



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI 0712210-1 A2**



(22) Data de Depósito: 19/04/2007
(43) Data da Publicação: 13/03/2012
(RPI 2149)

(51) *Int.Cl.:*
A61J 7/04

(54) **Título:** SISTEMA DE AVISO PARA ADMINISTRAÇÃO PROGRAMADA DE MEDICAMENTOS QUE TÊM QUE SER ADMINISTRADOS EM HORÁRIOS CERTOS

(30) **Prioridade Unionista:** 22/05/2006 TR 2006/02500

(73) **Titular(es):** Kazim Kiran

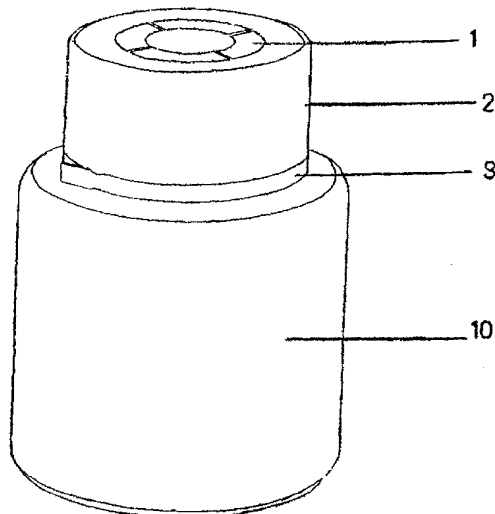
(72) **Inventor(es):** Kazim Kiran

(74) **Procurador(es):** Orlando de Souza

(86) **Pedido Internacional:** PCT IB2007051429 de 19/04/2007

(87) **Publicação Internacional:** WO 2007/135578de
29/11/2007

(57) **Resumo:** SISTEMA DE AVISO PARA ADMINISTRAÇÃO PROGRAMADA DE MEDICAMENTOS QUE TEM QUE SER ADMINISTRADOS EM HORÁRIOS CERTOS. A presente invenção se refere a um sistema o qual lembra ao usuário o horário em que ele deve tomar seu medicamento, através do uso de um alarme que usa luz e som, o qual, graças a um aparelho que é ativado na abertura inicial da tampa (2) do vidro de medicamento (10) e o qual está posicionado na tampa (2) do vidro de medicamento (10) permite que o usuário administre medicamentos os quais apenas podem ser efetivos quando tomados no horário correto. O sistema pode ser regulado de antemão, de acordo com os intervalos de tempo, os tipos de medicamento e a quantidade de medicamentos associados aos medicamentos no vidro de medicamento (10). O sistema provê alertas para pacientes que podem ser cegos ou surdos pelo uso de um aviso o qual utiliza luz e som.



**SISTEMA DE AVISO PARA ADMINISTRAÇÃO PROGRAMADA DE
MEDICAMENTOS QUE TÊM QUE SER ADMINISTRADOS EM HORÁRIOS
CERTOS**

Campo Técnico

5 A presente invenção se refere a um sistema o qual lembra a usuário do horário em que ele deve tomar sua medicação através do uso de um alarme usando luz e som o qual, graças a um aparelho que é ativado na abertura inicial da tampa (2) do vidro de medicamento (10), e o qual
10 é posicionado na tampa (2) do vidro de medicamento (10), permitindo que o usuário administre medicamentos os quais podem ser efetivos apenas quando tomados no horário certo.

Técnica Anterior

 Muitos estudos feitos hoje em dia sugerem que os
15 medicamentos usados no tratamento de doenças são mais aptos a serem efetivos apenas quando usados em certos intervalos de tempo. Contudo, a administração de um medicamento no horário correto requer uma grande quantidade de atenção cuidadosa, e pacientes / usuários, apesar de serem muito
20 cuidadosos constantemente negligenciam tomar seu medicamento e usualmente adiam-no para um horário posterior. Portanto, o medicamento não é mais tão benéfico como teria sido, enquanto o paciente colhe apenas uma parte do benefício do medicamento. Isto prolonga o período de
25 tratamento. Com a presente invenção, os usuários são alertados por um alarme usando luz e som para o horário quando os medicamentos devem ser administrados. A administração tempestiva do medicamento é adicionalmente tornada possível pela repetição do alarme. O sistema o qual
30 é o assunto desta invenção acaba completamente com este

problema. Não há nada igual no mercado com o qual compará-lo.

O sistema tem por objetivo alertar os pacientes que podem ser cegos ou surdos pelo uso de um aviso, o qual
5 utiliza luz e som.

A invenção informa ao usuário o horário de administração de medicamento através de um mecanismo posicionado na embalagem na tampa (2) do vidro de medicamento (10).

10 O sistema compreende um circuito de luz e som integrados (6) com um temporizador, o qual é capaz de proporcionar um aviso de acordo com os intervalos de tempo específicos nos quais o medicamento contido no vidro (10) tem que ser tomado, e o vidro de medicamento (10) pode ser
15 calibrado, mais ainda, dependendo do tipo de medicamento e da quantidade do medicamento no vidro. O referido aviso de luz e de som se repete até o usuário abrir a tampa (2) do vidro de medicamento (10).

A presente invenção concerne a um sistema colocado na
20 tampa de medicamentos que têm que ser tomados em certos intervalos e foi desenvolvida para lembrar ao usuário com um aviso que usa luz e som.

Mais ainda, com seu sistema de aviso ajustável, o medicamento também é adequado para outras embalagens de
25 medicamento além de vidros, tais como embalagens de medicamento tipo de caixa. Mais ainda, também é um sistema adequado para produtos alimentícios os quais devem ser consumidos em um certo lapso de tempo após a abertura ou produtos similares que possam ter lugar neles para um
30 sistema em que em tempos pré-regulados, especialmente para

alertar usuários da data de validade iminente, um alarme usando luz e som pudesse ser de uso.

Breve Descrição das Figuras

O sistema realizado para cumprimento do objetivo da
5 invenção é ilustrado nas Figuras em apenso, onde:

a Figura 1 - é uma vista em perspectiva do vidro de medicamento (10) no qual a invenção é posicionada.

A Figura 2 - é uma vista em perspectiva detalhada das
partes (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10) que compreendem a
10 invenção.

A Figura 3 - é uma vista em perspectiva do aro de segurança (9), como quando extraída de entre o vidro de medicamento (10) e a tampa (2) em que a invenção é posicionada.

15 A Figura 4 - é uma vista da tampa (2) e do vidro de medicamento (10) em que a invenção é posicionada, quando eles estão separados.

A Figura 5 é uma vista em corte isométrica das partes quando o alarme é ativado durante um contato entre o
20 comutador de cobre elétrico (8) na tampa interna (7) e o comutador elétrico de cobre (4) posicionado na parte inferior do anel de segurança (3) conforme a tampa for rosqueada em uma direção horária.

A Figura 6 - é uma vista em corte isométrica das
25 partes quando o sistema dentro da tampa (2) continua a funcionar dentro do vidro (10) através do contato entre o comutador de cobre elétrico (8) posicionado na tampa interna (7) e o comutador elétrico de cobre (4) posicionado na parte inferior do anel de segurança (3) por meio do
30 batente de borracha (5), previamente pressurizado pela

tampa, o qual se expande quando a tampa é aberta.

LISTA DE PARTES:

As partes também são numeradas e suas referências são indicadas abaixo.

- 5 1 - Plástico translúcido, produzido especialmente para portar luz (1)
- 2 - Tampa (2)
- 3 - Anel de segurança (3)
- 4 - O comutador elétrico de cobre posicionado na parte inferior do anel de segurança (4)
- 10 5 - O batente de borracha arredondado posicionado em torno do anel de segurança (5)
- 6 - Circuito de som e de luz integrados tendo um temporizador (6)
- 15 7 - Tampa interna (7)
- 8 - Comutador de cobre elétrico posicionado na tampa interna (8)
- 9 - Aro de segurança (9)
- 10 - Vidro de medicamento (10)

20 A FUNÇÃO DO MECANISMO E DO SISTEMA

O sistema encontrado na tampa (2) do vidro de medicamento contendo os medicamentos é um sistema que tem por objetivo alertar ao usuário através de som e de luz sobre quando os medicamentos devem ser administrados.

- 25 Dentre as partes que compreendem o sistema, o plástico translúcido feito especialmente (1) compreende quatro fendas eqüidistantes de modo a se adaptarem na tampa (2). Uma parte da seção média de topo da tampa é visível, quando o vidro estiver fechado. Esta parte é feita de um material
- 30 translúcido. Conforme o alarme é ativado, isto permite que

a projeção de luz seja aumentada, desse modo se permitindo que o usuário a veja mais facilmente.

O circuito de som e de luz integrados (6) encontrado no sistema pode ser regulado de antemão, de acordo com os intervalos de tempo, os tipos de medicamento e a quantidade de medicamentos associados aos medicamentos no vidro de medicamento (10).

A eletricidade necessária para acionamento do sistema é provida pelo fato de o circuito de som e de luz integrados ter um temporizador (6). A partir de quando o sistema é ativado no ponto de enroscamento na tampa (2), a energia elétrica necessária para o alarme de som e de luz necessário para a quantidade e o tipo de medicamentos no vidro de medicamento (10) é provida pelo circuito de som e de luz integrados tendo um temporizador (6).

O batente de borracha (5) posicionado em torno do anel de segurança no sistema é feito de um material flexível. Quando a tampa interna (7) está fechada, ela é comprimida para torná-lo menos espesso, e expande quando a tampa é aberta. Assim, ele permite que o sistema funcione mesmo quando a tampa (2) estiver aberta e estiver separada do vidro de medicamento (10).

Durante o funcionamento do sistema da presente invenção, o anel de segurança (3) está unido à tampa interna (7) com um movimento vertical. Está posicionado dentro da tampa interna um circuito de som e de luz integrados tendo um temporizador (6). Este circuito de som e de luz integrados tendo um temporizador (6) é conectado ao comutador de cobre elétrico (8) encontrado dentro da tampa interna.

A partir do uso inicial do sistema, o aro de segurança (9) é unido à tampa (2). Após o aro de segurança (9) ser aberto, a tampa (2) é enroscada sobre o vidro de medicamento em um sentido horário com todas as suas partes 5 contidas. A tampa interna (7) juntamente com o circuito de som e de luz integrados tendo um temporizador (6) e o comutador de cobre elétrico (8) posicionado na tampa interna (7) são empurrados para cima pelo vidro de medicamento (10), o qual então é capaz de se adaptar na 10 tampa (2) juntamente com o anel de segurança (3). Assim, o comutador elétrico de cobre (4) posicionado abaixo do anel de segurança (3) e o comutador de cobre elétrico (8) posicionado na tampa interna são capazes de fazerem contato e fazerem com que o sistema funcione.

15 O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA:

A invenção é posicionada na tampa (2) do vidro de medicamento (10). De modo a se ativar o sistema da presente invenção, primeiramente, o aro de segurança (9) entre o vidro de medicamento (10) e a tampa (2) tem que ser 20 removido.

Após o aro de segurança (9) ter sido removido, a tampa (2) é completamente enroscada em uma direção horária.

Com a ação de enroscamento, o anel de segurança (3) é travado sobre a tampa interna (7). Após um travamento, o 25 comutador elétrico de cobre (4) posicionado abaixo do anel de segurança (3) e o comutador de cobre elétrico (8) na tampa interna (7) estão conectados.

O sistema, o qual agora está funcional, avisa ao usuário com luz e som no fim de cada intervalo pré- 30 regulado, quer dizer, quando o medicamento tem que ser

administrado.

De modo a se parar os alertas ativos de som e de luz, o fluxo elétrico tem que ser momentaneamente parado. Isto é obtido pela abertura da tampa (2). Neste ponto, o comutador elétrico de cobre (4) posicionado abaixo do anel de segurança (3) e o comutador de cobre elétrico (8) na tampa interna (7) são momentaneamente separados e o som e a luz param.

Contudo, o contato entre o comutador elétrico de cobre (4) posicionado abaixo do anel de segurança (3) e o comutador de cobre elétrico (8) na tampa interna (7) é cortado apenas por um momento. Conforme o batente de borracha (5) se expande com a abertura da tampa, ele é comprimido pela tampa interna (7). Assim, um contato mais uma vez é estabelecido entre o comutador elétrico de cobre (4) posicionado abaixo do anel de segurança (3) e o comutador de cobre elétrico (8) na tampa interna (7). O fluxo elétrico assim é reativado. Devido ao batente de borracha arredondado (5), o sistema é capaz de continuar a funcionar, mesmo quando a tampa (2) não estiver enroscada sobre o vidro de medicamento (10). Portanto, o intervalo de tempo entre a próxima administração de medicamento continua ininterrupto, e o circuito de som e de luz integrados tendo um temporizador (6) tem permissão para emitir o alerta necessário a tempo.

Conforme a tampa (2) é enroscada no vidro de medicamento (10) mais uma vez, o batente de borracha arredondado (5) é comprimido de novo, e o sistema continua a contar o tempo até o próximo alerta, já que o comutador elétrico de cobre (4) posicionado abaixo do anel de

segurança (3) e o comutador de cobre elétrico (8) na tampa interna (7) mais uma vez estão conectados.

REIVINDICAÇÕES

1. Sistema de aviso que provê um lembrete através de um alerta de som e de luz repetidamente em certos intervalos, caracterizado pelo fato de compreender: um
5 plástico translúcido, produzido especialmente para portar luz (1), uma tampa (2), um anel de segurança (3), um comutador elétrico de cobre posicionado abaixo do anel de segurança (4), um batente de borracha arredondado posicionado em torno do anel de segurança (5), um circuito
10 de som e de luz integrados tendo um temporizador (6), uma tampa interna (7), um comutador de cobre elétrico posicionado na tampa interna (8), um aro de segurança (9) e um vidro de medicamento.

2. Sistema de aviso, de acordo com a reivindicação 1,
15 caracterizado pelo fato de após a remoção do aro de segurança a tampa ser enroscada em uma direção horária e o anel de segurança (3) ser preso à tampa interna (8) e a partir do momento de travamento em diante, o comutador elétrico de cobre (4) posicionado abaixo do anel de
20 segurança (3) e o comutador de cobre elétrico (8) na tampa interna (7) estão conectados para a ativação do sistema para a provisão dos alertas pré-regulados de som e diodo emissor de luz utilização em momentos repetidos.

3. Sistema de aviso, de acordo com quaisquer uma das
25 reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato de o circuito de som e de luz integrados tendo um temporizador (6) ser ajustável para a provisão dos alertas de som e de luz de acordo com o tipo e a quantidade de medicamentos contidos no vidro com o qual é usado, e ainda ser capaz de
30 prover a potência necessária para se manter o sistema

funcionando.

4. Sistema de aviso, de acordo com quaisquer uma das reivindicações 1, 2 ou 3, caracterizado pelo fato de o batente de borracha arredondado (5) posicionado em torno do
5 anel de segurança ser expandido quando a tampa for desenroscada e, assim, estabelecer um contato entre o comutador elétrico de cobre (4) posicionado abaixo do anel de segurança e o comutador de cobre elétrico (8) na tampa interna, desse modo se permitindo que o sistema funcione
10 sem pausa.

5. Sistema de aviso, de acordo com quaisquer uma das reivindicações 1, 2 ou 3, caracterizado pelo fato de o plástico translúcido produzido especialmente (1) prover uma projeção aumentada de luz pelo aumento de sua emissão,
15 durante o alerta de luz.

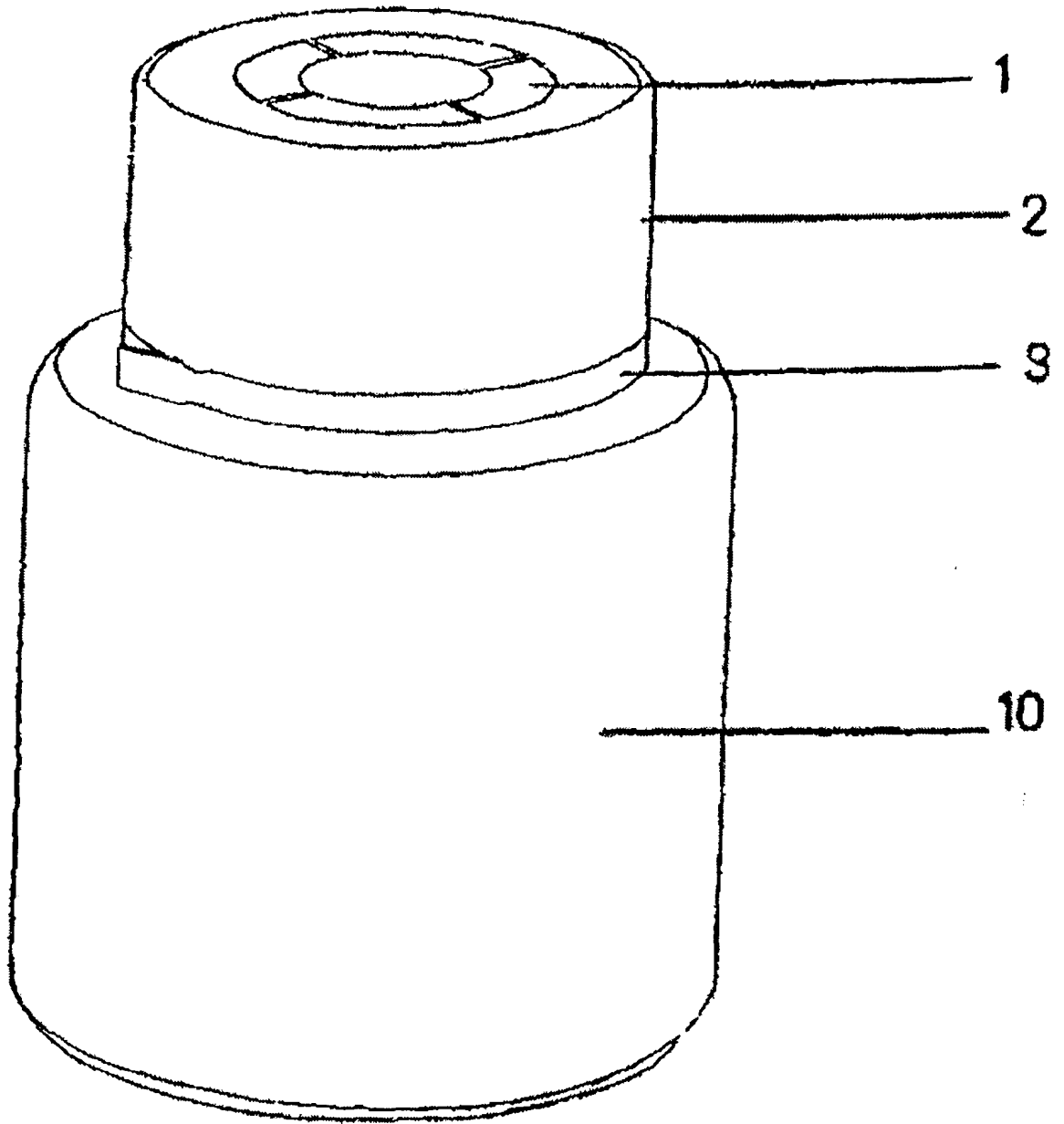


FIGURA 1

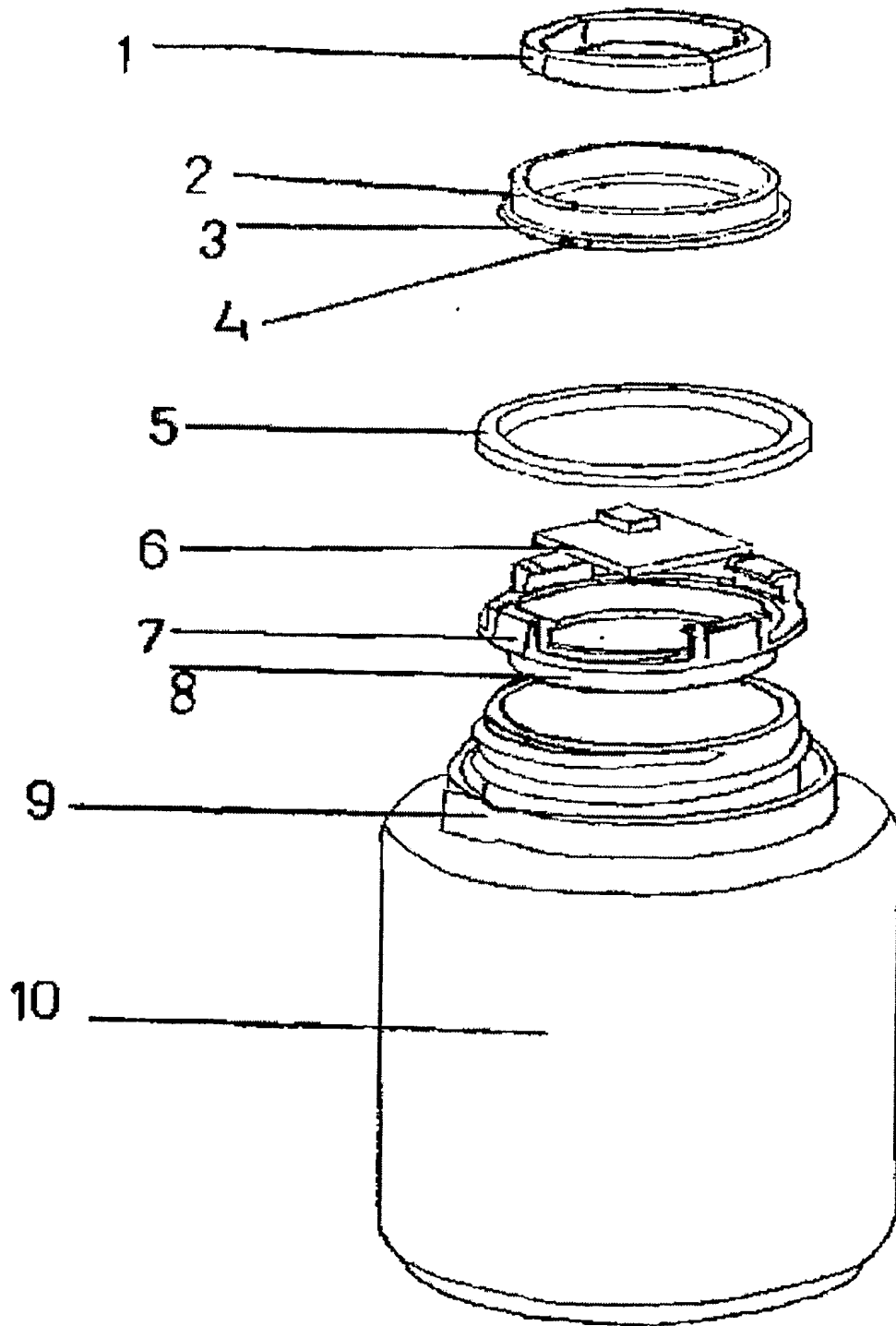


FIGURA 2

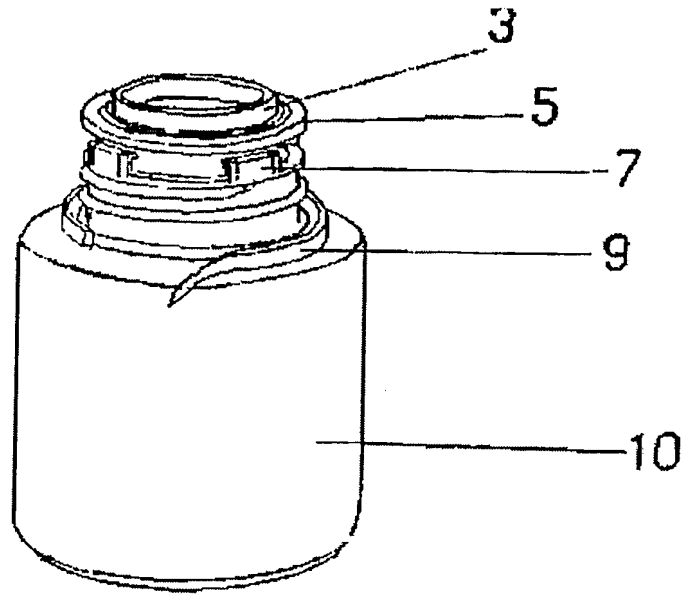


FIGURA 3

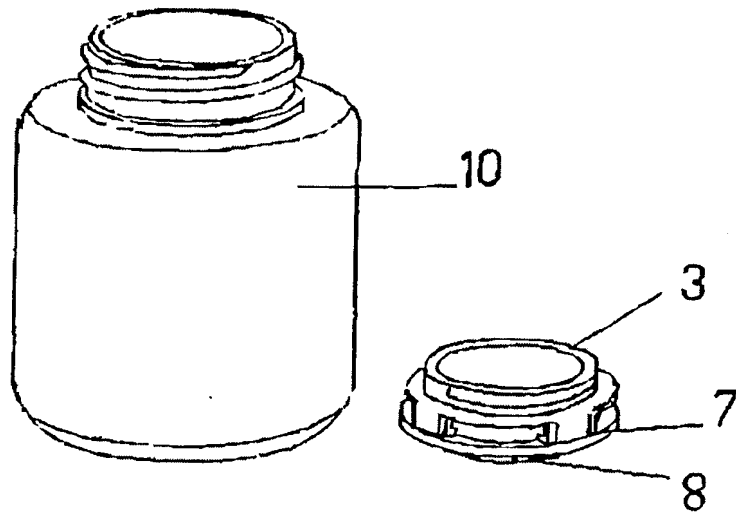


FIGURA 4

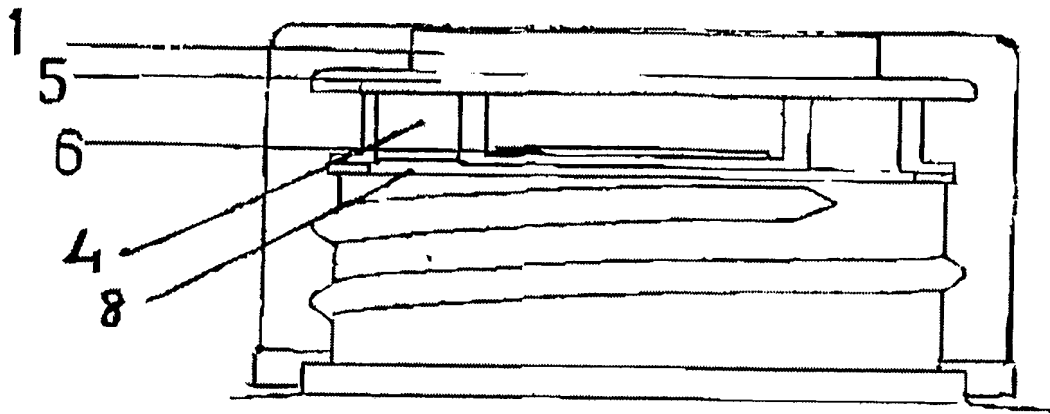


FIGURA 5

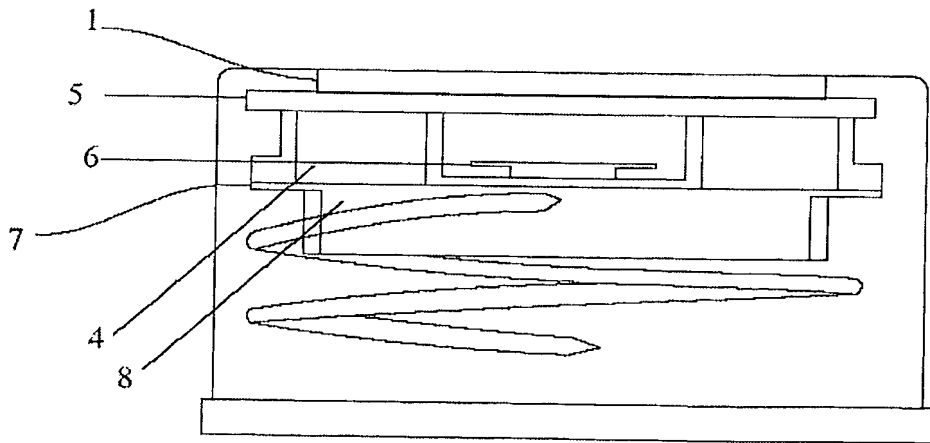


FIGURA 6

RESUMO

**SISTEMA DE AVISO PARA ADMINISTRAÇÃO PROGRAMADA DE
MEDICAMENTOS QUE TÊM QUE SER ADMINISTRADOS EM HORÁRIOS
CERTOS**

5 A presente invenção se refere a um sistema o qual
lembra ao usuário o horário em que ele deve tomar seu
medicamento, através do uso de um alarme que usa luz e som,
o qual, graças a um aparelho que é ativado na abertura
inicial da tampa (2) do vidro de medicamento (10) e o qual
10 está posicionado na tampa (2) do vidro de medicamento (10)
permite que o usuário administre medicamentos os quais
apenas podem ser efetivos quando tomados no horário
correto. O sistema pode ser regulado de antemão, de acordo
com os intervalos de tempo, os tipos de medicamento e a
15 quantidade de medicamentos associados aos medicamentos no
vidro de medicamento (10). O sistema provê alertas para
pacientes que podem ser cegos ou surdos pelo uso de um
aviso o qual utiliza luz e som.