

19 ES 21 22	11 NUMERO 290628 10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 29 NOV. 1985



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ABR. 1986

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B23C 3/10
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "FRESADORA DE TESTA"

71 SOLICITANTE (S) D. Luis Morales Torija
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Ctra. Vicalvaro, Km. 2,200 28022 MADRID
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES) El solicitante

74 REPRESENTANTE JUAN JOSE ALONSO YAGUE (203-8)
--

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

5 La presente invención se refiere, según se
expresa en el enunciado de esta memoria descrip-
tica, a una fresadora de testa que ha sido espe-
cialmente concebida para ser utilizada en el
campo de la carpintería metálica, y más concre-
tamente para el mecanizado atesta de perfiles
comerciales de aluminio, con miras a un poste-
10 rior ensamble de los mismos, o con cualquier
otra finalidad, aunque como es evidente dicha
fresadora será aplicable en cualquier otro su-
puesto práctico, en el que se exijan unas pres-
taciones semejantes.

15 Basicamente la fresadora que se preconiza
está constituida a partir de una bancada, prefé-
rentemente a base de una aleación ligera, pro-
vista de patas para su apoyo sobre cualquier
superficie de trabajo, bancada en la que se de-
20 finen dos tabiques laterales que emergen de los
bordes de la misma, en disposición paralela y
ascendente, de manera que entre estos dos tabi-
ques se establecen una pareja de ejes mecaniza-
dos, en función de guías de deslizamiento trans-
25 versal, con la colaboración de correspondientes
cojinetes, para un cabezal provisto de un elec-
tromotor, de eje vertical, al que se asocia el

grupo de fresas que han de llevar a cabo la verdadera fase de mecanizado.

5 Sobre la citada bancada se define una plataforma de apoyo para los perfiles a mecanizar, que queda delimitada lateralmente con la colaboración de un tabique vertical que define con la citada plataforma un diedro recto, habiéndose previsto como medios de fijación para el perfil, durante su mecanizado, una mordaza de pa-
10 lanca regulable, establecida lateralmente en la bancada, o bien una mordaza de husillo, de manera que la primera atacará a los perfiles vertical y descendentemente, mientras que la segunda los atacará lateralmente con respecto
15 al mencionado tabique lateral, existiendo también la posibilidad de que la fresadora incorpore ambos elementos de bloqueo.

20 Para regular el plano de aproximación de los perfiles a la línea de trabajo de las fresas, se ha previsto la existencia de un tope regulable, materializado en una varilla que juega en una ranura establecida en la cara interna del citado tabique lateral y que a través de un acodamiento obtuso se proyecta hacia la plataforma de trabajo, siendo fijable dicha varilla en cualquier posición operativa, con la colaboración de un prisionero.
25
30

Finalmente y como complemento de la estructura descrita, se ha previsto que en uno de los tabiques paralelos entre los que juega el cabezal portafresas, se establezca un tope sobre el que incide dicho cabezal a término de su recorrido en fase de mecanizado, mientras que en el tabique lateral opuesto se situa el émbolo de accionamiento de una bomba impulsora del líquido refrigerante, de manera que cuando el cabezal fresador retorna a esta posición primitiva, tras cada fase de mecanizado, al incidir sobre el vástago de la bomba provoca la salida del líquido refrigerante a través de un difusor hacia el grupo de fresas.

Bombeando dicho líquido de refrigerante desde un deposito debidamente asociado a la baricada.

Al objeto de facilitar el desplazamiento manual del cabezal portafresas a lo largo de sus vias, se ha previsto que dicho cabezal incorpore un asidero.

Se obtiene de esta manera una fresadora de reducido volumen y de poco peso, que ofrece unas óptimas prestaciones funcionales de acuerdo con el tipo de mecanizado para el que ha sido prevista.

Para complementar la descripción que se

está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, y en su única figura, se ha representado una vista en perspectiva de una fresadora de testa realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

A la vista de esta figura puede observarse como la fresadora que se preconiza está constituida a partir de una bancada 1, provista de patas de apoyo 1', bancada en la que se define superiormente una plataforma horizontal y plana de trabajo, de la que emergen lateralmente y en una zona extrema de la misma, una pareja de tabiques verticales y paralelos 2, entre los que se establecen a su vez, transversalmente dos ejes mecanizados 3 y 4, actuantes como guías de deslizamiento transversal para un cabezal 5, en cuyo seno se instala verticalmente un eje portador, en su extremo inferior, del grupo de fresas 6 con las que ha de llevarse a cabo el mecanizado, eje que es accionado por un electromotor 7 instalado sobre el propio cabezal 5.

Obviamente el citado electromotor estará

5

10

15

20

25

30

controlado a través de un interruptor, para su parada y puesta en funcionamiento, mientras que el desplazamiento transversal de dicho cabezal, es necesario durante la fase de mecanizado, se lleva a cabo de forma manual, contando a tal efecto dicho cabezal con un asidero 8.

Se ha previsto asimismo que a término del desplazamiento transversal del cabezal, para el fresado, este incida sobre un tope elástico 9, establecido en el tabique lateral correspondiente 2 de la bancada, al objeto de evitar el choque directo metal-metal.

Los perfiles a mecanizar se sitúan sobre la plataforma definida en la cara superior de la bancada 1, y adoptan un posicionamiento perfectamente perpendicular con respecto a la línea de avance del grupo fresador 6, con la colaboración de un tabique lateral 10 establecido en la propia bancada, que define con la plataforma 1 un diedro recto.

El grado de penetración de los perfiles a mecanizar, es decir su situación de proximidad con respecto al grupo fresador 6, es también regulable con la colaboración de una varilla 11, que adopta una configuración acodada, que es fijable con la colaboración de un tornillo prisionero 12, quedando una de las ramas

de dicha varilla 11, la correspondiente a su fijación, alojada en el seno de una acanaladura 13 operativamente practicada en la cara interna del tabique 10, de manera que ni dicha varilla ni el prisionero 12 supone un obstáculo para la perfecta adaptación del perfil a mecanizar a dicho tabique 10, mientras que el sector extremo y acodado, sobre el que aparece la referencia 11, es el que constituye el verdadero tope con el que se regula la posición del perfil con respecto al grupo fresador 6.

Para fijar dicho perfil a la bancada, previamente a la operación de mecanizado, se ha previsto la disposición, sobre uno de los laterales de la citada bancada 1, concretamente por fuera del tabique lateral 10, de una mordaza 14 de accionamiento vertical, que es solidaria a una palanca regulable 15-16, en sí conocida, rematada en el correspondiente asidero 17, de manera que mediante el adecuado accionamiento sobre dicho asidero 17, el brazo 15 bascula hacia la plataforma 1 y el tornillo regulable 14 incide sobre el perfil a mecanizar, provocando el bloqueo del mismo.

No obstante se ha previsto la posibilidad de que los medios de bloqueo para el perfil se materialicen en una mordaza 18, asociada a un

5

10

15

20

25

30

husillo 19 que, jugando en una tuerca 20 debida-
mente implantada en uno de los tabiques latera-
les 2 de la bancada, y mediante el accionamien-
to sobre un volante 21, es susceptible de apro-
ximarse o distanciarse con respecto al tabique
10, en orden a aprisionar con respecto a este
último al perfil, para que este se mantenga en
posición absolutamente estática, durante la fa-
se de mecanizado.

Tal como anteriormente se ha dicho, la fre-
sadora puede incorporar la mordaza regulable
vertical o la mordaza de husillo horizontal,
e incluso puede incorporar ambas mordazas, para
utilizar en cada caso aquella que se estime más
conveniente.

Finalmente y como complemento de la estruc-
tura descrita, se ha previsto que sobre la pa-
red terminal 2 de la bancada, opuesta a la que
incorpora el tope elástico 9, se instale una
bomba 22 sobre cuyo vástago de accionamiento
incide el cabezal 5 en su retorno a la posición
primitiva, tras cada fase operativa de fresado,
de manera que al incidir dicho cabezal sobre
el vástago de la citada bomba 22, se produce
el bombeo de un líquido refrigerante, desde un
depósito operativamente establecido al efecto
en la bancada y no visible en la figura, proyec

5

10

15

20

25

30

tandolo a través de una boquilla difusora, sobre el juego de fresas 6, para refrigeración de las mismas, tras cada fase operativa, como anteriormente se ha dicho.

5 Así pues y de acuerdo con la estructuración descrita, el funcionamiento de la fresadora es el siguiente:

Una vez asociadas al eje del electromotor 7 las fresas 6 adecuadas para llevar a cabo la mecanización prevista sobre el tipo de perfil también previsto, se procede a regular el grado de penetración de las fresas 6 en el perfil, mediante la disposición adecuada del tope 11, a continuación se sitúa el perfil sobre la plata forma definida en la bancada 1, apoyada lateralmente sobre el tabique 10 y longitudinalmente sobre el tope 11, fijandose definitivamente bien con la colaboración de la mordaza 14, de la mordaza 18, o incluso de ambas simultáneamente.

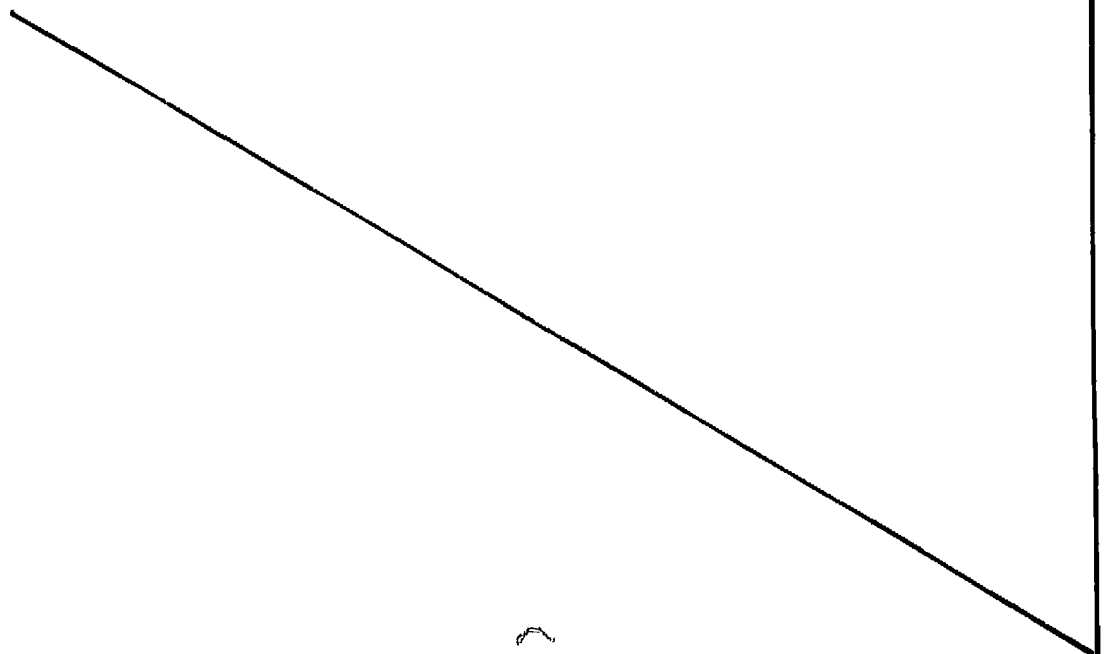
15 20 25 30 Tras la fijación del perfil basta con empuñar el asidero 8 y, tras la puesta en funcionamiento del electromotor 7, desplazar el cabezal 5 sobre las guías 3 y 4, hacia la izquierda, es decir hacia la zona de ubicación del perfil, para que de una forma prácticamente instantánea se consiga la mecanización prevista para el per

5 fil, desplazamiento que se ve limitado por la
incidencia de dicho cabezal sobre el tope elás-
tico 9. A término de la fase de mecanizado, se
actua en sentido contrario sobre el asidero 8,
hasta otra situación límite en la que el cabe-
zal 5 incide sobre el vástago de la bomba 22,
provocando una proyección del líquido refrige-
rante sobre las fresas 6, para la obvia refrige-
ración de las mismas.

10 No se considera necesario hacer más exten-
sa esta descripción para que cualquier experto
en la materia comprenda el alcance de la inven-
ción y las ventajas que de la misma se derivan.

15 Los materiales, forma, tamaño y disposi-
ción de los elementos serán susceptibles de va-
riación siempre y cuando ello o suponga una al-
teración a la esencialida del invento.

20 Los términos en que se ha redactado esta
memoria deberan ser tomados siempre en sentido
amplio y no limitativo.



5

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

5 1.- FRESADORA DE TESTA, especialmente concebida para el mecanizado de perfiles utilizados en carpintería metálica, en concreto perfiles de aluminio, esencialmente caracterizada por estar constituida a partir de una bancada de material ligero, en la que se define una plataforma de trabajo enmarcada por uno de sus extremos mediante una pareja de tabiques paralelos y verticales, entre los que se establecen dos ejes sobre los que es deslizante un cabezal, con la participación de cojinetes que facilitan tal deslizamiento, habiéndose previsto que en dicho cabezal se implante un eje de fresado, vertical, que por su extremidad inferior recibe al correspondiente grupo de fresas, mientras que superiormente se asocia a un electromotor encargado de suministrar a dichas fresas el correspondiente movimiento de giro, y contando la citada plataforma con medios para fijación del perfil previamente al mecanizado del mismo, por desplazamiento transversal el grupo de fresas, paralelamente a su movimiento giratorio.

15 2.- FRESADORA DE TESTA, según reivindicación 1, caracterizada porque en la citada bancada y lateralmente con respecto a la plataforma

de trabajo, se establece un tabique lateral que configura con dicha plataforma un diedro recto, para asentamiento del perfil a mecanizar habiendose previsto que en la zona extrema de dicho tabique, proxima a la de ubicación de las fresas, el mismo incorpore, en su cara interna, una ranura en la que juega una varilla acodada, cuyo sector extremo y acodado hacia adentro determina un tope de regulación posicional para el perfil a mecanizar, siendo dicha varilla-tope fijable en cualquier posición elegida para la misma, con la colaboración de un prisionero establecido en el propio tabique lateral de la bancada.

3.- FRESADORA DE TESTA, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque sobre uno de los laterales de la bancada, concretamente por fuera del citado tabique lateral, se establece una mordaza regulable vertical, destinada a fijar el perfil contra la plataforma base, mientras que opcionalmente en la otra zona lateral de dicha bancada y en el tabique vertical correspondiente, se establece una mordaza de husillo horizontal, encargada a su vez de presionar al perfil a mecanizar contra el tabique lateral del lado opuesto de la bancada, pudiendo ser utilizados independiente e indistintamente estos medios de fijación del perfil, o bien de

5

10

15

20

25

30

forma simultánea, en función de las características de dicho perfil.


5 4.- FRESADORA DE TESTA, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en uno de los tabiques verticales que emergen lateralmente de la bancada se establece un tope elástico, sobre el que incide el cabezal de fresado a término de su desplazamiento correspondiente a la fase operativa o de corte, mientras que a término del retorno de dicho cabezal a su posición primitiva, este incide sobre el vástago de accionamiento de una bomba provocando la automática proyección de un fluido refrigerante, sobre el juego de fresas y a través de una boquilla difusora operativamente establecida al efecto, a expensas del liquido contenido en un depósito suministrador, debidamente asociado a la bancada.

10 15 20 5.- FRESADORA DE TESTA, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de trece hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

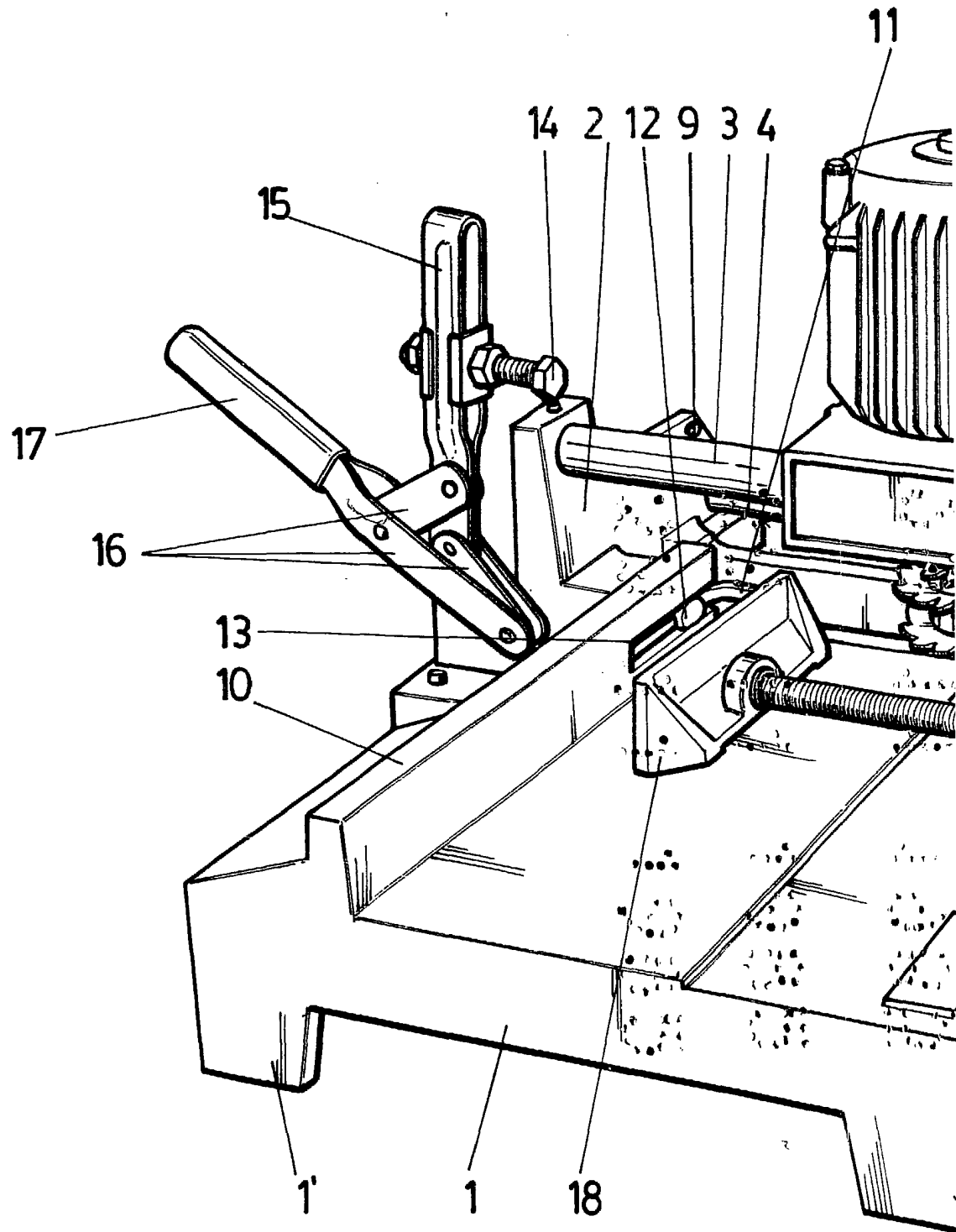
Madrid, 29 NOV. 1985

p. a.

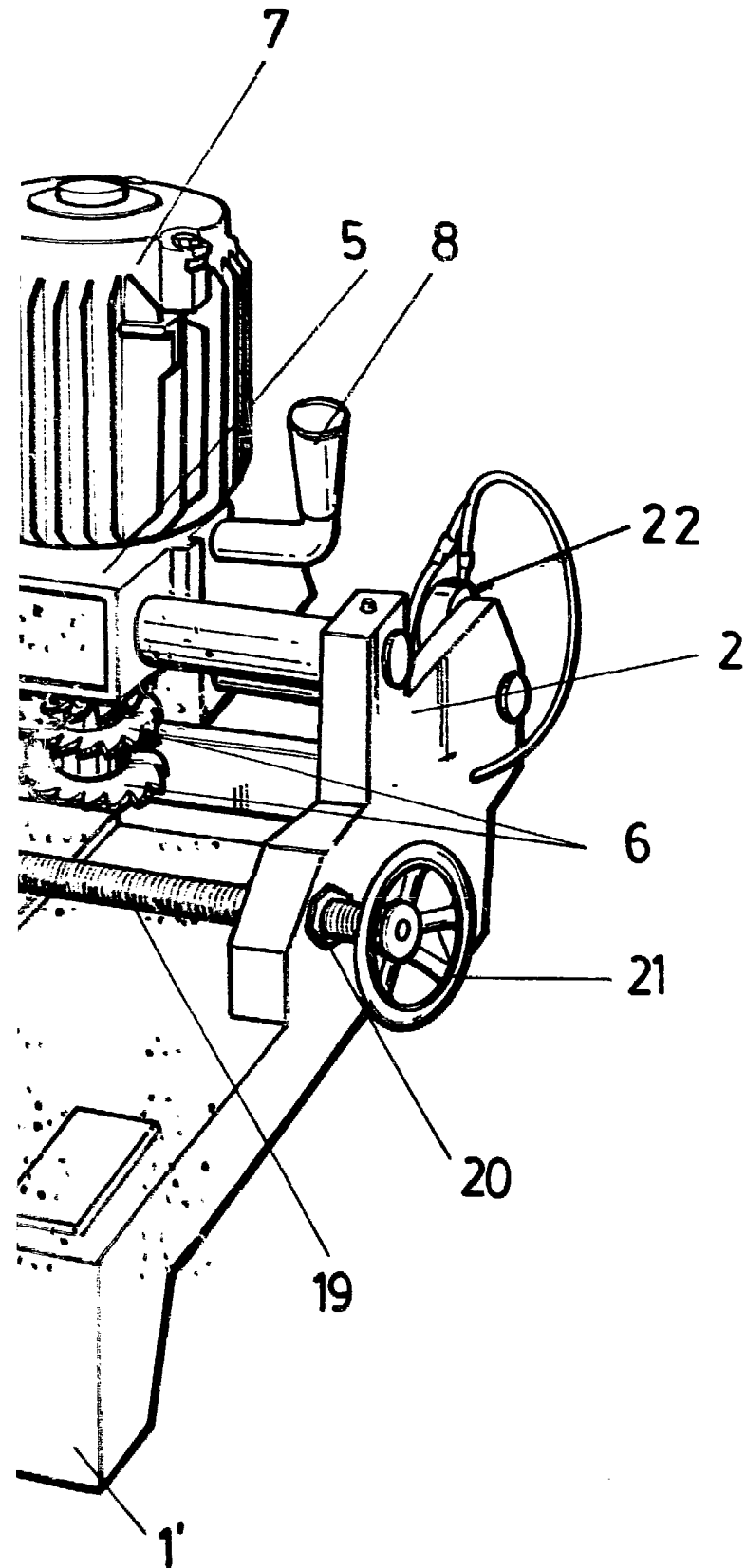
JUAN JOSE ALONSO YAGUE
P. P.



Jesús Placazo Sierra



ESCALA VARIABLE



MADRID 29 NOV. 1985
JUAN JOSE ALONSO YAGUE
P. P.

Jesús Picozo Sierra