

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 232 794**

21 Número de solicitud: 201930957

51 Int. Cl.:

A61J 9/00 (2006.01)

G06F 17/00 (2009.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.07.2019

71 Solicitantes:

GOEL, Dhruv (50.0%)
Carrer Gran de Gràcia, 134, Principal 2
08012 BARCELONA ES y
SOLANKI, Ankur (50.0%)

72 Inventor/es:

GOEL, Dhruv

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

54 Título: **Sistema de gestión de un banco de envases de leche materna extraída mediante sacaleches**

ES 1 232 794 U

DESCRIPCION

Sistema de gestión de un banco de envases de leche materna extraída mediante sacaleches

5

Sector técnico de la invención

El sistema de la presente invención es de los que permite gestionar de manera fiable un banco de envases de leche materna extraída mediante un sacaleches.

10 Antecedentes de la invención

Cuando la leche materna no puede ser directamente consumida por un bebé, la leche materna suele almacenarse en envases, por ejemplo, al ser extraída mediante un sacaleches para un consumo posterior. Estos envases deben almacenarse con cuidado y en condiciones óptimas, pues la leche materna tiene que ser consumida antes de un tiempo determinado, tras el que
15 se considerara que ha superado un umbral de caducidad. Por tanto, es esencial poder gestionar correctamente los bancos de envases de leche materna.

Usualmente, la gestión de bancos de envases de leche materna se realiza mediante etiquetas adhesivas que se pegan en los envases y sobre las que se escriben los datos identificativos, así como la fecha en la que se ha almacenado. No obstante, este sistema de gestión de
20 bancos de envases causa errores, no solamente por el hecho de que los datos se introduzcan manualmente, sino también por ser muy complejo poder seleccionar manualmente cada vez el envase con fecha de extracción más antigua y que no haya superado el umbral de caducidad, por lo que mediante este sistema sucede a menudo que envases tienen que ser
25 desechados por haber superado el umbral de caducidad, al no haberse detectado a tiempo y haber consumido la leche materna de otros envases más recientes en su lugar.

Aunque existen en el mercado envases dedicados y que permiten gestionar bancos de leche materna, el usuario está obligado a adquirir y utilizar estos envases dedicados, por lo que no
30 puede aprovechar los envases de los que ya dispone o permitir al usuario utilizar los envases que prefiera y que más se adapten a sus necesidades.

Es por tanto un objetivo de la presente invención dar a conocer un sistema de gestión de un banco de envases de leche materna extraída mediante sacaleches fiable y que a la vez
35 confiera libertad a los usuarios para escoger los envases que prefiera y que más se ajusten a sus necesidades.

Explicación de la invención

El sistema de la presente invención de gestión de un banco de envases de leche materna extraída mediante sacaleches se caracteriza por que comprende al menos un juego de
 5 etiquetas, por ejemplo de etiquetas autoadhesivas, adaptadas para ser aplicadas a envases para contener leche materna extraída mediante sacaleches, comprendiendo cada una de las etiquetas un código identificador. El sistema comprende además un dispositivo computador, asociado con un usuario mediante un identificador de usuario, y programado, por ejemplo mediante una aplicación informática instalada en el dispositivo computador, para leer una
 10 etiqueta del juego de etiquetas aplicada sobre un envase que contiene leche materna extraída mediante el sacaleches. El dispositivo computador está además programado para extraer el código identificador de la etiqueta y registrar en una base de datos el código identificador asociado con al menos una marca de tiempo y el identificador de usuario. El dispositivo computador está también programado para leer el código identificador de una etiqueta
 15 aplicada en un envase con leche materna y determinar, si el código identificador ha sido previamente registrado en la base de datos y está asociado al menos con una marca de tiempo, a partir del tiempo transcurrido des de su marca de tiempo asociada, si el tiempo transcurrido es el mayor de entre todos los envases registrados en la base de datos para ese identificador de usuario y si este tiempo transcurrido no supera un umbral de caducidad
 20 predeterminado, por ejemplo de 7 días si se almacena refrigerada a una temperatura de entre 0 y 4 grados centígrados, y hasta 4 meses si se conserva en un congelador que es parte de la nevera pero con puerta separada (tipo combi). De esta manera, el usuario puede ventajosamente escoger para una gestión óptima del banco de envases de leche materna los envases que más se ajusten a sus necesidades, siendo estos por ejemplo los que sean
 25 compatibles con su sacaleches, los que tengan un tamaño que permita su almacenamiento cómodamente, por ejemplo, en un frigorífico, o incluso envases que tengan diferentes formas o sean flexibles, y sobre los que se podrán aplicar las correspondientes etiquetas, por ejemplo al pelar y pegar las etiquetas si estas son de tipo autoadhesivo, sobre los envases.

30 En una realización, cada etiqueta de un mismo juego de etiquetas comprende un mismo código identificador de juego y el número de etiquetas del juego, estando el dispositivo computador programado para asociar en la base de datos el código identificador de juego y el número de etiquetas del juego con el usuario al leer una cualquiera de las etiquetas de un juego de etiquetas, de modo que se consiga asociar fácilmente al usuario con la totalidad de
 35 las etiquetas del juego de etiquetas simplemente leyendo una única etiqueta.

En una realización, el dispositivo computador está programado para realizar una petición al usuario de la cantidad de leche extraída por el sacaleches, mediante un interfaz gráfico interactivo, y registrar en la base de datos la cantidad de leche extraída por el sacaleches asociada con el código identificador de la etiqueta, de modo que pueda quedar registrada la cantidad de leche extraída, independientemente del tipo de envase sobre la que se ha extraído.

En una realización, cada juego de etiquetas se forma en una misma lámina, de modo que las etiquetas de cada juego de etiquetas puedan fabricarse agrupadas en una misma lámina en forma de etiquetas autoadhesivas, facilitando así la adquisición y ordenamiento de juegos de etiquetas, de modo que las etiquetas de un mismo juego de etiquetas siempre se presenten conjuntamente.

En una realización, cada juego de etiquetas comprende al menos cinco etiquetas, al menos diez etiquetas o al menos quince etiquetas, siendo estos los números de envases que usualmente tienen los usuarios, de modo que el usuario pueda adquirir un único juego de etiquetas que tenga el número de etiquetas correspondiente al número de envases que desea utilizar.

En una realización, el sistema comprende además un servidor que aloja la base de datos, estando el dispositivo computador adaptado para comunicarse con el servidor, por ejemplo mediante una conexión de red, tal como internet, convenientemente configurada a través del programa informático instalado en el dispositivo computador, consiguiendo ventajosamente que la información en relación al banco de envases se almacene remotamente, y pueda accederse desde diferentes dispositivos.

En una realización, los códigos de cada etiqueta están cifrados, de modo que la información contenida en cada etiqueta solamente pueda accederse utilizando una clave. Se contempla tanto que el sistema de cifrado pueda ser simétrico como asimétrico. De esta manera cuando se crean las etiquetas de cada juego de etiquetas, los códigos de cada juego de etiquetas puedan cifrarse con una misma clave, por ejemplo simétrica, quedando esta clave simétrica almacenada en el servidor y que será proporcionada a los dispositivos computadores que precisen leer las etiquetas, por ejemplo mediante una aplicación informática dedicada instalada en dichos dispositivos computadores que estará configurada para acceder a la clave almacenada en el servidor.

En una realización, los códigos de cada etiqueta están codificados en una imagen representada en cada etiqueta, por ejemplo una imagen impresa en cada etiqueta, preferentemente la imagen es una imagen de código bidimensional y más preferentemente la imagen es una imagen de código QR.

5

Breve descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10

La Fig. 1 presenta el sistema para gestión de un banco de envases de leche materna según la presente invención;

15

La Fig. 2 representa la extracción del código de una etiqueta mediante el sistema de la presente invención

la Figs. 3a y 3b presentan el registro de envases con leche materna mediante el sistema de la presente invención;

20

la Fig. 4a y 4b presentan la localización de un envase con leche materna para su consumo en un banco de envases con leche materna mediante el sistema de la presente invención; y

la Fig. 5 representa el ciclo de uso de un envase para contener leche materna mediante el sistema de la presente invención.

Descripción detallada de los dibujos

25

La Fig. 1 presenta un sistema 1 de gestión de un banco de envases 2 de leche materna extraída mediante sacaleches que comprende uno o más juegos 3a,3b,3c de etiquetas 4 adaptadas para ser aplicadas, por ejemplo adheridas, a los envases 2 que desee el usuario del tipo adecuado para contener leche materna extraída mediante sacaleches. De esta manera, un usuario podrá utilizar tantos juegos 3a, 3b, 3c de etiquetas como desee, pudiendo reutilizar las etiquetas 4 de cada juego de etiquetas 3a, 3b, 3c una vez aplicadas en respectivos envases 2, permitiendo incluso la reutilización del envase 2 con la misma etiqueta 4 tras su lavado, del modo que se describirá más adelante.

30

Como se puede observar en la Fig. 1, el sistema 1 comprende también un dispositivo 6 computador, por ejemplo, un dispositivo móvil tal como un teléfono móvil o teléfono inteligente en el que está instalada una aplicación informática programada para conectarse con una base de datos 8, que puede estar alojada en un servidor 13 remoto. Preferentemente, cada etiqueta

35

4 de un mismo juego de etiquetas 3a,3b,3c comprende un código 5 con un mismo identificador de juego 10 y el número de etiquetas 11 del juego, de modo que el dispositivo 6 computador esté programado para extraer del código y asociar en la base de datos 8 el identificador de juego y el número de etiquetas del juego con un identificador de usuario 7 al leer una
 5 cualquiera de las etiquetas 4 de un juego de etiquetas 3a, 3b, 3c. De esta manera, ventajosamente se consigue conocer con antelación al uso de las etiquetas 4 de un juego de etiquetas 3a, 3b, 3c el número de etiquetas 4 que contiene el juego 3a, 3b, 3c que dispone el usuario. De esta manera no es necesario vincular anteriormente el juego de etiquetas 3a, 3b, 3c con el usuario, de modo que el usuario puede adquirir sin registro previo un juego de
 10 etiquetas 3a, 3b, 3c para su uso con el sistema 1 de la presente invención o incluso un usuario intermedio puede adquirir juegos de etiquetas 3a, 3b, 3c y posteriormente asignar cada uno a un identificador de usuario 7 diferente.

Como se observa en la Fig. 2, cada una de las etiquetas 4 adhesivas comprende un código 5
 15 que incluye un identificador de juego 10 y un valor con el número de etiquetas 11 del juego de etiquetas 3a, 3b, 3c, estando el dispositivo 6 computador programado para asociar en la base de datos 8 el código identificador de juego 10 y el número de etiquetas del juego con el identificador de usuario 7 al leer una cualquiera de las etiquetas 4 de un juego de etiquetas 3a, 3b, 3c, de modo que se conozca con anterioridad las etiquetas 4 de las que dispone el
 20 usuario. También se prevé que el código comprenda un número identificador de la etiqueta, por ejemplo, un número secuencial entre uno y el número de etiquetas, de modo que la combinación de concatenar el identificador de juego 10, el valor con el número de etiquetas 11 y el número identificador de la etiqueta represente un código único. De esta manera también se prevé que el dispositivo 6 computador pueda controlar el número de etiquetas 4
 25 del juego 3a, 3b, 3c de etiquetas 4 utilizadas y registradas en la base de datos 8, pudiendo así alertar al usuario que está a punto de agotar o ha agotado las etiquetas 4, por lo que deberá adquirir un nuevo juego 3a, 3b, 3c, pudiendo también, como se indicará más adelante, reutilizar las etiquetas 4 ya aplicadas en los envases 2. Se prevé además que los códigos 5 estén cifrados en las etiquetas 4, de modo que solamente el dispositivo 6 computador pueda
 30 descifrar el código 5. Los códigos 5 de cada etiqueta 4 están codificados en una imagen, por ejemplo, una imagen de código bidimensional tal como un código QR como se ilustra en la Fig. 2. Naturalmente, también se prevén otros tipos de imágenes tales como códigos de barras.

35 Ventajosamente, se prevé que cada juego 3a, 3b, 3c de etiquetas 4 se presente sobre una misma lámina 12, permitiendo que los juegos 3a, 3b, 3c no puedan separarse y puedan

comercializarse conjuntamente. Estos juegos 3a, 3b, 3c serán de por ejemplo cinco etiquetas 4, o diez etiquetas 4 o quince etiquetas 4, aunque se prevé cualquier otro número de etiquetas 4 en cada juego, preferentemente en cada lámina 12.

5 Del modo ilustrado en la Fig. 3a, se observa el sistema 1 donde el dispositivo 6 computador, que estará asociado previamente con un identificador de usuario 7, por ejemplo, un identificador numérico único, está programado para leer una etiqueta 4 del juego de etiquetas 3a, 3b, 3c que ha sido aplicado sobre un envase 2 que contiene leche materna recién extraída mediante el sacaleches. El dispositivo 6 computador está además programado para extraer
10 el código 5 de la etiqueta 4 y registrar en la base de datos 8 el código 5 asociado con al menos una marca de tiempo 9 y el identificador de usuario 7. Además, el dispositivo 6 computador está programado para realizar una petición al usuario de la cantidad de leche extraída por el sacaleches en el envase 2, mediante un interfaz gráfico interactivo, y registrar en la base de datos 8 la cantidad de leche extraída por el sacaleches asociada también con el código 5 de
15 la etiqueta 4. Posteriormente a la extracción de leche y su registro en la base de datos 8, el usuario almacenará el envase 2 en un banco de envases 2, por ejemplo, en un refrigerador o congelador. El umbral de caducidad se decidirá en función del tipo de almacenamiento del banco de envases 2, siendo este por ejemplo de 7 días si se almacena en un refrigerador. Naturalmente, el dispositivo 6 computador estará programado para que el usuario pueda
20 indicar el tipo de almacenamiento de cada envase 2 del banco de envases, por ejemplo en un refrigerador, de modo que se pueda utilizar el mismo umbral de caducidad para todos los envases 2. Incluso puede suceder que por ejemplo parte de los envases 2 se almacenen en un refrigerador y parte de los envases en un congelador, de modo que diferentes envases 2 puedan tener diferentes umbrales de caducidad. En este caso, se preverá que, por ejemplo,
25 durante petición al usuario de la cantidad de leche extraída por el sacaleches en el envase 2 mediante el interfaz gráfico interactivo también el usuario pueda indicar su tipo de almacenamiento, de modo que se pueda asociar un umbral de caducidad con cada envase 2. Naturalmente, en este caso el tiempo transcurrido des de la marca de tiempo asociada a cada envase 2 se calculará teniendo en cuenta el umbral de caducidad predeterminado de cada
30 envase 2, para así determinar el envase 2 más próximo a su umbral de caducidad. Se prevé por tanto que el estado de almacenamiento del envase 2 también pueda registrarse en la base de datos 8, de modo que se pueda determinar su umbral de caducidad.

Del modo ilustrado por ejemplo en la Fig. 3b, se observa que mediante el sistema 1 de la
35 presente invención se consigue registrar múltiples envases 2 en la base de datos 8, incluso utilizando varios juegos de etiquetas 3a, 3b, 3c, de modo que todos los envases 2 registrados

en la base de datos 8 estén asociados con el mismo identificador de usuario 7.

En el momento de utilizar un envase 2 del banco de envases, el dispositivo 6 computador está programado para leer el código 5 de una etiqueta aplicada en los envases 2 con leche materna y determinar, si el código 5 ha sido previamente registrado en la base de datos 8 y está asociado al menos con una marca de tiempo 9, y a partir del tiempo transcurrido des de su marca de tiempo 9 asociada determinar si el tiempo transcurrido es el mayor de entre todos los tiempos transcurridos para los envases 2 registrados en la base de datos 8 para ese identificador de usuario 7 y si el tiempo transcurrido no supera un umbral de caducidad predeterminado.

La Fig. 4a ilustra un dispositivo 6 computador accionado por el usuario que tras leer el código 5 de una etiqueta aplicada en un envase 2 con leche materna determina a partir del tiempo transcurrido des de su marca de tiempo 9 asociada en la base de datos 8 que el tiempo transcurrido no es el mayor de entre todos los envases 2 registrados en la base de datos 8 para ese usuario, y que el tiempo transcurrido en los envases 2 más antiguos no supera un umbral de caducidad predeterminado, de modo que existen otros envases 2 más antiguos y que no han superado un umbral de caducidad, por lo que se deberían consumir antes. Naturalmente, se prevé que el dispositivo 6 computador presente una alerta, por ejemplo mediante una pantalla de que ese no es el envase 4 con leche materna más antiguo y que hay otros más antiguos y que todavía no han caducado, es decir, que todavía no han superador su umbral de caducidad.

Así, el usuario irá simplemente accionando el dispositivo 6 computador leyendo los códigos 5 de las etiquetas 4 de cada envase 2 hasta localizar un código 5 que haya sido previamente registrado en la base de datos 8 y que el tiempo transcurrido des de su marca de tiempo 9 asociada sea el mayor de entre todos los envases 2 registrados en la base de datos 8 para ese usuario sin superar el umbral de caducidad, del modo que se ilustra en la Fig. 4b, asegurando así que mediante las alertas que genere la aplicación informática del dispositivo 6 computador el usuario siempre utilizará el envase 2 más antiguo y que no haya superado el umbral de caducidad, realizando así un consumo óptimo de la lecha materna contenida en los envases 2 del banco de envases.

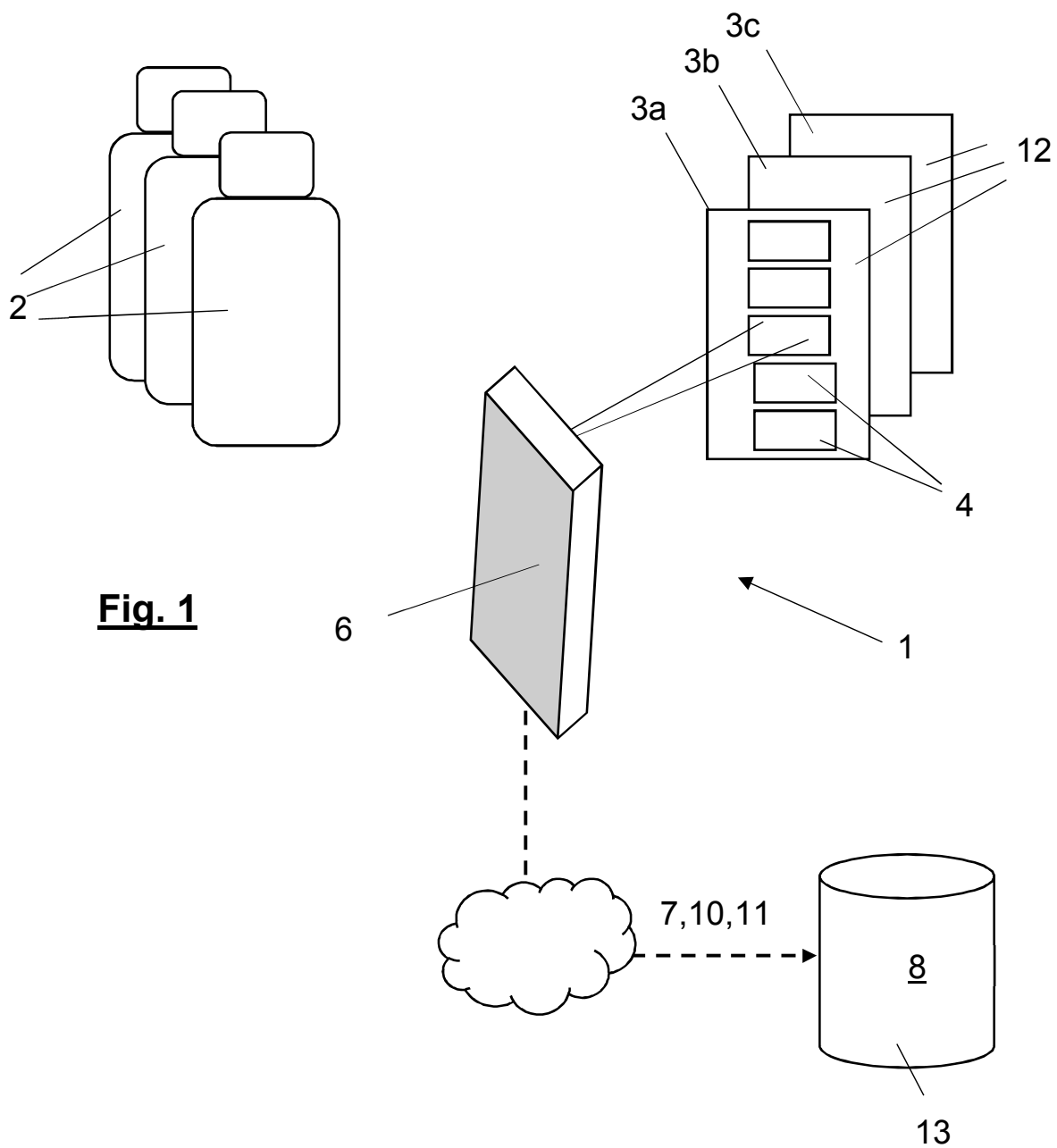
Ventajosamente el sistema 1 de la presente invención permite reutilizar las etiquetas 4 aplicadas a los envases 2 del modo ilustrado en la Fig. 5. En la Fig. 5 se presenta un ciclo de uso de una etiqueta 4 de un juego de etiquetas 3a, 3b, 3c. Como se puede observar, tras

aplicar la etiqueta 4 en un envase 2 y registrar la etiqueta 4 en la base de datos 8 se introduce leche materna extraída mediante el sacaleches en el envase 2. Posteriormente, bien por que la leche del envase 2 es consumida o bien porque es desechada si supera el umbral de caducidad, el envase 2 junto con su etiqueta 4 puede reutilizarse indefinidamente al volver a
5 utilizar el envase 2 para volver a almacenar nueva leche materna, desregistrando y registrando cada vez adecuadamente la información relevante asociada con la etiqueta 4 de la base de datos 8, por ejemplo actualizando la marca de tiempo 9 y la cantidad de leche extraída, mediante el dispositivo 6 computador.

REIVINDICACIONES

1. Sistema (1) de gestión de un banco de envases (2) de leche materna extraída mediante sacaleches caracterizado por que comprende:
 - a. al menos un juego (3a,3b,3c) de etiquetas (4) adaptadas para ser aplicadas a envases para contener leche materna extraída mediante sacaleches, comprendiendo cada una de las etiquetas un código (5); y
 - b. un dispositivo (6) computador asociado con un identificador de usuario (7), programado para leer una etiqueta del juego de etiquetas aplicado sobre un envase que contiene leche materna extraída mediante el sacaleches, extraer el código de la etiqueta y registrar en una base de datos (8) el código asociado con al menos una marca de tiempo (9) y con el identificador de usuario; estando el dispositivo computador también programado para leer el código de una etiqueta aplicada en un envase con leche materna y determinar, si el código ha sido previamente registrado en la base de datos y está asociado al menos con una marca de tiempo y con el identificador de usuario, el tiempo transcurrido desde su marca de tiempo asociada, si el tiempo transcurrido es el mayor de entre todos los tiempos transcurridos para los envases registrados en la base de datos para ese identificador de usuario y si el tiempo transcurrido no supera un umbral de caducidad predeterminado.
2. Sistema (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que el código (5) de cada etiqueta (4) de un mismo juego de etiquetas (3a,3b,3c) comprende un mismo identificador de juego (10) y el número de etiquetas (11) del juego.
3. Sistema (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo (6) computador está programado para realizar una petición al usuario de la cantidad de leche extraída por el sacaleches mediante un interfaz gráfico interactivo, y registrar en la base de datos (8) la cantidad de leche extraída por el sacaleches asociada con el código (5) de la etiqueta (4).
4. Sistema (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada juego (3a, 3b, 3c) de etiquetas está formado en una misma lámina (12).

5. Sistema (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que cada juego (3a, 3b, 3c) de etiquetas (4) comprende al menos cinco etiquetas.
- 5 6. Sistema (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que cada juego (3a, 3b, 3c) de etiquetas (4) comprende al menos diez etiquetas.
7. Sistema (1) según la reivindicación anterior, caracterizado por que cada juego (3a, 3b, 3c) de etiquetas (4) comprende al menos quince etiquetas.
- 10 8. Sistema (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende además un servidor (13) que aloja la base de datos (8), estando el dispositivo (6) computador adaptado para comunicarse con el servidor.
- 15 9. Sistema (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el código (5) de cada etiqueta (4) está cifrado.
- 20 10. Sistema (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el código (5) de cada etiqueta (4) está codificado en una imagen representada en cada etiqueta.
- 25 11. Sistema según la reivindicación anterior, caracterizado por que la imagen es una imagen de código bidimensional.
12. Sistema según la reivindicación anterior, caracterizado por que la imagen es una imagen de código QR.



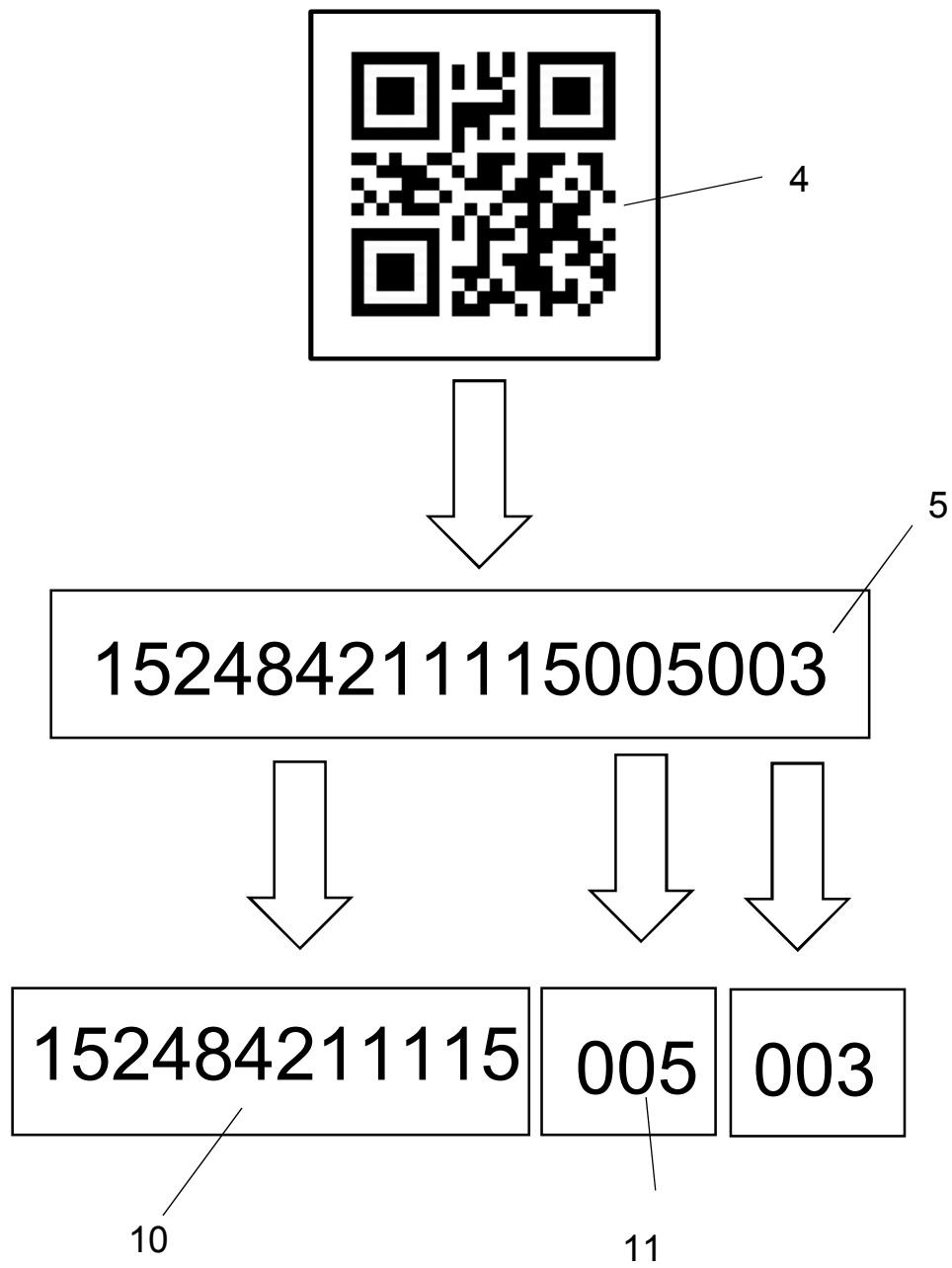
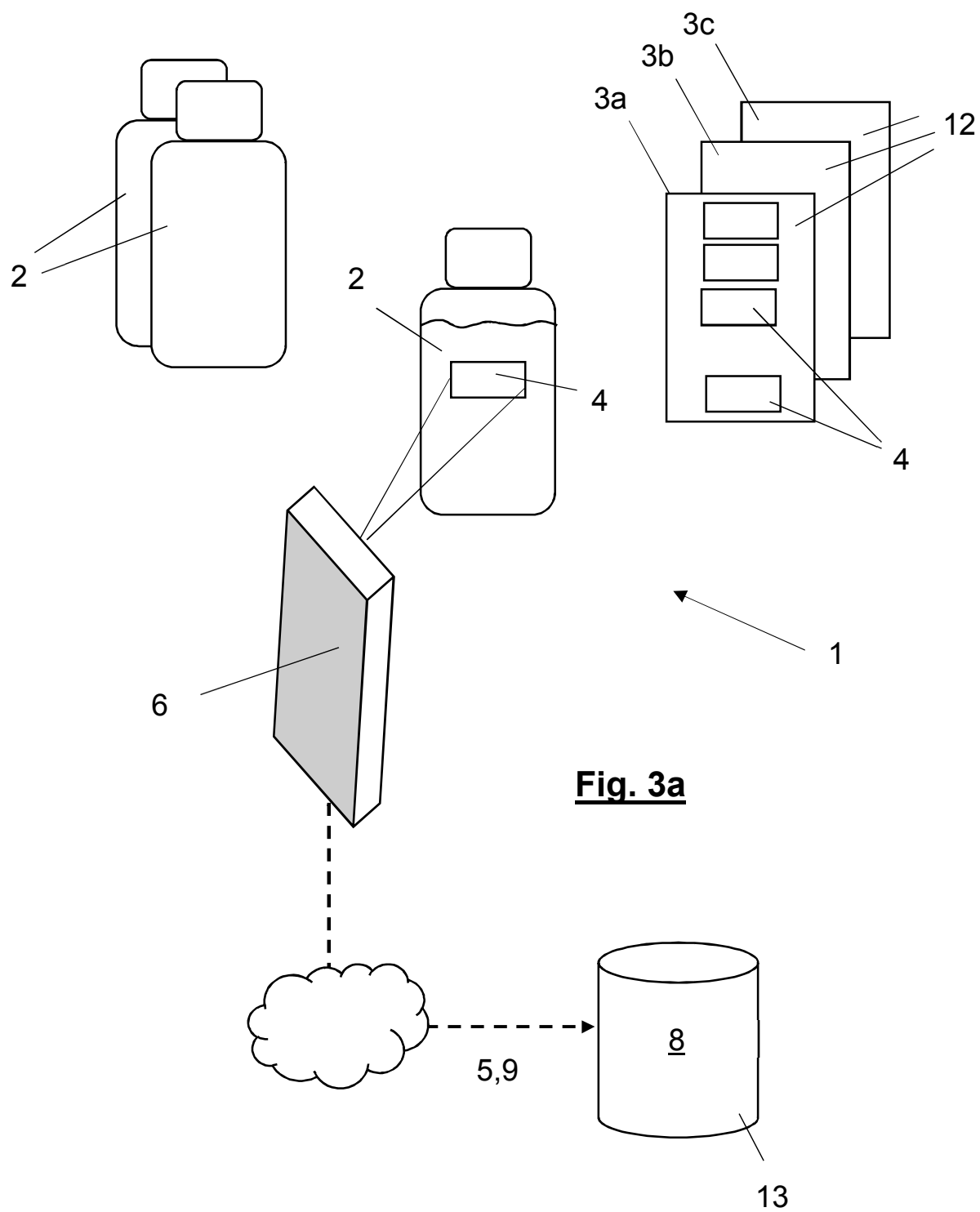
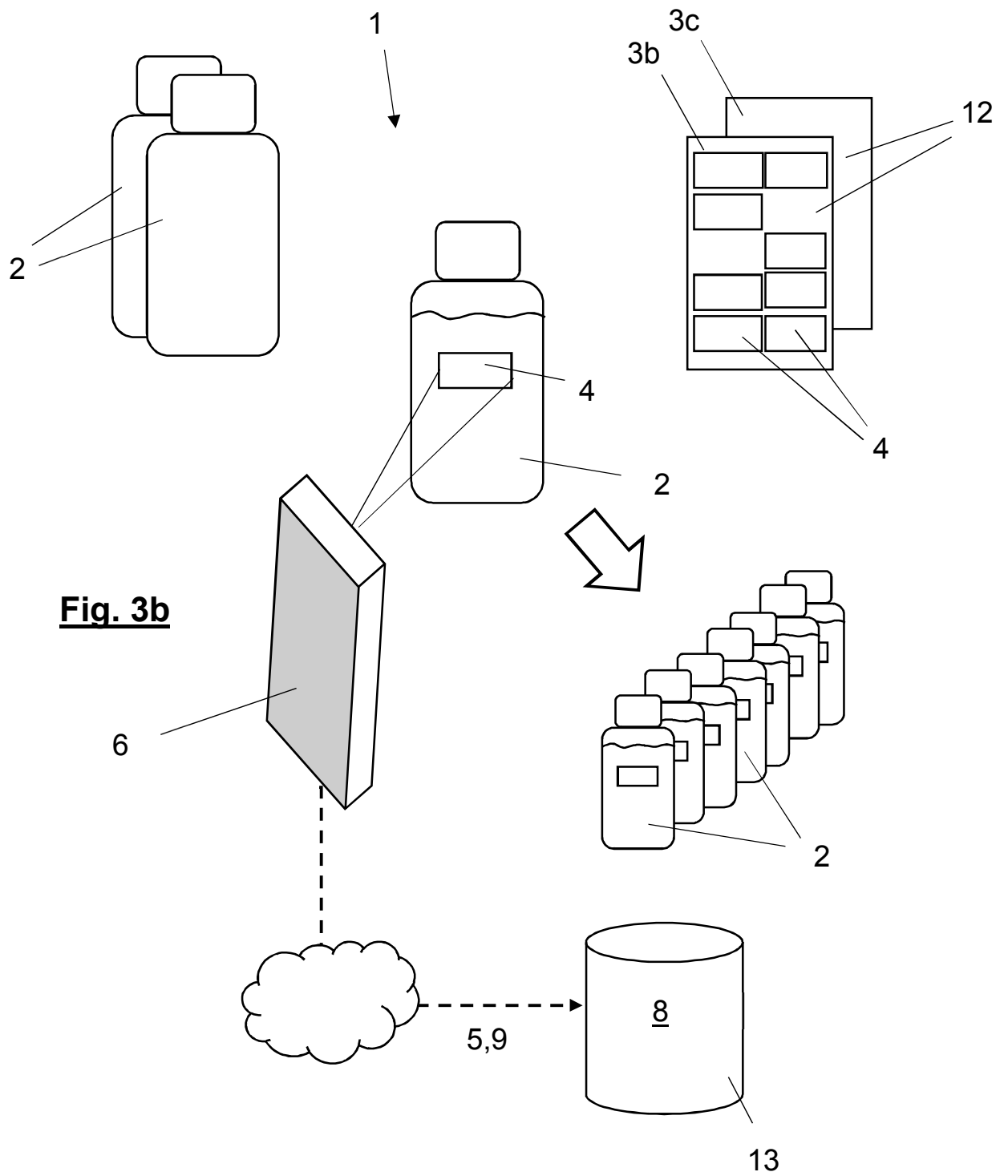
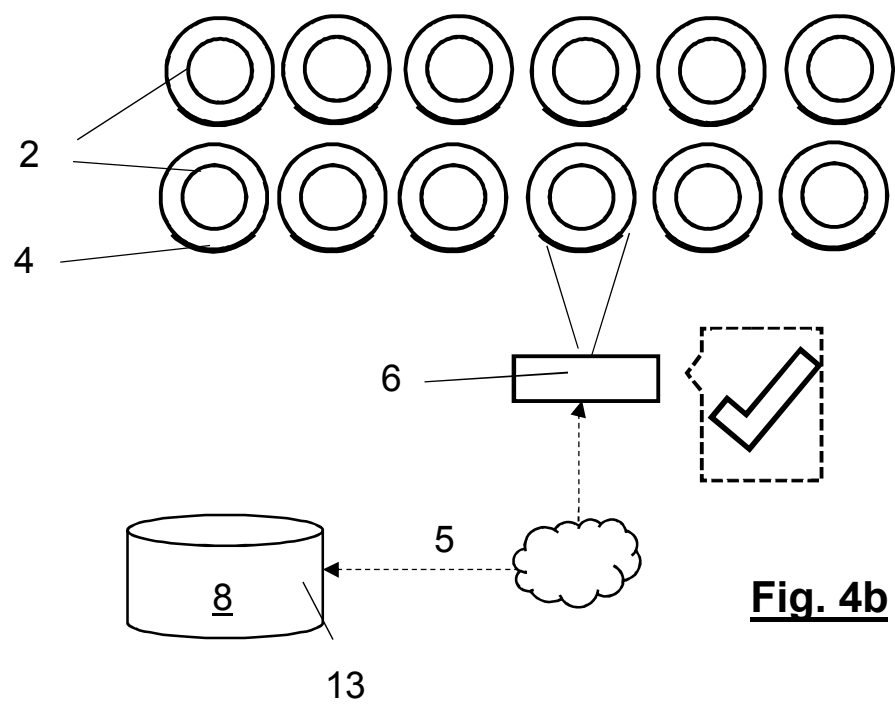
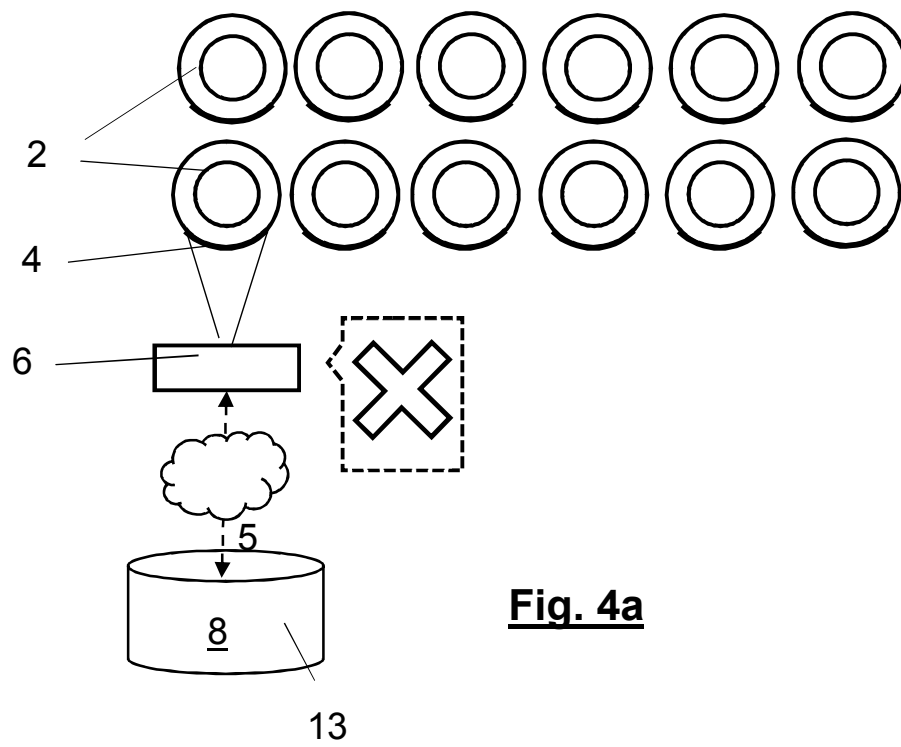


Fig. 2







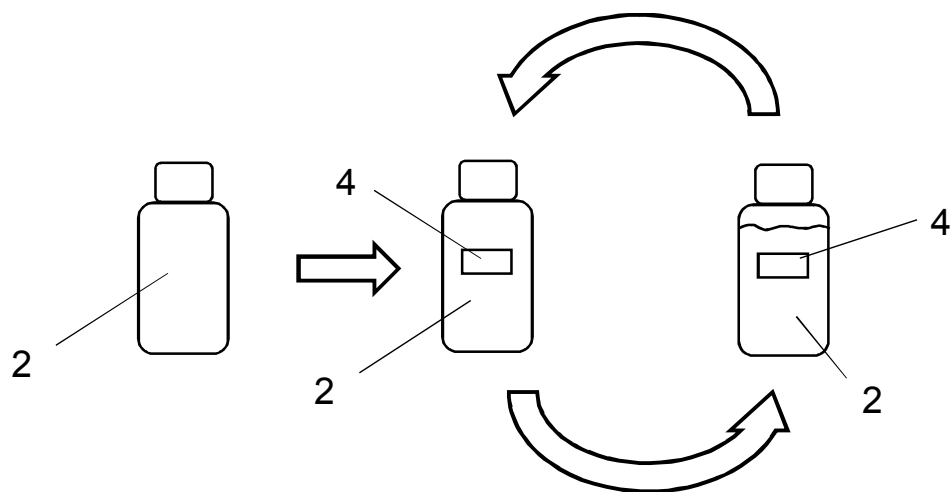


Fig. 5