

20 9306



1975

F.C. 7-7-1976

Cl. CI.:

A63H

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: SANYO ONKYO SEIKI CO. LTD.

Domicilio: No. 5-7, 3-chome, Higashiogu, Arakawa-ku,
TOKYO, Japón.

Enunciado: DISPOSITIVO DE ARRANQUE PARA UN JUGUETE.

Prioridad: de la solicitud de modelo de utilidad
japonesa N° 103530/74 del 29 de Agosto
1.974.

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Se describe un dispositivo de arranque para un juguete equipado de un dispositivo de energización y que está provisto de una estructura suplementaria en la cual un juguete accesorio o auxiliar puede montarse de manera desarmable. Dicho dispositivo incluye unos elementos de accionamiento dispuestos en dicha estructura de modo que puedan ser accionados para hacer funcionar dicho dispositivo de energización de juguete de modo que se mueva cuando dicho juguete accesorio está montado y sujeto en su posición sobre dicha estructura.

DESCRIPCION GENERAL DEL INVENTO

El invento se refiere a un dispositivo de arranque destinado a ser utilizado en un juguete cuyo movimiento es producido por un dispositivo de accionamiento que utiliza un motor de resorte o un motor eléctrico como fuente de energía.

Generalmente, para controlar la parada y el arranque de los juguetes se utilizan en los juguetes motorizados un dispositivo interruptor adaptado para conectar y desconectar el circuito eléctrico del motor y, en los juguetes accionados por un motor de resorte se utiliza un dispositivo de parada destinado a controlar directamente el mecanismo de accionamiento por medio de una palanca de control manual. Estos medios conocidos son accionados sencillamente por el usuario que empuja con el dedo un interruptor o hace girar una palanca, de modo que estos juguetes, en razón de su sencillez de funcionamiento, son poco divertidos y poco reales.

El objeto del invento consiste en proporcionar un dispositivo de arranque que puede ser adaptado a varios tipos

209306



1975

- 3 -

de juguetes móviles tales como automóviles de juguete y por medio del cual la puesta en marcha y la parada del juguete se realizan no directamente mediante sencilla acción del dedo del operario sino indirectamente bien montando y sujetando en su posición un juguete auxiliar tal como una muñeca en un juguete principal (por ejemplo un automóvil de juguete) equipado de un dispositivo de accionamiento o bien separando el juguete auxiliar del juguete principal.

Más precisamente, el invento está destinado a proporcionar un dispositivo de arranque en el cual los elementos de accionamiento que controlan el funcionamiento del juguete principal al ser montado y desmontado el juguete auxiliar, están contruidos para formar un conjunto de una sola unidad que incluye una estructura para situar el juguete accesorio en posición activa respecto al juguete principal, permitiendo así la incorporación cómoda del dispositivo en el juguete.

Para cumplir el objeto mencionado más arriba, el dispositivo de arranque según el invento está provisto de una estructura cilíndrica por medio de la cual puede montarse de manera desarmable un juguete auxiliar tal como por ejemplo una muñeca, adaptándolo o sujetándolo de otro modo, en el juguete principal equipado de un dispositivo de accionamiento que utiliza como fuente de energía un motor de resorte o un motor eléctrico. En dicha estructura cilíndrica están dispuestos igualmente los elementos de accionamiento presionados por unos muelles, tales como una palanca giratoria y una palanca de parada que tienen un elemento de accionamiento que se activa cuando se coloca dicho juguete auxiliar en su sitio en dicha estructura. La extremidad de dicha palanca de parada está asociada operacionalmente con dicho dispositivo de ac

209306



1975

- 4 -

5 cionamiento con el fin de controlar el arranque y la parada
del mismo. Los elementos de accionamiento que constituyen
dicho elemento de accionamiento, la palanca giratoria y la
palanca de parada pueden, en algunas aplicaciones, disponer-
se de tal manera que el dispositivo de arrastre sea contro-
lado solamente por el elemento de accionamiento que es ac-
tivado cuando se monta el juguete auxiliar. Preferentemente,
en una transmisión accionada por un motor eléctrico se emplea
un control directo por dicho elemento de accionamiento. Por
ejemplo, dicho elemento de accionamiento puede estar adapta-
do para controlar el interruptor de puesta en marcha y parada
del circuito eléctrico del motor.

10
15 Para facilitar el entendimiento de la disposición
mecánica del invento, se describirá en lo que sigue un modo
de realización preferido del invento con referencia a los di-
bujos adjuntos, en los cuales:

20 La figura 1 es una vista lateral del dispositivo
de arranque según el invento, adaptado a un automóvil de ju-
guete, estando abierta una parte de la carrocería del juguete
para representar la disposición interna de las piezas;

La figura 2 es una vista en planta del automóvil
de juguete con su carrocería retirada y estando representada
la estructura de soporte del juguete accesorio, cortada hori-
zontalmente a lo largo de una sección;

25 La figura 3 es una vista lateral parcial, con unas
partes cortadas, del automóvil de juguete adaptado con el dis-
positivo de arranque según el invento, con lo cual el dispo-
sitivo de arrastre del juguete puede ser controlado por el
juguete accesorio;

30 La figura 4 es una vista en perspectiva de despiece

209306

- 5 -



1975

de la estructura de soporte del juguete accesorio y de sus dispositivos de fijación; y

La figura 5 es una vista en sección vertical de la estructura de soporte del juguete accesorio, que se representa en la figura 4.

En las figuras 1 a 3, la referencia 1 designa un cuerpo de juguete hecho de plástico y la la envoltura o cubierta del mismo. Aunque el cuerpo 1 del juguete haya sido representado en los dibujos bajo la forma del chasis de un automóvil de juguete, no constituye más que un modo de realización del invento. Montada en dicho cuerpo 1 del juguete por medio de un bastidor 5 se halla una unidad de arrastre, designada generalmente por la referencia numérica 4, que utiliza un muelle de accionamiento en forma de espiral 3 como fuente de energía para arrastrar las ruedas 2. El número 6 representa un eje que soporta las ruedas 2 en sus dos extremidades. El eje 6 recibe la fuerza de rotación del muelle de accionamiento 3 que se desenrolla en un eje de enrollamiento 3a, a través de una serie de engranajes 4a, 4b 4c, acoplados sucesivamente en este orden, para hacer girar las ruedas 2 y arrastrar el juguete. Conectada activamente con dicha unidad de arrastre 4 se halla un elemento giratorio 7 parecido a una lámina o de otra configuración similar, adaptado para acoplarse o desacoplarse con los elementos de accionamiento con el fin de controlar el arranque y la parada de la unidad de accionamiento según se describirá más adelante. La extremidad superior de dicho elemento giratorio 7 está sujeta en una extremidad de un árbol 8 que lleva en su otra extremidad un engranaje cónico 9 que engrana con otro engranaje cónico 11 sujeto en un eje 10 en el costado de la

209306

- 6 -



unidad de arrastre 4. Montado igualmente en dicho eje 10 se halla un piñón 12 acoplado con el engranaje 4c. En un lado del bastidor 5 está dispuesta una ménsula 13 adaptada para servir de cojinete para dicho eje 8.

5 Se describirá ahora el funcionamiento de los elementos de accionamiento que controlan la puesta en marcha y la parada de la unidad de arrastre 4 mediante acoplamiento y desacoplamiento con dicho elemento giratorio 7. Situada en el cuerpo 1 del juguete se halla una estructura de soporte de juguete auxiliar 21 formada separadamente de dicho cuerpo 1 del juguete y diseñada de tal manera que un juguete auxiliar 20, tal como por ejemplo una muñeca pueda montarse de manera desarmable en ella. Esta estructura de montaje 21, según se representa más claramente en las figuras 4 y 5, tiene la forma de un cilindro hueco que consiste en una porción cilíndrica de diámetro reducido 21a y una porción cilíndrica de grán diámetro 21b, generalmente hechas de plástico. Como se ve en las figuras 1 y 3, la porción cilíndrica de pequeño diámetro 21a sobresale de la envoltura 1a para que una depresión 20a formada en la parte inferior del juguete auxiliar 20 pueda adaptarse íntimamente en ella. La porción cilíndrica de grán diámetro 21b se adapta elásticamente en una depresión 22 formada en el cuerpo 1 del juguete. El número 23 se refiere a un brazo basculante cuya porción central está situada en la porción cilíndrica de grán diámetro 21b. En ambos lados de una extremidad de dicho brazo basculante están formados unos pequeños agujeros 24 en los cuales se adaptan las pequeñas protuberancias correspondientes 26 formadas en un par de barras de soporte 25 obtenidas cortando una parte de dicha porción cilíndrica de grán diámetro 21b, con lo

10

15

20

25

30



cual el brazo basculante 23 está soportado de manera bascu-
lante por dicha porción cilíndrica 21b, estando un extremo
de dicho brazo mantenido entre dichas barras de soporte 25.
La referencia numérica 27 indica un elemento activo en for-
5 ma de cabeza de flecha que sobresale hacia arriba a partir de
una extremidad superior 23a del brazo basculante 23. Además,
un muelle helicoidal 28 está dispuesto entre dicho elemento
27 y la pared interna de dicha porción cilíndrica de pequeño
diámetro 21a de modo que la extremidad biselada 27a de dicho
10 elemento sobresalga normalmente de un orificio 29 formado en
la pared lateral de dicha porción cilíndrica 21a. La porción
extrema libre de dicho brazo basculante 23 se extiende hacia
el exterior a partir de una zona recortada 30 en la porción
cilíndrica de gran diámetro 21b, y la extremidad mas próxima
15 31a de una palanca de parada 31 está sujeta en dicha porción
extrema libre del brazo basculante 23. Dicha palanca de para-
da 31 tiene la forma general de una manivela cuya extremidad
alejada 31b está situada en el trayecto giratorio de dicho
elemento giratorio 7 de modo que cuando el dispositivo está
20 desactivado, dicha extremidad 31b de la palanca de parada se
apoya contra el elemento giratorio 7 manteniendo parada la
unidad de arrastre 4. Según se representa en la figura 4,
la porción extrema más próxima de la palanca de parada 31
está en contacto con un lado del brazo basculante 23, y la
25 parte en forma de U de dicha porción extrema llega hasta el
lado opuesto del brazo basculante 23, estando un tornillo 32
afianzado a través de dicha pieza en forma de U para sujetar
la porción extrema de la palanca 31 en el brazo basculante 23.
Naturalmente, esta sujeción puede realizarse utilizando otros
30 medios. La utilización de un dispositivo de fijación que per-

209306

- 8 -



5 mite la separación de la palanca de parada respecto al brazo
basculante 23, como en el modo de realización representado,
dota el dispositivo de una gran flexibilidad ya que permite
cambiar la palanca de parada de acuerdo con la configuración
del juguete al cual se adapta el dispositivo de arranque se-
gún el invento o de acuerdo con la posición de montaje de la
unidad de arrastre. Igualmente es posible omitir la palanca
de parada 31, prolongando en su lugar el lado extremo libre
del brazo basculante provisto del elemento activo 27 de modo
10 que su extremidad se sitúe directamente dentro del círculo
de rotación del elemento giratorio 7.

Se describirá ahora el funcionamiento del dispositi-
tivo de arranque según el invento.

15 En primer lugar, se tensa el muelle de accionamien-
to 3 del dispositivo de arrastre 4 por un medio conocido con
el fin de acumular la energía motriz de modo que el juguete
1 pueda ser animado en cualquier momento. Mientras se tensa
el muelle de accionamiento 3 para almacenar la energía mo-
triz, la extremidad 31b de la palanca de parada 31 se mantie-
20 ne en contacto con el elemento giratorio 7, de modo que el
dispositivo de arrastre 4 se mantenga desactivado y por tan-
to el juguete 1 no pueda empezar a moverse. Para que el ju-
guete pueda empezar a moverse, se adapta un juguete auxiliar
20 en la porción cilíndrica 21a que constituye una parte de
25 la estructura de soporte 21 (figura 3), con lo cual la extre-
midad biselada 27a del elemento de accionamiento 27 retrocede
en el agujero 29 en contra de la fuerza del muelle helicoidal
28, permitiendo el basculamiento del brazo basculante 23. Por
consiguiente, la extremidad 31b de la palanca de parada 31
30 es empujada hacia abajo y sale del trayecto de rotación del

209306

- 9 -



5 elemento giratorio 7 según se representa por medio de la línea interrumpida de la figura 3. Al ser liberado así el elemento giratorio 7, el dispositivo de arrastre 4 se activa e inicia el movimiento del juguete 1. Si el juguete auxiliar 20 es retirado de la porción cilíndrica 21a que forma parte de la estructura de soporte 21, la extremidad 31a de la palanca de parada 31 se sitúa nuevamente en el trayecto del elemento giratorio 7 empujada por el brazo basculante 23 el cual es accionado por el muelle helicoidal 28, deteniendo así el funcionamiento del dispositivo de arrastre 4. El elemento de accionamiento 27 sobresale de nuevo de la zona recortada 29 en la porción cilíndrica 21a.

15 Aunque el invento haya sido descrito por medio de un modo de realización que utiliza un dispositivo de arrastre accionado por un resorte, es posible utilizar un motor eléctrico como fuente de energía. En este último caso, se utiliza para el circuito eléctrico del motor un conmutador de puesta en marcha-parada conectado activamente con el elemento de accionamiento 27. Además, es posible montar un dispositivo musical automático o parecido, tal como una caja de música en el juguete 1, utilizando su fuente de energía (muelle o motor eléctrico) para accionar el juguete.

20 Tal y como se ha descrito más arriba, el invento proporciona un juguete muy entretenido y divertido cuya puesta en marcha y cuya parada son controladas montando y desmontando un juguete auxiliar. Igualmente, ya que los elementos de accionamiento, tal como la palanca giratoria 23 y el elemento de accionamiento 27 accionados por dicho juguete auxiliar están ensamblados en una estructura cilíndrica hueca unitaria y compacta 21 que se sitúa en un espacio limitado

209306
- 10 -



1975

del juguete 1, todo el dispositivo puede incorporarse cómodamente en el juguete 1.

En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer en las siguientes

5

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de arranque para un juguete equipado de un dispositivo de arrastre, estando dicho juguete provisto de una estructura de soporte en la cual puede montarse de manera desarmable un juguete auxiliar, incluyendo dicho dispositivo un elemento de accionamiento dispuesto en dicha estructura de soporte y previsto para que sea activado cuando se monta o se desmonta dicho juguete auxiliar en dicha estructura de soporte para iniciar o parar el funcionamiento de dicho dispositivo de arrastre.

15

2.- Dispositivo de arranque para un juguete según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo de accionamiento es energizado por un muelle de energización y lleva conectado activamente con él un elemento giratorio, y dicha estructura de soporte tiene la forma de un cilindro hueco situado en el juguete, y porque el elemento de accionamiento dispuesto en dicha estructura está formado en una palanca giratoria montada de manera pivotante en dicha estructura de modo que la extremidad de dicho elemento pueda sobresalir de la pared lateral de dicha estructura, con lo cual, cuando el juguete auxiliar es adaptado en su sitio sobre dicha estructura, dicho elemento de accionamiento es desplazado hacia el interior de dicha estructura para que la porción extrema de una palanca de parada que constituye una prolongación de dicha palanca giratoria pueda salir del trayecto de rotación de dicho elemento giratorio.

20

25

30



200306

1

3.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: DISPOSITIVO DE ARRANQUE PARA UN JUGUETE.

5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 23 enero 1.975

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

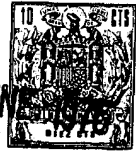


FIG. 1

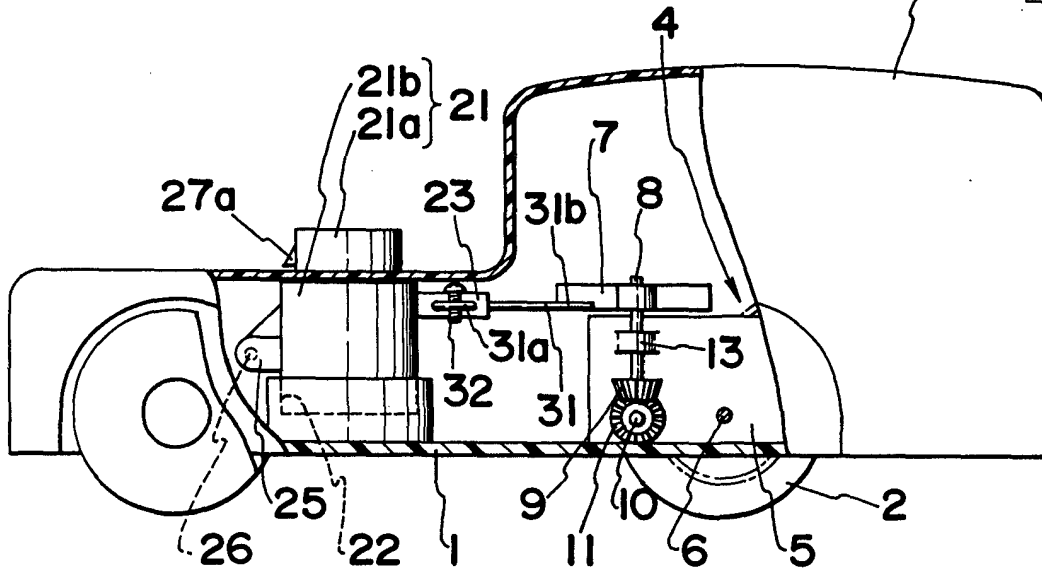
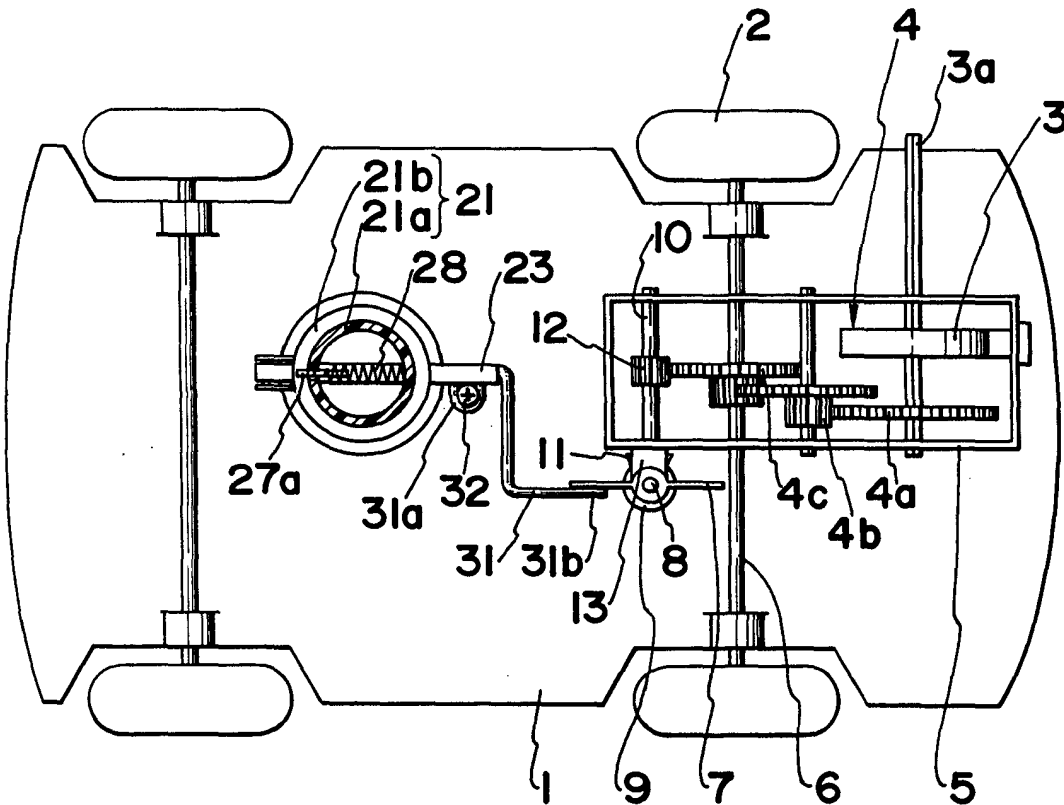


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 23 enero 1.975
BERNARDO UNGRIA
p.p.

FIG. 3

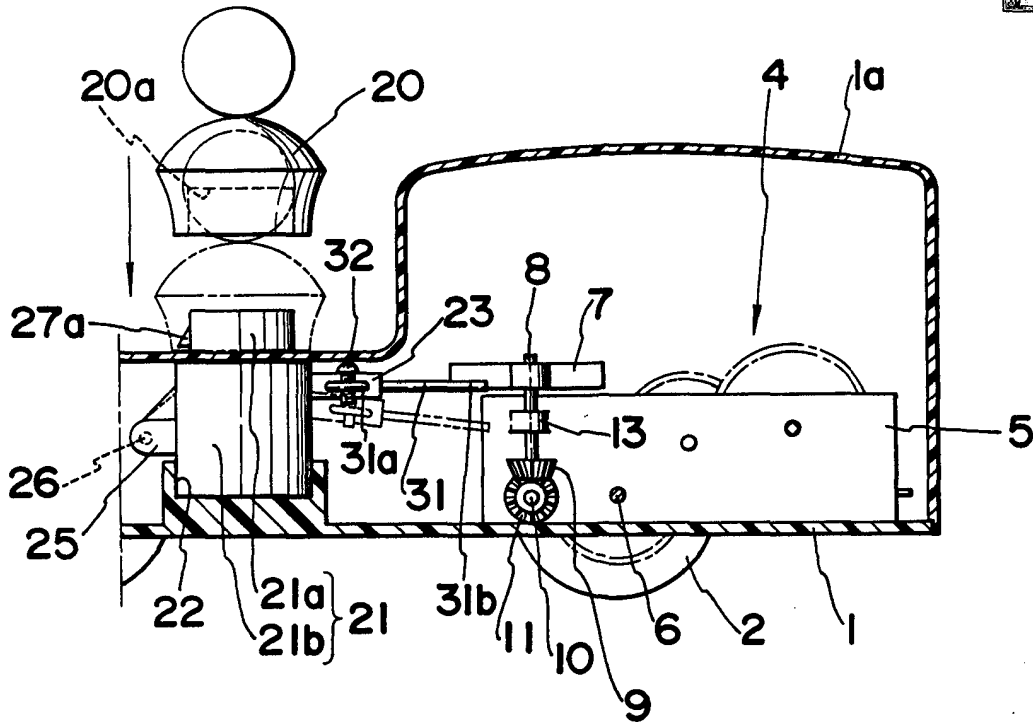


FIG. 4

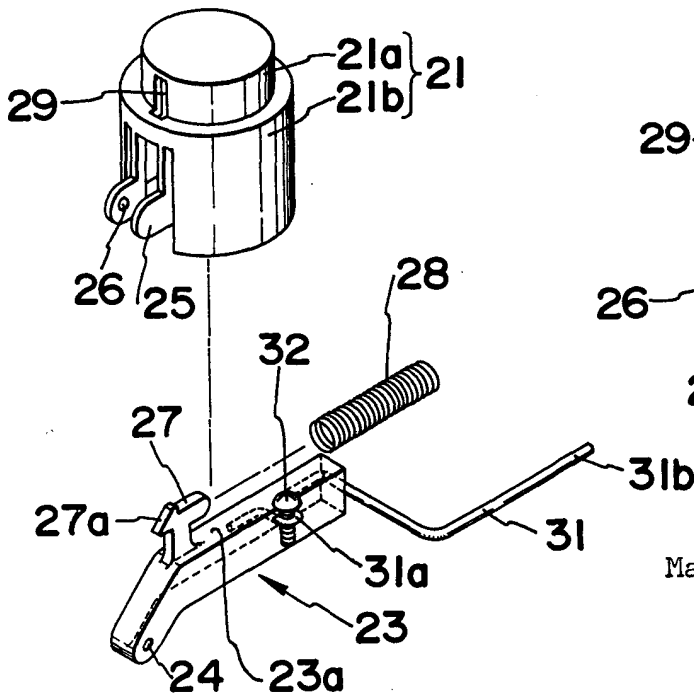
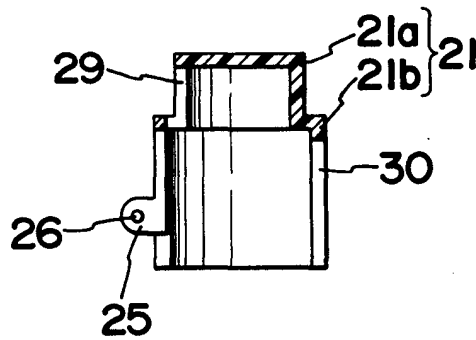


FIG. 5



ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 enero 1.975
BERNARDO UNGRIA

P. D.