



282 776

282776

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

---

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos  
sus territorios y plazas de soberanía, a favor  
de:

D. JOSE M<sup>a</sup> PARELLADA BUXO y

D. FEDERICO VILA FORNER

ambos de nacionalidad española, con domicilio  
en Barcelona, Paseo de Fabra y Puig, núm. 256,  
relativa a:

"APARATO MECANICO PARA DIBUJAR"

=====



282776

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere, como se indica en su enunciado, a un aparato mecánico para dibujar. - - - - -

- 5. Se trata de un aparato apto para realizar trazos visibles en una pantalla transparente dispuesta en la cara superior del mismo, los cuales se realizan por su parte interior mediante un mecanismo gobernado exteriormente a voluntad. El propio aparato dispone de los medios para la
- 10. eliminación de los trazos, dejando la pantalla en su integridad y uniformidad iniciales. - - - - -

Los dispositivos que guardan cierto parecido, si bien remoto, en cuanto a la manera de llevar a cabo los trazos, no presentan en realidad analogía estructural alguna

- 15. con el presente aparato. - - - - -

Otro género de dispositivos que ofrecen cierta similitud estructural con el presente aparato, no se destinan a la obtención de trazos, sino a la de determinadas referencias concretas. - - - - -

- 20. Las anteriores circunstancias otorgan originalidad, en nuestro país, al aparato objeto de este registro, el cual ofrece, sin duda, acusado interés práctico para distintas finalidades, bien sea como juego, como elemento para el aprendizaje del dibujo, o para diversas aplicaciones de carácter
- 25. especializado. - - - - -

El aparato de referencia, según se expone en la presente Patente, se caracteriza por el hecho de constar de

-3- 282776



- una caja rectangular, compuesta de una pieza superior y otra inferior, ambas de material moldeado, de modo que
30. sus paredes laterales encajan solidariamente cerrando el espacio interior delimitado, cuya pieza superior presenta una amplia ventana en la que se adapta una pantalla transparente, estando dispuestos, junto a dos de los ángulos de la caja, unos ejes que penetran en su interior,
35. normalmente a la citada pantalla, los cuales son accionables manualmente, a voluntad, por la parte exterior del aparato, mientras que en la parte interior del mismo establecen relación con unos medios giratorios tales como poleas, las cuales se relacionan a su vez con otros elementos
40. análogos dispuestos en los restantes ángulos de la caja, mediante elementos de transmisión tales como tirantes sin fin flexibles e inextensibles, de tal manera que cada juego de tirantes correspondientes a lados opuestos de la caja dependen de uno de los ejes mencionados, con
45. la particularidad de que cada uno de estos juegos dispone de una barra que atraviesa la caja, estando unida a una de las ramas de cada tirante, precisamente de las que se mueven en igual sentido, siendo que las dos barras son perpendiculares entre sí y se desplazan entre los dos
50. lados correspondientes de la caja, por lo que en todo momento determinan un punto de cruce de situación variable en el que existe un soporte flotante, atravesado por ambas barras en distintos planos, cuyo soporte es portador de un índice cuya punta roza en la cara interior de la
55. pantalla en orden a causar trazos en la misma al desplazar una sustancia untuosa que la embadurna en forma de película, por todo lo cual, manipulando en sus dos sentidos



282776

de rotación a aquellos ejes, unidos a sendos mandos, se mueve al soporte flotante en la forma deseada para obtener el grafiado correspondiente en la pantalla, el cual es visible por el contraste entre el color de la pantalla embadurnada y el fondo del bastidor de color distinto, realizándose la eliminación de los trazos de referencia, por restitución de la sustancia extraída, lo cual se lleva a cabo invirtiendo la posición de la caja y haciendo esparcir sobre la pantalla la reserva de dicha sustancia depositada en el fondo de la misma caja. - - - - -

El sistema de accionamiento del aparato está constituido por dos ejes dispuestos en ángulos adyacentes de la caja, los cuales comunican sus giros a unas poleas motrices adjuntas, cada una de las cuales se relaciona por una parte con una polea secundaria, y por otra con otras dos poleas secundarias, situadas en cada uno de los restantes ángulos de la caja, teniendo lugar tal relación por medio de los tirantes flexibles, todo ello de modo que de los tres tirantes accionados por una misma polea motriz, el intermedio es de función transmisora, mientras los dos extremos son de función portadora, los cuales están situados en lados opuestos de la caja y tienen una de sus ramas unidas a la correspondiente barra rígida, cuyas barras influyen, una de ellas para los desplazamientos longitudinales del soporte flotante en tanto la otra lo hace para los transversales, con posibilidad de realizar combinaciones entre ambos para obtener toda suerte de desplazamientos de aquel soporte en un plano paralelo a la pantalla. - - - - -

5 - 282776<sup>24 NOV</sup>



La sustancia untuosa está constituida por una emulsión adherente, de la cual es portadora una multitud de pequeños cuerpos esféricos sólidos contenidos en la caja, depositados en el fondo de la misma en su posición estable, siendo capaz de aplicarse en la cara interior de la pantalla al ser deslizados sobre ella los citados cuerpos. - -

90.

Sobre la parte superior de la caja se aplica un marco que deja visible la totalidad de la pantalla, y se adapta por encaje elástico, en colaboración con unos resaltes que encajan en una ranura de la caja, cuyo marco, de material moldeado, constituye un medio de presentación exterior del aparato, tanto por su aspecto como colorido. - -

95.

Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a la misma, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

100.

105.

Figura 1, es una vista parcial del aparato por su cara superior, mostrando la pantalla inscriptora. - - - - -

Figura 2, es una vista análoga a la anterior, habiéndose extraído el marco aplicado en la parte superior de la caja del aparato. - - - - -

110.

Figura 3, es una vista esquemática del mecanismo de accionamiento del aparato, para determinar los desplazamientos del soporte flotante. - - - - - 9

282776

24 NOV 1967



115. Figura 4, es una vista según una sección en alzado, por una línea IV-IV de la figura 3. - - - - -

Figura 5, es una vista según una sección en alzado, por una línea V-V de la figura 3. - - - - -

120. Figura 6, es una vista, en alzado, del soporte flotante dispuesto en el punto de intersección variable de las barras rígidas. - - - - -

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles del aparato representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

125. La caja del aparato está constituida por una parte inferior 1 y una parte superior 2, realizadas en material plástico moldeado, que encajan mutuamente por sus paredes laterales 3 y 4 respectivamente, entre las cuales se dispone una materia adherente 5 que las solidariza. Además se aplica un marco 6, también de plástico, que recubre aquella parte superior 2, quedando retenida por unos resaltes 7 que encajan debajo de un nervio 8 del expresado marco. - - - - -

130. Esta caja es mantenida cerrada, y sus dimensiones mayores son la anchura y la largura, siendo reducida su altura. La parte superior 2 del mismo presenta una ventana 9 que la abarca en casi toda su extensión, y en la que se aplica una pantalla inscriptora 10 formada por un cristal o placa de plástico transparente retenida en un encaje periférico 11. - - - - -

135. La caja contiene, en sus ángulos delanteros, unos ejes pasantes 12 y 13, perpendiculares a la pantalla 10, unidos exteriormente a sendos botones de mando 14 y 15. Estos ejes presentan respectivamente, dentro de la caja, unos

140.



282776 24 Nov 1965

145. cuerpos acanalados 16 y 17 que se relacionan con unas poleas motrices 18 y 19, montadas en unos ejes 20, a través de unos tirantes de transmisión 21 y 22. - - - - -

La polea motriz 18 establece relación mediante un tirante sin fin 23 con una polea secundaria 24, y por un

150. tirante 25 con una polea secundaria 26, la cual, a su vez, por otro tirante 27, lo hace con otra polea secundaria 28.-

La polea motriz 19 efectúa igual relación con sendas poleas secundarias 29, 30 y 31, mediante los tirantes 32, 33 y 34. Las poleas secundarias están montadas en

155. ejes 35. - - - - -

Los tirantes 23 y 27, son paralelos entre sí por estar dispuestos junto a lados opuestos del bastidor. Igual ocurre con los tirantes 32 y 34. Los tirantes 25 y 33 son intermediarios y su función es transmisora, mientras que los citados anteriormente son de función portadora, dado que se relacionan con unas barras rígidas 36 y 37 dispuestas a lo largo y a lo ancho del bastidor con perpendicularidad entre ellas. Los tirantes 25 y 33 cruzan sus propias ramas para invertir los movimientos de las poleas. - - - - -

160. Las barras 36 y 37 son solidarias a una de las ramas de los tirantes 23 y 27 para la primera, y 32 y 34 para la segunda, y precisamente sobre ramas que se desplazan en el mismo sentido entre tirantes de un mismo sistema.-

165. Las citadas barras 36 y 37 establecen continuamente un punto de cruzamiento variable entre ambas, en el cual se dispone un soporte flotante 38, formado por un cuerpo 39 atravesado a distinto nivel por aquéllas, y sobre el cual emerge un índice 40 cuya punta se desliza por la cara inferior de la pantalla 10. - - - - -

282776 @ 4 NOV



175. En la citada pantalla inscriptora 10 está depositada una capa 41 de una sustancia untuosa, que la recubre uniformemente, y procede de unas bolitas 42 depositadas en el fondo del bastidor, las cuales son portadoras de aquélla. La aplicación de la sustancia en la pantalla se efectúa por simple contacto rozante de las bolitas al ser invertido el bastidor. - - - - -

180.

La cara inferior de la pieza 1 de la caja presenta una nervadura circular 43 de la que se derivan otras nervaduras radiales 44; la primera de estas nervaduras delimita una depresión central 45. - - - - -

185.

Para que las diversas poleas queden al nivel conveniente, están montadas sobre sendos zócalos 46 solidarios al fondo de la pieza 1 de la caja. - - - - -

El funcionamiento del aparato se lleva a cabo por giro manual de los botones 14 y 15, de modo que uno de ellos gobierna los movimientos de la barra 36, mientras la otra lo hace para con la 37. Tales giros, transmitidos a las poleas motrices 18 y 19 ponen en movimiento a los respectivos sistemas de poleas secundarias y tirantes sin fin, para que se produzcan los citados movimientos de las barras 36 y 37. Estos movimientos determinan los desplazamientos del soporte flotante 38 a tenor de las variaciones de posición que sufre el punto de cruzamiento entre aquellas barras. Este soporte, a medida de sus evoluciones, y mediante su índice 40, va causando en la pantalla 10, una separación de

190.

195.

la capa 41 sustancia untuosa, lo cual hace transparentar a aquélla por los trazos efectuados, permitiendo hacer resaltar el color del fondo del bastidor que contrasta con el del resto de la propia pantalla. - - - - -

200.

- 9 -

282776

NOV. 4



205. Según se maniobren los botones 14 y 15, en cuanto a sentido de giro, velocidad de maniobra y sincronización entre ambos, se obtienen trazos de distinta dirección y configuración, haciendo posible todo género de evoluciones, para conseguir dibujos a base de trazos rectilíneos y curvilíneos a discreción. - - - - -

210.

Las aplicaciones de este aparato son de diversa índole, tanto para juego de distracción, como práctica del dibujo, y aún para cuestiones de interés particular, como es el trazado de recorridos, trayectorias de cuerpos móviles, etc. Unas plantillas anexas al aparato serán eficaz complemento para conseguir el objeto perseguido en cada caso, bien sea como simple modelo a observar o a copiar por transparencia. - - - - -

215.

Por cuanto se ha descrito se comprenderá que con el presente aparato se alcanzan todas las condiciones positivas enumeradas en el comienzo de esta memoria. - - - - -

220.

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del aparato según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes y materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

225.

230.

N O T A

235. Se declaran de novedad y propiedad para España

282776 24 NOV



y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Aparato mecánico para dibujar, caracterizado por el hecho de constar de una caja rectangular, compuesta
240. de una pieza superior y de otra inferior, ambas de material moldeado, de modo que sus paredes laterales encajan solidariamente cerrando el espacio interior delimitado, cuya pieza superior presenta una amplia ventana en la que se adapta una pantalla transparente, estando dispuestos, junto a dos
245. de los ángulos de la caja, unos ejes que penetran en su interior, normalmente a dicha pantalla, los cuales son accionables manualmente, a voluntad, por la parte exterior del aparato, mientras que en la parte interior del mismo establecen relación con unos medios giratorios, tales como poleas, los cuales se relacionan a su vez con otros elementos
250. análogos dispuestos en los restantes ángulos de la caja, mediante elementos de transmisión, tales como tirantes flexibles sin fin, de tal manera que cada juego de tirantes correspondientes a lados opuestos de la caja dependen de
255. uno de los ejes mencionados, con la particularidad de que cada uno de estos juegos dispone de una barra rígida que atraviesa la caja, estando unida a una de las ramas de cada tirante, precisamente de las que se mueven en igual sentido, siendo que las dos barras son perpendiculares entre sí y
260. se desplazan entre los dos lados correspondientes de la caja, por lo que en todo momento determinan un punto de cruzamiento, de situación variable, en el que existe un soporte flotante atravesado por ambas barras, en planos a distinto nivel, cuyo soporte es portador de un índice cuya punta roza

34 NOV.



- 11 - 282776

- 265. la cara interior de la pantalla, en orden a causar trazos en la misma al desplazar una sustancia untuosa que la embadurna en capa uniforme, por todo lo cual, manipulando aquellos ejes, en sus dos sentidos de rotación, por medio de sendos mandos unidos a los mismos, se provoca el movimiento del soporte
- 270. flotante en la forma deseada para obtener el grafiado correspondiente en la pantalla, el cual se manifiesta por el contraste entre el color de la pantalla embadurnada y el del fondo de la caja, realizándose la eliminación de los trazos por restitución de la sustancia extraída, lo cual se lleva
- 275. a cabo invirtiendo la caja y haciendo esparcir sobre la pantalla la reserva de dicha sustancia depositada en el fondo de la misma caja. - - - - -

2.- Aparato mecánico para dibujar, según la

- reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que el
- 280. sistema de accionamiento del aparato está constituido por dos ejes dispuestos en ángulos adyacentes del bastidor, los cuales comunican sus giros a unas poleas motrices adjuntas, cada una de las cuales se relaciona por una parte con una polea secundaria, y por otra parte con otras dos poleas secundarias, situadas en cada uno de los restantes ángulos de
- 285. la caja, teniendo lugar tal relación por medio de los tirantes sin fin, todo ello de modo que de los tres tirantes accionados por una misma polea motriz, el intermedio es de función transmisora, mientras que los dos extremos son de
- 290. función portadora, los cuales están situados en lados opuestos de la caja y tienen una de sus ramas unidas a la correspondiente barra rígida, cuyas barras influyen, una de ellas para los desplazamientos longitudinales del soporte flotante, en tanto la otra lo hace para los transversales,
- 295. con posibilidad de realizar combinaciones entre ambos para

282776<sup>24</sup> NOV



obtener toda suerte de desplazamientos de aquel soporte dentro de un plano paralelo a la pantalla. - - - - -

300. 3.- Aparato mecánico para dibujar, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que la sustancia untuosa está constituida por una emulsión adherente, de la cual es portadora una multitud de pequeños cuerpos esféricos sólidos contenidos en la caja, depositados en el fondo de la misma en su posición estable, siendo capaz de aplicarse en la cara interior de la pantalla al ser deslizados sobre ella los citados cuerpos. - - - - -

310. 4.- Aparato mecánico para dibujar, según la reivindicación primera, caracterizado por el hecho de que sobre la parte superior de la caja se aplica un marco que deja visible la totalidad de la pantalla, y se adapta por encaje a presión, en colaboración con unos resaltes de retención que encajan en una ranura periférica de la caja, cuyo marco es realizado en material moldeado y constituye un medio de presentación exterior del aparato. - - - - -

315. 5.- "APARATO MECANICO PARA DIBUJAR". - - - - -  
Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

24 NOV. 1962 .

D. JOSE MARIA PARELLADA BUÑO Y  
D. FEDERICO VILA FORNER

282776

FIG. 1

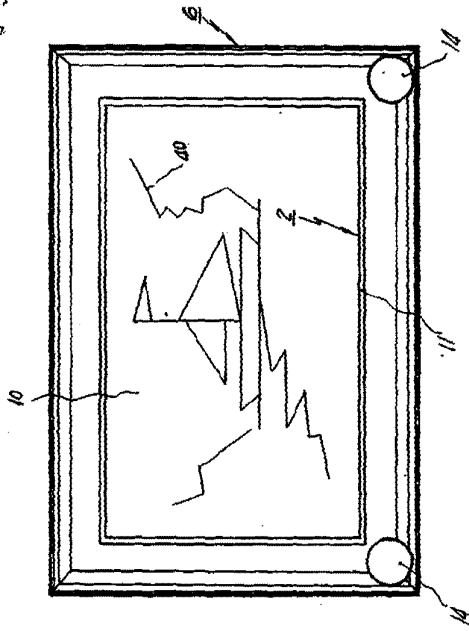


FIG. 6

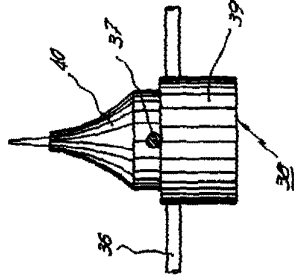
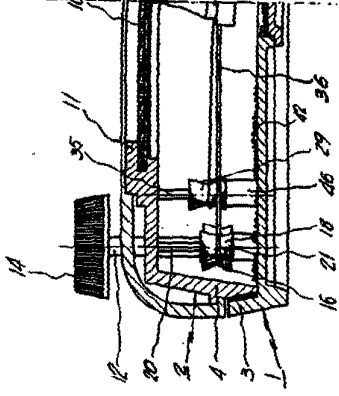


FIG. 3

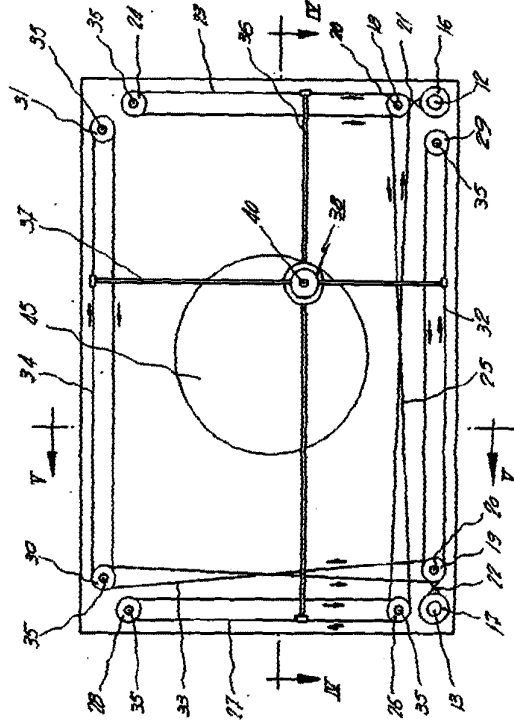
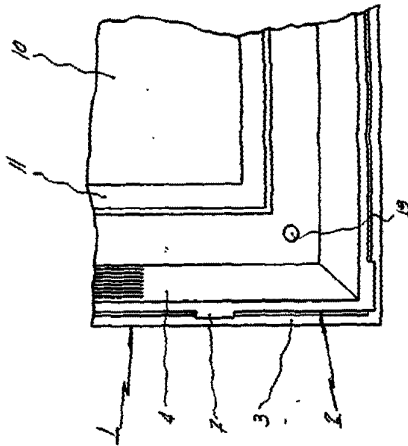


FIG. 3



Escala variable

AV

2/2

HOJA UNICA



282776

FIG. 4

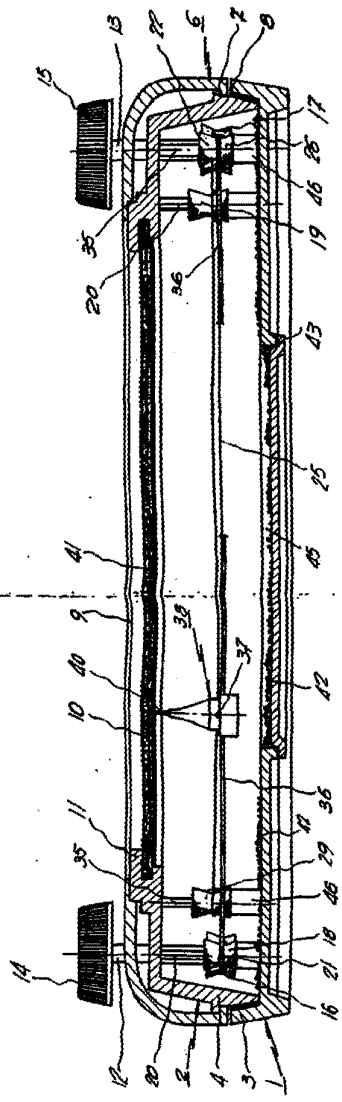


FIG. 6

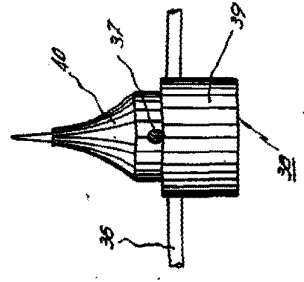


FIG. 3

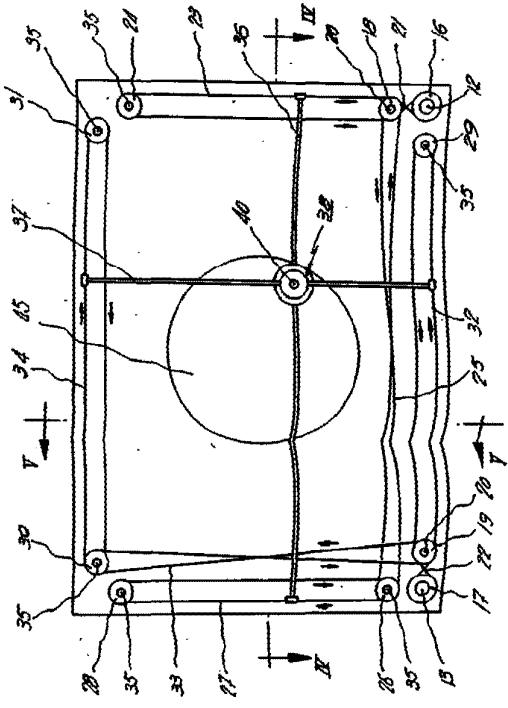
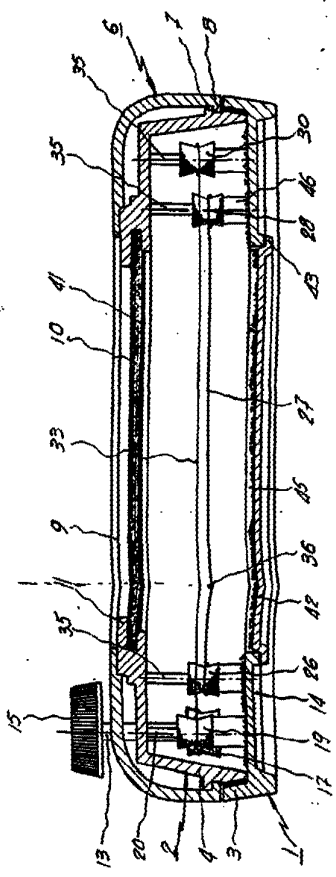


FIG. 5



*Quinn*