

377817

SECCION	INICA
CLASIFICACION	C
CLAS G-01	_____
SUBCLAS B	_____



377817

Memoria Descriptiva

sobre:

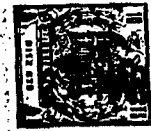
Procedimiento e instalación para la identificación de objetos.

Solicitante: ZELEWEGER, A.G., Apparate-und Maschinenfabriken Uster, entidad suiza, residente de Uster, Suiza.

La invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para la identificación de objetos.

En la venta de objetos, por ejemplo, en tiendas de autoservicio juega un papel importante, en la entrega de objetos del almacén y procesos similares, la

**POOR
QUALITY**



377817

rápida y segura identificación de los objetos retirados por el comprador o bien entregados en almacén. En virtud de esta identificación se extienden por ejemplo vales de caja, facturas, talones de retiro y otros documentos justificativos semejantes, para la facturación y/o para la valoración de existencias.

5. Para la realización de esta identificación hay ya propuestas conocidas, veáse por ejemplo la patente suiza 457.926 y la patente suiza 460.400.

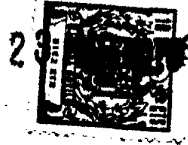
10. Mientras que en la patente suiza 457.926 se trata de la identificación basada en un portador de información agregado a cada objeto a identificar, la patente suiza 460.400 se refiere a la identificación de objetos no marcados especialmente para la identificación automática. Según esta última propuesta, la identificación se realiza basándose en la medición de las propiedades físicas del objeto a identificar.

15. Las dos soluciones mencionadas para el problema de la identificación no satisfacen todavía por completo, en particular porque son costosas y además su seguridad contra el engaño deja algo que desear.

20. Es cometido de la invención crear un procedimiento y una instalación para la ejecución del procedimiento, para la identificación de objetos de venta, que sea económica, fidedigna, y segura contra engaños.

25. Para la solución del cometido, según la invención, se lee una señal distintiva que cada objeto a identificar lleva consigo y que es característica de él, por ejemplo su número de artículo. De la lectura de la señal distintiva se obtiene en forma conocida una informa-

30.



377817

- ción característica para el objeto, apropiada para su ulterior empleo. El objeto a identificar se conduce además a una unidad de medición por lo menos, en la cual, se mide una propiedad mensurable de este objeto. A cada información característica de un objeto hay ahora también asociado un campo de tolerancia característico para por lo menos una propiedad medida. En un comparador se compara entonces el resultado de la unidad de medición con el campo de tolerancia mencionado, y la información reconocida a base de la lectura de la señal distintiva solo permitirá una identificación del objeto cuando el resultado de la unidad de medición esté dentro del campo de tolerancia mencionado.

15. La invención se refiere a un procedimiento para la identificación de objetos, que se caracteriza por que mediante la lectura automática de por lo menos una señal distintiva de un objeto se obtiene para él una información característica, y porque esta información característica sobre el objeto mencionado solo permite una identificación del objeto cuando como mínimo una medición efectuada automáticamente de por lo menos una propiedad de dicho objeto proporciona un resultado de medición que está dentro del campo de tolerancia asociado a la información mencionada.

20. La invención se refiere también a una instalación para la realización del procedimiento mencionado, la cual se caracteriza por un elemento lector por lo menos al que se conducen los objetos con una señal distintiva legible para el lector y cuya señal distintiva contiene una información característica para un objeto a

377817

23



identificar; así como por una unidad de medición por lo menos para la medición de por lo menos una propiedad del objeto abarcado; por un comparador suministrado con el resultado de la unidad de medición y con datos asociados a la información mencionada, tomados de un memorizador, desde el que se envía por lo menos una señal de salida a una unidad analizadora.

La invención se explica en un ejemplo de ejecución, a base del dibujo adjunto.

10. En él, la figura 1 muestra un esquema por bloques de un ejemplo de ejecución de la invención.

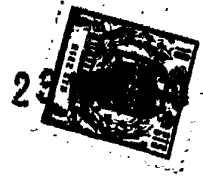
La instalación de la figura 1, sirve aquí para la identificación automática de objetos de diferentes tipos como los que se venden por ejemplo en una tienda de autoservicio.

15. En este ejemplo, las informaciones sobre el precio de los artículos, asociadas a los diversos números de artículo, se conducen después de la identificación o sea después de determinadas las informaciones características para los objetos, por ejemplo, su número de artículo, y después de la identificación satisfactoria del mismo, a una instalación totalizadora de cuentas. De esta manera se puede totalizar e indicar automáticamente el importe total a satisfacer en caja para la totalidad de los objetos adquiridos por un comprador. Pero es también realizable por ejemplo un cargo automático del importe a una cuenta de cliente de un cliente determinado.

Además es también posible, con base en las identificaciones satisfactorias de todos los objetos lle

30.

377817



vados por el comprador a la instalación y abarcados por ésta, realizar automáticamente estadísticas de ventas y además también para artículos únicos o para grupos de artículos por separado.

5. En la figura 1, 1 representa un objeto a identificar. Cada uno de tales objetos está previsto, por ejemplo, en una de sus posibles bases de apoyo, de una señal distintiva, por ejemplo, con su número de artículo mismo o/y con un distintivo en el que esté contenida la información codificada característica del objeto.

10. Tales señales distintivas para la caracterización de artículos, son ya conocidas, véase por ejemplo la patente suiza 457.926.

15. Hay asimismo conocidos dispositivos de lectura, para la lectura automática de, por ejemplo, cifras (números de artículo) y tales señales distintivas, véase por ejemplo la patente suiza 435.817 y Lexikon der Detenverarbeitung 1969, editorial Moderne Industrie, Munich, página 585.

20. En el ejemplo de ejecución de la figura 1, los objetos a identificar 1 se conducen sucesivamente por ejemplo a un elemento lector 3 de tipo conocido, y además por ejemplo, mediante la introducción directa del objeto 1 en la zona de lectura 2 del lector 3 o mediante la conducción del objeto sobre una cinta transportadora por ejemplo a la zona de lectura 2 del lector 3.
25. Una señal de salida 3a obtenida de la lectura de la señal distintiva del objeto 1 es característica del número de artículo del objeto 1. Esta señal de salida 3a se conduce a un computador 4 a través de una conexión 3a'.
- 30.

377:817



Por medio de este computador se averigua de forma conocida el número de artículo perteneciente a la señal de salida 3a'. El número de artículo averiguado se memoriza entonces temporalmente en un memorizador 5 asociado al computador 4.

5.

El objeto leído 1 llega a una unidad de medición 7 de tipo conocido, a través de un dispositivo de transporte 6 por ejemplo una cinta transportadora. Esta unidad de medición 7 puede ser por ejemplo una báscula automática, provista de su propia cinta transportadora, que recibe el objeto 1 del dispositivo de transporte 6. Durante el recorrido del objeto a través de la unidad de medición 7, se puede por ejemplo determinar su peso. El resultado se conduce, por ejemplo como señal digital 7a, a un comparador 8. Hay conocidos comparadores para la comparación de magnitudes de valores numéricos representados por medio de señales digitales, cotéjese por ejemplo, "DM7200/DM8200 four bit comparator" de la National Semiconductor Corp., 2975 San Ysidro Way, Santa clara, California 95051.

10.

15.

20.

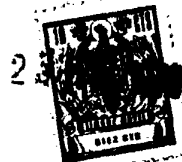
El objeto leído 1 llega a una unidad de medición 7 de tipo conocido, a través de un dispositivo de transporte 6 por ejemplo una cinta transportadora. Esta unidad de medición 7 puede ser por ejemplo una báscula automática, provista de su propia cinta transportadora, que recibe el objeto 1 del dispositivo de transporte 6. Durante el recorrido del objeto a través de la unidad de medición 7, se puede por ejemplo determinar su peso. El resultado se conduce, por ejemplo como señal digital 7a, a un comparador 8. Hay conocidos comparadores para la comparación de magnitudes de valores numéricos representados por medio de señales digitales, cotéjese por ejemplo, "DM7200/DM8200 four bit comparator" de la National Semiconductor Corp., 2975 San Ysidro Way, Santa clara, California 95051.

25.

30.

Al mencionado comparador 8 se conducen además, datos que se hallan memorizados en el memorizador 5, sobre un campo de tolerancia asociado a un número de artículo averiguado, para el resultado de la unidad de medición 7. Estos datos se conducen al comparador 8 así mismo como señales digitales 5a y 5b a través de conexiones 5a' y 5b'. En el comparador 8 se comprueba si el resultado de la unidad de medición 7 está dentro del campo de tolerancia expresado por las señales 5a y 5b. Si es así, se gobierna de tal manera un dispositivo de transporte 9 mediante una señal de salida del comparador 8,

377817



- que el objeto 1 es conducido desde la unidad de medición 7 sobre el dispositivo de transporte 9 hasta por ejemplo un recipiente 11 de artículos. Sin embargo, si la respuesta dada por la unidad de medición 7 no está dentro de dicho campo de tolerancia, se gobierna un dispositivo de transporte 10 mediante una señal de salida 8b, de tal manera que devuelve el objeto 1 a la entrada del lector 3. Solo en el caso de estado satisfactorio del comparador, o sea, cuando el resultado 7a entregado por la unidad de medición 7 al comparador 8 está dentro del campo de tolerancia, se envía otra señal de salida 8c del comparador 8 al computador 4 y al memorizador 5, a través de una conexión 8c', y el número de artículo averiguado, memorizado en el memorizador 5, queda libre como identificación obligatoria del objeto 1. Naturalmente, el orden de sucesión de los procesos de lectura y medición puede invertirse o bien efectuarse simultáneamente con una ejecución combinada correspondientemente de un lector 3 con una unidad de medición 7. Según el orden de sucesión elegido para la lectura y la medición, así deberán memorizarse temporalmente, en el memorizador 5, para su comparación ulterior en el comparador, los resultados respectivos de lectura y medición.

- Es también posible, por ejemplo, agregar los números de artículo a los objetos a identificar en forma codificada, por ejemplo, representados por una muestra geométrica, y leer ésta en forma conocida para la obtención de la señal de salida 3a.

- Es también posible realizar la codificación de los números de artículo y su lectura, en analogía con

377817

23



el conocido procedimiento anti-error con autocontrol, de la técnica de transmisión de noticias. (véase por ejemplo, Steinbuch, Taschenbuch der Nachrichtenverarbeitung, editorial Springer, 2ª edición 1967, páginas 850

5. a 854). En caso de lectura defectuosa o bien sin resultado, se hace retroceder al objeto leído sin resultado, otra vez a la entrada del lector 3, mediante un dispositivo de transporte 6a de tipo conocido gobernado por un dispositivo de reconocimiento de errores semejantes.
10. Mediante el mencionado dispositivo de reconocimiento de errores se puede gobernar también un dispositivo de señales p. ej. un tablero luminoso mediante el cual p. ej. se exhorta al comprador a introducir mejor el objeto o sea p, ej. en una posición más favorable
15. para la toma de lectura, en el lector 3.

El número de artículo franqueado por el comprador 8, mediante su señal de salida 8c, en la disposición memorizadora del computador, se puede analizar ahora en un dispositivo analizador.

20. Por ejemplo, en el lector 3 puede estar dispuesta una tecla de "total" 12, que el comprador oprime después de la introducción en el lector 3 de todos sus objetos adquiridos. Mediante esto, el lector 3 envía una señal 3b al computador 4 a través de una conexión 3b'.
- 25.

30. Mediante la señal 3b se le comunica al computador 4 la orden de conducir a un dispositivo sumador 13, las informaciones sobre el precio pertenecientes a los números de artículo memorizados temporalmente en el memorizador 5, y memorizadas asimismo en el memori-

377817

28



zador 5.

Este dispositivo sumador 13 comunica entonces el importe total a una caja registradora 15 mediante una señal 13a. La caja registradora 15 indica este importe total y entrega un bono de caja.

Después de efectuado el pago puede abrirse, mediante una señal 15a, una trampilla franqueadora lla del recipiente 11 de artículos, de manera que el comprador puede retirar los objetos comprados.

10. También es posible un ejemplo de ejecución de la invención en el cual se puede averiguar el precio del objeto 1 directamente mediante la mencionada lectura.

15. La identificación de objetos descrita anteriormente puede emplearse también para otros fines, por ejemplo, para la identificación de objetos retirados de un almacén en una fábrica.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento, corresponde a una solicitud de patente presentada en Suiza con fecha 26

25. de marzo de 1.969, bajo el número 4553/69, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita

30. Patente de Invención por 20 años en España sobre: PROCE

20:9:972 377817



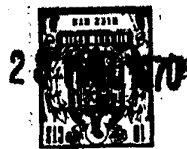
DISEÑO E INSTALACION PARA LA IDENTIFICACION DE OBJETOS, caracterizándose por lo siguiente:

1^a.- Procedimiento para la identificación de objetos, caracterizado porque mediante la lectura automática de por lo menos una señal distintiva de un objeto, se averigua una información asociada a él, y porque esta información sobre dicho objeto se queda libre como identificación del objeto cuando por lo menos una medición tomada automáticamente de por lo menos una propiedad de dicho objeto proporciona un resultado de medición que está dentro del campo de tolerancia asociado a dicha información.

2^a.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque un objeto a identificar se lleva primero por lo menos a un lector con el fin de efectuar la lectura de por lo menos una señal distintiva, y después por lo menos a una unidad de medición con el fin de efectuar la medición de por lo menos una propiedad del objeto.

3^a.- Procedimiento, según reivindicación 1, caracterizado porque un objeto a identificar se lleva primero por lo menos a una unidad de medición con el fin de efectuar la medición de por lo menos una propiedad del objeto, y después por lo menos a un lector con el fin de efectuar la lectura de por lo menos una señal distintiva del objeto.

4^a.- Procedimiento, según reivindicación 1, caracterizado porque un objeto a identificar se lleva a una combinación de por lo menos un lector por lo menos con una unidad de medición.



377817

- 5^a.- Procedimiento, según reivindicación 1, caracterizado porque la lectura de por lo menos una señal distintiva tiene lugar durante la ejecución de por lo menos una medición.
5. 6^a.- Procedimiento, según reivindicación 1, caracterizado porque para el control de la lectura de por lo menos una señal distintiva que contiene en forma codificada la información a leer, se emplea un procedimiento anti-error conocido de la técnica de elaboración de noticias.
10. 7^a.- Procedimiento, según reivindicación 6, caracterizado porque un objeto llevado al lector se rechaza tan pronto como un dispositivo anti-error asociado al lector determina una lectura errónea.
15. 8^a.- Procedimiento, según reivindicación 6, caracterizado porque se indica cuando aparece una lectura errónea.
- 9^a.- Procedimiento, según reivindicación 1, caracterizado porque se memoriza temporalmente el resultado de la lectura.
20. 10^a.- Procedimiento, según reivindicación 1, caracterizado porque mediante señales de salida del comparador se gobiernan los dispositivos de transporte de tal manera que cuando el resultado del dispositivo de medición está dentro del campo de tolerancia, el objeto se conduce a un recipiente de artículos, y cuando el resultado del dispositivo de medición está fuera del campo de tolerancia, el objeto se devuelve a la entrada del lector.
25. 11^a.- Procedimiento, según reivindicación 1,
- 30.



377817

caracterizado porque solamente cuando el resultado de la unidad de medición está dentro del campo de tolerancia, origina, una señal de salida del comparador, que se lleva a una unidad analizadora, los datos memorizados, asociados a la información memorizada temporalmente.

5.

12ª.- Instalación para la realización del procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizada porque se dota al menos de un lector al que se pueden conducir objetos con por lo menos una señal distintiva legible para el lector, cuya señal distintiva contiene una información característica para un objeto; por al menos una unidad de medición para la medición de por lo menos una propiedad del objeto; por un comparador suministrado con el resultado de la unidad de medición y con datos asociados a la información mencionada, tomados de un memorizador, y desde el que se envía por lo menos una señal de salida a una unidad analizadora.

10.

15.

13ª.- Instalación, según la reivindicación 12, caracterizada porque se presenta un dispositivo de transporte que enlaza el lector con la unidad de medición.

20.

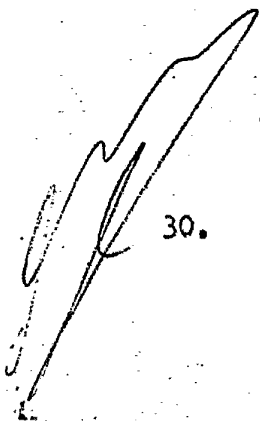
14ª.- Instalación, según la reivindicación 13, caracterizada porque se dispone de un elemento lector, el cual forma una unidad funcional con una unidad de medición.

25.

15ª.- Instalación, según la reivindicación 2, caracterizada porque presenta un dispositivo anti-error asociado al lector.

16ª.- Instalación, según la reivindicación 15, caracterizada porque presenta un dispositivo de

30.



377817

28



transporte gobernado por el dispositivo anti-error, para la devolución de objetos leídos defectuosamente.

5. 17ª.- Instalación, según la reivindicación 16, caracterizada porque presenta un dispositivo de señales gobernado por el dispositivo anti-error, para la indicación de lecturas defectuosas.

10. 18ª.- Instalación, según la reivindicación 13, caracterizada porque presenta un memorizador para el memorizado temporal de una información averiguada mediante lectura.

15. 19ª.- Instalación, según reivindicación 13, caracterizada porque presenta un memorizador intercalado para el memorizado temporal de resultados de la unidad de medición.

20. 20ª.- Instalación, según reivindicación 13, caracterizada porque presenta un dispositivo de transporte para la conducción ulterior de un objeto a un recipiente de artículos cuando el resultado de la unidad de medición esté dentro del campo de tolerancia, por un segundo dispositivo de transporte para la devolución del objeto a la entrada del lector cuando dicho resultado de medición esté fuera del campo de tolerancia.

25. 21ª.- Instalación, según reivindicación 13, caracterizada porque presenta un memorizador para el memorizado de informaciones averiguadas por el lector, y/o para el memorizado de datos para los campos de tolerancia de los resultados de la unidad de medición, asociados a los objetos a identificar.

30. 22ª.- Procedimiento e instalación para la identificación de objetos; Tal y como queda sustancial

377817 23 MAR



mente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 23 MAR 1970

ZELLWEGER A.G., Apparate-und
Maschinenfabrika Uster,

GOMEZ ACEBO Y MODEY
Firmado: F. Hernández Ruiz

377817

23 MAR 1970

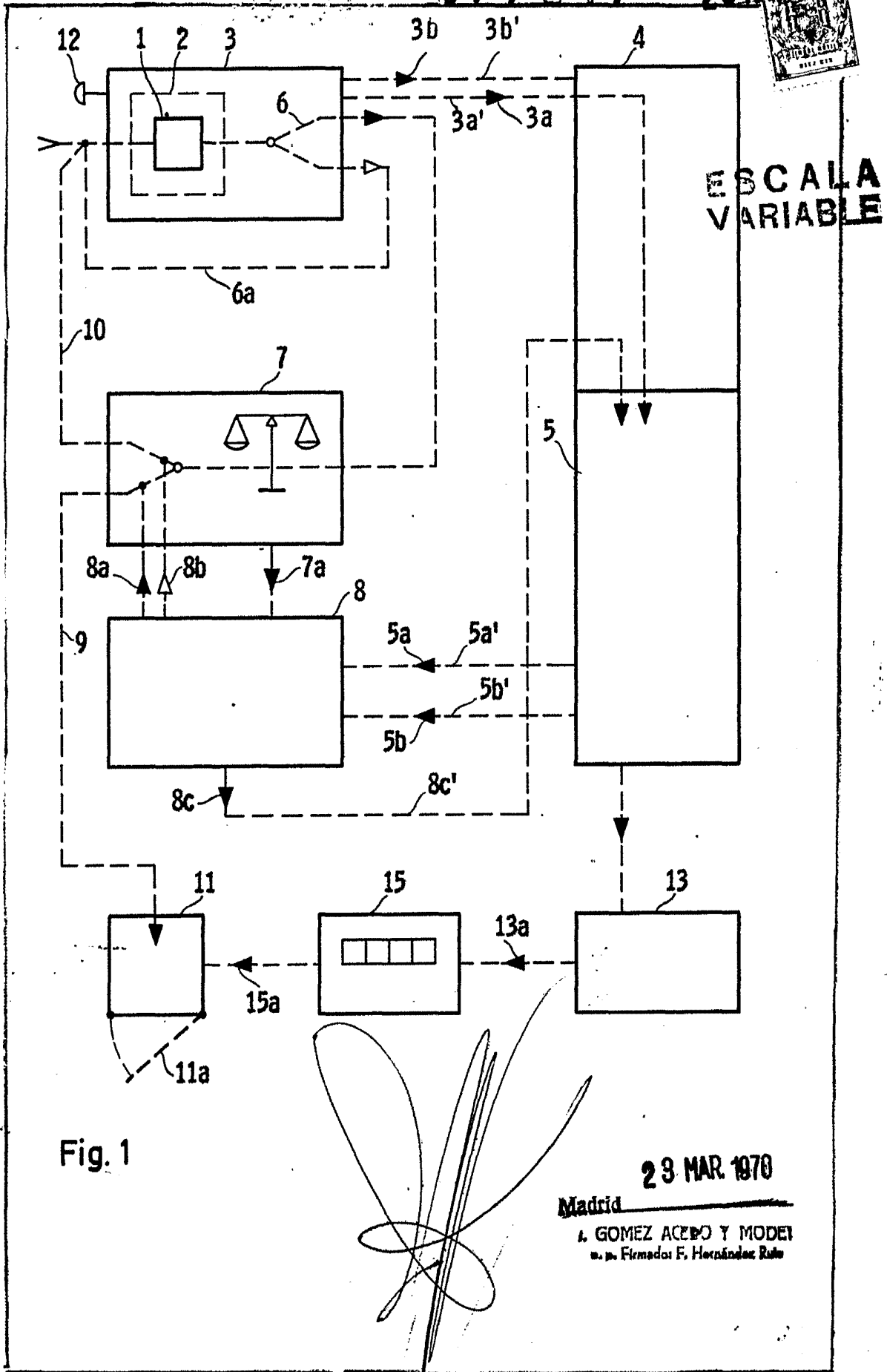


Fig. 1

23 MAR 1970

Madrid
A. GOMEZ ACEBO Y MODEI
Firmado: F. Hernández Ruiz