

307962

19



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
DR. ALOYS HOVERATH e INGETRAUT HOVERATH,
nacida Reichert, ambos de nacionalidad
alemana, domiciliados en 425 Bottrop, Hans
Böckler Str. 15, (Alemania); por: "PERFEC-
CIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE SOFLAR
PARA USOS DE JUEGO Y DE DEPORTE".

=αα=αα=αα=αα=αα=αα=αα=αα=
.....

El invento se refiere a un dispositivo utilizado como
juguete y utensilio de deporte y que sirve para expulsar por el
golpe de aire insuflado un proyectil situado dentro del mismo.

5 Ya se conoce un dispositivo o cerbatana de este tipo, que
está provista de una cámara tubular situada en la cerbatana verti-
calmente cerca de la boquilla, que sirve para alojar varios proyec-
tiles en forma de bolas superpuestas.

10. Un inconveniente de este sistema consiste en que las bolas
salen en forma incontrolable de la cámara tubular y entran en la
cerbatana para salir de la misma rodando, lo que ocurre especialmen-
te si se tiene la cerbatana en posición un poco inclinada.

El invento se refiere a una forma de realización nueva
de una cerbatana y de los proyectiles tirados con la misma, que



evita los inconvenientes mencionados.

Una característica del invento consiste en que se emplean proyectiles de forma alargada, quiere decir proyectiles cuya longitud es considerablemente mayor que su diámetro, siendo conveniente que sea por lo menos el doble o un múltiple del mismo.

5.

De acuerdo con el invento estos proyectiles se alojan en forma superpuesta en una cámara cuya sección corresponde al contorno del proyectil, y que por lo tanto tiene forma rectangular y alargada. La cámara está situada cerca de la boquilla sobre la cerbatana y está comunicada con el caño de la misma por una hendidura adaptada a la sección longitudinal de los proyectiles y que permite la caída de estos a través de ella.

10.

El hecho de si con un soplo sale de la cerbatana un solo proyectil (tiro aislado) o varios proyectiles (tiro continuo), depende del ángulo que forma la cámara con la propia cerbatana.

15.

Al efecto se pueden emplear proyectiles oblongos, ventajosamente proyectiles que tienen forma de varilla y que para su guía y estabilización están provistos de aletas longitudinales que disminuyen convenientemente hacia el extremo del proyectil que está situado en la cerbatana hacia adelante. El extremo delantero de estos proyectiles puede llevar además una cabeza adherente de material blando y elástico, por ejemplo plástico.

20.

Al objeto de permitir el almacenamiento en la cámara de dichos proyectiles oblongos sin que las ventosas previstas en los extremos de los mismos se estorben mutuamente, de acuerdo con el invento se puede colocar detrás de la ventosa una parte cilíndrica reforzada como cilindro de deslizamiento y cuerpo de gravedad. Entre la ventosa y el refuerzo cilíndrico se puede prever un delgado cilin-

25.



dro huecco que actúa a modo de amortiguador y aminora el choque del proyectil.

Una ventaja de la realización indicada de los proyectiles consiste en que debido a las aletas de estabilización los proyectiles tienen un vuelo estable, que debido a los cilindros de deslizamiento no se estorban entre si en el momento del disparo y que debido a la cabeza adherente blanda no ofrecen peligro para las personas especialmente los niños, aún cuando sean manejados con imprudencia.

Siendo la estructuración de una cerbatana con cámara conforme al invento, se realiza bajo la fuerza de gravedad un pase expedito de los distintos proyectiles superpuestos en la cámara hacia el cañón de la cerbatana.

En los dibujos adjuntos están representadas a título de ejemplo y en forma esquemática varias formas de realización del objeto del invento:

Figura 1, muestra una primera forma de realización del dispositivo de acuerdo con el invento de la cerbatana con la cámara y proyectiles oblongos en sección longitudinal.

Figura 2 muestra una forma de realización variada del dispositivo de cerbatana con cámara en sección longitudinal.

Figura 3 muestra otra forma modificada del dispositivo de cerbatana con cámara en sección longitudinal.

Figura 4 muestra el dispositivo de acuerdo con la figura 3 en otra fase del proceso de disparo por soplo.

Figura 5 muestra el mismo corte longitudinal de la figura 1, pero con proyectiles de forma distinta.

Figura 6 muestra otra forma de realización modificada del dispositivo de cerbatana con cámara en sección longitudinal.

Figura 7 es un corte siguiendo la línea F - G de la figura 1. En este corte la cámara está representada vista en la dirección



de las flechas de la línea de corte F - G.

Figura 8 es un corte siguiendo la línea H - J de la figura 6.

Figura 9 muestra en perspectiva una cerbatana con cámara configurada de acuerdo con el invento.

5. Figura 10 muestra en perspectiva un proyectil realizado a título de ejemplo

Las figuras 1 a 6 muestran en forma detallada el alojamiento de los proyectiles en la cámara, su pase a la cerbatana y lo que ocurre al soplar.

10.

La figura 1 muestra la cerbatana A, que consta por ejemplo de plástico y puede estar realizada en una pieza o se puede alargar por ejemplo acoplándola a una pieza B. Sobre la parte A está colocada verticalmente una cámara M, unida con ella en forma discrecional. Además se puede colocar en la parte A una boquilla E, siendo conveniente que esta forme un elemento aparte.

15.

En la cámara M están dispuestos varios proyectiles colocados uno encima de otro, por ejemplo, a, b y c. La cámara está cerrada por una tapadera D. Una barrera S situada entre la cámara M y la boquilla E, impide que un proyectil, por ejemplo al aspirar o al levantar la desembocadura de la cerbatana, pueda deslizarse en la boca.

20.

En las figuras 2 y 3 se explica como por una determinada posición oblicua de la cámara, es decir, por un lado mediante inclinación de la cámara hacia la boquilla, de acuerdo con la figura 2, se puede conseguir "tiro continuo", y por otro lado, mediante la inclinación de la cámara hacia el extremo de salida de la cerbatana, de acuerdo con la figura 3, "tiro aislado".

25.

Como preparación del disparo, se dejan caer, de acuerdo con las figuras 1, 2 y 3, varios proyectiles en la cámara, con la



cabeza adherente en la dirección del tiro. Después se cierra la parte alta de la cámara con la tapadera. Luego se sopla con la boca breve - y fuertemente en la boquilla de la cerbatana, pudiéndose rectificar la dirección del tubo después de cada soplido, según el impacto del

5. proyectil en el blanco. Al mismo tiempo caen los proyectiles por sí solo desde la cámara en el tubo.

La figura 2 muestra como al colocar la cámara en posición oblicua en la forma indicada y por el desplazamiento del centro de gravedad hacia la cabeza de ventosa, se consigue que con un solo soplido

10. salgan varios proyectiles por el cañón (tiro continuo).

Los proyectiles c y d se deslizan, al igual que a y b, por la pared W_1 de la cámara hacia abajo y son oprimidos contra la pared W_2 , tan pronto como entran en la corriente del soplo. La representada posición oblicua de W_2 tiene por efecto que los proyectiles entonces

15. son empujados hacia abajo al interior de la cerbatana, como el proyectil c que se ve en la figura 2, de modo que los proyectiles a, b, c, d, abandonan el cañón sucesivamente en un solo proceso de soplido.

La figura 3 muestra como con la posición oblicua opuesta de la cámara a cada soplido sale del cañón un solo proyectil.

20. En especial se muestra como al soplar el proyectil a es expulsado a través del cañón. Al mismo tiempo el proyectil b se desliza en el tubo primero por su extremo posterior, ya que en la punta de ventosa es sostenido en alto durante más tiempo por el proyectil a. Este corto espacio de tiempo de la caída del extremo posterior del proyectil b y de la imposibilidad de la caída de la cabeza de ventosa,

25. mientras esta está sostenida por el proyectil a que vuela hacia adelante, es suficiente para empujar el proyectil b, que con su extremo posterior ha entrado primero en la corriente del soplo, con su cabeza adherente oblicuamente hacia arriba en el punto P_1 contra la pared delantera W



inclinada hacia adelante o también vertical de la cámara. Una posición tal de la cámara tiene entonces por efecto que b es empujado con la punta de ventosa hacia arriba y que de ningún modo puede entrar en el cañón. Conviene que el ángulo β difiera poco de los 90° , porque

5. de otro modo el proyectil será empujado hacia arriba a lo largo de la pared W tan fuertemente que llega a volcarse. Conviene que la declinación no sea mayor de aproximadamente 10° y lo mejor es que sea de 4 a 5° .

La Figura 4 muestra como en el momento en que el proyectil

10. a abandona el cañón, la sobrepresión existente en el cañón y en la cámara se descarga también por el extremo del cañón y el proyectil b es aspirado desde la cámara al interior del cañón. Si después del soplo también se aspirara súbitamente a través de la boquilla, se refuerza todavía esta succión. Proyectiles que tal vez hayan quedado atascados,

15. son atraídos de este modo al cañón.

La Figura 5 muestra como al emplear proyectiles de poco peso y de vuelo estable, consistentes solamente de la cabeza de ventosa y de aletas de estabilización, se pueden presentar entorpecimiento del proyectil a a punto de salir por parte de la cabeza de ventosa del pro-

20. yectil b que se encuentra encima.

La Figura 6 muestra como este entorpecimiento se evita porque debajo de la pared posterior de la cámara, quiere decir la pared que mira hacia la boquilla E, se ha colocado una espiga St inclinada hacia abajo en la forma representada: Esta espiga está inclinada

25. desde la pared posterior de la cámara hacia el extremo de salida de la cerbatana. El mismo objeto lo cumple una superficie de deslizamiento de igual inclinación, la cual sin embargo debe llenar la sección del tubo solamente en parte. Debido a la espiga o a la superficie

307962 19



- 7 -

- de deslizamiento St, al llenar la cámara el primer proyectil a se corre enseguida tanto hacia adelante que la cabeza de ventosa del segundo proyectil b no se puede colocar delante de aquella del primero. Al efecto no importa como están situados los proyectiles siguientes, porque en el primer proceso de soplido primero el proyectil inferior a es impulsado hacia la desembocadura de la cerbatana y los proyectiles superiores son alzados un poco en su cabeza de ventosa. Cuando el primer proyectil sale de la cerbatana, se desliza ahora el segundo proyectil sobre St hacia abajo - igual que el primer
5. proyectil al llenarse la cámara - se desliza igualmente hacia adelante y puede ser también expulsado ahora libremente a través del cañón.
- 10.

- Esta espiga de deslizamiento St o en su lugar la superficie de deslizamiento descrita, inclinada debajo de la cámara en dirección hacia la desembocadura, constituye una característica esencial del
15. invento. La espiga de deslizamiento es particularmente eficaz si se emplean proyectiles muy livianos de vuelo estable, que constan solamente de la cabeza de ventosa y de aletas de estabilización sin cilindro de deslizamiento ni cuerpos de gravedad.

- La Figura 9 muestra una forma de realización de la cerbatana con cámara y boquilla, vista en perspectiva.
- 20.

- La Figura 10 muestra a título de ejemplo y en perspectiva un proyectil apropiado para la cerbatana con cámara que se acaba de describir. De acuerdo con la misma, el proyectil tiene una parte posterior configurada a modo de varilla, con aletas de guía y de estabilización F que disminuyen hacia el extremo delantero. En el extremo delantero lleva el proyectil una cabeza de ventosa H que consta de plástico elástico. Delante y separado de él por un cilindro hueco delgado E que actúa como amortiguador, se encuentra un refuerzo V que sirve de cilindro de deslizamiento y de cuerpo de gravedad.
- 25.



Si se emplean proyectiles sin cuerpos de gravedad se puede utilizar una cerbatana con cámara vertical, por ejemplo de acuerdo con las figuras 1, 5 y 6. Los proyectiles con cuerpo de gravedad (véanse figuras 2 y 10) se adaptan especialmente para el empleo de cerbatanas con cámara inclinada, de acuerdo con las figuras 2, 3 y 4.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Perfeccionamientos en los dispositivos de soplar para usos de juego y de deporte, caracterizados porque consiste de un elemento de soplado tubular abierto en ambos extremos, al cual está unida una cámara de sección aproximadamente rectangular y oblonga situada cerca de la boquilla del elemento de soplado, que está abierta hacia el caño de la cerbatana y sirve para alojar varios proyectiles, colocados uno encima de otro y que con su contorno longitudinal llenan casi la sección interior de la cámara, siendo su sección un poco menor que la sección de la cerbatana, de modo que un proyectil tras otro entra en el tubo bajo la influencia de la fuerza de gravedad a través de la sección libre formada entre el espacio interior de la cámara y el caño de la cerbatana.

2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque la cámara está situada verticalmente sobre la cerbatana, con su dimensión longitudinal en la dirección del eje de la cerbatana.

3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la superficie lateral estrecha de la cámara y el eje de la cerbatana forman entre sí un ángulo de 90°.

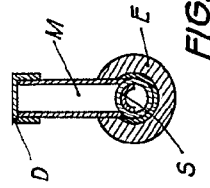
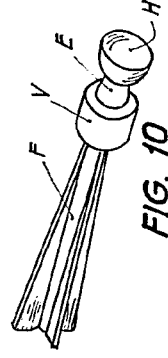
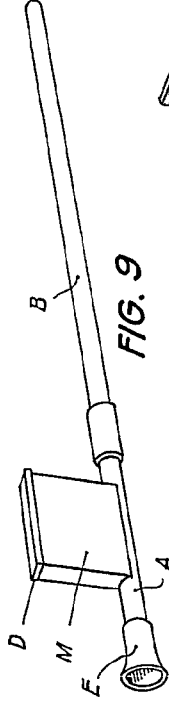
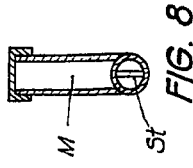
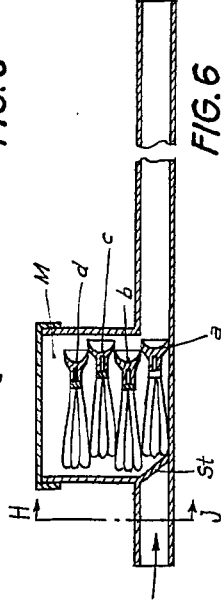
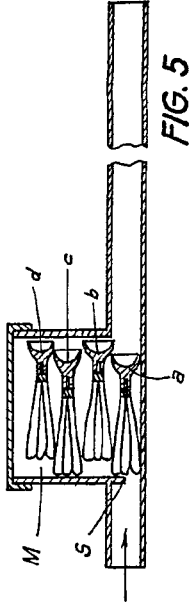
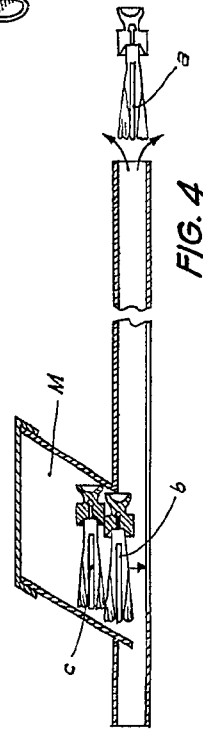
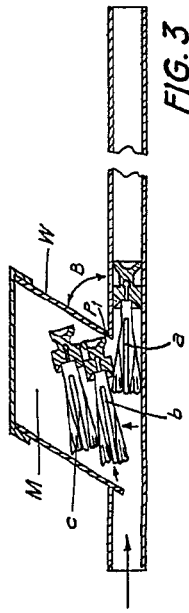
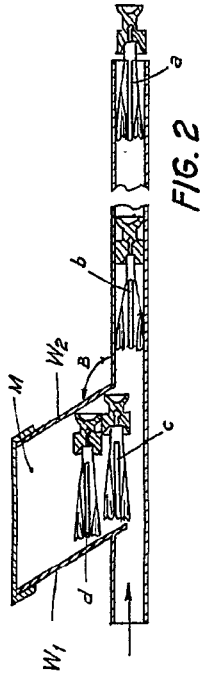
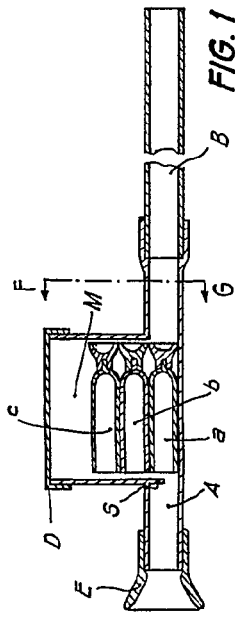
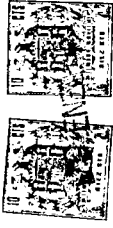


- 4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la superficie lateral estrecha de la cámara y el eje de la cerbatana forman entre sí un ángulo agudo de tal manera que la cámara está inclinada hacia la boquilla.
5. 5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la superficie lateral estrecha de la cámara y el eje de la cerbatana forman entre sí un ángulo agudo, de tal manera que la cámara está inclinada hacia la desembocadura.
- 6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en la prolongación de la pared posterior de la cámara, es decir, de la pared que mira hacia la boquilla en la sección del caño situado debajo se encuentra una superficie de deslizamiento que llena solamente en parte la sección del caño, de tal manera que dicha superficie de deslizamiento está inclinada hacia la desembocadura.
10. 7.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la superficie de deslizamiento descrita anteriormente tiene la forma de una espiga de deslizamiento.
15. 8.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se ha previsto un proyectil que consta de una combinación de cabeza deventosa, cilindro de deslizamiento y aletas de estabilización.
20. 9.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE SOPLAR PARA USOS DE JUEGO Y DE DEPORTE.
25. Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 9 ENE. 1935

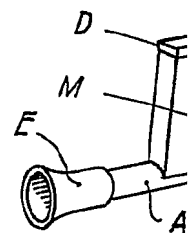
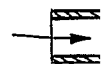
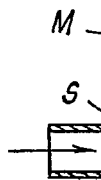
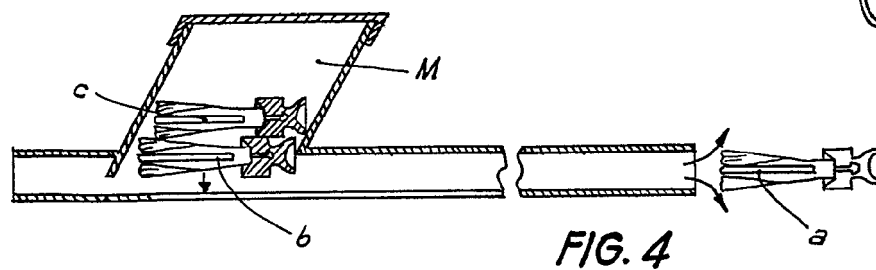
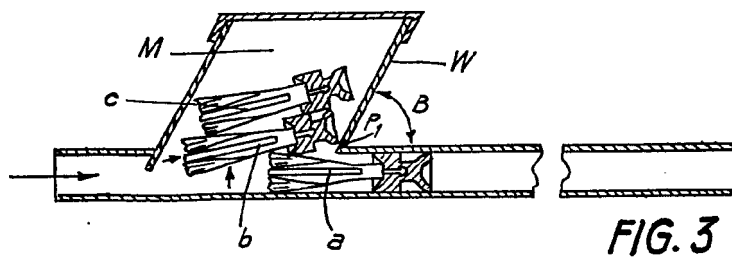
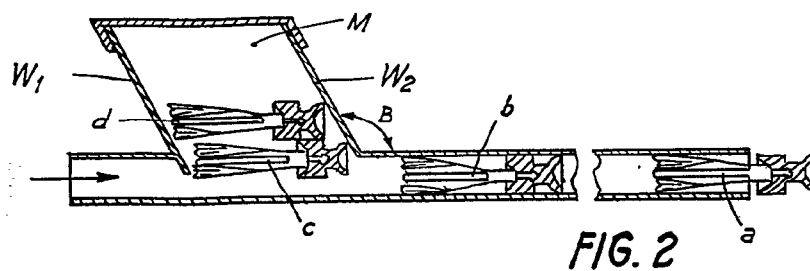
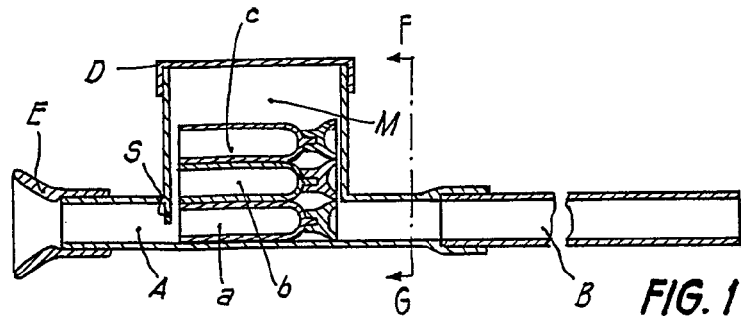
Antonio J. J. J.

307962



Carlos F. ...

307962



ESCALA VARIABLE

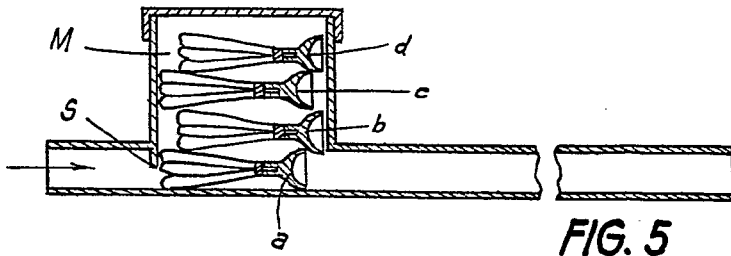
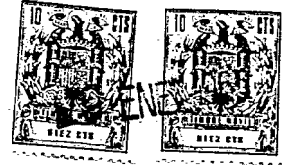


FIG. 5

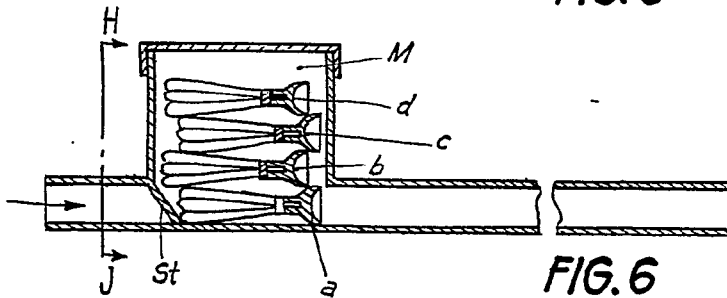


FIG. 6

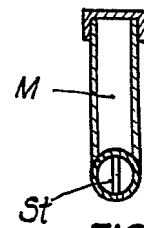


FIG. 8

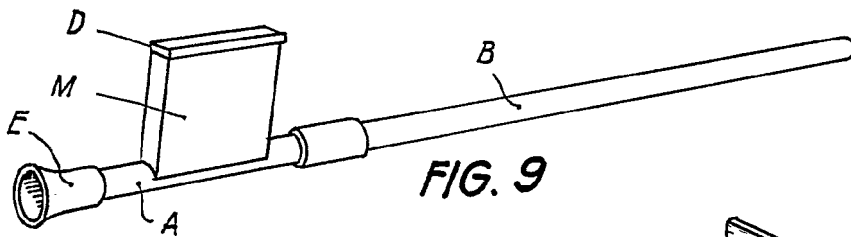


FIG. 9

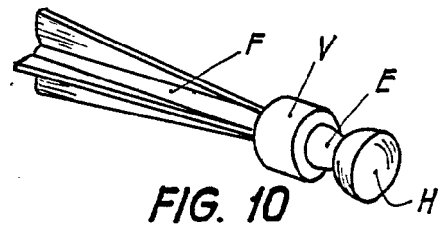


FIG. 10

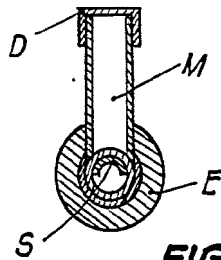
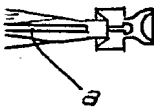


FIG. 7

Madrid, 9 de Enero de 1965

Carlos J. J. J.