

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

P.- 64.510

SERIE 2.226-A.L.-
CODE 412

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ A 1
	⑫	
	⑬ FECHA DE PRESENTACION	
		26-11-76

Δ1 453.701 771101 F.C. B23K 7/00

⑨ PRIORIDADES:		
⑩ NUMERO	⑪ FECHA	⑫ PAIS
75/36.273	27-11-75	Francia
⑬ FECHA DE PUBLICIDAD	⑭ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑮ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B23K	
⑯ TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO DE ACHATLANADO PARA MAQUINA DE CORTE POR FUSION"		
⑰ SOLICITANTE (S)		
L'AIR LIQUIDE, SOCIETE ANONYME POUR L'ETUDE ET L'EXPLOITATION DE PROCÉDES GEORGES CLAUDE		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
75, Quai d'Orsay, 75321 Paris Cedex 07, Francia		
⑱ INVENTOR (ES)		
Gilbert Frouin y Claude Landais		
⑲ TITULAR (ES)		
⑳ REPRESENTANTE		
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

1 El presente invento se refiere a un dispositivo
de achaflanado para máquina de cortar por fusión, previs-
to para desplazarse paralelamente a la pieza a cortar, --
por ejemplo una chapa de acero, fijada sobre la máquina,
5 del tipo que comprende un cuerpo que soporta sopletes, de
ellos un soplete central de eje perpendicular a la pieza
y sopletes laterales dispuestos a uno y otro lado del so-
plete central e inclinados con relación a éste en ángulos
determinados de manera que sus ejes intersequen dicha pie-
za en la zona de corte, estando montados los sopletes la-
10 terales sobre el cuerpo a través de medios de soporte re-
gulables en posición por traslación según una dirección -
perpendicular al eje de soplete central.

Estos dispositivos permiten realizar, sobre las
15 piezas a cortar, chaflanes de perfiles diferentes. Es así
cómo según que se utilice un solo soplete lateral, los --
dos sopletes laterales o los tres sopletes simultáneamen-
te, se puede obtener un chaflán en forma de V, de X o de
K, respectivamente, siendo los ángulos de estos chaflanes
función de las inclinaciones dadas a los sopletes latera-
20 les. Un dispositivo de este tipo se describe en la solici-
tud de patente francesa número 73.33420 del 18-9-1973 a -
nombre de la solicitante. En este dispositivo, cada uno -
de los sopletes laterales está montado sobre un ala soli-
daria de un cuerpo de bloque y es portado por un soporte
25 que comprende una cara que está apoyada contra una pieza
de forma triangular y móvil paralelamente al eje del so-
plete central. Los soportes de los sopletes laterales pue-
den deslizarse perpendicularmente al eje del soplete cen-
30 tral, de modo que cada soplete lateral se desplace parale-

1 lamente a sí mismo, separándose del soplete central. Es--
tando las alas citadas fijas, los sopletes laterales no -
pueden desplazarse en traslación más que en una sola di--
rección, abstracción hecha, naturalmente, de la trasla- -
5 ción a lo largo de su eje. Estos medios de soporte de los
sopletes laterales constituyen, pues, un sistema con un -
solo grado de libertad, que no permite, en particular, --
desplazamiento de los sopletes laterales según una direc-
10 ción paralela a la dirección del desplazamiento del con--
junto del dispositivo en el curso de las operaciones de -
achaflanado. De esto resulta que estos medios de soporte
conocidos limitan las posibilidades de empleo de los dis-
positivos en cuestión, debido, en particular, a que el or-
den en el cual se presentan los sopletes en el sentido --
15 del desplazamiento del dispositivo durante la ejecución -
de pasada de achaflanado, es determinado por construcción,
y por lo tanto, de manera inmutable. Este orden impone un
sentido del recorrido obligatorio cuando se efectúa un --
corte según un contorno determinado.

20 El presente invento se propone ampliar las posi-
bilidades de utilización de los dispositivos de achaflana-
do conocidos, facilitar las maniobras de regulación de --
los sopletes para el operador, así como las condiciones -
de lectura de las graduaciones o referencias de regula- -
25 ción, asegurar un funcionamiento preciso de los sopletes
con objeto de permitir cortes regulares, etc. ...

30 Estas finalidades son conseguidas, según el in-
vento, por el hecho de que propone un dispositivo en el -
cual el cuerpo citado está formado por un bloque metálico
que soporta directamente el soplete central y que presen-

1 ta, por lo menos, dos caras planas opuestas, paralelas al
eje de dicho soplete central y sobre las cuales están mon-
tados los dos sopletes laterales a través de medios de so-
portes regulables en posición, según dos direcciones orto-
5 gonales, una paralela, otra perpendicular a dichas caras.

Los medios de soporte de los sopletes según el
invento constituyen, pues, un sistema con dos grados de -
libertad, que permiten, no sólo separar los sopletes late-
rales del soplete central, sino igualmente posicionar a -
10 voluntad los sopletes laterales con relación al soplete -
central en la dirección del desplazamiento efectuado por
el dispositivo en el curso de las operaciones de achafla-
nado. De esto resulta una mayor flexibilidad de empleo de
la máquina equipada con tal dispositivo.

15 Según otra característica del invento, cada uno
de los medios de soporte citados comprende una pieza en -
forma de escuadra, que presenta dos alas perpendiculares
y una plaquita sobre la cual está montado un brazo provis-
to de un collar en el cual es introducido el soplete aso-
20 ciado, estando una de las alas de la escuadra apoyada so-
bre una de las caras planas del bloque y siendo móvil en
traslación rectilínea con relación a esta última, llevan-
do la otra ala de la escuadra la plaquita citada, que es-
tá montada igualmente móvil en traslación rectilínea con
25 relación a dicha ala portadora, según una dirección per-
pendicular a la dirección de traslación del ala de apoyo.

La regulación de los dos sopletes laterales se-
gún la dirección de desplazamiento del dispositivo de - -
achaflanado se obtiene, pues, haciendo deslizar las pie-
30 zas en forma de escuadra a lo largo de las caras latera-

1 les del bloque, es decir, por una maniobra particularmente sencilla y fácil.

5 Según otra característica del invento, el ala -- portadora de la escuadra y la plaquita citadas están provistas de medios de guía complementarios, que aseguran la traslación rectilínea citada, y de medios de regulación de la posición de la plaquita con relación al ala portadora, estando previstos, además, medios de bloqueo para inmovilizar dicha plaquita en una posición determinada por dichos 10 medios de regulación con relación a dicha ala portadora.

Estos medios de guía, de regulación y de bloqueo, aseguran un posicionamiento preciso y constante de los sopletes laterales y permiten, por consiguiente, la realización en las mejores condiciones de las pasadas de achafinado. 15

Según otra característica del invento, las alas portadoras de las escuadras citadas están dispuestas a un mismo lado del bloque, estando este lado enfrente del operador.

20 Esta disposición facilita el acceso del operador a los órganos de regulación de los sopletes que están montados sobre estas alas portadoras por medio de las plaquitas citadas.

Siempre según el invento, los brazos montados sobre las dos plaquitas citadas tienen longitudes diferentes. 25

Esta diferencia de longitud permite, intercambiando dichos brazos, invertir el orden relativo de los sopletos laterales con relación al soplete central, y por lo tanto, elegir a voluntad el sentido de ataque de la pieza 30 por dichos sopletes.

1 Los dispositivos de achaflanado actualmente co-
nocidos están montados, en general, sobre la máquina de -
oxicorte o análoga por medio de un mecanismo de elevación,
y están mantenidos a distancia fija de la pieza a cortar
5 por un sistema de guía y de control montado sobre el blo-
que y provisto de un rodillo de rodadura que se desplaza
durante las pasadas de achaflanado sobre dicha pieza pre-
cediendo a los sopletes.

10 Según el presente invento, el mecanismo de ele-
vación está provisto de un órgano de bloqueo y el sistema
de guía está provisto de un detector de final de carrera
normalmente en contacto con la pieza a cortar y previsto
para accionar dicho órgano de bloqueo una vez que el sis-
tema de guía alcanza el extremo de la pieza.

15 Este órgano de bloqueo constituye, pues, un ór-
gano de seguridad que impide el descenso brusco del dispo-
sitivo de achaflanado cuando alcanza el extremo de las --
piezas a cortar.

20 Otras características y ventajas del invento --
aparecerán en el curso de la descripción que sigue.

En los dibujos anejos dados únicamente a título
de ejemplo:

25 la figura 1 representa, de manera esquemática,
un dispositivo de achaflanado según el invento, visto de
frente;

la figura 2 es un corte según la línea II-II de
la figura 1;

la figura 3 muestra el dispositivo visto desde
atrás (es decir, tal como lo ve el usuario de la máquina);

30 la figura 4 es una vista desde arriba de dicho

1 dispositivo;

la figura 5 representa, de manera esquemática, y a menor escala, el sistema de elevación y el dispositivo de bloqueo que le está asociado;

5 la figura 6 es un corte parcial según la línea VI-VI de la figura 5, que muestra el órgano de bloqueo -- asociado al sistema de elevación;

la figura 7 ilustra diversas posiciones posibles de los sopletes unos con relación a otros.

10 Según el modo de realización representado en -- los dibujos, el dispositivo de achaflanado, o cabeza de -- achaflanado según el invento, designado de una manera general con la referencia 1, está equipado con tres sopletes para cortar, de un tipo cualquiera, por ejemplo sopletes de oxicorte, por arco eléctrico, por plasma, lasers, etc. y constituidos por un soplete central 2 y dos sopletes laterales 3 y 4 inclinados con relación a este último. La cabeza de achaflanado 1 está montada sobre el bastidor, representado parcialmente en 6 (véase la figura --

15 5), de una máquina de cortar por fusión, por medio de un dispositivo de elevación 7, móvil en traslación a lo largo de un camino de rodadura 6a de dicho bastidor. Se ha -- indicado por la flecha T en las figuras 2 y 4 la dirección del desplazamiento de dicho dispositivo de elevación y, por lo tanto, de la cabeza misma, en el curso de una --

20 pasada de achaflanado.

25 La cabeza de achaflanado 1 comprende, esencialmente, un bloque 10, por ejemplo de acero, en forma de paralelepípedo rectángulo, que presenta dos caras laterales 11 y 12, una cara anterior 13 y una cara posterior 14, en

30

1 contrándose el operador de la máquina detrás de esta última cara que está, pues, a su alcance inmediato.

5 El soplete central 2, de eje XX' , está montado de manera fija sobre el bloque 10 por medio de un núcleo o análogo 20, alojado en un ánima 15 de dicho bloque. El núcleo 20 está provisto, a este efecto, en su extremo inferior, de un agujero ciego 21, en el cual el soplete 2 es introducido por su parte superior y fijado gracias a una virola 22 y una tuerca 23. El núcleo 20 está provisto, además, en su parte superior, de un fileteado 25, de una mortaja y de espigas 27 que permiten la fijación, el centrado y el posicionamiento angular de la cabeza 1 sobre el dispositivo de elevación 7.

15 Los sopletes laterales 3 y 4, de ejes YY' y ZZ' , respectivamente, están montados sobre el bloque 10 a través de medios de soporte 30 y 40.

20 Los medios de soporte 30 y 40 comprenden las piezas en forma de escuadra 31 y 41, respectivamente, que presentan, cada una, dos alas perpendiculares una respecto a la otra 311, 312 y 411, 412, respectivamente. Las alas 311 y 411, o alas de apoyo, están aplicadas sobre las dos caras laterales planas 11 y 12, respectivamente, del bloque 10, y están provistas de nervios o chavetas 313, 413, que son introducidos en ranuras lineales 11a y 12a previstas en las caras 11 y 12, perpendicularmente al eje XX' del soplete central 2. Estos nervios y ranuras constituyen medios de guía complementarios que aseguran un deslizamiento rectilíneo de las escuadras 31, 41, con relación al bloque 10, perpendicularmente al eje XX' . Se ha indicado con las
25 dobles flechas F en la figura 4, los dos sentidos posibles
30

1 de deslizamiento de las dos escuádras. Organos de aprieto -
32, 42, permiten bloquear, en una posición dada, las escua-
dras 41 y 31, respectivamente, con relación al bloque. Las
escuadras están dispuestas sobre el bloque de manera que --
5 sus alas 312 y 412, o alas portadoras, estén ambas en el la-
do de la cara posterior 14 de dicho bloque, es decir, el --
que se encuentra enfrente del operador.

Los medios de soporte 30 y 40 comprenden, además,
plaquitas 33 y 43 que están soportadas por las alas portado-
ras 312 y 412, respectivamente, sobre las cuales están mon-
10 tadas de manera deslizante y regulable, soportando a su vez
estas plaquitas los sopletes 3 y 4, respectivamente. Las --
plaquitas 33 y 43 están provistas de rebordes en saliente,
tales como el reborde 331 visible en la figura 2, cooperan-
15 do estos rebordes con deslizaderas lineales 314 y 414 pre-
vistas en las alas 312 y 412, respectivamente, perpendicu-
larmente al eje XX'. Los rebordes en saliente y las desliza-
deras constituyen medios de guía complementarios que aseguran
una traslación rectilínea de las plaquitas con relación
20 a las alas portadoras, perpendicularmente al soplete cen-
tral. Se ha indicado con las dobles flechas G los dos senti-
dos posibles de deslizamiento de las dos plaquitas (figura
3).

Las plaquitas 33 y 43 están provistas igualmente
25 de rampas rectilíneas 334, 434 que cooperan con cuñas 35, -
45, montadas sobre las alas 312, 412, respectivamente, cons-
tituyendo estas rampas y estas cuñas medios de regulación -
que permiten el posicionamiento de las plaquitas con rela-
ción a las alas portadoras. Las cuñas 35 y 45 están monta-
30 das deslizantes a lo largo de las ranuras de guía rectilí-

1 neas 315, 415, practicadas en las alas 312 y 412, perpendi-
cularmente a las deslizaderas 314 y 414, y están provistas
de picos redondeados 352, 452, contra los cuales llegan a -
tope las rampas 334 y 434. Unos pernos de aprieto 351, 451,
5 permiten el bloqueo de las cuñas con relación a las alas --
portadoras. Graduaciones 353 y 453, dispuestas sobre uno de
los bordes de la cuña que se encuentra enfrente de una re--
gleta graduada 36, 46, fijada sobre las alas 312, 412, per-
miten la señalización de la posición de la cuña, pudiendo -
10 estar previstas estas graduaciones y las de la regleta para
permitir una lectura directa de algunas cotas de achaflana-
do, por ejemplo de la altura de talón. Se ha indicado por -
medio de las dobles flechas H en la figura 3, los dos senti-
dos posibles de traslación de las dos cuñas.

15 Tuercas de aprieto 333, 433, roscadas en las alas
portadoras 312, 412, y que atraviesan lumbreras rectilíneas
332, 432, previstas en las plaquitas 33, 43; permiten blo--
quear estas últimas, con relación a dichas alas portadoras,
en una posición determinada por el posicionamiento de las -
20 cuñas 35 y 45.

Brazos 34 y 44, provistos en uno de sus extremos
de collares 342 y 442, en los cuales están introducidos los
sopletes 3 y 4, respectivamente, están fijados por sus - -
otros extremos, de manera amovible y angularmente regula- -
25 ble, a la parte inferior de las plaquitas 33 y 43, respecti-
vamente, perpendicularmente a estas últimas, gracias a tuer-
cas 341 y 441. Los brazos 34 y 44 presentan longitudes dife-
rentes, de modo que los sopletes 3 y 4 que llevan se encuen-
tran a uno y otro lado del soplete central con relación al
30 sentido del desplazamiento de la cabeza tomadora sobre el -

1 bastidor de la máquina.

5 Posicionando angularmente los brazos 34 y 44 alrededor de un eje VV' perpendicular a las plaquitas 31, 41 y pasando por los centros de las tuercas 341 y 441,, se determinan a voluntad los ángulos α y β que forman los ejes YY' y ZZ' , respectivamente, de los sopletes 3 y 4, con relación a un plano que contiene el eje XX' del soplete central y paralelo a la dirección T de desplazamiento en traslación de la cabeza.

10 La cabeza de achaflanado comprende igualmente un sistema de guía y de control 50 montado sobre el bloque 10.

15 El sistema 50 comprende un soporte o análogo 51, provisto de un gorrón 52 introducido en un asiento 16, en saliente sobre la parte central de la cara anterior 13 del bloque. El gorrón 52 puede estar bloqueado en rotación por un tornillo de bloqueo 16a. El soporte 51 está provisto, en su parte anterior, de un ánima 53, de eje WW' , en la cual es introducido, en rotación libre, el gorrón 54 de una brida 55 que lleva un rodillo 56 que rueda sobre la pieza a --
20 cortar P precediendo, en el curso de las pasadas de achaflanado, a los sopletes 2, 3 y 4. Se puede regular el desplazamiento angular del soporte 51 con relación al plano de simetría que pasa por el eje XX' y la dirección de desplazamiento T de la cabeza por medio del tornillo de bloqueo 16a, en
25 el interior de un ángulo de desplazamiento de 55° aproximadamente (véase la figura 4). Este desplazamiento angular -- puede ser nulo, como se representa en la figura 1, encontrándose entonces el rodillo 56 en el eje del bloque 10, o tener, por el contrario, un cierto valor γ , como se representa en la figura 4, de manera que el rodillo 56 sea des--
30

1 plazado de modo suficiente lateralmente con relación a la -
línea L, según la cual se efectúa el corte de la pieza P. -

El sistema de guía y de control 50 está provisto, además, de un detector de fin de carrera 60.

5 El detector 60 comprende una bola 61 dispuesta --
coaxialmente al eje WW' y alojada, con una cierta holgura,
en la dirección vertical, en una jaula o análogo 62, fijada
a la parte inferior de la brida 55. El detector 60 compren-
de igualmente un vástago 63 alojado en un paso formado en -
10 la brida 52, coaxialmente al eje WW' y a tope, por su parte
inferior, contra una bola 61. El vástago 63 está sometido a
la acción de un resorte de recuperación 64 que lo solicita
hacia abajo, de modo que tiende a aplicar la bola 61 sobre
la pieza P.

15 Sobre el soporte 51 está montado igualmente un --
contactor 68 inserto en el circuito de mando 681 de un elec
trofreno, que se describirá a continuación, asociado al dis
positivo de elevación 7. El contactor 68 está provisto de -
un dedo de accionamiento 682 contra el cual llega a tope el
20 vástago 63, con objeto de mandar el cierre o la apertura --
del contactor según la posición de dicho vástago, y por lo
tanto, de la bola 61.

Sobre el soporte 51 está montado igualmente un de
do escamoteable 57 previsto para seguir un trazado de corte
25 determinado sobre la pieza a cortar.

El sistema de elevación 7 (véase la figura 5) com
prende un carro 70 provisto de rodillos 71 que se desplazan
sobre el camino de rodadura 6a y guiados por carriles de --
guía 6b. El carro 70 está provisto de columnas verticales -
30 72 sobre las cuales está montado, de manera deslizante, un

1 conjunto 73 de arrastre en rotación de la cabeza de achafla
nado, de tipo conocido, siendo arrastrado dicho conjunto en
traslación vertical a lo largo de las columnas 72 por un --
sistema de tornillo de montaje elástico de tipo igualmente
5 conocido, representado esquemáticamente en 74.

Un motor 75 arrastra en rotación, por medio de un
tren de engranajes 76, el sistema de tornillos 74, que --
arrastra el conjunto 73 en traslación vertical a lo largo --
de las columnas 72. La cabeza 1 está fijada a la base del --
10 conjunto 73 por una tuerca 73a roscada en la parte superior
del núcleo 20. En posición de trabajo, la cabeza 1 está so-
portada por el dispositivo de elevación, gracias al sistema
74, siendo mantenida constante su distancia por encima de --
la pieza a cortar, gracias al rodillo 56 apoyado sobre di--
15 cha pieza.

El sistema de elevación está provisto, finalmen--
te, de un electrofreno 80 que comprende un sistema de morda-
zas formado por dos elementos 81 y 82 articulados entre sí
y que rodean una de las columnas 72, un brazo 83 montado os-
20 cilante alrededor de un eje fijo 84, sobre el cual está ar-
ticulado igualmente el elemento 81, una biela 85 articula--
da, por una parte, sobre el eje 84 y, por otra parte, al --
elemento 82, y un electroimán 86 provisto de un vástago 87
susceptible de empujar el brazo 83 con objeto de cerrar el
25 sistema de mordazas sobre la columna o, por el contrario, --
de liberar dicho brazo y, por consiguiente, desapretar la --
mordaza. El electroimán 86 está unido al circuito de mando
681, en el cual está inserto el contactor 68, que manda así
la inmovilización en el sentido vertical de la cabeza 1.

30 La utilización de la cabeza de achaflanado según

1 el modo de realización representado, en el caso del corte -
de una pieza P, por ejemplo, de una chapa de acero, fijada
horizontalmente sobre la máquina, se hace de la manera si-
guiente:

5 Estando la cabeza en su sitio sobre el mecanismo
de elevación 7, el soplete central 2 tiene su eje XX' per-
pendicularmente a la pieza P, mientras que los sopletes la-
terales 3 y 4 tienen sus ejes YY' y ZZ' inclinados en ángu-
los α y β , respectivamente, con relación a un plano que pa-
10 sa por XX' y paralelo a la dirección T del desplazamiento -
de la cabeza sobre la máquina. La regulación de la posición
de los sopletes laterales con relación al soplete central -
en la dirección del desplazamiento de la cabeza, se obtiene
haciendo deslizar las caras de apoyo 311 y 411 de las escua-
15 dras 31 y 41 sobre las caras laterales 11 y 12 del bloque -
10, según las flechas F, y luego bloqueándolas en la posi-
ción deseada con ayuda de los órganos de aprieto 32 y 42. -
La regulación de la posición de los sopletes laterales con
relación al soplete central, perpendicularmente a la direc-
20 ción de desplazamiento de la cabeza, se obtiene posicionen-
do las cuñas 35 y 45 por deslizamiento según las flechas A
y bloqueo en la posición deseada por medio de las tuercas -
351 y 451 y por deslizamiento de las plaquitas 33 y 43 se-
gún las flechas G, y posterior bloqueo de dichas plaquitas
25 por medio de las tuercas 333 y 433, cuando las rampas 334 y
434 llegan a tope contra los picos 352 y 452 de las cuñas.
Por otro lado, siendo los brazos 34 y 44 intercambiables, -
se puede invertir su posición con relación a la representa-
da en la figura 4, lo que invierte la posición relativa de
30 los sopletes 3 y 4 con relación al soplete central 2.

1 Las diferentes regulaciones citadas, el posiciona-
miento angular del soporte 51 y la utilización de tres, dos
o un solo soplete, son función, evidentemente, de la forma
de chaflán que se desea realizar, así como del emplazamien-
5 to de la línea de corte de la pieza, y por consiguiente, de
la posición del final de corte con relación a la pieza cor-
tada misma.

Se han representado esquemáticamente en A, B, C,
10 D (en la figura 7) diversos posicionamientos de los sople-
tes. En esta figura, los puntos de intersección de los ejes
XX', YY' y ZZ' con la pieza P están designados convencional-
mente por las referencias 2, 3 y 4, que son las de los so-
pletos asociados.

15 En A está representado el posicionamiento de los
sopletes para el caso en que el final o terminación se en-
cuentra a la derecha (mirando la figura) de la línea de cor-
te L. En este caso, los sopletes están en el orden 4, 2, 3
(posiciones que corresponden a las posiciones representadas
en la figura 4).

20 En B está representado el posicionamiento de los
sopletes para el caso en que el final o terminación se en-
cuentra a la izquierda con relación a la línea L. Los sople-
tes están en el orden 3, 2, 4 (los brazos 34 y 44 han sido
invertidos con relación al caso precedente).

25 En C, los sopletes están posicionados en el orden
2, 4, 3, estando en este caso el final o terminación a la -
derecha de la línea L.

30 En D los sopletes están posicionados en el orden
2, 3, 4, encontrándose en este caso la terminación a la iz-
quierda de la línea L.

1 La figura 7 ilustra, pues, las numerosas posibili-
dades de la cabeza de achaflanado según el invento. Hay que
señalar que los posicionamientos en A y B son utilizados, -
de preferencia, para los cortes según un contorno no recti-
5 lıneo, y en los posicionamientos según C y D son utiliza-
dos, de preferencia, para cortes rectilıneos.

Cualquiera que sea el posicionamiento de los so-
pletos elegidos, el detector de final de carrera 60 provo-
ca, una vez que la bola 61 rebasa el borde de extremo de la
10 pieza P y no es retenida ya en posición alta, el aprieto --
del sistema de mordaza y el bloqueo, en el sentido vertical
descendente, del conjunto 73 y, por consiguiente, de la ca-
beza l misma. Al final de carrera, los sopletes permanecen,
pues, a la misma distancia de la pieza, aunque la bola y --
15 luego el rodillo no estén ya apoyados sobre ella.

Se podrían aportar numerosas modificaciones al --
dispositivo descrito, sin salir para ello del marco del in-
vento. Es así cómo se podrían fijar sobre la cara anterior
14 del bloque 10 un soporte 5a para un soplete suplementa-
20 rio 5, por ejemplo, un soplete de precalentamiento, como se
indica en la figura 4.

El bloque según el invento permite el achaflanado
según una línea recta o una línea curva de chapas planas o
cilındricas, cualquiera que sea su grosor.

REIVINDICACIONES

25 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de
Invención en España, por VEINTE años, son los que se reco-
30 gen en las reivindicaciones siguientes:

1 1ª.- Dispositivo de achaflanado para máquina de
corte por fusión, previsto para desplazarse paralelamente
a la pieza a cortar, por ejemplo una chapa de acero, fija-
da sobre la máquina, del tipo que comprende un cuerpo que
5 soporta sopletes, de ellos un soplete central de eje per-
pendicular a la pieza, y dos sopletes laterales dispuestos
a uno y otro lado del soplete central e inclinados con re-
lación a éste en ángulos determinados de manera que sus --
ejes respectivos intersecan dicha pieza en la zona de cor-
10 te, estando montados los sopletes laterales sobre dicho --
cuerpo a través de medios de soportes regulables en posi-
ción por traslación según una dirección perpendicular al -
eje del soplete central, caracterizado porque el cuerpo ci
tado está formado por un bloque metálico que soporta direc-
15 tamente el soplete central y que presenta por lo menos dos
caras planas opuestas, paralelas al eje de dicho soplete -
central, y sobre las cuales están montados los dos sople-
tes laterales a través de medios de soportes regulables en
posición, según dos direcciones ortogonales, una paralela,
20 la otra perpendicular a dichas caras.

 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, ca-
racterizado porque cada uno de los medios de soporte cita-
dos comprende una pieza en forma de escuadra que presenta
dos alas perpendiculares y una plaquita sobre la cual está
25 montado un brazo provisto de un collar en el cual está in-
troducido el soplete asociado, estando apoyada una de las
alas de la escuadra sobre una de las caras planas del blo-
que y siendo móvil en traslación rectilínea con relación a
este último, llevando la otra ala de la escuadra la plaq
30 uita citada, que está montada igualmente móvil en traslación

1 rectilínea con relación a dicha ala portadora según una di-
rección perpendicular a la dirección de traslación del ala
de apoyo.

5 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, ca-
racterizado porque la cara plana del cuerpo y el ala de apo-
yo de la escuadra asociada están provistas de medios de -
guía complementarios que aseguran dicha traslación rectilí-
nea, estando previstos medios de bloqueo para inmovilizar -
dicha escuadra con relación a dicho cuerpo.

10 4ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, ca-
racterizado porque las alas portadoras de las escuadras ci-
tadas están dispuestas a un mismo lado del bloque, estando
este lado enfrente del operador.

15 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, ca-
racterizado porque cada ala portadora de la escuadra y la -
plaquita asociada están provistas de medios de guía comple-
mentarios que aseguran la traslación rectilínea citada, y -
de medios de regulación de la posición de la plaquita con -
relación al ala portadora, estando previstos, además, medios
20 de bloqueo, para inmovilizar dicha plaquita en una posición
determinada por dichos medios de regulación con relación a
dicha ala portadora.

25 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, ca-
racterizado porque los medios de regulación citados compren-
den una cuña montada sobre el ala portadora citada y móvil
en traslación rectilínea con relación a esta última según -
una dirección perpendicular a la traslación de la plaquita
y una rampa rectilínea prevista sobre dicha plaquita parale-
lamente al eje del soplete que le está asociado, llegando -
30 dicha rampe a tope contra dicha cuña, cuya posición determi-

1 na así el emplazamiento de la plaquita sobre el ala portado
ra.

5 7ª.- Dispositivo según la reivindicación 6ª, ca--
racterizado porque el ala portadora y la cuña citadas están
provistas de referencias para permitir la determinación de
la posición de dicha cuña con relación al ala, estando pre-
vistos, además, medios de bloqueo para inmovilizar dicha cu
ña con relación a dicha ala portadora.

10 8ª.- Dispositivo según la reivindicación 7ª, ca--
racterizado porque la cuña citada está provista de un pico
de forma redondeada que está en contacto con la rampa cita-
da de la plaquita.

15 9ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, ca--
racterizado porque los brazos montados sobre cada una de --
las plaquitas son de longitudes diferentes.

20 10ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, ca-
racterizado porque el bloque citado comprende, además, una
cara anterior plana, perpendicular a las dos caras latera--
les citadas, prevista para recibir un soplete suplementario,
por ejemplo un soplete de precalentamiento.

25 11ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, mon-
tado sobre el hastidor de la máquina por medio de un meca--
nismo de elevación provisto de columnas verticales, sobre -
las cuales se puede deslizar verticalmente, y mantenido a -
distancia fija de la pieza a cortar por un sistema de guía
y de control montado sobre el bloque y que comprende un ro-
dillo de rodadura que se desplaza, durante las pasadas de -
achaflanado, sobre dicha pieza precediendo a los sopletes,
caracterizado porque el mecanismo de elevación está provis-
30 to de un órgano de bloqueo y porque el sistema de guía está

1 provisto de un detector de fin de carrera normalmente en -
contacto con la pieza a cortar y previsto para accionar di-
cho órgano de bloqueo una vez que dicho sistema de guía al-
canza el extremo de la pieza.

5 12ª.- Dispositivo según la reivindicación 11ª, -
caracterizado porque el órgano de bloqueo comprende un - -
electrofreno mandado por un contactor y porque el detector
de fin de carrera comprende una bola montada sobre el sis-
tema de guía, con objeto de preceder al rodillo de rodadu-
10 ra durante las pasadas de achaflanado, y mantenida elásti-
camente apoyada contra la pieza, y un vástago dispuesto en-
tre la bola y el contactor y previsto para poner este últi-
mo en posición de cierre cuando la bola no está ya apoyada
contra dicha pieza.

15 13ª.- Dispositivo según la reivindicación 12ª, -
caracterizado porque el electrofreno citado comprende una
mordaza de aprieto que rodea una de las columnas citadas y
accionado por un electroimán mandado por dicho contactor.

20 14ª.- Dispositivo de achaflanado para máquina de
corte por fusión.

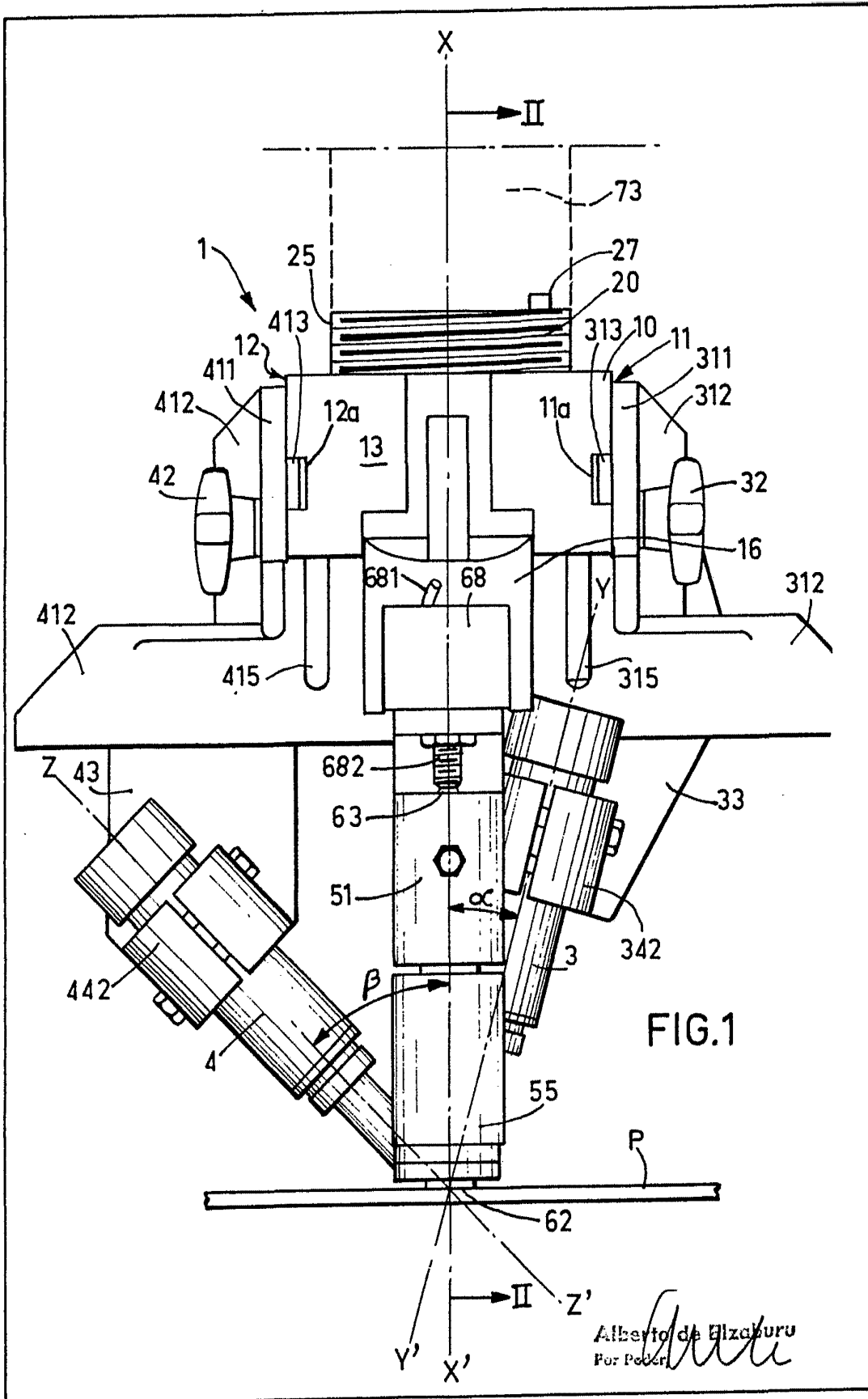
Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede, representado en los dibujos que se acompañen y para -
los fines que se han especificado.

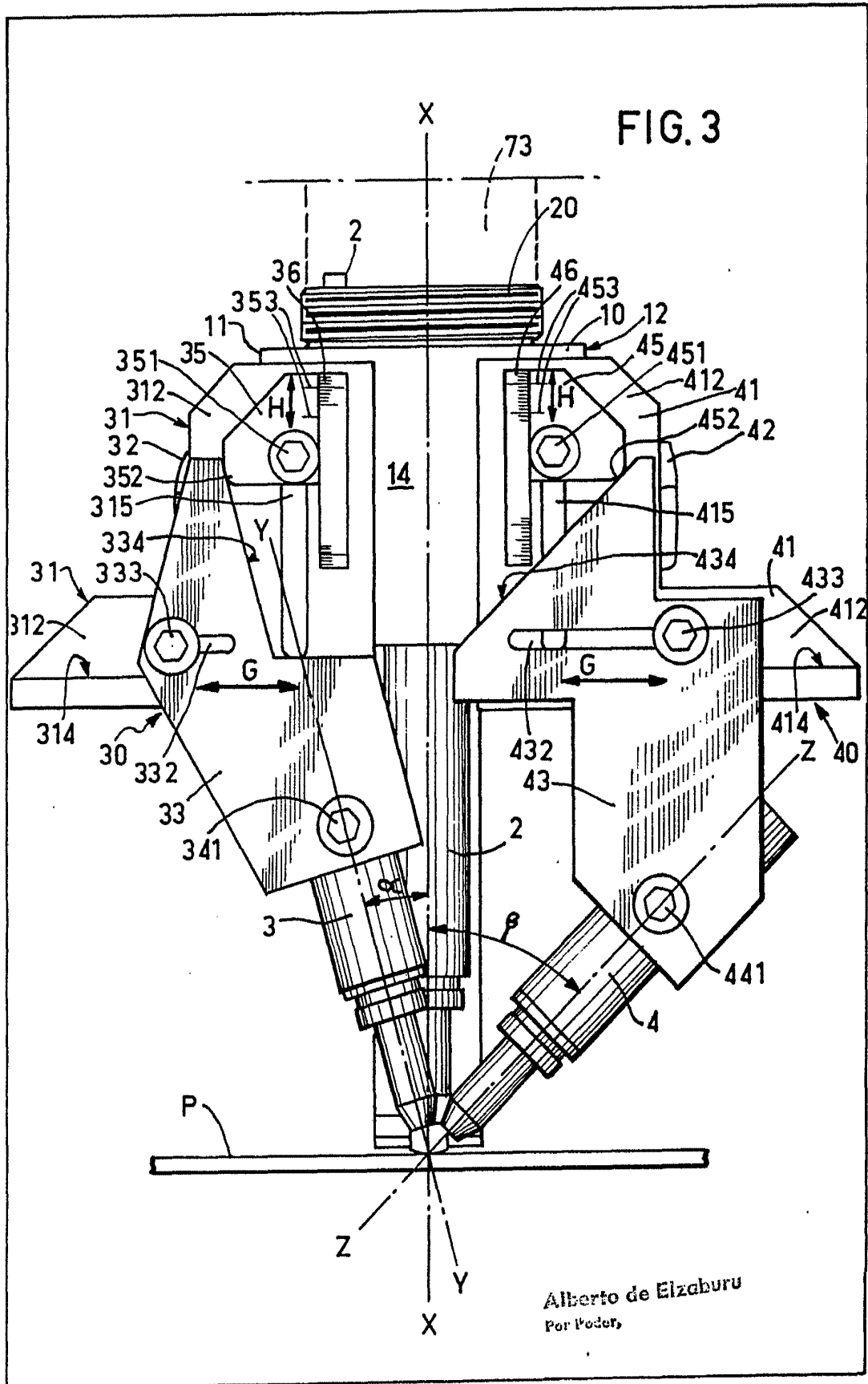
25 Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a -
máquina por una sola cara.

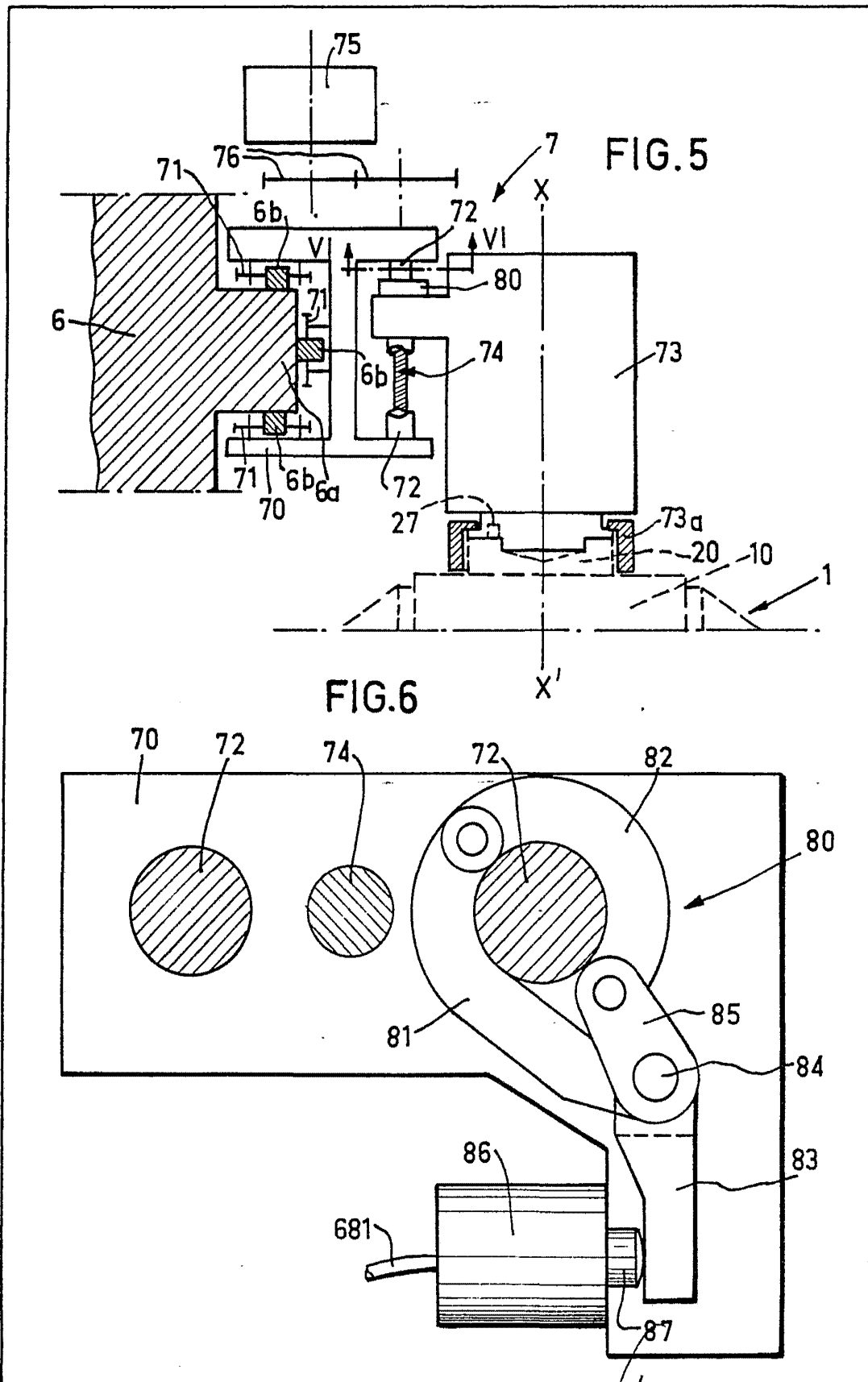
Madrid, 25. NOV. 1976

P.A.

Alberto de Elzoburu
Por Poder,







Attesté de l'ingénieur
pour l'Etat

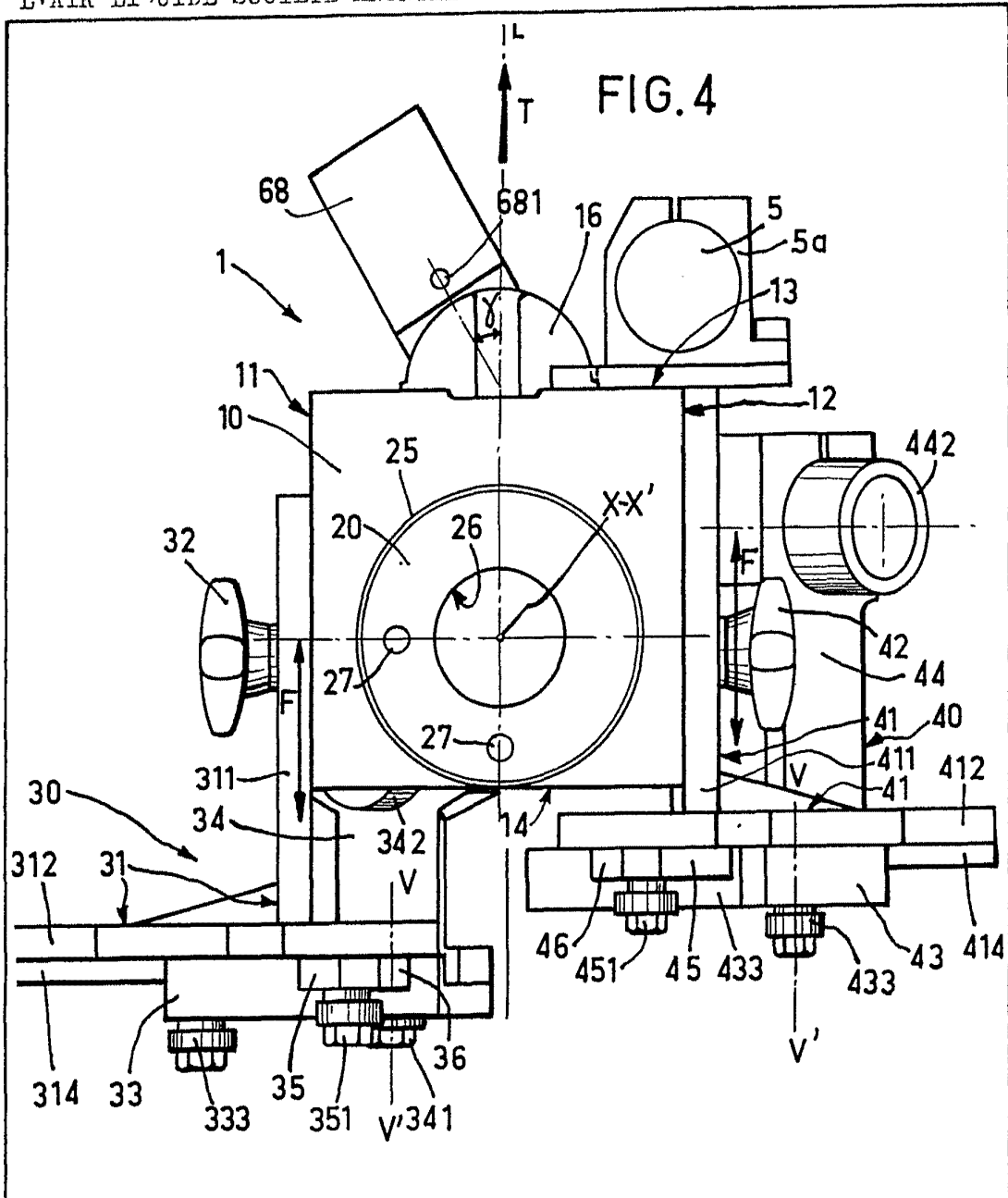


FIG. 4

FIG. 7

T ↑	L	T ↑	L	T ↑	L	T ↑	L
-P	x 4	3 x		-P	2 x	-P	2 x
	x 2	-P	2 x		x 4		3 x
3 x			x 4	3 x			x 4
A		B		C		D	

Atterto de...
tel. 1436