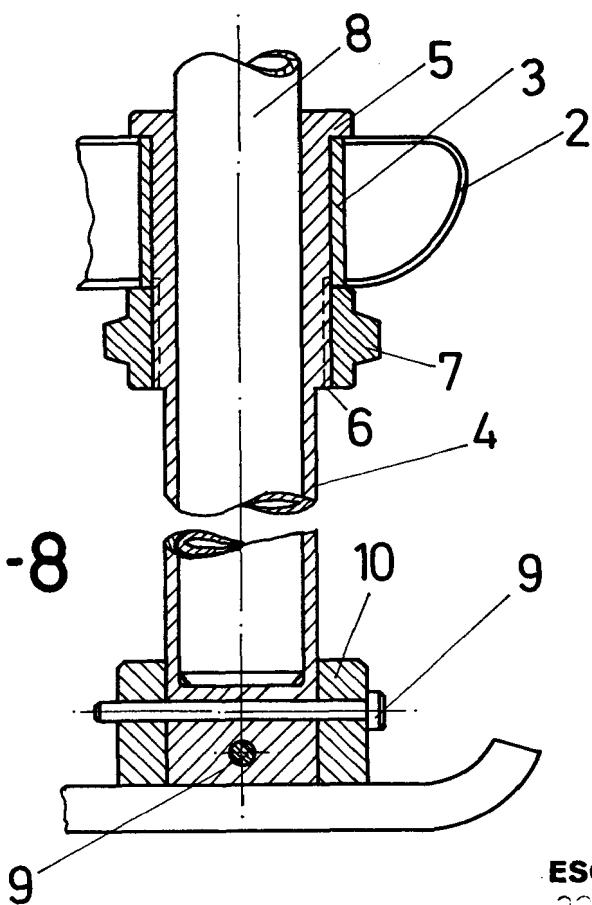
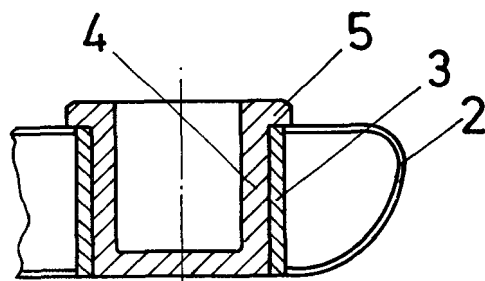


FIG-9



ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de Octubre de 1976

BERNARDO UNGRIA

P. P.

FIG-10

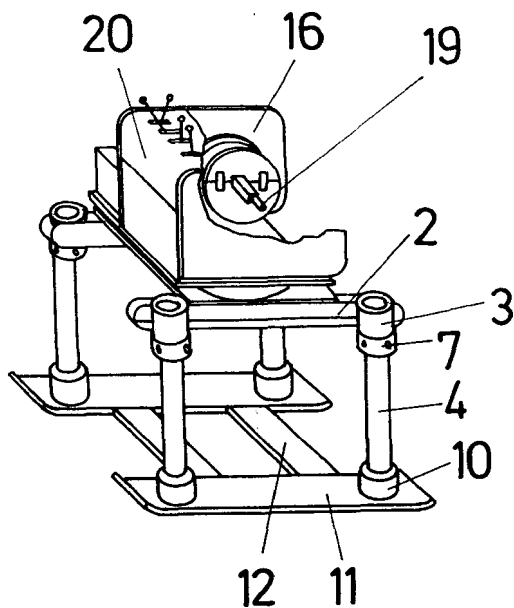


FIG-11

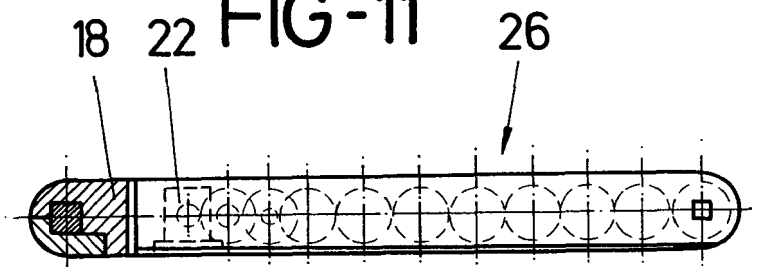
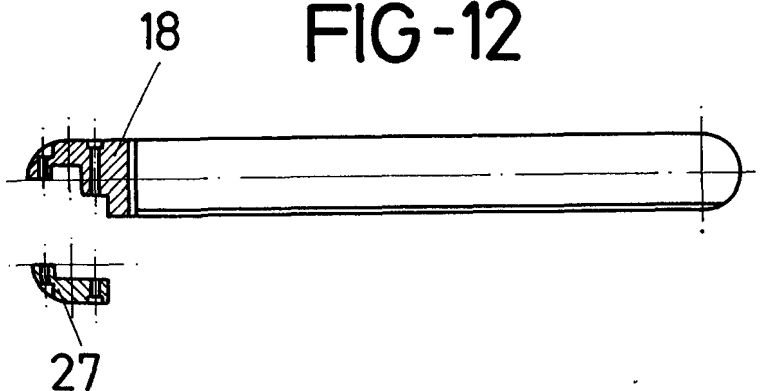


FIG-12



ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de Octubre de 1976

BERNARDO UNGRIA

P. P.