

AÑO .....

Expediente núm. .....

248566'



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... **INVENCIÓN.** .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

*a favor de*

Georges ALLIMANN, ..... de nacionalidad  
francesa ..... domiciliado en 17, Rue de Champagne,  
ciudad de Mulhouse, (Haut-Rhin), Francia. .... núm. ....

*por:*

« Perfeccionamientos en los dispositivos de excavación para  
máquinas de minas canteras y astilleros".

248566

PATENTE DE INVENCION



## Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en los dispositivos de  
"excavación para máquinas de minas, canteras  
"y astilleros".

=====

Solicitante: Georges ALLIMANN, de nacionalidad francesa, domiciliado  
en 17 Rue de Champagne, MULHOUSE (Haut-Rhin), Francia.

=====

La presente invención tiene por objeto perfec-  
cionamientos en los dispositivos de excavación mecánicos  
para máquinas utilizadas en las minas, canteras o  
astilleros, y destinados más particularmente a las máquinas  
5. excavadoras o socavadoras de la clase de las perforadoras  
o minadoras continuas.

El dispositivo de excavación según el presente  
invento, comprende por lo menos un tambor giratorio  
que presenta siempre una parte de su superficie lateral  
10. al frente del corte y varios platos giratorios distribuidos



9 ABR. 1959

248566

por unas generatrices del referido tambor, yendo provistos los expresados platos de unos picos inclinados en el sentido de su rotación y dispuestos de modo que formen un ángulo con el frente de corte, de modo que los picos

5. puedan cada uno a su vez, herir en el material a excavar y alejarse de él inmediatamente.

Según una forma de ejecución, los platos ván distribuidos según unas generatrices del tambor que es cilíndrico.

10. Los platos trabajan, como es natural, en unas pistas que no se superponen, pero que pueden cabalgar en parte.

El tambor cilíndrico giratorio puede llevar una perforadora lateral que, por otra parte, puede comprender varios de estos tambores.

15.

En el caso de una perforadora frontal o de una minadora continúa, el tambor cilíndrico se reemplaza convenientemente por un tambor constituido por dos troncos de cono cuyas pequeñas bases ván colocadas frente a frente, hallándose una generatriz de uno de los troncos de cono en la prolongación de otra generatriz del otro tronco de cono de modo que los dos troncos de cono realicen una línea de corte rectilínea. Esta disposición permite tener un espacio muerto a cada lado del tambor, es decir,

20.

25.

por el lado de las grandes bases de los dos troncos de cono, lo cual permite la adaptación de brazos portadores del tambor y que pueden servir igualmente para la transmisión de los movimientos.

Otras características y ventajas del presente



9 A

248566

invento resaltarán de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, dados únicamente a título de ejemplo y que representan una forma de ejecución del invento.

5. En estos dibujos:

La fig. 1 es una vista en alzado de un tambor cilíndrico con partes arrancadas.

10. La fig. 2 es una vista por encima de un dispositivo según el presente invento, cuyo tambor está constituido por dos troncos de cono en la prolongación uno de otro.

15. La fig. 3 es un esquema explicativo del trabajo de excavación del dispositivo y de la posición de los ejes de cada platillo giratorio portador de picos, con relación al eje longitudinal del tambor cilíndrico representado en la fig. 1.

La fig. 4 es un esquema explicativo del trabajo de excavación del dispositivo representado en la fig. 2.

20. En la forma de ejecución representada en la fig. 1, el tambor giratorio cilíndrico 1 está destinado a ir montado sobre una perforadora del tipo lateral. Unos platillos giratorios 2, que llevan unos picos 3, van distribuidos por la superficie lateral de este tambor según unas generatrices del cilindro que el mismo constituye. Estos platillos forman un ángulo con el frente de corte R.

25. En efecto, los ejes de estos platillos van inclinados en dos veces con relación a una perpendicular A-B trazada sobre el eje longitudinal C-D del tambor del dispositivo de excavación.



248566

El eje de cada platillo vá primeramente inclinado en un ángulo  $\alpha$  con relación a esta perpendicular, después forman un ángulo  $\beta$  con una línea A-A<sup>1</sup> correspondiente a la primera inclinación del eje sobre la perpendicular A-B. Se

5. obtiene así la inclinación final del eje 4 con relación al eje longitudinal C-D del tambor.

Debido a la rotación  $f$  del tambor sobre sí mismo, de la rotación  $f_1$  de los platillos y del ángulo que forman con el frente de corte, los picos 3 pueden cada uno a su vez herir el material a excavar para

10. alejarse de él inmediatamente. Debido al hecho de los dos movimientos  $f$  y  $f_1$  los picos 3 de los platillos hieren el frente de corte R según unos trazados T que son unas partes de cicloide que se suceden unas a otras en unas
15. bandas E de la pared del frente de corte que se ciñe sensiblemente a la forma de una parte de la superficie lateral del tambor cilindrico. El sentido de rotación de los platillos  $f_1$  y el del tambor  $f$  <sup>tiene lugar</sup> /indistintamente. Lo únicamente importante es que los picos 3 estén
20. inclinados en el sentido de rotación de los platillos.

El tambor de la máquina es arrastrado alrededor de su eje C-D materializado por un émbolo 5, con ayuda de una transmisión apropiada que une este árbol a un motor de accionamiento. Esta transmisión y su motor

25. de mando no forman parte de la presente invención y por tanto no se describen con detalle ni se ilustran en los dibujos.

El accionamiento de los platillos 2 se efectúa en el interior del tambor mismo, por ejemplo, por medio



248566

de coronas dentadas (tales como la corona 5a montada sobre el árbol 5) , que engranan con otras coronas (tal como la corona 2a tallada en los flancos de estos platillos)

5. El accionamiento de los platillos puede efectuarse igualmente por medio de motores alojados en el tambor.

Los platillos pueden hallarse en tresbolillo unos con relación a otros, y ser de alturas y de dimensiones diferentes.

10. En la forma de ejecución representada en la fig. 2, el tambor está constituido por dos troncos de cono 6 y 7 que están de frente por sus pequeñas bases 6a-7a. Por otra parte, una generatriz 6b del tronco de cono 6 se pone en alineación con una generatriz 7b del tronco de cono 7, de modo que los dos troncos de cono efectúen una línea de corte rectilíneo. Los dos troncos de cono 6 y 7 están dispuestos de tal modo que sus grandes bases 6c y 7c formen un ángulo muerto con las paredes laterales de la roca (fig. 4). Esta inclinación de las grandes bases 6c y 7c de los dos troncos de cono permite la adaptación sobre estas bases grandes de dos brazos 8 y 9 que mantienen el tambor y que pueden servir para su maniobra así como para la transmisión del movimiento.

25. Los ejes de los tambores son accionados por unas transmisiones apropiadas alojadas en los brazos 8 y 9 o bien por unos motores que ván alojados en el interior de los tambores. Estas transmisiones y estos motores de mando, por las mismas razones expuestas anteriormente, no se describen en detalle ni se



9 AB

243566

representan en los dibujos.

5. El tambor representado en la fig. 2 está destinado a equipar una excavadora o una minadora continúa del tipo frontal. Como el tambor de la fig. 1, vá provisto de platillos giratorios 2, portadores de picos 3 inclinados en el sentido de rotación de estos platillos. Estos platillos forman un ángulo con el frente de corte R.

10. El accionamiento de los platillos 2, se efectúa como en el dispositivo de la fig. 1, en el interior de los tambores mismos, con ayuda de coronas dentadas montadas sobre los árboles y de coronas talladas sobre los flancos de estos platillos.

15. Este accionamiento de los platillos puede efectuarse también con ayuda de motores alojados en los tambores.

20. En la forma de ejecución representada en la figura 2, los picos 3 de los platillos hieren el frente de corte R según los trazados T que son unas porciones de cicloide que se suceden unas a otras sobre unas bandas E de la pared del frente de corte que se ciñe sensiblemente a la forma de una parte de la superficie lateral de la minadora continúa (fig. 4).

25. Los platillos 2 pueden distribuirse por las superficies laterales de los mencionados troncos de cono según unas generatrices y ser de altura y de diámetros diferentes, de modo que efectúen una excavación en gradas. Pueden también disponerse en forma alternada unos con relación a otros, pero los platillos situados



9 AB 6  
243566

en los extremos de los conos excederán sus bordes para garantizar su desprendimiento.

5. De un modo general, la descripción que precede solo ha sido dada a título de ejemplo indicativo y en modo alguno limitativo de la invención, siendo esta última susceptible de numerosas variantes.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 10 de abril de 1958, nº 762.798, acogiendo, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en los dispositivos de excavación para máquinas de minas, canteras y astilleros"; caracterizándose por lo siguiente:
- 20.

- 1º.- Perfeccionamientos en los dispositivos de excavación para máquinas de minas, canteras y astilleros, caracterizándose porque comprenden un tambor giratorio que presenta siempre una parte de su superficie lateral en el frente de corte R y varios platillos giratorios distribuidos en unas generatrices del referido tambor, yendo provistos los referidos platillos de unos picos inclinados en el sentido de su rotación, yendo dispuestos
- 25.

9 AB



248566

de manera que formen ángulo con el frente de corte, de modo que los picos puedan herir cada uno el material a excavar y alejarse de él inmediatamente.

5. 2º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque los platillos están distribuidos en forma alternada unos con relación a otros.

3º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque los platillos son de alturas y de diámetros diferentes.

10. 4º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque los platillos están distribuidos según unas generatrices del tambor que es cilíndrico.

15. 5º.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizándose porque el tambor comprende un árbol accionado y unos engranajes, montados sobre este árbol y que engranan con otros engranajes que hay previstos por detrás de los platillos.

20. 6º.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizándose porque los platillos son accionados por unos motores independientes alojados en el tambor.

25. 7º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque el tambor está constituido por dos conos, uniéndose los vértices de estos conos y hallándose una generatriz de uno de los conos en la prolongación de una generatriz del otro cono, de modo que los dos conos realicen una línea de corte rectilínea y que se dispongan unos espacios muertos a cada lado del tambor.



248566

8º.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª y 7ª, caracterizándose porque hay adaptados unos brazos a las bases de los conos que aprovechan los espacios muertos para llevar el tambor y transmitir el movimiento.

5. 9º.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizándose porque los conos comprenden unos árboles y unos engranajes montados sobre estos árboles y engranan con otros engranajes que hay previstos por detrás de los platillos.

10. 10º.- Perfeccionamientos, según lo especificado en las reivindicaciones 1ª y 4ª, caracterizándose porque los platillos son accionados por unos motores independientes que hay alojados en el tambor.

15. 11º.- Perfeccionamientos en los dispositivos de excavación para máquinas de minas, canteras y astilleros; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

20. Esta memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

9 ABR. 1959

Georges ALLIMANN.

J. GOMEZ ACEBO Y MOJET  
P. P.

ESCALA VARIABLE.

9 ABR 1958

9 ABR 1958

248566

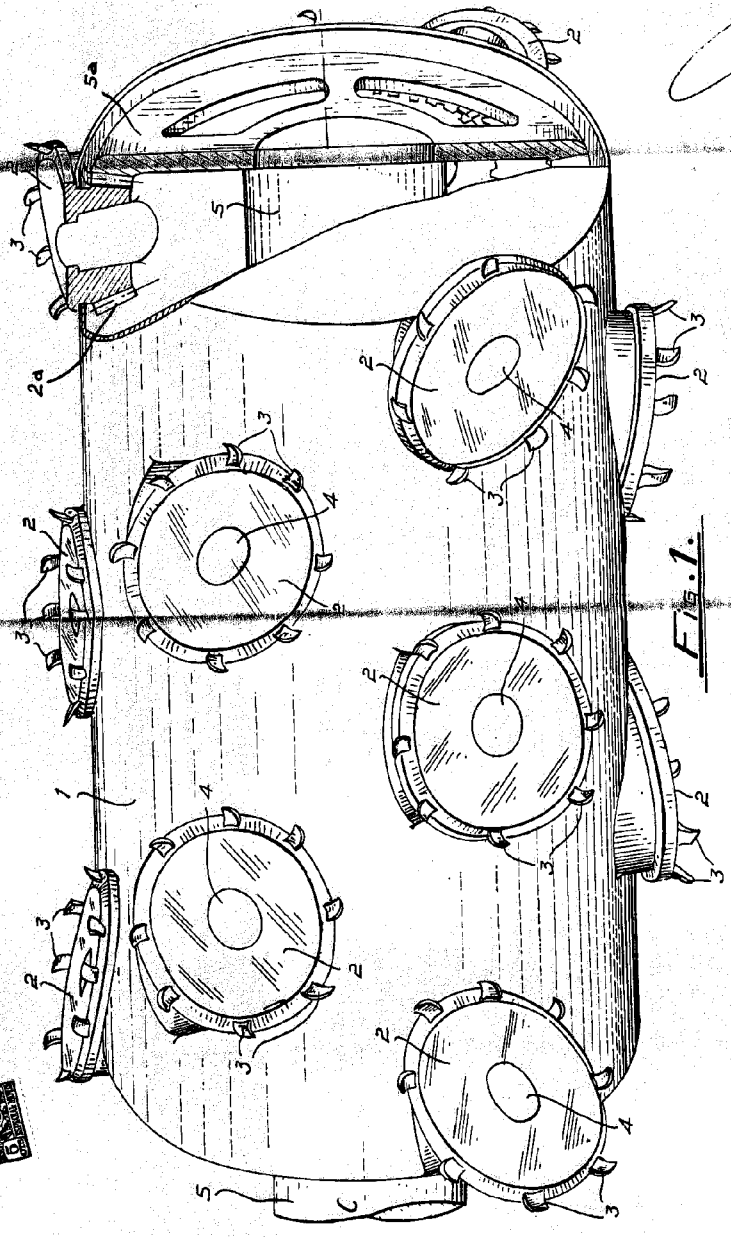
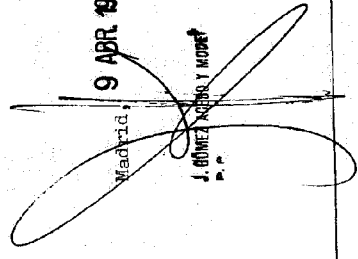


Fig. 1.

Madrid, 9 APR 1958

J. GÓMEZ ESCOBAR Y MORA



ESCALA VARIABLE.

248566



Madrid 9 ABR 1959

J. GOMIZ URBEL INVENTOR

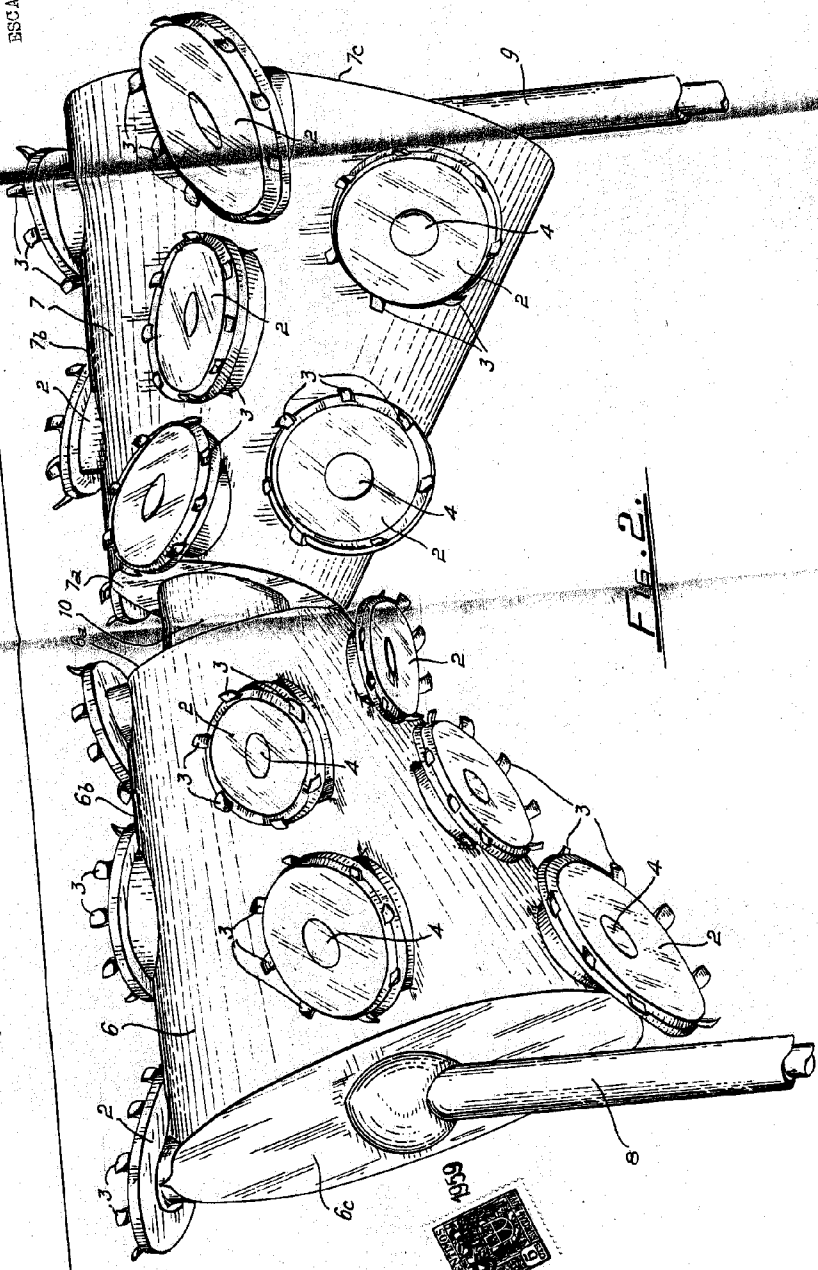
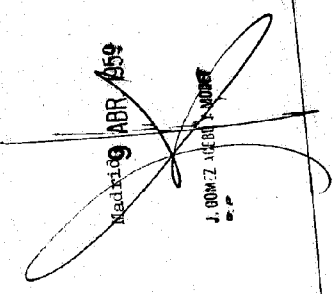


Fig. 2.

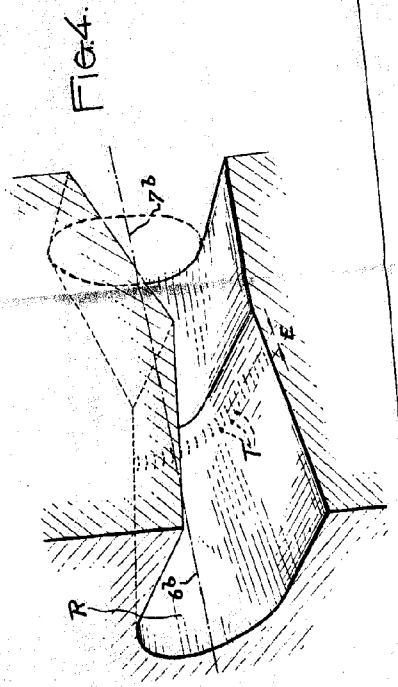


Fig. 4.

Georges AHMANN.

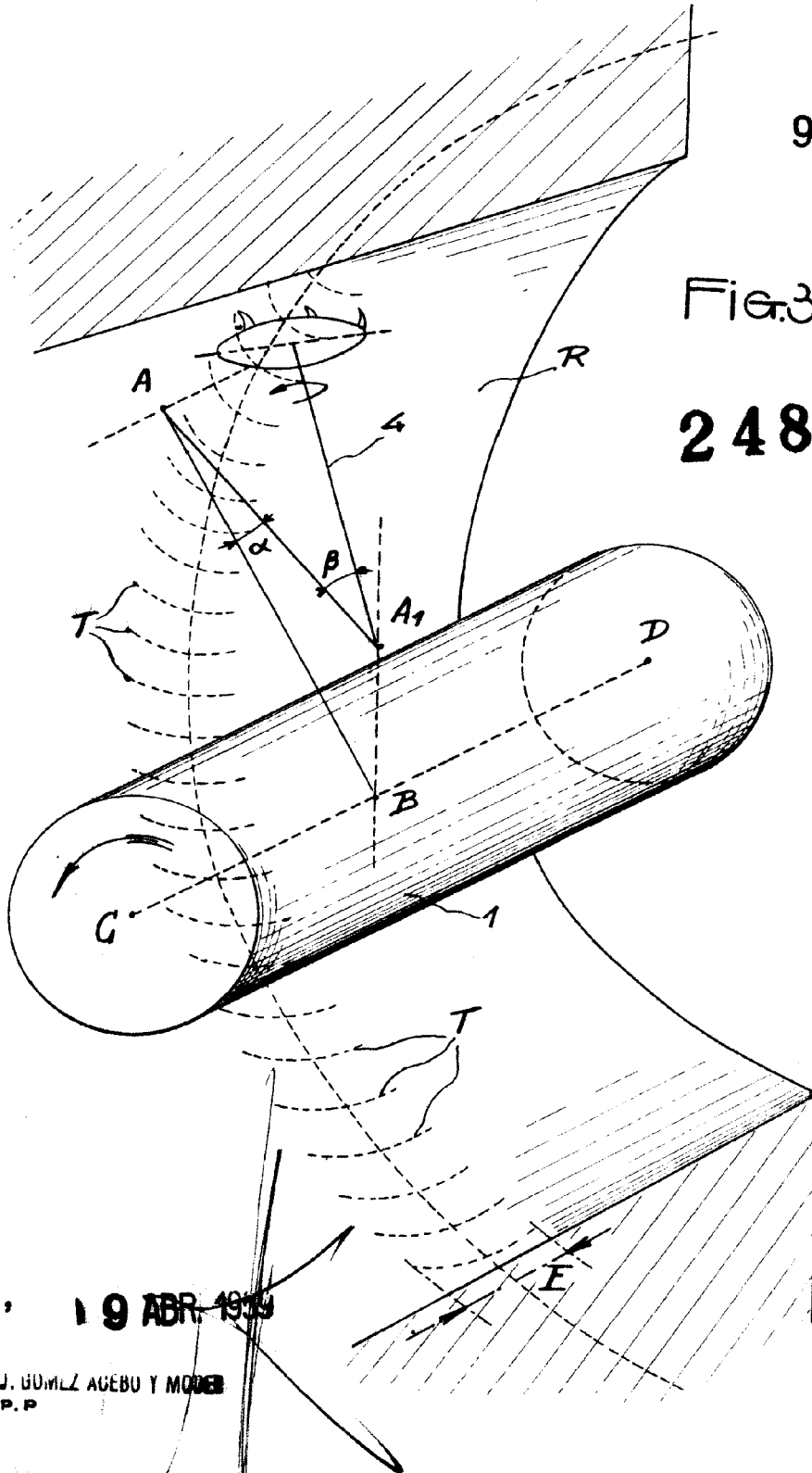


ESCALA VARIABLE.



Fig.3.

248566



Madrid, 19 ABR. 1939

J. BOMILZ AGEBU Y MOSES  
P.P.