

321723

13



321723

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: AMERICAN CHARACTER INC.

RESIDENCIA: 5112 Second Avenue - Brooklyn, New York.

ESTADOS UNIDOS.-

ENUNCIADO: PERFECCIONAMIENTOS EN OJOS PARA MUÑECOS

Inventores: HERBERT RICHARD BEEBE y BERNARD SUCHOWSKI,

ambos de nacionalidad estadounidense.-

Prioridad: Patente estadounidense n. 446.296 del 7-4-65

321723<sup>13</sup>



1           Esta invención se relaciona con ojos movibles para muñecos y  
mas particularmente con un ojo para muñecos del tipo que se duerme al  
mecerse, cuyo ojo es del tipo movable individual.

5           El principal objeto de la presente invención es la provisión  
de un perfeccionado ojo individual para muñecos del tipo citado, es  
decir un ojo para muñeco, individualmente montado y movable, que per-  
manece abierto cuando la cabeza del muñeco en que está montado se  
desplaza desde una posición erguida a una posición reclinada, moviéndose  
10           létamente y de modo gradual desde su posición abierta a una  
posición de sueño al mecerse el muñeco cuando se encuentra en posi-  
ción reclinada, de lado a lado.

15           En los ojos para muñecos convencionales del tipo que se duerme  
al mecerse, ya sean individualmente movibles o unidamente movibles,  
o un miembro lastrado conectado por uno de sus extremos al ojo está  
oscilantemente montado en este último para un movimiento lateral os-  
cilante. El otro extremo, o extremo libre, del miembro lastrado, que  
define un seguidor de trinquete en forma de dedo o bola, se encuen-  
tra situado para su acoplamiento con una parte que presenta una mues-  
ca de trinquete escalonada, cuya parte se fija en posición dentro de  
20           un alojamiento en el que va articuladamente montado un ojo individual  
o dentro de la cabeza de un muñeco, en la que van articuladamente mon-  
tados dos ojos unidos. Cuando la cabeza del muñeco, en posición recli-  
nada, se oscila de lado a lado, el ojo se mueve escalonadamente desde  
una posición abierta a otra de sueño, bajo la influencia del peso o  
25           lastre y la acción de leva y guía entre el seguidor de trinquete y  
la ranura de trinquete escalonada.

30           Esta construcción expuesta presenta en un ojo movable individual  
considerables problemas de fabricación y funcionamiento, Como el me-  
canismo del ojo ha de encerrarse en el alojamiento, que es de peque-  
ñas dimensiones volumétricas, el efecto de palanca ofrecido a las dis-

321723

13



1 tintas partes es limitado. Esto impone la necesidad de realizar las  
distintas partes con un grado muy elevado de precisión. La ranura de  
trinquete escalonada ha de seguir el arco a través del cual se des-  
plaza el seguidor de trinquete. Los dientes de éste han de tener por  
5 consiguiente un alineamiento radial respecto a la línea central del  
pivote del ojo. Tales partes no se prestan fácilmente a técnicas de  
moldeo, cuando por economía de fabricación es deseable el moldeo de  
las citadas partes. Por consiguiente, tales ojos de muñecos requie-  
ren un complicado método de fabricación o la aceptación de un com-  
10 promiso entre calidad y precisión de funcionamiento.

Igualmente, la operación de adormecimiento por mecido en tales  
ojos para muñecos convencionales, que depende en gran parte del momen-  
to del peso o lastre en su movimiento oscilante de lado a lado, care-  
ce de la deseada calidad de funcionamiento, siendo lo mas deseable  
15 producir una oscilación a baja frecuencia con un mínimo movimiento  
oscilante lateral.

En el ojo para muñeco adormecible por mecido de la presente in-  
vención, se vencen las desventajas mencionadas y se produce un ojo  
para muñeco que puede fabricarse en cantidad con mayor facilidad y  
que satisface cualitativamente los requisitos de funcionamiento.  
20

Así, de acuerdo con la presente invención se establece un ojo  
para muñeco del tipo citado, que comprende un alojamiento, un ojo mon-  
tado en dicho alojamiento para su movimiento alrededor de un eje de  
articulación, siendo desplazables el alojamiento y el ojo mencionado  
25 entre una posición erguida y una posición reclinada, un peso oscilan-  
temente montado sobre el citado ojo alrededor de un eje normal a dicho  
eje de articulación, un miembro de trinquete con dientes escalonados  
y solidarios al citado peso, presentando dicho alojamiento en su par-  
te posterior un dispositivo fiador fijo, que se encuentra situado pa-  
30 ra acoplarse sucesivamente a los dientes escalonados del mencionado

13 ENE



321723

1 miembro de trinquete tras comunicarse un movimiento oscilante late-  
ral al alojamiento y al ojo mencionados cuando se encuentran en  
sus posiciones reclinadas, cuyo movimiento es eficaz para mover el  
ojo en fases sucesivas alrededor de su eje de articulación desde una  
5 posición abierta a una posición durmiente.

En el perfeccionado ojo individual para muñeco de esta inven-  
ción el peso que va oscilantemente montado en el ojo articulado, lle-  
va incorporado y solidariamente formado con el mismo al miembro de  
trinquete; y el alojamiento del citado ojo está provisto o presenta  
10 en su parte posterior un dispositivo fiador fijo. Este dispositivo  
fiador está situado para su acoplamiento sucesivo a los dientes esca-  
lonados del trinquete tras un movimiento oscilante lateral comunicado  
al alojamiento y al ojo cuando se encuentran en sus posiciones recli-  
nadas, cuyo movimiento es efectivo para mover el ojo en fases suce-  
15 sivas alrededor de su eje de articulación desde una posición abierta  
a una posición durmiente.

Esta perfeccionada estructura se caracteriza por los siguientes  
objetos conseguidos:

20 1.- El peso y el trinquete solidario forman una sola unidad,  
utilizándose ambos elementos para proporcionar el peso necesario,  
pudiéndose formar dicha unidad con elementos de moldeo en una pieza  
unitaria y moldeada con precisión.

2.- El dispositivo fiador situado en el alojamiento es un sim-  
ple elemento estructural; puede formarse fácilmente de modo solida-  
rio con la cápsula del alojamiento, moldeándose con ella y su colo-  
cación para el necesario acoplamiento cooperante con los dientes del  
trinquete, así como su acción conjunta con tales dientes, se efectúan  
25 con sencillez y facilidad; y

3.- Todas las partes del mecanismo del ojo del muñeco, consis-  
ten en tres elementos; el ojo propiamente dicho, el peso y el trinquete  
30



321723

1 unitarios y la cápsula de alojamiento y el dispositivo fiador uni-  
tarios; estos tres elementos se prestan a simples técnicas de moldeo  
siendo fácilmente acoplables, junto con una pieza de alojamiento  
frontal, para constituir el ojo individual para muñeco.

5 Para la consecución de los citados objetos y otros que apa-  
receran mas adelante, esta invención se relaciona con el ojo indi-  
vidual para muñecos adormecibles por mecido, tal como se trata de  
definir en las adjuntas reivindicaciones, consideradas conjuntamen-  
te con la siguiente descripción y los adjuntos dibujos, en los cua-  
les:

10 La figura 1 es una vista del ojo individual para muñeco, con  
partes (el ojo propiamente dicho y el alojamiento) mostradas en sec-  
ción transversal vertical, ilustrándose el ojo en posición erguida  
y abierta.

15 La figura 2 es una vista del mismo ojo, que muestra también  
en sección transversal al peso unitario y al trinquete del mismo,  
mostrándose aquí el citado ojo movido a una posición reclinada, en  
posición de sueño.

20 La figura 3 es una vista del citado ojo en sección transver-  
sal horizontal, habiéndose efectuado la sección por el plano y en la  
dirección de la línea discontinua 3-3 de la figura 1.

25 La figura 4 es una vista tomada en sección transversal en el  
plano y dirección de la línea de flecha 4-4 de la figura 1, limitán-  
dose esta vista a mostrar un alzado posterior del peso unitario y  
del trinquete y su cooperación con el fiador del ojo del muñeco; y

La figura 5 es una vista tomada en sección transversal por el  
plano y en la dirección de la línea de flechas 5-5 de la figura 1,  
ilustrando también esta vista la cooperación entre el trinquete y  
el dispositivo fiador.

30 Con referencia ahora mas detallada a los dibujos, el ojo para

321723



1 muñeco de la presente invención, comprende un alojamiento H, un ojo  
propriadamente dicho E montado en el citado alojamiento para su movimien  
to alrededor de un eje de articulación horizontal a, un peso W osci-  
lablemente montado en el ojo propriadamente dicho, alrededor de un eje  
5 b normal al eje de articulación a, un trinquete R solidario del peso  
W, cuyo alojamiento H está provisto en su parte posterior del dispo-  
sitivo fiador fijo P. El dispositivo fiador P está situado para su  
acoplamiento cooperante con el miembro de trinquete R y como se verá  
mas adelante la cooperación es tal que cuando se mueve el ojo del  
10 muñeco desde la posición erguida que se muestra en la figura 1 a la  
posición/reclinada que se ilustra en la figura 2, y el ojo recibe  
luego un movimiento oscilante lateral, el miembro E se moverá en  
fases sucesivas alrededor de su eje de articulación a desde una po-  
sición abierta a la posición de sueño ilustrada en la figura 2 de  
15 los dibujos.

El ojo E se construye preferiblemente de un solo cuerpo de  
material transparente contorneado de manera que presente una cápsula  
10 sustancialmente semiesférica que presenta centralmente una pupila  
12, un iris radialmente dentado 14 y una pestaña 16 que rodea a la  
porción de iris, presentando la cápsula del ojo unos muñones opues-  
tamente situados 18, 18, para el eje de articulación a. La cápsula  
del ojo presenta en su parte posterior unos apoyos superior e infe-  
rior 20 y 22 para el eje de articulación b. La cápsula del ojo pre-  
senta igualmente las proyecciones cortas solidarias 24, 24 en sus  
25 lados opuestos para funcionar a modo de topes, como se describirá  
mas adelante con mayor detalle. El miembro E del ojo puede dotarse  
de la habitual pestaña 26 asegurada en una ranura 28 formada en  
dicho miembro.

El alojamiento H comprende una cápsula posterior 30 construi-  
da preferiblemente de material plástico moldeado y contorneado como  
30

321723

13



1 se muestra en los dibujos, y una cápsula frontal 32 que puede cons-  
truirse de metal, presentando la cápsula frontal una abertura 34  
para el ojo. La cápsula posterior 30 presenta también unos apoyos  
de extremos abiertos 36, 36, destinados a recibir a los muñones 18,  
5 18 del ojo. La cápsula posterior 30 presenta a lo largo de parte de  
su circunferencia exterior un reborde 38 y la cápsula frontal 32  
presenta un reborde periférico 40 correspondiente al reborde 38,  
destinados a acoplar y asegurar entre sí las cápsulas del alojamien  
to.

10 En el ojo para muñeco de la presente invención, el peso W y  
el trinquete solidario R forman una sola unidad que conjuntamente  
proporcionan el peso requerido para el ojo movable. Esta unidad es  
preferiblemente moldeada de un material plástico y configurada para  
proporcionar un árbol 42 recibida en los apoyos 20 y 22 del ojo,  
15 un peso principal 44 conectado a la porción del árbol por un miem-  
bro central 46 en forma de lámina o tabique, presentando el peso  
44 un trinquete R, que presenta a su vez en uno de sus lados unos  
dientes escalonados 48 y en su lado opuesto los dientes escalonados  
50, disponiéndose ambas series de dientes en relación escalonada  
20 como mejor se muestra en la figura 4 de los dibujos. Esta combinada  
unidad de peso y trinquete puede formarse mediante moldeo en una  
pieza unitaria y moldeada con precisión, pudiéndose fabricar también  
mediante una fundición a troquel de cinc.

25 Con esta construcción expuesta, el peso y trinquete unitarios  
W, R va oscilantemente montado sobre el ojo E alrededor del eje de  
articulación b para un movimiento lateral en las direcciones opues-  
tas, indicadas por las flechas 52, 52 en la figura 4, por un arco  
oscilante indicado por la doble flecha 54 en la figura 3. El peso  
44 presenta los entrantes 56, 56 opuestamente situados, que en el  
30 movimiento oscilante del peso y el trinquete se separan de las pro-

321723

13 E



1 yecciones cortas 24, 24 del ojo y las paredes 58, 58 de los entran-  
tes se acoplan a las citadas proyecciones 24, 24, definiendo unos  
topes destinados a limitar el movimiento arqueado en ambas direccio-  
nes de los pesos y trinquetes unitarios.

5 El dispositivo fiador P comprende simplemente a los dos elemen-  
tos fiadores (P, P) solidariamente moldeado con la pared posterior  
de la cápsula 30 del alojamiento, que preferiblemente adoptan la for-  
ma de dos elementos fiadores triangularmente configurados (mostrándo-  
se mejor en las figuras 4 y 5 de los dibujos), presentando cada uno  
10 de ellos un vértice 60 para su acoplamiento a los dientes 48, 50 del  
trinquete. El hueco g (véase figura 3) existente entre estos vérti-  
ces de los elementos fiadores es de una dimensión algo inferior a  
la anchura total  $y$  (véase figura 4) de los dientes del trinquete R.  
Las caras inclinadas 62, 62 de los elementos fiadores cooperan con  
15 las caras inclinadas 64, 64 de los dientes 48 y 50 (véanse particu-  
larmente las figuras 4 y 5) y definen unas superficies de acción  
conjunta y movidas por efecto de leva, para una acción interfacial  
entre los dientes del trinquete y los elementos fiadores en el fun-  
cionamiento del ojo para muñeco.

20 Las siguientes operaciones son realizables cuando el ojo se  
monta en la cuenca o cavidad para el mismo en un muñeco: en la posi-  
ción erguida y "despierta" del ojo, las partes asumen la posición re-  
lativa mostrada o ilustrada en las figuras 1, 3 y 4 de los dibujos.  
Al ser el hueco existente entre los elementos fiadores inferior a la  
25 anchura total  $w$  de los dientes del trinquete, se produce la retención  
del peso y trinquete combinados W y R en la posición mostrada en las  
figuras 1, 3 y 4, manteniendo así al ojo E en una posición abierta o  
"despierta". Esta colocación relativa de las partes tiene también  
por resultado el mantenimiento del ojo en la posición abierta o "des-  
pierta" cuando el ojo se mueve desde la posición erguida mostrada en  
30



1 la figura 1 en un ángulo de  $90^\circ$  hacia una posición reclinada.

Con el ojo individual situado ahora en la posición reclinada, un movimiento oscilante lateral comunicado a aquel tiene por resultado el sucesivo y alternante acoplamiento y desacoplamiento entre  
5 los dientes escalonados y alternantes 48 y 50 del trinquete R y los vértices 60, 60 de los fiadores P, P, con el resultado de que bajo la influencia de la acción de leva interfacial entre los dientes del trinquete y los elementos fiadores y el peso del miembro W, el ojo E es desplazado en sucesivas fases alrededor de su eje de articulación horizontal a, desde su posición abierta a una posición durmiente.  
10 Con el número de dientes 48, 50 dispuestos en la estructura descrita el ojo se mueve desde su posición totalmente abierta o despierta a su posición totalmente cerrada o durmiente, en 9 pasos o escalones sucesivos aproximadamente. La figura 2 ilustra la relativa colocación  
15 de las partes del ojo y el mecanismo para moverlas a la posición durmiente de aquel.

Cuando el ojo del muñeco se mueve seguidamente desde la posición reclinada a una posición erguida, el ojo puede volver libremente a su posición abierta (de la figura 1), siendo libremente movido el  
20 trinquete R a través del hueco existente entre los vértices de los dispositivos fiadores a la posición mostrada, por ejemplo, en la figura 4 de los dibujos. La angularidad de las caras 62, 62 de los fiadores (de la figura 5) y de las caras 64, 64 de los dientes del trinquete, facilita la necesaria oscilación para el movimiento de apertura sin requerir el mecido del muñeco.  
25

Es evidente la posibilidad de introducir cambios en la estructura descrita del ojo individual para muñeco, sin apartarse del espíritu de la invención, definido en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

30 En resumen: la Patente de Invención que se solicita, recaerá



1 sobre las reivindicaciones siguientes:

5 1.- Perfeccionamientos en ojos para muñecos adormecibles por  
mecido, caracterizados porque comprenden un alojamiento, un ojo pro-  
piamente dicho montado en dicho alojamiento para un movimiento alre-  
10 dedor de un eje de articulación, siendo desplazables el alojamiento  
y el ojo mencionados entre una posición erguida y una posición reclina-  
da, un peso oscilablemente montado sobre dicho ojo alrededor de un  
eje normal al citado eje de articulación, un trinquete con dientes  
escalonados solidario del citado peso, estando provisto dicho alo-  
15 jamiento en su parte posterior de un dispositivo fiador fijo, cuyo  
dispositivo fiador se encuentra situado para su acoplamiento sucesi-  
vo con los dientes escalonados del citado trinquete tras la comunica-  
ción de un movimiento oscilante lateral a dicho alojamiento y al ojo  
cuando se encuentran en sus posiciones reclinadas, cuyo movimiento  
15 es eficaz para mover al referido ojo en fases sucesivas alrededor de  
su eje de articulación desde una posición abierta a una posición dur-  
miente.

20 2.- Perfeccionamientos en ojos para muñecos, según la reivin-  
dicación 1, caracterizados porque el citado eje de articulación del  
ojo es horizontal tanto en la posición erguida como en la reclinada  
del mismo.

25 3.- Perfeccionamientos en ojos para muñecos según las reivin-  
dicaciones 1 ó 2, caracterizados porque los dientes del trinquete  
y los dispositivos fiadores presentan unas superficies coordinadas  
y accionables por leva para una acción de leva interfacial.

30 4.- Perfeccionamientos en ojos para muñecos, según cualquiera  
de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el trinquete  
presenta unos dientes escalonados y alternados sobre sus lados opues-  
tos y el alojamiento presenta en su parte posterior un par de fia-  
dores opuestamente dirigidos, fijos y espaciados, cuyos fiadores están

321723 13



1        situados para su acoplamiento alternativo con los dientes alterna-  
dos del miembro de trinquete.

5        5.- Perfeccionamientos en ojos para muñecos según cualquiera  
de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el peso  
y el trinquete comprenden una pieza unitariamente moldeada.

6.- Perfeccionamientos en ojos para muñecos, según cualquiera  
de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el hueco  
existente en el espacio comprendido entre dichos fiadores es menor  
que las anchuras totales de los dientes del trinquete.

10       7.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de  
recaer la Patente de Invención que se solicita: PERFECCIONAMIENTOS  
EN OJOS PARA MUÑECOS.

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que cons-  
ta de once páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

15

Madrid, 13 enero 1966

BERNARDO UNGRIA

P.P.

20

Firmado: Juan Pedraza

25

30

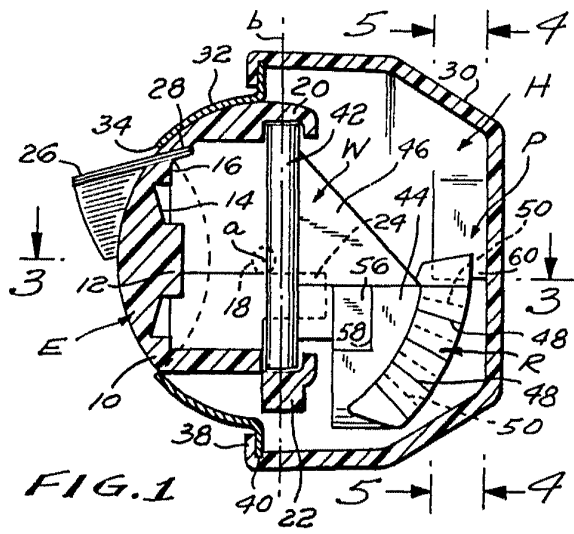


FIG. 1

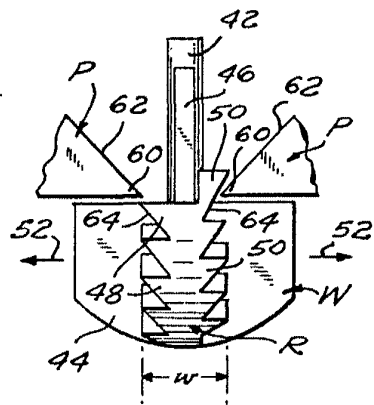


FIG. 4

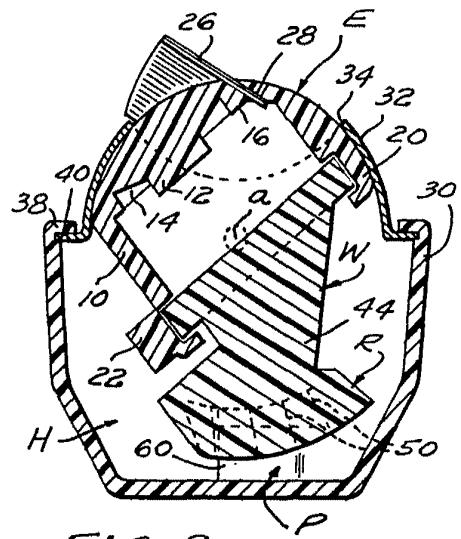


FIG. 2

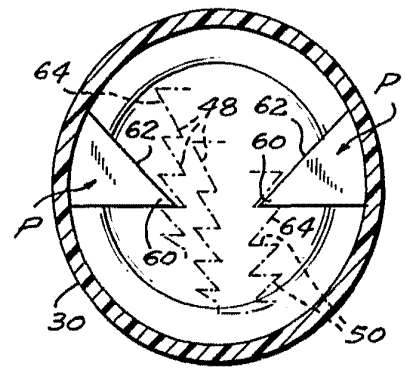


FIG. 5

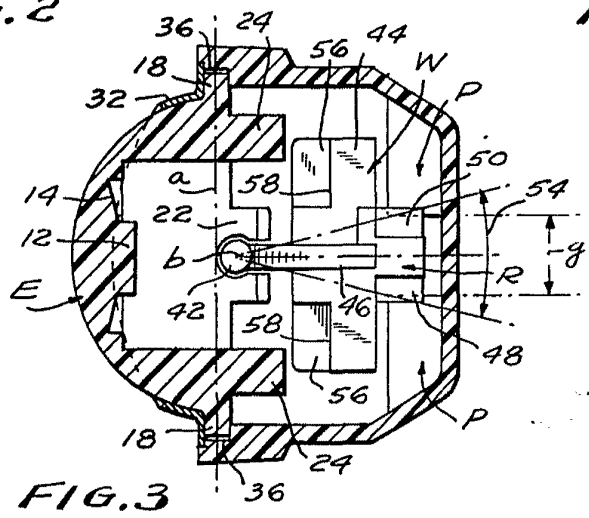


FIG. 3

*[Handwritten signature]*