



19	ES	11	NUMERO	10	A1
21					
22			FECHA DE PRESENTACION		
			3 E		

465724

PATENTE DE INVENCION

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

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B23C		--

54	TITULO DE LA INVENCION
	"Perfeccionamientos en las máquinas para copiar llaves"

71	SOLICITANTE (ES)
	D. TOMAS AJUJA BATLLE

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Sicilia 386 bajos, BARCELONA

72	INVENTOR (ES)
	el propio solicitante

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Suñol

R-4310-4

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

por VEINTE años

5. solicitada en España a favor de D. TOMAS ALUJA BATLLE, de nacionalidad española, domiciliado en calle Sicilia nº 386 bajos, BARCELONA, por "Perfeccionamientos en las máquinas para copiar llaves". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas para copiar llaves, para uso universal, siendo la finalidad de los mismos la obtención de unas mejores posibilidades de maniobra para el operario encargado del manejo de la máquina, una mayor capacidad en cuanto al copiado de llaves de todos los tipos usuales, y
15. y unas más amplias condiciones para una más rápida ejecución y fiel reproducción, todo ello comparativamente con las diversas máquinas corrientemente empleadas para el mismo fin hasta la actualidad. - - - - -

20. Los expresados perfeccionamientos se caracterizan porque sobre un basamento plano y estable está situado por una parte un equipo motor que comprende un electromotor cuyo

- eje es portador de un cepillo circular para el desbarbado de llaves realizadas, y de una polea conductora para una correa de transmisión y reducción, acoplada a otra polea conducida que relaciona dicho equipo motor con la parte operativa de la máquina, comprendiendo esta parte operativa un eje rotativo provisto de tres fresas circulares de distintas características, habiendo un cabezal basculante por acción manual, portador de dos juegos de mordazas para llaves de serreta de muestra y a mecanizar respectivamente, enfrentándose la primera mordaza con un elemento palpador fijo y la segunda con una de las fresas, mientras que otro cabezal consta de un carro para movimiento axial encima de una corredera para movimiento transversal, con unos medios para regulación de su holgura y sendas palancas para acción manual, siendo portador dicho carro de dos juegos de mordazas para llaves de paletón de muestra y a mecanizar respectivamente, la primera de cuyas mordazas se enfrenta con un palpador fijo y la otra con otra de las fresas, estando dispuesta debajo de la tercera fresa un juego de mordazas montadas sobre carro para movimiento transversal, situado encima de una corredera para movimiento axial, con sendos mandos para el efecto, y otros mandos para ajuste de apretado y de altura, estando destinado este dispositivo a la formación de ranuras en las llaves de paletón. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
25. También se caracteriza la invención porque el en-

samble entre los carros y las correderas de los dispositivos portadores de llaves tiene lugar por sendos perfiles en cola de milano, entre los cuales están insertos los medios para regulación de su holgura, consistentes en una plaqueta recambiable, que es objeto de corrección posicional en el sentido de su espesor, por medio de unos tornillos, en orden a compensar desgastes y mantener ajustada la posición del mencionado ensamble. - - - - -

Otra característica de la invención consiste en que las mordazas para llaves de serreta forman en un lado una hendedura plana para presionar dichas llaves de un solo dentado, mientras que en el lado opuesto poseen hendeduras con rebordes aptos para presionar el eje central de las llaves de serreta de dos dentados, a cuyo efecto, las citadas mordazas son de posición reversible, y facilitando las propias mordazas el galgado de las llaves. - - - - -

Asimismo, es una característica de la invención el hecho de que las mordazas para mecanizar llaves de paletón, poseen en lados opuestos una acanaladura de distinta anchura para recibir la caña de dichas llaves de diferente grueso, habiendo en las propias mordazas una entalladura para penetración y retención de la manija en orden a evitar el giro de la llave. - - - - -

Otros objetos y características de la invención

se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

5. Figura 1, es una vista en perspectiva de una máquina según la invención. - - - - -

Figura 2, representa la misma máquina vista en planta, en situación de reposo. - - - - -

10. Figura 3, es una vista en perspectiva del cabezal para llaves de serreta, con separación de algunos de sus elementos. - - - - -

Figura 4, es una vista en perspectiva del cabezal para llaves de paletón. - - - - -

Figura 5, es una vista en perspectiva del dispositivo para ranurar llaves de paletón. - - - - -

15. Figura 6, es una vista en alzado, con seccionado transversal, del cabezal para llaves de serreta. - - - - -

Figura 7, es un detalle, visto en perspectiva, relativo a una mordaza de cabezal para llaves de paletón.

20. Figura 8, representa, visto en sección axial, el dispositivo para ranurar llaves de paletón, en posición baja. - - - - -

Figura 9, es una vista análoga a la de la figura 8, según la posición alta del dispositivo. - - - - -

5. Figura 10, es otra vista en sección del dispositivo para ranurar llaves de paletón, en su parte correspondiente a las mordazas de sujeción de dichas llaves. - - -

Figura 11, representa, en sección transversal, un juego de mordazas del cabezal para llaves de serreta, teniendo sujeta una llave de dentado simple. - - - - -

10. Figura 12, es una vista análoga a la de la figura 11, estando sujeta una llave de serreta doble. - - - - -

15. La máquina objeto de esta invención, según el presente ejemplo gráfico, consta de un basamento plano y estable 1 que compone una plataforma 2 con cantoneras inferiores 3 de apoyo y unos orificios 4 para eventual fijación. Sobre dicho basamento 1 están un equipo motor 5, un dispositivo 6 para mecanizado, un cabezal 7 para sujetar llaves de serreta 8, un cabezal 9 para sujetar llaves de paletón 10 y un dispositivo 11 para ranurar dichas llaves de paletón 10. - - - - -

20. El equipo motor 5 posee un electromotor 12 cuyo eje 13 está provisto de un cepillo metálico rotativo 14 para el desbarbado de las llaves mecanizadas, y una polea conductora 15 para una correa 16 de transmisión y reducción

del movimiento. - - - - -

5. El dispositivo 6 para mecanizado consta de la polea conducida 17 para la citada correa 16, montada fijamente en un eje 18 que apoya en unos cojinetes alojados en unos soportes 19 y 20, siendo portador el eje 18 de tres fresas de mecanizado 21, 22 y 23, provistas de tapas protectoras 24. - - - - -

10. El cabezal 7 para llaves de serreta 8 consta de un cuerpo basculante 25 en un eje 26 que apoya en unos salientes 27 de la plataforma 2, y siendo portador de un juego de mordazas inferior 28A e inferior 29A para llave de muestra, y otro juego de mordazas superior 28B e inferior 29B para llave a mecanizar, con sendas manetas 30A y 30B para apretado de tales mordazas por una espiga rosca-
15. da 31A y 31B. En cada juego de mordazas, las mismas forman por un lado una hendidura plana 32 para serretas de un solo dentado, y por el lado opuesto unos rebordes 33 para serretas de doble dentado. Tales mordazas son reversibles para utilizar el lado que convenga en cada caso, según muestran las figuras 11 y 12, por enfrentamiento con
20. un palpador 34 el primer juego, y con la fresa 21 el segundo juego. El mencionado palpador 34 está montado en un pie 35 derivado de la plataforma 2. Entre las mordazas de cada juego se contiene un resorte 36 que tiende a separar-
25. las. - - - - -

El cabezal 9 para llaves de paletón 10 está compuesto por una corredera inferior 37 que desliza por un perfil 38 en cola de milano derivado de la plataforma 2, con intercalación lateral de una plaqueta recambiable 39 para compensar los desgastes por roce entre dichos 5. perfil 38 y corredera 37, siendo ajustada posicionalmente aquella plaqueta 39 en el sentido de su espesor, por medio de unos tornillos 40. La corredera 37 es movable axialmente mediante una palanca 41 que articula en un vástago inferior fijo 42 y en un árbol de empuje 43, habiendo 10. un tope limitador 44. - - - - -

Sobre la corredera 37 se desplaza transversalmente un carro 45, asimismo por un perfil en cola de milano 46, mediante una palanca 47 que articula en un vástago inferior fijo 48 y en un árbol de empuje 49 que se mueve por 15. una escotadura 50, habiendo también un tope limitador 51. Sobre el carro 45 hay dos juegos de mordazas, para llaves de muestra y a mecanizar, uno de ellos compuesto por una mordaza superior 52A y una inferior 53A, acopladas por 20. una espiga roscada 54A unida a una maneta 55A, con unos resortes 56A que tienden a separar ambas mordazas, y estando compuesto análogamente el restante juego que posee una mordaza superior 52B y otra inferior 53B, con maneta de mando 55B. Estos juegos de mordazas poseen en lados

opuestos una scanaladura 57 de distinta anchura para admitir llaves 10 de distinto grueso, y son reversibles para situar dicha scanaladura hacia la parte operativa de la máquina, enfrentándose con un palpador 58 el primer juego y con la fresa 22 el segundo juego. El palpador 58 está montado en un brazo 59 de un pie 60 derivado de la plataforma 2. El carro 45 tiene unas ranuras 61 detrás de los juegos de mordazas, para colocar unas placas de galgado 62, y unos tetones 63 para encajar las mordazas inferiores 53A y 53B. Las mordazas superiores e inferiores forman entre ambas una entalladura 63A para introducir la manija de la llave e inmovilizar la misma. - - - - -

El dispositivo 11 para hacer ranuras en el pale-
tón de las llaves 10 consta de una corredera inferior 64
con un perfil en cola de milano 65 para desplazamiento
transversal a lo largo de unas guías 66 derivadas de la
plataforma 2, con intercalación de una plaqueta recambia-
ble 67 para compensación de desgaste, siendo gobernado el
movimiento mediante una palanca 68 que articula en un pun-
to 69 y en un árbol de empuje 70. Sobre la corredera 64
se desplaza en sentido perpendicular un carro 71, con el
cual encaja por una cola inferior 72, por medio de un bo-
tón rotativo 73 unido a una espiga roscada 74 y dotado de
dos valenas 75 entre las cuales penetra una placa 76 que

arrastra el carro en el sentido correspondiente. El propio
carro 71 es objeto de unos movimientos de elevación me-
diante un botón rotativo 77 unido a una espiga roscada 78,
con dos partes en rosca inversa entre sí que pasan a tra-
vés de sendas cuñas 79 y 80 que son objeto de acercamien-
to o alejamiento según sea el sentido de giro dado al bo-
tón 77, de manera que consta el plano inclinado de dichas
cuñas apoya la cola inferior 72 del carro 71, lo cual de-
termina una elevación o un descenso del mismo. Un resorte 81
tiende a elevar el carro. - - - - -

El carro 71 es portador de una mordaza fija 82 y
de una mordaza móvil 83, siendo accionada la primera por
una espiga roscada 84 unida a un botón rotativo 85, pudien-
do ser sujeta entre ambas mordazas una llave de paletón
10 con el fin de que en la misma sea labrada la ranura que
ordinariamente llevan en el propio paletón, lo cual es rea-
lizado por medio de la fresa 23. - - - - -

El funcionamiento de la máquina consiste en suje-
tar las llaves de muestra y a mecanizar en las mordazas del
correspondiente cabezal 7 ó 9, según sean de serreta 8 o
de paletón 10, y poner en funcionamiento el equipo motor
y, consiguientemente, el dispositivo de mecanizado. En el
caso del cabezal 7, el operario debe bascular el cuerpo 25
hasta que las llaves encuentren el palpador 34 y la fresa
21 respectivamente, empujando debidamente hasta el término

de la operación. Las llaves de dentado simple quedan galgadas directamente al tocar el fondo de la mordaza inferior, y las llaves de dentado doble quedan galgadas al ser sujetadas por su ánima central. - - - - -

- 5. Las llaves de paletón 10, una vez sujetadas en las correspondientes acanaladuras 57 de las mordazas del cabezal 9, son aplicadas contra el palpador 58 y la fresa 22 respectivamente, mediante el debido manejo de las palancas 41 y 47. Las llaves que posean doble paletón deben ser invertidas tras ser mecanizado el primero de ellos, para efectuar la operación con el segundo. - - - - -

- 15. La formación de ranuras en los paletones de llaves 10, las mismas se colocan debidamente en el dispositivo 11, mediante los botones 73, 77 y 85, para que la fresa 23 realice el labrado, con el accionamiento de la palanca 68. - - - - -

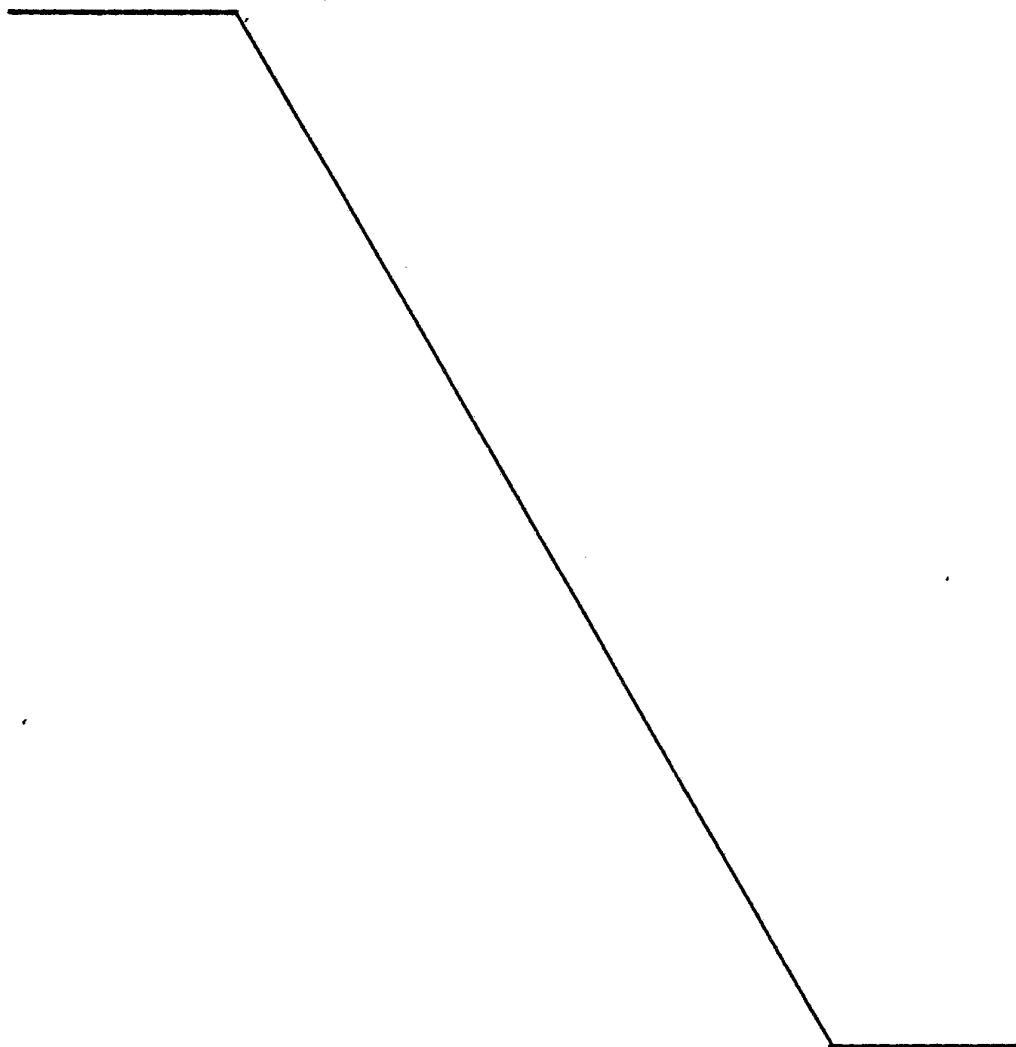
Para alumbrar los elementos de la máquina, se dispone en la misma una lámpara montada en un pie flexible 86 con pantalla protectora 87. - - - - -

- 20. Al término de las operaciones de mecanizado, las llaves pueden ser objeto de un acabado mediante el cepillo 14 extractor de las rebabas. - - - - -

Descritas convenientemente las características de

la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma. - - - - -

5. A los efectos consiguientes, se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en las máquinas para copiar llaves, caracterizados porque sobre un basamento plano y estable está situado por una parte un equipo motor que
5. comprende un electromotor cuyo eje es portador de un cepillo circular para el desbarbado de las llaves realizadas, y de una polea conductora para una correa de transmisión y reducción, acoplada a otra polea conducida que relaciona dicho equipo motor con la parte operativa de la
10. máquina, comprendiendo esta parte operativa un eje rotativo provisto de tres fresas circulares de distintas características, habiendo un cabezal basculante por acción manual, provisto de dos juegos de mordazas para llaves de serreta de muestra y a mecanizar respectivamente, enfren-
15. tándose la primera mordaza con un elemento palpador fijo y la segunda con una de las fresas, mientras que otro cabezal consta de un carro para movimiento axial encima de una corredera para movimiento transversal, con unos medios para regulación de la holgura entre ambos y sendas palancas
20. para accionamiento manual, siendo portador dicho carro de dos juegos de mordazas para llaves de paletón de muestra y a mecanizar respectivamente, la primera de cuyas mordazas se enfrenta con un palpador fijo y la otra con la respectiva fresa, estando dispuesta debajo de la tercera

fresa un dispositivo para formación de ranuras en llaves de paletón, compuesto por un juego de mordazas montadas en un carro para movimiento a lo largo de una corredera móvil en sentido transversal, habiendo en este dispositivo

5. un mando para desplazamiento operativo de la corredera, otros dos mandos para desplazamiento y elevación del carro, y un último mando para apretado de las mordazas de sujeción de la llave. - - - - -

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación

10. 1, caracterizados porque el ensamble entre los carros y correderas de los dispositivos portadores de llaves, tiene lugar por sendos perfiles en cola de milano, entre los cuales están insertos los medios para regulación de la holgura entre dichos elementos, consistiendo en una plaqueta

15. recambiable que es objeto de corrección posicional en el sentido de su espesor, por medio de unos tornillos, en orden a compensar desgastes y mantener ajustado el acoplamiento del mencionado ensamble. - - - - -

3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación

20. 1, caracterizados porque las mordazas para llaves de serreta forman en un lado una hendidura plana para sujetar llaves de un solo dentado, con galgado por el propio fondo de las mordazas, mientras que en el lado opuesto dichas mordazas poseen una hendidura con rebordes aptos para presionar

el eje central de llaves de doble dentado, con autogal-
gado, a cuyos efectos dichos juegos de mordazas son re-
versibles. - - - - -

4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación

5. 1, caracterizados porque las mordazas para mecanizar lla-
ves de paletón, poseen en lados opuestos una acanaladura
de distinta anchura para recibir la caña de llaves de dis-
tinto grueso, habiendo en las propias mordazas una entalla-
dura para introducir la manija de la llave y evitar el giro
10. de la misma. - - - - -

5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación

1, caracterizados porque la elevación del carro portador
de las mordazas del dispositivo para ranurado de llaves
de paletón, consiste en un mando giratorio unido a una es-
15. piga que posee dos porciones roscadas en sentidos contra-
rios entre sí y acopladas a sendas cuñas tales que al ser
girada la espiga se separan o alejan y determinan el des-
censo o ascenso, respectivamente, del carro que tiene un
saliente inferior con planos inclinados aplicados en dichas
20. cuñas. - - - - -

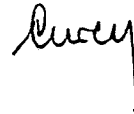
6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA CO-
PIAR LLAVES". - - - - -

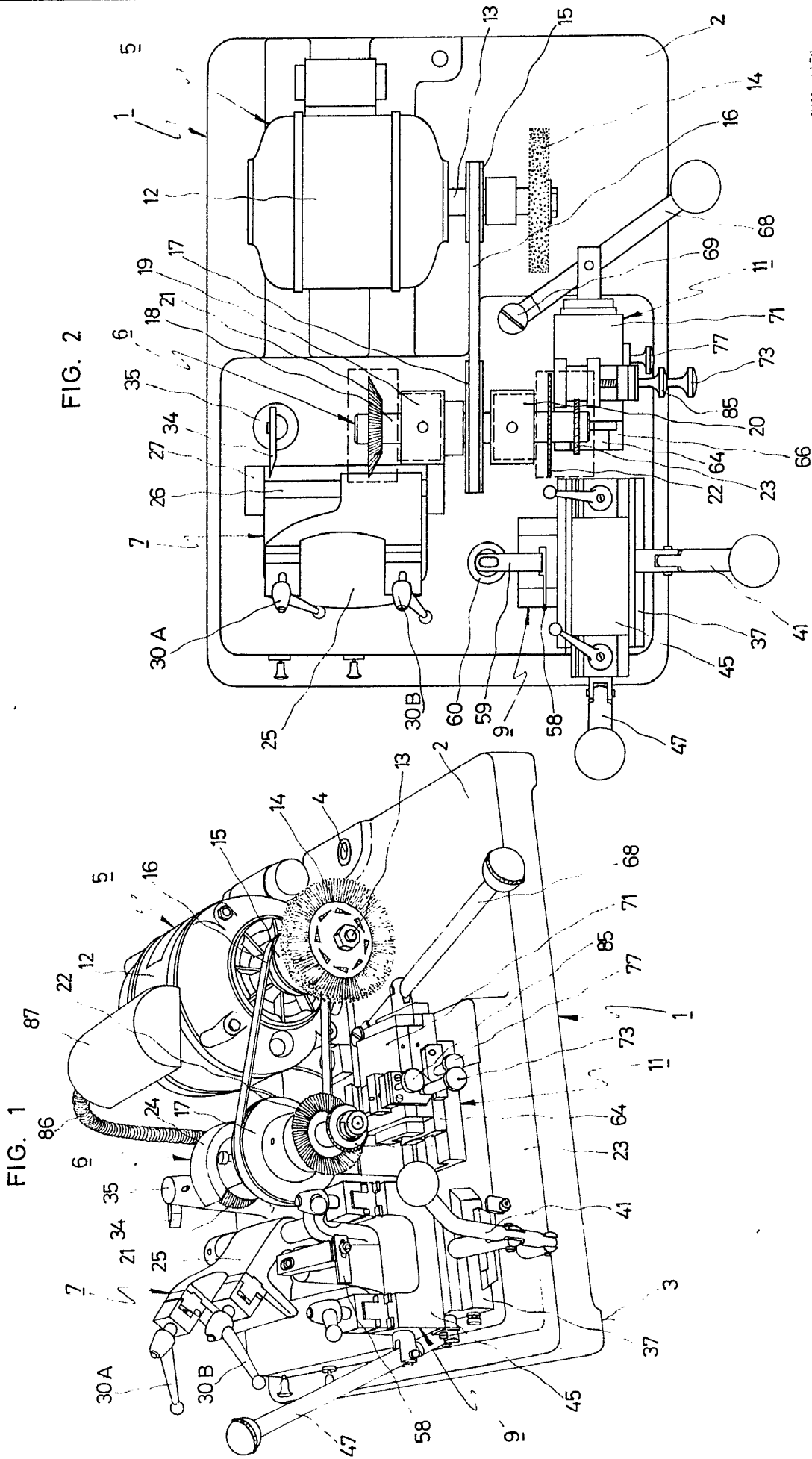
Todo ello conforme se describe y reivindica en

la presente memoria que consta de quince hojas, foliadas
y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de doce
figuras que la ilustran.

MADRID - 3 ENE. 1978

P. A. M. CURELL SUÑOL





PROCESADO Y IMPRESO
EN ESPAÑA
ESTEREO

FIG. 1

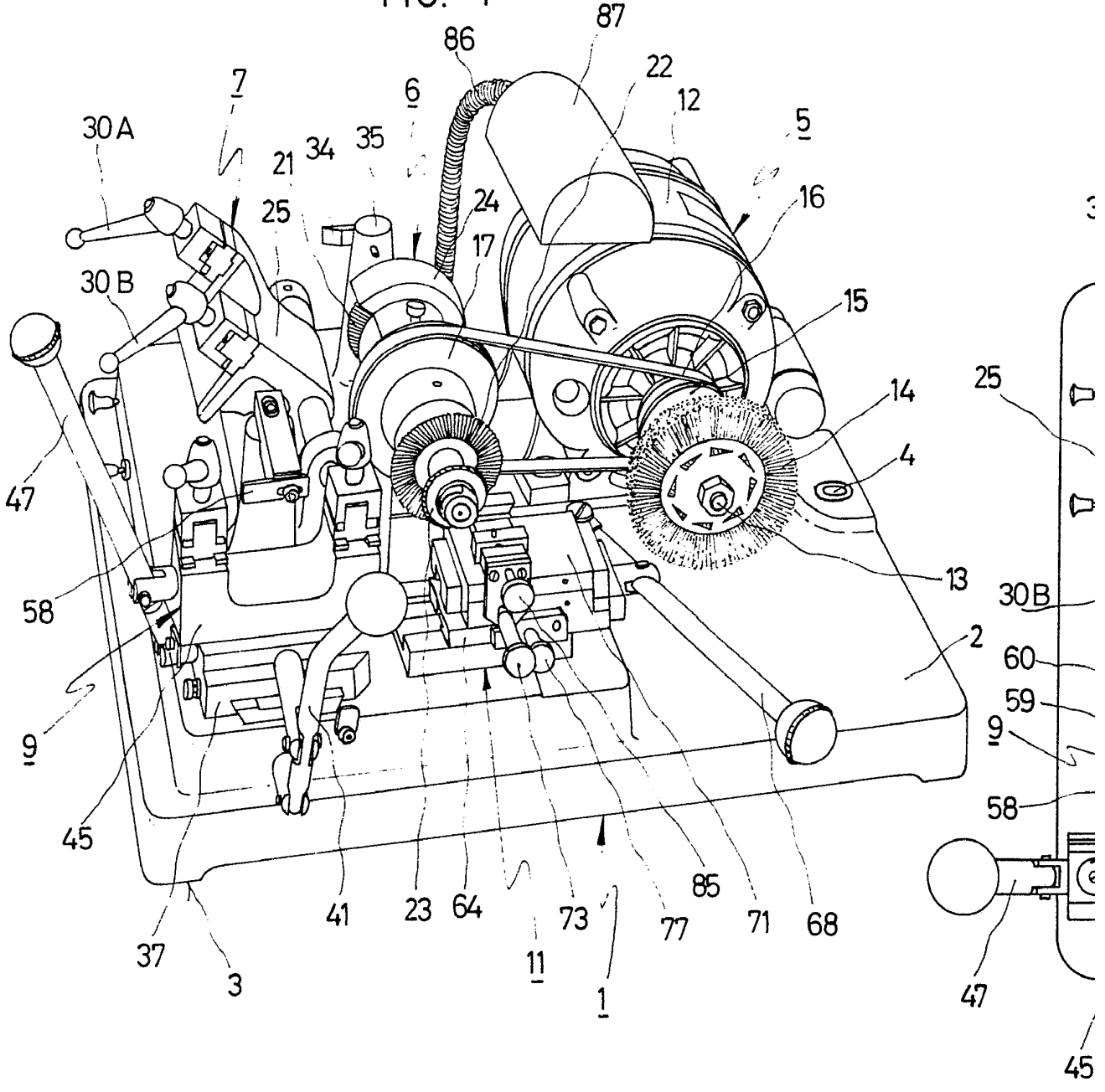
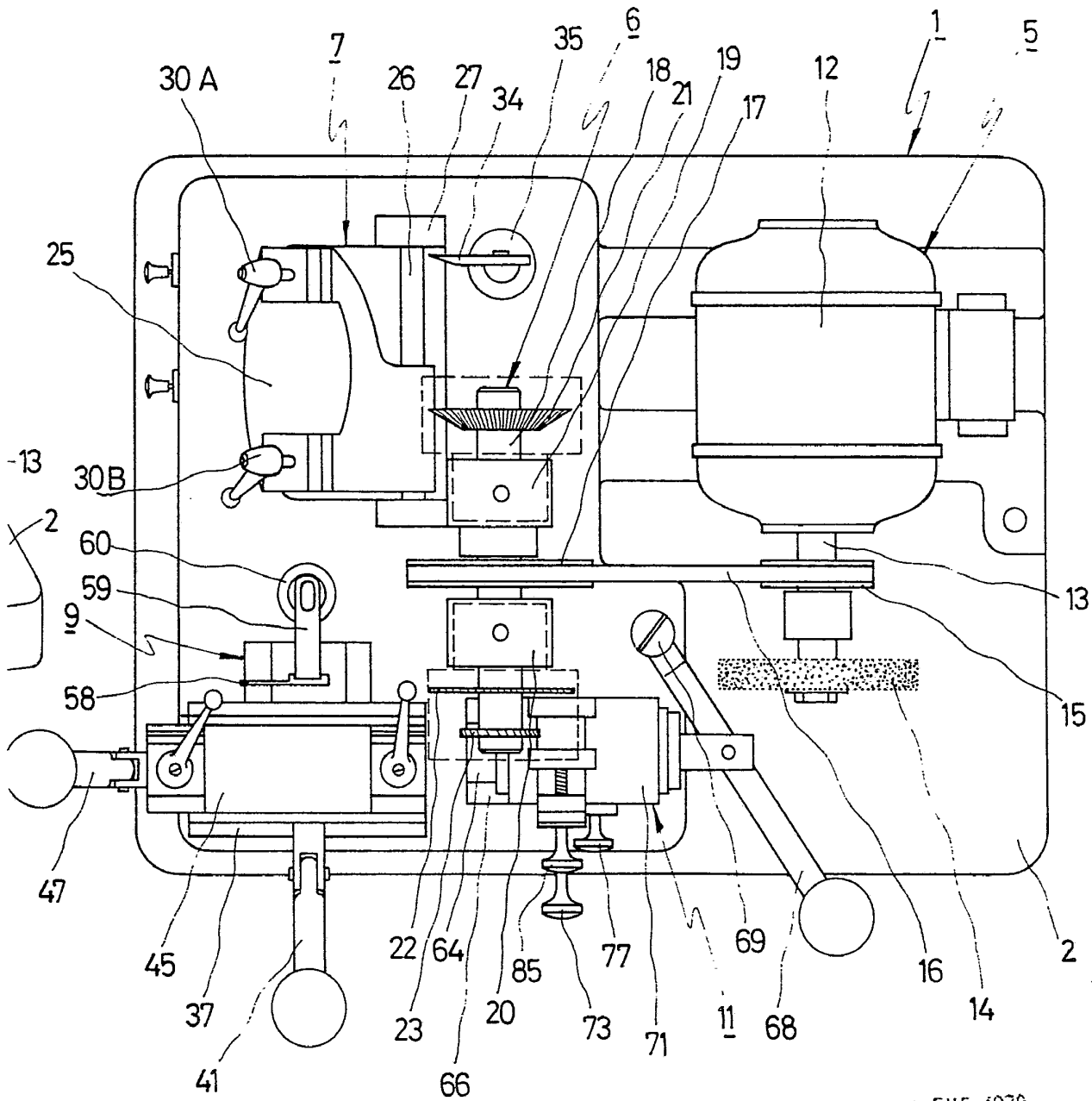


FIG. 2



MADRID - 3 ENE 1978

AL CURELL SUZUKI

Suzuki

FIG. 3

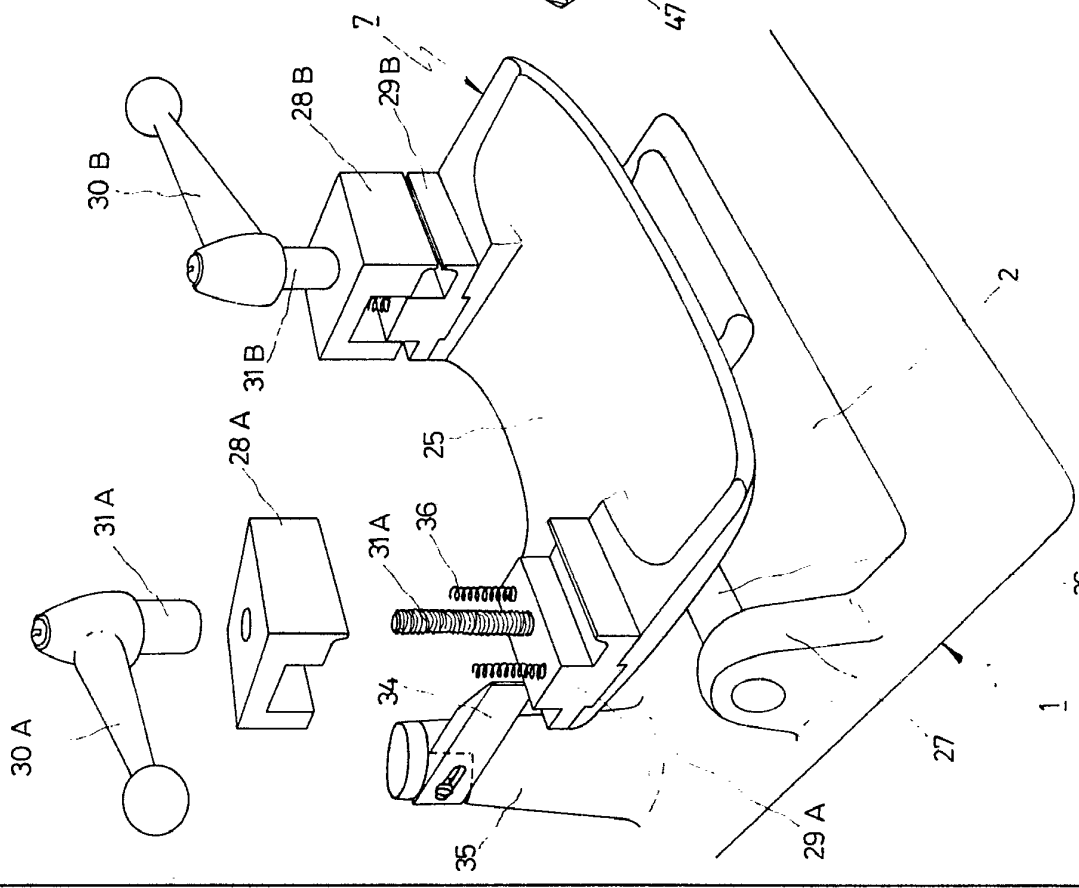


FIG. 4

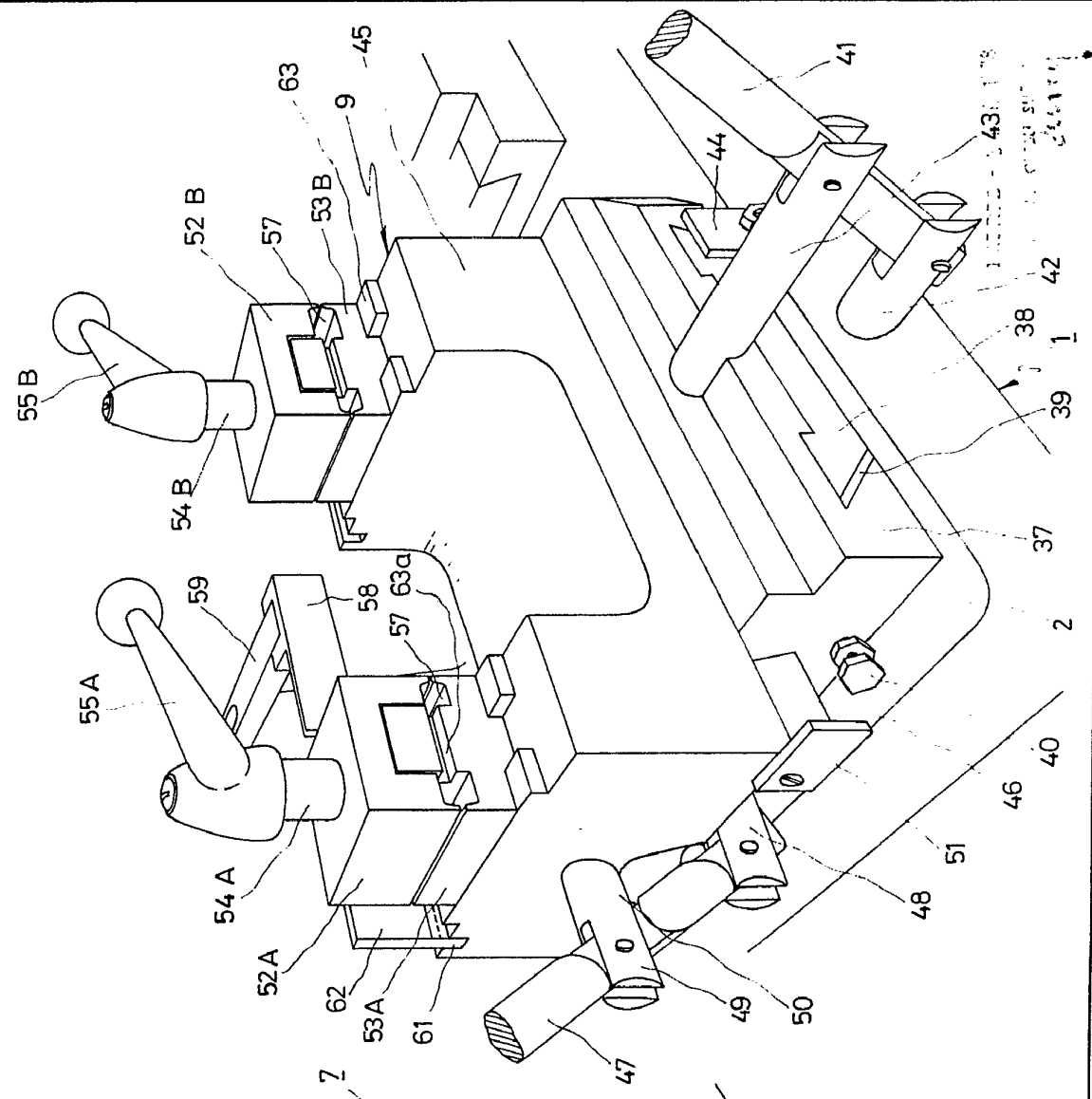


FIG. 3

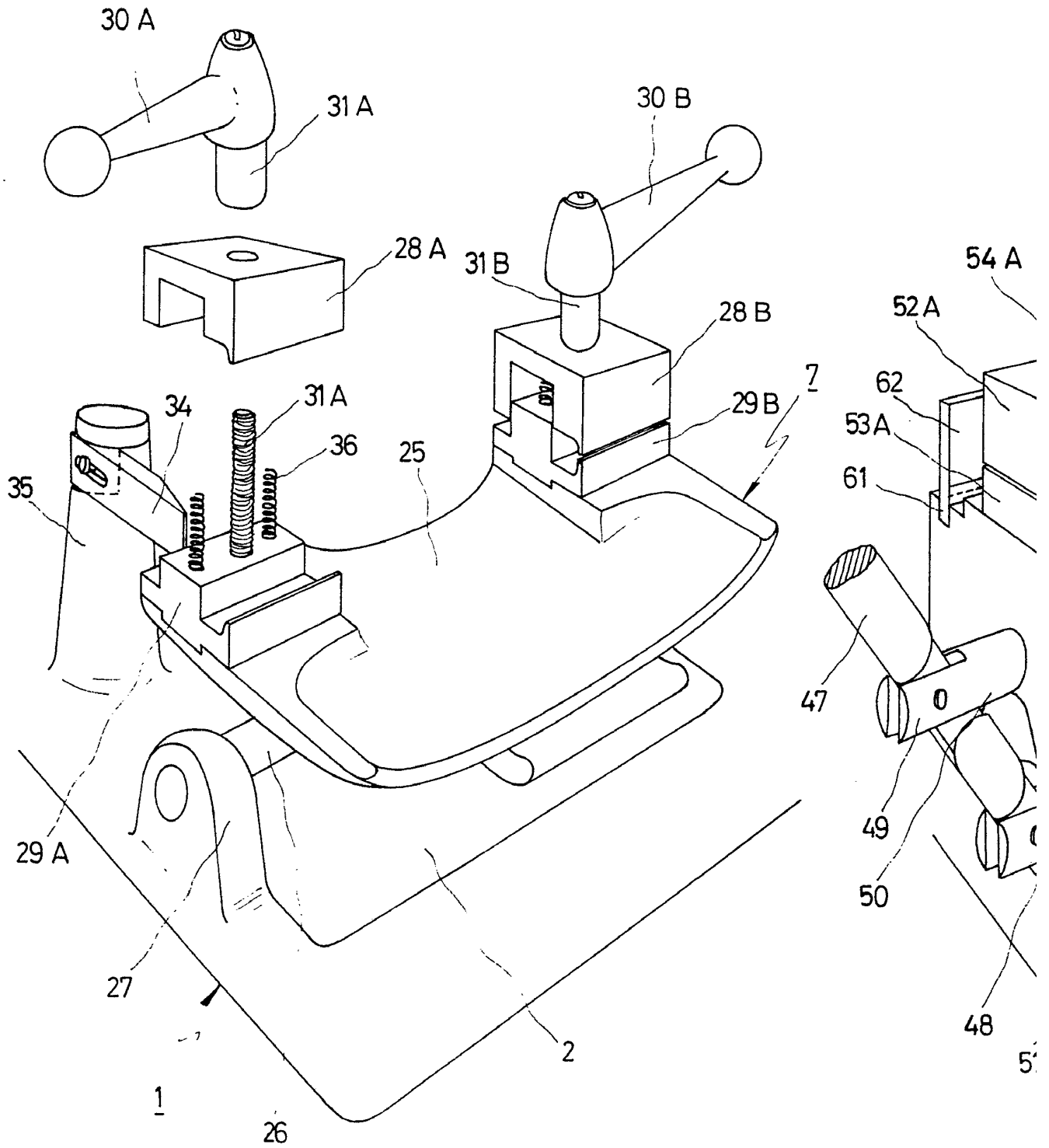
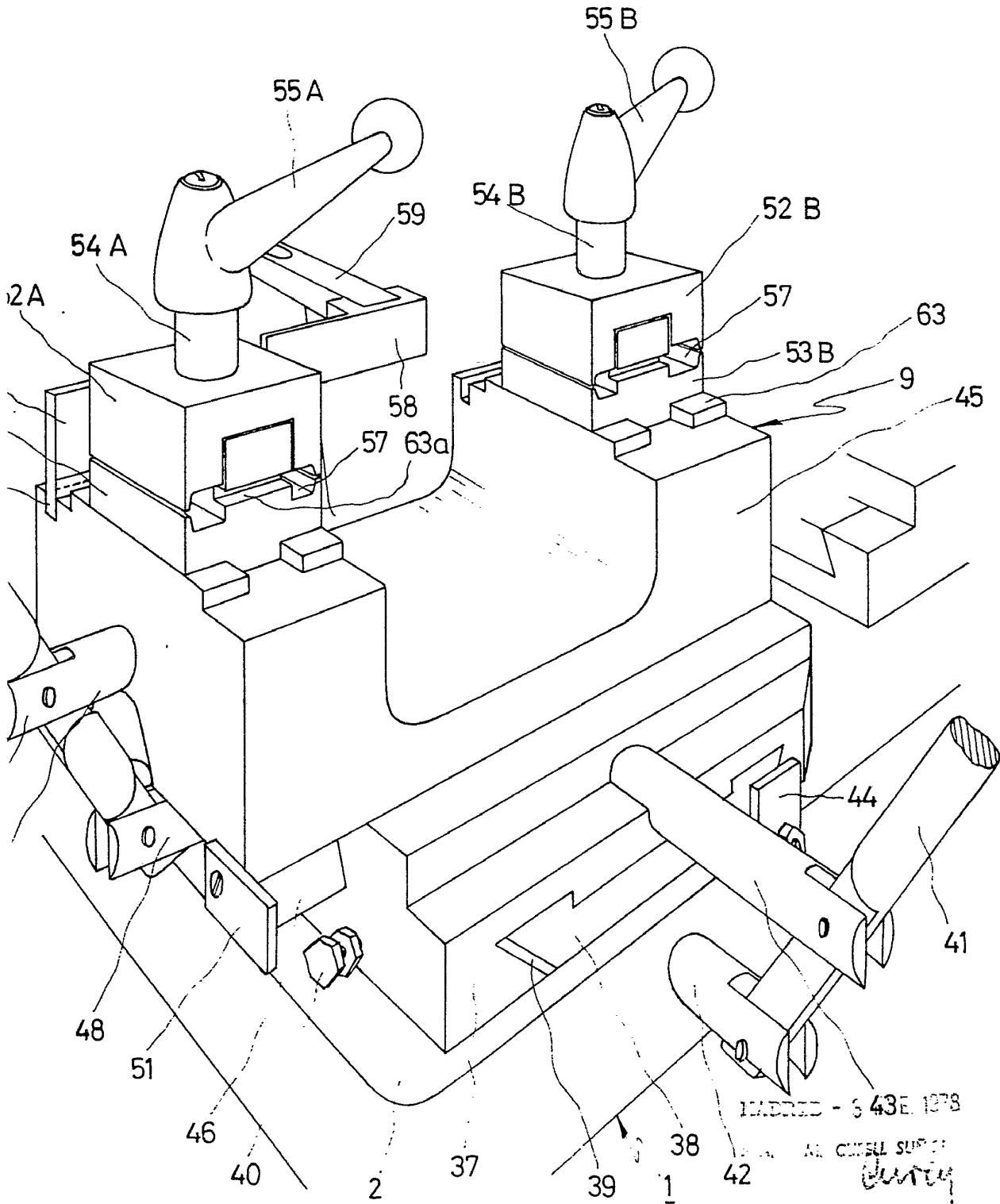


FIG. 4



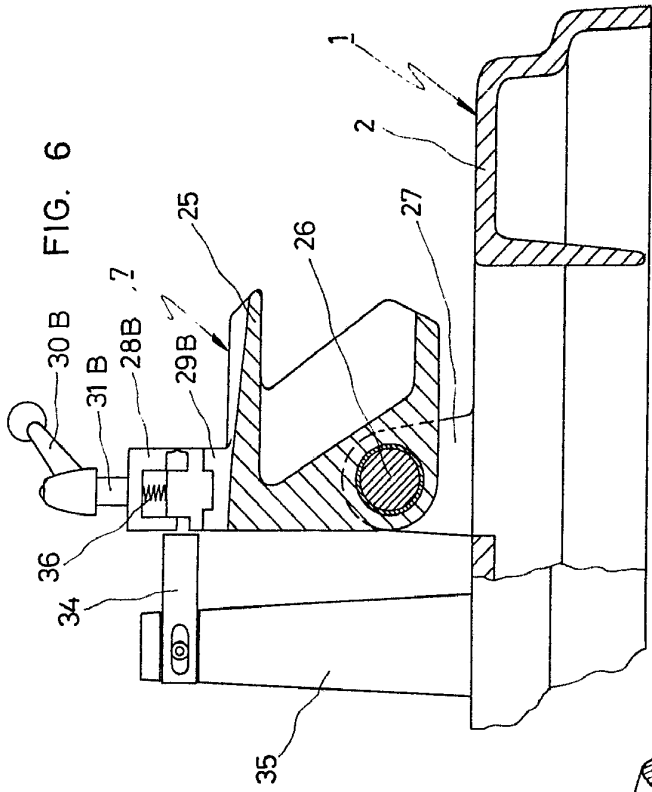


FIG. 6

FIG. 5

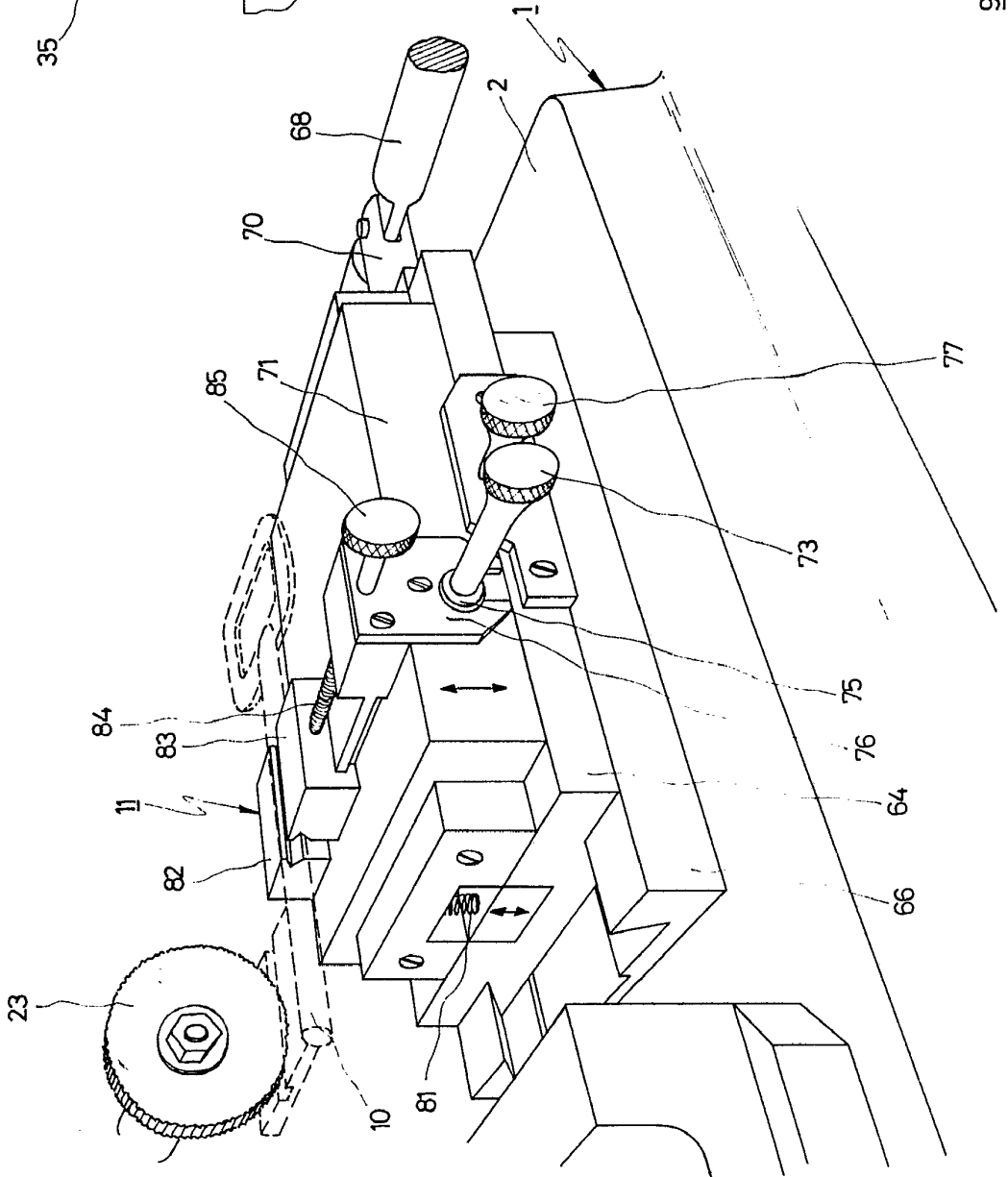
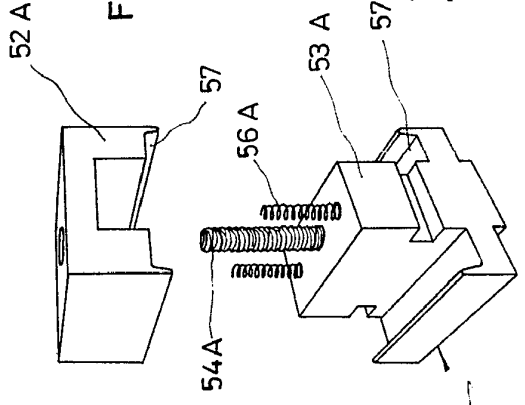


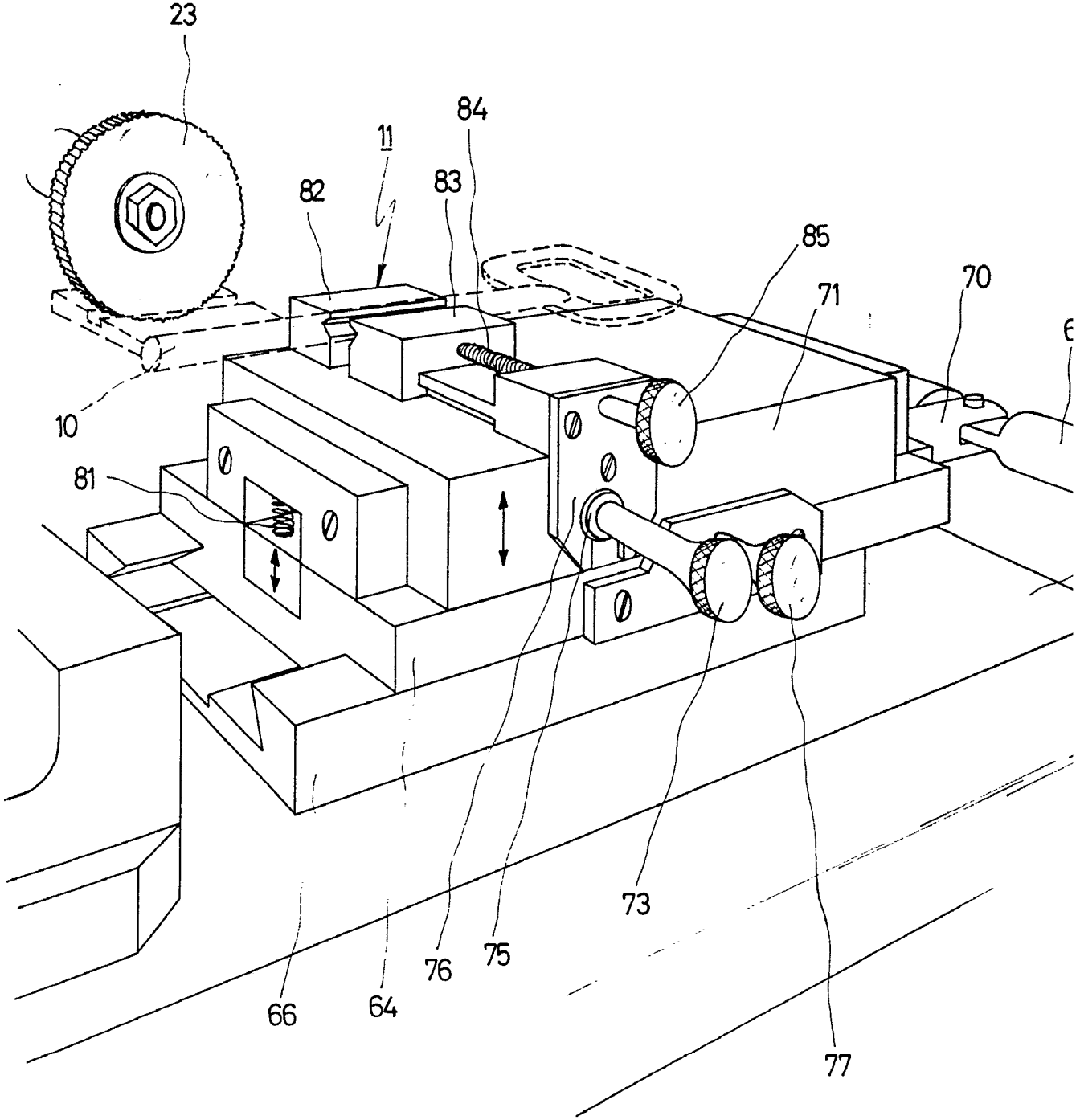
FIG. 7



MARTELL - 8 LINE 1978
D. TOMAS ALUJA BATLLE

9

FIG. 5



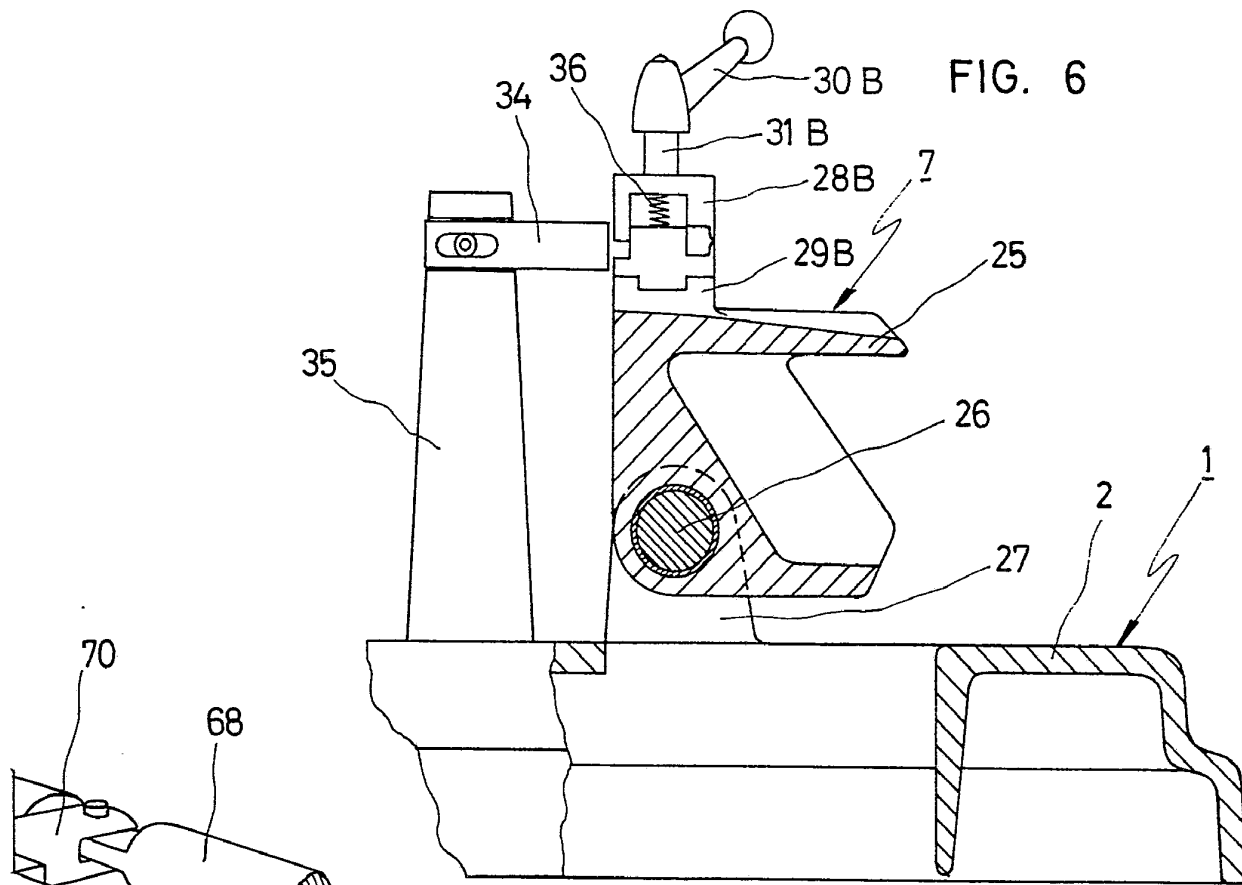


FIG. 6

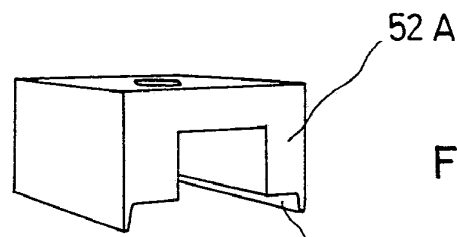
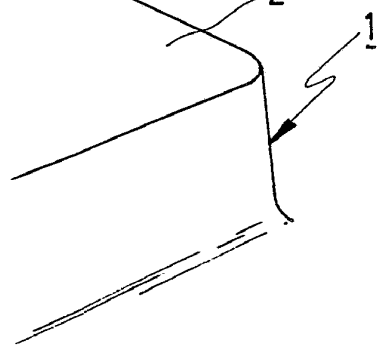
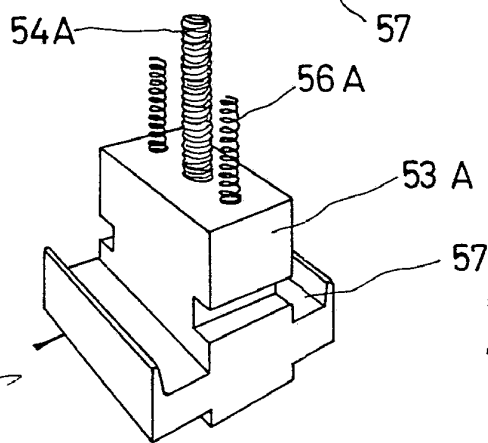


FIG. 7



MADRID - 3 ENE. 1978
F. A. M. CURELL SUÑOL

Dursey

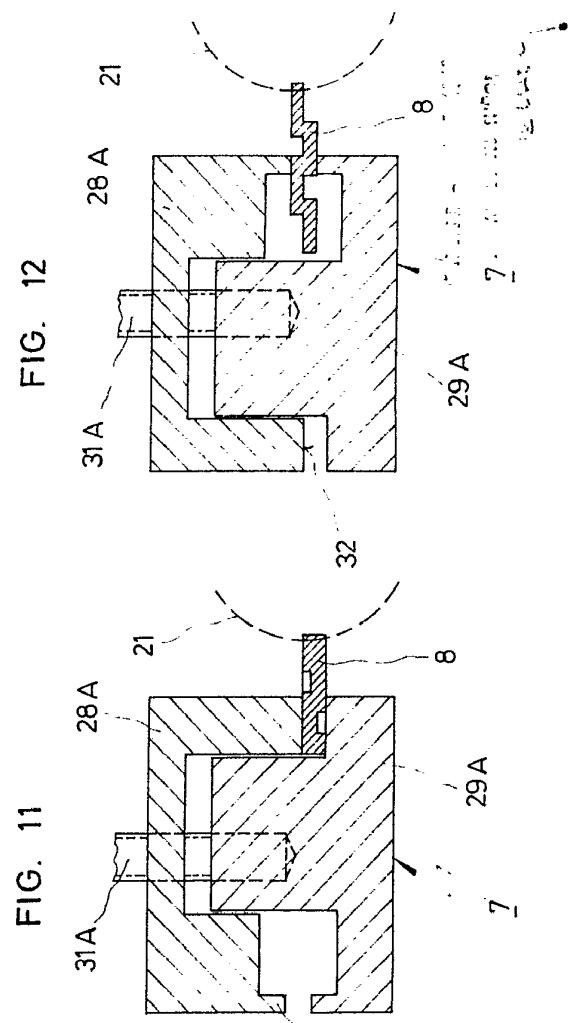
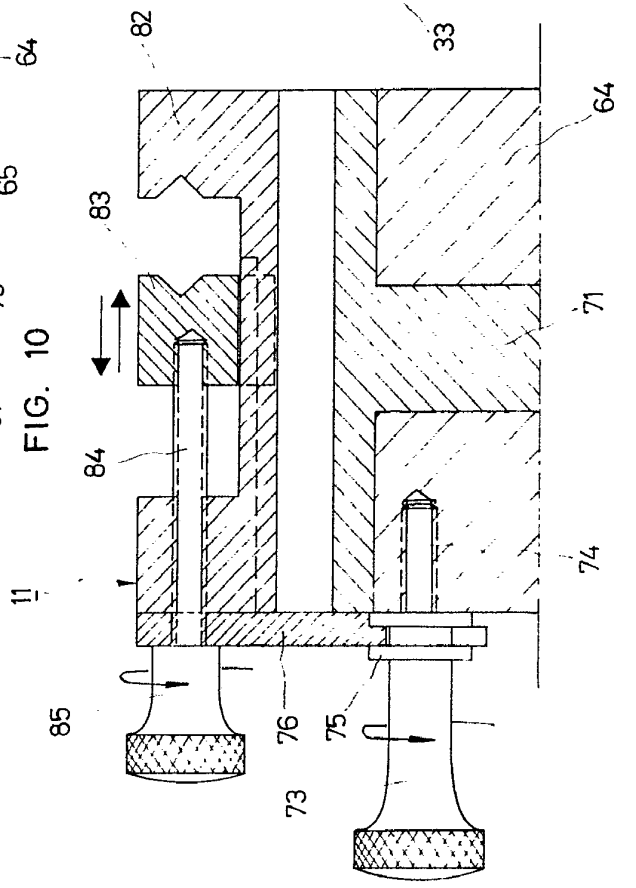
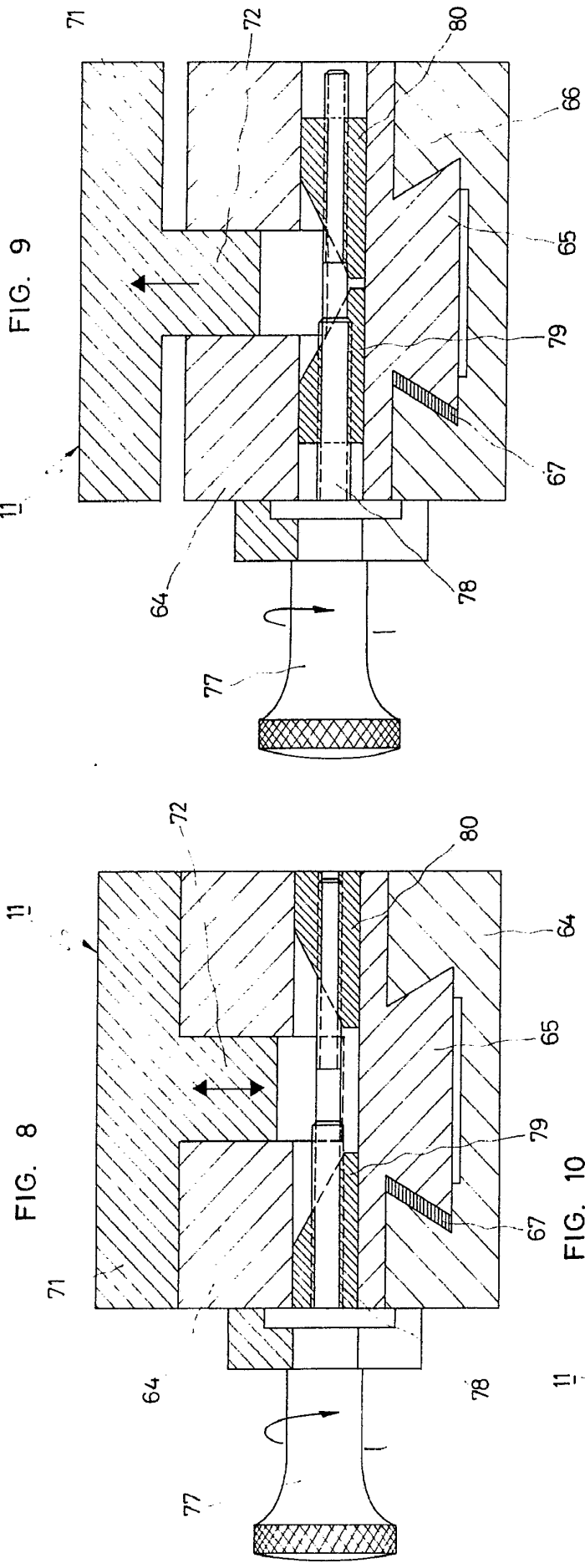


FIG. 8

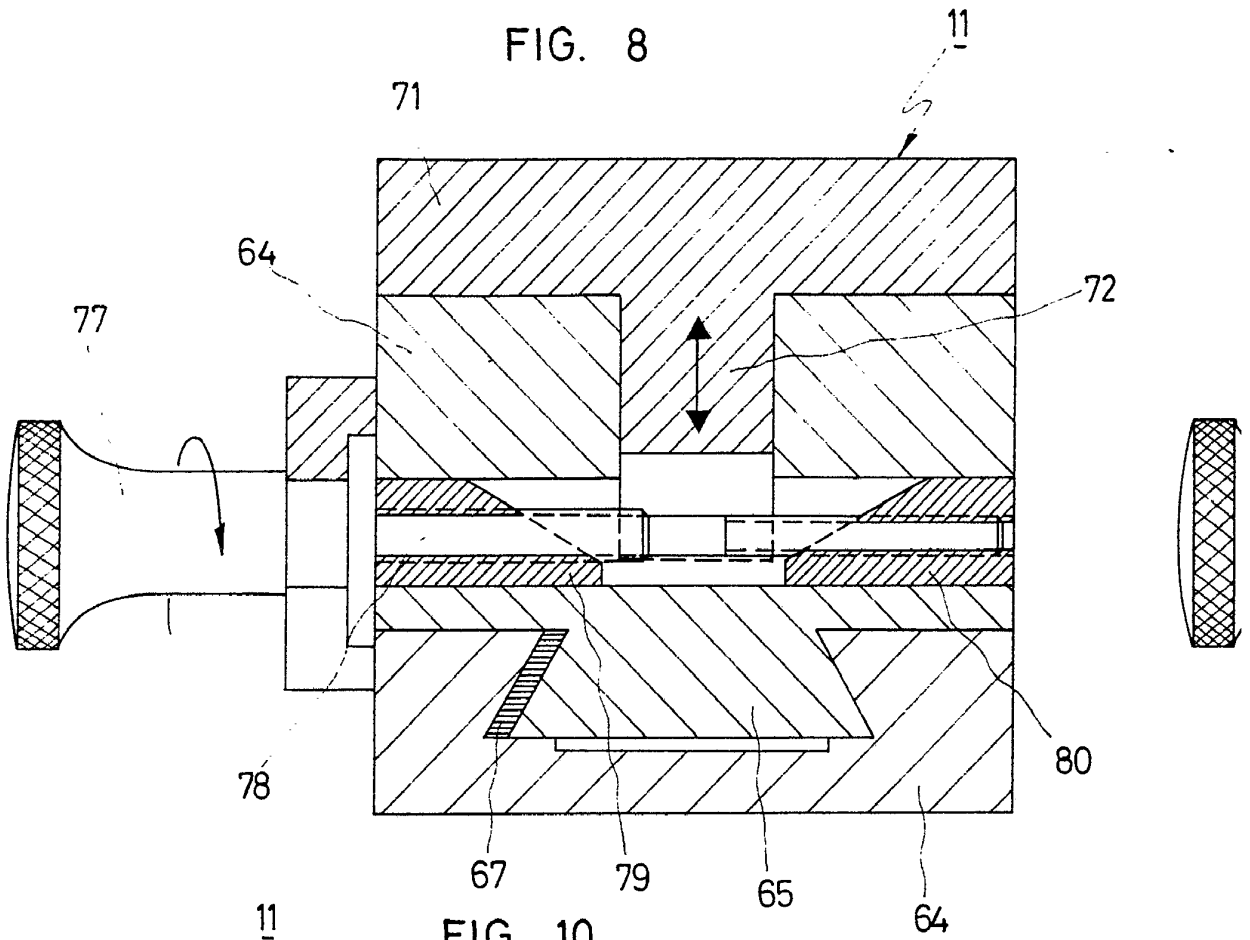


FIG. 10

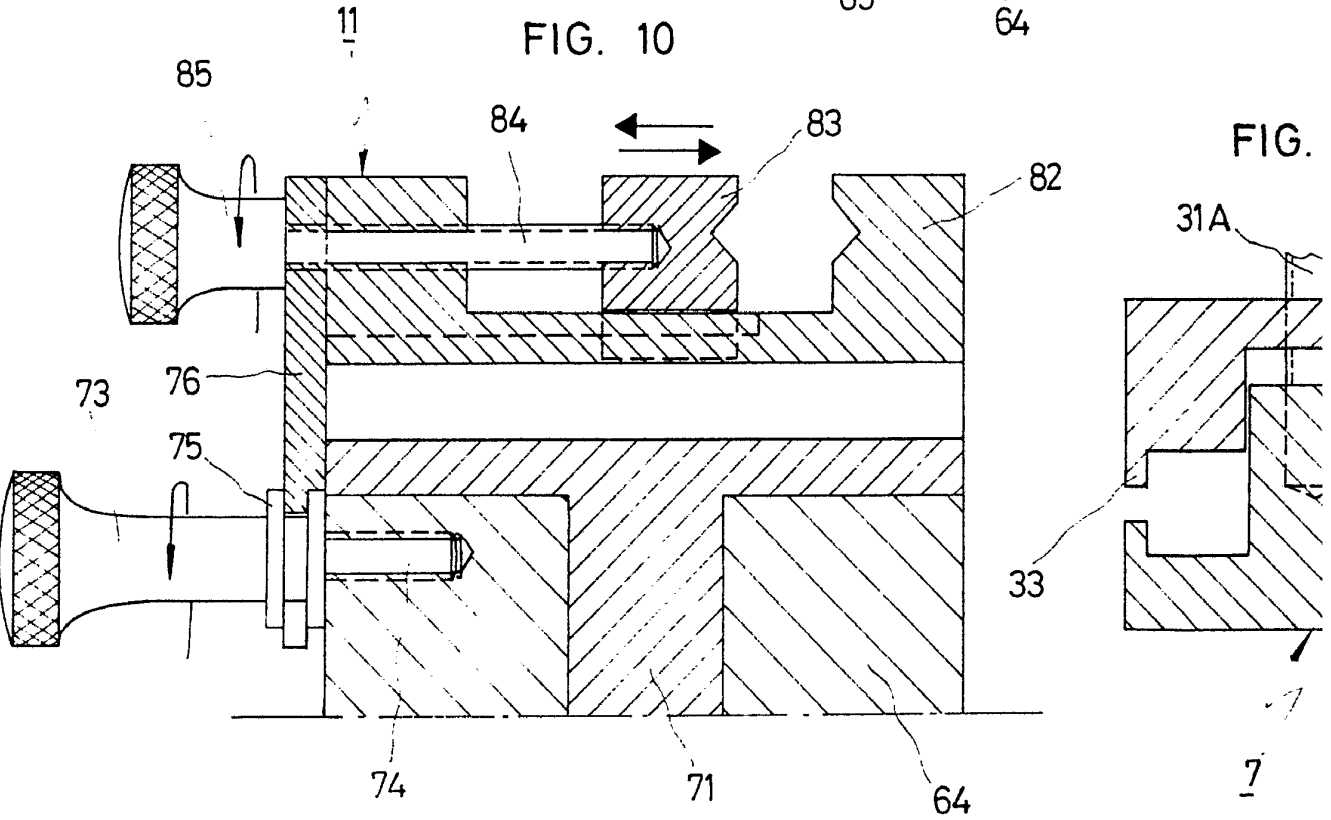


FIG. 9

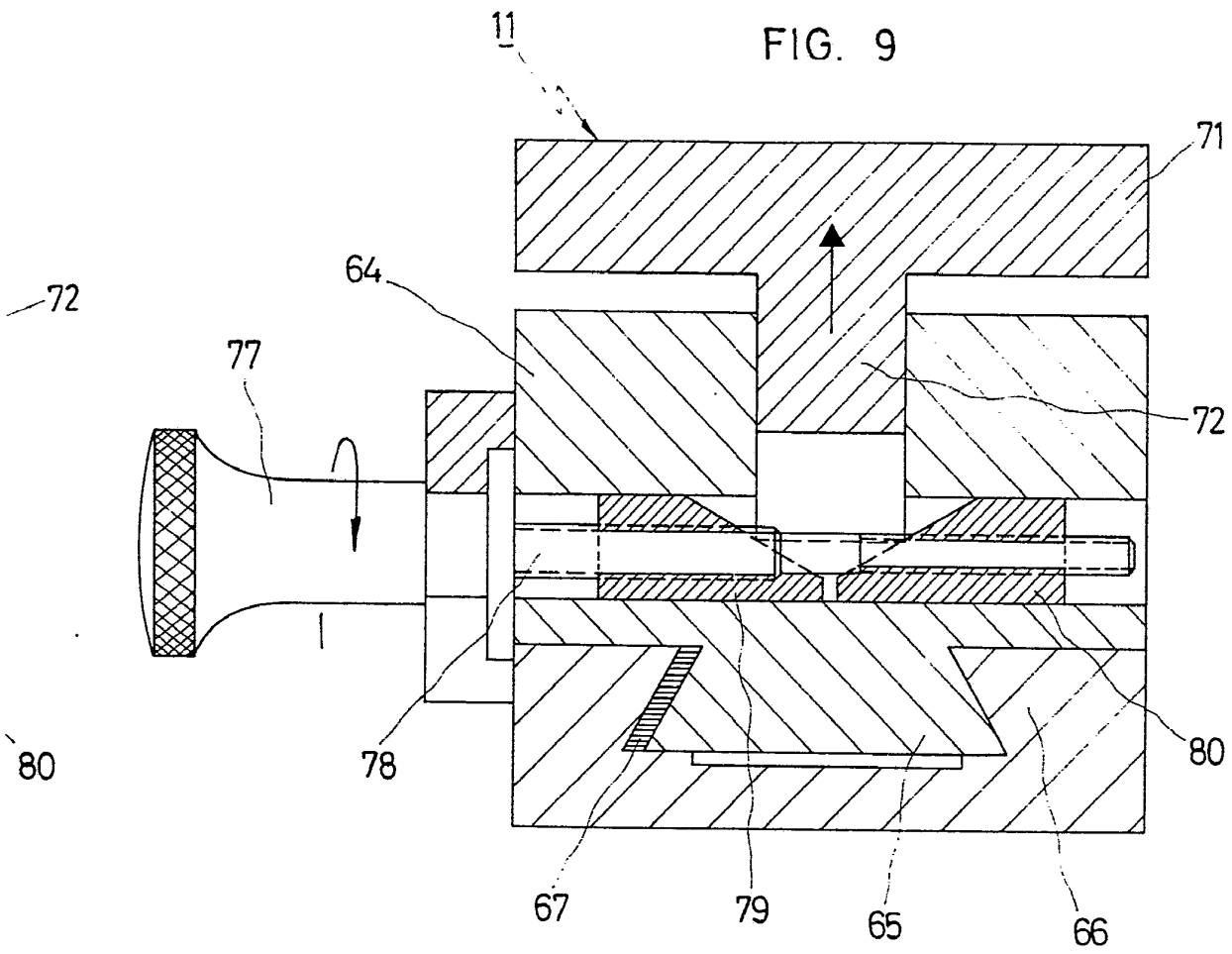


FIG. 11

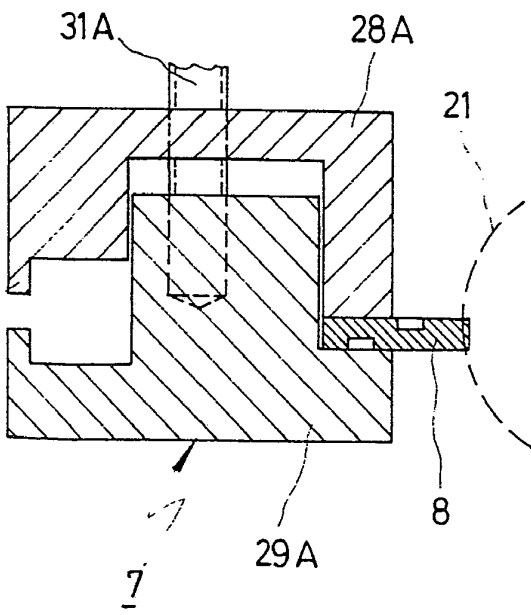
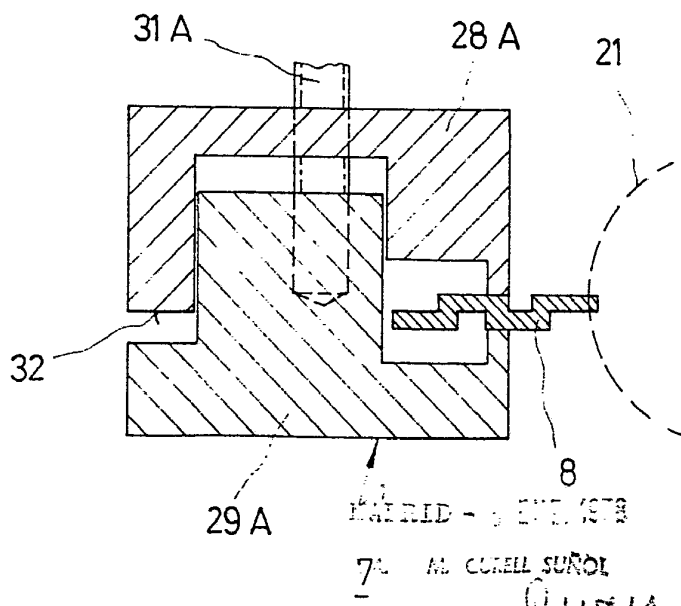


FIG. 12



MAJRID - 10 ENE 1978

7- AL CURELL SURDOL

Quisey