

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

ES	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00
		NUM. P.D.		450231																		A1																																																																				
		FECHA DE PRESENTACION		28 . IIII . 1975																																																																																						

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:	61 FECHA	62 PAIS
601 NUMERO		
31556/75	28 de Julio de 1975	Inglaterra
39578/75	26 de Septiembre de 1975	Inglaterra

63 FECHA DE PUBLICIDAD	64 CLASIFICACION INTERNACIONAL	65 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G07G	

66 TITULO DE LA INVENCION
Procedimiento y aparato para detectar firmas falsificadas.

67 SOLICITANTE (S)
HYDROPHILICS INTERNATIONAL, Inc, entidad norteamericana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
residente en 200 Park Avenue, New Yor, New York 10017, EE.UU. de A.

68 INVENTOR (ES)
Willam van leer.

69 TITULAR (ES)

70 REPRESENTANTE
D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.

POOR
QUALITY

El presente invento se refiere a la provisión de un aparato y un procedimiento para utilizarse en la detección de falsificación de firmas, cuyo aparato y cuyo procedimiento son económicos y comprende equipo que puede ser fácilmente disponible.

5. En esencia, el presente invento se refiere a hacer que la persona que desea realizar una transacción utilizando una tarjeta de crédito, cheque de viaje, o un cheque ordinario, firme el recibo o el cheque sobre una tira de papel que se mueve con relación al recibo o cheque de modo que se produce un registro en papel carbón o similar de la firma sobre la tira. La tira se puede mover en cualquier dirección con relación a la dirección de la firma. En muchos casos, puede ser conveniente que la tira se mueva en dirección opuesta a la de la firma por lo que el resultado es un alargamiento de la firma y una enfatización de las discontinuidades, v.g., levantamientos y retenciones de la pluma o bolígrafo. En otros casos, es conveniente que la tira se mueva en la misma dirección en la que se firma el documento, siendo el resultado una compresión o inversión de la firma. La firma invertida se puede describir como un hieroglífico. De este modo se revelan los errores en la dinámica de la forma por exposición del cuadro de tiempo de la firma. A causa del movimiento de la tira mientras se ejecuta la firma, el registro sobre la tira se deformará en la dirección de movimiento pero lo importante es que cualquier pausa o interrupción en la escritura cuando se hace la firma muestra discontinuidad en forma de líneas o espacios de separación en el registro. Como es lógico, frecuentemente aparecerán discontinuidades en el registro de una firma auténtica debido a pausas naturales y a que la pluma o bolígrafo se levanta de la superficie donde se escribe en ciertos lugares, pero estos se producirán invariablemente en po
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

- siciones reconocidas y casi nunca en medio de la formación de una letra. Por consiguiente, un cajero puede ser adiestrado con facilidad para detectar discontinuidades inaceptables, bien por su número o por su posición, en la copia calcada de la firma, con lo que puede sospechar que la firma puede haber sido falsificada. El cajero podría exigir entonces una autenticación satisfactoria o prueba de identidad de la persona que firma antes de completar la transacción. Normalmente, la mayor parte de las personas estampan su firma dentro de ciertos límites de tiempo, por lo que se puede definir un límite dentro del cual quede la relación de longitud de la copia deformada con respecto a la firma real. Así, si la relación para cualquier registro particular, es sensiblemente mayor que el límite establecido, el cajero puede tomar este límite como indicación de que la firma ha sido realizada por otra persona para dar una consideración más cuidadosa a la transacción.

Se cree que la adopción de ésta técnica podría reducir drásticamente las pérdidas financieras debidas al uso fraudulento de tarjetas de crédito y cheques de viajes perdido o hurtados. La técnica podría ser útil también cuando se firman cheques normales y otros documentos de seguridad y no existe necesariamente una forma auténtica disponible para efectuar la comparación.

Evidentemente se comprenderá que la tira se puede mover efectivamente en cualquier dirección a la forma, incluyendo el sentido diagonal, perpendicular, en hélice, etc. El empleo de estas otras direcciones, como es lógico, comprende una maquinaria más complicada que lo que se exigiría para mover la tira en la misma dirección que la dirección de la firma, o en dirección opuesta.

También se puede efectuar variaciones en la forma de empleo de la técnica y el aparato del presente invento. Por ejemplo, cuando se concede una tarjeta de crédito a un tenedor legítimo, en lugar del espacio en blanco que normalmente se deja para la firma del propietario, se puede estampar sobre la tarjeta de crédito la firma hieroglífica invertida, alargada, o comprimida según el presente invento, como ayuda en la verificación. De un modo similar, cuando se trata de un cheque de viaje, que se firma al ser entregado el talonario, la firma estampada en el cheque puede ser la forma deformada según el presente invento, en lugar de la firma normal como se emplea actualmente.

La firma deformada según el presente, en el momento que se hace para verificación v.g., el reintegro de los cheques de viaje o la compra con una tarjeta de crédito, se puede formar directamente en la sección del cajero, o se puede transmitir, por técnicas conocidas, a un lugar distante donde se realiza la verificación de la firma para un cierto número de secciones de cajero. Por ejemplo, en unos grandes almacenes con numerosas secciones de caja la recepción a distancia de la firma deformada puede ser un método más eficaz de emplear el presente invento. El sistema del presente invento permite también que la firma verdadera quede siempre en secreto, puesto que no es necesario revelarla.

En los dibujos adjuntos:

La figura 1 es una vista en perspectiva, parcialmente cortada, de un aparato que se puede emplear para la formación de firmas deformadas.

La figura 2 ilustra una firma alargada formada según el presente invento.

La figura 3 ilustra una forma invertida formada segun el presente invento.

Refiriéndonos a los dibujos adjuntos, se ilustra una vista de un aparato que se utiliza para formar la firma deformada segun el presente invento. El aparato comprende una base o caja 1 dentro de la cual y sobre la cual se asientan las diversas piezas de funcionamiento del aparato. Dentro de la caja va montado con rollo de papel 2 y un dispositivo de transmisión 3, que sirve para mover la tira de papel 4 desde el rollo 2. Segun se ilustra en la figura 1, el dispositivo de transmisión 3, consiste en un par de rodillos de presión, movidos, por ejemplo por un motor eléctrico 6, que mueve la tira de papel 4 de derechas a izquierdas. Se comprenderá que si el dispositivo de transmisión y el rollo de papel se invierten, con relación a la ilustración de la figura 1, la tira de papel se moverá de izquierdas a derechas.

La tira de papel 4 se mueve sobre la parte superior de la caja 1, que proporciona un soporte para la tira y permite la impresión de la firma deformada. Un documento 10, que se ha de firmar, de modo que se pueda verificar la firma, se coloca en tal posición que el área de la firma se superponga a una parte de la tira de papel 4. El documento se coloca bajo una placa 5 que tiene una abertura 11 dentro de la cual se hace la firma real. La placa 5 es en general móvil para poder introducir y sacar el documento 10 con facilidad.

La propia placa móvil puede estar accionada por resorte segun se ilustra con la referencia 12, o puede tener una sujección accionada por resorte, con el fin de mantener el documento que se va a firmar en la posición apropiada para la transmisión de la firma a la tira de papel.

5.
10.
15.
20.
25.
30.

En la práctica, el documento 10 que se va a firmar, que puede ser un cheque, tarjeta de crédito, etc, se coloca bajo la placa móvil y se mantiene en la posición necesaria para que la zona de la firma quede subyacente a una ventanilla en justa posición con la tira de papel. Se acciona un interruptor, bien a mano o por medio de un interruptor eléctrico normal 13 o por abatimiento de la placa debido a la presión de la mano al descansar sobre la misma a través de un interruptor eléctrico accionado por presión (no ilustrado). En cualquier caso, el accionamiento del interruptor pone en movimiento el dispositivo de transmisión para extraer tira de papel 4 del rollo 2. La tira se mueve por lo tanto según se firma el documento.

Empleando un aparato construido según se ilustra en la figura 1, la tira se mueve de derechas a izquierdas según se estampa la firma, o en dirección opuesta a la dirección de la firma. El resultado es una deformación alargada de la firma dando por resultado una firma del tipo ilustrado en la figura 2. Con el movimiento de la tira de papel en la dirección opuesta, v.g., de izquierda a derechas, el papel se mueve evidentemente en la misma dirección que lleva la firma, lo cual da por resultado una compresión, o aun una inversión de la firma. Si la velocidad de movimiento de la tira de papel, en esta situación, no se establece y se normaliza apropiadamente, las diversas letras se superpondrán una sobre otras; en este caso el resultado tendrá muy poco valor o ninguno para detectar una falsificación. Con un control apropiado de la velocidad la firma se puede invertir, aunque comprimida, en la forma hieroglífica ilustrada en la figura 3. En esta forma resulta de gran valor para detectar una falsificación.

La tira de papel 4 se ha definido simplemente como

- una tira de papel móvil. Evidentemente se debe utilizar algún medio para que se forme una imagen visible sobre dicha tira. Esto se puede conseguir de diversos modos. Si se desea, se puede colocar un trozo de papel carbón debajo de la tapa descrita o entre el documento que se firma y la tira de papel en movimiento. Además, una tira de papel carbon o tinta se puede mover en sincronización con la tira de papel móvil. En estas circunstancias, es mejor que la tira de papel carbon o tinta se suministre junto con la tira de papel 4.
- 5.
10. El medio preferible para conseguir una imagen visible sobre la tira en movimiento es que la tira sea de un papel con un recubrimiento sensibilizado que se convierte en una marca visible bajo la presión aplicada por la punta de la pluma o bolígrafo. Este tipo de papel se conoce normalmente como papel "en carbón" y una forma apropiada la fabrica NCR con varias marcas registradas, siendo el recubrimiento un tinte encapsulado. Cuando se emplea este tipo de papel es innecesario emplear papel carbón o una tinta por separado.
- 15.
20. A pesar de que el invento se ha descrito con respecto a una tira de papel 4, es evidente que la firma deformada se podría formar sobre otros tipos de materiales, o sobre otras formas de papel, exigiéndose solamente en este caso el mecanismo apropiado dentro del dispositivo para alojar los otros tipos de superficies o formas. Por ejemplo, se puede emplear una hoja de papel de cualquier tamaño que se desee. Evidentemente, en este caso, no se utiliza un material continuo, como puede ser una cinta de papel, si no que se introduce una hoja individual que se mueve por cada firma. De un modo similar, en particular cuando no se necesita guardar un registro permanente de la firma deformada, se puede emplear un dispositivo sobre el cual
- 25.
- 30.

5. se forme una imagen visible transitoria. Dicho dispositivo puede adoptar la forma de la conocida "pizarra mágica" que utilizan los niños y que comprende una capa de soporte rigida sobre la cual se deposita un recubrimiento, y una hoja movil de acetato sobre el recubrimiento. Cuando se aplica presión a la capa de acetato se forma una imagen visible pero desaparece fácilmente al separar la hoja de acetato del recubrimiento. Toda la estructura de éste dispositivo se moveria con relación al documento al estamparse la firma.

10. El dispositivo de transmisión 3 se ha descrito como un par de rodillos de presión. Se comprenderá que ambos rodillos de presión pueden ser rodillos conducidos, o que solamente lo sea uno de los rodillos, montándose el otro rodillo con rotación libre o, de hecho, reemplazándose por una superficie de apoyo fija. Como variante, en lugar de los rodillos de presión, y cuando se emplea una tira de papel provista de perforaciones, el dispositivo de transmisión puede consistir en una rueda dentada.

15. El dispositivo de transmisión 3, en cualquier caso, puede ser movido por un dispositivo apropiado, por ejemplo un motor eléctrico, bien directamente o a través de un dispositivo de engranajes o poleas. Es importante que el dispositivo de transmisión se mueva a una velocidad constante de modo que la inversión conseguida sea la misma, o prácticamente la misma, por cada firma o que el alargamiento y los espacios de separación formados sean iguales. No obstante, puede ser conveniente, en algunos casos, dotar al aparato de más de una velocidad para el dispositivo de transmisión. Esto, como es lógico, se consigue fácilmente empleando un motor de dos velocidades, dos juegos diferentes de engranajes intercambiables, o un dispositivo

20.

25.

30.

de poleas diferenciales.

5. El aparato se ha descrito incorporando un dispositivo de transmisión para mover las tiras de papel de izquierda a derecha, o de derecha a izquierdas. Como es lógico, se comprendera que se pueden utilizar dos dispositivos de transmisión diferentes en el mismo aparato, con dispositivos alternos para la introducción del rollo de papel 2, de forma que el aparato se pueda emplear para alargamiento de la firma, o para compresión de la firma, según se desee. La firma alargada, comprimida, o hieroglífica invertida, o cualquier otro tipo de firma deformada realizada según el método del presente invento, puede ser la forma real prevista para la comprobación. De estas circunstancias, según se indica, la firma deformada es la que aparece sobre la tarjeta de crédito cheque de viaje, o u' otro documento, por ejemplo. De ésta manera, el falsificador en cuestión no posee una firma verdadera que pueda comparar y esto por si solo puede ser un impedimento suficiente para intentar la falsificación. Cuando se trata de la verificación de tarjetas de crédito, por ejemplo, la firma deformada se puede colocar sobre una cinta magnética si se emplea para grabar la firma deformada sobre la tarjeta de crédito en el momento de su emisión.

10.

15.

20.

25. En esta memoria se ha descrito un aparato y un procedimiento destinados a evitar falsificaciones. La modalidad específica ilustrada y descrita no deberá considerarse como limitación, sino que el invento deberá considerarse limitado solamente por el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

30. 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 prin-

cipio fundamental.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento y aparato para detectar firmas falsificadas, mediante la formacion de una firma deformada para evitar falsificaciones, procedimiento caracterizado porque comprende: utilizar un documento que se va a firmar; mover un dispositivo sobre el cual se ha de formar una imágen visible con relación al documento que se va a firmar durante el proceso de estampar las firmas, y formar una imágen visible sobre el dispositivo en movimiento durante el proceso de estampar la firma, deformándose la imágen visible con relación a la firma real.
10. 2.- Procedimiento segun la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo móvil es una tira de papel.
15. 3.- Procedimiento segun la reivindicación 2, caracterizado porque la tira de papel se mueve en la misma dirección que lleva la firma.
20. 4.- Procedimiento segun la reivindicación 3, caracterizado porque la tira de papel se mueve en dirección opuesta a la dirección de la firma.
25. 5.- Aparato para la aplicación del procedimiento segun las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque comprende: una superficie móvil sobre la cual se puede formar una imágen visible; medios para proporcionar una imágen visible sobre la superficie móvil en respuesta a la aplicación de presión; medios para mover la superficie móvil con relación a un documento que se firma durante el proceso de estampar la firma; y medios para colocar un documento que se va a firmar sobre la superficie móvil y el dispositivo formador de imágen visible.
30. 6.- Aparato segun la reivindicación 5, caracterizado

porque la superficie móvil es una tira de papel móvil.

5. 7.- Aparato según la reivindicación 6, caracterizado porque la tira, el dispositivo formador de imagen visible, y el dispositivo de transmisión se montan dentro de una caja, cuya caja tiene una abertura prevista para la transmisión de presión desde el documento que se firma hasta la tira de papel.

8.- Aparato según la reivindicación 6, caracterizado porque la tira de papel está provista de un recubrimiento para la formación de una imagen visible.

10. 9.- Aparato según la reivindicación 5, caracterizado porque el dispositivo para formar una imagen visible es papel carbon.

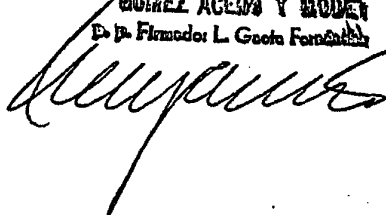
15. 10.- Aparato según la reivindicación 5, caracterizado porque el dispositivo de transmisión consiste en un par de rodillos de presión.

11.- Procedimiento y aparato para detectar firmas falsificadas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 28 JUL. 1976

HYDROPHILICS INTERNATIONAL, INC.
GÓMEZ ACEA Y SORRER
E. P. Firmador: L. Goeta Fernández



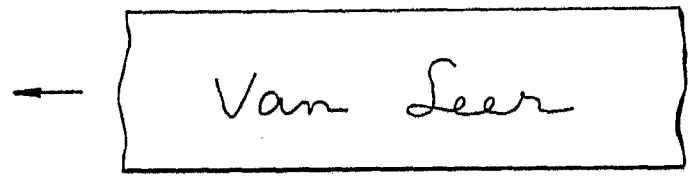
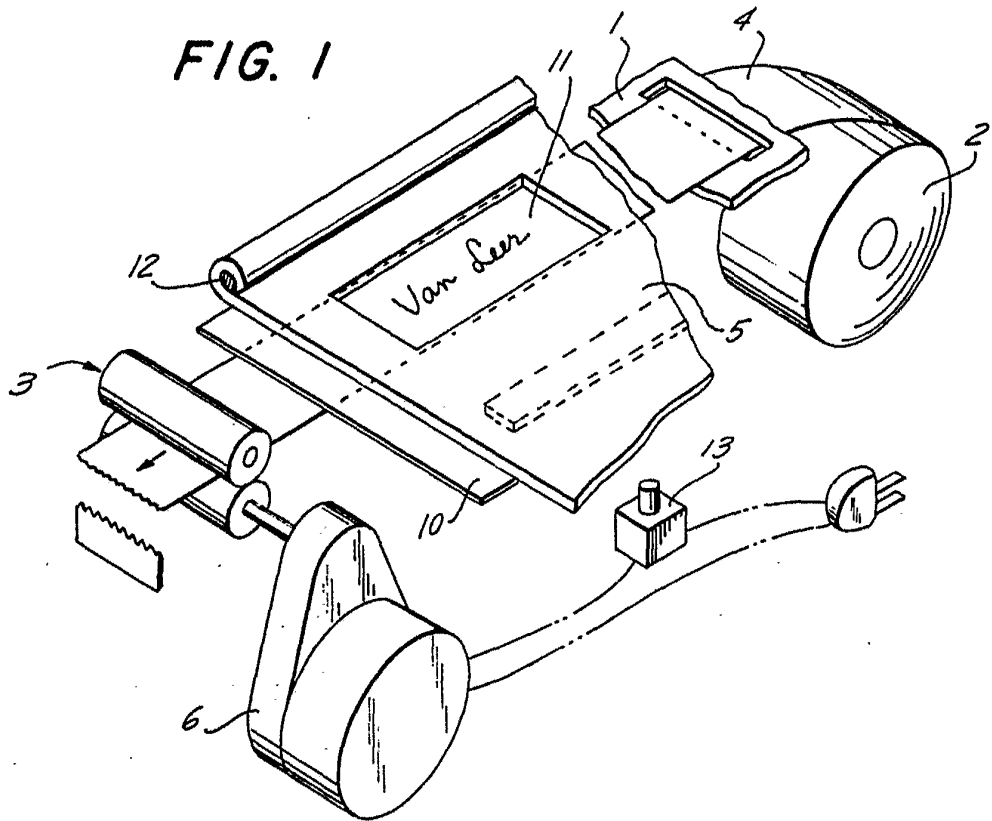


FIG. 2

ESCALA
VARIABLE

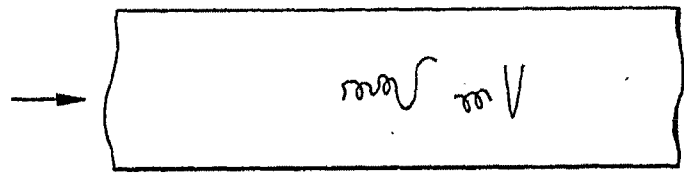


FIG. 3

7 OCT. 1976
Madrid

GOMEZ ACEBO Y MORA
Calle Elmador 1, Cant. Fernández