

364803



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLAS. B	60
SUB. INT	

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
Don FEDERICO VALLES BORGE, de nacionali-
dad española, domiciliado en ZARAGOZA,
Avda. Coimbra, 3 - 2ª, por: "SISTEMA DE
FRENO CONICO PARA TODA CLASE DE VEHICU-
LOS".

==.==.==.==.==.==.==.==.==

La presente Patente de Invención, como su enunciado indica, está referida a un sistema de freno cónico apto para toda clase de vehículos y, más preferentemente, para remolques agrícolas e industriales.

5. El sistema objeto de esta Patente cubre las diferentes funciones de trabajo con verdadera efectividad, siendo bastante más seguro y práctico que los diversos mecanismos de frenado que hasta ahora se conocen.

10. Las principales características que este singular sistema de freno ofrece devienen como resultantes de su extraordinaria simplicidad de concepción y del alto grado de rendimiento que proporciona, circunstancias ambas que se conjugan para hacer particularmente interesante su industrialización.



Fundamentalmente, el sistema comprende un cubo cónico de rueda, que es al propio tiempo tambor de frenado, un plato también cónico que actúa sobre el cubo para verificar ese frenado, a cuyo fin recibe impulsos que le accionan, y una pieza inducida por mando que ejecuta los impulsos y constituye, por tanto, el elemento activador del freno.

El primero, o sea el cubo-tambor de frenado, viene de terminado por un cuerpo sensiblemente cajeadado, prolongado por una aleta de proyección inclinada y orientada hacia dentro, que es la que le confiere conformación cónica, y montado en dos cojinetes, uno exterior y otro de posición más interna, que aparecen establecidos sobre el eje de ruedas.

El plato, actuante sobre el cubo-tambor y promotor del frenado propiamente dicho, es un cuerpo igualmente cajeadado y de estructura cónica como aquel, pero más aplanado, que es desplazable longitudinalmente sobre el eje de ruedas en que está ensartado, aunque con facultades de desplazamiento muy limitadas como luego se verá.

Este plato, con taladro central para paso del eje ajustado a su forma, que es cuadrado si el eje en que se monta el sistema lo es, o bien estriado si el eje es de perfil cilíndrico y también con estrías, lleva dispuestos en la cara externa de su parte cónica, y simétricamente distribuidos a espacios regulares, unos tacos de ferodo que, destinados a comprimirse contra las paredes internas del cubo-tambor durante la funcionalidad, son los que verifican el frenado.

El propio plato, por su cara interna, presenta un resalte o pronunciamiento en cuya superficie frontal van practicados unos rebajes diagonales y escalonados por los que el plato se acopla y engasta a la pieza activadora del movimiento.



Esta pieza activadora, ensartada igualmente en el eje a continuación del plato cónico y desplazable asimismo sobre él, presenta, además de una cara de contacto con rebajes similares y complementarios de los del plato para ensamblar con él, un pa
5. so central para el eje siempre cilíndrico, que fricciona y se desliza sobre las cuatro aristas de aquel cuando es cuadrado y sobre toda su circunferencia cuando es redondo, y una palanca o vástago de mando que, emergiendo de ella, se conecta a la toma de fuerza, cualquiera que sea su índole o naturaleza, para mo-
10. verla y poner en funcionamiento el sistema de freno preconizado.

El desplazamiento del plato cónico de freno, y el de la pieza activadora que le impulsa y promueve este desplace, es
15. tán limitados y regidos por dos arandelas de retención, una de emplace estático sobre el eje, situada a continuación de la pie-
za que activa el sistema, a la que sirve de tope en su movimien-
to de retracción, y otra dispuesta entre el cojinete más interno de los dos sobre los que se monta el cubo-tambor y un asiento realizado al efecto en el eje, siendo esta segunda arandela de
20. retención la que oficia de tope para el movimiento de avance del plato cónico que verifica el frenado.

Intercalado entre esta segunda arandela de retención y el fondo del plato cónico de freno, se sitúa un tocho o grueso disco de goma que se comprime con la fuerza del frenado y ayuda a despedir al plato hacia su posición retraída cuando esa
25. fuerza cesa, interrumpiendo la función del frenado.

Para facilitar la comprensión, los adjuntos gráficos ilustran una forma idónea de realización práctica:
La figura 1, muestra una vista general y seccionada del siste-
30. ma, en la que se aprecian el cubo-tambor 1, el plato cónico de freno 2, la pieza activadora del fre-



- nado 3 con su apéndice 3' de conexión a fuerza, la arandela de retención 4 en función de tope para el movimiento de retracción o recogida, la arandela de retención 6 limitadora del movimiento de avance,
5. el tocho o disco de goma 5 intercalado entre esta última y el plato 2, el cojinete interno 7 y el cojinete externo 8 en los que está montado el cubo-tambor 1, la tuerca 9 fijadora del eje, los espárragos o tornillos 10 para fijación de la llanta, el
10. tapacubos 11 para cubrición del tambor, el pasador de seguridad 12 para la tuerca del eje, los tacos de ferodo 13 dispuestos en el voladizo del plato de freno 2 y el eje de ruedas 14 en que asienta el sistema.
15. La figura 2, es una vista en planta del cubo-tambor 1.
La figura 3, una vista similar del plato cónico de freno 2.
La figura 4, otra, también en planta, de la pieza 3 activadora de movimientos.
La figura 5, es un detalle en planta de la arandela estática de
20. retención 4.
La figura 6, detalles en planta y perfil de la arandela de retención 6, y
La figura 7, detalles análogos del disco de goma 5 intercalado entre la arandela 6 y el plato 2.



N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

5. 1.- Sistema de freno cónico para toda clase de vehículos, caracterizado por comprender un cubo-tambor de frenado constituído por un cuerpo sensiblemente cajeadado, prolongado por una aleta de proyección oblicua y orientada hacia dentro, que es la que le confiere conformación cónica, y montado en dos cojinetes, uno exterior y otro de posición más interna y mayor diámetro, que aparecen establecidos sobre el eje de ruedas.
10. 2.- Sistema, según la reivindicación 1, caracterizado porque, actuante sobre el cubo-tambor, se previene un plato de freno determinado por un cuerpo igualmente cajeadado y de configuración cónica como aquel, pero más aplanado, que es desplazable longitudinalmente sobre el eje de ruedas en que está ensartado
15. y cuyo plato, con taladro central para paso del eje, que se ajusta a su forma y es cuadrado si el eje lo es, o bien cilíndrico y estriado si el eje es redondo y también con estrías, lleva dispuestos en la cara externa de su parte cónica, y simétricamente distribuidos a espacios regulares, unos tacos de ferodo que,
20. destinados a comprimirse contra las paredes interiores del cubo-tambor durante la funcionalidad, son los que verifican el frenado.
25. 3.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el propio plato de freno presenta, en su cara interna, un resalte o prominencia en cuya superficie frontal van practicados unos cortes diagonales y escalonados por los que el plato se acopla y engasta en la pieza activadora del movimiento.



4.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza activadora, ensartada igualmente en el eje a continuación del plato cónico y desplazable asimismo sobre él, presenta, además de una cara de contacto con rebajes o cortes complementarios de los del plato para ensamblar con él, un paso central para el eje, siempre cilíndrico, que fricciona y se desliza sobre las cuatro aristas de aquel cuando es cuadrado y sobre toda su circunferencia cuando es redondo, así como un apéndice emergente que oficia de mando conectado a la toma de fuerza para mover la pieza y activar, por ende, el sistema.

5.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el desplazamiento, tanto del plato cónico de freno como de la pieza activadora que le impulsa y promueve su desplace, están limitados y regidos por dos arandelas de retención, una de enclave estático sobre el eje, situada a continuación de la pieza que activa el sistema, a la que sirve de tope en su movimiento de retracción, y otra dispuesta entre el cojinete más interno de los dos sobre los que se monta el cubo-tambor y un asiento realizado al efecto en el eje, siendo esta segunda arandela de retención, que es de forma ligeramente cajeadada, la que oficia de tope para el movimiento de avance del plato cónico de freno.

6.- Sistema, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, intercalado entre esta segunda arandela de retención y el fondo del plato cónico de freno, se sitúa un tocho o grueso disco de goma que se comprime con la fuerza del frenado y coadyuva a despedir el plato a posición retraída cuando esa fuerza cesa, interrumpiendo el frenado.



7.- "SISTEMA DE FRENO CONICO PARA TODA CLASE DE VEHI
CULOS".

Tal como se describe y reivindica en la presente Me-
moria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina
5. por una sólo cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 14 MAR. 1969

Juarez

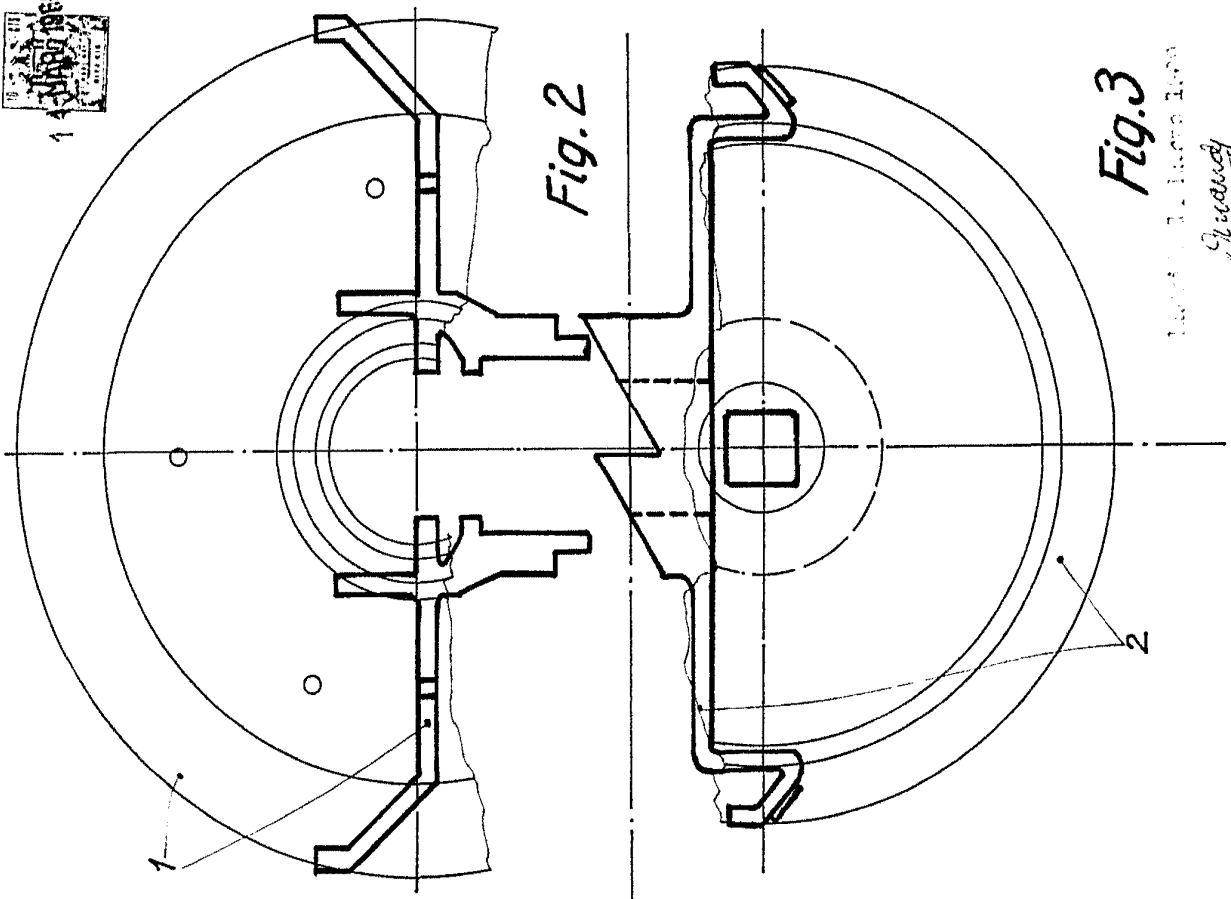


Fig. 2

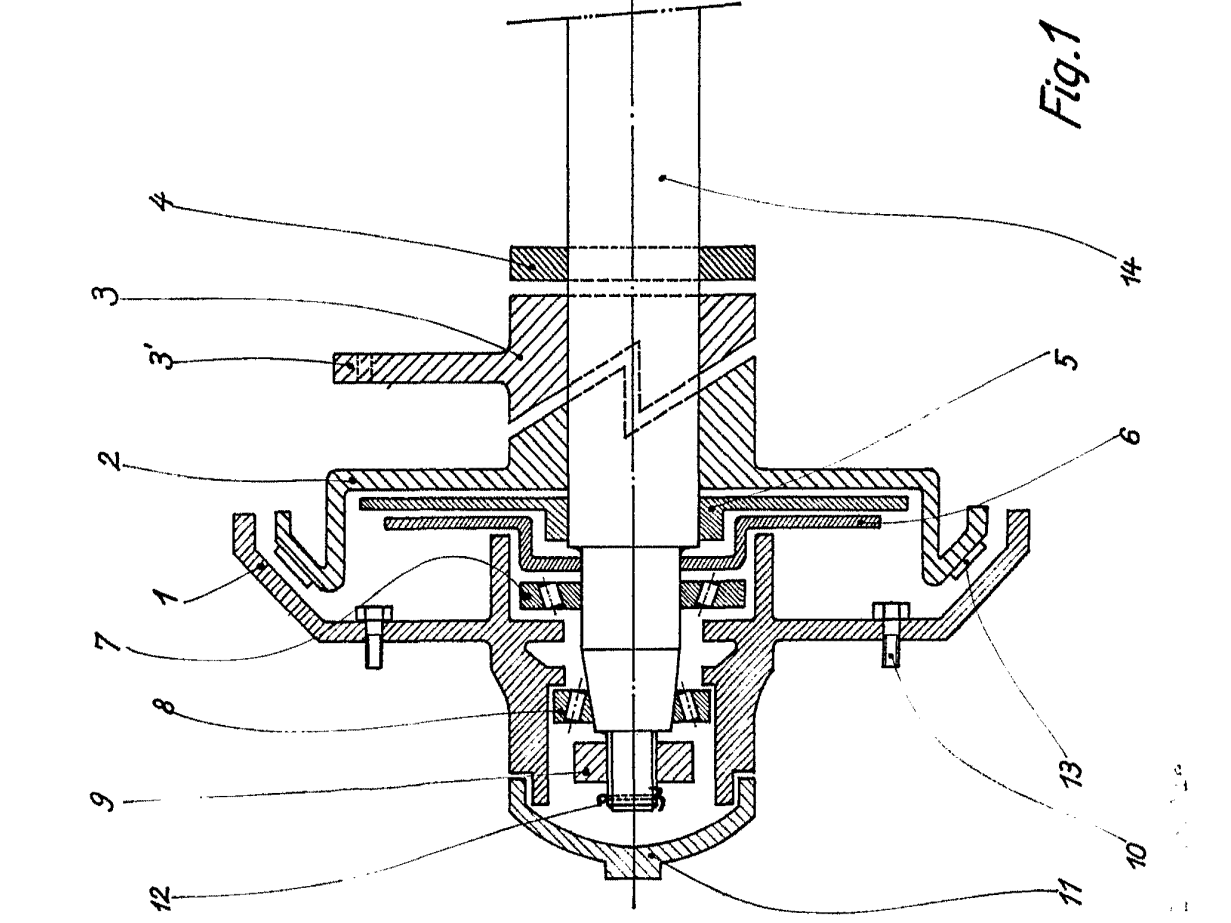


Fig. 1

Fig. 3

W. L. HARRIS
W. L. Harris

3648

U.S. PATENT OFFICE

APR 1971

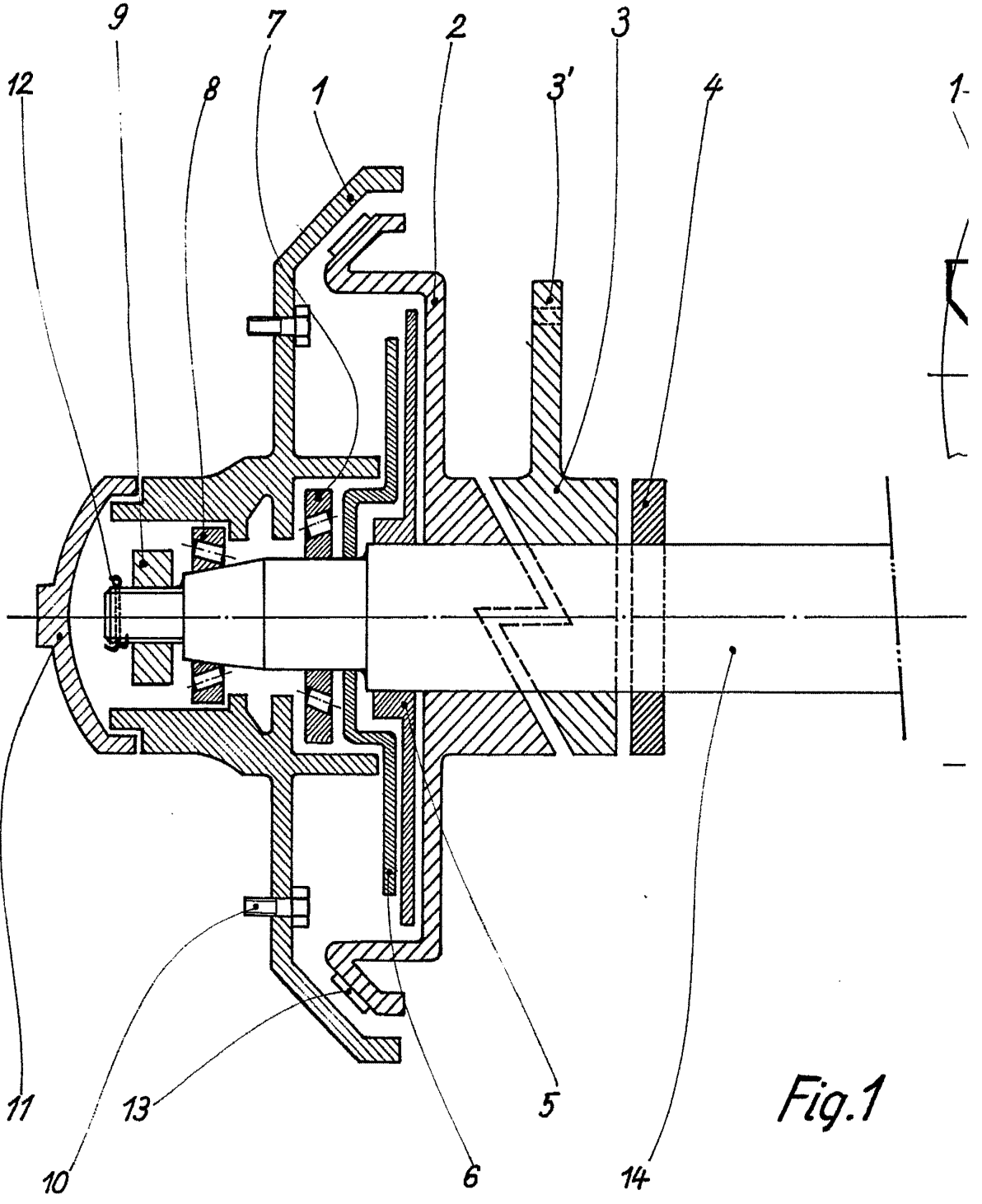


Fig. 1

Small variable

36-3-3-1-18

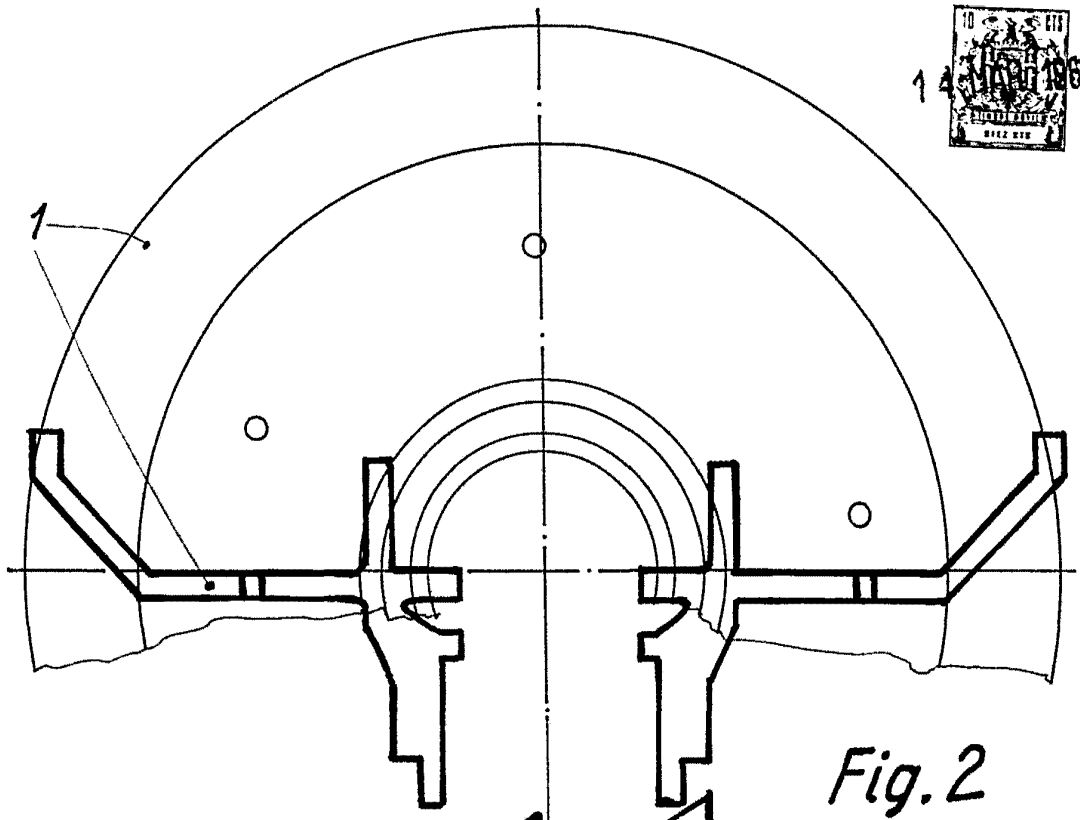


Fig. 2

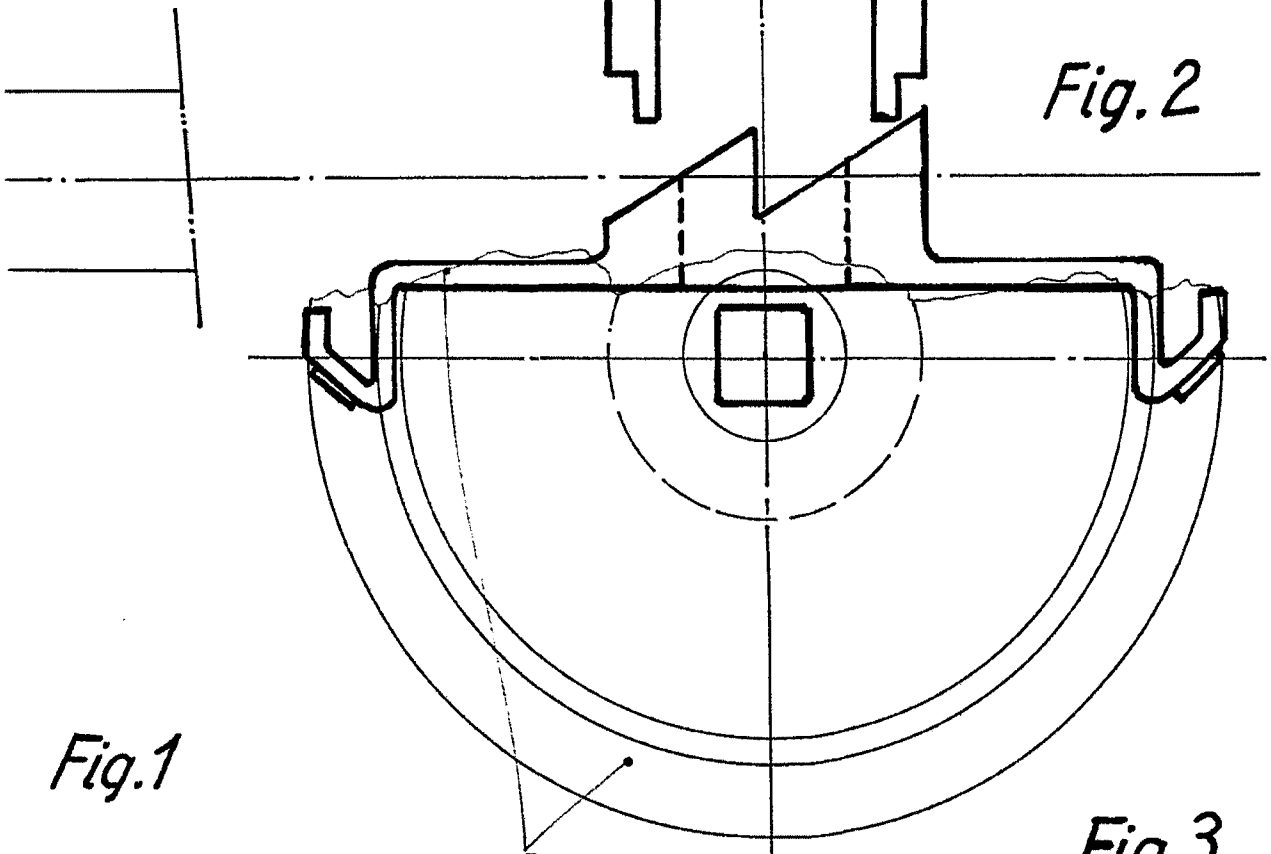


Fig. 3

Fig. 1

Madrid, 14 Marzo 1969

Quand

1
MAY 1959

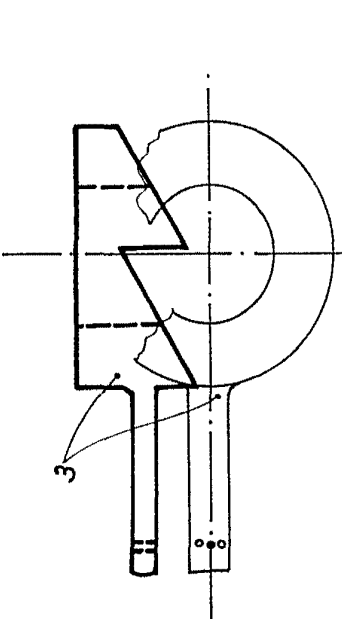


Fig. 4

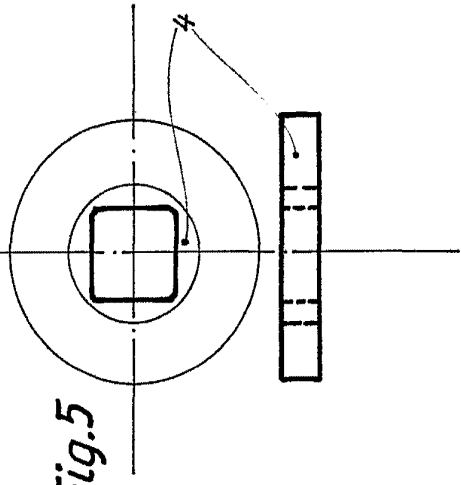


Fig. 5

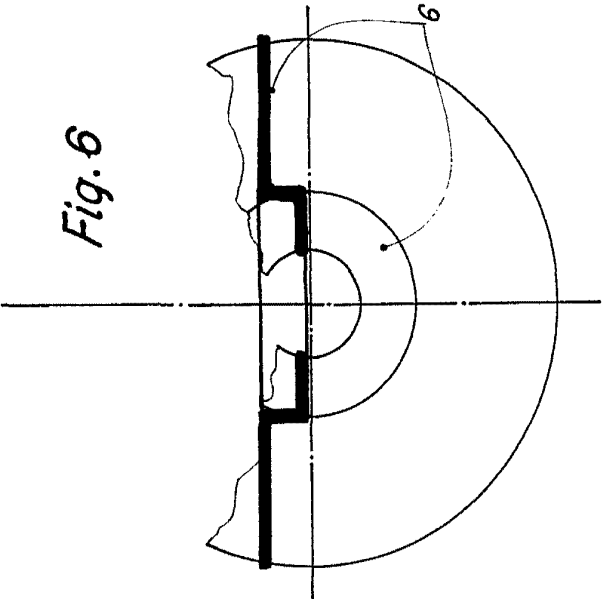


Fig. 6

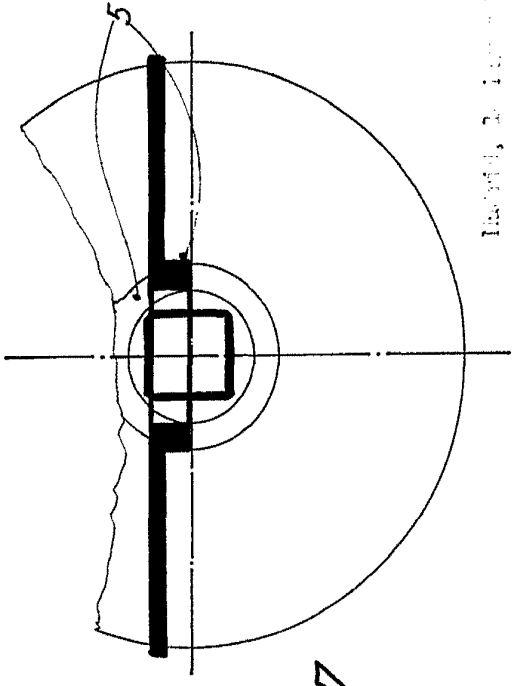


Fig. 7

Handwritten signature
U. S. Navy

U. S. Navy

Fig. 2

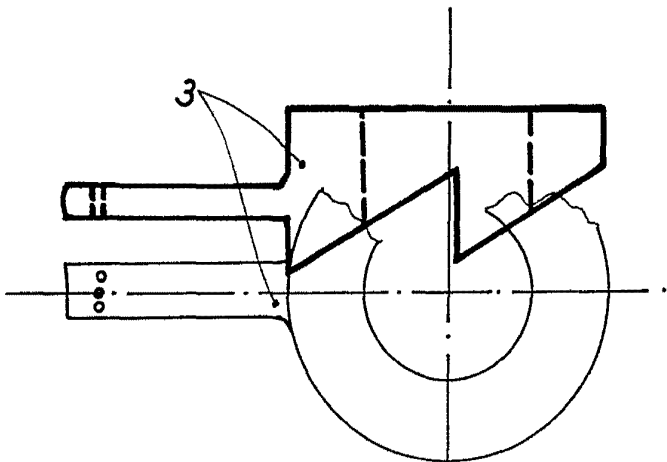


Fig. 4

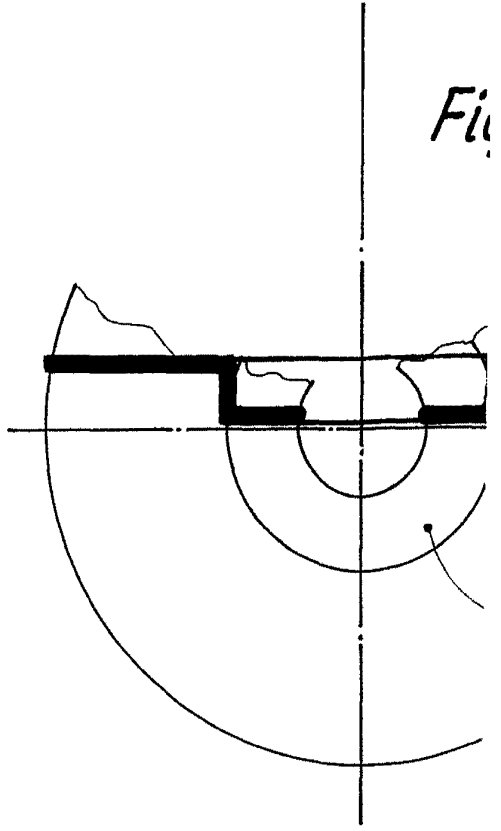


Fig. 6

Fig. 5

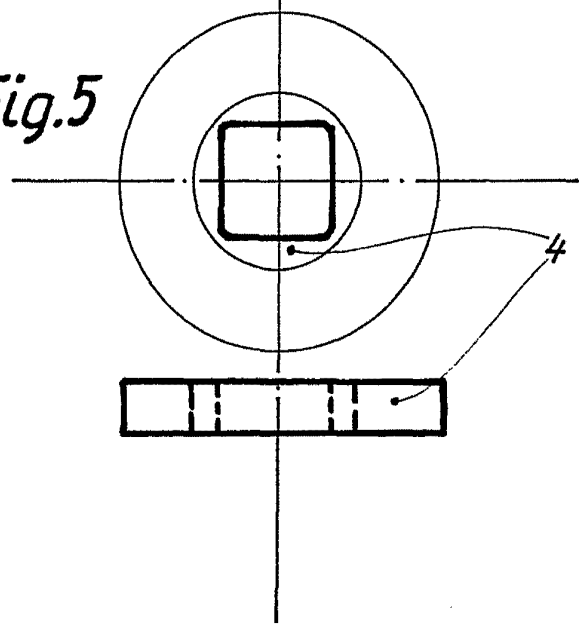


Fig. 5

As in variable

3648. 2100



Fig. 6

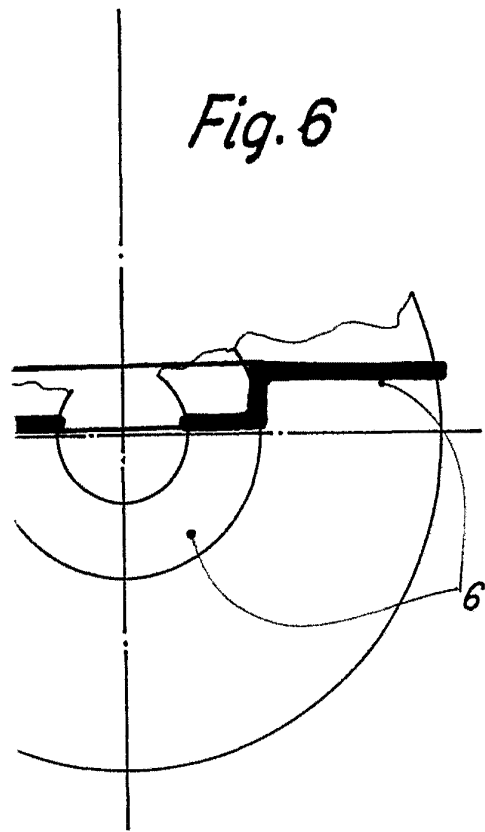
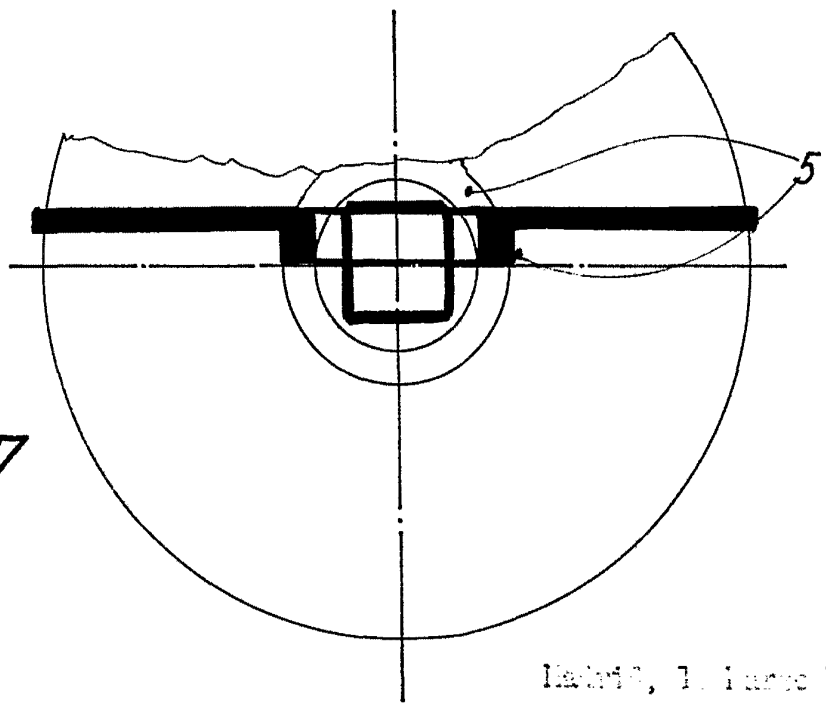


Fig. 7



March 11, 1969

J. Grandy