



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo  
con los datos que figuran en la  
solicitud de descripción y solicitud  
tenido de la Memoria adjunta.

11) NUMERO	473.556	10) A1
22) FECHA DE PRESENTACION	21-9-78	

PATENTE DE INVENCION

30) PRIORIDADES:	32) FECHA	33) PAIS
31) NUMERO		

47) FECHA DE PUBLICIDAD	51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G07D	

54) TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO SE SEGURIDAD Y VALIDACION, MEDIANTE LECTURA DE CARACTERES OCR, MAGNETICOS O DE BARRAS, EN CARNETS DE IDENTIFICACION, PRODUCIDOS POR FOTOCOMPOSICION GOBERNADA POR ORDENADOR.

71) SOLICITANTE (S)
D. JUAN FRESQUET ARTIGOT.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Collado del Viento, 14 - MADRID (MIRASIERRA) - 34.

72) INVENTOR (ES)
El mismo solicitante de nacionalidad española.

73) TITULAR (ES)

74) REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOLBURU.

SC/SD.

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1                   La presente invención, según se expresa en el  
enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un pro-  
cedimiento de seguridad y validación, mediante lectura de  
5                   caracteres OCR, magnéticos o de barras, en carnets de iden-  
tificación, producidos por fotocomposición gobernada por or-  
denador.

                  El objeto de la presente invención consiste en  
dotar de códigos de validación a los carnets de identifica-  
ción y tarjetas de crédito, producidas masivamente por foto-  
10                   composición gobernada por ordenador para con ello elevar la  
seguridad de dichos carnets y obtener un elevado grado de  
infalsificabilidad. Al mismo tiempo que se producen dichos  
carnets de identificación o tarjetas de crédito, se intro-  
ducen códigos originales de validación que permiten su lec-  
15                   tura fotoelectrónica y por tanto poner de manifiesto la  
identidad en el titular a efectos de control, según los usos  
a que se destine el carnet de identificación o tarjeta de  
crédito. La originalidad del procedimiento, aún no aplicado  
20                   hasta la fecha y por tanto, que supera a los procedimientos  
convencionales de tipo fotográfico de producción de carnets  
de identificación, nos ha llevado a pormenorizar con cierto  
detalle las distintas variantes de aplicación del procedi-  
miento objeto de esta patente de invención, en las reivin-  
dicaciones adjuntas.

25                   Antecedentes y justificación de la patente:

                  Existen un número de procedimientos semimanua-  
les de tipo fotográfico que tienen serios inconvenientes en  
cuanto a la seguridad de su producción y a la relativa fa-  
30                   cilidad de su falsificación, entre otros factores, debido a  
tener que realizar una reducción fotográfica del original o

1 ficha base en donde se han rellenado a máquina de escribir  
con caracteres más o menos adecuados para que quepan en los  
campos destinados a los datos personales. Esto presenta el  
inconveniente de que la reducción fotográfica puede repro-  
ducirse aún cuando el soporte fotográfico tenga los debidos  
5 contrastes y aguas, máxime si un operario o más se proponen  
no ya alterar o falsificar un carnet ya confeccionado, sino  
confeccionar un carnet que no corresponde a identidad perso-  
nal. Esto se pone de relieve porque los procedimientos exis-  
tentes hasta la fecha no permiten la producción controlada  
10 por ordenador, de tal forma que el procedimiento objeto de  
la presente patente además de obtener los objetivos de su  
enunciado, permite un control tan estricto de la producción  
centralizada y masiva de carnets que impide y detecta cual-  
quier intento de los operarios de producción, de confeccio-  
15 nar un carnet que no corresponda a una identidad legal de  
su titular, es decir fraudulenta.

El procedimiento de producción propiamente di-  
cho va a ser descrito con ayuda del esquema que se adjunta  
20 a la presente memoria descriptiva, de tal forma que en la  
parte inferior de dicho esquema se representa la central de  
producción masiva de los carnets, mientras la parte superior  
del mismo representa una de las múltiples dependencias pe-  
riféricas que constituidas por un terminal con código elec-  
trónico, bien en funcionamiento en local, bien en conexión  
25 directa con el ordenador central, recopila los datos perso-  
nales de cada titular en la forma en que a continuación se  
detalla.

El documento base 1 es un formulario constituí-  
do por dos partes, de tal modo que la superior y la inferior  
30

1 pueden venir trepadas o completamente sueltas e independien-  
tes, aunque lo que si es imprescindible es que ya sea impre-  
so o ya sea pegado mediante etiqueta, tanto el documento  
base 1 como la tira inferior y el sobre en el que son en-  
5 viadas las tiras a la central, contengan un número 2 o se-  
rial de diez o doce dígitos en código OCR-B y debajo su co-  
dificación en barras de cualquier tipo de código de los usua-  
les. El solicitante trae relleno el documento base 1 con  
todos los datos personales de que conste el carnet de iden-  
10 tificación o tarjeta de crédito, de modo que si el sistema  
se realiza en (ON-LINE), es decir, en conexión directa del  
terminal con el ordenador central 8, a través de una red de  
datos, se interroga al ordenador por los registros anterior-  
es del solicitante y aparecen en la pantalla 3 del termi-  
15 nal, todos los datos personales del mismo se cotejan con  
los del formulario base 1 y mediante el teclado 4 se modi-  
fican aquellos datos que entre tanto, después de la caduci-  
dad del anterior carnet de identificación, hayan podido va-  
riar, por ejemplo domicilio, estado civil, profesión, etc.  
20 Una vez realizada esta operación se transmiten los datos  
nuevos de modificación al ordenador central conservando su  
número de identificación personal y queda actualizado en el  
banco de datos de la central. Si el sistema es (OFF-LINE)  
es decir el terminal no está conectado directamente a la  
25 central, se procede de modo que mediante el teclado 4 del  
terminal, solicita una máscara o formulario sobre la panta-  
lla 3 igual que el documento base 1. Se rellenan con el te-  
clado los datos personales de la máscara copiados del docu-  
mento base 1 que trae el solicitante y si está conforme con  
30 los datos que aparecen impresos por la impresora 5 agregada

1 al terminal, que tiene igual constitución que el documento  
base 1, el solicitante firma el mismo, la tira correspondien  
te y deposita la huella dactilar del índice u otro dedo tan  
to en el formulario base 1 como en la propia tira. Previa-  
5 mente el operador del puesto ha adherido el número serial 2  
en código OCR-B y barras al formulario base, a la tira y al  
sobre donde se introduce la tira para ser enviada a la cen-  
tral para su digitalización. Asimismo, después del proceso  
de la firma y el depositado de huellas en el formulario ba-  
se y en la tira el operario pega sobre el primero la foto  
10 en color o blanco/negro del titular aportada por él, sobre  
el formulario 1 y con un tampón numerador continuo de diez  
o doce dígitos estampa sobre la segunda fotografía también  
aportada por el titular solicitante del carnet y en su par-  
te posterior, un número con dicho tampón que puede ser con  
15 dígitos OCR-B con indicación de puesto de expedición, fecha  
y número de orden; este mismo número de control es estampa-  
do en el formulario base 1 y en el sobre de la tira. Este  
número de control o indicativo de control es igualmente te-  
20 cleado por el operario del puesto periférico de expedición  
para que se incorpore al registro del solicitante con todos  
los anteriores datos. Debe decirse que en caso de ser un  
alta y no una renovación del carnet de identidad o tarjeta  
de crédito, el propio terminal asigna el número de identi-  
25 dad que le corresponde, extraído de su memoria en donde  
previamente el ordenador central (bien directamente "ON-LINE"  
bien mediante diskette) lo ha puesto a disposición un con-  
tingente de números de identificación para ese puesto. Una  
vez concluidas todas estas operaciones, el operador del  
30 puesto descarga mediante la pulsación de la tecla de opera-

1 ción correspondiente el contenido de la memoria del termi-  
nal sobre un diskette magnético 6 o cassette, o directamen-  
te al ordenador central según el caso, quedando registrado  
sobre el soporte magnético del diskette o cassette 5 el re-  
5 gistro completo del solicitante o titular del carnet de iden  
tidad; este registro está encabezado por el número serial,  
después por el número de identificación o de identidad, se-  
guido de todos los datos personales como nombre, apellido,  
domicilio, profesión, etc. y un número de control correspon-  
10 diente al estampado por detrás de la fotografía. Los formu-  
larios bases son archivados física y temporalmente en la  
dependencia donde se recogen los datos.

Las tiras conteniendo, como se ha dicho, el nú-  
mero serial, la firma y la huella van introducidas en el so-  
15 bre correspondiente, que en su cubierta tiene, ya sea impre-  
so o pegado, el mismo número serial en escritura OCR-B y  
barras así como el número de control de la fotografía que a  
su vez se ha introducido dentro del sobre. Este conjunto es  
enviado físicamente a la central para su digitalización.

20 Asimismo, los diskettes o cassettes 6 con los  
datos personales y el registro completo de cada titular son  
enviados también físicamente a la central donde son leídos  
en un lector de diskettes/cassettes 7 conectado directamen-  
te al ordenador central 8, pasando cada registro al banco  
25 de datos construido en los discos 9 del ordenador.

Las tiras de los sobres son introducidas en ca-  
jetines manteniendo el mismo orden de llegada, aunque esto  
no es rígido. Cada cajetín con las tiras es llevado a un  
puesto de preparación de trabajo e introducida cada tira en  
30 una plantilla de plástico transparente y flexible hasta un

1 número que cubra toda la superficie de la pantalla, la cual  
tiene unas costuras o nudos continuos donde se introducen  
las tiras de modo que puedan ser exploradas para su digita-  
lización.

5 El equipo de digitalización 18 consta de una ca-  
beza compuesta por fotodiodos de exploración fotoelectrónica  
con una definición de hasta 16 líneas por milímetro o  
más.

10 La plantilla y con ella las tiras contenidas,  
son exploradas cilíndricamente y los distintos niveles lu-  
minosos puntuales son convertidos en información digital  
que corresponde a cada línea continua de la exploración ci-  
lindrica, en donde el desarrollo correspondiente a una vuel-  
ta está dividido en campos, con marcas de comienzo de cada  
15 uno, es decir la línea en cuestión comienza con una marca  
que se refiere a las barras de codificación del número de  
serial y continúa la exploración con la parte superior de  
la huella y así hasta cubrir en toda su superficie la ex-  
ploración de cada una de las tiras.

20 Las tiras así digitalizadas son pasadas a un so-  
porte de cinta magnética o memoria similar 19 en el proceso  
inmediato al de exploración fotoelectrónica, las cintas magné-  
ticas 19 deben someterse a un proceso de clasificación de mo-  
do que los signos digitalizados bit a bit de cada huella y  
25 cada firma, sean recompuestos en registro con el número se-  
rial interpretado por el ordenador, al traducir el número  
en código de barras explorado punto a punto, como cabecera  
y seguido de las secuencias de los bits de la huella y a con-  
tinuación del de la firma. Con cada registro y mediante su  
30 cabecera del número serial, se complementa el registro del

1 titular solicitante, contenida en el banco de datos personales en disco.

5 El ordenador 8 con su programa de fotocomposición, produce los registros sobre una cinta magnética 10, ordenados para la confección de cada carnet en la misma secuencia en que fueron leídas y exploradas las tiras, y conteniendo los comandos de gobierno de la fotocomponedora 12 que lee la cinta en su unidad de lectura de cinta 11.

10 La fotocomponedora está dotada a su vez de un disco magnético donde van almacenados los alfabetos específicos y donde se almacenan los registros de cada carnet a confeccionar.

15 La fotocomposición se produce mediante la ejecución del programa anteriormente citado aplicado a cada carnet en particular y comprimiendo los espacios entre letras o incluso eligiendo tipos distintos de alfabetos para que los campos donde deben ser inscritos los textos de los datos personales de cada carnet, no se vean rebasados en su longitud. Cada campo puede ser incluso fotocompuesto con  
20 caracteres OCR-B, pero fundamentalmente lo es el número de identificación personal y en la forma que se describe para obtener una validación de seguridad completa mediante la adición de rayas verticales de referencia entre caracteres, con un criterio significativo para el ordenador. Esto se  
25 realiza mediante una tabla de recurrencia que aplica el ordenador tanto en la fotocomposición como en la interpretación posterior de las lecturas del número de identificación del carnet en cuestión, de modo que aparece la raya vertical fotocompuesta de separación entre dos caracteres  
30 alfabéticos concretos consecutivos, por ejemplo R y A siem-

1 pre que la siguiente letra del apellido del titular sea una  
consonante líquida, y en el caso de los campos numéricos,  
se establecen las reglas de aparición o no de raya vertical  
entre dígitos por ejemplo siempre que las decenas sean in-  
5 feriores a X y las decenas de millar sean de tal paridad,  
etc. aparecería la raya vertical en la fotocomposición. Es  
decir, mediante un algoritmo secreto, las líneas de separa-  
ción se fotocompondrán en unos lugares u otros de forma que  
la letra optoelectrónica automática del número de identifi-  
10 cación del carnet o tarjeta de crédito pone de manifiesto  
no solo la identidad del titular del mismo sobre un terminal  
de pantalla, sino si ha habido intento de falsificación en  
el texto del carnet o de su número de identificación. La  
lectura se realiza con una cabeza optoelectrónica de foto-  
15 diodos.

Una vez realizado el revelado en el revelador  
automático adscrito a la fotocomponedora electrónica 12 se  
obtiene una salida fotocompuesta en un formato que puede ser  
variable sobre papel RC o filme positivo de triacetato 13  
20 donde aparecen todos los datos característicos de cada car-  
net (por ejemplo si el formato es DIN-A3 y dependiendo de  
su tamaño y disposición, aparecen 18 carnets) tales como da-  
tos personales, domicilio, nombre y apellidos, nacimiento,  
firma, huellas, etc.

25 Estas hojas vienen numeradas en un extremo y en  
su borde con un número 14 de hoja que el ordenador confec-  
cioná y asigna en donde aparte de una clave numérica de va-  
rias cifras, aparece la fecha, hora y el día, todo ello en  
codigo de escritura OCR-B legible fotoelectrónicamente.

30 A continuación el proceso de transferencia de

1 los datos de las hojas RC o soporte de cloruro de polivini-  
lo laminable se realiza mediante un procedimiento electrostá-  
tico 15, en donde las hojas RC sirven de originales una a  
una, de modo que con "toner" negro termoplástico, queda re-  
5 cubierta la imagen sobre el tambor con su capa fotoconducti-  
va y previamente cargada de carga estática que se descarga  
en aquellos puntos correspondientes a la imagen proyectada  
por un sistema óptico y de espejos que transfiere el origi-  
nal iluminado. Puesto que la carga eléctrica de la capa fo-  
10 toconductiva del tambor rotativo se ha realizado en un re-  
cinto oscuro, al proyectarse la imagen iluminada del origi-  
nal sobre la superficie del tambor, quedan transferidos  
punto a punto por su descarga eléctrica los puntos del ori-  
ginal. En su rotación y con posterioridad a esta transferen-  
15 cia de imagen, el tambor es sometido en toda su superficie  
a una lluvia de "toner" termoplástico bien sea en polvo mi-  
cronizado bien en disolución con un secativo. Solo en los  
puntos en que quedó proyectada la imagen quedan retenidas  
las partículas de "toner" cargadas electrostáticamente de  
20 signo distinto al del resto del tambor.

El "toner" que corresponde a la imagen en el tam-  
bor es transferido a la lámina PVC mediante otro campo eléc-  
trico, interponiendo entre la fuente de dicho campo y la su-  
perficie del tambor, la lámina de PVC pasante.

25 Este proceso de revelado y transferencia, queda  
completado mediante la fijación por calor, fundiendo la ima-  
gen de "toner" termoplástico transferida de modo que queda  
formando un cuerpo homogéneo con la superficie de la lámina  
de PVC que es a su vez termoplástica. Si el "toner" se presen-  
30 ta en emulsión con secativo, el vehículo líquido debe igual-

1 mente evaporarse a la salida mediante calor o corriente del  
aire caliente para que quede la imagen adherida permanente-  
mente a la lámina de PVC.

5 La originalidad del proceso, precisamente en  
este punto, estriba en la medida de conjunción del calor  
aplicado para fijar la imagen de "toner" sobre la capa de PVC  
sin que ésta, que es también muy sensible a la deformación  
por calor por ser termoplástica, quede alterada, alabeada o  
afectada en lo más mínimo. La aplicación de este calor me-  
10 diante fusores de resistencias o de cuarzo debe ser tan té-  
nue que el "toner" funda sin embargo y forme cuerpo con la  
lamina de PVC. La temperatura depende del espesor y super-  
ficie de la lámina de PVC empleada, pero en todo caso debe  
quedar entre 60 y 80°C por debajo del punto de laminación  
15 correspondiente al espesor de la lámina de PVC empleado.  
Por estas razones, la utilización de "toner" en emulsión lí-  
quida se adapta completamente al proceso masivo de produc-  
ción, ya que basta acoplar a la salida del sistema electros-  
tático de transferencia 15 un chorro continuo de aire ca-  
20 liente sobre las láminas de PVC con la imagen transferida  
que van saliendo del mismo a una temperatura de 50 a 60°C,  
con una velocidad de 0,5 a 1 m/seg. y una separación de 50  
cm. aproximadamente.

25 Con este proceso se obtiene una réplica de cada  
hoja de RC 13 pero transferida a lámina de PVC 17, con su  
numeración de hoja 16 exactamente igual a la hoja 14 y con  
todos los datos de los carnets que contiene cada hoja de PVC  
individualizados con su nombre, apellidos, nacimiento, domi-  
cilio, firma, huella así como el número de identificación  
30 personal en caracteres OCR-A ó B fotolegibles.

1 Paralelamente a este proceso, se ha producido  
un sandwich 25 de aquellas capas de PVC posteriores que  
constituyen el carnet de identidad o tarjeta de crédito.  
Por lo general, este sandwich es sometido a una prelamina-  
5 ción en una prensa de este tipo a una temperatura y presión  
que adhieran entre sí dichas capas de PVC pero sin realizar  
una laminación definitiva. Esto se alcanza a temperaturas  
cercanas a los 150°C dependiendo del espesor de las capas  
de PVC.

10 Estas capas prelamadas 25 son aquellas que  
contienen una capa transparente de cubierta posterior del  
carnet, una capa con impresión previa a calor de aguas, fi-  
ligranas, escudos y dibujos de contrastes o textos pre-impre-  
15 sos que puede llevar longitudinalmente una tira o banda mag-  
nética embutida, caso de que así lo requiera el tipo de car-  
net o tarjeta de crédito, y superpuesta, otra capa igualmen-  
te con aguas, filigranas y demás dibujos propios del carnet  
con sus distintivos, que constituyen la cara anterior del  
carnet.

20 Esta última capa tiene troquelados los huecos  
para inserción de la fotografía de cada titular, ya sea en  
color o blanco y negro, que tendrá el mismo espesor que la  
capa de PVC, individualizando así cada hueco troquelado. El  
sandwich 25 se pasa en las mismas bandejas de prelamado a  
25 los puestos de trabajo de producción de carnets para reali-  
zar la asignación de las fotografías en cada hueco troque-  
lado.

30 Asimismo, los puestos de asignación de fotogra-  
fía que tienen un terminal de pantalla de vídeo 23 conecta-  
do directamente al ordenador, reciben por un lado los caje-

1 tines con los sobres 20 conteniendo las fotografías, y por  
otro lado, en unas bateas o láminas, reciben las hojas de  
datos personales transferidas a PVC 17 semitransparente.

5 Las operaciones de asignación de fotografía  
controlada por ordenador en el proceso de producción, son  
las que se determinan a continuación.

10 El operador de cada puesto de asignación de fo-  
tografía comienza su trabajo introduciendo en el terminal  
la llave que identifica a ese operador para todas las ac-  
tuaciones durante su jornada de trabajo. Si no emplea llave  
de identificación, utiliza una tarjeta de identificación con  
tira magnética que introduce en el lector 31 del puesto, con  
lo que igualmente el ordenador toma nota de que ese operador  
15 está en el puesto, y que es responsable de sus actuaciones,  
que van quedando reflejadas en la memoria de acceso directo  
del ordenador.

20 Con la cabeza lectora 22 fotosensible del termi-  
nal, el operador lee el número de hoja 16 de la pila, de mo-  
do que en caso de anomalía introduce el número de dicha hoja  
con el teclado del terminal 26. Con ello, el ordenador envía  
al terminal una respuesta que aparece en la pantalla con los  
números seriales de cada carnet colocados en el mismo orden  
y disposición en que están fotocompuestos en la hoja trans-  
25 ferida 17 de PVC. Debajo de cada número de serie aparece el  
número de control de cada fotografía en la pantalla. En di-  
cha pantalla aparece asimismo encabezando la información la  
numeración de la hoja resultado de la fotocomposición de que  
se trata, pues el orden de fotocomposición coincide con el  
orden que fueron digitalizadas las tiras y por lo tanto en  
30 el mismo en que aparecen los sobres dispuestos en los caje-

1 tines.

Se lee el número serial de un sobre con la cabeza fotosensible 22 y la coincidencia se pone de manifiesto con un parpadeo del mismo número serial sobre la pantalla.

5 La fotografía contenida en dicho sobre 21 es leída en su anverso con la cabeza fotosensible y la coincidencia del número de control de la misma se pone de manifiesto con el parpadeo del número de control en la pantalla debajo del número serial del carnet que a su vez parpadea. Esto indica que  
10 en la misma posición de la lámina 25 y sobre la última capa 27 y precisamente en ese sitio indicado, es donde debe depositarse la fotografía 24 en su hueco troquelado 28 correspondiente a este carnet en particular. Caso de no coincidencia se indicaría en la pantalla, bien la verdadera ubicación  
15 de la foto en esa hoja, bien que pertenece a otra hoja.

La comparación del número de control de la foto puede hacerse también visualmente.

20 Completada la operación de asignación de fotografía de cada hoja, queda completada la bandeja 25 superponiéndole la capa siguiente constituida por la hoja 17, cuya numeración ha sido objeto de tratamiento 16. Sobre esta capa se superpone la capa de PVC de recubrimiento transparente.

25 Cada fotografía se trata en su parte posterior con solución líquida de PVC para lograr una completa adherencia a la capa PVC sobre la que va depositada en el hueco troquelado y con la que va laminada en el proceso de prensa de laminación. Asimismo, la parte anterior de cada fotografía con la misma solución, pero de mayor densidad.

30 Completadas las bandejas que contienen los sand-

1XX wich, éstas son laminadas en una prensa 29 dependiendo la presión y la temperatura (150<sup>o</sup>-270<sup>o</sup>C) del espesor y tipo de láminas de PVC empleadas para construir en el proceso un todo homogéneo entre las distintas capas. En dicho proceso de laminación se emplean planchas de acero para una o ambas caras con grabados específicos que quedan reproducidos en relieve y actúan como validaciones adicionales del carnet para aumentar su infalibilidad.

5  
10 En una cortadora automática 30 con útil de corte múltiple se individualizan los carnets o tarjetas de crédito 32.

15 En el caso de que cada carnet o tarjeta de crédito lleve una tira o cinta magnética previamente embutida en el proceso de laminación en su cara anterior, tal como se ha especificado anteriormente, se carga o graba magnéticamente la tira mencionada con la información redundante o adicional que tenga por objeto la utilización del carnet o tarjeta de crédito, para su posterior lectura automática mediante cabeza magnética.

20 Para la carga de esta información en la tira magnética, como portadora de datos, se utiliza un terminal de pantalla 33 conectado directamente con el ordenador. Para ello, se lee con la cabeza fotolectora 35 conectada a dicho terminal, el número de identificación con caracteres  
25 OCR-B u OCR-A. A continuación se introduce el carnet en el lector-grabador magnético 36 conectado al terminal 33 y el ordenador transmite la información específica que debe grabarse en la tira magnética de dicho carnet o tarjeta, efectuando el lector-grabador 36 dicha operación, y obteniéndose  
30 se los carnets de identificación o tarjetas de crédito con

1 la tira magnética ya grabada como se indica con la referen-  
cia 34.

5 El lector-grabador 36 tiene el mismo enclavamien-  
to de llave de identificación personal y actuaciones del opé-  
rario que lo maneja (controlando su trabajo el ordenador  
central), que el del puesto 31 de asignación de fotografía  
antes descrito.

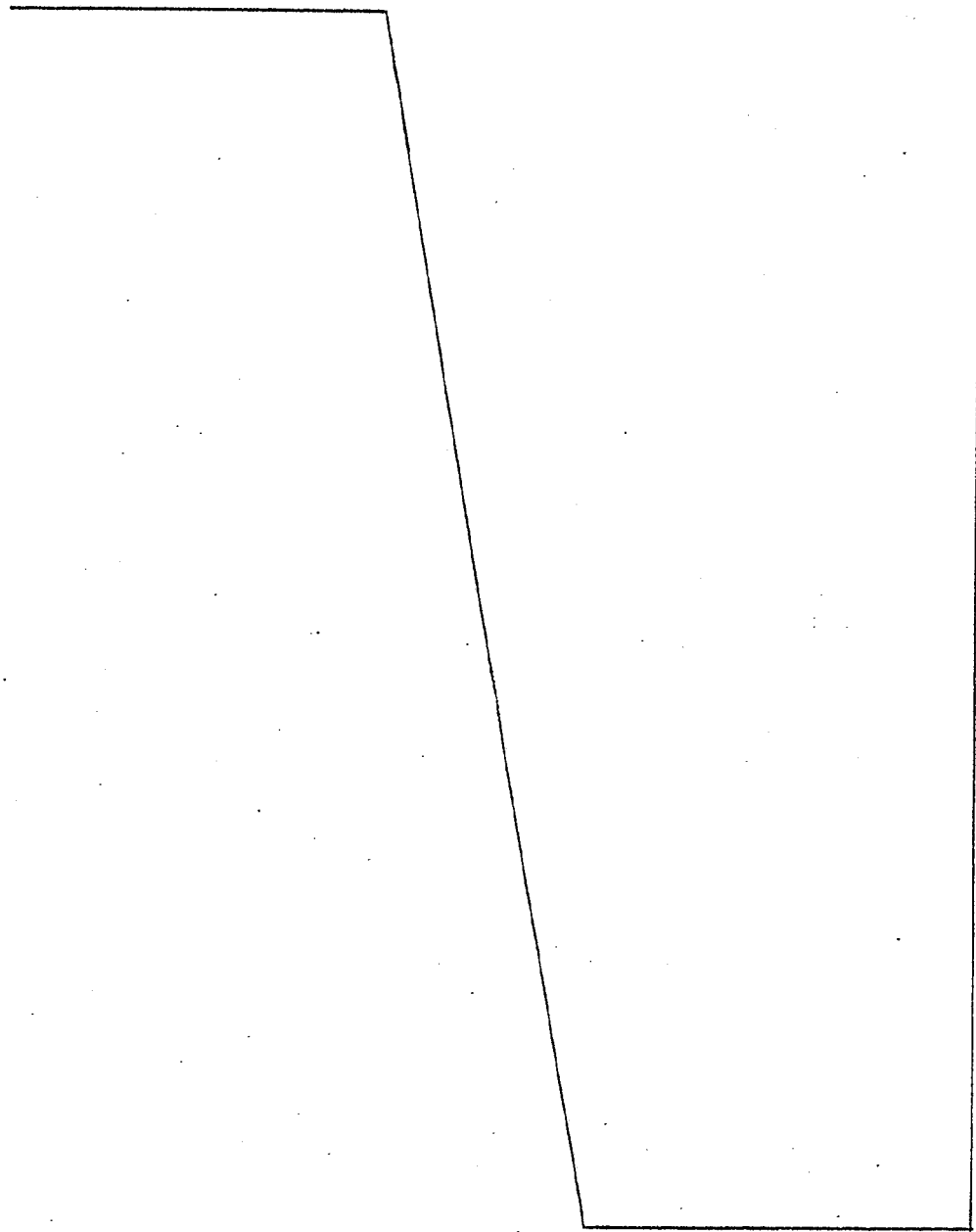
10

15

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30 guientes:

1 1. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y VALIDACION, ME-  
DIANTE LECTURA DE CARACTERES OCR MAGNETICOS O DE BARRAS, EN  
CARNETS DE IDENTIFICACION PRODUCIDOS POR FOTOCOMPOSICION  
GOBERNADA POR ORDENADOR, que estando concebido para dotar  
5 a los carnets de un medio codificado que permite su lectu-  
ra mecanizada y la comprobación de la identidad de un modo  
instantáneo, y estando basado en la confección automatizada  
y masiva de carnets de identificación producidos por foto-  
componedora electrónica gobernada por ordenador, con reco-  
10 pilación descentralizada sobre un impreso base, cassette |o  
diskette|, de todos los datos que constituyen el carnet, de  
modo que la fotocomponedora recibe del ordenador los datos  
y comandos u órdenes de cada carnet para fotocomponer los  
datos personales, huellas, firma, foto y signos numéricos  
15 de identificación correspondientes, tanto en texto expre-  
so como en código óptico, para su posterior lectura óptica  
mecanizada, de forma que dicha fotocomponedora da una sali-  
da sobre papel de RC o sobre filme positivo, cuya salida  
es pasada a un soporte de PVC que es llevado en planchas  
20 a una prensa laminadora, previa superposición y anteposi-  
ción a dicha capa de PVC de las correspondientes planchas  
de PVC, con los dibujos y aguas que se establezcan como  
distintivos de dicho tipo de carnets, formando el llamado  
sandwich|de prensa, el cual es sometido a una presión y  
25 temperaturas adecuadas para su laminación, constituyendo  
un cuerpo homogéneo que es llevado a una máquina cortado-  
ra automática que cortará y separara cada carnet en un so-  
lo proceso, esencialmente caracterizado porque tanto el nú-  
mero de identificación del titular del carnet que ha sido  
30 univocamente asignado, como cualquier número de registro

1 adicional, son fotocompuestos con caracteres numéricos o  
alfanuméricos en el código OCR o transformados en el código  
de barras, capaces de ser leídos directamente por una  
5 cabeza fotosensible que mediante integración transmite los  
rasgos a una lógica electrónica, que a su vez interpreta y  
distingue los caracteres de modo que el sistema informático  
constituido por el ordenador y los terminales remotos a  
los que van conectadas las cabezas lectoras OCR A/B o código  
de barras pone en marcha un proceso de control del número  
10 de identificación leído desde cualquier terminal de  
pantalla para averiguar si ha sido falsificado o no, y si  
la aplicación lo requiere, poner de manifiesto, detraída  
de su banco de datos centralizado en el ordenador, la información  
correspondiente al portador o titular cuyo número de  
15 identificación se acaba de leer, o bien simplemente  
dejar constancia en el banco de datos que con dicho número  
de identificación se ha hecho una consulta o que acaba de  
pasar el carnet por un determinado puesto de entrada/salida  
con la particularidad de que al proceder a la laminación  
20 del carnet, se intercala en el sandwich una tira magnética  
que permite realizar una lectura magnética directa complementaria  
o sustitutiva que la que se deriva de los datos legibles o  
fotoelectronicamente escritos en los referidos caracteres  
OCR A/B o código de barras.

25  
30  
2. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y VALIDACION, MEDIANTE LECTURA DE CARACTERES OCR MAGNETICOS O DE BARRAS, EN CARNETS DE IDENTIFICACION PRODUCIDOS POR FOTOCOMPOSICION GOBERNADA POR ORDENADOR, caracterizado porque la transferencia de los caracteres que componen la identificación personal o su equivalente de registro, en escritura OCR A/B o

1 código de barras, fotolegible sobre un campo definitivo en el  
formato definitivo del carnet, se realizan por una transfe-  
rencia a lámina de PVC semitransparente y laminable, por me-  
5 dio de un proceso electrostático con "toner" negro termo-  
plástico, obteniéndose la imagen completa sobre capa de  
pvc laminable del carnet definitivo que incluye los datos  
personales variables más la huella y firma del titular,  
así como los números de identificación y de registro.

10 3. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y VALIDACION, ME-  
DIANTE LECTURA DE CARACTERES OCR, MAGNETICOS O DE BARRAS, EN  
CARNETS DE IDENTIFICACION, PRODUCIDOS POR FOTOCOMPOSICION  
GOBERNADA POR ORDENADOR, según reivindicaciones anteriores,  
caracterizado porque la escritura en caracteres OCR A/B o  
15 la del código de barras que se fotocompone mediante ordena-  
dor en el formato de cada carnet de identificación no solo  
la referente a los datos personales numéricos tal como el  
número de identificación personal, sino los propios a nom-  
bres y apellidos, fecha de nacimiento, etc., es codificada  
20 con caracteres OCR A/B o barras procedente del alfabeto que  
para este tipo y tamaño se han cargado en la fotocomponedo-  
ra, de tal manera que se obtiene una validación de seguri-  
dad completa mediante la adición de rayas verticales u ho-  
rizontales de separación entre números o barras, criterio  
significativo para el ordenador únicamente, poniéndose  
25 siempre de manifiesto, por la lectura fotoelectrónica, si  
ha habido intento de falsificación en el texto del carnet  
o de su número de identificación.

30 4. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y VALIDACION, ME-  
DIANTE LECTURA DE CARACTERES OCR MAGNETICOS O DE BARRAS, EN  
CARNETS DE IDENTIFICACION PRODUCIDOS POR FOTOCOMPOSICION

1 GOBERNADA POR ORDENADOR, según reivindicaciones anteriores,  
caracterizado porque el campo donde se ha realizado la ins-  
cripción de datos variables personales del carnet mediante  
5 fotocomposición y su transferencia a la capa semitransparente  
de PVC laminable por proceso electrostático, se conjunta  
con las restantes capas de PVC para originar un máximo de  
contraste entre las inscripciones fotocompuestas en caracte-  
res OCR A/B o barras negras y el fondo, para lo cual la ca-  
10 pa de PVC blanca que contiene las aguas, dibujos y grecas  
preimpresas presenta las interrupciones de dichos dibujos  
de fondo en aquellos campos de datos (recuadrado si lo re-  
quiere la utilización del carnet) escritos con caracteres  
OCR A/B o barras en la capa translúcida de PVC donde se han  
transcrito los datos personales, coincidiendo al superponer  
15 las capas del sandwich de forma que los datos con caracte-  
res OCR A/B o barras aparezcan con fondo blanco o con fon-  
do coloreado con aguas muy ténues para que el contraste  
en la lectura fotoelectrónica de los caracteres OCR A/B o  
barras no presente indeterminaciones.

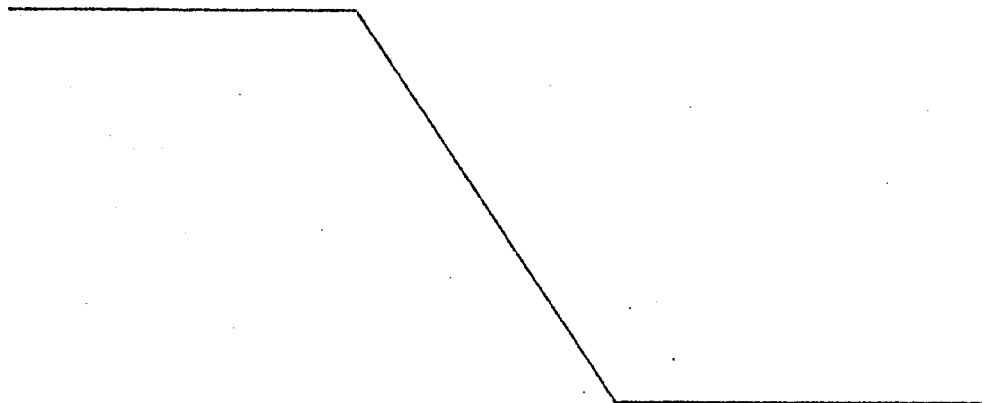
20 5. PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y VALIDACION, ME-  
DIANTE LECTURA DE CARACTERES OCR MAGNETICOS O DE BARRAS, EN  
CARNETS DE IDENTIFICACION PRODUCIDOS POR FOTOCOMPOSICION  
GOBERNADA POR ORDENADOR, según reivindicaciones anteriores  
caracterizado porque la tira o soporte magnético embutido,  
25 formando parte del sandwich de PVC con las restantes capas  
de datos personales, fotografía, huella y firma transcritos  
queda laminada homogéneamente en el conjunto, estando el  
soporte magnético protegido por la capa de recubrimiento  
de la cara posterior de cada carnet, sin que ello impida  
30 su utilización, si así lo requiere el destino que se de al

1 carnet, como portador de datos de identificación; de modo  
que una vez producido el carnet masivamente se introduce  
en un lector fotoelectrónico conectado al ordenador el cual  
5 contiene además una cabeza magnética grabadora que se des-  
plaza a lo largo del soporte magnético de cada carnet in-  
dividualizado, grabándola una vez producida la interpreta-  
ción por el ordenador de los datos remitidos por el lector  
fotoelectrónico, ya sea con instrucciones iguales o comple-  
10 mentarias a las que posee el carnet, que puede ser informa-  
ción redundante de la que presenta el carnet en sus caracte-  
res OCR A/B o barras, por lo que el soporte magnético  
así grabado sirve a su vez de portador de esa información  
legible también a efectos de identificación, por medio de  
15 una cabeza magnética lectora conectada a cualquier terminal  
dependiente o en conexión con el banco de datos ubicado en  
el ordenador central de gestión.

6. Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solici-  
20 ta: PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD Y VALIDACION, MEDIANTE LEC-  
TURA DE CARACTERES OCR MAGNETICOS O DE BARRAS, EN CARNETS  
DE IDENTIFICACION PRODUCIDOS POR FOTOCOMPOSICION GOBERNA-  
DA POR ORDENADOR.

25

30

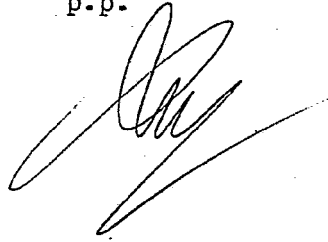


1                    Todo conforme queda descrito y reivindicado en  
la presente memoria descriptiva que consta de veinticuatro  
páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5                    Madrid 21 de septiembre 1978

BERNARDO UNGRIA

p.p.



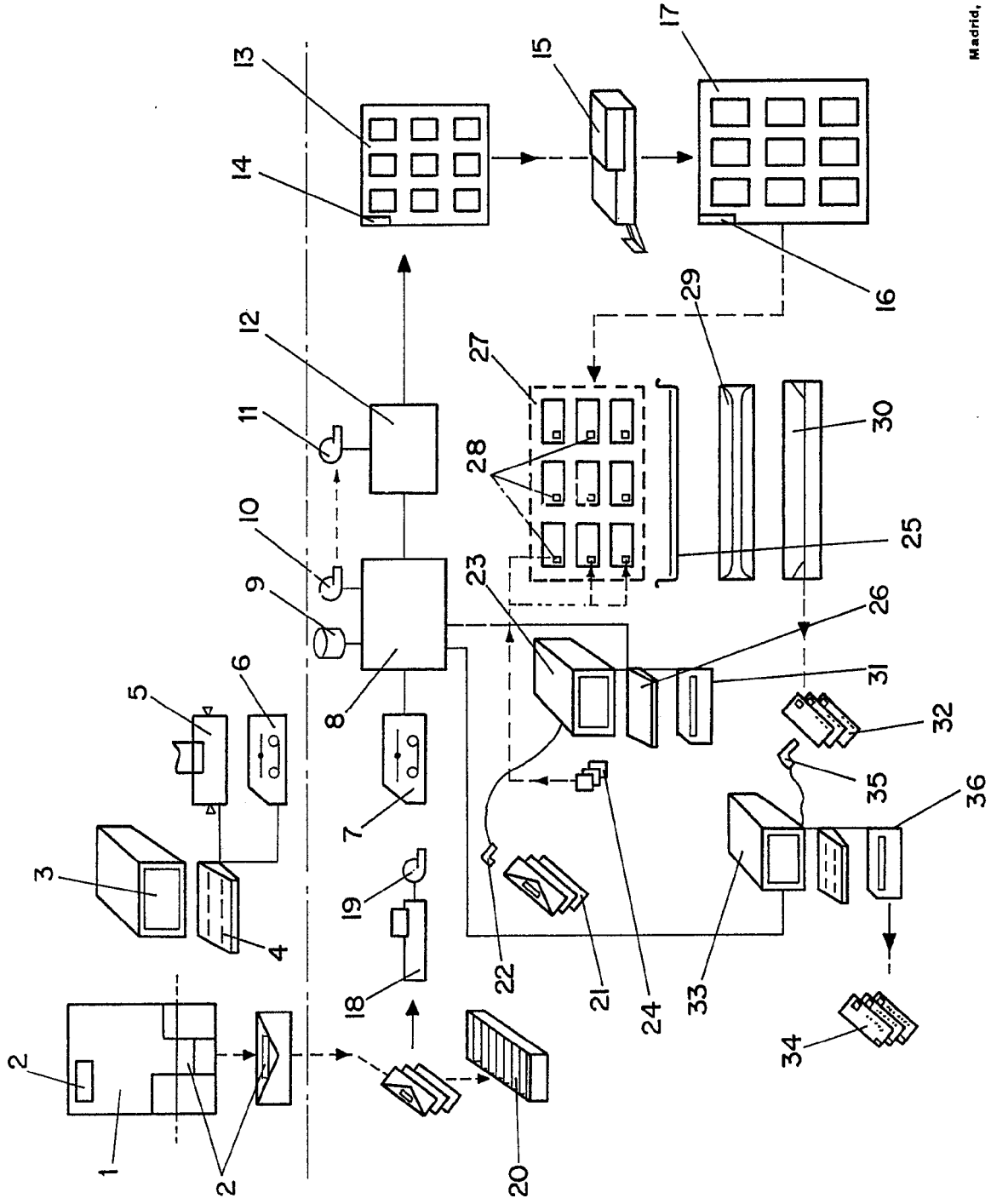
10

15

20

25

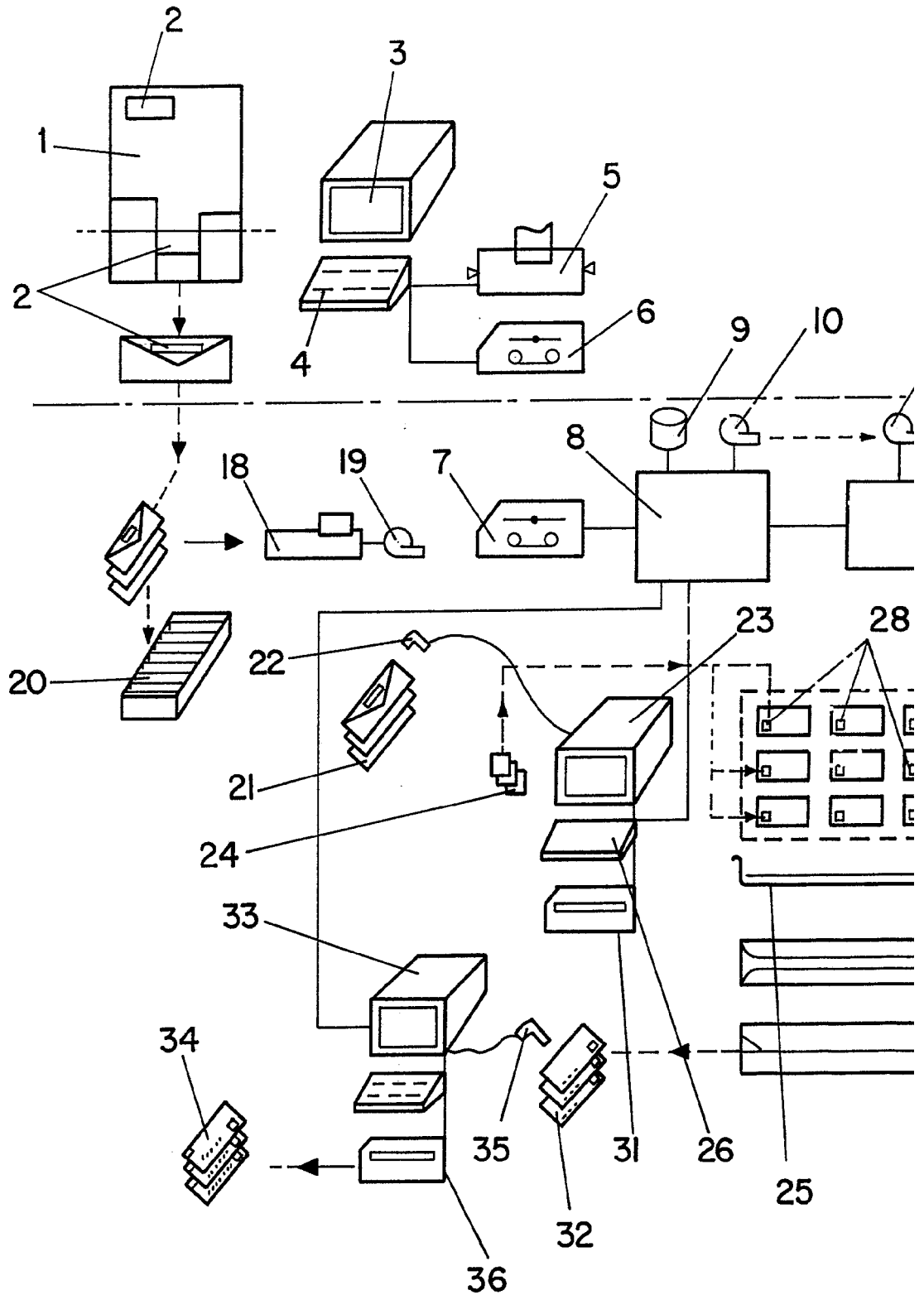
30

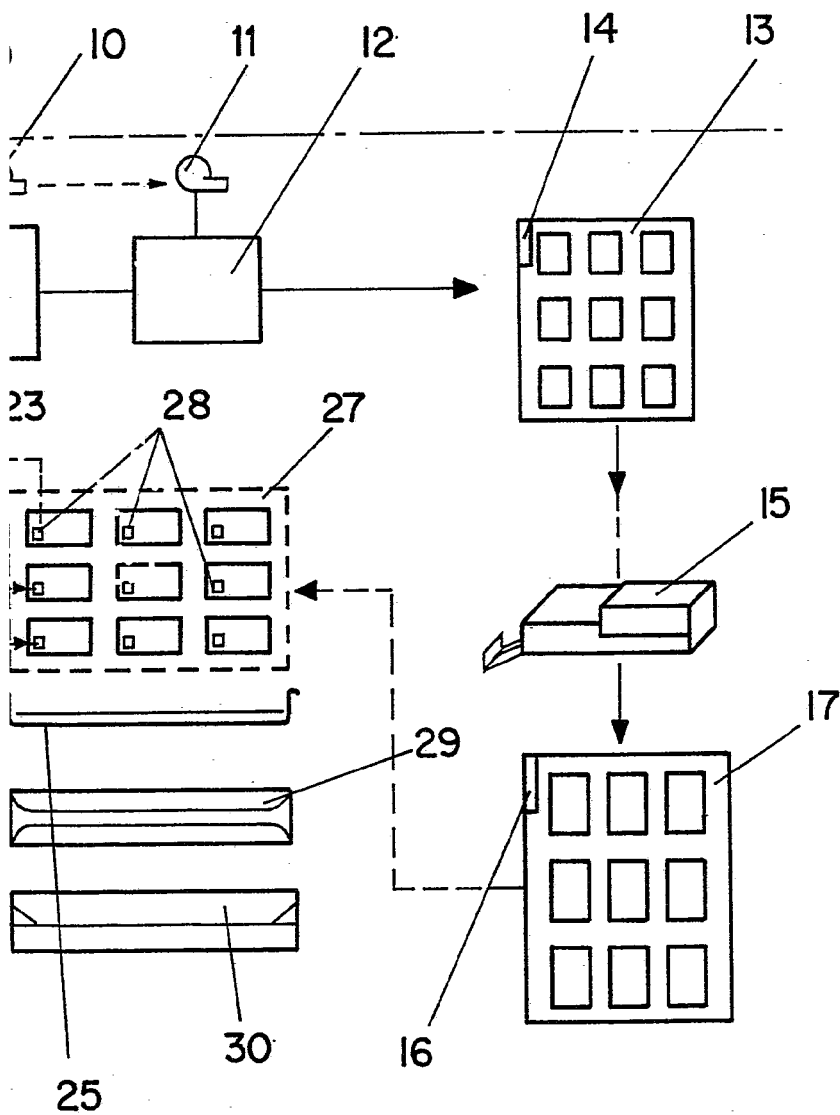


ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 de septiembre de 1978  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

D.JUAN FRESQUET ARTIGOT





**ESCALA VARIABLE**

Madrid, 21 de septiembre de 1978

**BERNARDO UNGRIA**

P. P.