



19 D

349078

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

SPECTRUM DIAMONDS (PROPRIETARY) LIMITED

sociedad sudafricana, domiciliada en 44  
Main Street, Johannesburg, República Suda  
fricana, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE  
MANDO DE ORGANOS DE MAQUINA QUE SE MUEVAN  
POR GRAVEDAD"

=====

Inventor: Alec Leibowitz

Prioridad: Solicitud de patente en Gran  
Bretaña nº 56 977 de fecha 20  
diciembre 1966.

349078



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un aparato para mandar los movimientos de un órgano capaz de moverse por gravedad. - - - - -

5. La invención consiste en un aparato de mando para un órgano capaz de moverse por gravedad que comprende un conjunto amortiguador (dashpot) de líquido para mandar el movimiento de gravitación del órgano y un tubo vertical que está en comunicación para el paso de líquido con el amortiguador a través de una conexión por tubo flexible que puede utilizarse para ajustar la posición de equilibrio del émbolo del amortiguador por movimiento vertical del tubo vertical. - - - - -

15. La invención se describirá a título de ejemplo con referencia al aparato pulidor de piedras preciosas ilustrado en perspectiva semiesquemática en la fig. 1 de los planos anexos, siendo la fig. 2 una vista ampliada de un órgano del aparato ilustrado en la fig. 1. - - - - -

20. De manera general, el aparato comprende un brazo 1 que se extiende horizontalmente, que pivota por su ex



5. tremo posterior y que lleva en su extremo delantero un porta  
 piedra o copa 2 para la piedra preciosa el cual portapiedra,  
 por medio de movimientos de pivotamiento del brazo, puede  
 ser llevado en contacto de pulido y sacado de este contacto  
 de pulido con una rueda pulidora 3 giratoria que queda deba-  
 jo. - - - - -

Para controlar los movimientos de gravitación del  
 brazo hacia la rueda y, una vez realizados éstos, durante el  
 pulido, se provee el aparato de mando según la invención. -

10. El brazo tiene en un punto intermedio de su longi-  
 tud un seguidor 4 que se extiende hacia abajo y que se apoya  
 sobre el émbolo 5 de un amortiguador 6 lleno de mercurio si-  
 tuado debajo del brazo para amortiguar los movimientos del  
 brazo hacia la rueda y para controlar entonces la presión de  
 pulido, por ejercer una contrapresión sobre el brazo, y el  
 depósito del amortiguador está conectado por medio de un tu-  
 bo 7 de caucho flexible a un tubo 8 vertical parcialmente lle-  
 no de mercurio montado para moverse automáticamente con movi-  
 mientos verticales controlados como se describirá. El tubo  
 de caucho flexible es de suficiente longitud para que cuando  
 el tubo vertical está en su posición más baja el tubo de cau-  
 cho forme una U que se extienda por debajo del nivel del depó-  
 sito del amortiguador. - - - - -

25. Cuando el brazo está levantado del émbolo del amor-  
 tiguador, el émbolo tendrá una posición de reposo equilibra-  
 da, en función de la posición del tubo vertical. Es necesario,



- para amortiguar los movimientos del brazo hacia la rueda, que esta posición de reposo sea tal que cuando el brazo se baje su seguidor entre en contacto con el émbolo antes de que la gema del portapiedra toque la rueda. Entonces, el peso del brazo sobre el émbolo oprime gradualmente el émbolo permitiendo que la gema entre en contacto con la rueda hasta que está acabado el pulido. Sin embargo, si el brazo es ligero o está contrapesado, su presión sobre el émbolo puede ser insuficiente para sacarlo suficientemente de su posición equilibrada inicial a fin de permitir que la gema entre en contacto con la rueda. Por ello, según una característica principal de la invención, cuando el brazo se ha movido hacia abajo sobre el émbolo, la columna de mercurio se baja automáticamente en cierta cantidad predeterminada. Esto hace que aumente la longitud de la tubería flexible por debajo del amortiguador y correspondientemente que baje el nivel de equilibrio del amortiguador del émbolo, dado que fluye líquido del amortiguador hacia el tubo en U. Se observará que la velocidad de descenso de la columna de mercurio influye la velocidad de descenso del émbolo introduciendo una nueva medida de mando del movimiento del brazo. - - - - -
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.

Después del pulido, cuando el brazo se levanta de la rueda y del amortiguador, es necesario restablecer el nivel de equilibrio inicial del émbolo, puesto que de otra forma con el descenso subsiguiente del brazo la gema puede golpear la rueda antes de que el seguidor entre en contacto con el émbolo. De acuerdo con ello, cuando el brazo se levanta

- 25.



de la rueda, se prevén medios para levantar de nuevo automá-  
tica y rápidamente la columna de mercurio hacia su posición  
original haciendo que fluya líquido desde el tubo en U ha-  
cia el depósito del amortiguador para levantar el nivel de  
equilibrio del émbolo. - - - - -

5.

Puede emplearse un motor eléctrico 9, que tiene  
un circuito de mando accionado por los movimientos del bra-  
zo, para levantar y bajar automáticamente el tubo de mercurio  
por medio de un sistema 11 de poleas. - - - - -

10.

Según otra característica de la invención, pueden  
incluirse medios de válvula en la tubería que sale del depó-  
sito del amortiguador para permitir que fluya líquido más  
rápidamente hacia adentro que hacia afuera del depósito. Por

15.

ejemplo, una válvula 12 puede comprender un cuerpo 13 con  
unos primeros medios de salida 14 en su extremo dirigido  
hacia el depósito, unos segundos medios 15 de salida en su  
extremo dirigido hacia la columna de mercurio y un órgano  
valvular móvil 16, tal como una bola, capaz, cuando fluye  
líquido desde el depósito, de ser empujado hacia los segun-

20.

dos medios de salida y de limitar el flujo a través de los  
mismos, y cuando fluye líquido hacia el depósito de ser em-  
pujado hacia los primeros medios de salida pero permitiendo  
un gran flujo a través de los mismos. Esto puede alcanzarse  
como se indica por medio de asientos 17 y 18 de retención

25.

de la bola configurados de forma diferente. - - - - -



N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

5. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos de mando de órganos de máquina que se muevan por gravedad, caracterizados porque el aparato comprende un conjunto amortiguador de líquido para mandar el movimiento de gravitación del órgano y un tubo vertical que está en comunicación para el
10. paso de líquido con el amortiguador a través de una conexión por tubo flexible que puede utilizarse para ajustar la posición de equilibrio del émbolo del amortiguador por movimiento vertical del tubo vertical. - - - - -
15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el aparato está adaptado para mandar el movimiento de gravitación de un brazo de pulido de una piedra preciosa hacia una superficie pulidora de la piedra.-
20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el aparato comprende medios automáticos para levantar el tubo vertical cuando el brazo es levantado del amortiguador y para bajar el tubo vertical después de que el brazo ha sido bajado hacia el amortiguador. - - - - -
- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el tubo vertical es capaz de ser más



rápidoamente levantado que bajado. - - - - -

5. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el aparato tiene medios de válvula capaces de permitir que fluya líquido más rápidamente hacia el amortiguador que desde el amortiguador. - - - - -

10. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque los medios de válvula comprenden un cuerpo de válvula, una primera salida que conduce al amortiguador, una segunda salida que conduce hacia dicho tubo vertical y un órgano o flotante capaz de asumir una posición que bloquea parcialmente la segunda salida cuando fluye líquido desde el amortiguador y para salir de dicha posición cuando fluye líquido hacia el amortiguador. - - - - -

15. 7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE MANDO DE ORGANOS DE MAQUINA QUE SE MUEVAN POR GRAVEDAD". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 19 DIC. 1957

P. A. M. CURELL SUÑOL

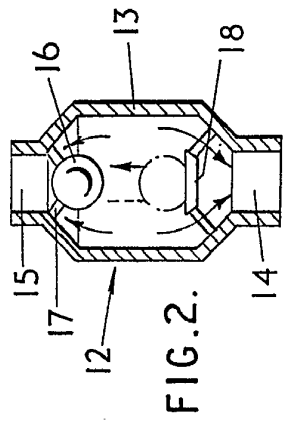


FIG. 2.

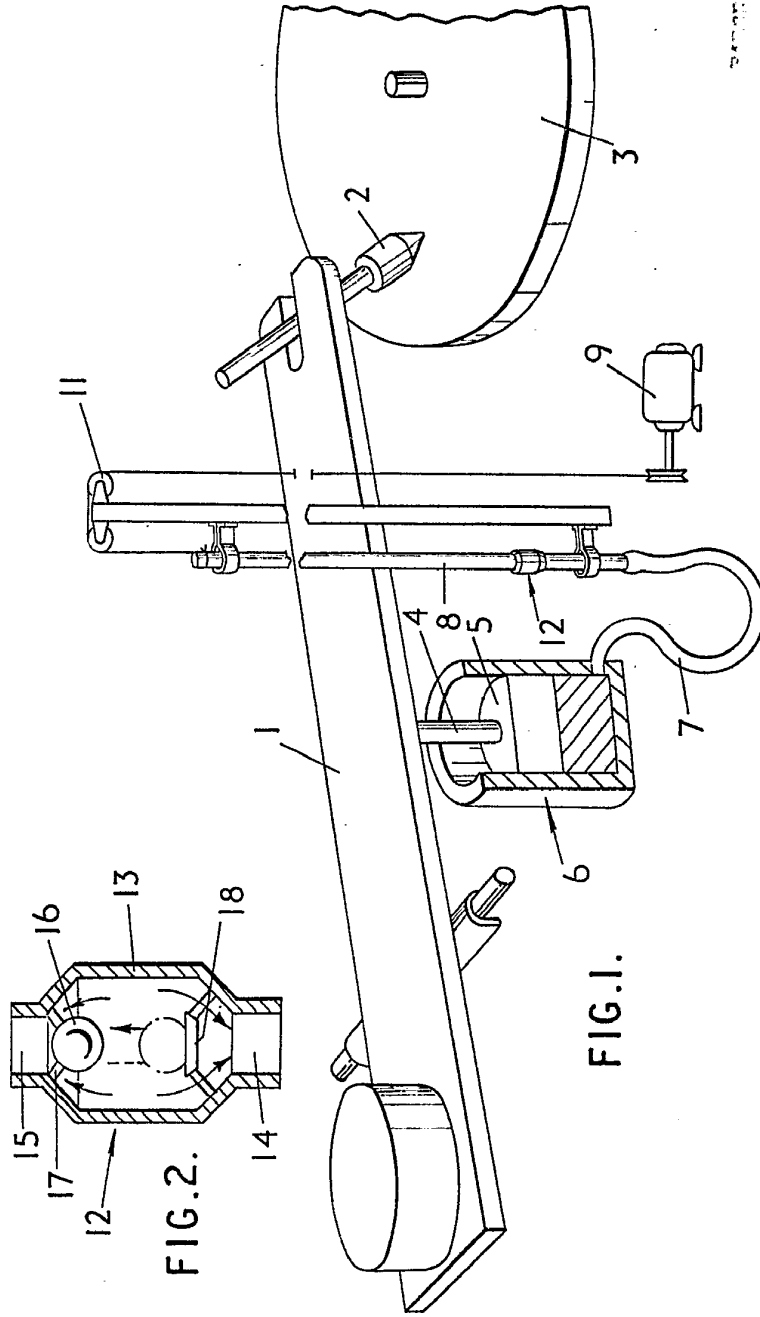
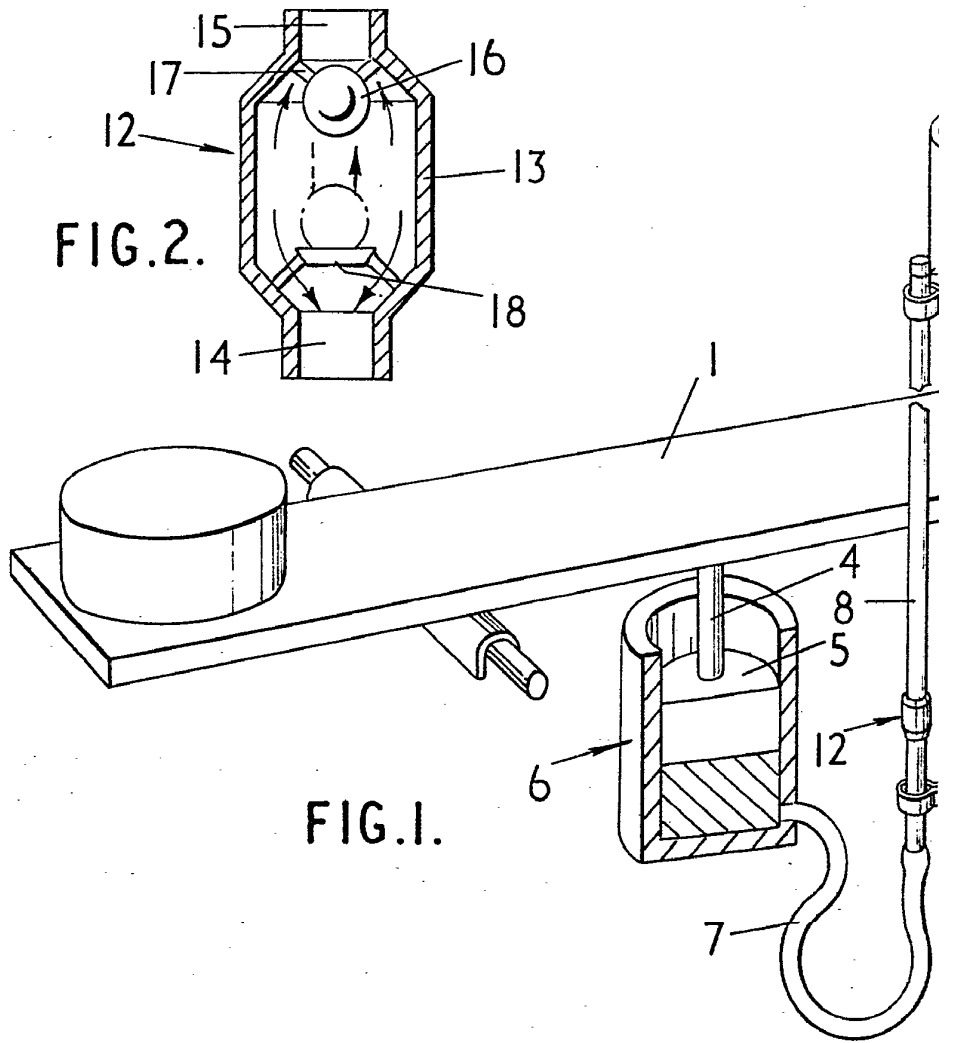
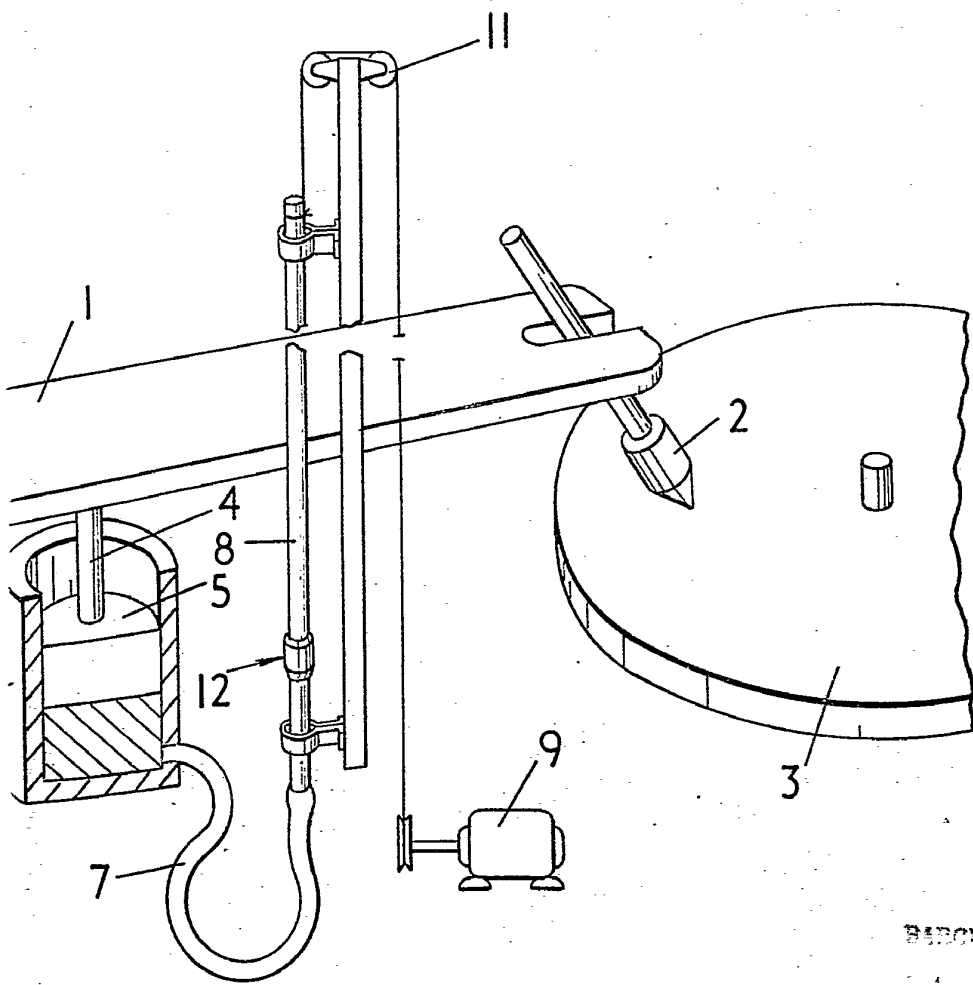


FIG. 1.

PROPRIETARY DESIGN  
TRADE MARK  
*Handwritten signature*





BARCELONA, 16 MAR. 1937

JOSE LLIBRE SUÑOL

*J. Llibre*