



INSTITUTO NACIONAL  
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

(11) Número de Publicação: **PT 1537902 E**

(51) Classificação Internacional:  
**A63H 33/30** (2006.01)

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: **2004.11.26**

(30) Prioridade(s): **2003.12.02 ES 2003028**

(43) Data de publicação do pedido: **2005.06.08**

(45) Data e BPI da concessão: **2006.10.16**  
**001/2007**

(73) Titular(es):

**FABRICAS AGRUPADAS DE MUNECAS DE  
ONIL, S.A.**

**SAN ANTONIO, 8 03430 ONIL (ALICANTE) ES**

(72) Inventor(es):

**JAIME FERRI LLORENS**

**ES**

(74) Mandatário:

**PEDRO GIL DA SILVA PELAYO DE SOUSA HENRIQUES  
R DE SÁ DA BANDEIRA 706 2 ESQ 4000-432 PORTO**

**PT**

(54) Epígrafe: **CHUPETA DE BRINQUEDO**

(57) Resumo:

## RESUMO

### "Chupeta de brinquedo"

A chupeta de brinquedo compreende uma tetina (1) que incorpora um contacto eléctrico (29) accionado por um botão de premer (2) que activa um mecanismo de oscilação (3) solidário à tetina (1), cujo accionador (4) transmite o movimento a um impulsor (5) unido a uma carcaça (6) que faz parte da envolvente externa (7) da chupeta, a qual é articulada nos alojamentos (8) de que o mecanismo de oscilação está dotado. A envolvente externa (7) oscila, por conseguinte, quando a tetina (1) é introduzida e presa na boca (30) de um boneco passivo.

Numa concretização preferencial, o mecanismo de oscilação (3) é constituído por um motor eléctrico (20) que, alimentado por uma pilha (19) e através de um pinhão (21), acciona uma roda intermédia (22) solidária a um parafuso sem-fim (23). A roda de coroa (24) correspondente é unida a um excêntrico (25) que funciona num rasgo receptor (27) do accionador (4) que, conseqüentemente, oscila em relação a um eixo fixo (26) numa semicaixa (17) do mecanismo oscilante (3).

## DESCRIÇÃO

"Chupeta de brinquedo"

### OBJECTO DA INVENÇÃO

[0001] A presente invenção respeita a uma chupeta de brinquedo funcional, capaz de interagir com um boneco passivo.

[0002] São conhecidos bonecos que, através da mobilização de um mecanismo interno, simulam os movimentos da boca feitos por um bebé quando chucha numa chupeta. A simulação do movimento em si não tem dificuldades de maior, dada a sua simplicidade, distinguindo-se as diferentes implementações segundo o mecanismo escolhido para as levar a cabo. O realismo destes bonecos é muito satisfatório, mas verificou-se que a sua duração é curta devido à complexidade do mecanismo que, além disso, deve ser posicionado dentro da cabeça do boneco, o que dificulta uma boa fixação. A isto soma-se a necessidade de se providenciar meios de transmissão, do movimento criado pelo mecanismo, aos lábios flexíveis do boneco. Em resultado disso, é muito frequente que, com as pancadas e os abanões a que os bonecos estão sujeitos pela acção dos seus utilizadores, o mecanismo de mobilização e/ou os meios de transmissão do movimento sofram desajustamentos e deslocações que acabem por provocar o fim da sua vida útil.

[0003] Evidentemente, a fiabilidade de qualquer mecanismo pode ser melhorada prestando a necessária atenção à concepção, ao fabrico e à montagem dos seus componentes, mas isto conduz necessariamente ao aumento dos custos do produto.

**[0004]** Portanto, pode afirmar-se que os mecanismos conhecidos, no que respeita à simulação da acção de chuchar por parte de um boneco, são frágeis e de curta duração ou têm um custo elevado. Ademais, necessitam de um alojamento nas costas do boneco, para as pilhas que alimentam o mecanismo, tornando impossível que se levem a cabo determinadas operações com o boneco, como seja, por exemplo, dar-lhe banho.

**[0005]** São já conhecidas algumas chupetas dotadas de movimento. Assim, o documento US-A-3,115,139 descreve uma chupeta vibradora que visa abrir as gengivas e relaxar uma criança durante a dentição. A solução sugerida consiste em incorporar dentro da chupeta uma massa excêntrica que roda a uma velocidade elevada alimentada por um motor eléctrico.

**[0006]** É um objectivo da presente invenção conseguir que o boneco pareça estar a chuchar uma chupeta e que o mecanismo da mesma seja altamente fiável.

**[0007]** É um outro objectivo da invenção conseguir que, assim que se remove a chupeta da boca do boneco, este possa ser tratado sem cuidados excessivos, sujeitando-o a determinadas operações, por exemplo dar-lhe banho, que levariam à destruição dos bonecos representativos da técnica anterior.

**[0008]** O objectivo proposto é atingido pela simples eliminação de qualquer mecanismo no interior do boneco, transferindo-o para a chupeta. A solução proposta baseia-se no facto de o movimento da boca transmitir uma oscilação à chupeta, sendo esta o que o observador basicamente percebe.

**[0009]** A chupeta da invenção compreende um mecanismo oscilante unido à tetina, a qual incorpora um botão de

premer para detectar a introdução da chupeta na boca do boneco. Uma envolvente externa em forma de chupeta é colocada sobre o conjunto tetina-mecanismo oscilante, de modo articulado, compreendendo uma carcaça dotada de um impulsor que coopera com um accionador que constitui a saída móvel do mecanismo oscilante. Deste modo, quando a tetina é introduzida na boca do boneco, aquela fica firmemente segura e, por conseguinte, também o fica o mecanismo oscilante. O accionamento deste, devido à pressão dos lábios do boneco no botão de premer, provoca um movimento oscilante do accionador, o qual é transmitido ao impulsor da carcaça e, conseqüentemente, à totalidade da envolvente externa da chupeta. No contexto deste documento, entender-se-á que um mecanismo oscilante compreende necessariamente uma fonte de energia, um motor eléctrico e um redutor de velocidade que termina no accionador acima mencionado.

**[0010]** Se se providenciar, na frente da envolvente externa da chupeta, um escudo suficientemente grande para esconder os lábios do boneco, o observador pensará que a chupeta oscila em resultado do movimento da boca do boneco, quando, na realidade, a tetina e o mecanismo oscilante permanecem imóveis. Em resumo, foi introduzido um movimento relativo entre a tetina e o resto da chupeta e, dado que a tetina é fixa, o resto da chupeta oscila.

**[0011]** O novo conceito subjacente à presente invenção implica efeitos surpreendentes que levam a vantagens consideráveis, tais como:

- A aparente acção de chuchar pode ser incorporada em qualquer boneco passivo preexistente, simplesmente com o furo da sua boca compatível com a tetina da chupeta da invenção, a qual, por outro lado, não requer condi-

- ções operacionais excessivamente complexas;
- Quando a nova chupeta é removida da boca do boneco, este não contém qualquer mecanismo electromecânico, pelo que não é necessário ter um cuidado especial no seu manuseamento;
  - O mecanismo oscilante, necessariamente miniaturizado, pode ser concebido de modo extraordinariamente compacto, não é fixo ao boneco e está protegido das pancadas devido à própria envolvente externa da chupeta relativamente à qual, estando articulado, tem uma folga que o torna relativamente independente.

**[0012]** Para complementar a descrição anterior e com o fim de ajudar a melhor compreender as características da invenção, será dada uma descrição detalhada de uma concretização preferencial com base num conjunto de desenhos anexos a esta descrição e nos quais, com carácter meramente orientador e não limitativo, se mostrou o seguinte:

A figura 1 mostra uma vista em alçado da chupeta da invenção;

A figura 2 mostra uma vista traseira da chupeta da invenção;

A figura 3 mostra uma vista em alçado da chupeta da invenção, parcialmente desmontada;

A figura 4 mostra uma vista esquemática em corte da chupeta da invenção;

A figura 5 mostra uma vista interna em alçado do mecanismo oscilante da chupeta da invenção;

A figura 6 mostra uma vista interna, semelhante à da figura 5, na qual o accionador foi removido e a tetina foi representada em vista explodida;

A figura 7 mostra uma vista esquemática em corte, em planta, do interior da chupeta da invenção;

A figura 8 mostra uma vista, em planta, da carcaça da envolvente externa com o seu impulsor;

A figura 9 mostra uma vista frontal da carcaça representada na figura 8;

A figura 10 mostra uma vista em alçado da carcaça representada na figura 8;

A figura 11 mostra o esquema eléctrico da chupeta da invenção.

**[0013]** Os números de referência nas figuras anteriores correspondem às seguintes partes e elementos:

- 1.- Tetina
- 2.- Botão de premer
- 3.- Mecanismo oscilante
- 4.- Accionador
- 5.- Impulsor
- 6.- Carcaça
- 7.- Envolvente externa
- 8.- Alojamento
- 9.- Escudo frontal
- 10.- Escudo traseiro
- 11.- Argola de prender
- 12.- Semicarcaça direita
- 13.- Semicarcaça esquerda
- 14.- Pinos
- 15.- Protuberâncias de articulação
- 16.- Furos
- 17.- Semicaixa inferior
- 18.- Semicaixa superior

- 19.- Pilha
- 20.- Motor eléctrico
- 21.- Pinhão
- 22.- Roda intermédia
- 23.- Parafuso sem-fim
- 24.- Roda de coroa
- 25.- Excêntrico
- 26.- Eixo
- 27.- Rasgo receptor
- 28.- Rasgo accionador
- 29.- Contacto eléctrico
- 30.- Boca do boneco

**[0014]** Como se pode observar nas figuras 1 a 4, numa concretização preferencial, a chupeta da invenção consiste numa tetina (1), que incorpora um botão de premer (2), integralmente unida a um mecanismo oscilante (3) que compreende um accionador (4) que coopera com um impulsor (5) solidário a uma carcaça (6) que forma parte de uma envolvente externa (7); sendo a carcaça (6) articulada em dois alojamentos (8) do mecanismo oscilante (3).

**[0015]** A envolvente externa (7) é basicamente constituída pela carcaça (6) na qual estão montados um escudo frontal (9) e um escudo traseiro (10), através de encaixe à pressão. Uma argola de prender (11) articulada na carcaça (6) permite pendurar a chupeta ao pescoço do boneco. Ver figura 3.

**[0016]** A carcaça (6) propriamente dita é formada por uma semicarcaça direita (12) e uma semicarcaça esquerda (13) unidas por pinos (14). Ambas as semicarcaças possuem protuberâncias de articulação (15) destinadas a ser introduzidas nos respectivos alojamentos (8) do mecanismo osci-

lante (3), assim como correspondentes furos (16) que se destinam a receber a argola de prender (11). A semicarcaça direita (12) incorpora adicionalmente o impulsor (5) que coopera com o accionador (4) do mecanismo oscilante (3). Ver figuras 8 a 10.

**[0017]** Como se pode observar nas figuras 5 a 8, o mecanismo oscilante (3) compreende uma semicaixa inferior (17) e uma semicaixa superior (18) entre as quais se coloca uma pilha (19) e um motor eléctrico (20). O pinhão (21), de saída do motor eléctrico (20), engrena com uma roda intermédia (22) solidária a um parafuso sem-fim (23) cuja correspondente roda de coroa (24) é solidária a um excêntrico (25). O accionador (4), articulado num eixo fixo (26) nas semicaixas (17) (18), tem um rasgo receptor (27), no qual funciona o excêntrico (25), e um rasgo accionador (28), no qual é introduzido o impulsor (5) da carcaça (6).

**[0018]** A tetina (1) é montada à pressão na área frontal das semicaixas (17) (18) do mecanismo oscilante (3) e tem, na sua parte superior, um botão de premer (2) que actua num contacto eléctrico (29). O esquema do circuito pode ser visto na figura 11.

**[0019]** O funcionamento da chupeta objecto da invenção é o seguinte. Quando a tetina (1) é introduzida na boca (30) de um boneco, o mecanismo oscilante (3) fica firmemente seguro. Uma vez que o botão de premer (2) permanecerá premido, o contacto eléctrico (29) ficará fechado e, conseqüentemente, o motor eléctrico (20) será alimentado pela pilha (19). O pinhão (21), de saída do motor, moverá a roda intermédia (22) e esta última moverá o parafuso sem-fim (23), o qual provocará a rotação da roda de coroa (24) e do excêntrico (26). A rotação deste provocará a oscilação do accionador (4) em relação ao eixo (26), arras-

tando a envolvente externa (7) através do impulsor (5) da carcaça (6) e transmitindo-lhe um movimento de oscilação em relação às protuberâncias de articulação (15) retidas nos alojamentos (8) do mecanismo oscilante (3).

**[0020]** Uma série de variantes e alternativas que permitem adaptar o produto final a diferentes considerações comerciais, de produção ou económicas serão evidentes para um técnico da especialidade. Nesse sentido, o conjunto composto pelo parafuso sem-fim (23) e pela roda de coroa (24) podem ser substituídos por várias rodas dentadas ou por qualquer mecanismo redutor equivalente e o botão de premer (2) pode estar dentro da tetina (1) ou mesmo nem existir se aquela for suficientemente flexível para poder actuar por si só no contacto eléctrico (29). Finalmente, deve assinalar-se que enquanto as figuras 1 a 4 estão desenhadas num tamanho aproximadamente real, as figuras 5 a 10 estão consideravelmente ampliadas de modo a poder ver-se adequadamente a forma e colocação dos diferentes elementos internos.

Porto, 4 de Janeiro de 2007

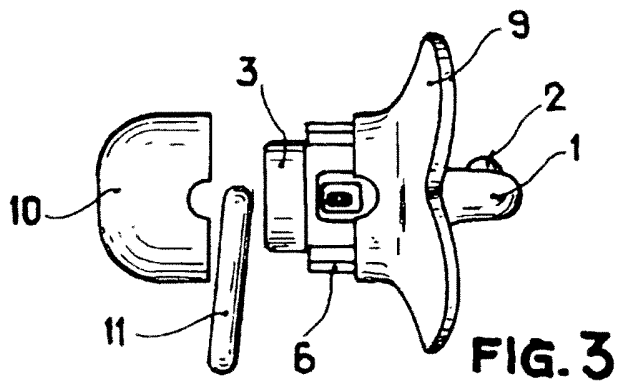
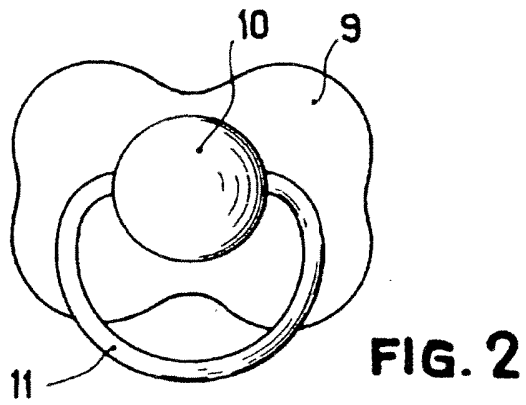
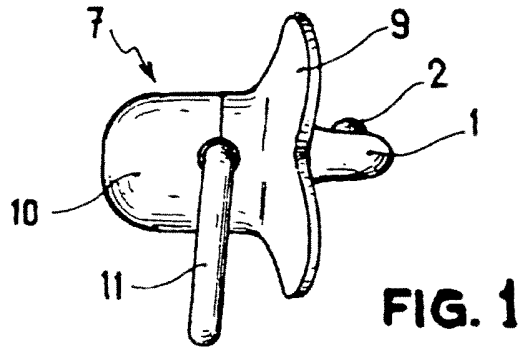
## REIVINDICAÇÕES

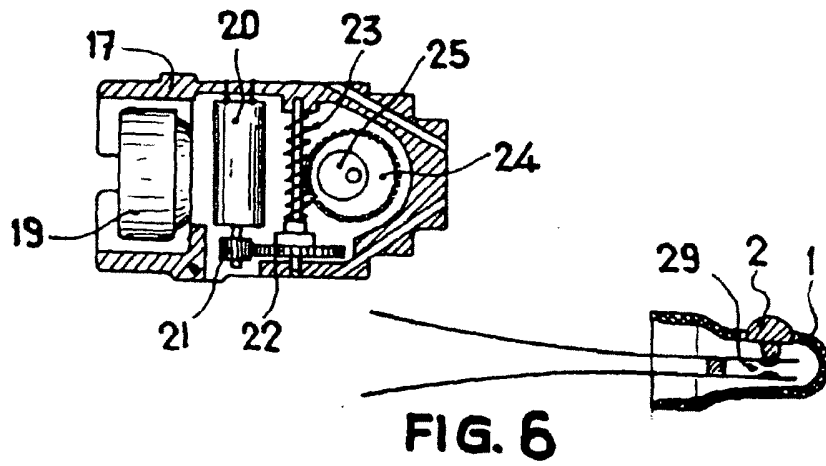
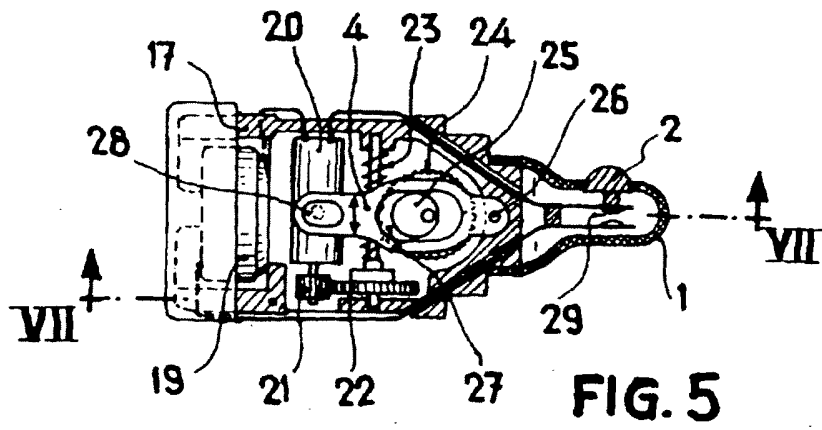
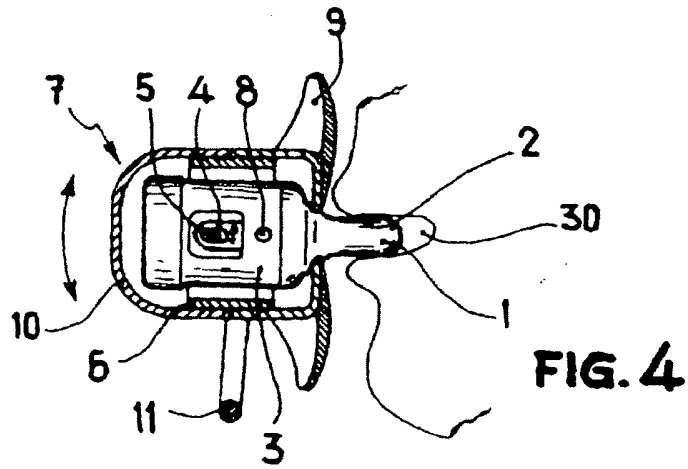
1. Chupeta de brinquedo, compreendendo uma tetina (1), que incorpora um contacto eléctrico (29), e uma envolvente externa (7), **caracterizada por** compreender um mecanismo oscilante (3), unido à tetina (1), que incorpora um accionador (4) com movimento oscilante quando o contacto eléctrico (29) fecha, **e por** a envolvente externa (7) estar montada articuladamente no mecanismo oscilante (3) e incorporar uma carcaça (6) dotada de um impulsor (5) que coopera com o accionador (4).
2. Chupeta de brinquedo segundo a reivindicação 1, **caracterizada por** a envolvente externa (7) compreender um escudo frontal (9) e um escudo traseiro (10) firmemente montados na carcaça (6).
3. Chupeta de brinquedo segundo a reivindicação 2, **caracterizada por** a carcaça (6) ser constituída por uma semicarcaça direita (12) e por uma semicarcaça esquerda (13) com as respectivas protuberâncias de articulação (15) destinadas a ser introduzidas nos correspondentes alojamentos (8) do mecanismo oscilante (3).
4. Chupeta de brinquedo segundo a reivindicação 3, **caracterizada por** o impulsor (5) estar incorporado numa das duas semicarcaças (12)(13).
5. Chupeta de brinquedo segundo a reivindicação 1, **ca-**

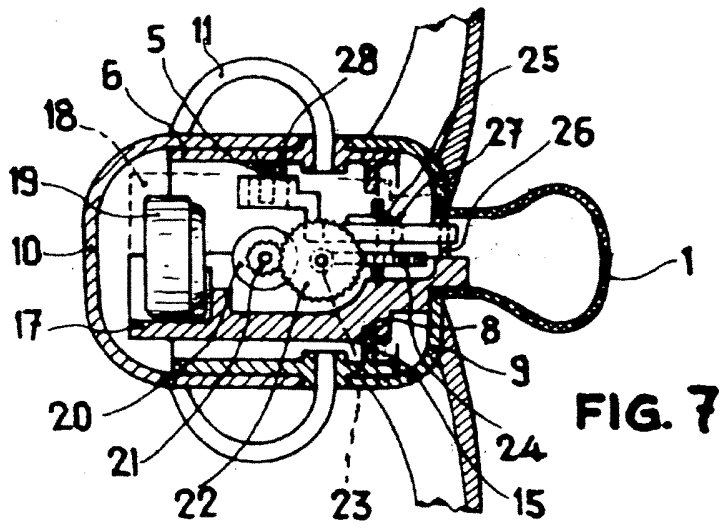
**racterizada por** a tetina incorporar um botão de premer (2) que actua no contacto eléctrico (29).

6. Chupeta de brinquedo segundo a reivindicação 1, **caracterizada por** o mecanismo oscilante (3) compreender uma semicaixa inferior (17) e uma semicaixa superior (18), entre as quais se coloca uma pilha e um motor eléctrico (20), um pinhão (21) de saída do motor eléctrico (20) engrenado com uma roda intermédia (22) solidária a um parafuso sem-fim (23) cuja correspondente roda de coroa (24) é solidária a um excêntrico (25) que funciona num rasgo receptor (27) do accionador (4) articulado num eixo fixo (26) nas semicaixas (17) (18), tendo o accionador (4) um rasgo accionador (28) onde é introduzido o impulsor (5) da carcaça (6).

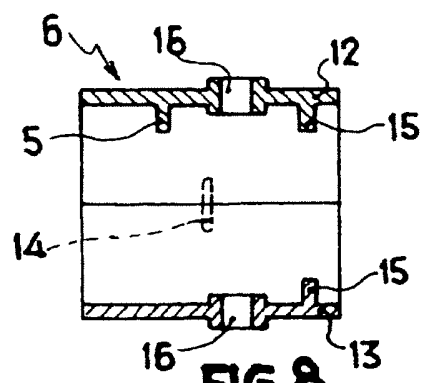
Porto, 4 de Janeiro de 2007



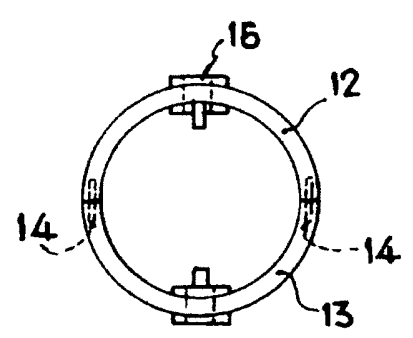




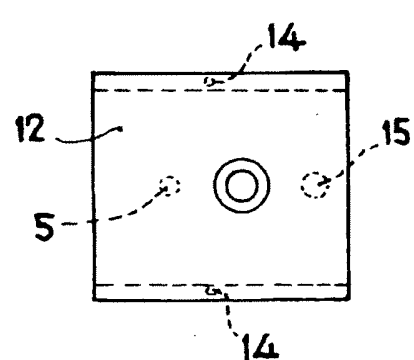
**FIG. 7**



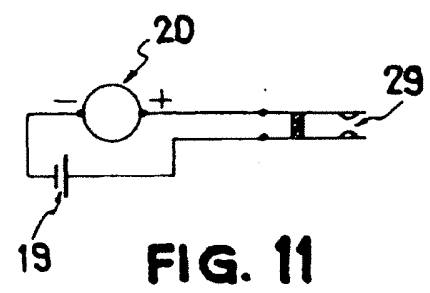
**FIG. 8**



**FIG. 9**



**FIG. 10**



**FIG. 11**