



No. 03-022576- -00010-0000

Fecha: 2007-05-10 16:14:38 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 412 REPOSPRESRECU Folios: 24**Clarke, Modet & C^o**
COLOMBIA

SEÑORES
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO.
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

COD:08

RE.: SOLICITUD DE PATENTE EN COLOMBIA
EXPEDIENTE N° 03022576
TITULO: TARJETA DE DATOS MINIATURA
SOLICITANTE: BANK OF AMERICA CORPORATION
FECHA SOLICITUD: MARZO 18 DE 2003

RECURSO DE REPOSICIÓN

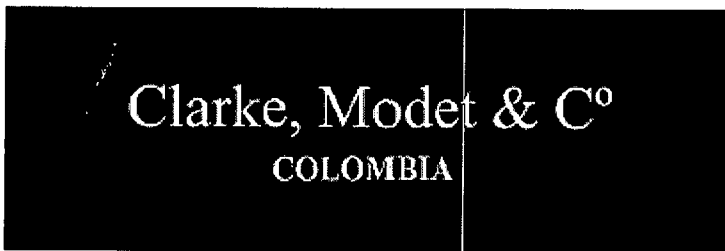
DILIA MARÍA RODRÍGUEZ D'ALEMAN, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando como apoderada de la sociedad solicitante, por el presente escrito atentamente manifiesto a Usted que estando dentro del término de ejecutoria de la **Resolución No 9251 de 30 de marzo de 2007**, mediante la cual Su Despacho negó la solicitud de patente de invención de la referencia, interpongo en su contra el presente **RECURSO DE REPOSICIÓN** para que dicha decisión sea revocada y en su defecto se conceda el privilegio de patente solicitado.

OPORTUNIDAD DEL RECURSO:

Por cuanto la notificación fue realizada mediante fijación en lista el día 19 de abril de 2007 y desfijado el día 3 de mayo de 2007, el término de ejecutoria de la resolución recurrida es el 10 de mayo de 2007, por lo que me encuentro dentro del plazo para interponer el presente recurso.

FUNDAMENTOS DEL RECURSO:

Según el artículo primero de la resolución No. 9251, se rechaza la presente solicitud de patente de invención por los argumentos expuestos en la parte motiva, la cual expresa que las nuevas reivindicaciones 1 a 27, son indefinidas porque no permiten establecer cual es el aporte del solicitante al estado de la técnica y no definen una solución técnica



a un problema técnico sino que relacionan unas posiciones y dimensiones que nos son características que definan una patente.

Con todo respeto, no son las reivindicaciones el lugar de la solicitud donde se defina el problema técnico. Según el literal C del artículo 28 es la descripción el aparte de la solicitud que debe contener el problema técnico que se intenta resolver, como se indica a continuación *"...La descripción de la invención indicará el nombre de la invención e incluirá la siguiente información:*

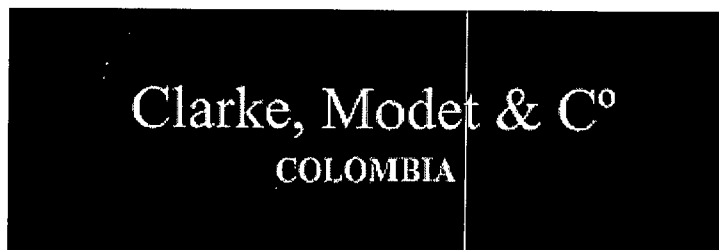
c) una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior..."

En virtud a dicho literal, el solicitante ha establecido en la página 2 y 3 de la descripción lo siguiente: *"...En razón de la proliferación de los tipos y números de tarjetas llevados por los consumidores, las tarjetas son a menudo mantenidas de manera muy apretada dentro de estos manguitos o ranuras, haciendo el retiro de una tarjeta particular difícil. La dificultad de remover una tarjeta seleccionada simple incrementa el tiempo necesario para las transacciones, originando que las tarjetas almacenadas sean frecuentemente rebarajadas y potencialmente desorganizadas, incrementando la probabilidad de que la tarjeta se caiga o se pierda."*

Complementando esta información la página 3 establece *"...En razón a que un subconjunto del número total de tarjetas llevado por los consumidores se debe acceder repetidamente, es particularmente deseable mejorar la accesibilidad de estos tipos de tarjetas."* Según se indica en la misma página una opción para organizar las tarjetas es almacenarlas en cadenas de llaves, cuerdas, ganchos u otros dispositivos similares, que son fácilmente retirados de una bolsa o bolsillo.

ELSON F. NOTAR

La página 4 menciona que las tarjetas de tamaño convencional son demasiado grandes y problemáticas para ser convenientemente almacenadas en una cadena de llaves o dispositivo similar, pues los elementos que se incorporan en una cadena de llaves deben ser pequeños y compactos de tal forma que la cadena de llaves pueda



acomodar varios de ellos. Así las cosas, la descripción indica que las tarjetas de crédito convencionales podría ser dobladas o dañadas cuando se almacenan en un dispositivo tal como una cadena de llaves, por lo que es necesario que el tamaño de dicha tarjeta sea reducido con el fin de poder ser almacenada en este tipo de dispositivos.

Como el examinador puede apreciar el problema técnico a resolver está definido en la solicitud, específicamente en la descripción que es lugar establecido por la Decisión 486.

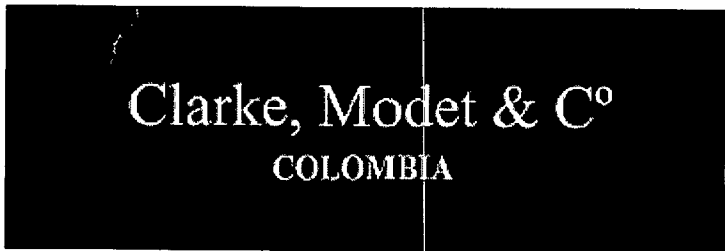
Ahora bien, el artículo 30 establece que *"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción."*

Según la página 29 del Manual Andino, único Manual que hace interpretación de la norma Andina *"Las reivindicaciones son la parte más importante de la solicitud, pues definen la invención a proteger y delimitan el alcance de esa protección (Art. 51). Es fundamental que sean claras y concisas (Art. 30), para que:*

- *se puedan comparar y diferenciar del estado de la técnica con el fin de verificar los requisitos de patentabilidad; y*
- *puedan determinar sin ambigüedad hasta dónde llegan los derechos del titular de la patente."*

LOREZ G.C.
NO ENCARGO

Partiendo de esta interpretación el objeto reivindicado es absolutamente claro pues permite comparar y diferenciar la tarjeta reclamada con cualquier otra tarjeta existente en el estado de la técnica con el fin de verificar los requisitos de patentabilidad. El examinador puede perfectamente delimitar el objeto reivindicado pues el solicitante desea proteger cualquier tarjeta que cumpla con el requisito de tener una dimensión menor a 4.79cm por 8.57 cm. Cualquier experto en la materia está en capacidad de medir las dimensiones de una tarjeta y establecer si otra existente en el estado de la técnica tiene o no las dimensiones que caracterizan la presente invención.



Igualmente, una regla, un metro o cualquier otro dispositivo de medida permitirían determinar sin ambigüedad hasta dónde llegan los derechos del titular de la patente. Y si un producto colocado por un tercero en el mercado infringe o no la solicitud.

En este orden de ideas no es cierto que la tarjeta de datos definida en la reivindicación 1 no sea clara ni concisa, pues cualquier persona puede establecer que materia es o no parte del alcance de la invención para la cual se solicita protección.

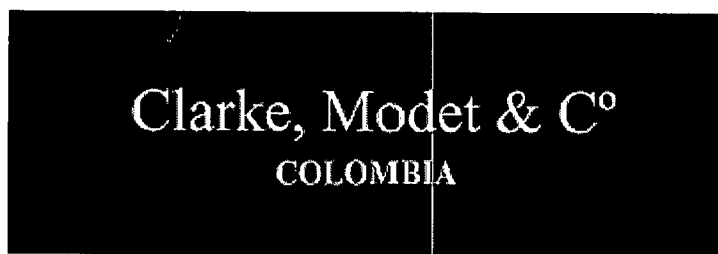
El artículo 30 de la Decisión 486 indica *"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción."* A partir de la información anterior es importante enfatizar en el hecho que el artículo en cuestión no establece el tipo de características deben que definir la invención, ni tampoco indica que no sea admitido por la ley la combinación características estructurales con características funcionales en las reivindicaciones. Por tanto, no existe razón legal para afirma que las reivindicaciones 11 a 18 y 20 a 24 no sean claras.

Las reivindicaciones 11 a 15 precisan que la tarjeta comprende una banda magnética de dos pistas para almacenar datos, donde dichas bandas están caracterizadas por que la primera de ellas comprende datos codificados a densidades mayores de 82bits por centímetro y la segunda comprende datos codificados a densidades mayores de 29bits por centímetro, e indican que los datos están codificados en dos frecuencias.

Lo mencionado anteriormente, corresponde a una característica técnica de la tarjeta para la cual se busca protección. Estas densidades de bits por centímetro determinan la cantidad de información que va a ser almacenada en dicha tarjeta, y que además debe cumplir con los estándares internacionales. Como se muestra en el numeral 9.2 de la página 11 de la norma ISO/IEC 7811, la densidad nominal de bits es una característica técnica que define la capacidad de almacenamiento de la tarjeta.

Debido a que el problema planteado en la descripción es la reducción de tamaño de la tarjeta, para continuar cumpliendo con los estándares, el solicitante incorporó a la

JZAL
PC

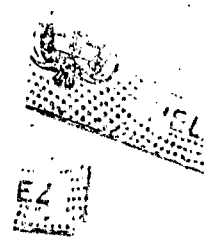


tarjeta bandas magnéticas cuya densidad de datos codificados por centímetro es mayor que la banda de las tarjetas de tamaño normal puesto que la longitud de la banda magnética ha sido reducida.

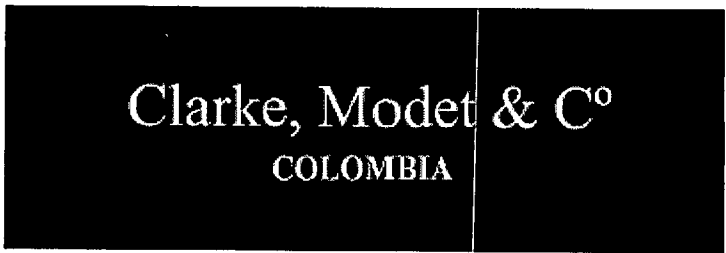
Con todo respeto, señalamos que ese Despacho no ha suministrado pruebas de la existencia de tarjetas que, hasta el momento de presentación de la solicitud en curso, presentaran unas densidades de almacenamiento de información similares a las de la tarjeta reivindicada. Por lo tanto, esta información no había sido divulgada anteriormente y corresponde a una característica técnica novedosa, toda vez que en el estado de la técnica no existían tarjetas cuya banda magnética tuviera una densidad de bits por centímetro mayor a aquellas prescritas en la ISO/IEC 7811.

En relación con las reivindicaciones 16 a 18 y 20 a 24, es claro que son características técnicas la presencia de un orificio que atraviesa la tarjeta y permite la inserción de la cadena de llaves, la presencia en la tarjeta de un chip de computador, la existencia de dos caras donde una de ellas contiene letras impresas y el material del cual está elaborada la tarjeta. Nuevamente se afirma, un técnico versado en la materia podrá con esta información comparar la materia reivindicada con las tarjetas ya conocidas y dictaminar si existía o no una igual o similar en el estado de la técnica. De la misma forma, cualquier tercero podrá efectuar dicha comparación y establecer si un producto se encuentra o no dentro del alcance de las reivindicaciones de la presente solciitud.

De otra parte, el hecho que las reivindicaciones 10 y 23 (no 22 como equivocadamente indica la Resolución) mencionan un elemento que hace parte de la invención y expliquen "para qué" se ha incorporado dicho elemento al objeto reivindicado, no hace que reivindicación no sea clara.



Es más, la mención de que la banda magnética comprende dos pistas "para almacenar datos codificados" o que la tarjeta comprende una marca o huella compuesta por una pluralidad de estrías o resaltos "para mejorar la forma de agarre de dicha tarjeta", no es información que afecte la claridad de la solicitud, toda vez que cualquier persona versada en la materia podrá comparar el objeto reivindicado con una tarjeta del estado



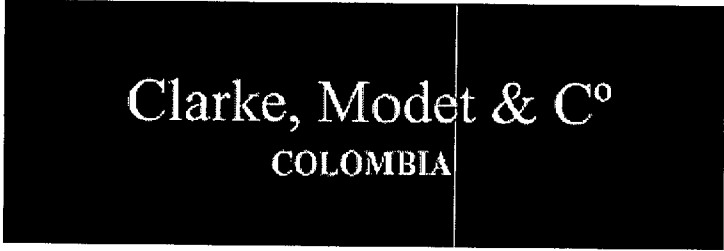
de la técnica y establecer si antes de la fecha de prioridad existían o no tarjetas de las dimensiones definidas en las reivindicaciones 5 u 8 que comprendan una banda magnética con dos pistas "para almacenar datos codificados".

Igualmente, cualquier persona versada en la materia podrá determinar si en el estado de la técnica previo a la fecha de prioridad existían o no tarjetas de las dimensiones de definidas en las reivindicaciones 1, 3 o 7 y que comprenden una marca o huella compuesta por una pluralidad de estrías o resaltos "para mejorar la forma de agarre de dicha tarjeta".

Siendo así, no es acertado indicar que las reivindicaciones 10 y 23 carecen de claridad. Nuevamente citamos la información de la página 29 del Manual Andino para enfatizar que la claridad exigida en el artículo 30 de la Decisión 486 se refiere a que la invención definida sea lo suficientemente clara para permitir que un experto en la materia compare la invención contra sus similares existentes en el estado de la técnica y determine si hay algún documento donde se evidenciara la materia para la cual se solicita protección. En este caso la información suministrada es suficiente para efectuar esta comparación y aún no se ha aportado por parte de ese despacho evidencia de la existencia en el estado de la técnica de documentos donde se reporte o divulgue una tarjeta con características similares a las características que definen la presente invención.

Adicionalmente, sea esta la oportunidad para precisar que el artículo 14 de la Decisión 486 se refiere a los requisitos de patentabilidad en los siguientes términos: *"Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."* Basándonos en este artículo es una equivocación de ese despacho afirmar que el artículo en cuestión pueda ser interpretado con un impedimento para definir una invención mediante la combinación de sus características estructurales y funcionales.

SON
NOTA



Afirma la Resolución N° 9257 que la presente invención no cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486. En otras palabras se afirma que la invención reivindicada no es ni novedosa ni inventiva.

Según el Tribunal Andino en su jurisprudencia, se ha referido a la novedad, en el PROCESO 12-IP-98, manifestando que para efectos de determinar si una invención es NUEVA o no, se deben observar las siguientes reglas:

- "a) Concretar cuál es la regla técnica aplicable a la solicitud de la patente, para lo cual el examinador técnico deberá valerse de las reivindicaciones, que en últimas determinarán este aspecto.*
- b) Precisar la fecha con base en la cual deba efectuarse la comparación entre la invención y el Estado de la Técnica, la cual puede consistir en la fecha de la solicitud o la de la prioridad reconocida.*
- c) **Determinar cuál es el contenido del Estado de la Técnica (anterioridades) en la fecha de Prioridad.***
- d) **Finalmente deberá compararse la invención con la regla técnica.**" (El resaltado es nuestro)*

De otro lado, en relación con el examen del nivel inventivo, el Tribunal Andino en el mismo proceso establece:

*"En este punto conviene advertir que uno es el examen que realiza el técnico medio respecto de la novedad y otro el que se efectúa con respecto al nivel inventivo; si bien en uno y otro se utiliza como **parámetro de referencia el "estado de la técnica"**, en el primero, se coteja la invención con las "anterioridades" existentes dentro de aquella, cada uno por separado, mientras que en el segundo (nivel inventivo) se exige que el técnico medio que realiza el examen debe partir del conocimiento general que él tiene sobre el estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación de conjunto, determinando si con tales conocimientos técnicos existentes ha podido o no producirse tal invención". (El resaltado es nuestro)*

PREZ
2005

Clarke, Modet & C^o

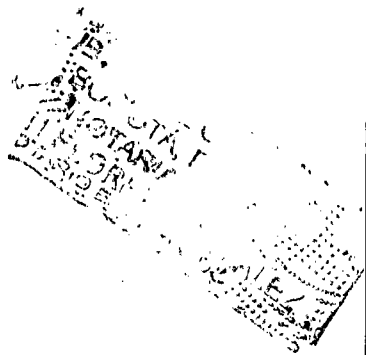
COLOMBIA

De acuerdo con la posición del Tribunal Andino, ese Despacho no ha llevado a cabo de manera correcta el examen para determinar si la invención reivindicada es o no novedosa, toda vez que no ha suministrado evidencias (anterioridades) de que la invención reclamada en la presente solicitud fuera conocida en el estado de la técnica ni ha provisto argumentos donde se compare la tarjeta objeto de la solicitud con otras tarjetas conocidas en el estado de la técnica. Igualmente, es errado el estudio efectuado sobre el nivel inventivo pues no hay anterioridades que en combinación o sumadas a los conocimientos del técnico permitieran derivar evidentemente la invención.

Lo anterior sumado al hecho que ese despacho durante el proceso emitió un único oficio, el 11132, y en él tampoco se dio traslado de los documentos que afectan la patentabilidad de la solicitud, es evidente que se ha violado el debido proceso al solicitante pues se afirma que la presente solicitud carece de novedad y nivel inventivo pero no se presentan evidencias de que se haya realizado el proceso establecido por el Tribunal Andino para llegar a dicha afirmación de que la invención no cumple con los requisitos de los artículos 16 y 18. Por ende, no existe en la Resolución N° 9251 ni en ningún otro documento pruebas sobre la falta de novedad y nivel inventivo, ni un argumento contra el cual el solicitante pueda presentar sus descargos.

En relación con la citación del artículo 15e) sobre la no patentabilidad de los software, nos permitimos hacer énfasis en que la citación de esta artículo nuevamente niega al solicitante su derecho al debido proceso toda vez que el oficio 11132 no había hecho mención a tal artículo. Además, de haberse dado la oportunidad al solicitante de presentar sus argumentos hubiera podido aclararse que el objeto de la invención en ningún momento es un software, como parece entender ese despacho.

Las reivindicaciones que según el artículo 51 establecen el alcance de la invención, indican claramente que el objeto para el cual se desea protección es una tarjeta que tiene las dimensiones definidas en la reivindicación 1. Ninguna de las veintisiete reivindicaciones hace mención a un software como tal. Las reivindicaciones 11 a 14 se refieren a una característica técnica que debe cumplir la banda magnética, es decir uno



Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

de los elementos físicos que constituyen la tarjeta. El hecho que sea necesario un software para realizar la codificación de los datos al punto de compresión requerido para que la densidad de bits por centímetro sea mayor a la densidad establecida por el estándar ISO/IEC 7811 y las tarjetas que eran conocidas previo a la fecha de prioridad, no implica que el objeto de la protección solicitada sea el software, pues dicho software ni siquiera está incluido dentro de la tarjeta que lo que contiene es una banda cuyos datos son comprimidos con la utilización del software.

De acuerdo con todo lo anterior, ruego a usted que el privilegio de patente solicitado para la presente invención sea concedido, teniendo en cuenta que ésta cumple a cabalidad con los requisitos de patentabilidad de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial, así como con todas las disposiciones en materia de patentes de invención, establecidas por la de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

PODER

El poder que me faculta para recurrir y actuar en este caso obra en el expediente.

NOTIFICACIONES

Para efectos de notificaciones manifiesto que estoy en disposición de recibir estas en la Secretaria de esa División o en mi Oficina de Abogada en la Cra.11 No.93-43 Oficina 404.

Señor Superintendente

CLAUDIA LUCÍA CARO RAMÍREZ

C.C. No 40.017.374 de Tunja.

T.P. No 36.448 de C.S. de la J.

p- 479

MRO/ADP

Carrera, 11
86-53, Piso 6
Bogotá · COLOMBIA
Tel: (571) 618 10 88
Fax: (571) 635 08 24
www.clarkemodet.com.co

Anexamos: Copia Estándar ISO/IEC 7811.



EL ANTERIOR ESCRITO DIRIGIDO A:

Fue presentado personalmente por su signatario

Quien se identificó con la C.C. No.

y T.P. No.

documento y que la firma que allí aparece es suya. En constancia firma ante el suscrito

NOTARIO TREINTA Y SEIS EN CARGA DE BOGOTÁ. Hoy 10 MAYO 2007

WILSON FLORES GOMEZ
NOTARIO ENCARGADO

Clarke, Modet & C^o
COLOMBIA

SEÑOR
SUPERINTENDENTE
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE SIGNOS DISTINTIVOS Y NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

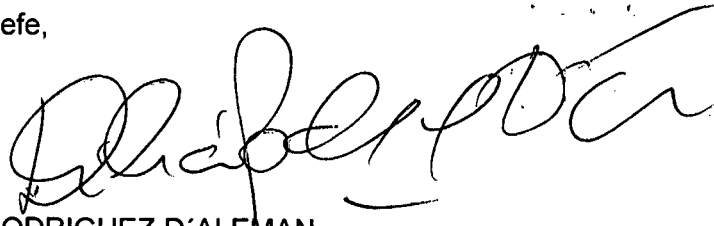
REF: EXPEDIENTE No. 03022576
BANK OF AMERICA CORPORATION

ASUNTO: SUSTITUCIÓN PODER

DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN, obrando como apoderada principal de la sociedad **BANK OF AMERICA CORPORATION** en el asunto en referencia, atentamente manifiesto a Usted que sustituyo este poder en la persona de CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, domiciliada en Bogotá, con Tarjeta Profesional Nr. 36448 CSJ.

Al propio tiempo, ruego se sirva reconocerle su calidad de apoderado sustituto que le confiere el artículo 66 del Código de Procedimiento Civil.

Señor Jefe,


DILIA RODRIGUEZ D'ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá
TP 20824 CSJ

Acepto:


CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ
CC. NR. 401.017.374 de Tunja
T'p 36448 CSJ

EL ANTERIOR ESCRITO DIRIGIDO A:

Superintendencia de Antidrogas

Fue presentado personalmente por su signatario Dilvo Probi

Guz Almendra

Quien se identificó con la C.C. No. 41.654.882 Blv

y T.P.No. 20.824-01 y declaró que reconoce el contenido del presente

documento y que la firma que allí aparece es suya. En constancia firma ante el suscrito

NOTARIO TREINTA Y SEIS ENCARGADO DE BOGOTÁ, Hoy 10 MAYO 2007

Nelson Florez Gonzalez

NELSON FLOREZ GONZALEZ
NOTARIO ENCARGADO



D8

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO/IEC
7811-2

EP 02 704 155.7

PHOENIX SCANNING COPY

Third edition
2001-02-01

Identification cards — Recording
technique —

Part 2:
Magnetic stripe — Low coercivity

*Cartes d'identification — Technique d'enregistrement —
Partie 2: Bande magnétique — Faible coercitivité*



Reference number
ISO/IEC 7811-2:2001(E)

• ISO/IEC 2001

ISO/IEC 7811-2:2001(E)

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are contained in it are installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

• ISO/IEC 2001

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

ISO copyright office

Casa postale 56 • CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 743 01 11

Fax + 41 22 743 09 47

E-mail copyright@iso.ch

Web www.iso.ch

Printed in Switzerland

ii

• ISO/IEC 2001 — All rights reserved

7/6

Contents

1 Scope	1
2 Conformance	1
3 Normative references	1
4 Terms and definitions	2
5 Physical characteristics of the identification card	3
5.1 Magnetic stripe area warpage	3
5.2 Surface distortions	3
6 Physical characteristics of the magnetic stripe	4
6.1 Height and surface profile of the magnetic stripe area	4
6.1.1 Surface profile of the magnetic stripe area	5
6.1.2 Height of the magnetic stripe area	6
6.2 Surface roughness	7
6.3 Adhesion of stripe to card	7
6.4 Wear of magnetic stripe from read/write head	7
6.5 Resistance to chemicals	7
7 Performance characteristics for the magnetic material	7
7.1 General	7
7.2 Testing and operating environment	7
7.3 Signal amplitude requirements for magnetic media	7
8 Encoding technique	9
9 Encoding specification, general	10
9.1 Angle of recording	10
9.2 Nominal bit density	11
9.3 Signal amplitude requirements for tracks 1, 2 and 3	11
9.4 Bit configuration	11
9.5 Direction of recording	11
9.6 Leading and trailing zeroes	11
10 Encoding specifications	12

10.1 Alphanumeric track, track 1	12
10.1.1 Average bit density	12
10.1.2 Flux transition spacing variation	12
10.1.3 Coded character set	13
10.1.4 Maximum number of characters for ID-1 type card	14
10.2 Numeric track, Track 2	15
10.2.1 Average bit density	15
10.2.2 Flux transition spacing variation	15
10.2.3 Coded character set	15
10.2.4 Maximum number of characters for ID-1 type card	16
10.3 Numeric track, Track 3	16
10.3.1 Average bit density	16
10.3.2 Flux transition spacing variation	16
10.3.3 Coded character set	16
10.3.4 Maximum number of characters for ID-1 type card	17
11 Error detection	17
11.1 Parity	17
11.2 Longitudinal redundancy check (LRC)	17
12 Location of encoded tracks	18

Annex A (informative) Read compatibility of magnetic stripes (ISO/IEC 7811-2 and ISO/IEC 7811-6)	19
Annex B (normative) Signal amplitude measurements	20
Annex C (informative) Magnetic stripe abrasivity	21

277

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) and IEC (the International Electrotechnical Commission) form the specialized system for worldwide standardization. National bodies that are members of ISO or IEC participate in the development of International Standards through technical committees established by the respective organization to deal with particular fields of technical activity. ISO and IEC technical committees collaborate in fields of mutual interest. Other international organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO and IEC, also take part in the work.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 3.

In the field of information technology, ISO and IEC have established a joint technical committee, ISO/IEC JTC 1. Draft International Standards adopted by the joint technical committee are circulated to national bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the national bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this part of ISO/IEC 7811 may be the subject of patent rights. ISO and IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard ISO/IEC 7811-2 was prepared by Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1, Information technology, Subcommittee SC 17, Identification cards and related devices.

This third edition of ISO/IEC 7811-2 cancels and replaces ISO/IEC 7811-2:1995, ISO/IEC 7811-4:1995 and ISO/IEC 7811-5:1995. The user is encouraged to review the entire standard for revisions and updates. The major changes made during this revision are listed below.

1. The requirements given in ISO/IEC 7811-4:1995 and ISO/IEC 7811-5:1995 are included in this edition of ISO/IEC 7811-2.
 2. Wherever possible the same definitions, criteria and test methods have been used for both Part 2 and Part 6.
 3. Revised the bandpass filter requirements for the test method.
- ISO/IEC 7811 consists of the following parts, under the general title *Identification cards — Recording technique*:

- Part 1: *Embossing*
- Part 2: *Magnetic stripe — Low coercivity*
- Part 6: *Magnetic stripe — High coercivity*

Annex B forms a normative part of this part of ISO/IEC 7811. Annexes A and C are for information only.

Identification cards — Recording technique —
Part 2:
Magnetic stripe — Low coercivity

1 Scope

This part of ISO/IEC 7811 is one of a series of standards describing the characteristics for identification cards as defined in the definitions clause and the use of such cards for international interchange.

This part of ISO/IEC 7811 specifies requirements for a low coercivity magnetic stripe (including any protective overlay) on an identification card, the encoding technique and coded character sets. It takes into consideration both human and machine aspects and states minimum requirements.

Coercivity influences many of the quantities specified in this part of ISO/IEC 7811 but is not itself specified. Exposure of the card to a magnetic field is likely to destroy the recorded data.

It is the purpose of this series of standards to provide criteria to which cards shall perform. No consideration is given within these standards to the amount of use, if any, experienced by the card prior to test. Failure to conform to specified criteria should be negotiated between the involved parties.

ISO/IEC 10373-2 specifies the test procedures used to check cards against the parameters specified in this part of ISO/IEC 7811.

NOTE Numeric values in the SI and/or Imperial measurement system in this part of ISO/IEC 7811 may have been rounded off and therefore are consistent with, but not exactly equal to, each other. Either system may be used, but the two should not be intermixed or reconverted. The original design was made using the Imperial measurement system.

2 Conformance

A prerequisite for conformance with this part of ISO/IEC 7811 is conformance with ISO/IEC 7810. An identification card is in conformance with this part of ISO/IEC 7811 if it meets all mandatory requirements specified herein. Default values apply if no others are specified.

3 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO/IEC 7811. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this part of ISO/IEC 7811 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of ISO and IEC maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 4287, *Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Terms, definitions and surface texture parameters*.

ISO/IEC 7810, *Identification cards — Physical characteristics*.

ISO/IEC 10373-1, *Identification cards — Test methods — Part 1: General characteristics tests*.

ISO/IEC 10373-2, *Identification cards — Test methods — Part 2: Cards with magnetic stripes*.

2278

4 Terms and definitions

For the purposes of this part of ISO/IEC 7811, the terms and definitions given in ISO/IEC 7810 and the following apply.

4.1

primary standard
set of reference cards established and maintained by Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) that represent the values of U_k and I_R designated RM7811-2

4.2

secondary standard
reference card designated RM7811-2 that is related to the primary standard as stated in the calibration certificate supplied with each card

NOTE Secondary standards can be ordered from Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Flab. 2.24 - Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig, Germany. The source of secondary standards will be maintained at least until 2005.

4.3

unused un-encoded card
card possessing all the components required for its intended purpose, which has not been subjected to any personalization or testing operation, and which has been stored in a clean environment with no more than 48 hour exposure to daylight at temperatures between 5 °C to 30 °C and humidity between 10% to 90% without experiencing thermal shock

4.4

unused encoded card
card according to 4.3 that has only been encoded with all the data required for its intended purpose (e.g. magnetic encoding, embossing, electronic encoding)

4.5

returned card
card according to 4.4 after it has been issued to the card holder and returned for the purpose of testing

4.6

flux transition
location of the greatest rate of change with distance of the magnetisation

4.7

reference current
 I_R
minimum recorded current amplitude under the given test conditions that causes, on the reference card, a readback signal amplitude equal to 80% of the reference signal amplitude U_R at a density of 8 flux transitions per millimetre (200 flux transitions per inch) as shown in Figure 6

4.8

reference flux level
 F_R
flux level in the test head that corresponds to the reference current I_R

4.9

test recording currents
two recording currents defined by:

$$I_{min} = \text{Recording current corresponding to } 3.5 F_R$$
$$I_{max} = \text{Recording current corresponding to } 5.0 F_R$$

4.10

individual signal amplitude
 U_i
base-to-peak amplitude of a single readback voltage signal

4.11

average signal amplitude
 U_A
sum of the absolute value of the amplitude of each signal peak (U_i) divided by the number of signal peaks (n) for a given track over the length of the magnetic stripe area

4.12

reference signal amplitude
 U_R
maximum value of the average signal amplitude of a reference card connected to the primary standard

4.13

physical recording density
number of flux transitions per unit length recorded on a track

4.14

bit density
number of data bits stored per unit of length (bits/mm or bpi)

4.15

bit cell
distance between two clocking flux transitions. See Figure 10

4.16

sub interval
distance that is nominally half of the distance between two clocking flux transitions. See Figure 10

5 Physical characteristics of the identification card

The identification card shall conform to the specification given in ISO/IEC 7810.

WARNING –The attention of card issuers is drawn to the fact that information held on the magnetic stripe may be rendered ineffective through contamination by contact with dirt and certain commonly used chemicals including plasticizers. It should also be noted that any printing or screening placed on top of the magnetic stripe must not impair the function of the magnetic stripe.

5.1 Magnetic stripe area warpage

Application of a 2.2 N (0.5 lb) load evenly distributed on the front face opposite the magnetic stripe shall bring the entire stripe within 0.08 mm (0.003 in) of the rigid plate.

5.2 Surface distortions

There shall be no surface distortions, irregularities or raised areas on both the front and the back of the card in the area shown in Figure 1 that might interfere with the contact between the magnetic head and magnetic stripe.

279

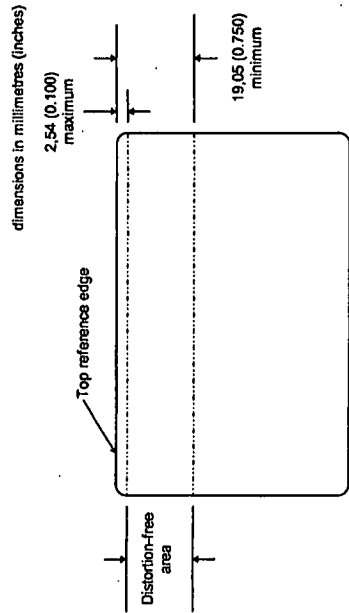


Figure 1 — Distortion-free area on card with magnetic stripe

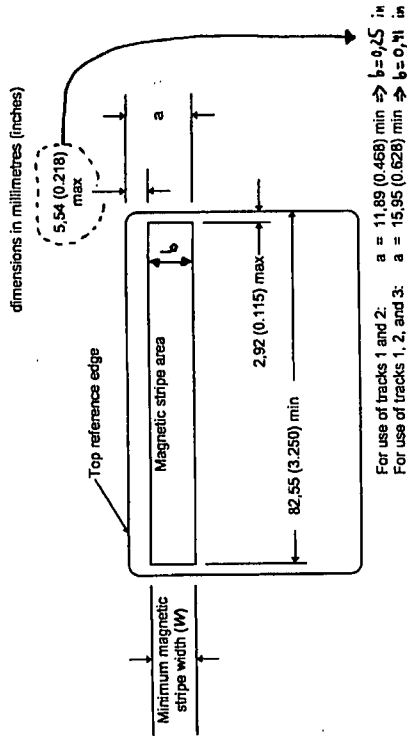
If a raised signature panel area is located on the front or back of the card, then it shall be no closer to the top edge of the card than 19,05 mm (0,750 in).

NOTE: Raised areas and distortions on other areas of the card may cause card transport problems with magnetic stripe processing equipment resulting in reading or writing errors.

6 Physical characteristics of the magnetic stripe

6.1 Height and surface profile of the magnetic stripe area

The magnetic stripe area is located on the back of the card as shown in Figure 2.



NOTE In the case of the magnetic stripe area used for track 1 and 2, the dimension a as shown in Figure 2 of the magnetic media could be less than the maximum dimension b as shown in Figure 11 for the location of track 2 data on the card. It is desirable that the magnetic stripe area extend beyond the limits of the encoded track.

Figure 2 — Location of magnetic material for ID-1 type card

6.1.1 Surface profile of the magnetic stripe area

The maximum vertical deviation (a) of the transverse surface profile of the magnetic stripe area is shown below. See Figures 3, 4, and 5. The slope of the surface profile curve shall be limited to: $-4a/W < \text{slope} < 4a/W$

When the bending stiffness value (see ISO/IEC 7810) for the card is 20 mm or more then the surface profile limits are:

	As shown in Figure 3A	As shown in Figure 3B
Minimum stripe width	As shown in Figure 3A	As shown in Figure 3B
W = 6,35 mm (0,25 in)	$a \leq 9,5 \mu\text{m}$ (375 μin)	$a \leq 5,8 \mu\text{m}$ (225 μin)
W = 10,28 mm (0,405 in)	$a \leq 15,4 \mu\text{m}$ (607 μin)	$a \leq 9,3 \mu\text{m}$ (365 μin)

When the bending stiffness value (see ISO/IEC 7810) for the card is less than 20 mm then the surface profile limits are:

	As shown in Figure 3A	As shown in Figure 3B
Minimum stripe width	As shown in Figure 3A	As shown in Figure 3B
W = 6,35 mm (0,25 in)	$a \leq 7,3 \mu\text{m}$ (288 μin)	$a \leq 4,5 \mu\text{m}$ (175 μin)
W = 10,28 mm (0,405 in)	$a \leq 11,7 \mu\text{m}$ (466 μin)	$a \leq 7,3 \mu\text{m}$ (284 μin)

280

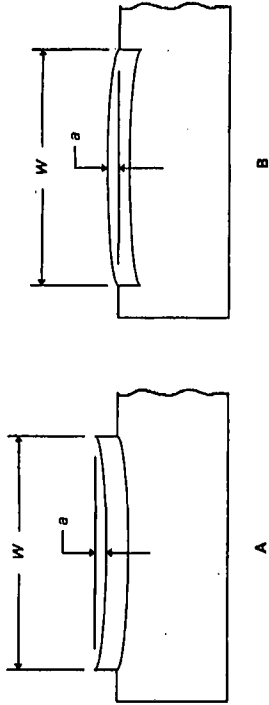


Figure 3 — Surface profile

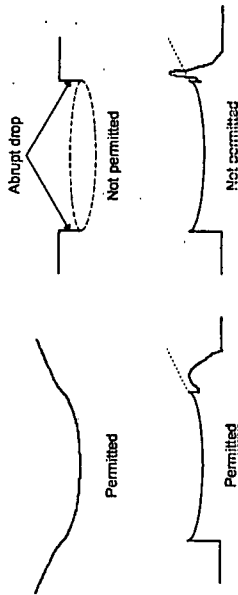


Figure 4 — Surface profile examples



Figure 5 — Irregular surface profile examples

6.1.2 Height of the magnetic stripe area

The vertical deviation (h) of the magnetic stripe area relative to the adjacent surface of the card shall be:

$$-0,005 \text{ mm} (-200 \text{ }\mu\text{m}) \leq h \leq 0,038 \text{ mm (1500 }\mu\text{m)}$$

Spiking in the profile caused by the material "squirting out" in hot stamping is not part of the stripe. It shall not extend above the magnetic stripe area height (h) as defined above.

6.2 Surface roughness

The average surface roughness (R_a) of the magnetic stripe area shall not exceed $0,40 \text{ }\mu\text{m}$ ($15,9 \text{ }\mu\text{in}$) in both the longitudinal and transverse directions. Refer to ISO 4287.

6.3 Adhesion of stripe to card

The stripe shall not separate from the card under normal use.

6.4 Wear of magnetic stripe from read/write head

Average signal amplitude (U_A) and individual signal amplitude (U_i) are measured before and after 2 000 wear cycles and shall result in:

$$U_{A \text{ after}} \geq 0,60 U_{A \text{ before}} \quad \text{and} \quad U_{i \text{ after}} \geq 0,80 U_{i \text{ before}}$$

6.5 Resistance to chemicals

Average signal amplitude (U_A) and individual signal amplitude (U_i) are measured before and after short-term exposure (as defined in the referenced Test Method document) shall result in:

$$U_{A \text{ after}} \geq 0,90 U_{A \text{ before}} \quad \text{and} \quad U_{i \text{ after}} \geq 0,90 U_{i \text{ before}}$$

Average signal amplitude (U_A) and individual signal amplitude (U_i) are measured before and after long-term exposure (24 hours) to acid and alkaline artificial perspiration, as defined in the referenced Test Method document.

$$U_{A \text{ after}} \geq 0,90 U_{A \text{ before}} \quad \text{and} \quad U_{i \text{ after}} \geq 0,90 U_{i \text{ before}}$$

7 Performance characteristics for the magnetic material

The purpose of this section is to enable magnetic interchangeability between card and processing systems. Media coercivity is not specified. The media's performance criteria, regardless of coercivity, is specified in 7.3.

7.1 General

This method uses a reference card whose material is traceable to the primary standard (see clause 4). All signal amplitude results from the use of the secondary reference card must be corrected by the factor supplied with the secondary reference card.

7.2 Testing and operating environment

The testing environment for signal amplitude measurements is $23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ ($73 \text{ }^\circ\text{F} \pm 5 \text{ }^\circ\text{F}$) and 40% to 60% relative humidity. When tested under otherwise identical conditions, the average signal amplitude measured at 8 fl/mm (200 fpi) shall not deviate from its value in the above test environment by more than 15% after 5 minute exposure over the following operating environment range:

temperature	$-35 \text{ }^\circ\text{C}$ to $50 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-31 \text{ }^\circ\text{F}$ to $122 \text{ }^\circ\text{F}$)
relative humidity	5% to 95%

7.3 Signal amplitude requirements for magnetic media

The requirements for recording characteristics of the card are shown in Table 1, and Figures 6 and 7.

Table 1 — Signal amplitude requirements for unused unencoded cards

Description	Density f/mm (fpi)	Test recording current	Signal amplitude result	Requirement
Signal amplitude	8 (200)	I_{min}	U_{A1}	$0.8 U_R \leq U_{A1} \leq 1.3 U_R$
Signal amplitude	8 (200)	I_{min}	U_{H1}	$U_{H1} \leq 1.36 U_R$
Signal amplitude	8 (200)	I_{max}	U_{A2}	$U_{A1} \geq U_{A2} \geq 0.8 U_R$
Signal amplitude	20 (500)	I_{max}	U_{H2}	$U_{H2} \geq 0.65 U_R$
Resolution	20 (500)	I_{max}	U_{A3}	$U_{A3} \geq 0.7 U_{A2}$
Erase	0	I_{min} , DC	U_{A4}	$U_{A4} \leq 0.03 U_R$
Extra pulse	0	I_{min} , DC	U_{A5}	$U_{A5} \leq 0.05 U_R$

The slope of the saturation curve shall never be positive between I_{min} and I_{max}

NOTE It is not permissible to combine the above requirements mathematically.

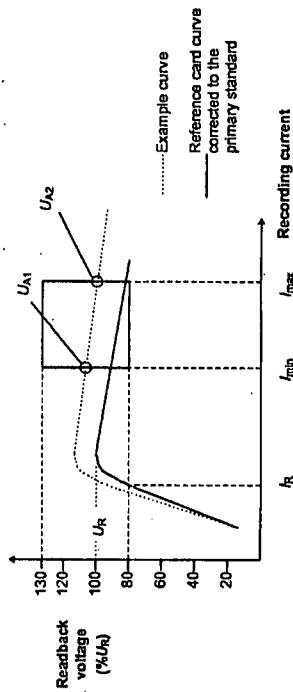


Figure 6 — Saturation curve example showing tolerance area at 8 f/mm (200 fpi)

NOTE The curve defines the primary standard response (on a card). The window parameters define a card that will be functional in the machine readable environment. The corrected reference curve depicted above may not meet the specifications defined in clause 7.

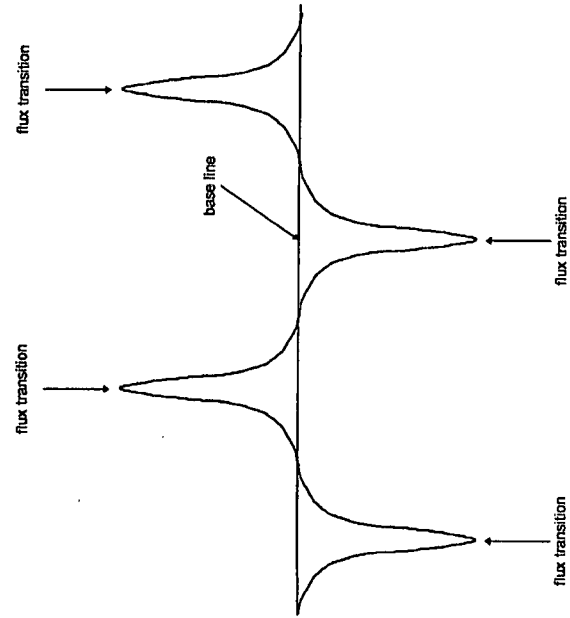
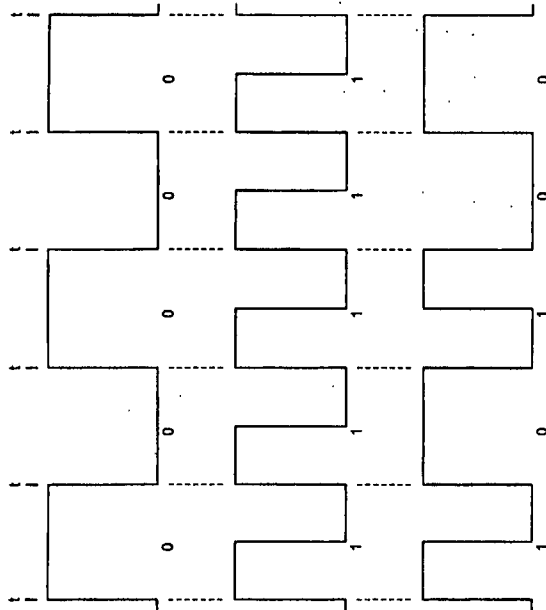


Figure 7 — Waveform example

8 Encoding technique

The encoding technique for each track is known as two-frequency recording. This method allows for serial recording of self-clocking data. The encoding comprises data and clocking transitions together. A flux transition occurring between clocks signifies that the bit is a "one" and the absence of a flux transition between clocking transitions signifies that the bit is a "zero" (see Figure 8).



t. indicates self-clocking (timing) intervals

Figure 8 — Examples of two-frequency encoding

The data shall be recorded as a synchronous sequence of characters without intervening gaps.

NOTE Recording with a write current which is less than I_{min} may result in poor quality encoding.

9 Encoding specification, general

9.1 Angle of recording

The angle of recording shall be normal to the nearest edge of the card parallel to the magnetic stripe with a tolerance of ± 20 minutes. The angle of recording (α) is determined by measuring the angle of the head gap when the reading amplitude is maximum (see Figure 9).

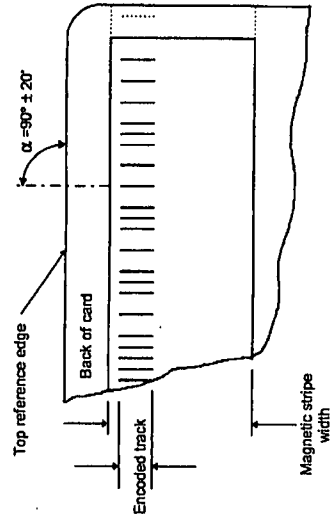


Figure 9 — Angle of recording

9.2 Nominal bit density

The nominal bit density for each of the tracks shall be:

- for track 1 8,27 bits/mm (210 bpi),
- for track 2 2,95 bits/mm (75 bpi),
- for track 3 8,27 bits/mm (210 bpi).

9.3 Signal amplitude requirements for tracks 1, 2 and 3

The requirements for signal amplitude on tracks 1, 2 and 3 shall be as follows:

- Unused encoded cards: $0,64 U_R \leq U_i \leq 1,36 U_R$
- Returned cards: $0,52 U_R \leq U_i \leq 1,36 U_R$

NOTE The requirements above specify the interchange signal amplitude limits for each of the encoded track locations at the specified bit densities. Signal amplitude requirements specified in Table 1 reflect the magnetic media limits at the specified recording frequency and recording test currents.

9.4 Bit configuration

In the bit configuration for each character on the magnetic area, the least significant bit (2^0) shall be encoded first and the parity bit last.

9.5 Direction of recording

The encoding shall begin from the right-hand side viewed from the side with the magnetic stripe and with the stripe at the top.

9.6 Leading and trailing zeroes

The lead-in up to the first data bit shall be recorded with zeroes and the space after the last bit shall also be recorded with zeroes. Zeroes prior to 3,30 mm (0,130 in) or after 82,17 mm (3,235 in) from the right edge of the card when viewed from the back are not required to meet the specifications given herein.

283

10 Encoding specifications

10.1 Alphanumeric track, track 1

10.1.1 Average bit density

The average bit density (B_a) shall be 8,27 bits/mm (210 bpi) $\pm$ 8% measured in a longitudinal direction parallel to the top reference edge.

10.1.2 Flux transition spacing variation

Flux transition spacing variations are shown in Table 2 for unused encoded cards and in Table 3 for returned cards. See also Figure 10.

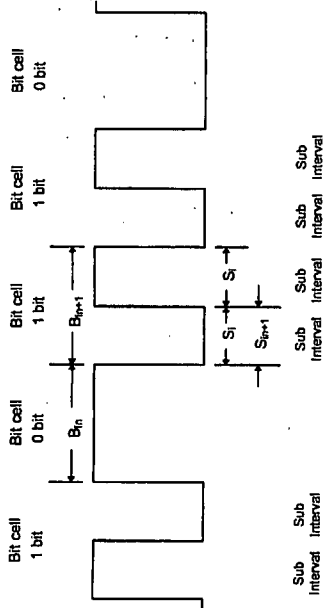


Figure 10 — Flux transition spacing variation

Table 2 — Flux transition spacing variation for unused encoded cards-Track 1 and 3

Term	Description	Requirement	Variation
B_a	Average length between clocking flux transitions	$111 \mu\text{m} (4381 \mu\text{in}) \leq B_a \leq 131 \mu\text{m} (5143 \mu\text{in})$	$\pm 8\%$
B_n	Individual length between clocking flux transitions	$109 \mu\text{m} (4286 \mu\text{in}) \leq B_n \leq 133 \mu\text{m} (5238 \mu\text{in})$	$\pm 10\%$
B_{n+1}	Adjacent bit-to-bit variation	$0,90 B_n \leq B_{n+1} \leq 1,10 B_n$	$\pm 10\%$
S_n	Subinterval length	$53 \mu\text{m} (2095 \mu\text{in}) \leq S_n \leq 68 \mu\text{m} (2667 \mu\text{in})$	$\pm 12\%$
S_{n+1}	Adjacent subinterval length	$0,88 B_{n+1} \leq S_{n+1} \leq 1,12 B_{n+1}$	$\pm 12\%$

B_{n+1} or S_{n+1} is the length between flux transitions immediately following and adjacent to B_n .

Table 3 — Flux transition spacing variation for returned cards-Track 1 and 3

Term	Description	Requirement	Variation
B_a	Average length between clocking flux transitions	$111 \mu\text{m} (4381 \mu\text{in}) \leq B_a \leq 131 \mu\text{m} (5143 \mu\text{in})$	$\pm 8\%$
B_n	Individual length between clocking flux transitions	$103 \mu\text{m} (4048 \mu\text{in}) \leq B_n \leq 139 \mu\text{m} (5476 \mu\text{in})$	$\pm 15\%$
B_{n+1}	Adjacent bit-to-bit variation	$0,85 B_n \leq B_{n+1} \leq 1,15 B_n$	$\pm 15\%$
S_n	Subinterval length	$48,4 \mu\text{m} (1905 \mu\text{in}) \leq S_n \leq 72,6 \mu\text{m} (2857 \mu\text{in})$	$\pm 20\%$
S_{n+1}	Adjacent subinterval length	$0,70 B_{n+1} \leq S_{n+1} \leq 1,30 B_{n+1}$	$\pm 30\%$

B_{n+1} or S_{n+1} is the length between flux transitions immediately following and adjacent to B_n .

NOTE This table shows only the limits within which cards will function normally and does not imply any guarantee of flux transition spacing during valid term for issued card.

10.1.3 Coded character set

The coded character set for track 1 shall be 7 bit alphanumeric as shown in Table 4.

The 14 characters `! " # $ % & ' * , - . : ; < = > ? @ [ \ ] ^ _ ` { | } ~` are available for hardware control purposes and may not be used for information (data content).

The 3 characters `[ \ ]` are reserved for additional national characters when required. They must not be used internationally.

The character `#` is reserved for optional additional graphic symbols.

The 3 characters `% ^ ?` shall have the following meaning:

284

% start sentinel
A field separator
? end sentinel

Table 4 — Coded character set for 7 bit alphanumeric

Char.	Binary							Char	Binary						
	P	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰		P	2 ⁵	2 ⁴	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
space	1	0	0	0	0	0	0	@	0	1	0	0	0	0	0
!	0	0	0	0	0	0	1	A	1	1	0	0	0	0	1
"	0	0	0	0	0	1	0	B	1	1	0	0	0	1	0
#	1	0	0	0	0	1	1	C	0	1	0	0	0	1	1
\$	0	0	0	0	1	0	0	D	1	1	0	0	1	0	0
%	1	0	0	0	1	0	1	E	0	1	0	0	1	0	1
&	1	0	0	0	1	1	0	F	0	1	0	0	1	1	0
'	0	0	0	0	1	1	1	G	1	1	0	0	1	1	1
(	0	0	0	1	0	0	0	H	1	1	0	1	0	0	0
)	1	0	0	1	0	0	1	I	0	1	0	1	0	0	1
*	1	0	0	1	0	1	0	J	0	1	0	1	0	1	0
+	0	0	0	1	0	1	1	K	1	1	0	1	0	1	1
,	1	0	0	1	1	0	0	L	0	1	0	1	1	0	0
-	0	0	0	1	1	0	1	M	1	1	0	1	1	0	1
.	0	0	0	1	1	1	0	N	1	1	0	1	1	1	0
/	1	0	0	1	1	1	1	O	0	1	0	1	1	1	1
0	0	0	1	0	0	0	0	P	1	1	1	0	0	0	0
1	1	0	1	0	0	0	1	Q	0	1	1	0	0	0	1
2	1	0	1	0	0	1	0	R	0	1	1	0	0	1	0
3	0	0	1	0	0	1	1	S	1	1	1	0	0	1	1
4	1	0	1	0	1	0	0	T	0	1	1	0	1	0	0
5	0	0	1	0	1	0	1	U	1	1	1	0	1	0	1
6	0	0	1	0	1	1	0	V	1	1	1	0	1	1	0
7	1	0	1	0	1	1	1	W	0	1	1	0	1	1	1
8	1	0	1	1	0	0	0	X	0	1	1	1	0	0	0
9	0	0	1	1	0	0	1	Y	1	1	1	1	0	0	1
:	0	0	1	1	0	1	0	Z	1	1	1	1	0	1	0
;	1	0	1	1	0	1	1	[	0	1	1	1	0	1	1
<	0	0	1	1	1	0	0	]	1	1	1	1	1	0	0
=	1	0	1	1	1	0	1	^	0	1	1	1	1	1	0
>	1	0	1	1	1	1	0	_	0	1	1	1	1	1	1
?	0	0	1	1	1	1	1	~	1	1	1	1	1	1	1

NOTE This coded character set is identical to the coded character set in ISO/IEC 7811-6 (derived from ASCII.)

10.1.4 Maximum number of characters for ID-1 type card

The data characters, control characters, start and end sentinels, and longitudinal redundancy check character shall together not exceed 79 characters.

10.2 Numeric track, Track 2

10.2.1 Average bit density

The average bit density (B_A) shall be 2,95 bits/mm (75 bpi) $\pm$ 5% measured in a longitudinal direction parallel to the top reference edge.

10.2.2 Flux transition spacing variation

Flux transition spacing variations are shown in Table 5 for unused encoded cards and in Table 6 for returned cards. See also Figure 10.

Table 5 — Flux transition spacing variation for unused encoded cards-Track 2

Term	Description	Requirement	Variation
B_A	Average length between clocking flux transitions	$322 \mu\text{m} (12667 \mu\text{in}) \leq B_A \leq 356 \mu\text{m} (14000 \mu\text{in})$	$\pm 5\%$
B_{in}	Individual length between clocking flux transitions	$315 \mu\text{m} (12400 \mu\text{in}) \leq B_{in} \leq 363 \mu\text{m} (14267 \mu\text{in})$	$\pm 7\%$
B_{in+1}	Adjacent bit-to-bit variation	$0,90 B_{in} \leq B_{in+1} \leq 1,10 B_{in}$	$\pm 10\%$
S_{in}	Subinterval length	$153 \mu\text{m} (6000 \mu\text{in}) \leq S_{in} \leq 186 \mu\text{m} (7333 \mu\text{in})$	$\pm 10\%$
S_{in+1}	Adjacent subinterval length	$0,88 B_{in}/2 \leq S_{in+1} \leq 1,12 B_{in}/2$	$\pm 12\%$
B_{in+1} or S_{in+1} is the length between flux transitions immediately following and adjacent to B_{in} .			

Table 6 — Flux transition spacing variation for returned cards-Track 2

Term	Description	Requirement	Variation
B_A	Average length between clocking flux transitions	$322 \mu\text{m} (12667 \mu\text{in}) \leq B_A \leq 356 \mu\text{m} (14000 \mu\text{in})$	$\pm 5\%$
B_{in}	Individual length between clocking flux transitions	$288 \mu\text{m} (11333 \mu\text{in}) \leq B_{in} \leq 390 \mu\text{m} (15333 \mu\text{in})$	$\pm 15\%$
B_{in+1}	Adjacent bit-to-bit variation	$0,85 B_{in} \leq B_{in+1} \leq 1,15 B_{in}$	$\pm 15\%$
S_{in}	Subinterval length	$136 \mu\text{m} (5333 \mu\text{in}) \leq S_{in} \leq 203 \mu\text{m} (8000 \mu\text{in})$	$\pm 20\%$
S_{in+1}	Adjacent subinterval length	$0,70 B_{in}/2 \leq S_{in+1} \leq 1,30 B_{in}/2$	$\pm 30\%$
B_{in+1} or S_{in+1} is the length between flux transitions immediately following and adjacent to B_{in} .			
NOTE This table shows only the limits within which cards will function normally and does not imply any guarantee of flux transition spacing during valid term for issued card.			

10.2.3 Coded character set

The coded character set for track 2 shall be 5 bit numeric as shown in Table 7

The 3 characters : < > are available for hardware control purposes and may not be used for information (data content).

The 3 characters : = ? shall have the following meaning:

- : start sentinel
- = field separator
- ? end sentinel

Table 7 — Coded character set for 5 bit numeric

Char.	Binary					Char.	Binary				
	P	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰		P	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
0	1	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	1	9	1	1	0	0	1
2	0	0	0	1	0	:	1	1	0	1	0
3	1	0	0	1	1	:	0	1	0	1	1
4	0	0	1	0	0	<	1	1	1	0	0
5	1	0	1	0	1	=	0	1	1	0	1
6	1	0	1	1	0	>	0	1	1	1	0
7	0	0	1	1	1	?	1	1	1	1	1

NOTE This coded character set is identical to the coded character set in ISO/IEC 7811-6 (derived from ASCII.)

10.2.4 Maximum number of characters for ID-1 type card

The data characters, control characters, start and end sentinels, and longitudinal redundancy check character shall together not exceed 40 characters.

10.3 Numeric track, Track 3

10.3.1 Average bit density

The average bit density (B_d) shall be 8,27 bits/mm (210 bpi) $\pm$ 8% measured in a longitudinal direction parallel to the top reference edge.

10.3.2 Flux transition spacing variation

Flux transition spacing variations are shown in Table 2 for unused encoded cards and in Table 3 for returned cards. See also Figure 10.

10.3.3 Coded character set

The coded character set for track 3 shall be 5 bit numeric as shown in Table 7

The 3 characters : < > are available for hardware control purposes and may not be used for information (data content).

The 3 characters : = ? shall have the following meaning:

- : start sentinel
- = field separator
- ? end sentinel

10.3.4 Maximum number of characters for ID-1 type card

The data characters, control characters, start and end sentinels, and longitudinal redundancy check character shall together not exceed 107 characters.

11 Error detection

Two techniques of error detection, as described below, shall be encoded. In both techniques, the leading and trailing zeroes shall not be regarded as data characters.

11.1 Parity

A parity bit for each encoded character shall be used. The value of the parity bit is defined such that the total quantity of one bits recorded, for each character, including the parity bit, shall be odd.

11.2 Longitudinal redundancy check (LRC)

The longitudinal redundancy check (LRC) character shall appear for each data track. The LRC character shall be encoded so that it immediately follows the end sentinel when the card is read in a direction giving the start sentinel first, followed by data and the end sentinel. The bit configuration of the LRC character shall be identical to the bit configuration of the data characters.

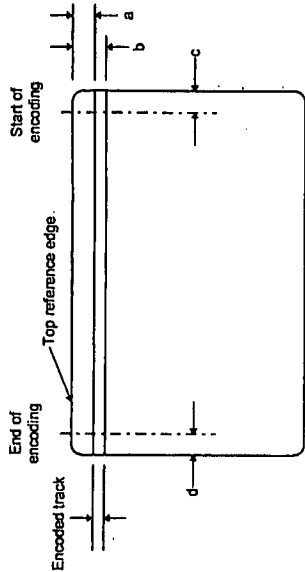
The LRC character shall be calculated using the following procedure:

The value of each bit in the LRC character, excluding the parity bit, is defined such that the total count of one bits encoded in the corresponding bit location of all characters of the data track, including the start sentinel, data, end sentinel, and LRC characters, shall be even.

The LRC characters parity bit is not a parity bit for the individual parity bits of the data track, but is only the parity bit for the LRC character encoded as described in 11.1.

12 Location of encoded tracks

Each encoded track shall be located between the two lines as shown in Figure 11. The start of encoding is located at the centreline of the first 'one' bit in the start sentinel. The end of encoding is located at the centreline of the last bit in the longitudinal redundancy check character (the last bit is the parity bit).



dimensions in millimetres (inches)

Term	Track 1	Track 2	Track 3
a	5,79 (0,228) maximum	8,33 (0,328) minimum	11,63 (0,458) minimum
b	8,33 (0,328) minimum	9,09 (0,358) maximum	12,65 (0,498) maximum
c	9,09 (0,358) maximum	11,63 (0,458) minimum	15,19 (0,598) minimum
d	7,44 ± 1,00 (0,293 ± 0,039)	12,65 (0,498) maximum	15,82 (0,623) maximum
Note	6,93 (0,252) minimum	7,44 ± 0,50 (0,293 ± 0,020)	7,44 ± 1,00 (0,293 ± 0,039)

All tracks have a minimum width of 2,54 (0,100).

Figure 11 — Location of encoded tracks

Annex A
(informative)

Read compatibility of magnetic stripes (ISO/IEC 7811-2 and ISO/IEC 7811-6)

The purpose of this annex is to explain to users the limitations of the term 'read compatibility' as mentioned in the scope of this standard, and applied to ISO/IEC 7811-2 and ISO/IEC 7811-6.

Ideally, high coercivity magnetic stripes would have significantly improved resistance to erasure but would be identical in read-back signal characteristics to 'low coercivity' magnetic stripes (i.e. those magnetic stripes conforming to ISO/IEC 7811-2). In practice, however, the difference in magnetic characteristics between high and low coercivity magnetic stripes causes the read-back signal characteristics to differ sufficiently to make evaluation of relative read-back signal amplitude dependent on the measuring equipment.

In general, it is to be expected that read-back sub-systems with greater sensitivity to shorter recorded wavelengths will produce an increase in high coercivity read-back signal amplitudes relative to low coercivity read-back signal amplitudes.

Users of ISO/IEC 7811-6 should therefore take careful note of the fact that obtaining comparable read-back signal amplitudes from magnetic stripes conforming to ISO/IEC 7811-2 is dependent upon reproducing the exact conditions of measurement given in ISO/IEC 10373-2.

282

Annex B
(normative)

Signal amplitude measurements

This test method in this annex will be superseded by the next edition of ISO/IEC 10373-2.

Table B.1 shows revised bandpass filter characteristics that shall be used for signal amplitude measurements performed in ISO/IEC 10373-2: 1998.

Table B.1 — Revised values for bandpass filter

Position	cycles per mm (cycles per inch)	flux transitions per mm (flux transitions per inch)
1	0,009 (0.23)	0,018 (0.46)
2	0,025 (0.63)	0,05 (1.27)
3	10.5 (267)	21,0 (533)
4	30,0 (762)	60,0 (1524)

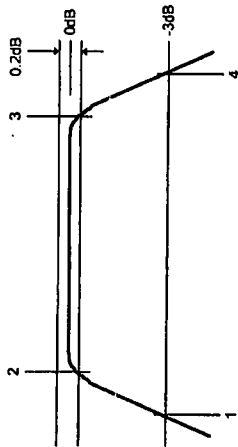


Figure B.1 — Bandpass filter

Annex C
(informative)

Magnetic stripe abrasivity

The purpose of this annex is to explain why the abrasive properties of magnetic stripes as it relates to head life are not among the physical characteristics governed by this standard. The absence of any specification for abrasive properties reflects the difficulty of defining the parameters of abrasive wear and devising an accurate, repeatable test for measuring abrasive properties. Although no repeatable test methods are available, there are known technologies available for extending head life such as improved head materials, magnetic stripe formulation additives, or overcoats on magnetic stripe.

A quantified stripe abrasivity would seem to be an essential prerequisite to any attempt to predict magnetic head lifetimes. However, just as there is considerable variation in the abrasive nature of different magnetic stripes, there are a multitude of magnetic stripe reader/writer environments. The variety of combinations of influences and the complexity of the manner in which these affect abrasivity makes it extremely difficult to predict magnetic head lifetimes even when the environmental, mechanical and magnetic stripe conditions are specified.

Current equipment-specific abrasivity testing is done on a purely comparative basis. It is time consuming and usually expensive in terms of the number of cards used. The results of such tests are simply rankings that show one stripe to be some degree more or less abrasive than others under the specific conditions of test. There are no accurate absolute values and the rankings may change from one set of conditions to another.

Performing a successful read or write operation on a magnetic stripe requires the stripe and magnetic head to be in contact for the whole operation. The relative movement between the magnetic head and magnetic stripe produces wear of both. Initially the abrasivity of the magnetic stripe falls rapidly with the number of head passes, so that the abrasivity of a new unused magnetic stripe may be much greater than that of a magnetic stripe which has only been written once, but as the number of head passes increases the rate of change of abrasivity decreases.

The influences affecting magnetic stripe abrasivity are known to include temperature, humidity, head material (and its state of wear and finish), head pressure, card speed, the specific physical properties of the magnetic stripe surface in contact

with the head, surface roughness, and contamination on the magnetic stripe. Under field conditions dust, dirt and grease from the environment are deposited at the head/stripe interface often producing major discrepancies between abrasive wear measured under laboratory conditions and that actually achieved.

It may be seen, therefore, that not only are there difficulties involved in achieving an acceptable level of measurement uncertainty for abrasivity testing but that there are significant doubts regarding the applicability of the results of abrasivity tests on cards under laboratory conditions to predictions of performance in the real world. Unless these problems are resolved, there can be no useful standard specification and test.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No 03-22.576

Clasificación internacional (IPC) G06K 19/00.

Concepto Técnico No 777

Realizado el estudio del recurso presentado contra la Resolución No 9.251 del 30 de marzo de 2007, notificada por medio del edicto No 6.904 desfijado el 03 de mayo de 2007 y, reevaluada la solicitud en su conjunto, se encontraron los siguientes hechos:

1) El escrito comienza señalando que: "DÍLIA MARÍA RODRIGUEZ D'ALEMAN.... término de ejecutoria de la Resolución No 9251 de 30 de marzo de 2007... interpongo en su contra el presente RECURSO DE REPOSICIÓN para que dicha decisión sea revocada y en su defecto se conceda el privilegio de patente solicitado...plazo para interponer el presente recurso".

2) De lo precedente es evidente que, se identifica la apoderada de la sociedad solicitante quien señala que interpone recurso contra el acto proferido, luego hace afirmaciones y peticiones no concordantes con la realidad.

3) A continuación se alega, "FUNDAMENTOS DEL RECURSO:

Según el artículo primero... definan una patente... no son las reivindicaciones el lugar de la solicitud donde se defina el problema técnico. Según el literal C del artículo 28... el problema técnico a resolver está definido en la solicitud, específicamente en la descripción que es lugar establecido por la Decisión 486.... Según la página 29 del Manual Andino, único Manual que hace interpretación de la norma Andina... interpretación el objeto reivindicado es **absolutamente claro**... no es cierto que la tarjeta de datos ¿definida? en la reivindicación 1 no sea clara ni concisa, pues cualquier persona... corresponde a una característica técnica... Estas densidades de bits por centímetro ¿cuáles? determinan la cantidad de información... norma ISO/IEC 7811, la densidad nominal de bits es una característica técnica que define la capacidad de almacenamiento de la tarjeta... no ha suministrado pruebas de la existencia de tarjetas ... el hecho que las reivindicaciones 10 y 23 (no 22 como equivocadamente indica la Resolución) mencionan un elemento que hace parte de la invención y expliquen "para qué" se ha incorporado dicho elemento al objeto reivindicado, no hace que reivindicación no sea clara... no es acertado indicar que las reivindicaciones 10 y 23 carecen de claridad... **invención**". (Subrayados y resaltados del examinador).

4) De los alegatos del punto anterior, es evidente que la recurrente mediante la transcripción de lo que dicen los artículos 28 y 30 de la Decisión 486 y de parte de la página 29 del Manual Andino, que luego la mezcla con unas densidades de bits por centímetro **NO** presentes en las reivindicaciones y, con base en opiniones personales fantasiosas de lo que entiende del tema pretende, probablemente, controvertir parte del numeral 2 del sexto considerando del acto atacado puesto que, en el escrito no se indica y no es claro que parte o punto o numeral específico de la Resolución se ataca con esos alegatos; en nuestra opinión, con el fin de desviar la atención y crear confusión en quienes no tengan experiencia en el tema.

Para desvirtuar las fantasías alegadas por la recurrente basta señalar, que quienes tienen un mínimo de conocimientos en propiedad industrial saben que:

a. El artículo 30 de la citada Decisión establece: "las reivindicaciones **definirán** la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción", (resaltado y subrayados fuera de texto).

De allí, es evidente, que contrario a lo que se alega con, "... no son las reivindicaciones el lugar de la solicitud donde se defina el problema técnico. Según el literal C del artículo 28... el problema técnico a resolver está definido en la solicitud, específicamente en la descripción que es lugar establecido por la Decisión 486...", las reivindicaciones son el lugar destinado por la norma para definir la invención.

b. Como bien se transcribió en el recurso, el literal c) del artículo 28 de la Decisión señala que: "una descripción... comprensión del problema técnico y de la solución... anterior", de donde es diáfano que la comprensión del problema técnico y de la solución aportada por lo solicitado NO ha sido NO es NI será **DEFINIR** la invención como, fantasiosamente, se pretende hacer ver.

Lo que el citado literal del artículo 28 de la Decisión exige es que la descripción divulgue de forma clara y completa la invención, es decir, que contenga todas las indicaciones necesarias para que una persona de nivel técnico medio, **pueda ejecutar (fabricar) la invención**, en especial, aquellas indicaciones que no estén comprendidas en el estado de la técnica, por decirlo así, debe revelar la "receta" de las medidas que deben tomarse para llevar a cabo (**ejecutar**) la invención.

Amen de lo precedente, los alegatos de la misma recurrente son contradictorios puesto que, de un lado, alega que, "...el problema técnico a resolver está definido en la solicitud, específicamente en la descripción que es lugar establecido por la Decisión 486...", y de otro lado, asegura que: "...página 29 del Manual Andino... las reivindicaciones... DEFINIRÁN la invención a proteger...", con lo cual queda claro que o no leyó o no entendió o las dos cosas lo que transcribió del Manual Andino que, por demás, **no** se expone en la página 29, (ver párrafo 4 página 3 de la respuesta, folio 268) como se asegura en el escrito, sino en la página 35.

Con relación a los restantes alegatos, una vez más, no queda claro por quién nos quiere tomar la memorialista, ya que, en el subpunto a) del numeral 3 del sexto considerando se explicó que el pliego calificado a primera vista, no cumple los artículos 16 ni 18 de la Decisión porque la tarjeta reivindicada se diferencia del estado del arte (ver páginas 1 a 5), tan solo en el tamaño, característica que **no define una solución técnica a un problema técnico** sino que solo es una **modificación de proporción**, que al momento de radicación de la prioridad reconocida, estaba al alcance de un técnico en el arte.

Nuestras afirmaciones se sustentan en que, quienes tienen un mínimo de conocimientos en la materia, saben que las tarjetas de datos de forma rectangular con una primera y una segunda caras se conocen desde los años 70s, que las tarjetas que tienen un medio de almacenamiento de información (banda magnética) se conocen desde inicios de los 80s, las cuales, además presentan una superficie con dimensiones de 8,5 cm por 5,5 cm prácticamente igual a la reivindicada en 1 y, cuya banda magnética tiene una dimensión igual a la mayor.

Disminuir las dimensiones anteriores, aún a la mitad, a la fecha de radicación de la prioridad reconocida, **no representa una solución técnica a un problema técnico** sino solo un cambio de proporción que no otorga, absolutamente, ninguna ventaja.

Adicional a lo anterior, se aclaró que las características relacionadas en la reivindicación 1 se refieren a formas geométricas que **NO** son características técnicas que definan el supuesto problema técnico de almacenamiento de datos, que ahora alega, como se puede constatar con la independiente que, textualmente, dice:

“una tarjeta de datos caracterizada porque comprende una primera cara y una segunda cara y un medio de almacenamiento de información donde dicha tarjeta tiene dimensiones que son menores de 4,79 cm por 8,57 cm”.

Por consiguiente, las **tarjetas de datos de forma rectangular** con una primera y una segunda caras se **conocen desde los años 70s** y las que tienen un medio de almacenamiento de información (banda magnética) **se conocen desde inicios de los 80s**, motivos por los que el “caracterizado por” **no** fue colocado de forma tal que se apreciara(n) la(s) característica(s) propia(s) de la invención (**creadas por el inventor**), por lo tanto, la solicitud **NO** incluye ni una sola reivindicación que cumpla las disposiciones del artículo 30.

A la luz de lo anterior, queda claro que **no** se trata de hacer una interpretación de lo que dice un artículo de la norma, de hacer una transcripción de apartes de la descripción y de lo que aclara el Manual Andino, acomodados a los intereses del solicitante sino que la definición debe realizarse acorde a lo que estipula la norma, siguiendo el procedimiento establecido y según la jurisprudencia dictada.

Finalmente, respetuosamente se aclara a la mandataria que la oficina es quien acorde a las facultades conferidas y a los procedimientos que sigue, la que establece la forma de presentar las reivindicaciones; razón por la que se indicó desde el oficio, que se han utilizando las indicaciones de la *Guía sobre el examen de las solicitudes de patentes*, publicada por la OMPI en 1982, contenidas en los párrafos 54 a 81, la cual, por su largo uso se han convertido en procedimiento común, conocido por todos, que debe acatarse.

En conclusión, los alegatos traídos a colación por la mandataria **NO** tienen sustento cierto, son contradictorios, se desvían de los hechos relacionados en el acto atacado y, por lo mismo, **no** desvirtúan ninguno de los fundamentos de la Resolución.

5) A continuación se alega que: “Adicionalmente, **sea esta la oportunidad para precisar** que el artículo 14.... Basándonos en este artículo **es una equivocación** de ese despacho... ese Despacho **no ha llevado a cabo de manera correcta** el examen... **es errado** el estudio efectuado sobre el nivel inventivo pues no hay anterioridades.... **violado el debido proceso** al solicitante...”. (Subrayados y resaltados del examinador).

6) Para desvirtuar los alegatos del punto anterior basta resaltar que:

a. Tanto en el oficio como en la Resolución se explicó que, Para dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 14, y teniendo en cuenta que ni la Decisión ni el reglamentario establecen, taxativamente, cómo se debe definir cada concepto, la oficina, ha acudido a la *Guía sobre el examen de las solicitudes de patentes*, publicada por la OMPI en 1982 para ayudar a los examinadores de las oficinas nacionales en sus estudios; en el párrafo 57 (de dicha guía) se especifica que existen dos tipos de reivindicaciones: de **producto** y de **procedimiento** (método).

Adicionalmente, el citado párrafo indica que las reivindicaciones de **producto** deben definir, el objeto que se desea proteger, mediante las características estructurales ó de función.

A la luz de lo anterior, las afirmaciones de que: “... **es una equivocación** de ese... pueda ser interpretado con un impedimento para definir... estructurales y funcionales”, **NO** es cierto pues se tergiversa lo planteado por la oficina.

b. La recurrente arguye que, “...Despacho **no ha llevado a cabo de manera correcta** el examen... **es errado** el estudio efectuado sobre el nivel inventivo pues no hay anterioridades.... **violado el debido proceso** al solicitante...”, con base en la transcripción

de apartes de la jurisprudencia dictada en el proceso **12-IP-98** con el propósito de hacer creer una supuesta violación al **debido proceso**.

Sin embargo, parece ser que no leyó toda la jurisprudencia o no la entendió porque la misma jurisprudencia señala que el técnico medio que realice el examen, debe partir del conocimiento que él tiene del estado de la técnica y realizar el cotejo comparativo con su apreciación del conjunto para determinar si con esos conocimientos, habría podido producirse la invención reivindicada o no.

En otras palabras, **NO** es requisito indispensable que la **novedad** y/o el **nivel inventivo** o un **segundo uso** u otro requisito de patentabilidad sea objetado con documentos sino, al contrario, justamente, los conocimientos y experiencias del examinador son el punto de partida para esa calificación.

En conclusión, todos los alegatos de la memorialista **NO** se fundamentan en la norma, el procedimiento y la jurisprudencia vigentes, sino que son una desviación de los hechos fundados en su interpretación personal de los hechos.

7) El recurso concluye con: “En relación con la citación del artículo 15e)... hacer énfasis en que la citación de esta artículo nuevamente niega al solicitante **su derecho al debido proceso** toda vez que el oficio 11132 **no** había hecho mención a tal artículo... una tarjeta que tiene las dimensiones definidas... Ninguna de las veintisiete reivindicaciones hace mención a un software... sea necesario un software para realizar la codificación... densidad establecida por el estándar ISO/IEC 7811... no implica que el objeto de la protección solicitada sea el software, pues dicho software ni siquiera está incluido **dentro** de la tarjeta que lo que contiene es una banda cuyos datos son comprimidos con la **utilización** del software...”. (Subrayados y resaltados del examinador).

8) Para desvirtuar los alegatos del punto anterior, basta resaltar que:

a. Contrario a lo que arguye la recurrente al final de su escrito, la oficina **NI** en el oficio **NI** en la Resolución **NO** citó el artículo 15 e), como se puede constatar fácilmente (ver folios 237 a 239 y 259 a 264). Dichos alegatos finales se salen del contenido del acto atacado, y por ello no controvierten ninguno de los fundamentos de aquel; en nuestra opinión, con el fin de crear confusión en quienes no tengan experiencia en el tema

b. Para concluir, el recurso es la oportunidad procesal para revisar la legalidad del acto proferido por la administración en base a unos hechos, de controvertir esos hechos con fundamentos ciertos, de pedir la revisión de aquellos pero **no** para tergiversar los hechos, hacer interpretaciones personales de lo que se entiende del tema y alegar una presunta “violación **al debido proceso**”, fundamentándose en hechos **no** contenidos en el acto o con afirmaciones **no** ciertas, porque la administración trasladó un examen de fondo o artículo 45 donde se explicaron las objeciones que impiden el patentamiento de lo solicitado y tomó una decisión acorde a lo que señala el citado artículo 45 en: “... si a pesar de la respuesta subsisten impedimentos para la concesión, se denegará la patente”; es decir, **siguió el debido proceso** al contrario de lo que se arguye..

Parece necesario aclarar a la poderdante que la Administración (por intermedio del examinador), en cumplimiento de las atribuciones y procedimientos legalmente establecidos, debe velar por el interés general, sin desconocer los derechos e intereses legítimos de los particulares, que soliciten una patente.

En virtud de esas atribuciones y procedimientos, es la Administración o Despacho u Oficina quien, en cumplimiento de la norma y la jurisprudencia dictada, establece las reglas a cumplir para la obtención de una patente, ya que, al velar por el interés general debe evitar que se otorguen privilegios a materias que sean de dominio público o que,

simplemente, no cumplan las exigencias de la normativa comunitaria.

Teniendo en cuenta todo lo antes expuesto, se concluye que:

a) Los alegatos del recurso no contienen sustento real en hechos ciertos que controviertan los fundamentos de la Resolución impugnada porque solo son una serie de opiniones personales basadas en una interpretación sesgada y errónea de los hechos que sustentan a la Resolución.

b) Por las razones explicadas arriba en **4), 6) y 8)** lo reivindicado no cumple lo dispuesto por los artículos 14, 16, 18, 28 y 30 de la Decisión 486.

En consecuencia, se recomienda ratificar la **NEGACIÓN** del privilegio solicitado en las reivindicaciones 1 a 27 de los folios 249 a 251.

Bogotá, D.C. 2007 05 25

Concepto técnico	Jefe Nuevas creaciones	Examinador Técnico
Número: 777		Código: 202004

295

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RADICACIÓN: 3-22576

EDICTO No. 17248

LA SECRETARÍA GENERAL AD-HOC
HACE SABER:

Que esta Superintendencia profirió **Resolución No. 27249 de 29-AGO-2007**. Que el contenido de la parte resolutive es como sigue: El Superintendente de Industria y Comercio.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Confirmar la decisión contenida en la Resolución 9251 de 30 de marzo de 2007, por medio de la cual se negó una patente de invención.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución a la doctora Claudia Lucía Caro R., en su calidad de apoderada sustituta de la sociedad BANK OF AMERICA CORPORATION o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella no procede recurso alguno por encontrarse agotada la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

29 AGO. 2007

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,

JAIRO RUBIO ESCOBAR

Para notificar a los interesados, se fija el presente EDICTO en lugar visible al público en la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, por el término de (10) diez días hábiles contados a partir de las 8:00 a.m. de hoy.

Secretaría General Ad-Hoc 13-SEP-2007
Secretaría General Ad-Hoc
EDICTO No. 17248

Este edicto se desfija hoy 26-SEP-2007 a las 4:30 p.m.