



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	12	A 1
	21	<b>467342</b>		
	22	FECHA DE PRESENTACION		
		<b>27 FEB. 1978</b>		

20 SET. 1978

**PATENTE DE INVENCION**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
13824/77	1.4.77	INGLATERRA
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	<i>F21C</i>	
54 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN PICOS DE CORTE DE MINERAL PARA EXPLOTACIONES MINERAS		
71 SOLICITANTE (ES)		
HALL & PICKLES LIMITED		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Hydra Works, Ecclesfield, Sheffield S30 3ZF, Inglaterra.		
72 INVENTOR (ES)		
KEITH JEFFREY HOLLINGWORTH		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
GOMEZ+ACEBO		

La presente invención se refiere a picos de corte de mineral (denominados a veces herramientas de explotación minera) y se refiere a los picos del tipo que tienen un fuste no circular que sale de un cuerpo para adaptarse sin rotación en un casquillo en un hojal del pico (o portaherramientas) en un tambor o cabezal de cortadora y que puede tener una o mas ranuras o agujeros para un dispositivo de fijación que sujeta al fuste.

Frecuentemente, dichos hojales de pico se deterioran, normalmente como resultado del deterioro experimentado por el pico sujeto a los mismos, con lo que el hojal de pico ya no puede sujetar el fuste de un pico en el casquillo, y por lo tanto, exige cambiar todo el tambor o cabezal.

El invento tiene por objeto proporcionar un pico de corte de mineral del tipo mencionado con medios para sujetarlo en un hojal de pico del tipo mencionado sin necesidad de emplear ranura ni agujero en el hojal.

Según el presente invento, un pico de corte de mineral del tipo mencionado tiene su fuste rebajado adyacente al extremo contrario al cuerpo y aloja en su interior medios resilientes con salientes que se extienden desde lados opuestos del fuste, cuyo salientes están provistos de superficies de guía adyacentes al extremo del fuste contrario al cuerpo, por lo que cuando el extremo del fuste contrario al cuerpo, se empuja en el casquillo en un hojal de pico, los salientes se oprimen suficientemente para que el fuste se pueda introducir plenamente en el hojal.

Los salientes pueden sujetar el fuste en el casquillo solamente por agarre de fricción contra el casquillo bajo el empuje del dispositivo resiliente, pero la habilitación en el dispositivo resiliente de salientes adyacentes al extremo del fuste contrario al cuerpo permite utilizar el pico ventajosamente en un hojal de

pico del tipo que tiene un rebajo que se extiende desde el casquillo en el extremo contrario al cuerpo de un pico introducido en el mismo para facilitar la extracción de fuster rotos, haciendo saltar parte de uno de los salientes en el rebajo, si se extiende desde un lado solamente del casquillo, o haciendo saltar partes de ambos salientes en el rebajo, si se extienden desde ambos lados del casquillo. Los salientes puedan estar provistos de superficies dentadas o escalonadas siguientes a las superficies de guía, para efectura acoplamiento de un diente o escalón sobre el saliente o cada saliente con la intersección o intersecciones de rebajo y el casquillo, y los dientes o escalones se puedan curvar en sentido concavo hacia el extremo del fuste contrario al cuerpo, para coincidir con un rebajo curvado en un hojal. También se obtienen ventajas con un hojal que tenga su casquillo provisto de canales poco profundos (v.g., cóncavos) que se extiendan a lo largo de dos lados opuestos, en el sentido de que los salientes alineados con los canales no tienen que abatirse en el fuste rebajado para que este último se pueda introducir plenamente en el casquillo.

El extremo del fuste del pico contrario al cuerpo se puede achaflanar para ayudar a la introducción inicial del fuste en el casquillo en un hojal de pico.

El dispositivo resiliente puede consistir en una tira o pletina de acero de resorte alojada en un rebajo lateral a través del fuste, con bucles saliendo de cada extremo del rebajo y doblados en un acoplamiento de agarre con los lados del fuste, preferiblemente dentro de canales poco profundos en el fuste que se extiende desde el rebajo. Como variante, el dispositivo resiliente puede consistir en uno o mas muelles de compresión (que puede ser de material de plástico) v.g., poliuretano, alojado en un rebajo lateral a través del fuste, con elementos separados que salen de cada extremo del rebajo. De nuevo, el dispositivo resiliente puede consistir en un par de elemen-

tos de plástico saliente adheridos en rebajos en lados opuestos del fuste, saliendo ciertas partes de los elementos de plástico resilientes de los rebajos.

5 A continuación se describe un cierto número de modalidades del invento a título de ejemplo solamente, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista de costado de un pico de corte de material según el invento.

10 La figura 2 es una vista en alzado, parcialmente en sección, tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 3-3 de la figura 1.

15 Las figuras 4 a 6 corresponden, respectivamente a las partes inferiores de las figuras 1 y 2 y a la figura 3, pero ilustran el pico montado en un hojal de pico que tiene un rebajo extendiéndose desde el casquillo en el extremo contrario al cuerpo del pico.

La figura 7 corresponde con la figura 3, pero ilustra una modificación.

20 La figura 8 corresponde a la parte inferior de la figura 1, pero ilustra otra forma de pico según el invento.

La figura 9 es una vista fragmentada tomada a lo largo de la línea de corte 9-9 de la figura 8, e ilustra el pico montado en un hojal.

25 Las figuras 10 y 11 y las figuras 12 y 13 corresponden a las figuras 8 y 9, pero ilustran otras dos modalidades de pico según el invento.

La figura 14 corresponde a la figura 8, pero ilustra otra modalidad de pico según el invento; y

30 Las figuras 15 y 16 son vistas tomadas a lo largo de la línea de corte X-X de la figura 14, e ilustran el pico de la

figura 14 montado en hojales de pico con tamaños diferentes de rebajo extendiéndose desde el casquillo en el extremo contrario al cuerpo del pico.

En las figuras 1 a 6, un pico de corte de material 1, que tiene un fuste no circular 2 que se extiende desde un cuerpo 3, para adoptarse sin rotación en un casquillo 4 en un hojal de pico 5, tiene su fuste rebajado, según indica la referencia 6, a cada lado 7 adyacente al extremo 8 contrario al cuerpo y aloja en su interior elementos resilientes 9 (adheridos en los rebajos) con salientes 10 que se extienden desde los costados del fuste, estando los salientes provistos de superficies de guía 11 adyacentes al extremo 8 del fuste por lo que, cuando dicho extremo del fuste se empuja en el casquillo 4 en el hojal del pico 5, los salientes se deprimen suficientemente para que el fuste se pueda introducir plenamente en el hojal.

Aunque los salientes 10 podrían sujetarse al fuste 2 en el casquillo 4 solamente por agarre de fricción, la provisión de los elementos resilientes 9 junto al extremo 8 del fuste permiten que el pico 1 aproveche un rebajo 12 que se extiende desde el casquillo en el extremo contrario al cuerpo 3 (cuyo rebajo facilita la extracción de fustes rotos) haciendo saltar las partes de ambos salientes para introducirse en el rebajo. No obstante, si el rebajo se tuviera que extender desde un lado solamente del casquillo, como a veces ocurre, entonces una parte de uno solo de los salientes podría saltar introduciéndose en el rebajo, y el otro saliente permanecería abatido con la pared restante del casquillo opuesto al rebajo.

Los salientes 10 están provistos de superficies dentadas 13 siguientes a las superficies de guía 11, para efectuar acoplamiento de un diente sobre cada saliente con las intersecciones del rebajo 12 y el casquillo 4, y los dientes se curvan de una forma cóncava hacia el extremo 8 del fuste, para coincidir con el rebajo

5 curvado en el hojal de pico 5. También se consiguen ventajas por los canales concavos poco profundos 14 que se extienden a lo largo de los dos lados opuestos del casquillo 4 correspondientes a los lados 7 del fuste 2, en el sentido de que los salientes 10 no se tienen que deprimir en los rebajos 6 para que el fuste se introduzca plenamente en el casquillo.

El extremo 8 del fuste 12 se achaflana, para ayudar a la introducción inicial del fuste en el casquillo 4 en el hojal del pico 5.

10 En la figura 7, que ilustra una modificación de la figura 3, los elementos resilientes 9 se forman con navaduras 15 que se adhieren a los rebajos 6 para formar espacios 16 que aumentan la resiliencia de los elementos 9.

15 En las figuras 8 a 16, los fustes del pico 2 y los hojales del pico 5 tienen las mismas formas básicas que en las figuras 1 a 6, por lo que los números iguales representan partes semejantes. No obstante, las figuras 8 a 16, en sus rebajos 6, ya no alojan (o solamente alojan de una forma muy parcial) a los elementos resilientes (o dispositivos resilientes) y, por lo tanto, se mencionaran cuando sea necesario, solamente como canales 6.

20 En las figuras 8 y 9, el elemento resiliente 9 se forman de largos de material resiliente de sección redonda (v.g., caucho sintético) adheridos en los canales arqueados 17 a través de los lados 7 del fuste 2 cóncavos al extremo 8 para coincidir con el rebajo curvado 12 en el hojal 5, y los extremos de los elementos resilientes se cortan oblicuos como continuación del achaflanamiento de los lados del extremo 8 del fuste para proporcionar superficies de guía 11 a las partes salientes 10 de los elementos resilientes.

30 En las figuras 10 y 11, los elementos resilientes 9 se forman de largos de material resiliente de sección rectangu-

lar adheridos en canales 13 inclinados a través de los lados 7 del fuste 2, y los extremos adyacentes al extremo 8 del fuste se cortan oblicuos como continuación del achaflanamiento de los lados del extremo 8 del fuste para proporcionar superficies de guía 11 a las partes salientes 10 de los elementos resilientes que intersectan con intersecciones entre el casquillo 4 y el rebajo 12 en el hojal del pico 5.

En las figuras 12 y 13 el dispositivo resiliente consiste en un muelle de compresión 19 de material de plástico v.g., poliuretano, que se aloja en un rebajo lateral 20 a través del fuste 2, con elementos separados 21 adheridos al muelle y a las partes 10 que se proyectan desde cada extremo del rebajo, y con superficies de guía 11 que siguen a superficies escalonadas 13 permitiendo que un escalón de cada elemento se acople con las intersecciones entre el casquillo 9 y el rebajo 12 en el hojal 5.

En las figuras 14 a 16 el dispositivo resiliente consiste en una tira o pletina 22 de acero resorte alojado en un rebajo lateral 20 a través del fuste 2, con bucles 23 doblados en acoplamiento de agarre con los lados del fuste dentro de los canales 6 del fuste, y con superficies de guía 11 sobre los bucles 23 seguidos de superficies escalonadas 13 (formadas por ondulaciones) que permiten que un escalón de cada bucle se acople con las intersecciones en el casquillo 9 y el rebajo 12 en el hojal de pico, 5 .

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

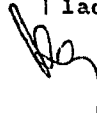
5 1.- Perfeccionamientos en picos de corte de mineral para explotaciones mineras del tipo que tiene un fuste no circular que sale de un cuerpo para adaptarse sin rotación en un casquillo en un hojal del pico (o portaherramientas) en un tambor o cabezal de cortadora y que puede tener una o mas ranuras o agujeros para un dispositivo de fijación que sujeta al fuste, caracterizados porque tiene el fuste rebajado adyacente al extremo contrario al cuerpo y aloja en su interior un dispositivo resiliente con salientes que se extienden desde los lados opuestos del fuste, estando provistos los salientes de superficies de guía adyacentes al extremo del fuste contrario al cuerpo, por lo que, cuando el extremo del fuste contrario al cuerpo se empuja en el casquillo en un hojal de pico, los salientes se oprimen suficientemente para que el fuste se pueda introducir plenamente en el hojal del pico.

15 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los salientes están provistos de superficies dentadas o escalonadas que siguen a la superficie de guía.

20 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los dientes o escalones se curvan en sentido concavo hacia el extremo del fuste contrario, al cuerpo.

25 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el extremo del fuste del pico contrario al cuerpo se achaflana.

30 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el dispositivo resiliente consiste en una tira o pletina de acero resorte alojada en un rebajo lateral a través del fuste, con bucles que se proyectan desde cada extremo del rebajo y se doblan en acoplamiento de agarre con los lados del fuste.



6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el acoplamiento de agarre se efectúa dentro de canales poco profundos en el fuste que se extiende desde el rebajo.

5 7.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el dispositivo resiliente consiste en uno o más muelles de compresión alojados en un rebajo lateral a través del fuste, proyectándose elementos separados de cada extremo del rebajo.

10 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el muelle de compresión o cada muelle de compresión se fabrica de material de plástico.

15 9.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el dispositivo resiliente consiste en un par de elementos de plástico resiliente adheridos en rebajos sobre lados opuestos del fuste, proyectándose partes de los elementos de plástico resilientes desde los rebajos.

20 10.- Perfeccionamientos en picos de corte de mineral para explotaciones mineras, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

27 FEB. 1978

Madrid,

HALL & PICKLES LIMITED

J. EN. ESCOBAR AGUIRRE Y ROMERO

Abogado en Madrid

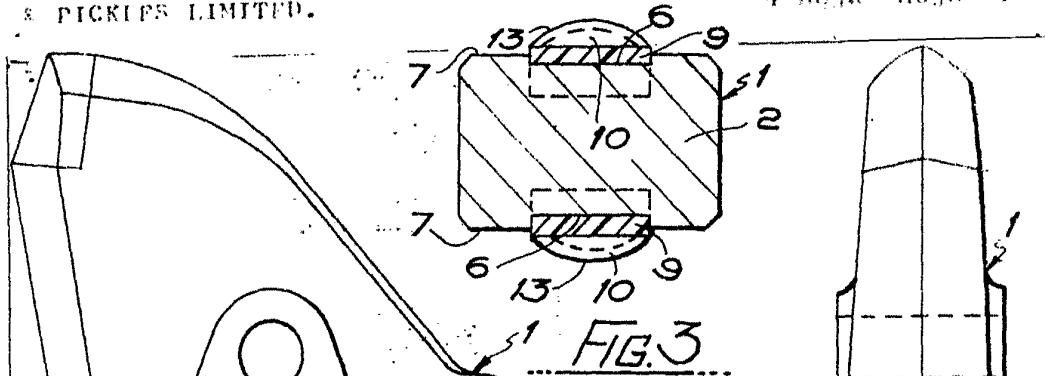


FIG. 3

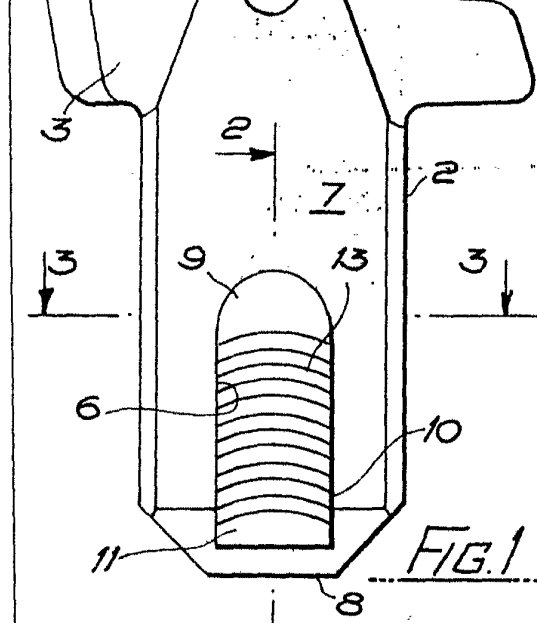


FIG. 1

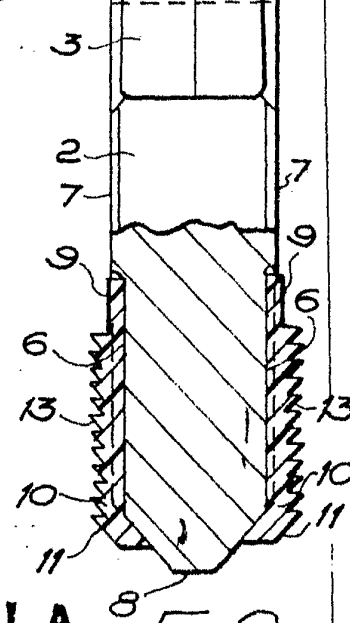


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

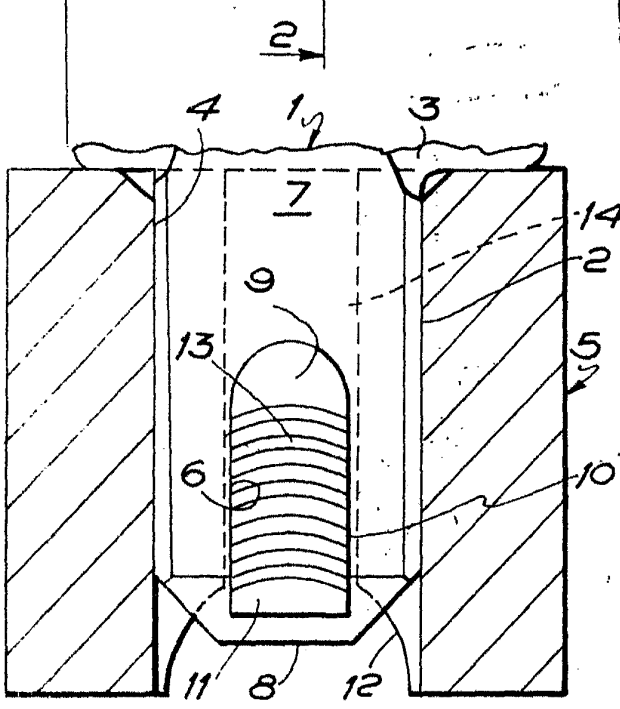


FIG. 4

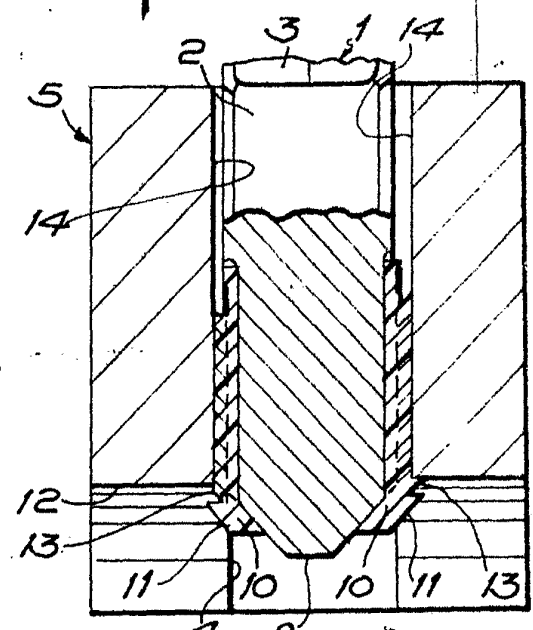
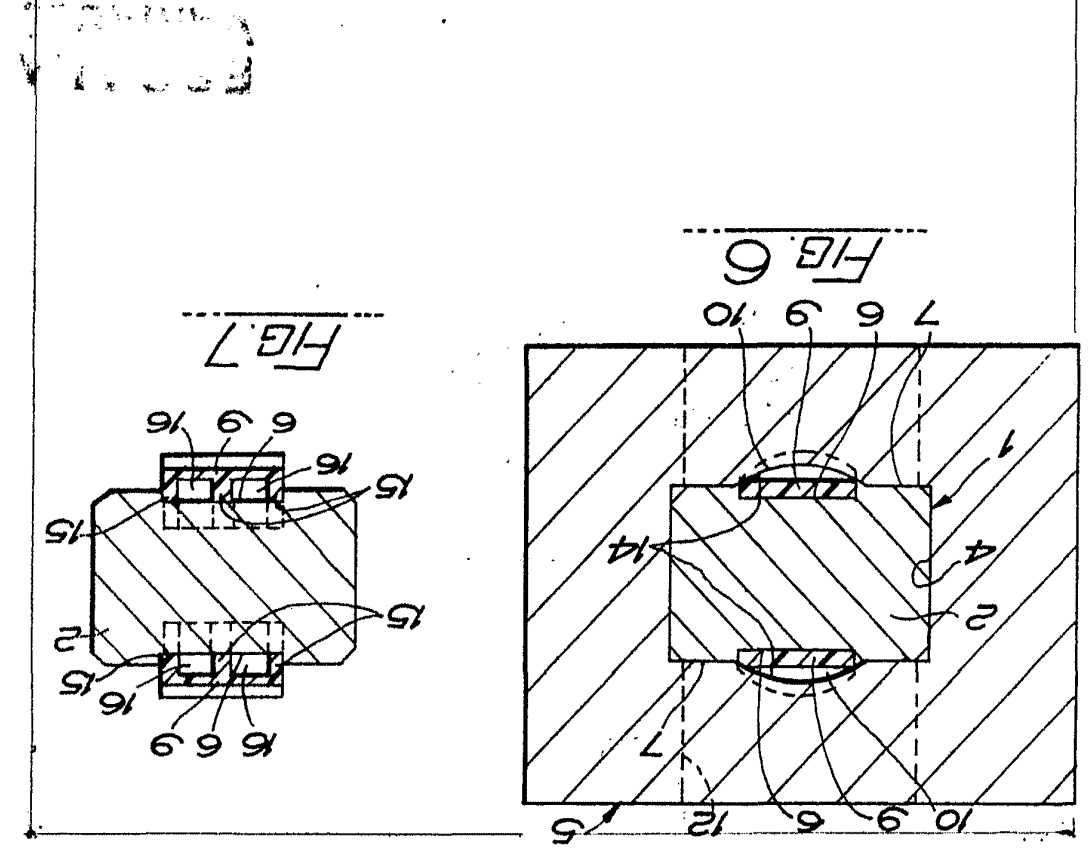
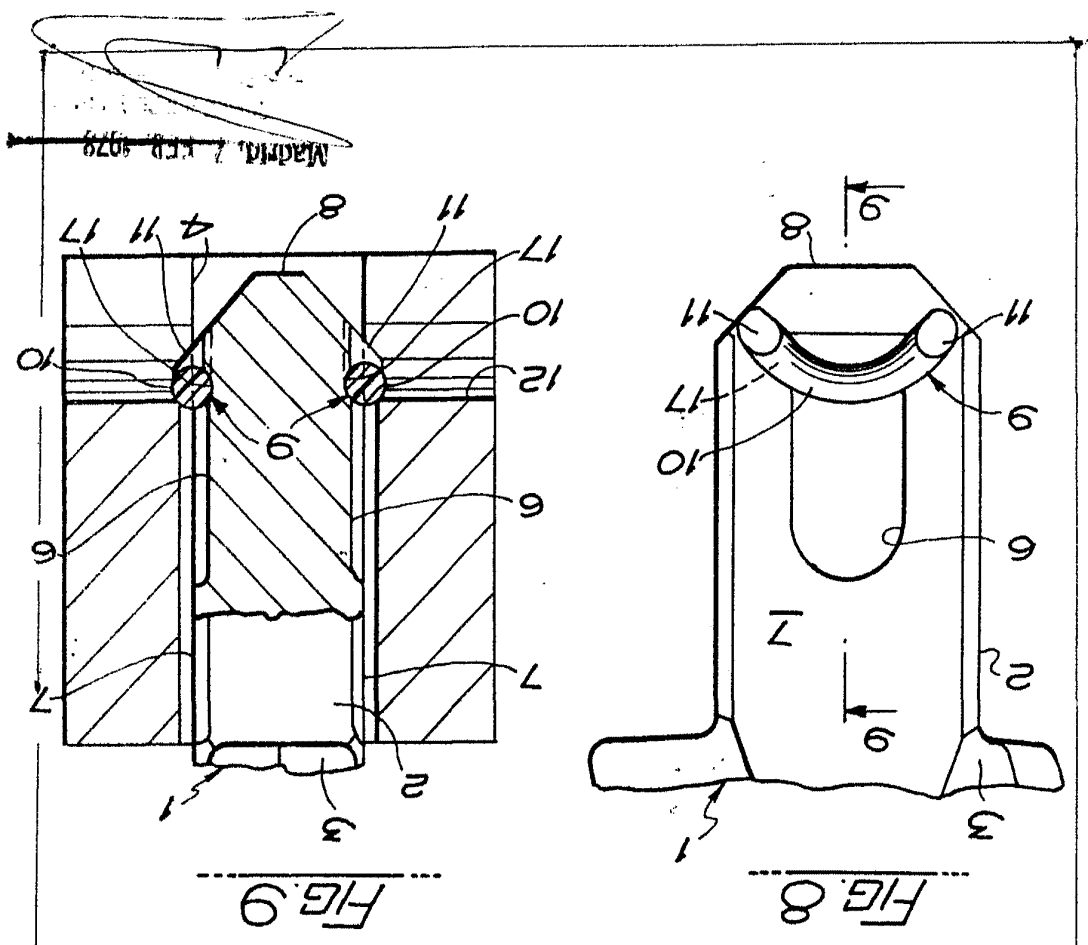


FIG. 5

27 FEB. 1978 Madrid

Handwritten signature



MADRID, 7 FEB. 1929

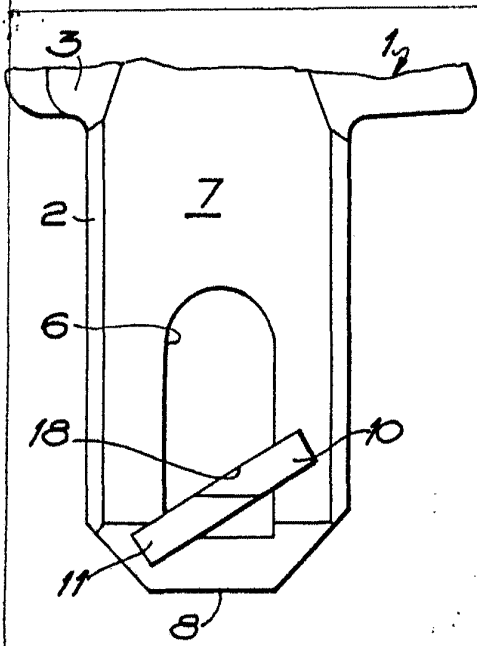


FIG. 10

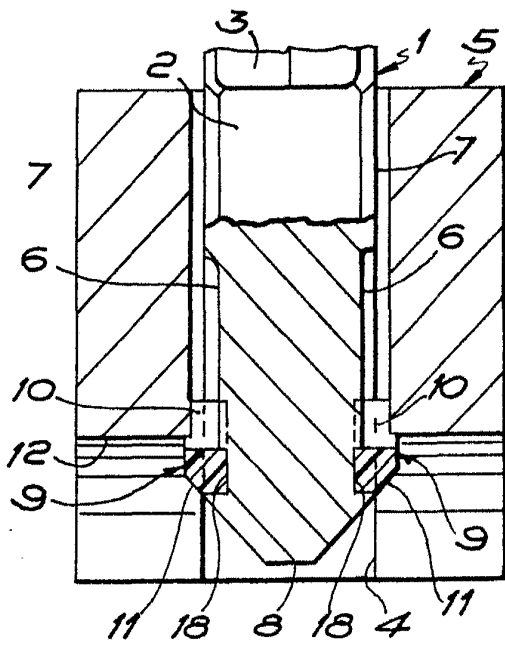


FIG. 11

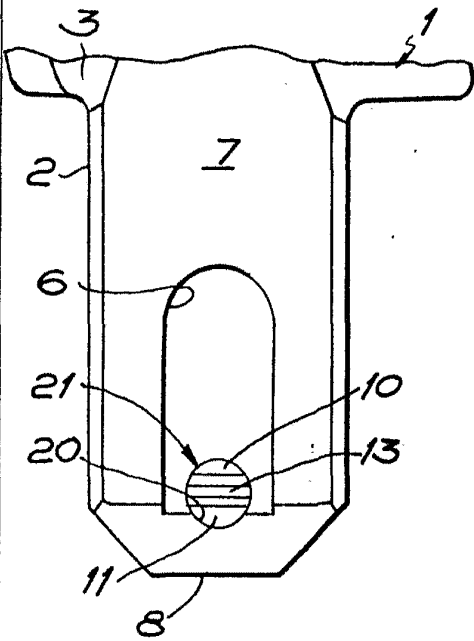


FIG. 12

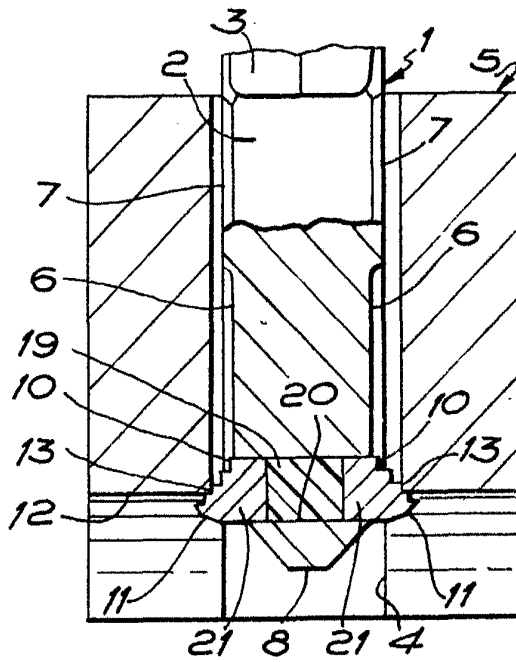


FIG. 13

27 FEB. 1978

ALUMINUM  
E. DE GONNET S. DE V. D. 1978

*[Handwritten signature]*

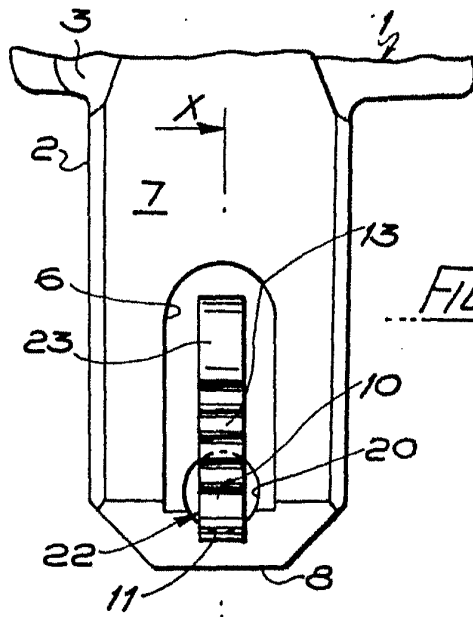


FIG. 14

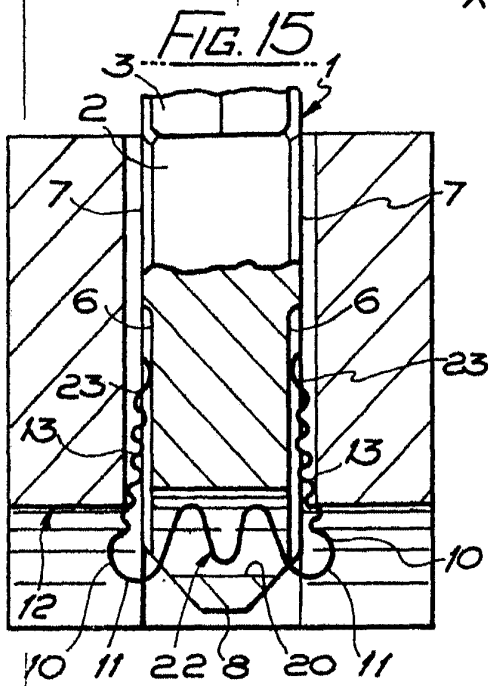


FIG. 15

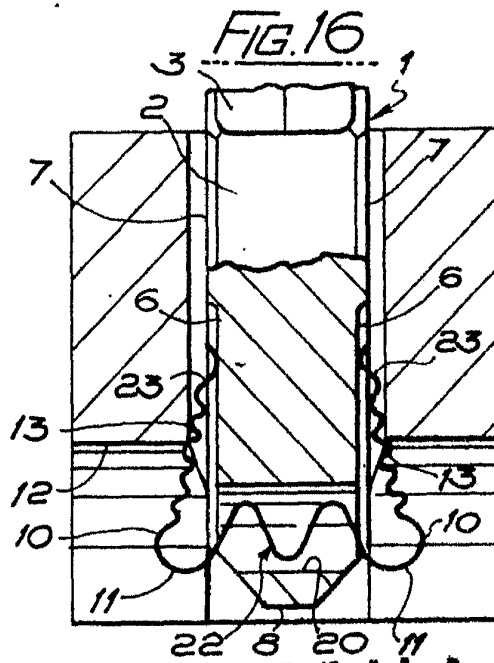


FIG. 16

ESCALA VARIABLE

27 FEB. 1978

Madrid

L. M. GOMEZ ABEJO Y POMBO

por el Firmado: [Signature]