





Tiene por objeto, sobre todo hacer dichos juguetes tales que presenten características nuevas especialmente atractivas para los niños.

10                   Consiste, principalmente, en hacer llevar a -  
los juguetes del género en cuestión: una célula de fotoe-  
létrica, de preferencia fotorresistente, montada de ma-  
nera tal sobre el juguete que pueda ser irradiada por -  
la luz visible y/o infrarroja; un pequeño motor eléctri-  
15                   co; medios para someter la excitación de este motor a -  
la intensidad de irradiación de la célula, medios que -  
comprenden de preferencia un transistor, alimentado por  
pila, montado de manera que su conducción dependa del -  
valor de dicha intensidad de irradiación y un relé elec-  
20                   tromagnético montado a la salida de dicho transistor de  
manera que gobierne dicha excitación del motor cuando -  
el transistor conduce y solamente en este caso; y medios  
para explotar la rotación del árbol de dicho motor, es-  
pecialmente con vistas a emitir un grito repetido inde-  
25                   finidamente, de preferencia sobre varias notas.

                  Comprende, aparte esta disposición principal,  
determinadas otras disposiciones que se utilizan de pre-  
ferencia al mismo tiempo (pero algunas de las cuales po-  
drían, llegado el caso, ser utilizadas aisladamente) y  
30                   de las que se hablará mas explícitamente mas abajo, con-  
cretamente.

                  Una segunda disposición, consistente, ( y al  
mismo tiempo que en hacer llevar a los juguetes en cues-  
tión de una parte un equipo móvil comprendiendo los dos  
35                   ojos del juguete y dispuesto de manera tal que estos ojos  
se abren o se cierran en función de la inclinación del  
juguete y de otra parte un interruptor eléctrico monta-



40

do en el circuito de excitación del motor), en disponer el citado interruptor de manera tal que éste sea abierto por dicho equipo cuando éste último llega en su posición correspondiente a la obturación de los ojos.

45

Y una tercera disposición (más particularmente relativa a los medios para hacer emitir sonidos o -- gritos por los juguetes del género en cuestión), consistente en comprender en estos medios una fuente de energía; un motor excitado por esta fuente; una manivela -- arrastrada en rotación por este motor y, al menos, un -- fuelle de láminas vibrantes interpuesto entre un punto fijo del juguete y un punto excentrado de dicha manivela de manera tal que el citado fuelle sea alternativa-- mente distendido y comprimido.

50

55

La invención considera más particularmente un cierto modo de aplicación, (aquel por el cual se la aplica a las muñecas), así como ciertos modos de realización de las dichas disposiciones; y ella considera, más particularmente aún, y esto a título de productos industriales nuevos, los juguetes del género en cuestión comprendiendo la aplicación de estas mismas disposiciones, así como los elementos, circuitos y mecanismos especiales -- propios para su establecimiento.

60

65

Y podrá de todas maneras ser bien comprendida con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como de los dibujos anexos, los cuales, complemento y dibujo, debe entenderse bien que se dan sobre todo a título de indicación.

La figura 1, de dichos dibujos muestra, esquemáticamente de perfil, una muñeca perfeccionada de conformidad con la invención.

306326

- 4 -

306326



70 La figura 2 es el esquema de un sistema, conforme a la invención, alojado en el cuerpo de la muñeca.

Las figuras 3 y 4 muestran, esquemáticamente, la primera en plano y la otra en sección vertical según IV-IV figura 3, una variante, conforme a la invención, de un detalle de este sistema.

75 La figura 5 muestra, esquemáticamente, otra variante conforme a la invención del mismo detalle.

Las figuras 6 y 7 y 8 muestran otros tres esquemas de circuitos eléctricos, conformes a la invención comprendidos por un sistema tal como el anterior.

80 Y las figuras 9 y 10 muestran, en corte parcial, la cabeza de otra muñeca establecida de conformidad con la invención, respectivamente en sus dos posiciones correspondientes a los ojos completamente abiertos y a los ojos cerrados.

85 Según la invención y más especialmente según aquel de sus modos de aplicación, así como según aquellos de los modos de realización de sus diversas partes, a los cuales parece que haya lugar de concederles la preferencia, al proponerse, por ejemplo, establecer una muñeca que emita gritos o sollozos, cuando se encuentra en condiciones de iluminación particulares y solamente en tales condiciones, se procede como sigue o de manera análoga.

95 Se monta sobre esta muñeca -P- una célula fotoresistente -1-, (a veces llamada "fotoconductiva"), en una colocación tal que esta célula, por una parte, pueda ser fácilmente alumbrada cuando la muñeca se encuentra en una de sus posiciones normales, (de pié, sentada o acostada sobre la espalda) y, por otra parte, que no sea prácticamente visible para un observador no advertido.

100



La parte sensible de esta célula puede, a este efecto, colocarse sobre el pecho de la muñeca, (como se representa en la figura 1), caso en el cual ella no podrá ser iluminada, bien entendido, sino cuando la muñeca sea desvestida o a través de vestidos suficientemente transparentes a la luz.

La citada parte sensible puede igualmente estar localizada en un ojo de la muñeca, caso en el cual no será iluminada sino cuando se abra el párpado correspondiente, si un tal párpado ha sido previsto, o también en una mano de la muñeca o en uno de sus pies, o incluso sobre una pulsera, un collar, diadema, pendiente u otro ornamento llevado permanentemente por dicha muñeca o fácil de montar sobre ella, (con los empalmes eléctricos que un tal montaje movable implica).

Esta célula -1- está inserta en un circuito eléctrico alojado dentro de la muñeca y apto para excitar un pequeño motor eléctrico silencioso -2- (figura 2) igualmente alojado dentro de la muñeca, en función de la intensidad de alumbramiento de la dicha célula.

En el modo de realización preferido esquematizado en la figura 2, la excitación del citado motor, por una pila -3-, está sometida a las tolerancias de un umbral dado por la intensidad de irradiación de la célula -1-. A este efecto el circuito eléctrico comprende una pila de alimentación -4-; un transistor -5-; una resistencia -6-, montada en divisor de tensión con la célula -1- entre el colector y el emisor del transistor de manera que polarice la base de éste, y la bobina de un relé electro-magnético -7-, cuyo contacto controla la unión entre la pila -3- y el motor -2-.

La puesta en tensión del transistor, a partir

306328



130 de la pila -4-, puede ser asegurada o impedida con ayuda de interruptores -8- y -9- montados en serie de los que uno está, por ejemplo dispuesto en el cuello de la muñeca, bajo sus cabellos, montando el otro convenientemente de manera que pueda abrirse mediante la introducción de un objeto apropiado en su boca (tal como una tetina de biberon de muñeca).

135 El funcionamiento de este montaje electrónico es el siguiente:

140 Al principio, el motor -2- está parado. Se cierran los interruptores -8- y -9-. Si la iluminación de la célula -1- es suficiente, la distribución de las tensiones en el circuito es tal que el transistor -5- es desbloqueado, lo que excita el electro-imán -7- y alimenta el motor -2-. El árbol de salida de este último gira, pues, de una manera continua.

145 Algunos modos de explotación de esta rotación serán descritos mas adelante.

150 Es fácil comprender que el electro-imán -7- cesa de ser excitado y, por consiguiente, el motor -2- parado tan pronto como uno de los interruptores -8- y -9- se cierra o cuando la célula -1- no esté ya suficientemente alumbrada.

La rotación del motor puede ser explotada con vistas a engendrar cualesquiera movimientos o desplazamientos deseables que necesiten una potencia motriz débil.

155 Según un modo de aplicación preferido, que será descrito ahora más en detalle, se utiliza esta rotación para emitir una serie ininterrumpida de gri-



tos o sollozos que recuerden en la medida de lo posible, los de un bebé que llora.

160 A este efecto, en un primer modo de realiza--  
ción esquemática sobre la figura 2, se recurre al menos  
a un fuelle -10- de lámina vibrante -11-, concebido de  
manera que emita un sonido o grito cuando se le compri-  
me y/o cuando se le dilata, como es bien conocido en la  
165 técnica de los juguetes.

Se articula uno de los extremos de este fuelle  
a un punto fijo -12- y su otro extremo a un punto excen-  
trado -13-, de una manivela -14-, arrastrada en rotación  
por el motor -2- a través de un tren reductor -15-.

170 Quede bien entendido que la unión entre el fue-  
lle y su punto fijo -12- puede ser asegurada rígidamente  
pudiendo dicho fuelle ser deformado por flexión sin in--  
conveniente.

El número de fuelles utilizados puede ser igual  
175 a dos, estando ambos montados de manera que uno de ellos  
emita un sonido cuando el otro está silencioso y recípro-  
camente, pudiendo ser elegidos de manera que emitan res-  
pectivamente dos notas distintas y/o de longitud diferen-  
te, siendo entonces emitido sucesivamente, sobre estas -  
180 dos notas, el grito obtenido e indefinidamente repetido.

Pero el número de dichos fuelles -10- es de pre-  
ferencia igual, a uno, por razones de espacio, estando  
este fuelle único equipado con dos gritos de lámina vi-  
brante -11-, montados de manera tal que el uno emita un  
185 sonido durante la admisión del aire en el fuelle, mien--  
tras que el otro no emite ningún sonido, sino durante la  
evacuación del aire (figura 5).

Según un segundo modo de realización, se arras



190 tra en rotación por el árbol de salida del tren reductor  
-15-, un marco o cajonera -16- (figura 3 y 4), que lleva  
lado a lado, dos sistemas -17-, aptos para engendrar gri  
tos a partir de la caída de contrapesos -18-, equipados  
con láminas vibrantes -19-, de una manera conocida por -  
sí mismo, estando estos dos sistemas invertidos uno res-  
195 pecto al otro de manera que uno de ellos emite un grito  
cuando el otro permanece silencioso y recíprocamente, pu  
diendo ser distintos los dos gritos en cuestión como ante  
riormente. Quede bien entendido que se podría igualmente  
equipar un mismo contrapeso con dos láminas vibrantes, -  
200 aptas para vibrar cada una por uno de los sentidos de caí  
da del dicho contrapeso.

En un modo tal de aplicación, el efecto produ-  
cido es el siguiente, suponiendo a título ilustrativo --  
los diversos elementos 1, 8 y 9, dispuestos en la muñeca  
205 como se ha indicado en la figura 1.

Inicialmente, el interruptor -9- está cerrado,  
por ejemplo elásticamente y se cierra el interruptor -8-  
manualmente.

210 Si la célula -1- es suficientemente iluminada  
ó tan pronto como lo esté, la muñeca se pone a gritar o  
a sollozar.

Para hacerla cesar, (es decir para parar el mo  
tor -2-), es suficiente, como se ha visto más arriba, en  
mascarar la célula -1- o bien abrir el interruptor -9-.

215 La primera operación, (consistente en enmascarar  
la célula -1-), puede efectuarse colocando sobre el pe-  
cho de la muñeca una envoltura o una chaqueta, suficien-  
tamente opaca a la luz, traduciéndose la supresión de es



220 ta envoltura o chaqueta por la reanudación del llanto,  
(lo que puede permitir el decir que la muñeca llora por  
que tiene frío), o haciendo tomar la muñeca en brazos -  
de la niña que juega con ella y aplicando el pecho de -  
la muñeca contra el de la niña, la muñeca recomenzará a  
225 llorar cuando la niña la aparte de sus brazos, (lo que  
nos llevará a decir que la muñeca llora inconsolablemen  
te cuando se la deja sola).

La segunda operación, (consistente en abrir -  
el interruptor -9-), puede efectuarse introduciendo en  
la boca de la muñeca la tetina de un biberón, provocan-  
230 do la retirada de dicha tetina la reanudación de los llo  
ros, (lo que permitirá decir que la muñeca llora porque  
tiene hambre.)

Según una variante particularmente ventajosa,  
relativa a una muñeca de ojos móviles, se efectúa la ci-  
235 tada segunda operación por medio de un interruptor dis  
puesto de manera tal que se abra automáticamente cuando  
los ojos de la muñeca se cierran y que, recíprocamente,  
se cierre de nuevo cuando se vuelven a abrir dichos ojos.

A este efecto, en el modo de realización de -  
240 esta disposición, representado sobre las figuras 9 y 10,  
los dos ojos -28- de la muñeca se han hecho solidarios  
entre ellos por una traviesa -29-, solidaria ella misma  
de un contrapeso -30-, y el equipo formado por estos --  
elementos -28- a -30- está montado, de manera pivotan-  
245 te, alrededor de un eje -31- llevado por la cabeza -32-  
de la muñeca y paralelo al eje ficticio que une los cen  
tros de los dos ojos.

Se comprende fácilmente que con un equipo tal



250 conocido por sí mismo, los ojos de la muñeca se abren cuando su cabeza está en posición vertical, (figura 9) y, por el contrario, se cierran cuando su cabeza está en posición de acostada (figura 10).

255 El interruptor del que se ha tratado anteriormente, accionable por el equipo -28-30-, lleva aquí, de una parte, dos contactores fijos -33- portados por la cabeza -32- y unidos cada uno a un trozo de hilo conductor -34-, formando parte del circuito eléctrico a controlar y, de otra parte, un contacto móvil, -35- constituido por una lámina de metal conductor, lámina que es  
260 aplicada por un resorte -39- sobre los contactores -33-, empalmándolos eléctricamente, en tanto que los ojos de la muñeca permanezcan al menos parcialmente abiertos.

265 La lámina -35- está terminada por una pata -- -36-, propia para ser empujada por la traviesa -29-, -- cuando los ojos -28- alcanzan su posición de cerrados, de manera que dicha lámina bascula entonces alrededor de uno de los contactores -33-, apartándose del otro y abriendo así el circuito eléctrico de gobierno de los lloros (figura 10).

270 Inversamente, cuando los ojos se reabren, la traviesa -29- libera la pata -36- y la lámina -35- se aplica de nuevo, por la acción del resorte -39-, sobre los dos contactores -33-, restableciendo el contacto y también los lloros.

275 Obtenemos así la impresión de que la muñeca cesa de llorar al dormirse y recomienza sus lloros cuando se despierta.

En el modo de realización ilustrado, se ha he

306326



- 11 -

280 cho comprender a la lámina -35- una segunda pata -37- -  
dispuesta enfrente de un orificio -38- previsto en la -  
boca de la muñeca, de manera que la abertura del inte--  
rruptor descrito arriba, (y por tanto el cese de los --  
gritos), pueda ser igualmente gobernada por la simple -  
introducción de un objeto apropiado, (tal como una teti  
285 na de biberón de muñeca), en el orificio -38-.

Es especialmente ventajoso aplicar la disposi  
ción descrita anteriormente, (accionamiento de un inte-  
rruptor de gobierno de los gritos, por el cierre de los  
ojos de la muñeca), en el caso en que los ojos de la mu  
290 ñeca no se cierran sino progresivamente cuando ésta es  
acostada, como consecuencia de las meceduras, ya sean -  
éstas como oscilaciones alrededor de un eje horizontal,  
(meceduras de la muñeca dentro de una cuna), como es co  
nocado de manera habitual, o bien que sean movimientos  
295 de vaivenes horizontales, (acunamiento de la muñeca en  
los brazos de la niña que la lleva), como se describe  
en la solicitud de patente en Francia depositada al mis  
mo nombre el 7 de Junio de 1963, por "Perfeccionamien--  
tos aportados a las muñecas pudiendo dar la ilusión de  
300 dormirse".

El interruptor -8- puede ser considerado como  
interruptor general: se abre para evitar el desgaste de  
las pilas o para suprimir el sollozo de la muñeca.

En un modo de realización de la invención que  
305 ha dado completa satisfacción, indicado a título puramen  
te ilustrativo y bien entendido no limitativo de la in-  
vención y conforme al esquema de la figura 2, las tensio  
nes engendradas por las pilas -3- y -4- eran respectiva-



310 mente de 1,5 y 4,5 voltios, la célula -1- era del tipo L.D.R.03, el transistor -5- era un P-N-P del tipo - - O.C.72 y el motor -2- era del tipo 1,5 voltios 0,3 a - 0,5 waticos.

315 Como es evidente y como resulta por otra parte de lo que ya preceden la invención no se limita en manera alguna a aquel de sus modos de aplicación, ni - tampoco a aquellos de sus modos de realización de sus diversas partes, que han sido mas particularmente considerados; por el contrario, ella alcanza a todas las variantes, especialmente las siguientes:

320 Aquellas en que la célula fotoresistente fuera -- sensible, no a los rayos luminosos, sino a rayos infrarrojos, siendo puesto el motor en marcha entonces, cuando esta célula pasa por la proximidad de una fuente de calor.

325 Aquellas en que la célula estuviera montada sobre otros juguetes representando otros seres animados que - muñecas, por ejemplo animales de felpa.

330 Aquellas en que el motor gobernado por la irradiación de la célula engendrara otros efectos que un grito o sollozo, por ejemplo un movimiento o desplazamiento - especial del juguete,

335 Aquellas en que la célula estuviera dispuesta en otros emplazamientos de la muñeca que su pecho, o incluso exteriormente a la muñeca, sobre un artículo decorativo o de vestir llevado por ella, debiendo entonces, - bien entendido, estar previstos todos los empalmes eléctricos necesarios para unir la célula a su circuito de explotación alojado dentro de la muñeca.

340 Aquellas en que el mecanismo apropiado para engendrar un llanto repetido indefinidamente fuera arrastrado

306328



por un motor gobernado sin la intervención de ninguna célula.

345 Aquellas en que la célula fotoresistente o fotocon-  
ductiva -1- fuera reemplazada por cualquier otra célula  
fotoeléctrica, por ejemplo, del tipo foto-emisivo propio  
para transformar la radiación luminosa y/o infra-roja que  
recibe en corriente eléctrica, o del tipo foto-voltaico  
(fotopila o célula a capa de detención), o también del -  
tipo foto-transistor o foto-diodo (uno de tales foto-dio-  
dos ha sido, por ejemplo, esquematizado en 20 sobre la -  
350 figura 6, asociado a una pila -4-, a un transistor -5-,  
a un relé -7- y a unas resistencias -21- a -25- y termmis-  
tancias de compensación térmica -26 y -27-).

355 Aquellas en que la excitación del motor -2- estuvie-  
ra gobernada a partir de la célula fotoeléctrica utiliza-  
da, cualquiera que sea su tipo, por intermedio de cuales-  
quiera medios apropiados deseables, ya sea que estos me-  
dios comprendan o no transistores y/o relés, (es así como  
en los dos modos de realización esquematizados en las fi-  
360 guras 7 y 8, el mando del relé -7- está sometido directa-  
mente a las variaciones de resistencia de la célula foto-  
resistente -1- sin pasar por el intermediario de un transis-  
tor).

N O T A

365 En esta Patente de Invención se reivindica:

12.- Perfeccionamientos aportados a los juegue-  
tes representando seres vivientes especialmente a las mu-  
ñecas, caracterizados por comprender el juguete una célu-  
la fotoeléctrica montada de manera tal sobre el juguete



370 que pueda ser irradiada por la luz visible y/o infra-roja; un pequeño motor eléctrico; medios para someter la excitación de este motor a la intensidad de irradiación de la célula; y medios para explotar la rotación del árbol de dicho motor.

375 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la célula fotoeléctrica es una célula fotoresistente.

380 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según por lo menos la reivindicación 1, caracterizados porque la célula está alojada en el cuerpo de la muñeca, o del juguete.

385 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la célula es llevada por una de las guarniciones del juguete, (vestidos u ornamentos en el caso de que este juguete sea una muñeca), estando unido eléctricamente al circuito eléctrico de explotación, el cual está alojado en el cuerpo del juguete.

390 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según al menos la reivindicación 1, caracterizados porque los medios para someter la excitación del motor a la intensidad de irradiación de la célula comprenden un transistor, alimentado por pila, montado de manera que su conducción dependa del valor de dicha intensidad de irradiación y un relé electro-magnético montado a la salida de este transistor de manera que gobierne dicha excitación del motor cuando el transistor conduce y solamente en este caso.

395 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, al menos, caracterizados porque los medios para explotar la rotación del árbol del motor están dispuestos



400 de manera que emitan un grito, repetido indefinidamente de preferencia sobre varias notas.

7º.- Perfeccionamientos aportados a los juguetes representando seres vivientes, especialmente a las muñecas, comportando un pequeño motor eléctrico, medios  
405 arrastrados por este motor propios a engendrar sonidos y un interruptor montado sobre el circuito de excitación de dicho motor, especialmente según al menos la reivindicación 1, caracterizados porque este interruptor está -  
410 dispuesto enfrente de la boca abierta del juguete de manera que pueda ser accionado por introducción de un objeto en dicha boca, tal como una tetina de biberón de muñeca.

8º.- Perfeccionamientos aportados a los juguetes representando seres vivientes, especialmente a las -  
415 muñecas, comportando un pequeño motor eléctrico, medios arrastrados por este motor propios para engendrar sonidos y un interruptor montado sobre el circuito de excitación de dicho motor, especialmente según, al menos, la -  
reivindicación 1, caracterizados porque este interruptor  
420 es accionable por el equipo móvil solidario de los ojos y/o párpados del juguete de manera que quede abierto cuando estos ojos están cerrados.

9º.- Perfeccionamientos aportados a los juguetes representando seres vivientes, especialmente a las -  
425 muñecas, comprendiendo medios para emitir sonidos o lamentos, especialmente según al menos la reivindicación 1, caracterizados porque estos medios comprenden una fuente de energía, un motor excitado por esta fuente, una manivela arrastrada en rotación por este motor, y al menos un



430 fuelle de lámina vibrante interpuesto entre un punto fi  
jo del juguete y un punto excentrado de la dicha manive  
la de manera tal que dicho fuelle sea alternativamente  
distendido y comprimido.

435 10º.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque el fuelle comprende dos -  
láminas vibrantes montadas de manera tal que una de ellas  
vibra durante la admisión del aire en el fuelle, mientras  
que la otra vibra durante la evacuación de este aire.

440 11º.- Perfeccionamientos aportados a los jugue-  
tes, representando seres vivientes, especialmente a las -  
muñecas, comprendiendo medios para emitir sonidos o la-  
mentos, especialmente, según una de las reivindicaciones  
1 a 8, caracterizados porque estos medios comprenden una  
fuente de energía; un motor excitado por esta fuente, y  
445 al menos, un grito de contrapeso arrastrado en rotación  
por este motor. Y

450 12º.- "PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LOS JU-  
GUETES REPRESENTANDO SERES VIVIENTES, ESPECIALMENTE A -  
LAS MUÑECAS", de conformidad en un todo en lo esencial y  
fines industriales a lo descrito en la precedente memo-  
ria descriptiva y gráficamente representada en los adjun-  
tos planos, para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DIECISEIS hojas escri-  
tas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio  
en 452 líneas.

Madrid, a 20 Noviembre 1964

Por autorización del interesado.-

3 063 26

30 A 320



Fig. 1.

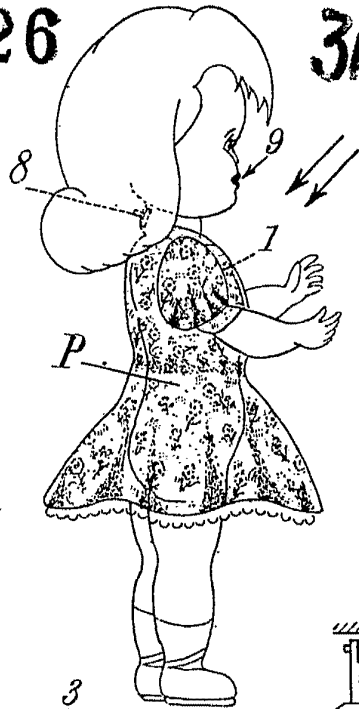
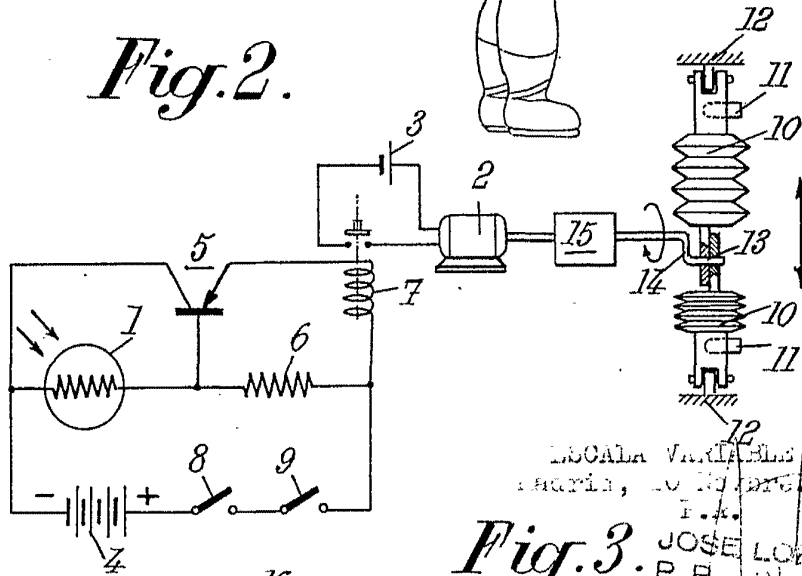


Fig. 2.



LOCALIA VARIABLES  
MARCA, LO...  
P. R.  
JOSE LOPEZ  
P. R.

Fig. 3.

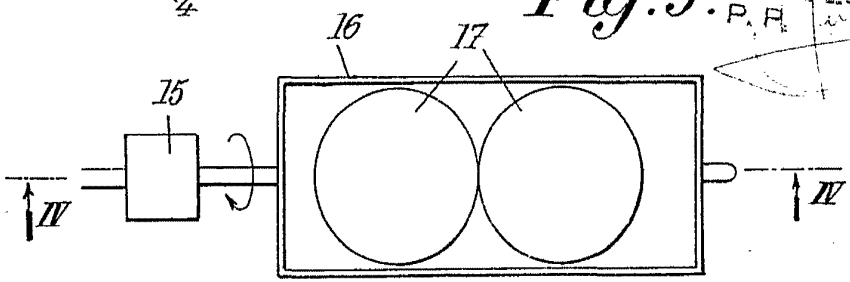
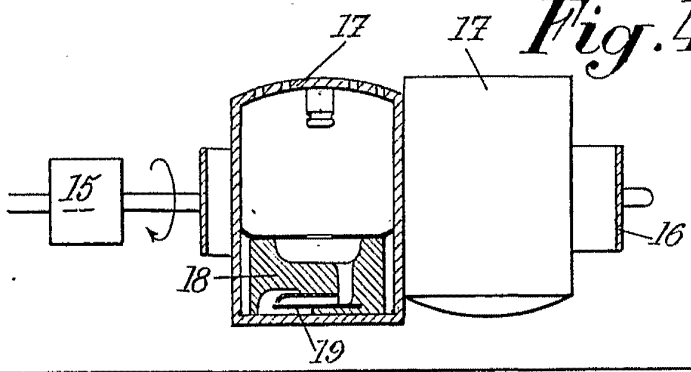


Fig. 4.



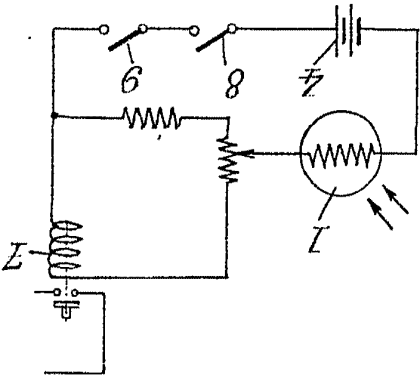


Fig. 8.

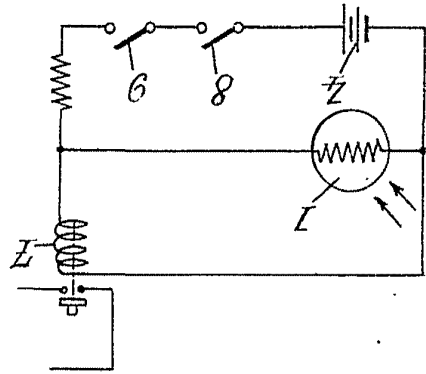


Fig. 7.

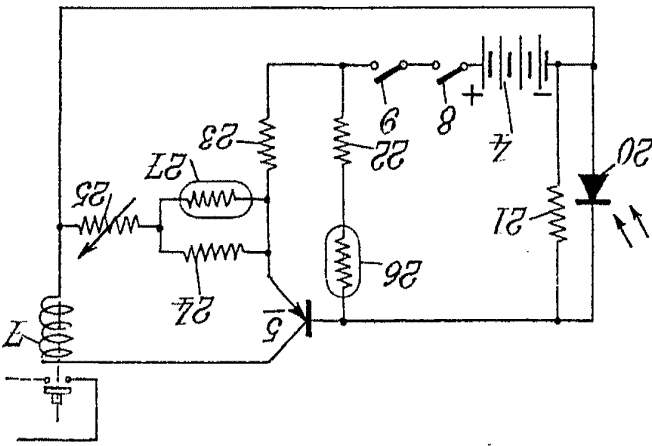
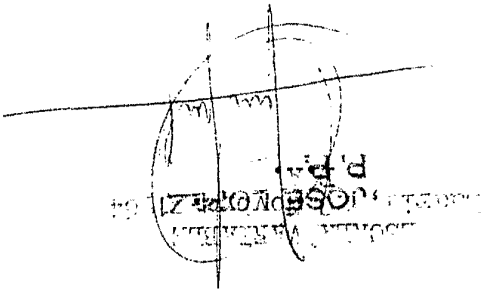


Fig. 6.

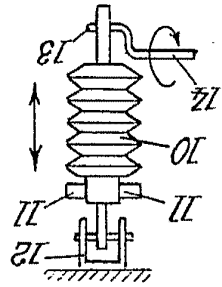


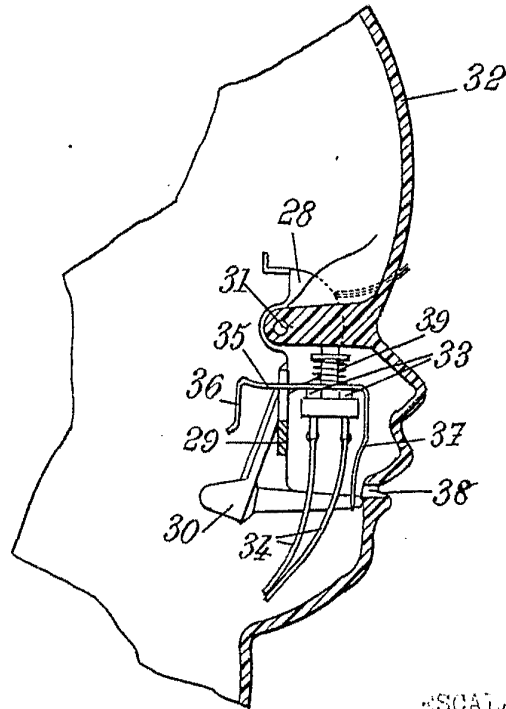
Fig. 5.

306326



*Fig. 9.*

3 063 26



ESCALA VERTICALE  
Varià, 20 Agosto 1907  
P. L.

*Fig. 10.*

