



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21 448.233	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	26-5-1976	

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.000  
Pr: 139/403/MG  
1776 T.Z.4

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
24.799 A/75	26-6-75	Italia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B27B	

54 TITULO DE LA INVENCION

"UN DISPOSITIVO PARA ALEJAR Y ACERCAR SUBSIGUIENTEMENTE, CON RAPI-  
DEZ AL BLOQUE DE MADERA LA UNIDAD SUJETA-CUCHILLA Y LA UNIDAD POR-  
TA-BARRA DESPUES DE CADA OPERACION DE CORTE EN UNA MAQUINA CIZALLA  
DORA DE MADERA VERTICAL O CASI VERTICAL"

71 SOLICITANTE (S)

ANGELO CREMONA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

V. le Lombardia, 275, 20052-Monza, Italia

72 INVENTOR (ES)

El mismo solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

TGG.

P.- 63.000

1 En máquinas cizalladoras de madera verticales o  
casi verticales, la unidad sujeta-cuchilla y la unidad porta-  
5 barra están dotadas, durante la etapa de producción, de  
un movimiento de alimentación hacia el bloque de madera,  
que tiene una magnitud igual al grueso de la hoja cortada.

Con el fin de evitar que el bloque de madera, que  
se está moviendo también, interfiera con la cuchilla, duran-  
te tal movimiento de alimentación es necesario proporcionar  
también medios adecuados para alejar y subsiguientemente acer-  
10 car rápidamente la cuchilla al bloque de madera propiamente  
dicho.

En las máquinas conocidas hasta ahora en la técnica,  
dichos medios para retirar la cuchilla del bloque de ma-  
dera - que intervienen durante la carrera de retorno de di-  
15 cho bloque de madera - consisten en un movimiento cinemático  
que permite la rotación, sucesivamente en ambas direcciones,  
de la unidad sujeta-cuchilla y la unidad porta-barras  
en torno a un eje que está situado encima de los carros de  
apoyo y es paralelo a la cuchilla. Como resultado, existe  
20 falta de rigidez total entre los carros laterales de la máquina  
cizalladora de madera y la unidad sujeta-cuchilla y  
la unidad porta-barras, también en la operación de corte, du-  
rante la cual dichos miembros tienen que mantenerse estaciona-  
rios.

25 Con el fin de evitar dichos inconvenientes, se ha  
pensado en proporcionar medios adecuados capaces de permitir  
un movimiento para alejar y acercar rápidamente la uni-  
dad sujeta-cuchilla y la unidad porta-barras al bloque de  
madera, en una línea recta (en lugar de en forma angular),  
30 para añadirlo o sustraerlo del verdadero movimiento de ali-

1 mentación manteniendo el conjunto que comprende el travesaño  
sujeta-cuchilla y el travesaño porta-barra monolítico con  
los resaltos de la unidad.

5 El dispositivo que es el objeto del presente inven  
to es una realización original de dicha solución. Comprende  
sustancialmente dos tornillos, de por sí conocidos, que co-  
nectan la unidad Sujeta-cuchilla y la unidad porta-barra a  
dos cajas de reacción traseras que forman un conjunto enteri-  
zo con la bancada de la máquina cizalladora de madera y es-  
10 tán adaptadas para determinar el movimiento de alimentación  
de la unidad, así como un número igual de cilindros oleodiná-  
micos previstos en los extremos traseros de los propios tor-  
nillos.

15 Los tornillos están conectados mecánicamente entre  
sí para actuar simultáneamente, accionados por medios adecua-  
dos; y están provistos originalmente, tal como se menciona  
antes, en uno de sus extremos, de un cilindro oleodinámico  
de doble acción adaptado para moverlos rápidamente en senti-  
do axial. El movimiento de cada tornillo se ajustará de mane-  
20 ra que corresponda a un valor igual hasta un poco mayor que  
el grueso de la hoja a cortar.

Los dibujos adjuntos, dados a modo de ejemplo sólo  
y sin limitación, muestran una realización preferida del dis-  
positivo según el invento.

25 En los dibujos:

La figura 1 muestra el dispositivo en un alzado la-  
teral parcialmente en sección, aplicado a una máquina cizalla-  
dora de madera vertical;

30 la figura 2 muestra lo mismo a escala mayor, en una  
sección mediana vertical; y

1            la figura 3 es similar a la figura 2 y muestra una  
variación.

5            Como puede verse en el dibujo, se hace referencia  
a una máquina cizalladora de madera vertical provista de un  
dispositivo que confiere el movimiento de alimentación a la  
unidad porta-barra y la unidad sujeta-cuchilla, y que tiene  
dos tornillos paralelos.

10           Sin embargo, el dispositivo se aplica también a  
máquinas cizalladoras de madera que son casi verticales y  
en las que la superficie de apoyo para el bloque de madera  
está ligeramente inclinada respecto a la vertical. Además,  
dicho dispositivo, como una persona experta en la técnica  
comprenderá fácilmente, puede ser aplicado similarmente tam-  
bién a máquinas cizalladoras de madera provistas de un dis-  
positivo que tiene cuatro tornillos en lugar de dos, tal co-  
mo la que es objeto de otra solicitud de patente presentada  
en la misma fecha por la solicitante.

15           En el dibujo, la máquina cizalladora de madera T  
está provista de un conjunto G, que comprende la unidad suje-  
ta-cuchilla y la unidad porta-barra, que se mueve sobre guías  
20           1 si es accionado adecuadamente por medio de tornillos 2. Es-  
tos tornillos están conectados entre sí por medio de un árbol  
3 con engranajes cónicos 4, 4'. Cada tornillo 2 está provis-  
to, en un extremo, de un cilindro oleodinámico 5 enterizo  
25           con una caja de reacción trasera 8.

30           Dichos cilindros 5 son de doble acción, con lo que  
introduciendo alternativamente un fluido contra el espacio  
delantero o trasero del pistón pertinente 5' es posible obte-  
ner un movimiento rápido de un lado a otro de los tornillos  
2 y, por consiguiente, del conjunto G.

1 Cada tornillo 2 se desliza dentro de un engranaje  
4', pero está restringido en una dirección de rotación por  
medio de una chaveta 2', y la correspondiente cajera. Dentro  
del cuerpo de cada pistón 5' está alojado también un cojine-  
5 te de empuje 6 que restringe axialmente el respectivo torni-  
llo 2 a dicho pistón 5', permitiendo el giro del tornillo 2  
cuando el pistón 5' está estacionario.

Una tuerca 7 sirve para calibrar la carrera axial  
de cada pistón 5' y del correspondiente tornillo 2, según  
10 sea necesario. En la práctica, el funcionamiento del disposi-  
tivo según el invento es, por tanto, tal como sigue:

a) Cada vez que desciende el bloque de madera, tie-  
ne lugar el corte sobre el mismo;

b) cuando se haya alcanzado la posición inferior  
15 del bloque de madera, el conjunto G empieza rápidamente a  
alejarse de él a la vez que se introduce un fluido en la por-  
ción delantera de los pistones 5';

c) mientras el bloque de madera se mueve hacia arri-  
ba, los tornillos 2 giran y aproximan el conjunto G al blo-  
que de madera, en una magnitud igual al grueso de la hoja  
20 que ha de cortarse sucesivamente;

d) cuando el bloque de madera ha alcanzado el pun-  
to muerto superior, el conjunto G empieza rápidamente a acer-  
carse al bloque de madera, a la vez que se introduce fluido  
25 en la porción trasera de los pistones 5'. Los desplazamien-  
tos rápidos conferidos a los tornillos 2 y, de este modo, al  
conjunto G por los pistones 5', tienen que ser evidentemente  
mayores que los desplazamientos derivados como alimentación  
por la simple rotación de los tornillos 2.

30 Tal como se ha mencionado antes, la figura 3 mues-

1 tra una realización alternativa del dispositivo. En este ca-  
so, los cilindros oleodinámicos 5 con los pistones 5'' son  
de acción simple y están opuestos a otros cilindros 9 que son  
también de acción simple, fijos en un lado en el conjunto G  
5 y, en el otro lado, en las cajas de reacción traseras 8. En  
este caso es posible introducir el fluido alternativamente  
contra la porción trasera de los pistones 5'' y en la cámara  
con el vástago de los cilindros 9. Cuando los cilindros 5 y  
9 son de las mismas dimensiones, se aplica lo que se ha dicho  
10 antes; sin embargo, cuando algunos de ellos tienen dimensio-  
nes mayores que los otros, el fluido comprimido puede mante-  
nerse en los cilindros menores y puede introducirse en el si-  
tio adecuado en los mayores sólo cuando ha de cambiarse la  
dirección de movimiento.

15

#### REIVINDICACIONES

20


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

1ª.- Un dispositivo para alejar y acercar subsiguie-  
tamente, con rapidez, al bloque de madera la unidad sujeta-  
30 -cuchilla y la unidad porta-barra, después de cada operación

1 de corte, en una máquina cizalladora de madera vertical o ca  
si vertical, que comprende y se caracteriza por uno o más pa  
res de tornillos de por sí conocidos y cooperantes que, cuan  
do giran, determinan el movimiento de alimentación axial del  
5 conjunto, así como un número igual de cilindros oleodinámi-  
cos de doble acción previstos en los extremos traseros de  
los tornillos y conectados a los mismos, que determinan, por  
medio del desplazamiento axial de los respectivos pistones,  
el movimiento rápido verdadero de alejamiento y aproximación  
10 del conjunto con respecto al bloque de madera a cortar, sien  
do la disposición tal que proporciona en la máquina cizalla-  
dora de madera una estructura monolítica formada por el con-  
junto y por sus resaltos.

15 2ª.- Un dispositivo para alejar y acercar subsiguie  
temente, con rapidez, al bloque de madera la unidad sujeta-  
-cuchilla y la unidad porta-barra después de cada operación  
de corte, en una máquina cizalladora de madera vertical o ca  
si vertical, según la reivindicación 1ª, caracterizado por  
que cada cilindro está fijo en una caja de reacción trasera  
20 y tiene un pistón cuya carrera está calibrada por medio de  
una tuerca de reacción con el fin de permitir que los despla  
zamientos axiales rápidos de los pistones y, por consiguien  
te, de los tornillos, sean ligeramente mayores que el grueso  
de las hojas cortadas.

25 3ª.- Un dispositivo para alejar y acercar subsiguie  
temente, con rapidez, al bloque de madera la unidad sujeta-  
cuchilla y la unidad porta-barra después de cada operación  
de corte, en una máquina cizalladora de madera vertical o ca  
si vertical, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracteriza  
30 do porque cada cilindro tiene un pistón que tiene incorpora-




1 do un cojinete de empuje destinado a restringir axialmente  
el respectivo tornillo a dicho pistón, permitiendo así su  
rotación cuando el pistón está estacionario.

5 4ª.- Un dispositivo para alejar y acercar subsiguien-  
temente, con rapidez, al bloque de madera la unidad sujeta-  
-cuchilla y la unidad porta-barra después de cada operación  
de corte, en una máquina cizalladora de madera vertical o  
casi vertical, según las reivindicaciones precedentes, carac-  
terizado porque cada tornillo tiene una chaveta enteriza con  
10 él y que se desliza en una cajera longitudinal adecuada pre-  
vista en la abertura interior en un engranaje cónico que con-  
fiere al tornillo el movimiento de alimentación giratorio,  
con lo que el tornillo está libre para deslizarse axialmente  
con respecto al engranaje.

15 5ª.- Un dispositivo para alejar y acercar subsiguien-  
temente, con rapidez, al bloque de madera la unidad sujeta-  
-cuchilla y la unidad porta-barra después de cada operación  
de corte, en una máquina cizalladora de madera vertical o  
casi vertical, según las reivindicaciones 1ª a 4ª, pero en  
20 el que los cilindros oleodinámicos son de acción simple y  
están opuestos a un número igual de cilindros similares que  
son también de acción simple y están fijos entre las unida-  
des sujeta-cuchilla y porta-barra y las cajas de reacción  
traseras.

25 6ª.- Un dispositivo para alejar y acercar subsi-  
guientemente, con rapidez, al bloque de madera la unidad su-  
jeta-cuchilla y la unidad porta-barra después de cada opera-  
ción de corte, en una máquina cizalladora de madera vertical  
o casi vertical, según la reivindicación 5ª, pero en el que  
30 los cilindros oleodinámicos opuestos tienen secciones dife-



1 rentes para permitir una operación diferencial manteniendo  
el fluido a presión constante en el cilindro de sección me-  
nor y suministrando intermitentemente fluido al cilindro de  
sección mayor.

5 7ª.- Un dispositivo para alejar y acercar subsi-  
guientemente con rapidez al bloque de madera la unidad suje-  
ta-cuchilla y la unidad porta-barra después de cada operación  
de corte en una máquina cizalladora de madera vertical o ca-  
si vertical.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antece-  
de, representado en los dibujos que se acompañan y para los  
fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a má-  
quina por una sola cara.

15

Madrid, 05. JUN. 1976

P.A.

Alberto de ~~Almudena~~  
Por Poder

20

25

30  
EBL.

*Res*

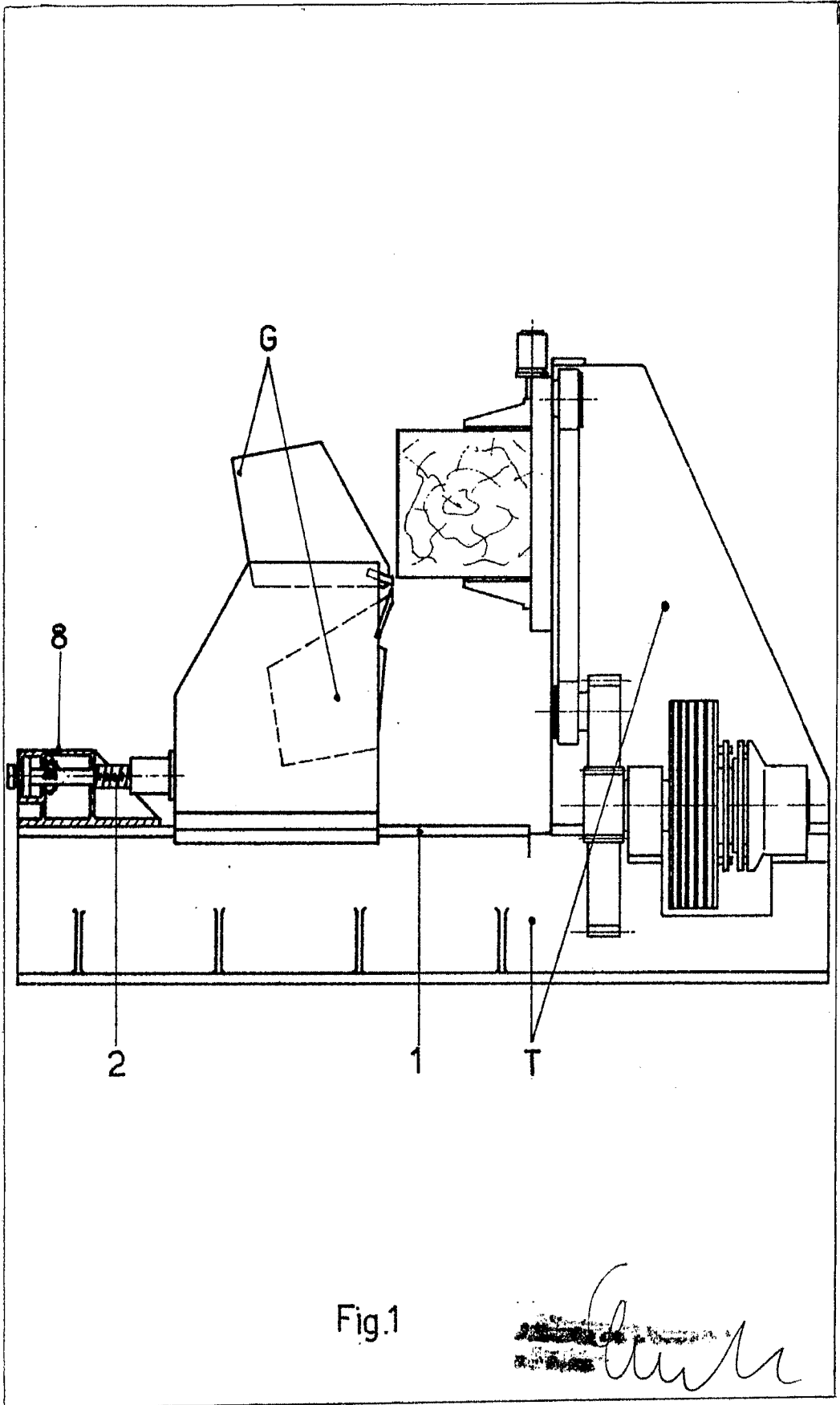


Fig. 1

*G. M. R.*

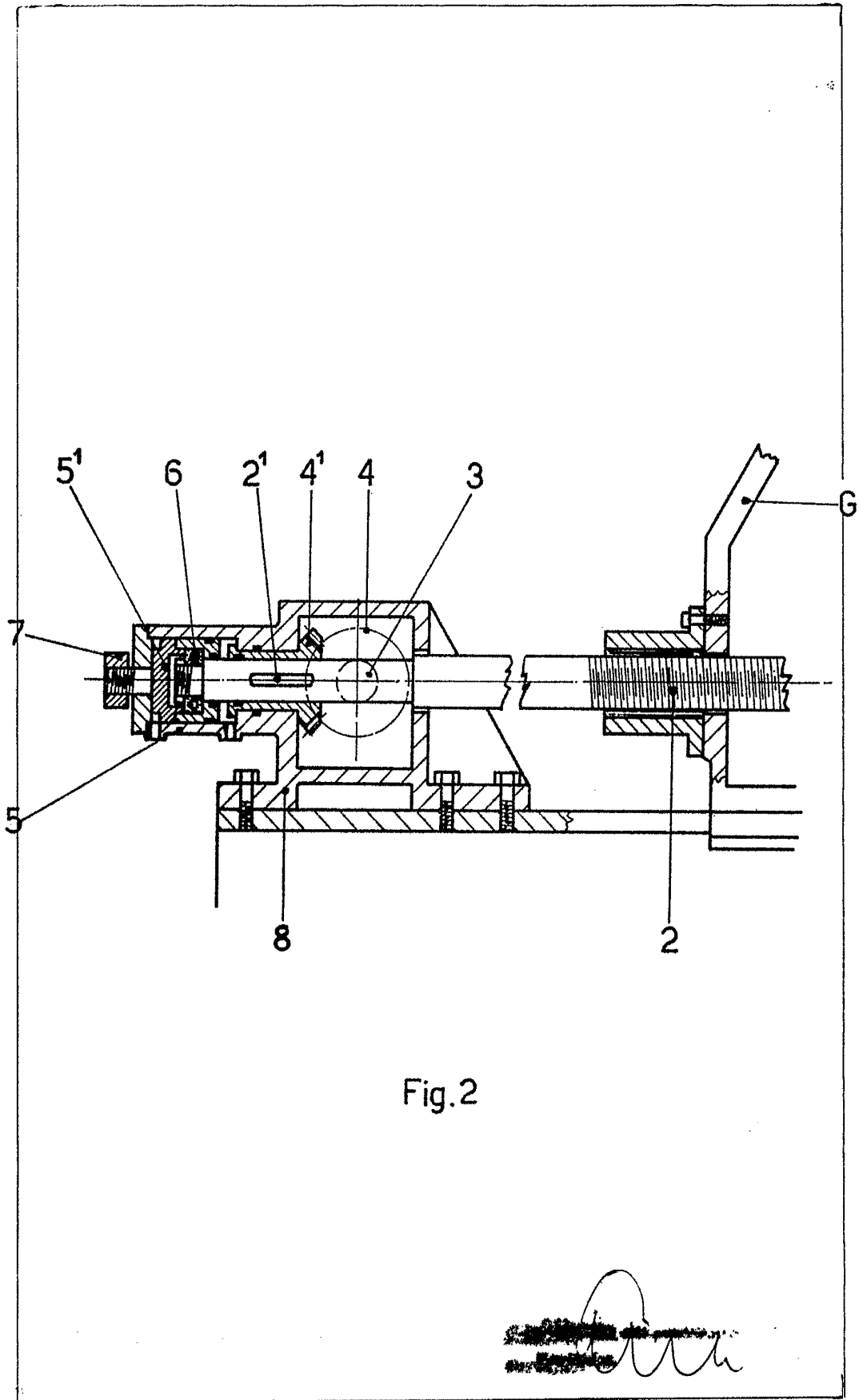


Fig. 2

*[Handwritten signature]*

