

P. - 37.409

V 4240 K

350111

Memoria descriptiva



21 FEB. 1968

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de VEREINIGTE ÖSTERREICHISCHE EISEN-UND STAHLWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT

entidad / ~~de~~ nacionalidad austriaca,

con domicilio en Muldenstrasse 5, Linz, Austria,

por: "UN DISPOSITIVO PARA DAR FORMA A BARRAS DE METAL"

(Clase Internacional B22d B21b). -



21
22

El invento se refiere a un dispositivo para +
dar forma a barras de metal, especialmente a continua--
ción de una instalación de colada continua, con una se--
rie de laminadores dispuestos unos tras otros y que con
5 tienen pares de rodillos, en cuya separación entre los
rodillos se deforma progresivamente la barra, estando -
previsto convenientemente un laminador con disposición
horizontal de los rodillos, alternando con otro cuyos -
rodillos están dispuestos verticalmente.

10 En la explotación de instalaciones de colada
continua existe el problema de poder confeccionar barras
de metal de pequeña sección transversal, que puedan se--
guir siendo laminadas inmediatamente en laminadoras de -
chapa fina. En las instalaciones usuales abandona la ba--
15 rra colada la coquilla con una sección transversal que,
por lo general, es superior a 80 x 80 mm. Esta barra tie
ne que ser puesta a una sección transversal menor en tre
nes de laminación previos. En tales trenes de laminación
previos, en los que convenientemente están previstos la--
20 minadores con rodillos dispuestos horizontalmente, que -
alternan con otros de disposición vertical de los rodi--
llos, se presentan dificultades en la conducción de la -
barra a través del plano de separación de los rodillos -
de los sucesivos laminadores. Como en las instalaciones
25 conocidas únicamente era casi siempre ajustable durante
la laminación un rodillo, el rodillo superior, era nece+
sario que el otro rodillo (rodillo inferior) de cada dis
positivo laminador fuera alineado previamente respecto -
al eje de laminación deseado, por ejemplo, por medio de
30 calzos o suplementos, o bien con ayuda de sus propios --



21 FEB 1968

dispositivos de regulación, accionados a mano. Ello lleva inherente un gran lujo de preparativos. Otro inconveniente de las instalaciones conocidas estribaba en que el campo de regulación de los rodillos de trabajo era de
5 demasiado pequeño, de manera que no era posible pasar por entre la separación de los rodillos con la gran sección transversal de partida que venía dada por la coquilla.

El presente invento se propone orillar estos inconvenientes y dificultades, y consiste en que en un
10 dispositivo del tipo definido al principio, los rodillos de cada par de rodillos están soportados sobre balancines basculables en una amplia zona de ataque, y que está previsto un dispositivo de sincronización para hacer bascular los dos balancines de cada par, con el que se consigue un ataque uniforme del rodillo superior y del rodillo inferior, centrado respecto al eje de la separación
15 de los rodillos.

Convenientemente está previsto para el accionamiento de los balancines un cilindro hidráulico unido articuladamente con los extremos de los balancines.
20

El dispositivo de sincronización de un par de balancines puede, conforme a una forma de realización preferente del invento, estar constituido por una tenaza u horquilla prevista en uno de los balancines, en la que
25 encaja un diente previsto en el otro balancín, estando las superficies de contacto entre la horquilla y el diente formadas por un material resistente al desgaste, con buenas cualidades de deslizamiento.

El objeto del invento ha sido explicado más detalladamente en el dibujo, a base de un ejemplo de reali-
30



zación. A este particular representa la figura 1 una vista en planta, y la figura 2, una vista en alzado de la - instalación. Las figuras 3 y 4 ilustran el accionamiento de un par de balancines y el funcionamiento del dispositivo sincronizador, mostrando la figura 3 el par de balancines con los rodillos en la posición de ataque, y la figura 4, en la posición abierta. En las figuras 5 y 6 ha sido representada una segunda forma de realización -- del dispositivo sincronizador, representando la figura 5 nuevamente la posición de ataque, y la figura 6, la posición abierta.

Conforme a las figuras 1 y 2, han sido representados alternando unos tras otros laminadores con disposición horizontal de los rodillos, y laminadores con disposición vertical de los rodillos. El primer laminador con disposición horizontal de los rodillos ha sido designado con 1, el siguiente, con disposición vertical de los rodillos, con 2, el que le sigue, con disposición horizontal de los rodillos con 3, y el inmediato, de nuevo con disposición vertical de los rodillos, con 4. A cada laminador le están adjudicados un motor y un engranaje, que han sido designados respectivamente con M_1 , M_2 , M_3 , M_4 , y G_1 , G_2 , G_3 , G_4 .

Tal como puede verse en la figura 2, están los engranajes fijados sobre la placa de base 5 de la máquina. De los engranajes salen hacia afuera pernos de soporte 6,6', sobre los que se apoyan de manera basculable -- los balancines 7,7' por uno de sus extremos. Estos balancines soportan rodillos 8,8', que encierran entre sí la ranura de laminación 9. Los otros extremos de los dos ba



lancines 7,7' están unidos por un cilindro hidráulico 10 que, al ser accionado, hace que los balancines sean --- abiertos o cerrados, con lo que se puede regular la ranu- ra de laminado entre los rodillos 8,8'. Con 11 ha sido -
5 designado el dispositivo sincronizador, que en particu- lar ha sido explicado en las figuras 3 y 4.

El dispositivo sincronizador consiste, en los ejemplos de realización representados en las figuras 3 y 4, en una tenaza u horquilla 12 prevista en el balan-
10 cín 7, en la que encaja un diente 13 previsto en el otro balancín 7' y que posee superficies de contacto 14 cilín- dricas, que pueden girar en una escotadura cilíndrica de la horquilla 12. Convenientemente están las superficies de contacto 14 formadas por un material resistente al --
15 desgaste, con buenas propiedades de deslizamiento.

La función del dispositivo sincronizador puede apreciarse en la figura 4, de la que se desprende que -- los balancines 7,7' sustancialmente son desplazables tan solo en ángulos iguales a partir del eje 15 de la ranura de laminación.
20

En la forma de realización modificada del dispositivo sincronizador conforme a las figuras 5 y 6, encaja el diente 13 del balancín 7' en la escotadura 16 de la tenaza 12, del mismo modo que un engranaje de ruedas dentadas rectas. Los dos balancines 7 y 7', tal como se apre-
25 cia en la figura 6, únicamente pueden separarse del eje - 15 de la ranura de laminado girando cada vez en ángulos - iguales (α y α'). Queda por lo tanto asegurada una sin- cronización exacta.

30 La instalación de acuerdo con el invento permiti-



te por consiguiente, debido al amplio campo de ataque -
de los rodillos y a la conducción forzosa del dispositi
vo sincronizador, reducir continuamente las barras sin
emplear un tren de laminación previo, evita el gran lu-
jo de preparativos que eran necesarios en las instala--
ciones conocidas, y proporciona un material previo que
puede seguir siendo tratado inmediatamente en trenes de
laminación finos, por ejemplo, para convertirlo en un -
material en forma de barra o similares.

Esta solicitud, que corresponde a la presenta
da en Austria, con fecha 3 de febrero de 1967, bajo el
número A.1020/67, se acoge a los beneficios del artícu-
lo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que -
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de -
Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los
siguientes:

1º. - Un dispositivo para dar forma a barras -
de metal, en especial a continuación de una instalación
de colada continua, con una serie de laminadores dispues
tos unos tras otros y que contienen pares de rodillos, -
en cuya ranura de laminación es deformada la barra pro--
gresivamente, estando dispuesto convenientemente un lami
nador con disposición horizontal de los rodillos, alter-
nando con otro de rodillos dispuestos verticalmente, ca-
racterizado porque los rodillos de cada par de rodillos



están soportados sobre balancines basculables en un amplio campo de ataque, y porque está previsto un dispositivo sincronizador para hacer bascular los dos balancines de cada par, con el que se consigue un ataque uniforme del rodillo superior y del rodillo inferior, centradamente respecto al eje de la ranura de laminado.

2º. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, para el accionamiento de los balancines, está previsto un cilindro hidráulico unido articuladamente con los extremos de los balancines.

3º. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el dispositivo -- sincronizador de un par de balancines consiste en una tenaza u horquilla prevista en uno de los balancines, en la que encaja un diente previsto en el otro balancín, estando las superficies de contacto entre la horquilla y el diente formadas convenientemente por un material resistente al desgaste, con buenas propiedades de deslizamiento.

4º. - Un dispositivo para dar forma a barras de metal.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.



La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 21 FEB. 1978
P.A.

Alberto de Elorza
Alberto de Elorza

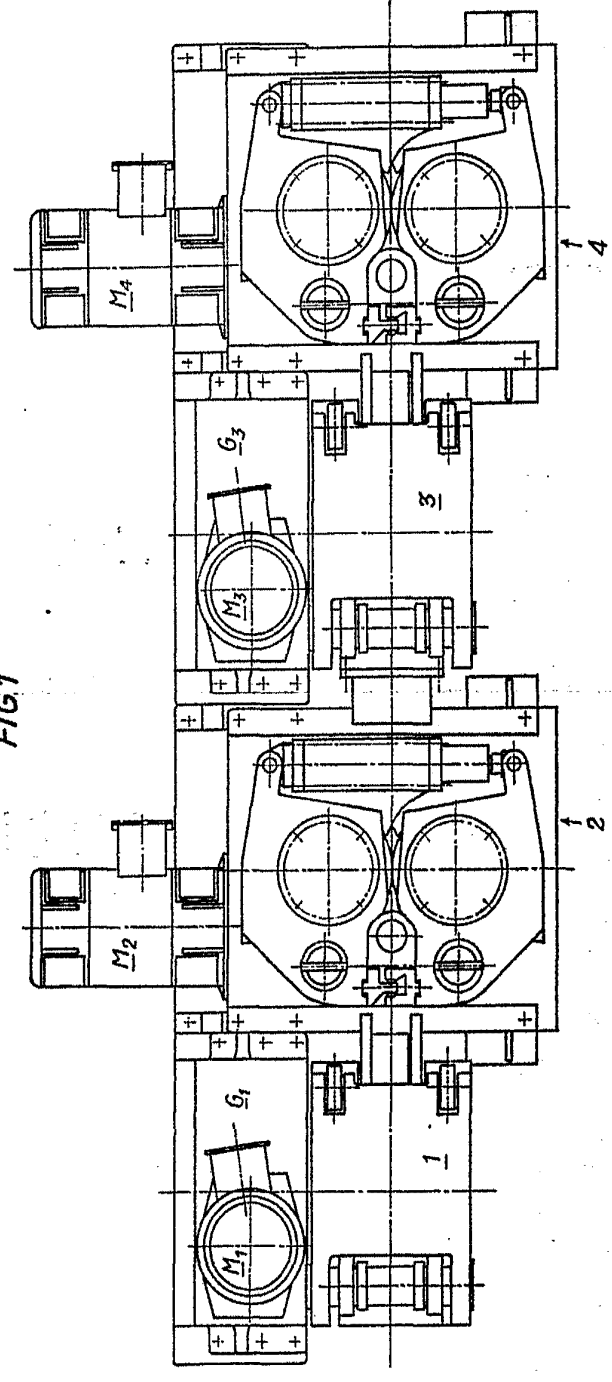
VEREINIGTE OBERREICHISCHE KUNST- UND MANUFACTURFABRIK FÜR OPTIK- UND MECHANIK



2

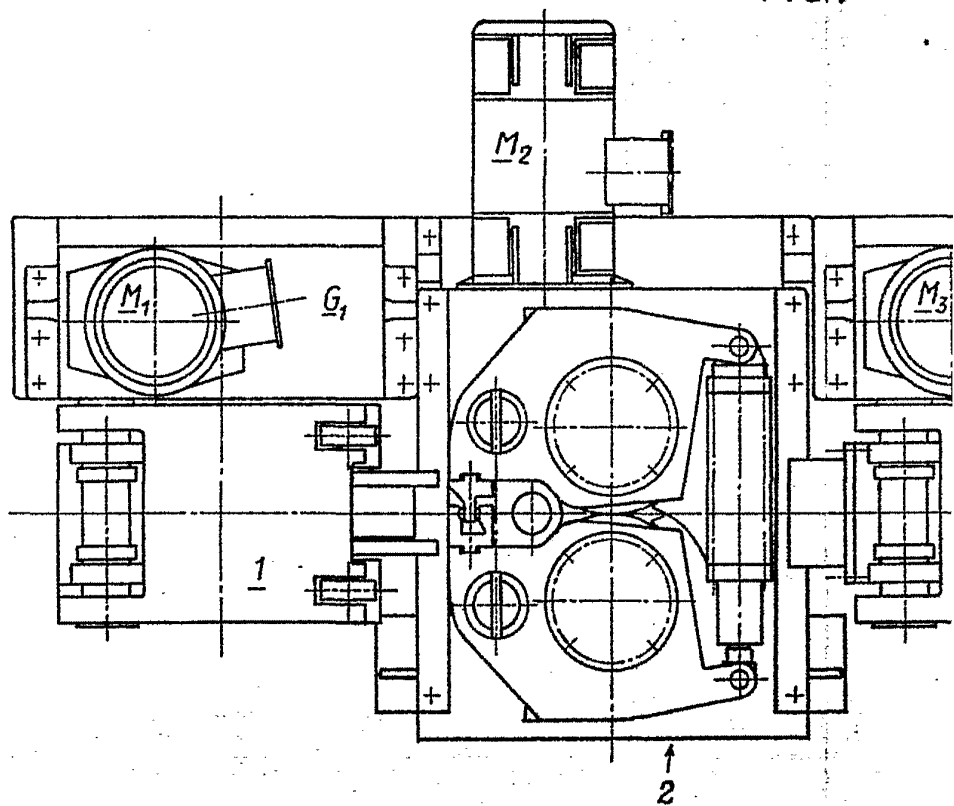
Handwritten signature
M. F. G. CO. Ltd.
10, G. F. R. S.

FIG 1



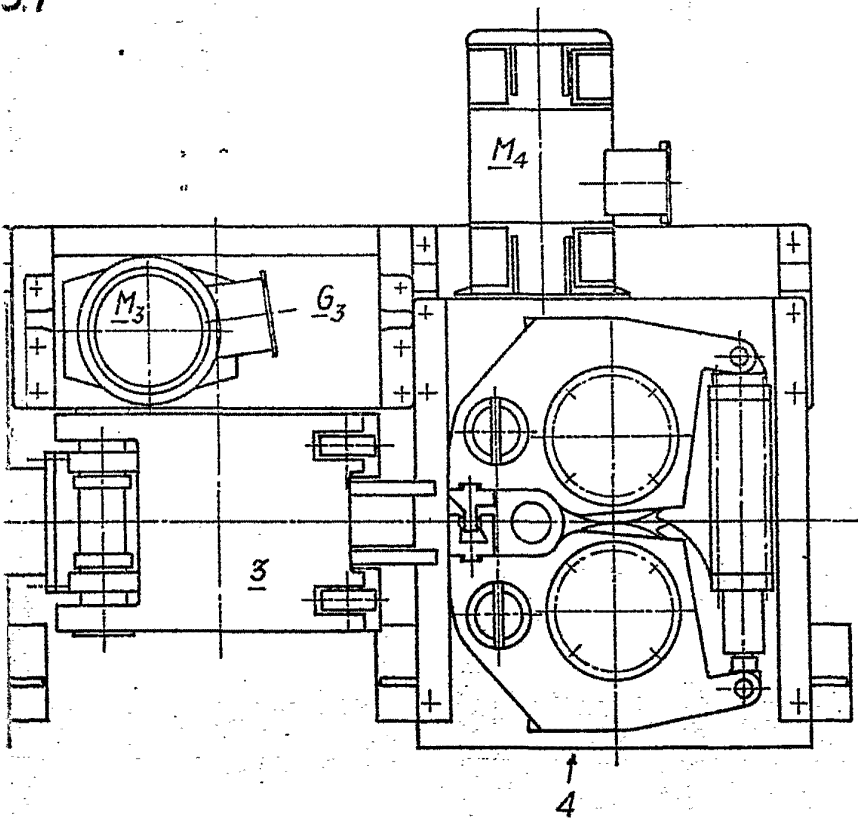
**POOR
QUALITY**

FIG 1





5.1



Handwritten signature
No. 12345
Date: 10/10/10



21

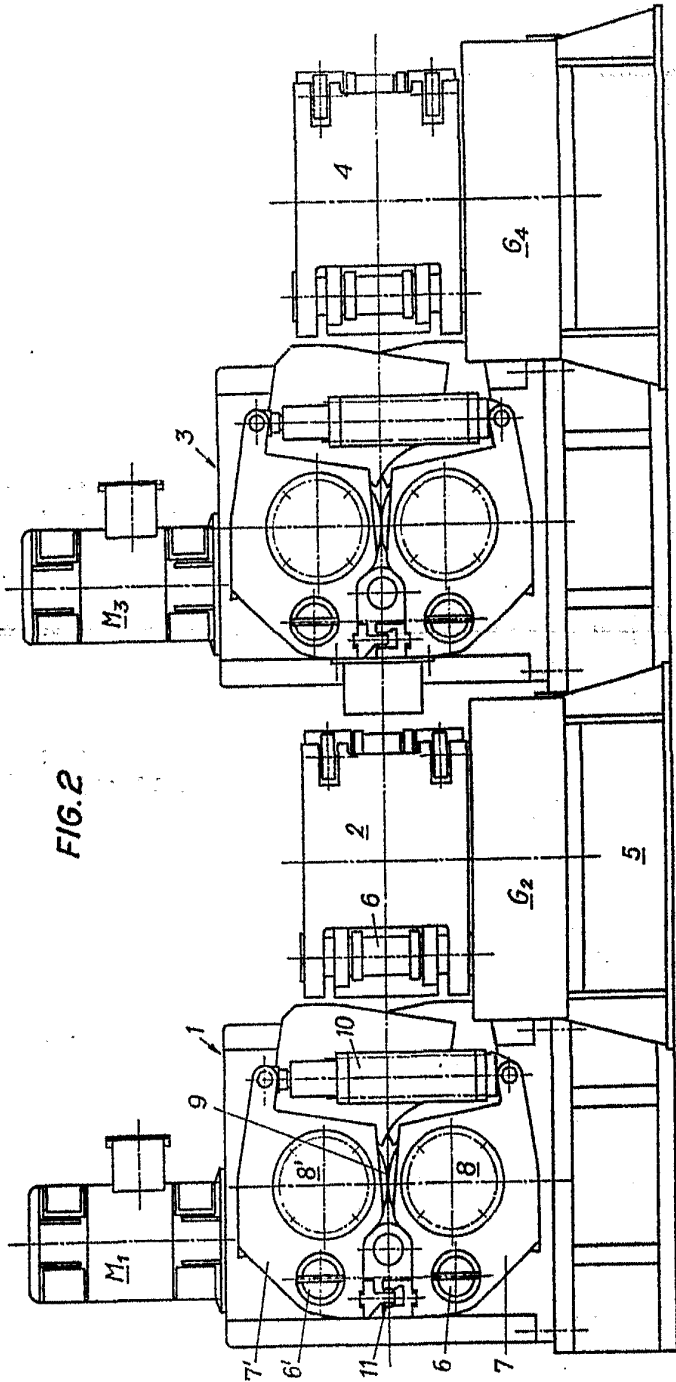
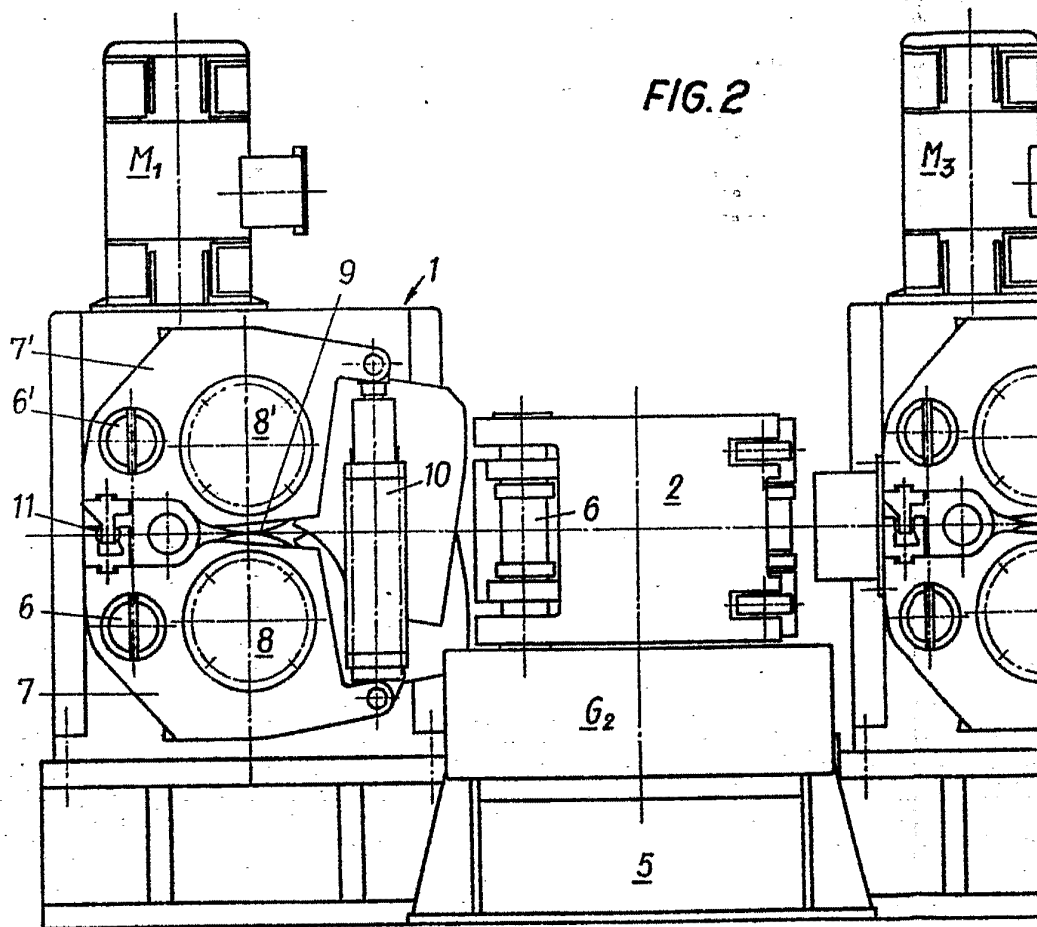


FIG. 2

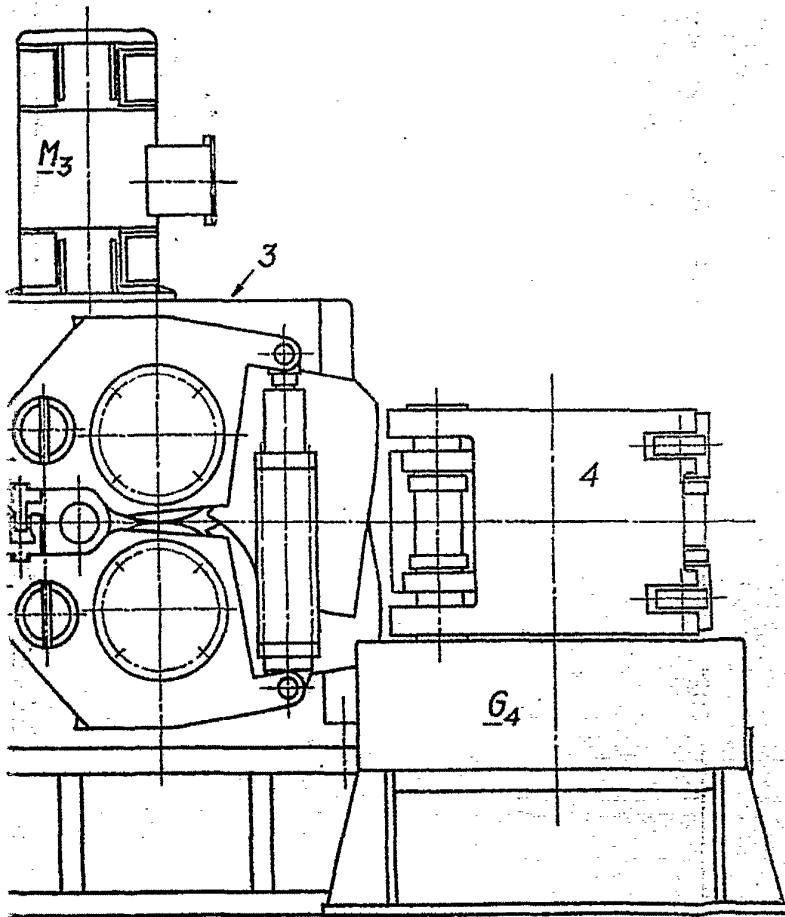
Albatro



837404



21



Handwritten signature or initials

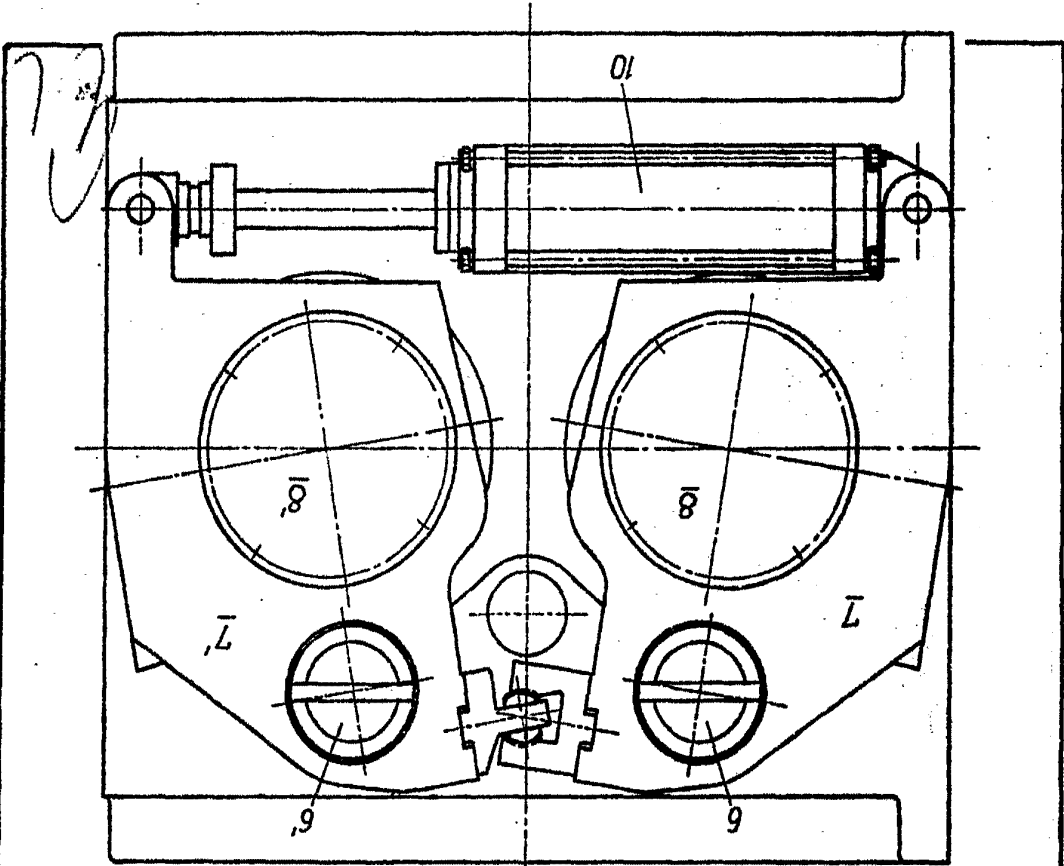


FIG. 4

-15

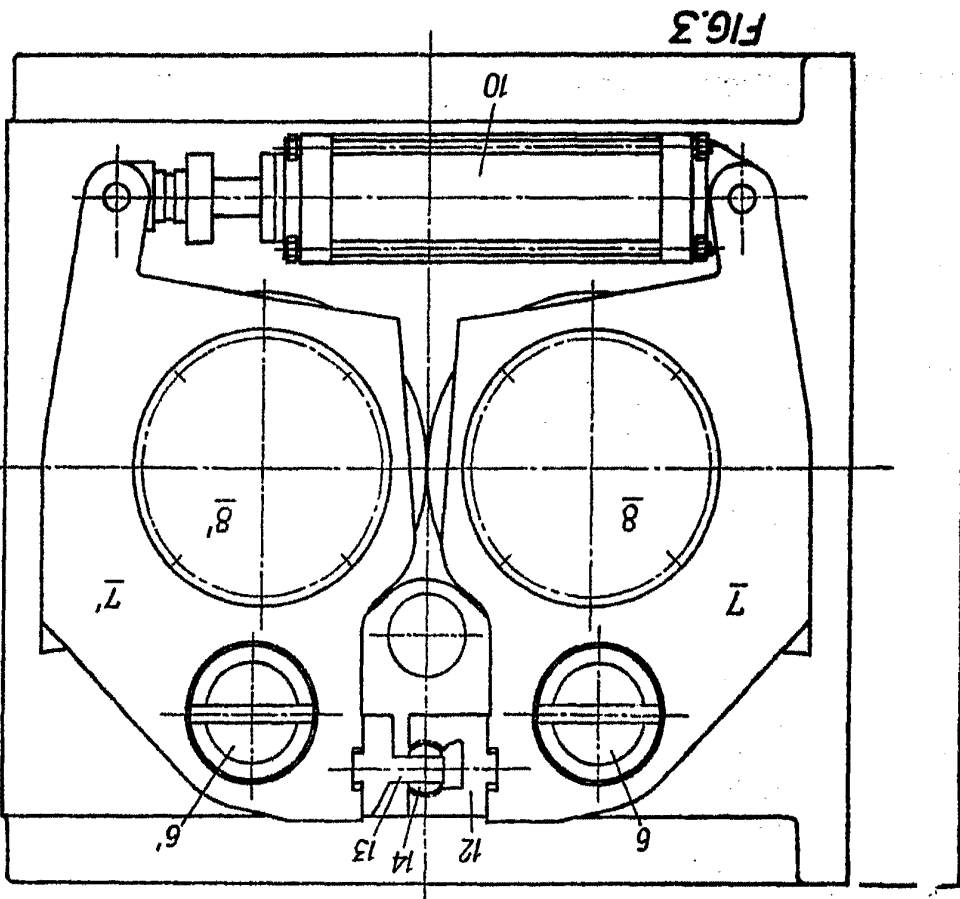


FIG. 3



7409

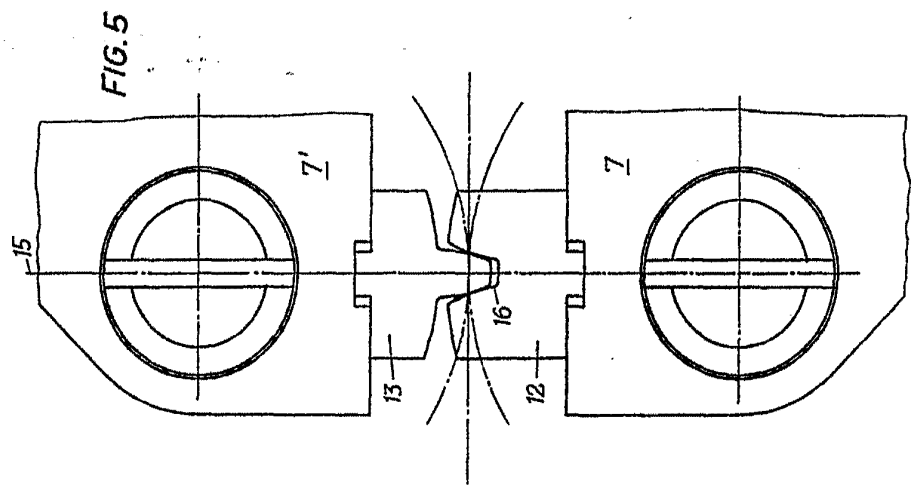


FIG. 5

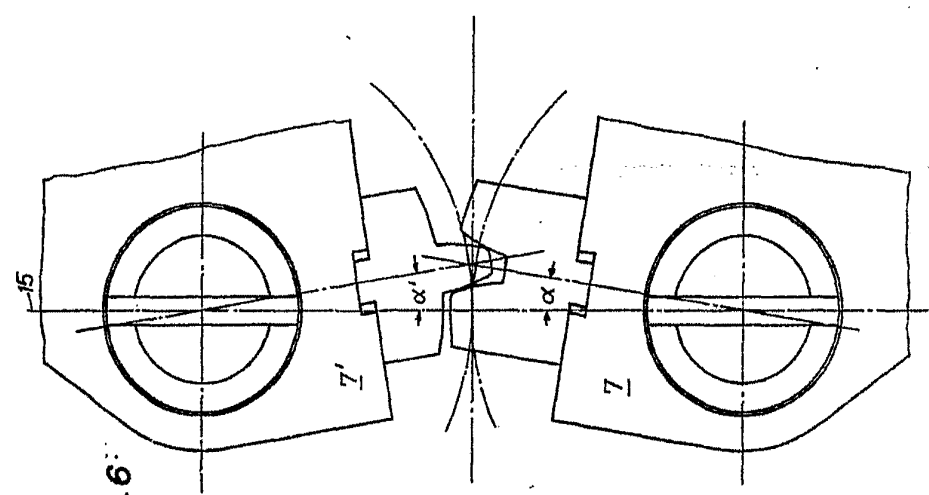


FIG. 6

Handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.

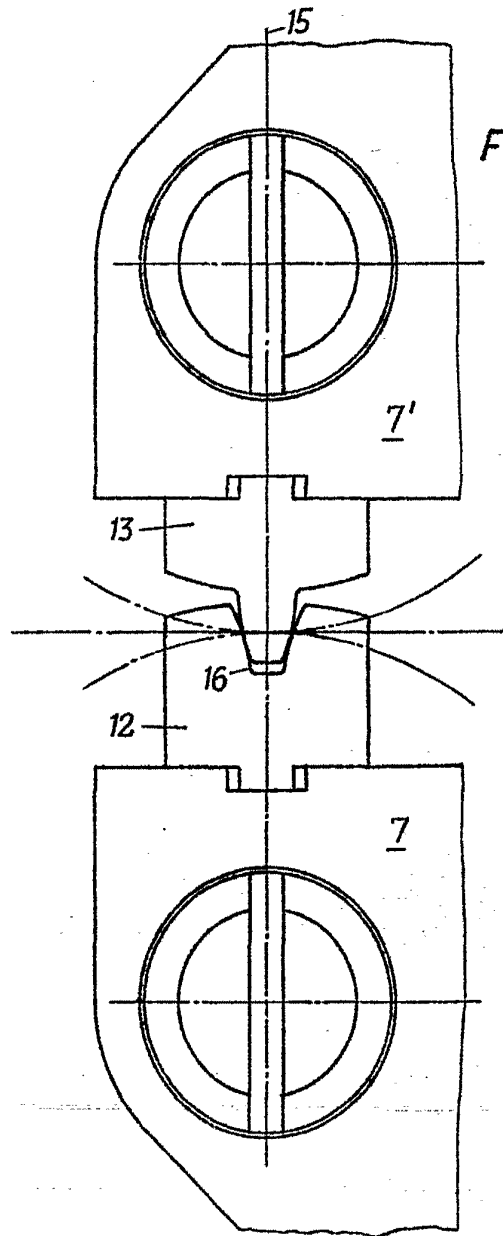
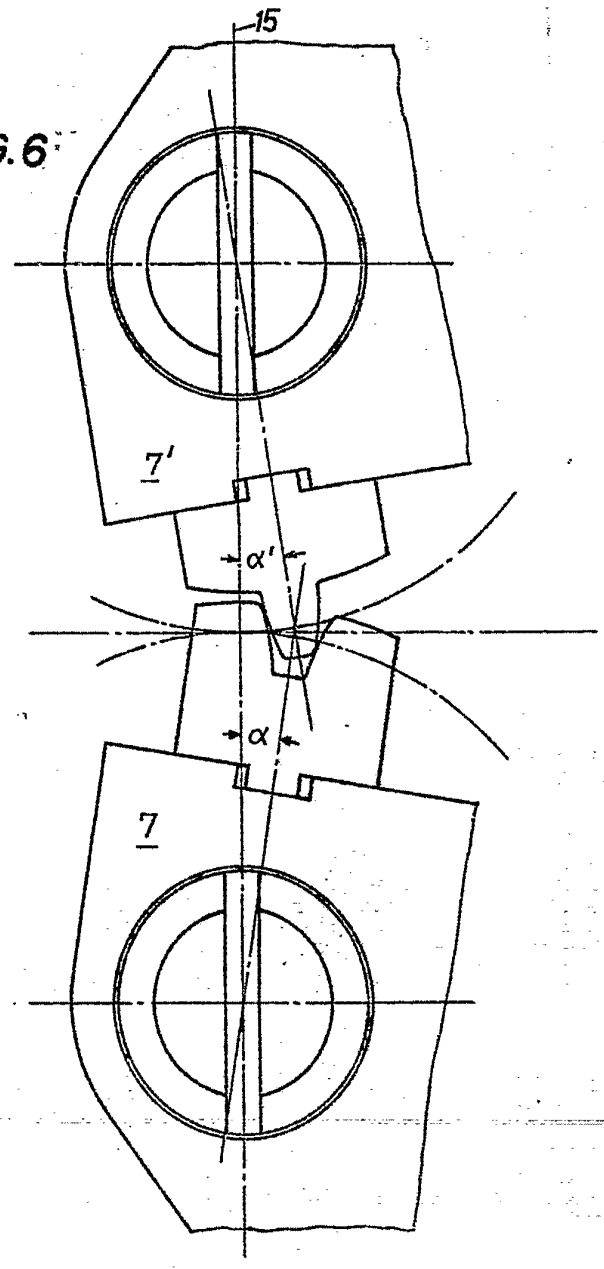


FIG. 5

FIG.



FIG. 6



Handwritten signature or initials in the bottom right corner of the page.