



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 181 275**

⑤1 Int. Cl.⁷: G08B 1/08

①2

TRADUCCION DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **98947411.9**

⑧6 Fecha de presentación: **08.10.1998**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1 031 119**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **30.08.2000**

⑤4 Título: **Un sistema de señalización y un método para controlar el servicio en un restaurante.**

③0 Prioridad: **12.11.1997 DK 1285/97**

⑦3 Titular/es: **Allan Andersen**
Chr. Sonnes Vej 15
5230 Odense M, DK

④5 Fecha de la publicación de la mención BOPI:
16.02.2003

⑦2 Inventor/es: **Andersen, Allan**

④5 Fecha de la publicación del folleto de patente:
16.02.2003

⑦4 Agente: **Justo Vázquez, Jorge Miguel de**

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).

DESCRIPCION

Un sistema de señalización y un método para controlar el servicio en un restaurante.

La invención se refiere a un sistema de señalización para controlar el servicio en un restaurante donde un comensal puede encargar, por ejemplo en un mostrador, un producto tal como una comida caliente que será entregada posteriormente.

En los restaurantes tales como, por ejemplo, cafeterías, es una práctica habitual que los comensales encarguen y paguen los productos que desean en un mostrador para recibirlos posteriormente tras la entrega de un cupón que se le dio originariamente al comensal como recibo y que tiene un código en la forma, normalmente, de un número de identificación del encargo.

El producto encargado puede ser, por ejemplo, una comida caliente que se debe preparar primero. Cuando la comida está lista, se debe establecer contacto con el comensal con objeto de que la comida caliente sea entregada lo antes posible. Esto lo puede llevar a cabo, por ejemplo, un miembro del personal que intenta despachar la comida encargada al comensal pertinente en una mesa específica. Sin embargo, este proceso es exigente y difícil de llevar a cabo con seguridad, dado que puede ser difícil distinguir un comensal de otro al ir de paso.

Un método menos exigente para establecer contacto con el comensal consiste en anunciar el código en la sala por medio, por ejemplo, de un altavoz. De esta forma, la se atrae atención del comensal gracias al hecho de que el o ella puede ir a buscar la comida caliente al mostrador. No obstante, este método es ruidoso y por ello se causan molestias a los comensales presentes. Puede, además, ser difícil entender el código cuando hay otros comensales cerca que están hablando de una forma más o menos alta o cuando hay música en el restaurante. Por esto pueden aparecer malos entendidos y existe el riesgo de que el producto sea dado al comensal equivocado.

Estas desventajas pueden solucionarse hasta cierto punto por medio de otro método conocido en el que se muestra el código en uno o más paneles indicadores cuando el producto está listo para ser entregado.

Sin embargo, este método es incómodo para el comensal que tiene que mantener su atención dirigida hacia el panel indicador durante el período de espera y, en relación a esto, a veces tiene que darse la vuelta con objeto de ser capaz de ver el panel indicador. La solución no es, por ello, ideal. Cuando aparecen varios códigos al mismo tiempo en el panel indicador, que es frecuentemente el caso, esto puede provocar aún más fácilmente malos entendidos y confusión.

Una solución más definida podría ser que el comensal indicase su número de mesa seleccionado cuando encargase el producto y que el personal señalase subsiguientemente al comensal por medio de, por ejemplo, una bombilla de señalización en la mesa, que el producto se encuentra ahora listo para ser recogido. Sin embargo, este método no es muy conveniente porque los comensales deben encontrar y ocupar una mesa primero, y esto

puede ser difícil de hacer en una sala especialmente concurrida. El método es casi inaplicable en los restaurantes dispuestos de un modo tal que el comensal encarga primero el producto y luego encuentra una mesa. Si hay varios comensales en una mesa, los comensales pueden tener aún más problemas para averiguar a quién está realmente destinada la señal.

El documento DE-A-3504371 describe un sistema de llamadas por radio para informar a los camareros de que está lista una comida. El documento US-A-5006983 describe un sistema inalámbrico de llamadas para notificar a los clientes que su petición de servicio se encuentra disponible.

El objeto de la invención es proporcionar un sistema de señalización del tipo mencionado en el párrafo inicial, que es más seguro, efectivo y conveniente para el uso que los conocidos hasta ahora y que, al mismo tiempo, funciona sin molestar a los clientes presentes.

Las características novedosas y únicas de acuerdo con la invención, por las cuales se consigue esto, residen en el hecho de que el sistema comprende al menos un transmisor dispuesto para que emita, durante su funcionamiento, señales inalámbricas que representen un número de códigos predeterminados, y un número de indicadores teniendo cada uno de ellos su propio receptor, que está precodificado individualmente con uno de los códigos para activar, durante la recepción de una señal inalámbrica que representa el código respectivo, un llamador perteneciente al indicador, que llama, mediante una señal luminosa y/o acústica, a un comensal al que ha sido dado el indicador en cuestión en relación con su encargo.

Por medio de este sistema de señalización, un comensal puede sentarse convenientemente en cualquier mesa y también moverse a otra mesa si fuese necesario después de que se haya hecho el encargo, porque el comensal lleva un indicador que le ha sido entregado que contiene el código que corresponde al encargo. Cuando el producto está listo para ser recogido, el personal activa el indicador que es forzado, de esta forma, a emitir una señal luminosa o acústica para atraer la atención del comensal. El comensal puede entonces ir al mostrador y recibir su producto tras la entrega del indicador o hacer, alternativamente, que el personal le sirva el producto en la mesa.

El sistema de señalización funciona de forma muy discreta. Además está relacionado con el cliente de una forma tal que la posibilidad de se cometan equivocaciones queda casi completamente eliminada. La única exigencia es que el personal haga que el transmisor emita una señal que representa el código correcto cuando el producto está listo para ser recogido.

El funcionamiento del transmisor puede tener lugar ventajosamente por medio de un control remoto que tenga un teclado para introducir el código que se corresponde, en cada caso particular, con el del producto encargado.

Cuando el transmisor está emplazado a gran altura sobre el techo por encima de las mesas, se obtiene la ventaja de que el transmisor puede cubrir, razonablemente, bastantes mesas al mismo tiempo.

Se puede hacer funcionar el transmisor de

acuerdo con cualquier principio adecuado, por ejemplo con ondas de radio o acoplamiento electromagnético con el uso del principio del bucle de cable.

En una realización particularmente preferida, se usa la técnica de pulsos infrarrojos. Durante el encargo, se da instrucciones al comensal de emplazar libremente el indicador entregado en la mesa de un modo tal que se pueda establecer contacto operativo con el indicador desde los transmisores infrarrojos emplazados en el techo de la sala, que entonces reacciona selectivamente cuando el transmisor emite la señal específica que representa el código que corresponde al producto encargado.

Un indicador puede tener, convenientemente, la forma de un disco preferiblemente plano con un alojamiento que contiene el receptor y el llamador y una batería para alimentar de corriente el receptor y el llamador a través de un conmutador. En el exterior del alojamiento se puede situar adicionalmente un texto y/o ilustración que incluya, al menos, la marca distintiva del código respectivo en forma, por ejemplo, de un número.

Estos discos serán más costosos de fabricar que los simples cupones pero no serán muy propensos a desaparecer por robo o descuido. Esto se debe, en parte, al hecho de que los discos no pueden ser usados fácilmente por otros, en parte, porque es normal que los discos que reciba el comensal durante el encargo deban ser devueltos cuando el comensal vaya a buscar posteriormente el producto encargado incluso si ha sido pagado en otro lugar. Además, los discos se pueden fabricar en serie de forma relativamente poco costosa. Si los discos están dotados de impresiones publicitarias, la pérdida de unos cuantos discos no supondrá, además, una pérdida reseñable, ya que los discos seguirán siendo todavía un medio publicitario.

Dado que la batería del disco está permanentemente conectada, esta se gastará incluso aunque el disco no esté activamente en uso. Con objeto de hacer que la batería dure tanto como sea posible, el sistema de señalización puede, de este modo, comprender ventajosamente un chasis en el que los discos se apilen unos encima de otros a lo largo de una tira magnética para desconectar la conexión de la batería del disco por accionamiento magnético de un conmutador en forma de, típicamente, un conmutador por infrarrojos.

Los discos son colocados convenientemente en el chasis desde la parte superior y extraídos desde la parte inferior. Cuando se retira un disco del chasis, el conmutador no seguirá expuesto a la acción magnética, y el conmutador reconectará, de este modo, la batería de modo que se devuelve el disco a su condición operativa y, de este modo, se puede usar de nuevo como indicador de un comensal.

En la parte inferior, el chasis puede tener un tope para sostener la pila de discos y este tope puede estar dispuesto de un modo tal que uno, y sólo uno, de los discos pueda ser sacado del chasis a la vez.

No existirá ninguna necesidad de llamar a los distintos discos mientras estos se encuentren dentro del chasis, los cuales podrán, de este modo,

estar ventajosamente colocados en, o entre, la posición de encargo y entrega (si estas no son la misma), de modo que el chasis esté lleno en la posición de entrega y en la posición de encargo se retire un disco de cada vez.

El sistema de señalización puede estar dispuesto para ser capaz de mantener la señal de llamada a los distintos discos durante un tiempo relativamente largo por medio, por ejemplo, de un barrido en el que el sistema sea capaz, en un determinado número de secuencias de pulsos, de mantener señales de llamada cortas y repetidas a todos los discos últimamente entregados, por un período de tiempo que se puede fijar de acuerdo con diferentes criterios.

En una realización preferida, los discos se usan, sin embargo, de una forma auto-mantenida que genera su señal de alarma. Por ejemplo cortas descargas de destellos provenientes de un diodo emisor de luz una vez que han sido disparadas mediante señales de mando justo hasta que se desactiven al devolverlos al chasis. Normalmente los comensales reaccionarán bastante rápidamente a primera "señal de disponible", lo que significa que las baterías sólo se descargarán durante un corto período cada vez. Las señales de mando se pueden mantener, entonces, durante un período relativamente como, por ejemplo de 10-15 minutos. Si fuese necesario, las señales de mando podrían tener un temporizador que interrumpa las señalizaciones después de un período fijo mayor, por ejemplo, que media hora, si no se devuelven al chasis antes de este.

Sin embargo, la invención no está limitada a ninguna técnica específica de activación de los discos, por lo que se pueden escoger otros modelos de solución en combinación con que la señalización de los discos sea sólo automantenida durante un corto período de tiempo, por ejemplo, un minuto, tras el cual se puede exigir la reactivación desde el equipo transmisor con esa misma frecuencia. La señal de mando se podrá suprimir, entonces, después de un cierto tiempo preestablecido o al registrar la entrada de los discos en el chasis.

En una realización alternativa, pueden usarse discos que no tengan baterías. En este caso, se preestablece un "emplazamiento de espera" para los discos. El emplazamiento puede ser, por ejemplo un área central claramente marcada encima de la mesa. El disco puede ser alimentado de corriente desde un bobinado de inducción emplazado bajo dicha área central.

La invención también se refiere a un método para controlar el servicio en un restaurante donde un comensal pueda encargar, por ejemplo, en un mostrador un producto tal como una comida caliente para una posterior entrega. Las características novedosas y únicas de este método de acuerdo con la invención, consisten en el hecho de que el comensal recibe mientras está encargando, un indicador con un receptor inalámbrico individualmente precodificado; De que, cuando el producto está disponible para ser recogido, el personal emite por medio de un transmisor una señal que representa el código del indicador entregado; De que el receptor activa de este modo un llamador perteneciente al indicador que llama al comensal mediante una señal luminosa y/o acústica,

el cual recibe entonces el producto encargado tras la entrega del indicador.

La invención será explicada con más detalle a continuación, describiendo sólo un ejemplo de una realización con referencia al dibujo en el que:

La figura 1 es una vista esquemática de un diagrama de bloques de un sistema de señalización de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista esquemática del circuito de un indicador para el sistema de señalización de la figura 1.

La figura 3 es una vista en perspectiva, observada de forma oblicua desde arriba, del indicador en forma de disco.

La figura 4 es una vista lateral en fragmentos y en corte parcial de un chasis para los discos de la figura 3 y

la figura 5 es el chasis de la figura 4 visto desde arriba.

El sistema de señalización de acuerdo con la invención de la figura 1 comprende un control remoto 1 con un teclado 2 y una pantalla 3, y en este caso, dos transmisores 4 y un número de indicadores 5 cada uno en forma de un disco como se muestra en las figuras 2 y 3.

La figura 2 muestra un circuito 6 en uno de tales discos. El circuito comprende un receptor 7 y un llamador 8, una batería 9 y un conmutador en la forma de un conmutador 10 por infrarrojos. El circuito completo está encerrado en un alojamiento 11 plano que forma el exterior del disco.

Los discos están precodificados cada uno con su código que, en el caso de los discos de la figura 3 es el número 17, que está claramente marcado en el exterior del disco. El disco 17 está provisto, asimismo, de una impresión que puede ser publicitaria y/o con instrucciones sobre cómo funciona y se usa el sistema. La referencia numérica 13 indica un llamador en la forma de un diodo emisor de luz.

En este caso se asume que los transmisores 4 funcionan mediante una técnica de transmisión de pulsos infrarrojos. En la práctica, los transmisores se emplazan en el techo de un restaurante (no mostrado) de modo que los rayos infrarrojos pueden alcanzar una gran área de la habitación.

Cuando un comensal quiere, por ejemplo, una comida caliente, el o ella se aproxima al mostrador del restaurante (no mostrado) y realiza un encargo y normalmente paga al mismo tiempo. Como recibo, el comensal recibe un disco que puede ser, por ejemplo, el disco número 17. El comensal sitúa este disco en su mesa y espera,

ahora, tranquilamente, a que la comida esté lista para ser entregada.

Cuando se da este caso, el personal introduce el número 17 en el teclado 2 del control remoto 1 para enviarlo hacia los transmisores 4 a través de los cables 14. De esta forma se hace que los transmisores emitan rayos infrarrojos 15 en la sala de una forma que representa el número 17.

El disco 17 es el único disco que está codificado con este número específico. El receptor 7 del disco 17 es, por ello, el único que se activa ahora mediante los rayos infrarrojos emitidos. El receptor del circuito 6 del disco activa a su vez el llamador 8 que en el caso mostrado en la figura 3 es un diodo 13 emisor de luz. En otros casos el llamador puede ser un emisor acústico.

El comensal, que es informado de esta forma de que la comida esta lista para que vaya a buscarla, camina entonces hacia el mostrador y recibe la comida encargada a cambio de devolver el disco al personal, que coloca entonces el disco en el chasis 19, mostrado en las figuras 4 y 5.

Alternativamente, el comensal llama al personal, por ejemplo emitiendo señales con el disco, con objeto de que se le sirva la comida en la mesa.

El chasis consiste en un tubo 20, emplazado verticalmente, con una amplia ranura longitudinal 16. En el lado interno del tubo 20 opuesto a la ranura 16, está situada una tira magnética 17 que encaja en una muesca 18 hecha sobre cada disco 5.

Como se muestra en la figura 2, el conmutador 10 en forma de un conmutador infrarrojo está emplazado inmediatamente detrás de esta muesca 18. Cuando los discos están dentro del chasis 19, el conmutador se ve, por ello, afectado por un campo magnético que desconecta el conmutador de modo que el circuito 6 no sigue consumiendo energía. De este modo, se prolonga ventajosamente la vida activa de la batería.

El chasis tiene en la parte inferior un tope que sobresale, que evita que la pila de discos se caiga del chasis pero permite que el disco inferior (y sólo este) sea retirado, dado que el tope está emplazado un poco por encima del lado superior del disco inferior.

Cuando un nuevo comensal encarga un producto, el personal tira del disco inferior para sacarlo del chasis y se lo da al comensal. Tan pronto como el disco está fuera del chasis, cesa la acción magnética sobre el conmutador 10, y el disco se encuentra de nuevo inmediatamente operativo.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de señalización para controlar un servicio en un restaurante donde un comensal puede encargar, por ejemplo en un mostrador, un producto tal como una comida caliente que será entregada posteriormente. El sistema comprende al menos un transmisor (4) dispuesto para emitir, durante su funcionamiento, señales inalámbricas que representan un número de códigos predefinido, un número de indicadores (5), y teniendo cada uno de ellos su propio receptor (7) que está precodificado individualmente con uno de los códigos para activar, durante la recepción de una señal inalámbrica que representa el código respectivo, un llamador (8) perteneciente al indicador para llamar, mediante una señal acústica y/o luminosa, a un comensal al que ha sido dado el indicador en cuestión en relación con su encargo. Cada indicador (5) comprende un alojamiento (11) preferiblemente plano, y dicho receptor (7) y dicho llamador (8) están contruidos sobre dicho alojamiento (11), **caracterizado** porque se sitúa un texto (12) y/o una ilustración, que comprende al menos la marca del código respectivo, en el exterior del alojamiento (11) de modo que el indicador está dispuesto como un cupón que relaciona de forma única, por medio del código del indicador, el comensal con el producto encargado.

2. Un sistema de señalización de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque un control remoto (1) con un teclado (2) dispuesto para que fuerce, durante el ingreso de cada uno de los códigos predeterminados, al transmisor (4) a emitir una señal inalámbrica que representa el código ingresado perteneciente al transmisor.

3. Un sistema de señalización de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque el transmisor (4) está emplazado en un emplazamiento relativamente alto tal como el techo de un restaurante.

4. Un sistema de señalización de acuerdo con la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizado** por-

que el transmisor (4) está dispuesto para emitir señales inalámbricas en forma de luz infrarroja.

5. Un sistema de señalización de acuerdo con cada una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque se construye, asimismo, una batería sobre el alojamiento (11) para alimentar de corriente el receptor (7) y el llamador (8) a través de un conmutador (10).

6. Un sistema de señalización de acuerdo con cada una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque al sistema pertenece un chasis (19) para apilar y almacenar de forma preferiblemente vertical los indicadores (5) que no están en uso, y porque este chasis comprende una tira magnética (17) que se extiende a lo largo de los indicadores apilados y que sirve para desconectar los conmutadores (10) de estos indicadores (5).

7. Un sistema de señalización de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado** porque el haz magnético del chasis tiene, en la parte inferior, un tope que se extiende de forma principalmente transversal a la tira magnética (17).

8. Un método para controlar el servicio en un restaurante donde un comensal puede encargar, por ejemplo en un mostrador, un producto tal como una comida caliente que será entregada posteriormente, porque el comensal recibe durante el encargo un indicador (5) con un receptor inalámbrico individualmente precodificado de forma permanente; Porque el personal emite, por medio de un transmisor (4), una señal inalámbrica que representa el código del indicador (5) entregado cuando el producto está listo para ser recogido; Porque el receptor (7) activa, de este modo, un llamador (8) perteneciente al indicador (5) que llama, mediante una señal luminosa y/o acústica, al comensal, **caracterizado** porque el comensal llamado identifica el producto encargado relacionándolo con un texto y/o una ilustración emplazada sobre el indicador, comprendiendo dicho texto y/o ilustración al menos la marca del código respectivo y porque el comensal recibe el producto encargado tras la entrega del indicador (5) que hace las veces de cupón.

NOTA INFORMATIVA: Conforme a la reserva del art. 167.2 del Convenio de Patentes Europeas (CPE) y a la Disposición Transitoria del RD 2424/1986, de 10 de octubre, relativo a la aplicación del Convenio de Patente Europea, las patentes europeas que designen a España y solicitadas antes del 7-10-1992, no producirán ningún efecto en España en la medida en que confieran protección a productos químicos y farmacéuticos como tales.

Esta información no prejuzga que la patente esté o no incluida en la mencionada reserva.

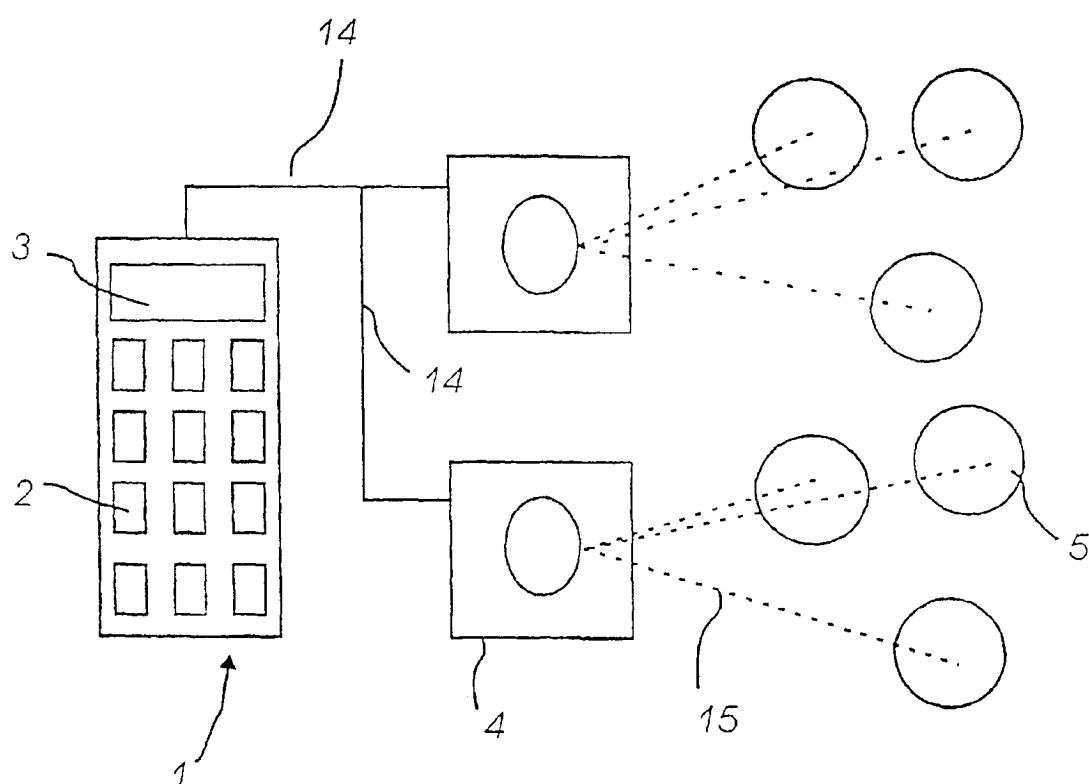


FIG. 1

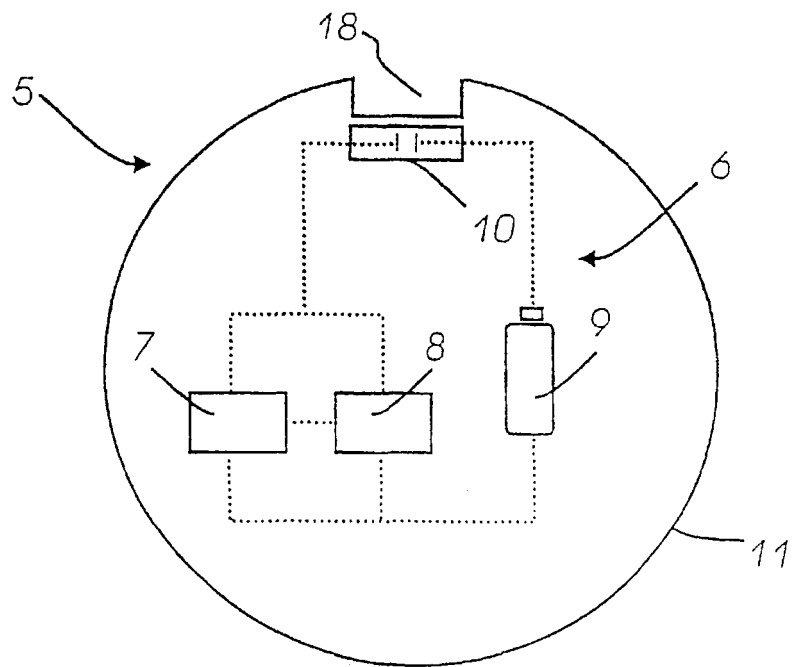


FIG. 2

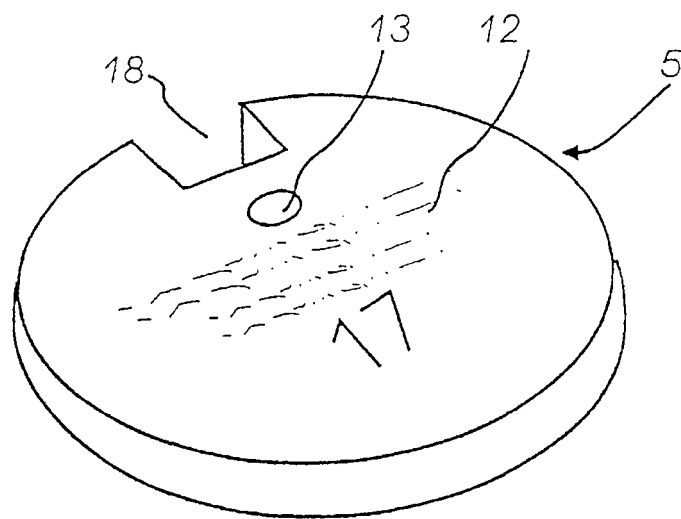


FIG. 3

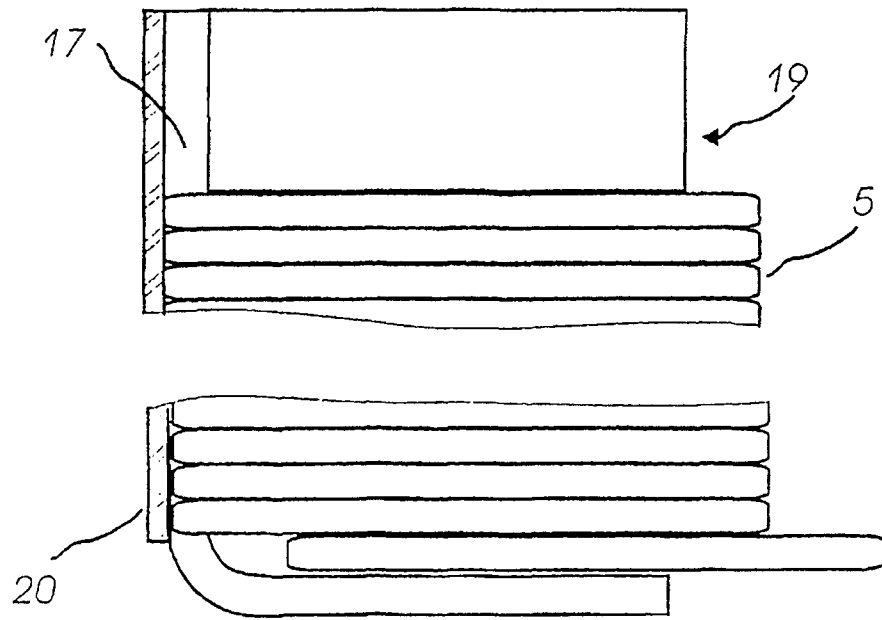


FIG. 4

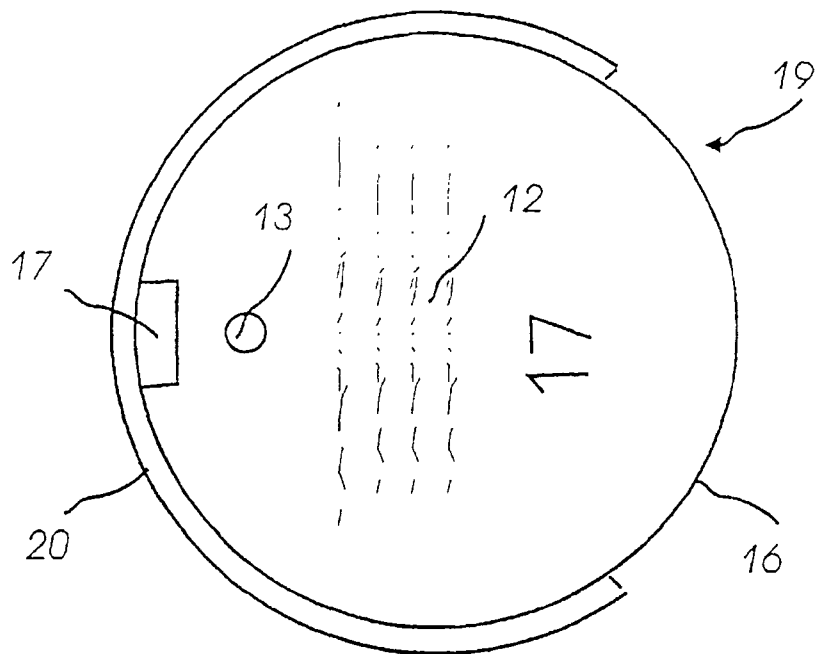


FIG. 5