



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 323 195**

⑤1 Int. Cl.:
A61B 5/022 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **07108596 .3**

⑨6 Fecha de presentación : **22.05.2007**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1859734**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **28.11.2007**

⑤4 Título: **Esfigmomanómetro de muñeca.**

③0 Prioridad: **25.05.2006 JP 2006004001 U**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.07.2009

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.07.2009

⑦3 Titular/es: **Japan Precision Instruments Inc.**
2508-13, Nakago
Shibukawa-shi Gumma 377-0293, JP

⑦2 Inventor/es: **Baba, Toshiaki**

⑦4 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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

Esfigmomanómetro de muñeca.

5 Antecedentes del invento**1. Campo del invento**

10 El presente invento se refiere a un esfigmomanómetro de muñeca que proporciona un modo de que un brazalete aplicado en la muñeca durante una medición de la tensión arterial se ajuste a la altura del corazón.

2. Descripción de la técnica relacionada

15 Si bien no supone un problema cuando se mide la tensión arterial en el brazo, cuando se la mide en la muñeca, la altura de la muñeca en que se está midiendo la tensión arterial debe ser, sustancialmente, la misma altura a la que se encuentra el corazón. La razón para ello es que los resultados de la medición se ven afectados por la diferencia de presión debida a la carga hidrostática cuando la muñeca y el corazón están a distinta altura, y no puede obtenerse una medición precisa.

20 Usualmente, cuando en el pasado se medía la tensión arterial utilizando este tipo de esfigmomanómetro de muñeca, primero se ponía el brazalete en la muñeca, después se apoyaba el codo en una mesa, por ejemplo, elevándose gradualmente el antebrazo hasta que se confirmaba visualmente que el brazalete estaba a la misma altura que el corazón, y se iniciaba la medición de la tensión arterial en esta posición.

25 Sin embargo, aunque las alturas se comprobaban visualmente, podían variar de una medición a otra, con el consiguiente riesgo de fluctuación del valor medido.

30 Con el fin de superar estos inconvenientes, en las solicitudes de patente japonesas, abiertas a inspección pública, núms. 7-289527 y 8-580 se ha propuesto un esfigmomanómetro en el que se ha previsto, para el brazalete, un dispositivo para detectar un ángulo de inclinación y en el que el dispositivo de detección detecta el ángulo en que está doblado el codo, por lo que se estima la altura a que se encuentra la muñeca cuando el codo está doblado.

35 El documento US 2004/0077958 describe un esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, a saber, un esfigmomanómetro electrónico para determinar si una medición de la tensión arterial es apropiada o no mediante la detección de la postura de un usuario. El esfigmomanómetro electrónico comprende medios de medición para medir la tensión arterial, medios de detección de la postura para detectar la postura del sujeto, medios de determinación de propiedad para determinar mediciones apropiadas y medios de notificación para notificar el resultado de la determinación. El peso de un esfigmomanómetro electrónico de esta clase es mayor, debido a que los necesarios medios de detección de la postura tienen un peso particular. Además, la integración de los medios de detección de la postura incrementa el coste de fabricación de tal esfigmomanómetro electrónico.

Sumario del invento

45 Sin embargo, el dispositivo de detección de inclinación previsto para el esfigmomanómetro de muñeca usual anteriormente descrito utiliza un principio de péndulo para detectar una inclinación y, por tanto, tiene una estructura complicada y un coste elevado.

50 A la vista de lo que antecede, un objeto del presente invento es proporcionar un esfigmomanómetro de muñeca económico, conveniente gracias al cual pueda ajustarse fácilmente el brazalete a la altura del corazón, bastando para ello con añadirle una estructura simple.

El presente invento se define en la reivindicación independiente. Las reivindicaciones dependientes se refieren a realizaciones del invento.

55 Un primer aspecto, a modo de antecedente, lo constituye un esfigmomanómetro de muñeca en el que un cuerpo de presentación cuyo contenido visible varía de acuerdo con un ángulo en relación con una línea de visión de un sujeto para el que se realiza la medición, está previsto en, o en la proximidad de, un brazalete aplicado sobre la muñeca del sujeto objeto de la medición, en el que una imagen de un contenido específico es visible para el sujeto objeto de la medición que mira el cuerpo de presentación cuando el brazalete aplicado en la muñeca se dispone dentro de un intervalo de alturas apropiado con relación al corazón del sujeto objeto de la medición; y una imagen de un contenido distinto del contenido específico es visible para el sujeto sometido a medición cuando el brazalete no se encuentra dentro de un intervalo de alturas apropiado.

65 De acuerdo con el presente invento, un segundo aspecto lo constituye el esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con el primer aspecto, en el que una lámina lenticular está fijada como cuerpo de presentación al brazalete o a un miembro en la proximidad del brazalete, y

ES 2 323 195 T3

un tercer aspecto lo constituye el esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con el segundo aspecto, en el que la lámina lenticular presenta una imagen diferente de acuerdo con una diferencia en un ángulo con respecto a una línea de visión de un sujeto sometido a medición, entre un estado en el que el brazalete está dentro de un intervalo de alturas apropiado y un estado en el que el brazalete no está dentro del intervalo de alturas apropiado.

Un ventajoso cuarto aspecto del presente invento es el esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con el tercer aspecto, en el que la imagen comprende texto.

Un ventajoso quinto aspecto del presente invento lo constituye el esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con el segundo aspecto, en el que la lámina lenticular presenta un color diferente de acuerdo con una diferencia en un ángulo con respecto a la línea de visión de un sujeto sometido a medición entre un estado en el que el brazalete se encuentra dentro de un intervalo de alturas apropiado y un estado en el que el brazalete no está dentro del intervalo de alturas apropiado.

Un ventajoso sexto aspecto del presente invento lo constituye el esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con el primer aspecto, en el que una lámina de ajuste del ángulo de visión está fijada como cuerpo de presentación al brazalete o a un miembro en la proximidad del brazalete, y la lámina de ajuste del ángulo de visión cambia entre presentar y no presentar un color de fondo o una imagen, de acuerdo con una diferencia del ángulo con respecto a una línea de visión de un sujeto sometido a medición, entre un estado en el que el brazalete se encuentra dentro de un intervalo de alturas apropiado y un estado en el que el brazalete no está dentro del intervalo de alturas apropiado.

Un ventajoso séptimo aspecto del presente invento consiste en el esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con los aspectos primero a sexto, en el que el cuerpo de presentación está previsto en una superficie externa de una caja exterior del cuerpo de un esfigmomanómetro prevista de forma enteriza con el brazalete.

Un ventajoso octavo aspecto del presente invento consiste en el esfigmomanómetro de acuerdo con el séptimo aspecto, en el que el cuerpo de presentación está previsto en una superficie externa de la caja exterior junto con una unidad de presentación para visualizar los resultados de la medición de la tensión arterial.

Un ventajoso noveno aspecto del presente invento consiste en el esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con los aspectos primero a sexto, en el que un pulsador operativo para iniciar la medición de la tensión arterial, está previsto en la caja exterior del cuerpo del esfigmomanómetro que está prevista de forma enteriza con el brazalete, y el cuerpo de presentación está dispuesto en una superficie de aplicación de presión del pulsador operativo.

En general, la presión arterial se mide, de preferencia, cada día en una determinada postura y resulta difícil verificar diariamente las variaciones de la tensión arterial cuando existe una variación de la postura. Por tanto, cuando se mide la tensión arterial en la muñeca, se adopta la postura correcta, por ejemplo, sentándose en una silla, poniendo el codo sobre una mesa situada delante, extendiendo hacia delante el antebrazo recto, y doblando luego el codo para levantar la muñeca en que está aplicado el brazalete hasta la altura del corazón. Puede pararse entonces el brazo e iniciarse la medición. En este caso, el ángulo con el que el sujeto sometido a medición mira el cuerpo de presentación, varía a medida que se dobla el codo para levantar la muñeca hasta la altura del corazón.

En el presente invento, el ángulo con el que los ojos del sujeto sometido a medición observan la presentación cuando, por ejemplo, el sujeto dobla el codo en una cierta postura y extiende el brazo hacia delante y, luego, levanta la muñeca en que está aplicado el brazalete hasta la altura del corazón se designa por anticipado como el ángulo correcto, y en el cuerpo de presentación se visualiza un contenido específico cuando se observa la presentación en el ángulo correcto. Específicamente, se muestra la expresión "OK" en caracteres rojos.

Cuando existe una desviación por debajo o por encima del intervalo de ángulos correctos, dado que existe una diferencia de altura entre el corazón y la muñeca en que está aplicado el brazalete, el contenido de la presentación visible para el sujeto sometido a medición bajo este ángulo difiere del contenido mostrado bajo el ángulo correcto antes mencionado. Específicamente, se muestra la abreviatura "NG" en caracteres negros, en contraste con la presentación de "OK" en caracteres rojos.

De acuerdo con esta configuración, como el contenido presentado cambia de "NG" en negro a "OK" en rojo cuando la altura a la que se encuentra la muñeca coincide con la altura a la que se encuentra el corazón, la presentación de "OK" señala que la altura de la muñeca coincide con la altura del corazón. Dicho de otro modo, doblando el codo mientras se mira el cuerpo de presentación hasta que el contenido de éste cambia al contenido específico predeterminado, es posible confirmar que la altura a la que se encuentra la muñeca coincide con la altura a la que se encuentra el corazón.

Consiguientemente, de acuerdo con el presente invento, la muñeca en que está aplicado el brazalete puede llevarse fácilmente a la altura del corazón y puede medirse con precisión la tensión arterial. Como la altura también se hace coincidir vigilando simplemente un cambio del contenido visualizado, el presente invento es cómodo de utilizar. Dado que como cuerpo de presentación puede utilizarse, por ejemplo, una lámina lenticular, una lámina de ajuste del ángulo de visión o similar, el presente invento puede ser llevado a la práctica con bajo coste y extremada facilidad, y sin incremento alguno del peso.

Breve descripción de los dibujos

La fig. 1 es un diagrama que muestra la estructura del esfigmomanómetro de muñeca y del contenido visualizado en el cuerpo de presentación del esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con una realización que no cae dentro del alcance de las reivindicaciones;

la fig. 2 es una vista lateral que muestra el mismo esfigmomanómetro de muñeca en uso;

la fig. 3 es una vista en sección agrandada que muestra una lámina lenticular como ejemplo del cuerpo de presentación;

la fig. 4 es una vista en sección agrandada que muestra una lámina de ajuste del ángulo de visión como otro ejemplo del cuerpo de presentación;

la fig. 5 es un diagrama que muestra otra postura de medición;

la fig. 6 es un diagrama que ilustra un caso en el que existe torsión de la muñeca o del antebrazo; y

la fig. 7 es un diagrama estructural que muestra el esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con otra realización.

Lista de símbolos

1, 101	esfigmomanómetro de muñeca
10	cuerpo del esfigmomanómetro
11	caja exterior
12	unidad de presentación
13	pulsador de funcionamiento
14	cuerpo de presentación
14A	lámina lenticular
14B	lámina de ajuste del ángulo de visión

Descripción de las realizaciones preferidas

En lo que sigue se describirán realizaciones del presente invento con referencia a los dibujos adjuntos.

La fig. 1 es un diagrama que muestra la estructura del esfigmomanómetro de muñeca y el contenido ofrecido en el cuerpo de presentación del esfigmomanómetro de muñeca de acuerdo con una realización que queda fuera del alcance de las reivindicaciones; la fig. 2 es una vista lateral que muestra el mismo esfigmomanómetro de muñeca en uso; y la fig. 3 es una vista en sección, agrandada, que muestra una lámina lenticular como ejemplo del cuerpo de presentación.

En este esfigmomanómetro de muñeca 1, un cuerpo 10 de esfigmomanómetro está unido de forma enteriza a un brazalete 8 aplicado en una muñeca Mt de un sujeto M sometido a medición. Aunque no se muestra en los dibujos, un dispositivo de compresión, para incrementar la presión del brazalete 8, un dispositivo medidor de la presión para medir la presión sobre la base de un cambio de presión en el brazalete 8, y un dispositivo de control para llevar a cabo diversos tipos de controles, están previstos dentro de una caja exterior 11 del cuerpo 10 del esfigmomanómetro. Una unidad de presentación 12 para presentar un valor de tensión arterial medido, y pulsadores operativos 13, como un interruptor para introducir una orden para medir la tensión arterial, están previstos en una superficie superior de la caja exterior 11.

Un cuerpo de presentación 14 cuyo contenido cambia de acuerdo con el ángulo α_0 , α_1 y α_2 con respecto a la línea de visión S del sujeto M sometido a medición, está previsto al lado de la unidad de presentación 12 para ofrecer los resultados de la medición de la tensión arterial en la superficie superior de la caja exterior 11. En esta configuración, una lámina lenticular 14A tal como la representada en la vista en sección agrandada de la fig. 3, está fijada a la superficie de la caja exterior 11 como cuerpo de presentación 14.

En la lámina lenticular 14A, como se muestra en la fig. 3, hay lentes lenticulares 52 estratificadas en una agrupación sobre la superficie de un sustrato 51 en la que se imprime una imagen (incluyendo caracteres) u otro diseño prescrito, y la imagen visible y el color cambian de acuerdo con el ángulo bajo el que se ve la lámina lenticular 14A.

En esta configuración, es visible un contenido presentado diferente (“OK”, “más arriba”, “más abajo”) de acuerdo con un cambio del ángulo α_0 , α_1 , α_2 formado por una línea de referencia (por ejemplo, una línea vertical) del cuerpo de presentación 14 y la línea de visión S hacia el ojo Ma del sujeto M sometido a medición, por ejemplo como se muestra en la fig. 1.

En este caso, cuando el sujeto M sometido a medición tiene aplicado el brazalete 8 en la muñeca Mt ajustado a la altura apropiada con relación al corazón H del propio sujeto, el ángulo de la línea de visión S con el cuerpo de presentación 14 es α_0 , por lo que al ojo Ma del sujeto M sometido a medición, que está mirando el cuerpo de presentación 14, se hace visible un contenido de presentación específico (en este caso “OK”). Cuando existe una desviación por debajo o por encima del intervalo de alturas correcto, el ángulo de la línea de visión S con el cuerpo de presentación 14 es α_1 o α_2 , por lo que al ojo Ma del sujeto M sometido a medición se hace visible un contenido de la presentación distinto del contenido específico “OK” antes mencionado (en este caso, “más arriba” o “más abajo”).

Se describirá a continuación el funcionamiento del presente invento.

Cuando se mide la tensión arterial utilizando el esfigmomanómetro de muñeca 1, primero se pone el brazalete 8 en la muñeca Mt de forma que la unidad de presentación 12 del cuerpo 10 del esfigmomanómetro sea visible al frente. Con el sujeto M sometido a medición sentado en una silla o similar, se extiende entonces el antebrazo Mz delante del brazo Mj y se deja descansar el codo Mh sobre la mesa T, como se muestra en la fig. 2. En este estado, se reduce el ángulo en que se dobla el codo Mh para levantar la muñeca Mt en que está aplicado el esfigmomanómetro 1 hasta la altura del corazón H. Cambia entonces el ángulo del cuerpo de presentación 14 con relación a la línea de visión S del sujeto M sometido a medición, y el contenido visible en la presentación varía a medida que cambia el ángulo.

Cuando el cuerpo de presentación (lámina lenticular) 14 fijado al cuerpo 10 del esfigmomanómetro se encuentra sustancialmente a la misma altura H0 a que se encuentra el corazón, el ángulo de la línea de visión S hacia el cuerpo de presentación 14 es α_0 y, así, resulta visible una imagen de “OK”. Cuando el cuerpo 14 de presentación está a una altura H1 menor que la altura H a la que se encuentra el corazón, el ángulo de la línea de visión S hacia el cuerpo de presentación 14 es α_1 y, así, es visible una imagen en la que se lee “más arriba”. Cuando el cuerpo de presentación 14 está a una altura H2 que es mayor que la altura H a la que se encuentra el corazón, el ángulo de la línea de visión S hacia el cuerpo de presentación 14 es α_2 , y es visible, por tanto, una imagen en la que se lee “más abajo”.

En consecuencia, parándose a la altura a la que resulta visible el “OK”, puede llevarse la muñeca a la misma altura que el corazón H. Dicho de otro modo, es posible confirmar que la muñeca Mt ha alcanzado la altura a la que se encuentra el corazón H vigilando el cuerpo 14 de presentación mientras se flexiona el codo Mh hasta que el contenido ofrecido por el cuerpo de presentación 14 cambie de “más arriba” a “OK”. Cuando se ha movido demasiado hacia arriba, se hace visible la imagen “más abajo” y, por tanto, se baja ligeramente la muñeca Mt. Como la presentación cambia entonces a “OK”, el parar la muñeca en ese punto hace posible que coincidan la altura a la que se encuentra la muñeca Mt y la altura a la que se encuentra el corazón H. Puede realizarse así una medición correcta de la tensión arterial iniciando la medición con la muñeca en la posición apropiada.

En el caso de este esfigmomanómetro de muñeca 1, como las alturas se hacen coincidir simplemente vigilando un cambio del contenido visualizado en el cuerpo de presentación 14, puede demostrarse la facilidad de uso y la comodidad, de cara al usuario, del presente invento. La lámina lenticular 14A se utiliza también como cuerpo de presentación 14, y el presente invento puede llevarse a la práctica, por tanto, fácilmente con un coste extremadamente bajo y sin inconvenientes tales como un peso incrementado.

Para la lámina lenticular 14A puede seleccionarse cualquier diseño de presentación. Por ejemplo, puede adoptarse una configuración en la que aparezca un cambio del tipo de color, de la saturación del color o que aparezca otro cambio de color, pueden aparecer diferentes imágenes o caracteres, de acuerdo con el ángulo de visión. Ejemplos específicos incluyen una combinación de “NG” en rojo y “NG” en verde, una combinación de “o” y de “x”, una combinación de tipos de caracteres o de información y otras imágenes.

También puede utilizarse como cuerpo de presentación 14 una lámina 14B de ajuste del ángulo de visión tal como la mostrada en la fig. 4. La lámina 14B de ajuste del ángulo de visión se forma estratificando una película 53 en la que una película 53b de lamas está emparedada entre dos películas transparentes 53a en un sustrato 51 sobre el que se imprime una imagen. El intervalo de ángulos en los que es visible la imagen o similar en el sustrato 51, se ajusta de acuerdo con las especificaciones de la película 53b de lamas. En consecuencia, el color de fondo o la visibilidad de la imagen puede cambiarse de acuerdo con un cambio del ángulo del cuerpo de presentación 14 con relación a la línea de visión S del sujeto sometido a medición cuando la muñeca Mt en que está aplicado el brazalete 8 se encuentra dentro o fuera del intervalo de alturas correcto.

En la realización antes mencionada, el ángulo (ángulo con respecto a la línea de visión S) al que cambia la imagen del cuerpo 14 de presentación, se describió en un caso en que se puso el codo Mh sobre la mesa T, y se levantó la muñeca Mt mientras se flexionaba el codo Mh. Sin embargo, como se muestra en la fig. 5, el ángulo en el que resulta visible el cuerpo de presentación 14 cambia cuando se levanta la muñeca Mt mientras se flexiona el codo Mh en un estado en el que el codo Mh se encuentra pegado al costado del cuerpo. Por tanto, cuando se recomienda tal postura de medición, puede adoptarse esta postura determinando el ángulo al que cambia el contenido de la imagen del cuerpo de presentación 14.

ES 2 323 195 T3

También, pueden preverse dos tipos de cuerpos de presentación, destinados a dos tipos de postura de medición cuando se desconoce cual de las dos posturas de medición se adoptará.

Como se muestra en la fig. 6, una medición de tensión arterial se realiza, preferiblemente, sin retorcer ni la muñeca Mt ni el antebrazo Mz a izquierda ni a derecha (las direcciones indicadas por la flecha Y), pero puede producirse una cierta torsión, de acuerdo con el sujeto. En tales casos, puede utilizarse el mismo cuerpo de presentación 14 o un cuerpo de presentación del mismo tipo, previsto por separado, para notificar la torsión o inducir la corrección de la misma cambiando la imagen visible.

En la realización antes mencionada se describió un caso en el que el cuerpo de presentación 14 estaba fijado en una posición diferente respecto de los pulsadores operativos 13, pero el cuerpo de presentación 14 puede fijarse a una superficie de aplicación de presión de uno de los pulsadores operativos 13 para iniciar la medición de la tensión arterial. En tal caso, puede llevarse a cabo una medición correcta apretando el pulsador operativo 13 cuando sea visible, por ejemplo, la imagen de "OK".

El cuerpo de presentación 14 puede fijarse en cualquier sitio en tanto éste se encuentre cerca del brazalete 8 y sea visible para el sujeto sometido a medición. Por ejemplo, en el caso de un esfigmomanómetro de muñeca 101 en el que el cuerpo 10 del esfigmomanómetro y el brazalete 8 sean estructuras separadas, como se muestra en la fig. 7, el cuerpo de presentación 14 puede fijarse al brazalete 8.

REIVINDICACIONES

1. Un esfigmomanómetro (1) de muñeca en el que un cuerpo de presentación (14) cuyo contenido visible varía de acuerdo con un ángulo en relación con una línea de visión (S) de un sujeto (M) sometido a medición, está previsto en o en la proximidad de un brazalete (8) aplicado en una muñeca del sujeto (M) sometido a medición, en el que

una imagen de contenido específico es visible para el sujeto (M) sometido a medición cuando éste mira el cuerpo de presentación (14) cuando dicho brazalete (8) aplicado en la muñeca (Mt) se sitúa en un intervalo de alturas apropiado con relación al corazón (H) del sujeto sometido a medición; y

una imagen cuyo contenido es distinto del contenido específico, es visible para el sujeto (M) sometido a medición cuando el brazalete (8) no está dentro del intervalo de alturas apropiado,

caracterizado porque

una lámina lenticular (14A) está fijada como dicho cuerpo de presentación (14) a dicho brazalete (8) o a un miembro situado en la proximidad del brazalete (8), y

porque dicha lámina lenticular (14A) ofrece una imagen diferente de acuerdo con una diferencia de un ángulo con respecto a una línea de visión (S) del sujeto (M) sometido a medición entre un estado en el que dicho brazalete (8) está dentro de un intervalo de alturas apropiado y un estado en el que dicho brazalete (8) no está dentro de un intervalo de alturas apropiado.

2. El esfigmomanómetro (1) de muñeca de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha imagen comprende texto.

3. El esfigmomanómetro (1) de muñeca de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha lámina lenticular (14A) presenta un color diferente de acuerdo con una diferencia de un ángulo con respecto a una línea de visión (S) de un sujeto (M) sometido a medición entre un estado en el que dicho brazalete (8) está dentro de un intervalo de alturas apropiado y un estado en el que dicho brazalete (8) no está dentro de un intervalo de alturas apropiado.

4. El esfigmomanómetro (1) de muñeca de acuerdo con la reivindicación 1, en el que una lámina (14B) de ajuste del ángulo de visión se fija como dicho cuerpo de presentación (14) a dicho brazalete (8) o a un miembro situado en la proximidad del brazalete (8); y la lámina (14B) de ajuste del ángulo de visión cambia entre presentar y no presentar un color de fondo o una imagen de acuerdo con una diferencia en un ángulo con respecto a una línea de visión (S) de un sujeto (M) sometido a medición entre un estado en el que dicho brazalete (8) está dentro de un intervalo de alturas apropiado y un estado en el que dicho brazalete (8) no está dentro de un intervalo de alturas apropiado.

5. El esfigmomanómetro (1) de muñeca de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho cuerpo de presentación (14) está previsto para una superficie externa de una caja exterior (11) de un cuerpo (10) de esfigmomanómetro que está previsto de manera enteriza con dicho brazalete (8).

6. El esfigmomanómetro (1) de muñeca de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dicho cuerpo de presentación (14) está previsto para una superficie externa de dicha caja exterior (11) junto con una unidad de presentación (12) para presentar los resultados de la medición de la tensión arterial.

7. El esfigmomanómetro (1) de muñeca de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que un pulsador operativo (13) para iniciar una medición de la tensión arterial está previsto en la caja exterior (11) del cuerpo (10) del esfigmomanómetro, que está previsto de manera enteriza con dicho brazalete (8); y dicho cuerpo de presentación (14) está dispuesto en una superficie de aplicación de presión del pulsador operativo (13).

FIG. 1

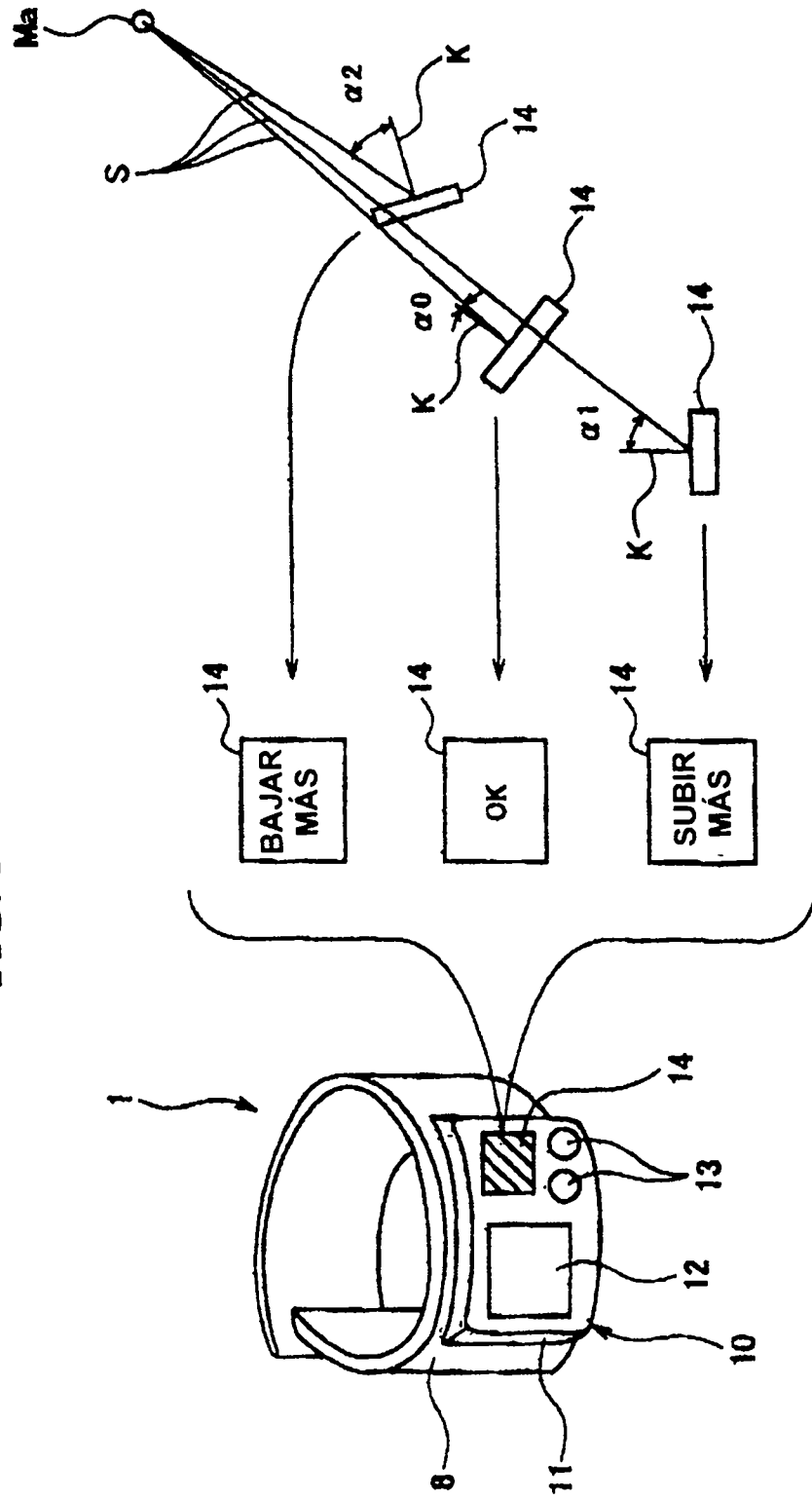
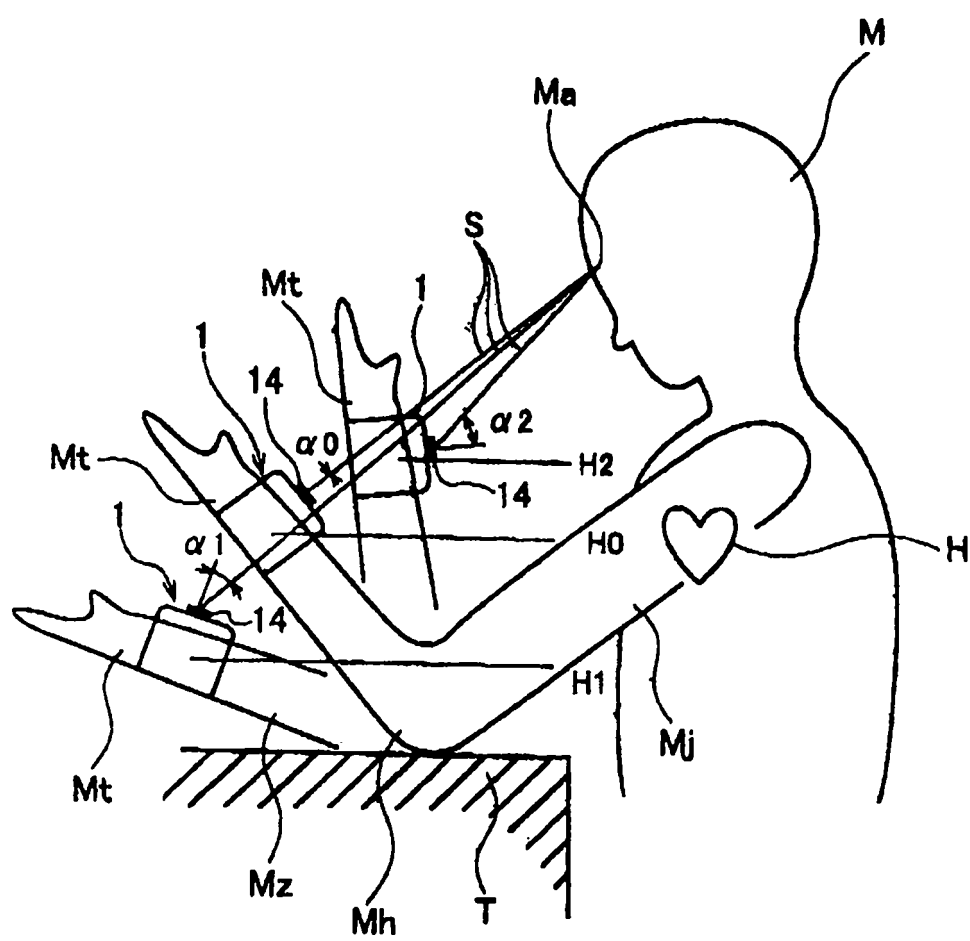
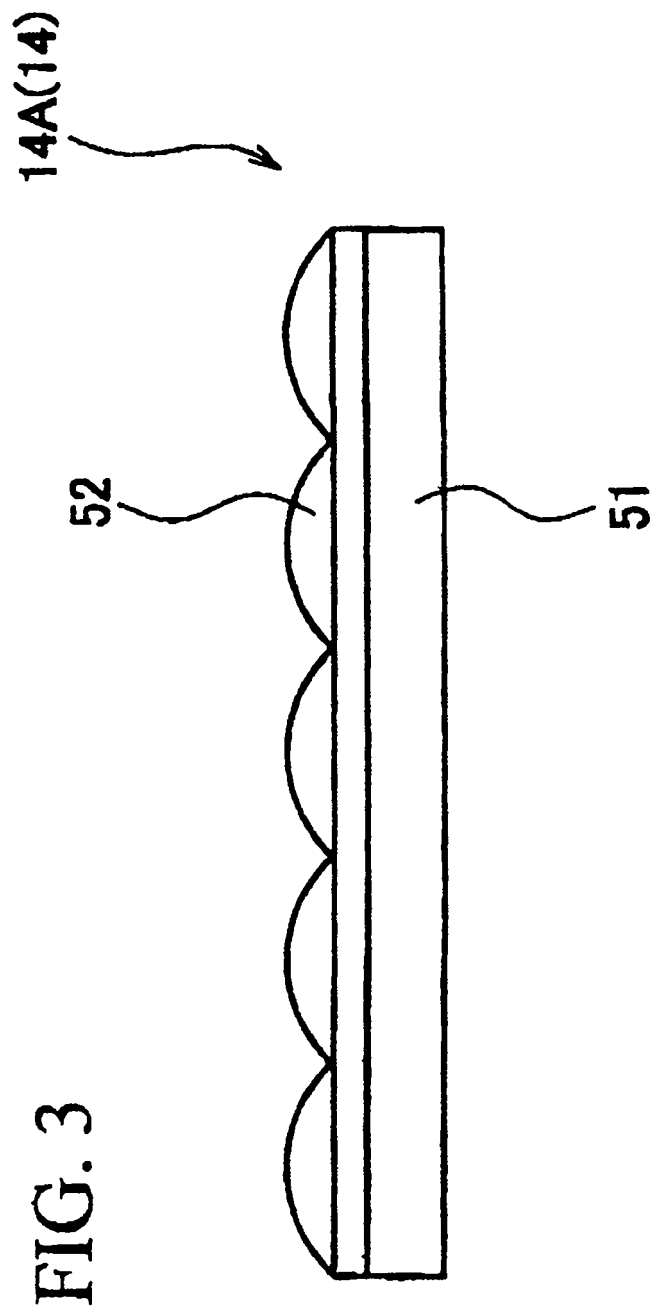
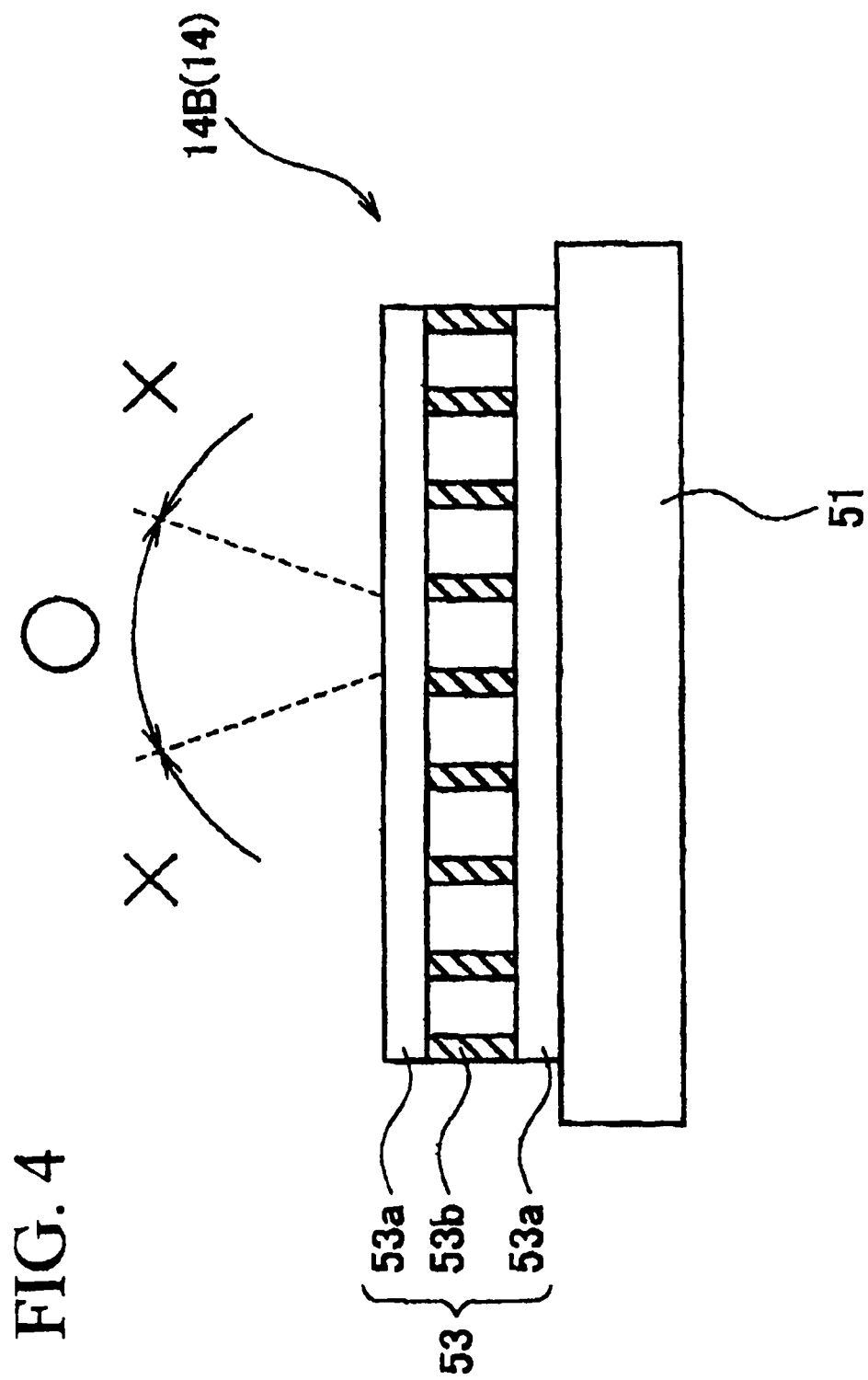
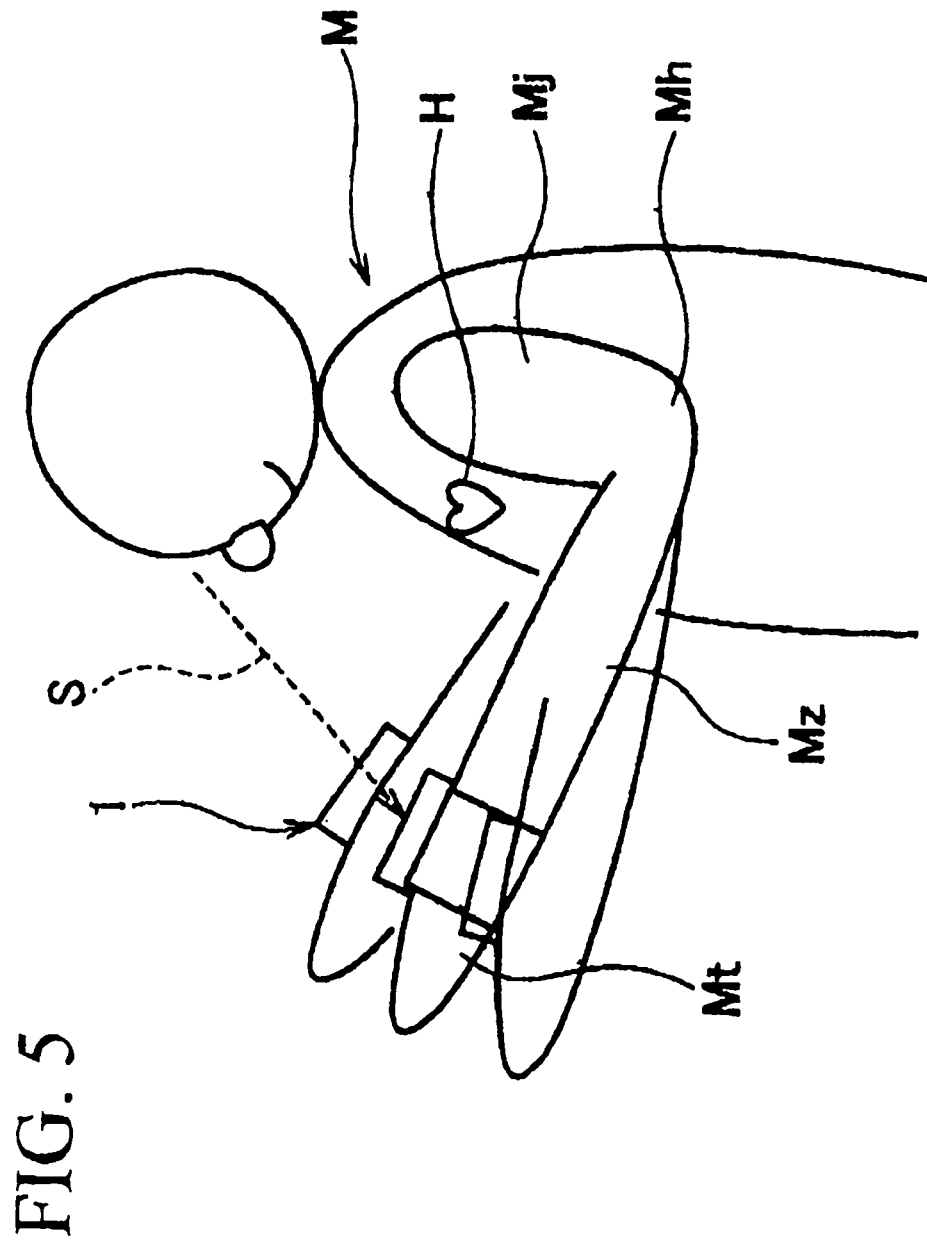


FIG. 2









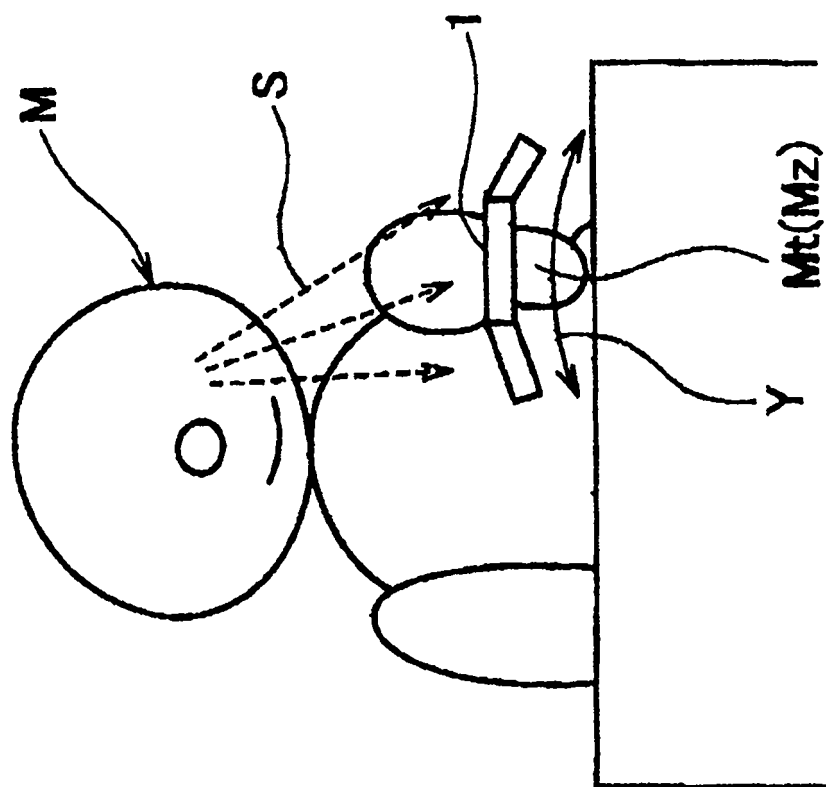


FIG. 6

FIG. 7

