



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 269 523**

51 Int. Cl.:

B65D 5/42 (2006.01)

A63H 3/00 (2006.01)

A63H 3/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02000165 .7**

86 Fecha de presentación : **08.01.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1231151**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **14.08.2002**

54 Título: **Combinación de un envase de producto o un producto y un dispositivo de visualización electrónico.**

30 Prioridad: **05.02.2001 US 265899 P**
15.02.2001 US 268701 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2007

73 Titular/es: **Thinking Technology Inc.**
Bolam House, King & George Streets
P.O. Box CB11.343
Nassau, Bahamas, BS

72 Inventor/es: **Wai Tai Chan, Albert**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 269 523 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Combinación de un envase de producto o un producto y un dispositivo de visualización electrónico.

Antecedentes de la invención

En la industria del envasado existe una gran cantidad de técnicas. El envasado atractivo de los productos ayuda en gran medida a la venta de los productos. Muchos envases contienen descripciones escritas detalladas relativas a los productos que contienen. En algunos casos, el producto se puede ver bien. Muy recientemente, los productos electrónicos pueden verse en envases que permiten al usuario activar el producto dentro del envase para que realice una breve exhibición del uso o las capacidades del producto. Sería un avance considerable en la técnica si el propio envase pudiese proporcionar una mejor información al usuario, ya sea de forma audible o visual o mediante una combinación de estímulos audibles o visuales. Sería una ventaja adicional ampliar tales capacidades a materiales de visualización asociados a los productos, diferentes de los envases tradicionales.

El documento WO 00/55743 da a conocer un envase que corresponde a las características del preámbulo de la reivindicación 1, con una ventana transparente que incluye iluminación electroluminiscente y sonido junto con un conmutador táctil para controlar la iluminación y el sonido.

Sumario de la invención

El objetivo de la invención se alcanza tal como se da a conocer en la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

Según ésta, en un aspecto principal de la invención, materiales de visualización innovadores y mejorados asociados a productos proporcionan una mejor información a compradores potenciales o reales de un producto. En un aspecto de la invención, el envase de producto para un uso de exhibición en asociación con un producto comprende medios de exhibición adaptados para exhibir el uso o las capacidades del producto, medios para recibir energía eléctrica y medios para recibir señales desde medios de circuito integrado programados para controlar los medios de exhibición, de tal forma que cuando se recibe energía eléctrica y señales de los medios de circuito integrado los medios de exhibición se activan.

En otro aspecto de la invención, el envase de productos para uso de exhibición de un producto comprende una fuente de energía eléctrica, medios de circuito integrado que comprenden información de exhibición programada, medios de exhibición asociados con el envase adaptados para exhibir el uso o las capacidades del producto y medios conmutadores adaptados para iniciar la actividad de los medios de circuito integrado de tal manera que, cuando los medios conmutadores se activan, señales desde los medios de circuito integrado activan y controlan los medios de exhibición.

En otro aspecto, el envase de producto para uso de exhibición de un producto comprende una fuente de energía eléctrica, medios de circuito integrado que comprenden segmentos sonoros preprogramados relativos al producto, medios de reproducción de sonido para reproducir sonido bajo el control de los medios de circuito integrado y medios conmutadores para iniciar la actividad de los medios de circuito integrado de tal manera que, cuando se activan los medios conmutadores, se generan segmentos sonoros preprograma-

dos adecuados para exhibir el uso o las capacidades del producto.

En otro aspecto de la invención, el envase de producto para uso de exhibición de un producto envasado comprende: un envase adaptado para sostener un producto; una fuente de energía eléctrica; un chip de circuito integrado que comprende segmentos sonoros preprogramados relativos al producto; medios de reproducción de sonido para reproducir sonido bajo el control del chip de circuito integrado; y medios conmutadores ubicados en el envase para controlar el flujo de energía eléctrica hacia el chip de circuito integrado; de tal manera que, cuando un usuario activa los medios conmutadores, se generan segmentos sonoros preprogramados adecuados para exhibir el uso o las capacidades del producto.

En otros aspectos de la invención:

- (a) el producto es un juguete;
- (b) la fuente de energía eléctrica comprende una pila de almacenamiento eléctrico;
- (c) la pila está asociada al envase;
- (d) la pila está asociada al producto;
- (e) el chip de circuito integrado está asociado al envase;
- (f) el chip de circuito integrado está asociado al producto;
- (g) los segmentos sonoros preprogramados comprenden voz humana;
- (h) los segmentos sonoros preprogramados comprenden efectos sonoros;
- (i) los medios para reproducir sonido comprenden un altavoz de audio;
- (j) el altavoz de audio está asociado al envase;
- (k) el altavoz de audio está asociado al producto;
- (l) los medios para reproducir sonido comprenden múltiples altavoces de audio;
- (m) al menos un altavoz de audio está asociado al envase y al menos otro altavoz de audio está asociado al producto;
- (n) los medios conmutadores están adaptados para activarse mediante el contacto manual de un usuario;
- (o) los medios conmutadores están asociados con una representación gráfica de un uso o capacidad del producto;
- (p) el envase de producto comprende además medios de iluminación para iluminar la representación gráfica cuando se activan los medios conmutadores;
- (q) los medios conmutadores comprenden múltiples conmutadores que corresponden a múltiples características del uso y las capacidades del producto;
- (r) el envase comprende además múltiples representaciones gráficas de usos o capacidades del producto asociado a los múltiples conmutadores;

- (s) el envase comprende además medios de iluminación, estando los medios conmutadores adaptados además para iniciar la iluminación de múltiples representaciones de usos o capacidades del producto mediante dichos medios de iluminación.

En otro aspecto, el envase para un juguete comprende: medios para sostener y mostrar el juguete; una pila de almacenamiento eléctrico; un chip de circuito integrado que comprende segmentos sonoros preprogramados relativos al juguete; un altavoz de audio para reproducir dichos segmentos sonoros bajo el control del chip de circuito integrado; y medios conmutadores ubicados en el envase para iniciar el flujo de energía eléctrica hacia el chip de circuito integrado de tal manera que, cuando un usuario activa los medios conmutadores, se reproducen de forma audible los segmentos sonoros.

En otro aspecto de la invención, una combinación de envase y producto comprende medios de energía eléctrica para proporcionar energía eléctrica al producto y al envase, medios de circuito integrado asociados con el envase programados para controlar una representación visual asociada con el envase y medios conmutadores adaptados para activar los medios de circuito integrado para llevar a cabo comandos de visualización para crear la representación visual asociada al envase.

En otro aspecto de la invención, la combinación de envase y producto comprende medios de energía eléctrica para proporcionar energía eléctrica al producto y al envase, medios de circuito integrado programados para controlar una representación visual asociada con el envase y medios conmutadores adaptados para activar los medios de circuito integrado para llevar a cabo comandos de representación visual para crear la representación visual asociada al envase.

En otros aspectos de esta realización de la invención:

- (a) el producto comprende los medios de circuito integrado y los medios conmutadores y comprende además medios de comunicación para transportar señales desde los medios de circuito integrado al envase;
- (b) los medios de comunicación comprenden una conexión eléctrica física; y
- (c) los medios de comunicación comprenden un transmisor electromagnético inalámbrico y el envase comprende además medios de recepción para recibir señales desde dicho transmisor.

En otro aspecto de la invención, una combinación de envase y juguete comprende: medios asociados con el envase para sostener y mostrar el juguete; medios de energía eléctrica para proporcionar energía eléctrica al juguete y al envase; medios de circuito integrado que comprenden segmentos sonoros preprogramados; medios de reproducción de sonido asociados con el envase y el juguete, respectivamente, bajo el control de los medios de circuito integrado; y medios conmutadores ubicados en el envase para iniciar el flujo de energía eléctrica hacia los medios de chip de circuito integrado de tal manera que, cuando un usuario activa los medios conmutadores, se reproducen los segmentos sonoros de manera secuencial por los medios de

reproducción de sonido del envase y el juguete, respectivamente.

En otro aspecto de la invención, un material de visualización en el punto de compra o el punto de venta en asociación con el producto comprende: una fuente de energía eléctrica; medios de circuito integrado que comprenden segmentos sonoros preprogramados relativos al producto; medios de reproducción de sonido para reproducir sonido bajo el control de los medios de circuito integrado; y medios conmutadores para iniciar la actividad en los medios de circuito integrado; de tal manera que, cuando se activan los medios conmutadores, se generan segmentos sonoros preprogramados adecuados para exhibir el uso o las capacidades del producto.

En otro aspecto de la invención, un juguete de dos componentes comprende: una primera parte que comprende una muñeca, un personaje o un personaje de acción; una segunda parte que comprende un set de juego para usarse en asociación con dicha primera parte; comprendiendo dicha segunda parte una fuente de energía eléctrica, medios de circuito integrado que comprenden segmentos sonoros preprogramados relativos al producto, medios de reproducción de sonido para reproducir sonido bajo el control de los medios de circuito integrado, medios conmutadores para iniciar la actividad de los medios de circuito integrado de tal manera que, cuando se activan los medios conmutadores, se generan segmentos sonoros preprogramados adecuados para exhibir el uso o las capacidades de la primera parte junto con la segunda parte.

En otro aspecto de la invención, un producto de dos componentes comprende: una primera parte que comprende un elemento útil; una segunda parte que comprende medios de visualización adaptados para exhibir los usos o capacidades de la primera parte y que están destinados para permanecer generalmente asociados a dicha primera parte; comprendiendo dicha segunda parte una fuente de energía eléctrica, medios de circuito integrado que comprenden secuencias programadas de información audible o visual relativa a la primera parte, medios de exhibición adaptados para manifestar la información audible o visual bajo el control de los medios de circuito integrado, y medios conmutadores para iniciar la actividad de los medios de circuito integrado.

Otros aspectos de la invención serán evidentes a partir de la siguiente descripción.

Breve descripción de los dibujos

Se muestran realizaciones ilustrativas de la invención en los dibujos adjuntos en los que:

- (a) las figuras 1 a 6 son vistas esquemáticas en perspectiva de los componentes de la combinación de producto y envase en varias disposiciones;
- (b) la figura 7 es una vista esquemática en perspectiva de una combinación de envase y envase periférico;
- (c) la figura 8 es una vista esquemática en perspectiva, en despiece ordenado, de la construcción de un panel de visualización;
- (d) la figura 9 es una realización alternativa de un panel de visualización que muestra iluminación desde el exterior;

- (e) la figura 10 ilustra un dispositivo de visualización activado de forma mecánica;
- (f) la figura 11 ilustra un dispositivo de visualización lenticular;
- (g) la figura 12 ilustra una vista en perspectiva, en despiece ordenado, de la construcción de un conmutador de activación;
- (h) la figura 13 ilustra una vista esquemática en perspectiva de las conexiones entre varios componentes eléctricos de la invención;
- (i) la figura 14 es un diagrama de circuitos que ilustra una disposición típica de los componentes eléctricos de la invención;
- (j) la figura 15 es una vista esquemática en perspectiva de una realización de un punto de compra o un punto de venta de la invención.

Descripción detallada de la invención

A lo largo de los años, los envases de productos se han desarrollado con el fin de mostrar los productos de formas interesantes y efectivas. La mayoría de los envases son desechables, sin embargo, para algunos productos, el envase se conserva y el producto se guarda en él. Los envases pueden ser sencillos, o pueden llevar imágenes para identificar el producto y para exhibir las capacidades del producto y sus usos.

Según la invención, se proporciona un envase mejorado. El propio envase proporciona información sobre el producto ya sea de manera visual, audible o mediante alguna combinación de medios visibles y audibles. El envase puede proporcionar información audible simple, tal como efectos sonoros, voz grabada y similares relativos a algunas funciones sencillas. Cuando se proporciona más memoria informática, normalmente a través del uso de chips de circuito integrado, el envase puede proporcionar información audible equivalente a una historia sobre el producto, o un manual del producto. Cuando se proporciona información detallada del producto en el propio envase, puede no ser necesario que una cinta de vídeo o de audio suplementaria proporcione la información al consumidor. De hecho, la información audible prevista junto con las imágenes en el envase puede sustituir o al menos complementar un manual impreso del producto.

Desde el punto de vista de la comercialización, este envase mejorado tiene grandes ventajas. En primer lugar, proporciona información sobre el producto, ya sea de una forma sencilla o detallada. En segundo lugar, atrae la atención por el producto mediante medios sonoros y gráficos. Cuando se añade la iluminación de varias imágenes al envase, puede crearse una historia que casi parece animada. En la era de la televisión, los consumidores responderán muy favorablemente a la recepción de información de esta manera.

Este envase es útil tanto para productos que no tienen capacidad de crear sonido o imágenes por sí mismos, como en combinación con productos que son capaces de producir sonido, imágenes o movimiento.

Estos envases requieren medios para activar los medios de exhibición. Normalmente, la activación se producirá cuando un consumidor o usuario toque un botón de pulsación o un control sensible al contacto para iniciar la actividad del envase. No obstante,

también son posibles otros mecanismos de inicio tales como detectores de movimiento, detectores de vibración, sensores de calor o sensores electromagnéticos para detectar cambios en la capacidad eléctrica provocados por la aproximación de un cuerpo o para recibir señales infrarrojas, de radio, u otras señales electromagnéticas desde alguna unidad de control remota.

Este envase puede aplicarse a productos de consumo tales como máquinas de coser, taladradoras eléctricas, electrodomésticos y similares, así como a juguetes, juegos, u otros productos. Cualquier producto de suficiente valor para justificar el coste de estos medios de exhibición incorporados en el envase se beneficiará del uso de este envase.

Normalmente, el propio envase contendrá uno o más chips de circuito integrado para controlar el sonido, la luz o el movimiento en el envase que comprende los medios de exhibición. Normalmente se proporcionará energía independiente mediante pilas de almacenamiento eléctrico.

Otras alternativas son, no obstante, posibles. Por ejemplo, el envase puede estar dotado de medios para recibir energía o señales desde un circuito integrado remoto. El envase puede recurrir a una fuente de energía ubicada en el producto, o señales desde un chip de circuito integrado ubicado en el producto, para realizar sus funciones. Una conexión física, tal como cables o cables de fibra óptica pueden llevar la energía y las señales. De manera alternativa, puede proporcionarse un medio inalámbrico para suministrar la energía o las señales, o ambos, en cuyo caso la energía y/o las señales se dirigen mediante medios electromagnéticos al envase.

En particular, si el envase está pensado para utilizarse y reutilizarse como un manual del producto, o un set de juego para un juguete, parece lógico proporcionar una conexión a una fuente de corriente alterna estable, por ejemplo, a un enchufe de pared. De este modo, el envase puede usarse para realizar sus funciones mucho después de la compra del producto simplemente conectándolo a la corriente eléctrica doméstica fácilmente disponible. Cuando la fuente de dicha energía doméstica para el envase también pueda usarse para recargar las pilas del producto, el uso de dicha energía externa será muy conveniente.

Al usar un conmutador apropiado, o bien transformadores, rectificadores, transistores u otros componentes electrónicos, el envase que funciona a pilas en la tienda antes de la venta puede convertirse para que funcione con la corriente alterna doméstica normal tras la compra.

Cuando los medios de exhibición comprenden imágenes impresas en el envase, normalmente se proporcionará algún tipo de iluminación para resaltar diferentes áreas del envase para contar una historia o proporcionar información de un modo interesante u organizado. De manera alternativa, el envase proporcionará sólo información audible para informar al comprador o comprador potencial sobre el producto. La combinación ideal, sin embargo, implica el uso de estimulación audible y también visual para lograr el mayor efecto y proporcionar una mayor cantidad de información sobre el producto.

En una realización particular de la invención, se proporciona un dispositivo de visualización en el punto de compra, estando el dispositivo de visualización que proporciona la información sobre el producto separado físicamente del producto de manera que, en

realidad, no constituye el envase. No obstante se aplican los mismos conceptos. En otras palabras, el dispositivo de visualización en el punto de compra está dotado de medios de circuito integrado para controlar algunos medios de exhibición que pueden ser visuales, audibles o alguna combinación de éstos.

En una realización alternativa de la invención, el envase de producto del tipo descrito en la presente memoria está previsto para un número limitado de productos en cuestión. Estos envases sirven como dispositivos de visualización en el punto de compra. Otros productos tienen un envase más tradicional sin las características especiales del envase de la invención. Si un envase de la invención deja de funcionar, debido al cese de la energía o por algún funcionamiento erróneo, entonces otro envase de la invención puede usarse para sustituirlo. Esto tiene la ventaja sobre los dispositivos de visualización en el punto de compra típicos que no son para nada tan fáciles de sustituir. Los costes de envasado se reducen en una disposición de este tipo ya que sólo se tienen que proporcionar los envases suficientes necesarios para exhibir el número total de productos a la venta.

En el campo de los juguetes, algunos juguetes ya tienen características de "pruébame". En estos casos, la activación de un conmutador en el juguete inicia una secuencia de actividades que el juguete es capaz de realizar. En una realización alternativa de la invención, las características de "pruébame" del juguete pueden estar coordinadas con el envase para crear una presentación más detallada e interesante. Por ejemplo, el circuito integrado del juguete puede usarse para controlar tanto las funciones del juguete, como del envase. La energía del juguete puede alimentar tanto al juguete como al envase, de modo que, por ejemplo, el juguete puede hablar y realizar ciertas acciones mientras el envase ilumina ciertas imágenes que ilustran actividades o funciones particulares del juguete.

La estimulación visual puede variarse. Por ejemplo, en lugar de usar imágenes fijas en ubicaciones fijas en el envase, las imágenes pueden rotar por aberturas o una serie de aberturas en el envase mediante un accionamiento motor. De este modo, puede crearse movimiento en la superficie del envase sin necesidad de iluminación de múltiples paneles de imágenes.

Otra realización implica el uso de tecnología lenticular. En esta realización, una lente sobre una imagen fija crea una imagen que aparentemente se mueve cuando la imagen gira por el campo de visión de un usuario del envase. La lente articula movimientos de manera efectiva destacando de forma secuencial imágenes individuales en una representación gráfica en dos dimensiones. Alternativamente, pueden usarse de manera adecuada hologramas o imágenes holográficas de modo que el movimiento del envase por el usuario, tal vez siguiendo la dirección de instrucciones audibles desde el envase, puede crear interés, movimiento simulado en la superficie del envase, así como proporcionar información.

En otra realización, el producto y su envase pueden usarse de manera independiente. Aunque el producto y el envase normalmente se proporcionarán al consumidor juntos, el envase puede usarse separado del producto para proporcionar información continuada. Esto se aplica particularmente cuando el envase se usa como una especie de manual del producto.

En otra alternativa, las imágenes almacenadas en la memoria informática asociada al envase pueden

convertirse en imágenes de vídeo en una pantalla adecuada. Aunque esta aplicación es actualmente muy cara, puede ser apropiada para ciertos productos en los que el envase continuará siendo utilizado como una fuente de información. En esta realización, puede crearse acción animada equivalente a la televisión con o sin voz u otra información sonora sincronizada con la visualización de vídeo.

En otro aspecto de la invención, el "envase" puede reducirse a una pieza de material de punto de venta, tal como una etiqueta colgada o una tarjeta insertada. Por ejemplo, puede adjuntarse una tarjeta muy delgada con su propia fuente de energía, sonido y medios de iluminación a un producto de manera que el consumidor pueda obtener información sobre el producto antes de la compra. Dadas las pequeñas dimensiones de este tipo de tarjetas, normalmente tendrán una vida útil bastante corta, pero con seguridad suficientemente larga para realizar sus funciones requeridas. En una tarjeta que puede ser muy delgada, de hasta unos cuatro o cinco milímetros, o incluso menos, pueden incorporarse una pequeña pila, un chip de circuito integrado, micro altavoces y luces. Este tipo de tarjetas pueden usarse como novedad cuando se quitan del producto, o incluso cuando se dejan junto al producto.

En otra realización más, el envase forma parte del producto. En otras palabras, una parte del producto se encarga de proporcionar información sobre el producto, sus capacidades o usos. Un ejemplo típico de esto se da en el ámbito de los juguetes, en el que una parte del producto, que también puede servir como envase en el que se vende el producto, está destinado al uso continuo como parte del juguete. Por ejemplo, un set de juego que podría ser un escenario, una pasarela de moda, un coche de juguete, una casa de muñecas, un castillo o cualquier otra de una inmensidad de posibles sets de juego, pueden venderse junto con una muñeca o un personaje de acción para proporcionar una parte o elemento permanente del juguete que puede proporcionar efectos sonoros y/o de luz.

En un funcionamiento típico, un conmutador en el envase puede activarse para hacer que se produzca información audible relativa al producto envasado. En un envase más sofisticado, pueden asociarse representaciones gráficas en el envase con un conmutador, o múltiples conmutadores, de modo que pueda destacarse un uso o capacidad particular del producto tanto gráficamente en el envase como de forma audible mediante una descripción de voz previamente grabada. También pueden ser aptos otros efectos sonoros. Como característica adicional, las representaciones gráficas pueden iluminarse cuando se activa el conmutador apropiado para destacar adicionalmente la característica o características en cuestión del producto.

Pueden producirse combinaciones de envase y producto muy sofisticadas. Por ejemplo, en el caso de un juguete electrónico envasado, puede hacerse que tanto el envase como el juguete emitan sonidos que pueden corresponder a voz o a otros efectos sonoros. Presionando un botón en el envase para iniciar un conmutador, una parte del envase puede iluminarse mediante luces que brillan en la superficie del envase opaco o mediante una luz que brilla desde detrás a través de una pantalla traslúcida, para introducir un tema, un uso, o la capacidad del producto. Entonces, puede parecer que el juguete comenta su uso o capacidades mediante un discurso simulado.

Las luces pueden activarse según un patrón sencillo o complejo. Por ejemplo, un conmutador único puede controlar una única luz asociada a un único dispositivo de visualización gráfica. Alternativamente, un único conmutador puede activar una secuencia de luces asociadas a varios dispositivos de visualización gráfica que pueden encenderse individualmente o en grupos, para corresponderse con una historia o con otro dispositivo de visualización de información organizada. Cuando se combinan tales luces y dispositivos de visualización gráfica con sonidos sincronizados con la representación visual, el resultado puede ser extremadamente efectivo.

En la versión más sencilla de esta realización, se proporciona un único altavoz de audio para reproducir todos los sonidos relativos a la representación gráfica en el envase o sonidos que parecen salir del propio juguete. Un único chip de circuito integrado puede controlar la generación de sonido en el envase y en el juguete. El juguete puede estar conectado al envase mediante una conexión eléctrica directa o mediante una conexión inalámbrica. Si se desea más capacidad, o una interacción más sofisticada entre el envase y el juguete, pueden disponerse circuitos integrados separados en el juguete y en el envase, respectivamente. Estos circuitos integrados pueden preprogramarse para comunicarse entre sí para crear la ilusión o la impresión de que el juguete está interactuando con algún otro personaje, tal como un narrador u otro personaje adecuado para introducir o interactuar con el juguete. La adición de múltiples altavoces que pueden usarse para reproducir sonidos de los personajes individuales o ruidos ambientales desde ubicaciones separadas sobre o en el envase, crea representaciones o visualizaciones mejoradas que son dinámicas, interesantes y con un gran efecto en el usuario.

Los juguetes que no están destinados a representar seres humanos pueden personificarse con voz humana, o pueden dotarse de sus propios efectos sonoros apropiados. Por ejemplo los juguetes de animales pueden hacer sonidos animales, o los juguetes de vehículos pueden hacer sonidos apropiados para el vehículo. Un coche, por ejemplo, puede tener el sonido de arrancar, marcha del motor, las ruedas, y similares.

Para realizar las funciones previstas debe proporcionarse una fuente de energía. Normalmente, ésta comprenderá una o más pilas de almacenamiento eléctrico. Puede usarse una única pila, o un conjunto de pilas, para suministrar energía tanto al juguete como al envase, si el juguete requiere energía en la aplicación específica. Alternativamente, pueden proporcionarse fuentes de energía separadas para el envase y el juguete.

Volviendo ahora a las ilustraciones, las figura 1 a 6 ilustran la combinación de un producto, en este caso un juguete, con el envase de la invención. En referencia a la figura 1, el envase 1 está adaptado para sostener el producto 3. Una fuente 5 de energía eléctrica suministra energía a un circuito 7 integrado que, a su vez, envía señales al altavoz 9 de audio y a los dispositivos 17 de visualización. El proceso para la generación de sonido o representaciones visuales se inicia pulsando un botón 11 de pulsación que comprende un conmutador de activación. Cuando el envase se encuentra en la repisa de una tienda, o después de la compra por un consumidor, la activación del botón 11 de pulsación inicia la generación de sonidos desde el altavoz 9 o representaciones visuales a través de

los distintos dispositivos 17 de visualización. Puede producirse un único conjunto de sonidos correspondientes a un único dispositivo de visualización, o bien puede generarse una secuencia de segmentos de sonidos que corresponden a varias representaciones visuales. Cada dispositivo 17 de visualización tiene una fuente 19 de luz para iluminar cada dispositivo de visualización. Puede accederse a una fuente de energía alternativa, tal como la corriente alterna de un enchufe de pared, usando un cable 31 eléctrico. En el caso de la figura 1, la fuente de energía, el circuito integrado y los altavoces se ubican en el envase 1.

En referencia a la figura 2, el botón 11 de pulsación que comprende un conmutador de activación está situado en el envase así como los dispositivos 17 de visualización. No obstante, en este caso, el producto 3 está dotado de un circuito 7 integrado, una fuente 5 de energía y el altavoz 9. Por tanto, el inicio del conmutador de activación pulsando el botón 11 de pulsación provoca la producción de sonido desde el producto y también puede iniciar la iluminación de los dispositivos 17 de visualización bajo el control del circuito 7 integrado ubicado en el producto 3.

En referencia a la figura 3, puede haber cierta duplicación en los componentes de la invención. El envase ilustrado en la figura 3 comprende el botón 11 de pulsación, la fuente 5 de energía, un altavoz 9 y dispositivos 17 de visualización. El producto comprende el circuito 7 integrado, un segundo altavoz 9, y una fuente 13 de energía separada. Normalmente, las fuentes 5 y 13 de energía comprenderán pilas de almacenamiento eléctrico portátiles.

Los componentes ilustrados en la figura 4 son los mismos que en la figura 3, sin embargo, el envase también está dotado de su propio circuito 7 integrado. Por tanto, tanto el producto (muñeca) como el envase pueden generar independientemente señales para iniciar la producción de sonido o iluminación de las representaciones visuales. Para poder coordinar estas actividades, los circuitos 7 integrados del producto y el envase, respectivamente, están interconectados. En la figura 4, también se ilustra un motor 15 eléctrico. Aunque no se muestra conectado a ningún componente particular en la muñeca, el motor 15 eléctrico puede ser uno de los motores adaptados para mover partes de la muñeca para crear movimiento físico bajo el control del circuito 7 integrado.

En las figuras 1 a 4, se usa un único botón 11 de pulsación con un conmutador de activación para activar la producción de sonido y/o iluminación de las representaciones visuales. En referencia a la figura 5, unos botones 11 de pulsación individuales se sitúan junto a cada panel 17 de visualización. Para escuchar la historia relativa a cada panel particular junto al que se encuentra situado el botón de pulsación con un conmutador asociado, el conmutador se activa por el usuario pulsando sobre el botón de pulsación. Con conexiones eléctricas apropiadas, se generará el sonido y la iluminación apropiada de un dispositivo de visualización.

En referencia a la figura 6, se ilustra un medio de comunicación no físico entre el producto y el envase. El circuito 7a integrado en el producto controla el transmisor 21a electromagnético y recibe señales desde el receptor 23a electromagnético. Por el contrario, el circuito 7b integrado en el envase controla el transmisor 21b electromagnético y está adaptado para recibir señales desde el receptor 23b electromagnético.

De este modo, los circuitos integrados del producto y el envase pueden comunicarse entre sí sin conexión física. Esto sería particularmente útil en la situación en la que el producto, por ejemplo una muñeca, puede sacarse del envase y luego devolverse al envase posteriormente. Si fuese necesaria una conexión física por cable, sería difícil que un niño volviese a establecer la conexión entre la muñeca y el envase. Con un sistema de comunicación inalámbrico entre la muñeca y el envase, no obstante, la comunicación entre ellos puede restablecerse fácilmente. Aunque no se muestra, la realización de la invención ilustrada en la figura 6 asume que tanto el envase como el producto tienen también su propia fuente de energía y, asimismo, pueden tener otros componentes duplicados.

La figura 7 ilustra un módulo 29 de una serie de dispositivos de visualización periféricos que puede conectarse al envase 1. La ventaja de esta disposición es que diferentes módulos 29 periféricos pueden estar conectados a un conjunto de envase usando un conector 25 eléctrico por cable físico para llevar la energía desde la pila ubicada en el envase 1. Por tanto, pueden emplearse diferentes módulos que comprenden varias historias o explicaciones correspondientes al producto o a la combinación producto/envase. Esto puede ser particularmente útil en la industria juguetera en la que los consumidores a menudo desean accesorios de un juguete principal.

La figura 8 ilustra una unidad de visualización típica en una vista en despiece ordenado. Una bombilla 19 sirve para proporcionar la iluminación. Una caja 31 reflectante refleja luz desde la bombilla 19 a través de una lámina 33 translúcida a la que se han aplicado imágenes adecuadas.

Alternativamente, en referencia a la figura 9, la bombilla que ilumina el panel 3 de visualización puede estar ubicada fuera del interior del envase. Así, el panel de visualización puede iluminarse desde fuera mediante luz reflejada en lugar de desde el interior mediante luz que pasa a través de un panel translúcido (tal como se ilustra en la figura 8).

La figura 10 ilustra un medio alternativo para generar una imagen visual en un panel de visualización. Un montaje 35 de cilindros se monta dentro de una carcasa 17 del dispositivo de visualización (no mostrado). El montaje de cilindros comprende un número de cilindros 37 y un motor eléctrico (no mostrado) que acciona un engranaje 39 que se engrana en un engranaje 41 correspondiente situado en uno de los cilindros. Alrededor de los cilindros hay una lámina 43 de imágenes que puede comprender papel, plástico, o cualquier otro material adecuado. Normalmente, la lámina de imágenes forma un bucle continuo que puede girar alrededor de los cilindros. Cuando las imágenes en la lámina de imágenes se ven a través de una pan-

talla 45 de refacción, puede crearse una sensación de movimiento casi igual que en una película animada.

La figura 11 ilustra una realización de la invención en la que se coloca una lente 27 enfrente de imágenes y se ilumina desde atrás. El uso de la lente 27 sobre una imagen fija crea una imagen en aparente movimiento cuando se gira la imagen por un campo de visión de un usuario del envase. La lente articula de manera efectiva los movimientos al resaltar de manera secuencial imágenes individuales en una representación gráfica en dos dimensiones. De manera alternativa, en referencia a la figura 8, la lámina 33 puede comprender un holograma o una imagen holográfica de forma que el movimiento del envase por parte del usuario creará diferentes imágenes que pueden parecer en movimiento.

En referencia a la figura 12, se ilustra una vista en despiece ordenado de una clase de botón de pulsación y conmutador de activación. El botón 11 de pulsación activa una llave 47 de goma que presiona una placa 49 de circuito de activación para generar una señal que se transmite al circuito integrado.

En referencia a la figura 13, se ilustra una vista esquemática de varios componentes del envase, o producto, o combinación de los mismos. El botón 11 de pulsación está conectado a una placa 51 de circuito. La placa de circuito lleva la energía desde una fuente de energía o disposición de pilas 5 para suministrar energía al circuito 7 integrado y a otras funciones del producto, envase o combinación de los mismos, incluyendo la bombilla 19, el altavoz 9 y otros componentes 53 (no ilustrados específicamente).

La figura 14 ilustra un diagrama de circuitos típico para el producto y el envase de la invención.

La figura 15 ilustra un aspecto de la invención en el que el envase se reduce a una pieza de material de punto de venta, tal como una etiqueta colgada o tarjeta insertada. Esta delgada tarjeta 55 está equipada con su propia fuente 5 de energía, circuito 7 integrado, paneles 17 de visualización, fuentes 19 de luz, altavoz 9 y botón 11 de activación. Como en varias de las otras realizaciones de la invención anteriormente comentadas, el circuito integrado controla la generación de sonido y la iluminación de los dispositivos de visualización y puede hacer que los dispositivos de visualización se iluminen por separado, en secuencia o en varias combinaciones para ilustrar mejor la dinámica de una historia o las características o funciones de un producto cuando la invención se emplea como una especie de manual del producto.

Aunque esta invención se ha ilustrado en casi su totalidad en referencia a envases para juguetes, y a la combinación de envase y juguete, es evidente que la invención tiene aplicación general para envases y materiales de visualización para productos.

REIVINDICACIONES

1. Envase de producto para un uso de exhibición de un producto envasado, que comprende:

- (a) un envase (1) adaptado para sostener un producto (13);
- (b) una fuente (5) de energía eléctrica;
- (c) un chip (7) de circuito integrado que comprende segmentos sonoros preprogramados relativos al producto;
- (d) medios (9) de reproducción de sonido para reproducir sonido bajo el control del chip (7) de circuito integrado;
- (e) medios (11) conmutadores ubicados en el envase para controlar el flujo de energía eléctrica hacia el chip (7) de circuito integrado;

de tal manera que, cuando un usuario activa los medios (11) conmutadores se generan segmentos sonoros preprogramados adecuados para exhibir el uso o las capacidades del producto;

caracterizado porque los medios (11) conmutadores están asociados a una representación (17) visual de un uso o capacidad del producto.

2. Envase de producto según la reivindicación 1, en el que el producto (3) es un juguete.

3. Envase de producto según la reivindicación 1, en el que la fuente (5) de energía eléctrica comprende una pila de almacenamiento eléctrico.

4. Envase de producto según la reivindicación 3, en el que la pila está asociada al envase (1).

5. Envase de producto según la reivindicación 3, en el que la pila está asociada al producto (3).

6. Envase de producto según la reivindicación 1, en el que el chip (7) de circuito integrado está asociado al envase (1).

7. Envase de producto según la reivindicación 1, en el que el chip (7) de circuito integrado está asociado al producto (3).

8. Envase de producto según la reivindicación

1, en el que los segmentos sonoros preprogramados comprenden voz humana.

9. Envase de producto según la reivindicación 1, en el que los segmentos sonoros preprogramados comprenden efectos sonoros.

10. Envase de producto según la reivindicación 1, en el que los medios (9) para reproducir sonido comprenden un altavoz de audio.

11. Envase de producto según la reivindicación 10, en el que el altavoz de audio está asociado al envase (1).

12. Envase de producto según la reivindicación 10, en el que el altavoz de audio está asociado al producto (3).

13. Envase de producto según la reivindicación 1, en el que los medios (9) para reproducir sonido comprenden múltiples altavoces de audio.

14. Envase de producto según la reivindicación 13, en el que al menos uno de los altavoces de audio está asociado al envase (1), y al menos otro de los altavoces de audio está asociado al producto (3).

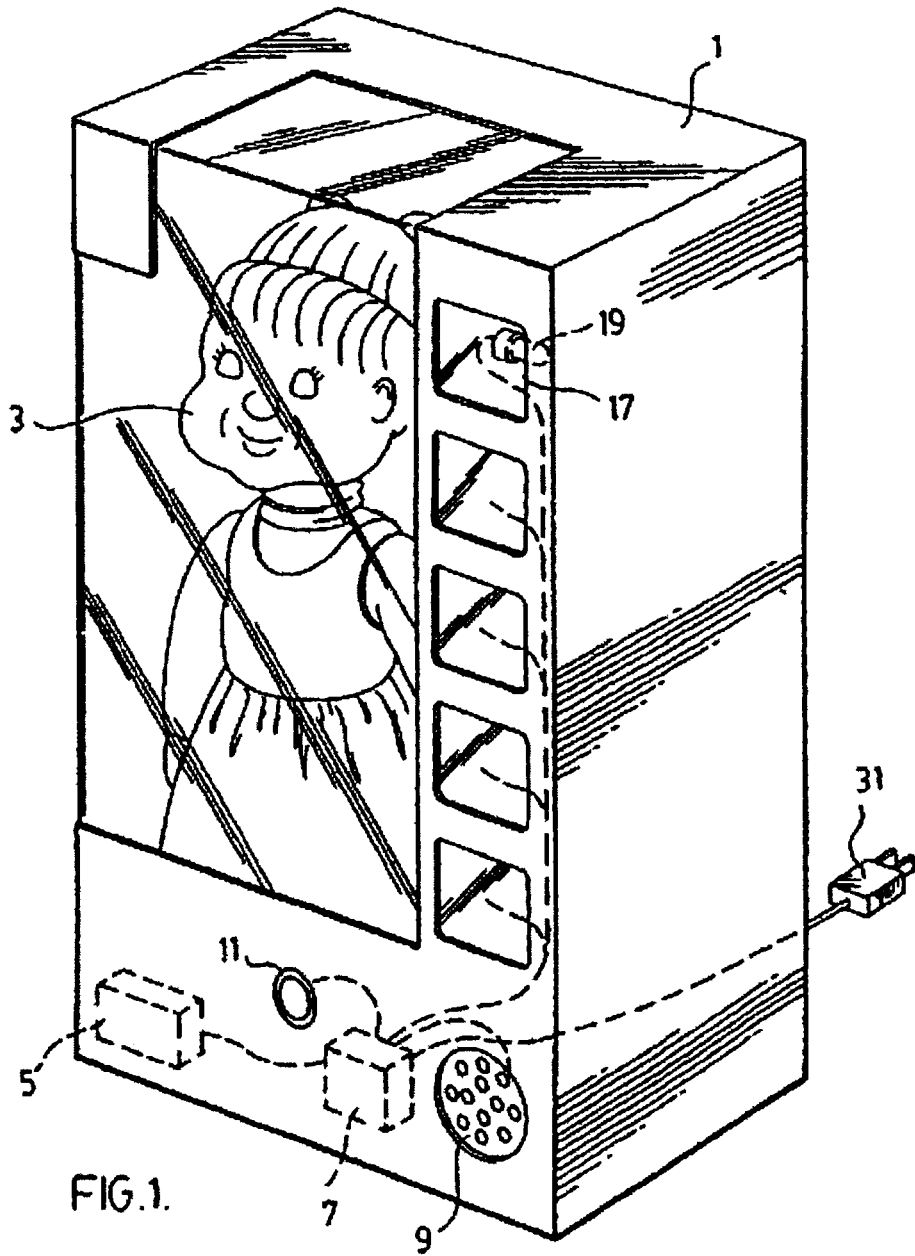
15. Envase de producto según la reivindicación 1, en el que los medios (11) conmutadores están adaptados para activarse mediante el contacto manual de un usuario.

16. Envase de producto según la reivindicación 16, que además comprende medios (19) de iluminación para iluminar la representación gráfica cuando se activan los medios conmutadores.

17. Envase de producto según la reivindicación 1, en el que los medios (11) conmutadores comprenden múltiples conmutadores que corresponden a múltiples características del uso o las capacidades del producto.

18. Envase de producto según la reivindicación 18, que además comprende múltiples representaciones (17) gráficas de los usos o capacidades del producto asociadas a los múltiples conmutadores.

19. Envase de producto según la reivindicación 1, que además comprende medios de iluminación, estando los medios (11) conmutadores adaptados además para iniciar la iluminación de las múltiples representaciones (17) gráficas de los usos o capacidades del producto, por dichos medios de iluminación.



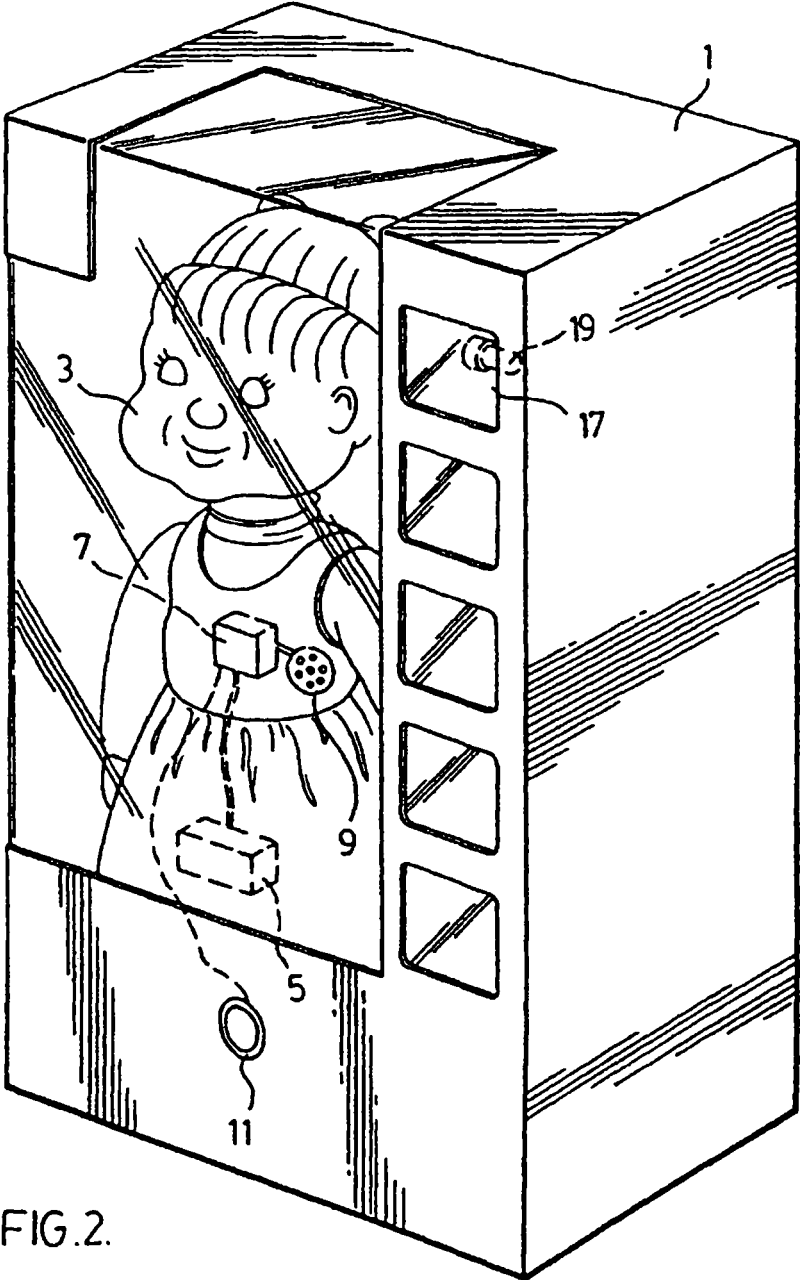
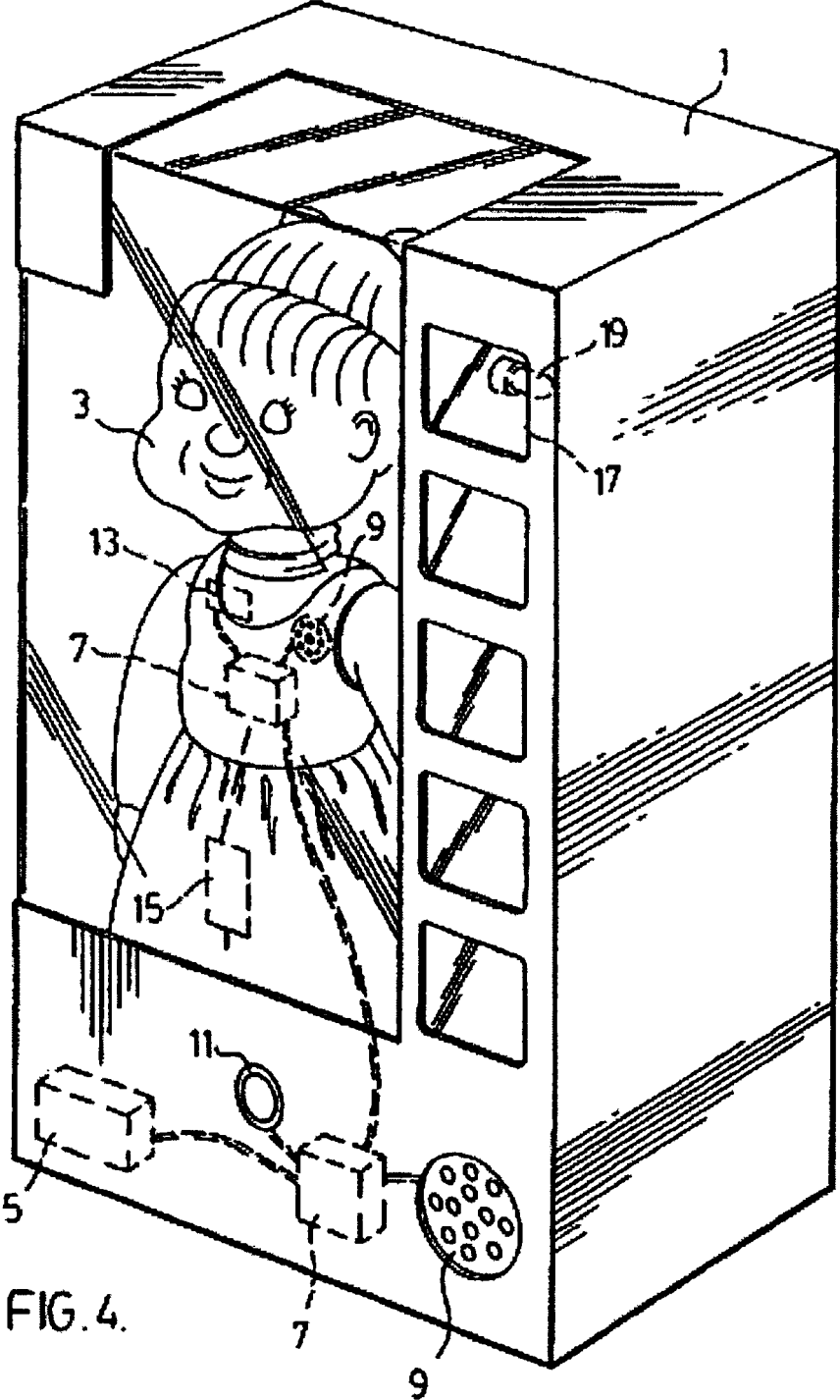


FIG.2.



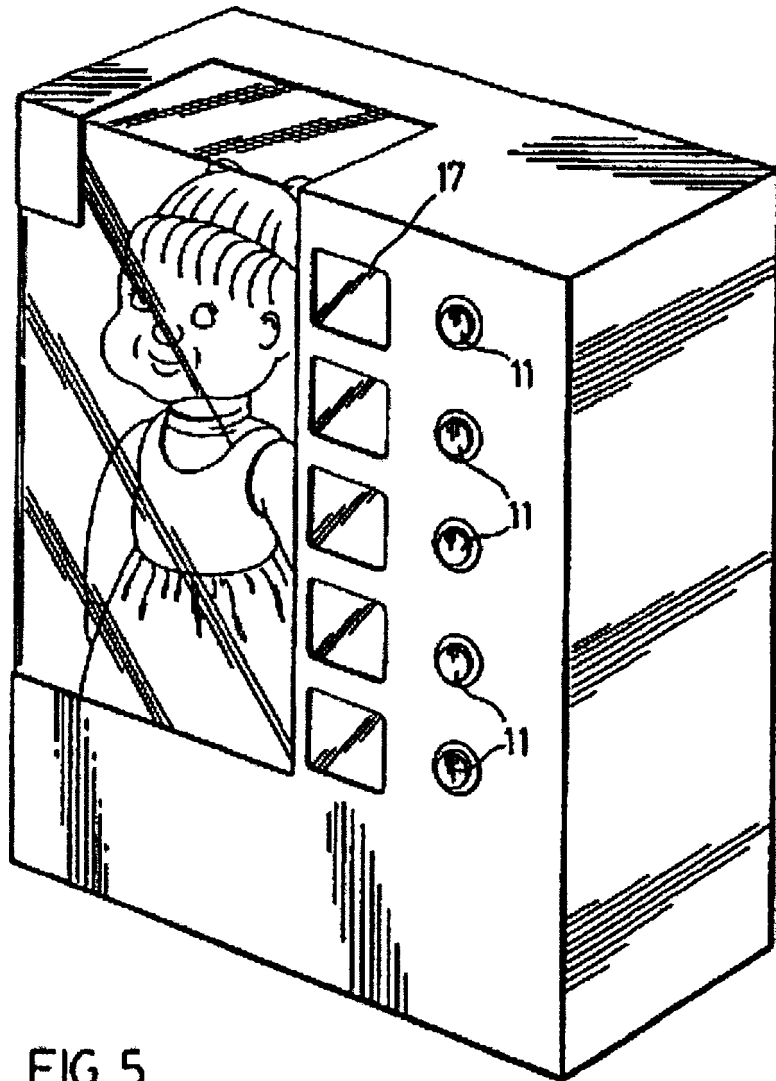


FIG. 5.

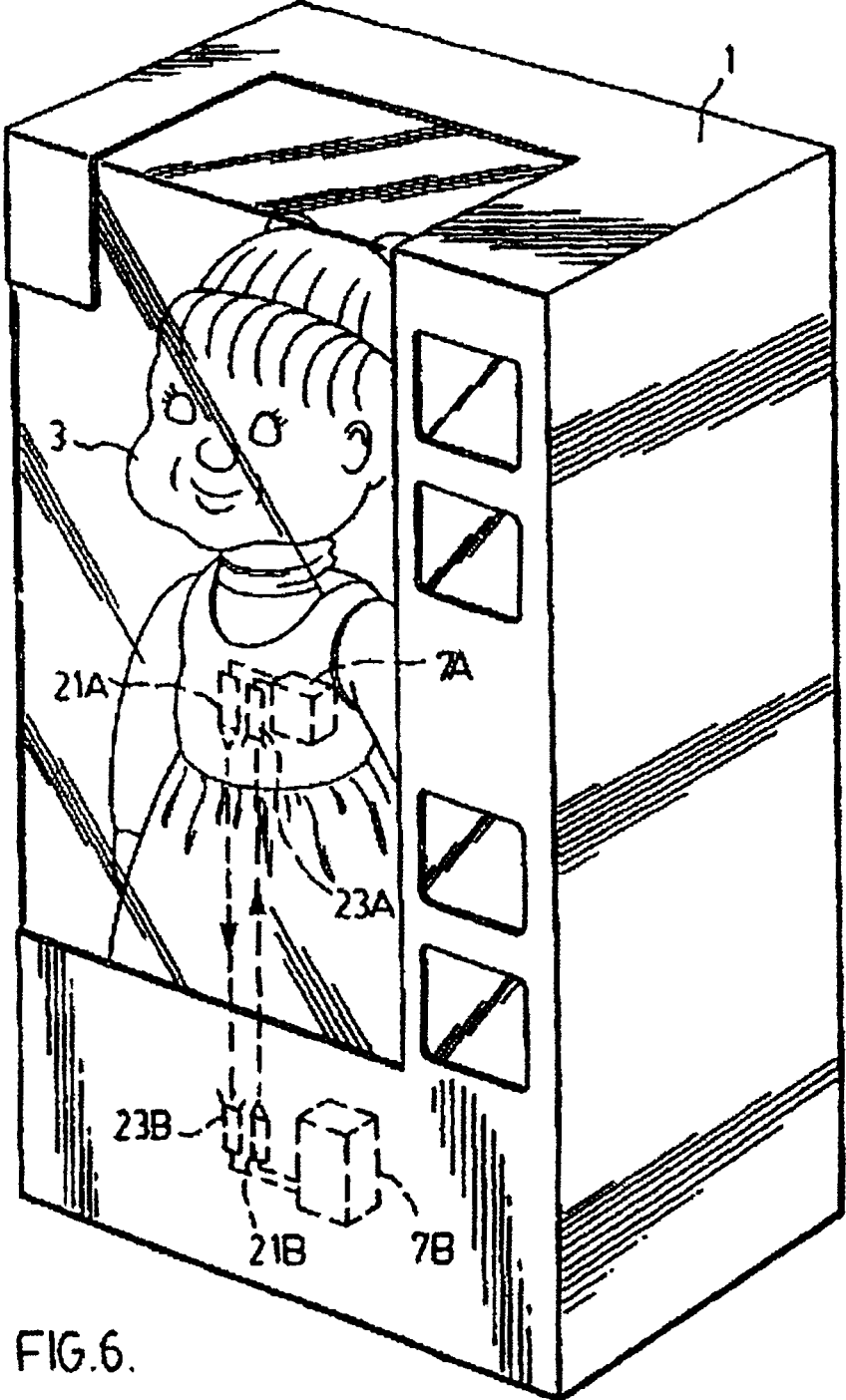
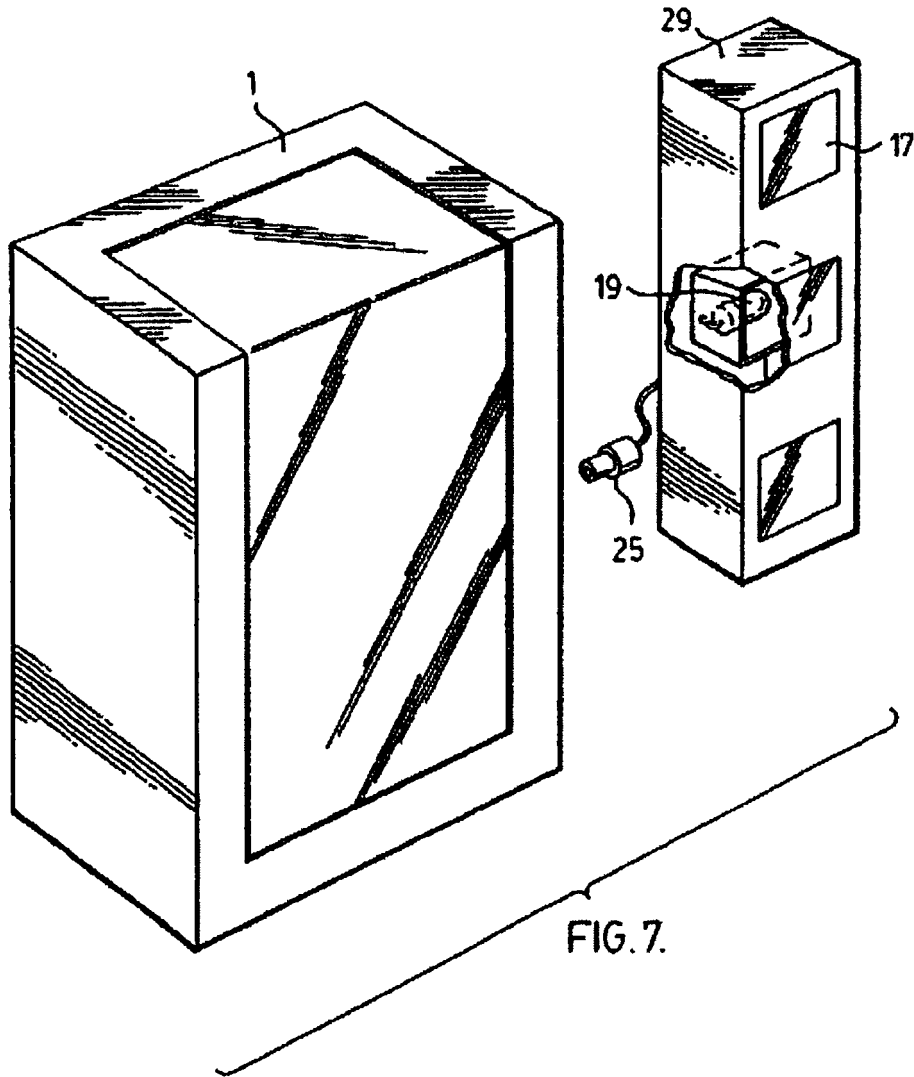


FIG. 6.



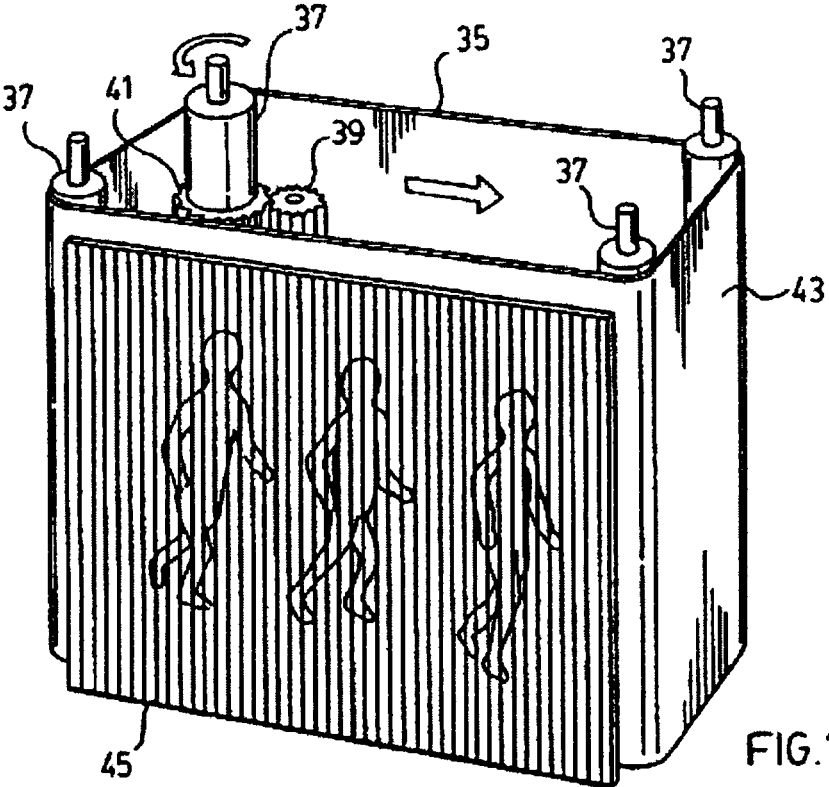


FIG. 10.

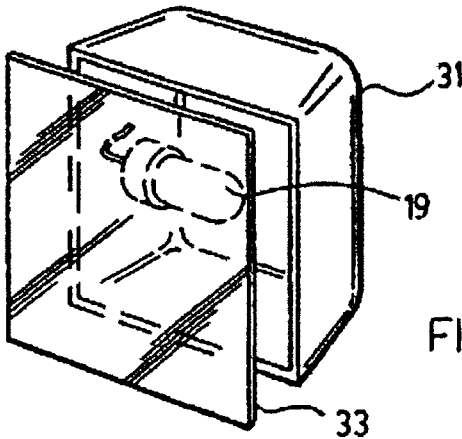


FIG. 8.

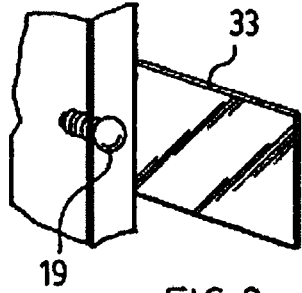


FIG. 9.

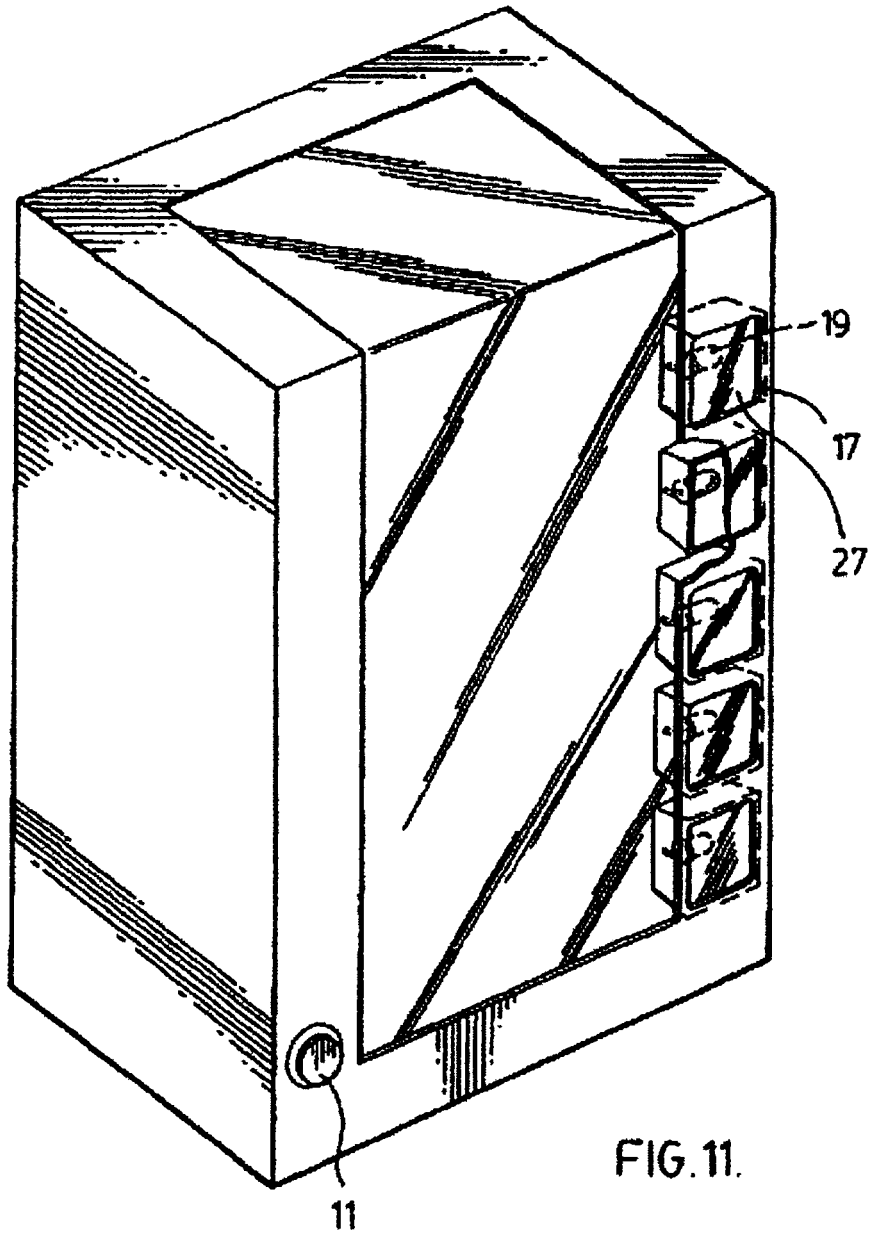


FIG. 11.

FIG. 12.

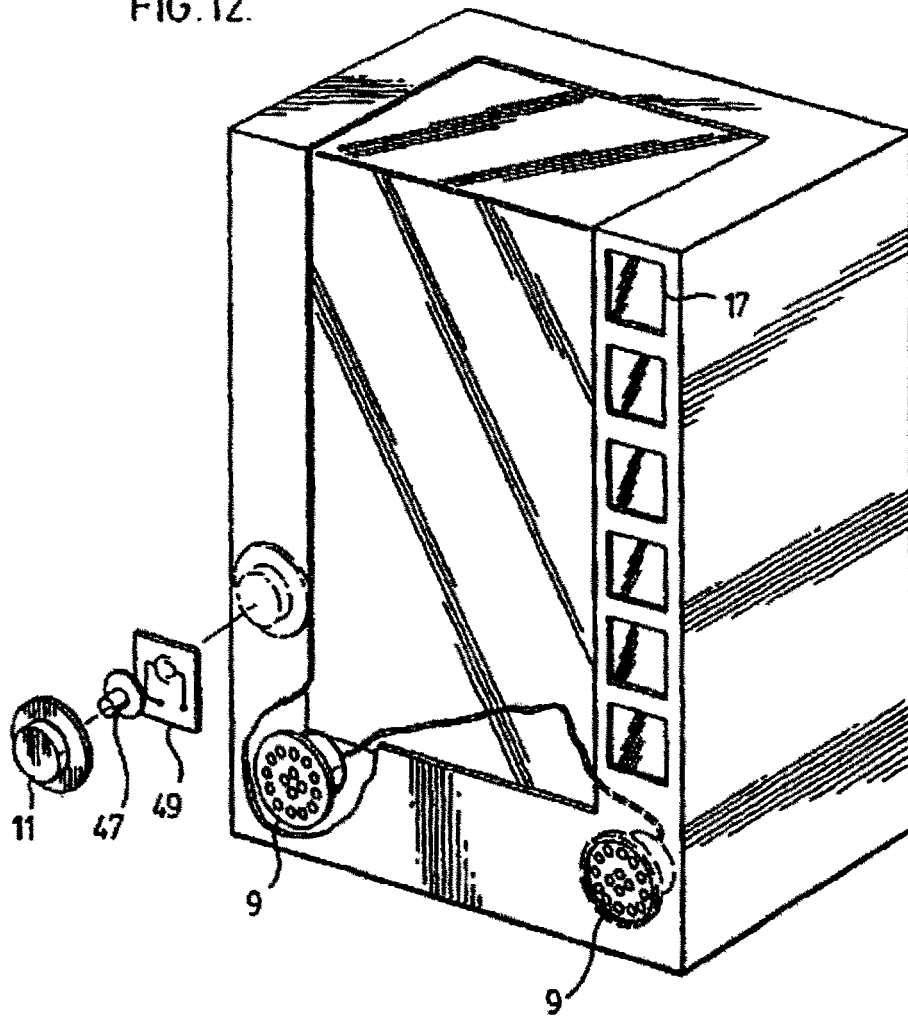
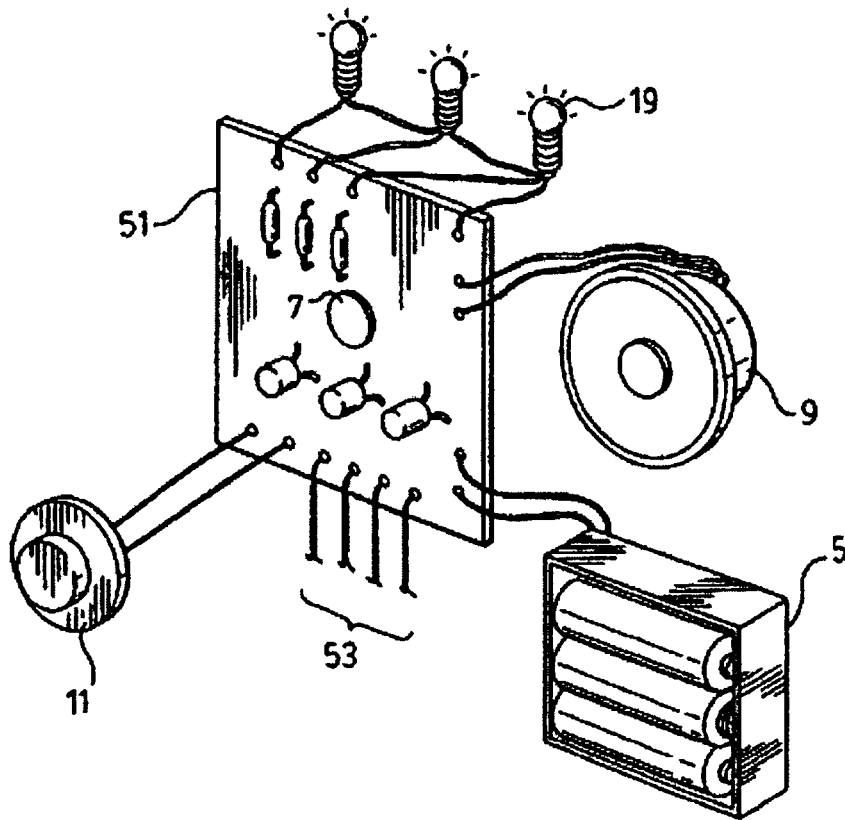


FIG.13.



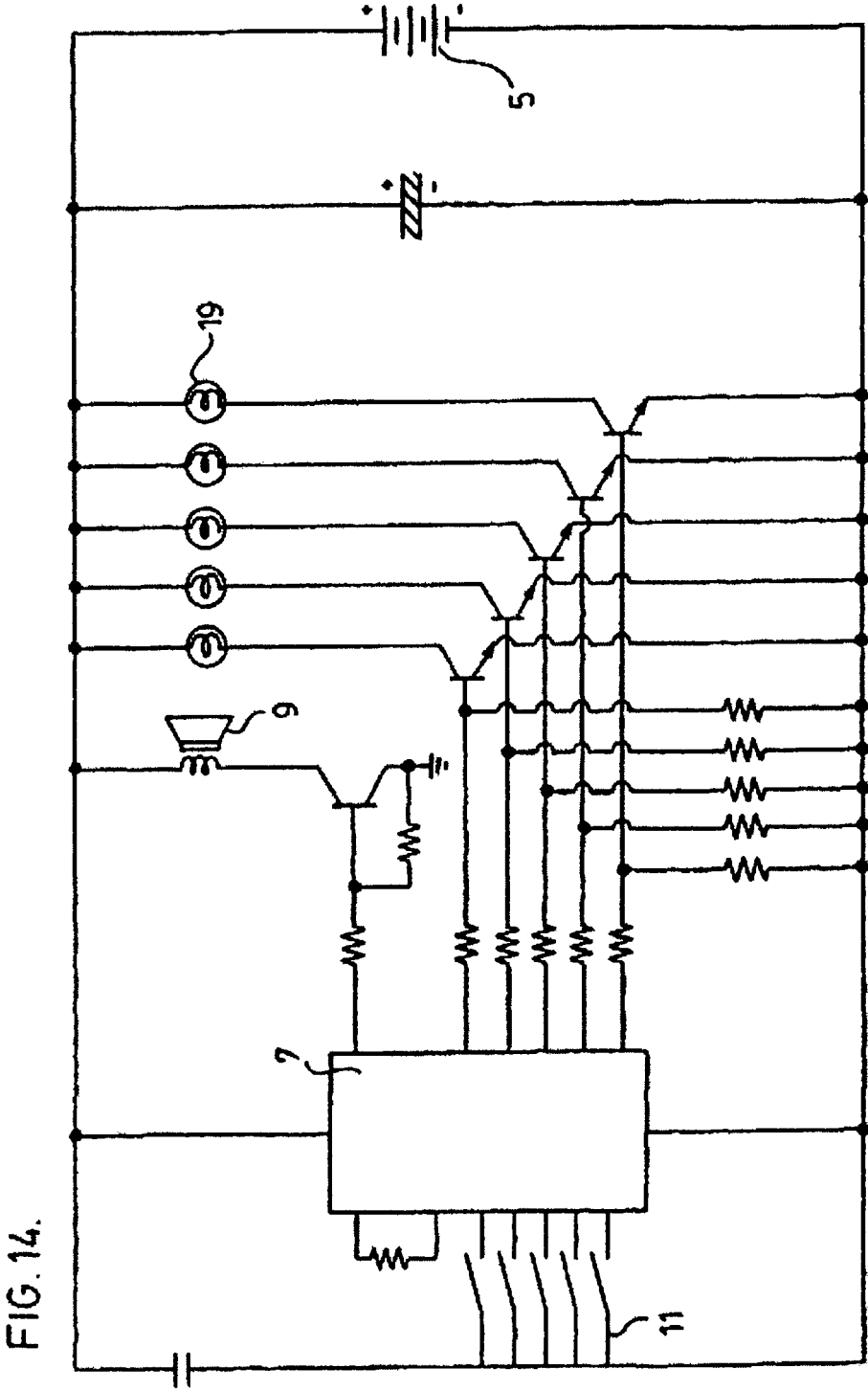


FIG. 14.

FIG. 15.

