

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DIVISIÓN DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

IM
PCT
DISEÑO INDUSTRIAL

PC
Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

05-58758

TÍTULO: MODULOS DISPENSADORES DE EFECTIVO, PARA MÁQUINAS
AUTOMATIZADAS DE BANCA.

SOLICITANTE: DIEBOLD INCORPORATED

DIRECCIÓN 5995 Mayfair Road, North Canton, OH 44720, E.U.A.

APODERADO CARLOS R. OLARTE

BOGOTÁ, junio 16 de 2005

OLARTE RAISBECK



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 05058758 00000000

Folios: 74

Fecha (IMP): 2005-06-16 17:22:06

Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NNCI 411 PRESENTAR

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☐ Capítulo I.

☒ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: DIEBOLD, INCORPORATED

Dirección: 5995 Mayfair Road, North Canton,
OH 44720 E.U.A.

Nacionalidad o Domicilio: ESTADOUNIDENSE

Lugar de Constitución: North Canton, OH
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Teléfono: _____ Fax: _____

E-mail: _____

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

**REPRESENTANTE
AP DERADO**

Nombre: CARLOS R. OLARTE

Dirección: World Trade Center Torre A, Calle
100 N°. 8A-37 Piso 10

Teléfono: 601-7700 Fax: 601-7799

E-mail: office@olarteraisbeck.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 79.782.747 Btá
TP 74.295

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

Nombre: VER PAGINA ADJUNTA

Dirección: VER PAGINA ADJUNTA

Nacionalidad o Domicilio: VER PAGINA ADJUNTA

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/US2003/039968

Fecha Diciembre 15, 2003

Publicación Internacional No. WO 2004/059419

Fecha Julio 15, 2004

6

**Título (54) MODULOS DISPENSADORES DE EFECTIVO. PARA MAQUINAS
AUTOMATIZADAS DE BANCA.**

7

Clasificación Internacional (51) G06F 17/60

8

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

US

(32) Fecha

Diciembre 16, 2002

Diciembre 16, 2002

(31) Número de Solicitud

60/433,888

60/433,889

9

Comprobante de pago No. 44,739

Fecha Junio 15, 2005

10

ANEXOS☒

Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.

☒Poderes, si fuere el caso. **VER EXPEDIENTE No. 05-023.066**☐

Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.

☐

Declaraciones.

☒

Copia de la solicitud Internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).

☒

Traducción de la solicitud Internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos).

☒

Copia del examen preliminar Internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).

☐

Traducción del examen preliminar Internacional efectuado por la IPEA.

☐

De ser el caso, copia del contrato de acceso.

☐

De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.

☐

De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.

☐

Arte final 12 x 12.

☐

De ser el caso, Información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

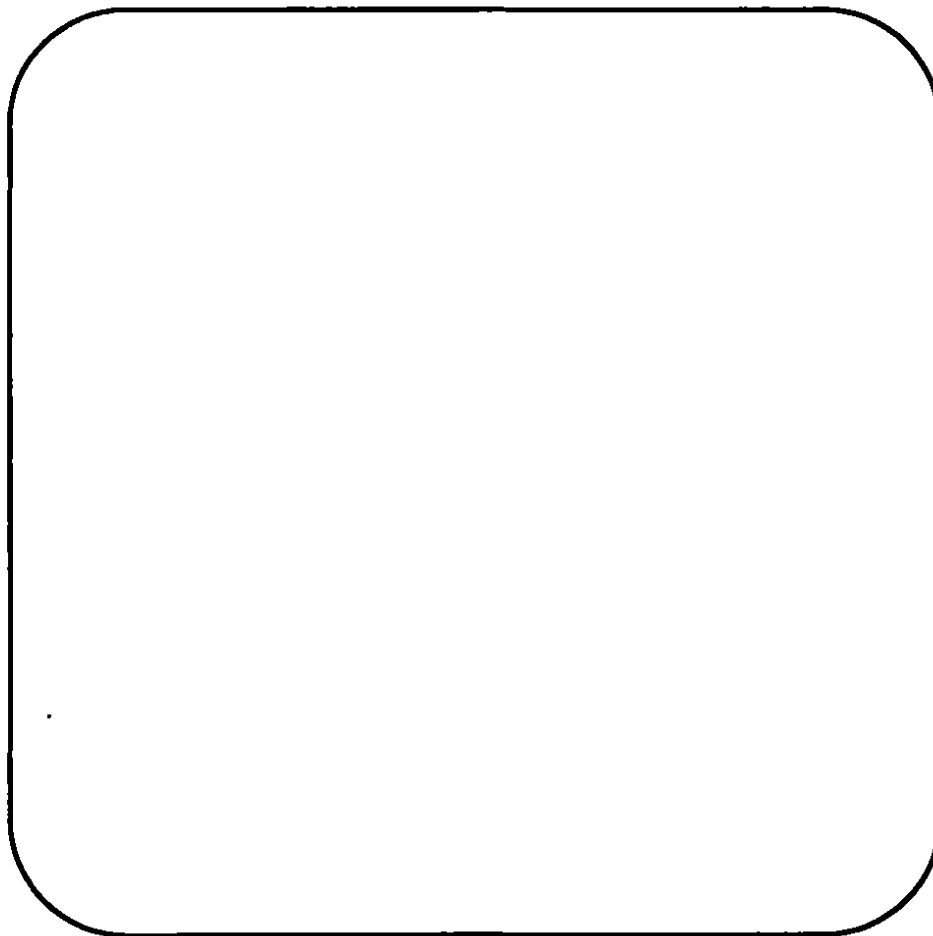
☒

De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud Internacional.

☒

Otros. Búsqueda Internacional

11

FIGURA CARACTERÍSTICA:

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: CARLOS R. OLARTEFIRMA: C.C. 79.782.747 Btá T.P. 74.295

LISTA DE INVENTORES PCT/US2003/039968

MICHAEL S. JOHNSON,
1003 Eagle Lane Akron,
OH 44612,
Estados Unidos de América
Nacionalidad: Estadounidense

MICHAEL HARTY.
6265 Walnut Ridge Circle,
NW, North Canton, OH 44720,
Estados Unidos de América.
Nacionalidad: Estadounidense

THOMAS H. GRAEF
P.O. Box 287
Bolivar, Ohio 44612
Estados Unidos de América.
Nacionalidad: Estadounidense

JONATHAN M. PERITT
5718 Deer Pines Trail
Clinton, Ohio 44216
Estados Unidos de América.
Nacionalidad: Estadounidense

KEN KONTOR
9170 Cedar Road
Chesterland, Ohio 44026
Estados Unidos de América.
Nacionalidad: Estadounidense

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Asignacion : 05050758 00000000
Fecha (IMP): 2005-06-16 17:22:06
Folios: 74
Tramite : 011 OCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 44.739
FECHA : JUNIO 15 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
JOSE SANTOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	36227742	15/06/2005	3,987,000.

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.
		TOTAL :	\$ 443,000.00

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

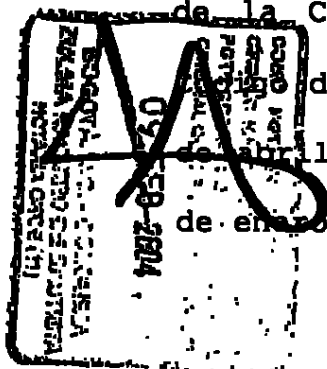
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

TRADUCCION OFICIAL No. 03-358

Efectuada el día 11 de agosto de 2003, de un documento escrito en Inglés, al cual para su identificación se le estampa el sello de María del Pilar Iglesias, Traductora e Intérprete Oficial según consta en la Resolución No. 819 del 15 de abril de 1971 expedida por el Ministerio de Justicia de la República de Colombia.

Autenticaciones notariales y subsiguientes correspondientes a un Poder otorgado por Diebold, Incorporated a Carlos R. Olarte y/o Ana María Frieri, documento éste que fue firmado por Warren W. Dettinger el 23 de julio de 2003, viene en Español y en él se explica que el objeto principal del mismo es tramitar, obtener y defender Patentes, Modelos de Utilidad y Diseños Industriales.

La firma y cargo de Warren W. Dettinger como Vicepresidente y Asesor General de Diebold Incorporated fueron debidamente certificados por el Notario Público Michael E. Lindroos según consta en la correspondiente Certificación Notarial expedida el 23 de julio de 2003 por el mencionado Nótario, quien para ello tuvo a la vista la Escritura de Constitución y Estatutos de la Compañía actualizados al 28 de febrero de 1989; el Libro de Reglamentaciones del Estado de Ohio modificado al 6 de abril de 1981; y la Resolución de Junta Directiva del 30 de enero de 1991.



M. P. Iglesias
 María del Pilar Iglesias
 TRADUCTORA E
 INTERPRETE OFICIAL
 Resolución No. 819 del 15 de abril de 1971

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América

El presente documento público

2. Fue firmado por Michael E. Lindroos
3. Que actuó en su calidad de Notario Público de Ohio
4. Lleva el sello del Notario Público arriba citado

Se certificó:

5. En Columbus, Ohio
6. El 31 de julio de 2003
7. Por parte del Secretario de Estado de Ohio
8. Bajo el Número 136082
9. Aparece el Sello de la Secretaría de Estado de Ohio
10. Firmado por J. Keneth Blackwell, Secretario de Estado

Este Certificado atestigua solamente la autenticidad de la firma del funcionario que firmó el documento, la capacidad en que actuó, y cuando sea apropiado, la autenticidad del sello estampado en el documento. Esta certificación no implica que el contenido del documento sea correcto o que cuente con la aprobación de este despacho.

Traducción fiel y completa efectuada por:

María del Pilar Iglesias
 María del Pilar Iglesias
 C.C. 1339.183 de Bogotá

BOGOTÁ, D.C. - COLOMBIA
 ZULMA MARCELO DE CALDERÓN
 NOTARIA ORDEN 111

9 FEB 2004

María del Pilar Iglesias
 María del Pilar Iglesias
 C. C. 41500083 de Bogotá
 alégrese Oficina según Resolución No 814
 de 1995 de 1995 según Resolución No 814

#7

OLARTE RAISBECK

OLARTE RAISBECK & FRIERI, LTDA.
LEGAL & PROFESSIONAL SERVICES

WORLD TRADE CENTER - TORRE C
CALLE 100 No. 8A-55 Piso 10
BOGOTA, COLOMBIA
TELEPHONE +57-1 638-6200
FAX +57-1 638-6201

www.olarteraisbeck.com

Power of Attorney

The undersigned,

domiciled in

Diebold, Incorporated

El suscrito,

domiciliado en

5995 Mayfair Road, North Canton, OH 44720 U.S.

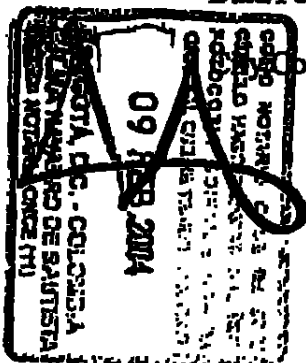
by means of these presents hereby grants to Carlos R. Olarte and/or Ana María Frieri full and sufficient Power of Attorney to file, prosecute, obtain, defend and enforce any and all of the company's Patents, Utility Models and Industrial Designs in the Republic of Colombia, to which end it empowers them to take all steps necessary before any administrative or judicial authority of any class for the objects stated, to file petitions, appeals, replies and oppositions, pay taxes and annuities, request testimonies, receive documents and securities, abandon applications and collect refunds. Sufficient power is hereby granted to receive notifications on behalf of the Company, to confer powers on those who are to represent the company judicially and extrajudicially, to answer in court in the matter of all claims and demands that may be presented in connection with the objects stated, giving them likewise power to substitute these presents and revoke such substitutions.

por medio del presente otorga a Carlos R. Olarte y/o Ana María Frieri poder especial, amplio y suficiente para presentar, tramitar, obtener, defender y hacer respetar todas y cualquiera de Patentes, Modelos de Utilidad y Diseños Industriales de la compañía en la República de Colombia, a cuyo efecto los faculta para dar todos los pasos necesarios ante cualquier autoridad administrativa o judicial de cualquier jerarquía para cumplir con lo encomendado, elevar solicitudes, apelaciones, respuestas y oposiciones, pagar impuestos y anualidades, solicitar testimonios, recibir documentos y valores, desistir y percibir. Se concede poder bastante para recibir notificaciones a nombre de la compañía, otorgar poderes a quienes vayan a representar a la compañía judicial y extrajudicialmente, responder en juicio a todas las reclamaciones o demandas que por motivo de lo encomendado se presentaren, dándoles asimismo facultad para sustituir el presente y revocar dichas sustituciones.

Signature/Firma:

Date/Fecha: July 23, 2003

Country/Ciudad, País: North Canton, U.S.



OLARTE RAISBECK

OLARTE RAISBECK & FRIERI, LTDA.
LEGAL & PROFESSIONAL SERVICES

WORLD TRADE CENTER - TORRE C
CALLE 100 No. 8A-55 Piso 10
BOGOTA, COLOMBIA
TELEPHONE: +57-1 638-6200
FAX: +57-1 638-6201

www.olarteraisbeck.com

Notarial Certification

On this date,

July 23, 2003

The undersigned Notary Public certifies:

1. That

of legal age and domiciled in

5237 Birkdale Street NW, Canton, OH 44708. USA

Signed the foregoing document.

2. That the grantor has executed the foregoing document as V.P. and General Counsel of Diebold, Incorporated.

3. That Diebold, Incorporated, having its principal place of business located in 5995 Mayfair Road, North Canton, OH 44720 U.S.

is duly incorporated, is currently in existence, and that the purposes for which the Power of Attorney is granted are within the scope of its corporate purposes.

4. That the grantor has the authority to execute the Power of Attorney and that his/her representation is legal.

5. The foundation for my certifications contained in points 2, 3 and 4 was the exhibition of the following authentic document(s):

Amended and Restated Articles of Incorporation dated February 28, 1989; State of Ohio and Amended Code of Regulations dated April 6, 1981, State of Ohio; and Resolution of Board of Directors dated January 30, 1991.

Certificación Notarial

En esta fecha,

el Notario Público suscrito certifica:

1. Que

Warren W. Dettinger

mayor de edad y domiciliado

suscribió el documento que antecede.

2. Que el otorgante ha suscrito el referido documento en su carácter de de

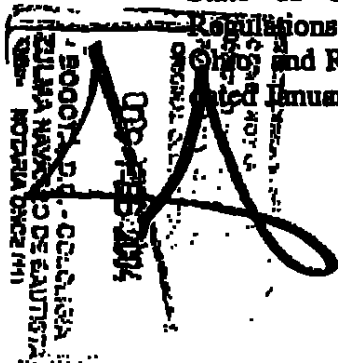
4. Que

con sede principal ubicada en

está legalmente constituida, que tiene existencia legal vigente y que los propósitos para los cuales se otorga el poder se encuentra dentro de los que comprenden su objeto social.

4. Que el otorgante tiene la representación para suscribir el poder, y que ésta es legítima.

5. El fundamento de mis certificaciones contenidas en los puntos 2, 3 y 4 fue la exhibición de los (del) siguiente(s) documento(s) auténtico(s):



APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by MICHAEL E. LINDROOS

3. acting in the capacity of Attorney at Law, Notary Public, State of Ohio

4. bears the seal/stamp of Notary Public, State of Ohio

CERTIFIED

5. at Columbus, Ohio

6. July 31, 2003

7. by the Secretary of State of Ohio.

8. No. 136082

9. Seal/Stamp:

10. Signature:



J. Kenneth Blackwell
J. Kenneth Blackwell
Secretary of State of Ohio

This certification certifies only the authenticity of the signature of the official who signed the document, the capacity in which that official acted, and where appropriate, the identity of the seal or stamp which the document bears. This certification does not imply that the contents of the document(s) are correct, nor that they have the approval of this office.

OLARTE RAISBECK

OLARTE RAISBECK & FRIERI, LTDA.
LEGAL & PROFESSIONAL SERVICES

WORLD TRADE CENTER - TORRE C
CALLE 100 No. 8A-55 Piso 10
BOGOTA, COLOMBIA
TELEPHONE: +57-1 638-6200
FAX: +57-1 638-6201

www.olarteraisbeck.com

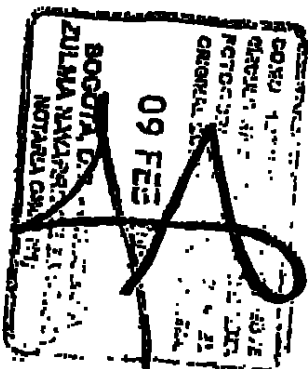
NOTARY PUBLIC (Signature):
County of Stark)
State of Ohio)

Michael E. Lindroos

Subscribed and sworn to before me this 23rd day of July, 2003

Michael E. Lindroos
Notary Public

MICHAEL E. LINDROOS
ATTORNEY-AT-LAW
NOTARY PUBLIC - STATE OF OHIO
MY COMMISSION HAS NO EXPIRATION DATE
SEC. 147.03 R.C.





Commissioner for Patents
Washington, DC 20531
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING DATE	GRP ART UNIT	PL FEE REC'D	ATTY. DOCKET NO	DRAWINGS	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
60/433,888	12/16/2002		160	D-1187 P2	8		

CONFIRMATION NO. 3559

28995
RALPH E. JOCKE
231 SOUTH BROADWAY
MEDINA, OH 44256

FILING RECEIPT



OC000000009336016

Date Mailed: 01/07/2003

Receipt is acknowledged of this provisional Patent Application. It will not be examined for patentability and will become abandoned not later than twelve months after its filing date. Be sure to provide the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION when inquiring about this application. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. If an error is noted on this Filing Receipt, please write to the Office of Initial Patent Examination's Filing Receipt Corrections, facsimile number 703-746-9195. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections (if appropriate).

Applicant(s)

Michael S. Johnson, Akron, OH;

If Required, Foreign Filing License Granted: 01/06/2003

Projected Publication Date: None, application is not eligible for pre-grant publication

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

Method of securing stacked currency dispenser modules

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER
Title 35, United States Code, Section 184
Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING

LICENSE GRANTED followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Office of Export Administration, Department of Commerce (15 CFR 370.10 (j)); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).



Commissioner for Patents
Washington, DC 20331
www.uspto.gov

APPLICATION NUMBER	FILING DATE	GRP ART UNIT	FIL FEE REC'D	ATTY. DOCKET NO	DRAWINGS	TOT CLAIMS	IND CLAIMS
60/433,888	12/16/2002		160	D-1187 P1	8		

CONFIRMATION NO. 3562

28995
RALPH E. JOCKE
231 SOUTH BROADWAY
MEDINA, OH 44256

FILING RECEIPT



00000000009338658

Date Mailed: 01/07/2003

Receipt is acknowledged of this provisional Patent Application. It will not be examined for patentability and will become abandoned not later than twelve months after its filing date. Be sure to provide the U.S. APPLICATION NUMBER, FILING DATE, NAME OF APPLICANT, and TITLE OF INVENTION when inquiring about this application. Fees transmitted by check or draft are subject to collection. Please verify the accuracy of the data presented on this receipt. If an error is noted on this Filing Receipt, please write to the Office of Initial Patent Examination's Filing Receipt Corrections, facsimile number 703-746-9195. Please provide a copy of this Filing Receipt with the changes noted thereon. If you received a "Notice to File Missing Parts" for this application, please submit any corrections to this Filing Receipt with your reply to the Notice. When the USPTO processes the reply to the Notice, the USPTO will generate another Filing Receipt incorporating the requested corrections (if appropriate).

Applicant(s)

Michael S. Johnson, Akron, OH;

If Required, Foreign Filing License Granted: 01/07/2003

Projected Publication Date: None, application is not eligible for pre-grant publication

Non-Publication Request: No

Early Publication Request: No

Title

Securement of stacked currency dispenser modules

LICENSE FOR FOREIGN FILING UNDER

Title 35, United States Code, Section 184

Title 37, Code of Federal Regulations, 5.11 & 5.15

GRANTED

The applicant has been granted a license under 35 U.S.C. 184, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING

10/

LICENSE GRANTED" followed by a date appears on this form. Such licenses are issued in all applications where the conditions for issuance of a license have been met, regardless of whether or not a license may be required as set forth in 37 CFR 5.15. The scope and limitations of this license are set forth in 37 CFR 5.15(a) unless an earlier license has been issued under 37 CFR 5.15(b). The license is subject to revocation upon written notification. The date indicated is the effective date of the license, unless an earlier license of similar scope has been granted under 37 CFR 5.13 or 5.14.

This license is to be retained by the licensee and may be used at any time on or after the effective date thereof unless it is revoked. This license is automatically transferred to any related applications(s) filed under 37 CFR 1.53(d). This license is not retroactive.

The grant of a license does not in any way lessen the responsibility of a licensee for the security of the subject matter as imposed by any Government contract or the provisions of existing laws relating to espionage and the national security or the export of technical data. Licensees should apprise themselves of current regulations especially with respect to certain countries, of other agencies, particularly the Office of Defense Trade Controls, Department of State (with respect to Arms, Munitions and Implements of War (22 CFR 121-128)); the Office of Export Administration, Department of Commerce (15 CFR 370.10 (j)); the Office of Foreign Assets Control, Department of Treasury (31 CFR Parts 500+) and the Department of Energy.

NOT GRANTED

No license under 35 U.S.C. 184 has been granted at this time, if the phrase "IF REQUIRED, FOREIGN FILING LICENSE GRANTED" DOES NOT appear on this form. Applicant may still petition for a license under 37 CFR 5.12, if a license is desired before the expiration of 6 months from the filing date of the application. If 6 months has lapsed from the filing date of this application and the licensee has not received any indication of a secrecy order under 35 U.S.C. 181, the licensee may foreign file the application pursuant to 37 CFR 5.15(b).



15
UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
Patent and Trademark Office
ASSISTANT SECRETARY AND COMMISSIONER
OF PATENTS AND TRADEMARKS
Washington, D.C. 20231



MAY 14, 2004

PTAS

700082138

RALPH E. JOCKE
231 SOUTH BROADWAY
MEDINA, OH 44256

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT

THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE. A COMPLETE MICROFILM COPY IS AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER REFERENCED BELOW.

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM. IF YOU SHOULD FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE, YOU MAY CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 703-308-9723. PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO: U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE, ASSIGNMENT DIVISION, BOX ASSIGNMENTS, CG-4, 1213 JEFFERSON DAVIS HWY, SUITE 320, WASHINGTON, D.C. 20231.

RECORDATION DATE: 05/03/2004

REEL/FRAME: 014607/0251
NUMBER OF PAGES: 7

BRIEF: ASSIGNMENT OF ASSIGNOR'S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS).

ASSIGNOR:

GRAEF, H. THOMAS

DOC DATE: 04/23/2003

ASSIGNOR:

JOHNSON, MICHAEL S.

DOC DATE: 04/23/2003

ASSIGNOR:

PERITT, JONATHAN M.

DOC DATE: 04/23/2003

ASSIGNOR:

KONTOR, KENNETH

DOC DATE: 04/23/2003

ASSIGNOR:

HARTY, MICHAEL

DOC DATE: 04/23/2003

16

014607/0251 PAGE 2

ASSIGNEE:

DIEBOLD, INCORPORATED
5995 MAYFAIR ROAD
NORTH CANTON, OHIO 44720

SERIAL NUMBER: 60433888

FILING DATE: 12/16/2002

PATENT NUMBER:

ISSUE DATE:

TITLE: SECUREMENT OF STACKED CURRENCY DISPENSER MODULES

DOCKET NUMBER: D-1187 P1

SERIAL NUMBER: 60433889

FILING DATE: 12/16/2002

PATENT NUMBER:

ISSUE DATE:

TITLE: METHOD OF SECURING STACKED CURRENCY DISPENSER MODULES

DOCKET NUMBER: D-1187 P2

THERESA FREDERICK, EXAMINER
ASSIGNMENT DIVISION
OFFICE OF PUBLIC RECORDS

PATENTS ONLY

Tab settings → → →

To the Honorable Commissioner of Patents and Trademarks: Please record the attached original documents or copy thereof.

1. Name of conveying party(ies):

H. Thomas Graef, Michael S. Johnson, Michael Harty,
Jonathan M. Peritt, and Kenneth Kontor

Additional name(s) of conveying party(ies) attached? ☐ Yes ☒ No

2. Name and address of receiving party(ies):

Diebold, Incorporated

Name: _____

Internal Address: _____

Street Address: 5995 Mayfair Road

City: North Canton State: OH ZIP: 44720

Additional name(s) & address(es) attached? ☐ Yes ☒ No

3. Nature of conveyance:

☒ Assignment

☐ Merger

☐ Security Agreement

☐ Change of Name

☐ Other _____

Execution Date: April 23, 2003

4. Application number(s) or patent number(s):

If this document is being filed together with a new application, the execution date of the application is: _____

A. Patent Application No.(s)

60/433,888

60/433,889

B. Patent No.(s)

Additional numbers attached? ☐ Yes ☒ No

5. Name and address of party to whom correspondence concerning document should be mailed:

Name: Ralph E. Jocke

Internal Address: _____

Street Address: 231 South Broadway

City: Medina State: OH ZIP: 44256

6. Total number of applications and patents involved:

7. Total fee (37 CFR 3.41) \$ 80

☐ Enclosed

☒ Authorized to be charged to deposit account

8. Deposit account number:

09-0428 (InterBold)

(Attach duplicate copy of this page if paying by deposit account)

DO NOT USE THIS SPACE

9. Statement and signature.

To the best of my knowledge and belief, the foregoing information is true and correct and any attached copy is a true copy of the original document.

Ralph E. Jocke

Name of Person Signing

Signature

5/3/2004

Date

Total number of pages including cover sheet, attachments, and document:

Mail documents to be recorded with required cover sheet information to:
Commissioner of Patents & Trademarks, Box Assignments
Washington, D.C. 20231

For: Foreign Rights
For: U.S. Application
By: Inventors

ASSIGNMENT OF INVENTION

In consideration of the payment by ASSIGNEE to ASSIGNORS of the sum of One Dollar (\$1.00), the receipt of which is hereby acknowledged, and for other good and valuable consideration,

ASSIGNORS: H. Thomas Graef, Michael S. Johnson, Michael Harty, Jonathan M. ^{Peritt}~~Peritt~~, and Kenneth Kontor, hereby sell, assign and transfer to

ASSIGNEE:

Diebold, Incorporated
5995 Mayfair Road
North Canton, OH 44720
Nationality: U.S.

and the successors, assigns and legal representatives of the ASSIGNEE the entire right, title and interest for all countries outside the United States and its territorial possessions, including all rights to claim priority, in and to any and all improvements which are disclosed in the invention entitled:

**AUTOMATED BANKING MACHINE
CURRENCY DISPENSER MODULES**

and which is found in (37 C.F.R. § 3.21), Provisional Applications 60/433,888 and 60/433,889 filed December 16, 2002, and any legal equivalent thereof in a foreign country, including the right to claim priority and, in and to, all Letters Patent to be obtained for said invention by the above application or any continuation, division, renewal, or substitute thereof, and as to letters patent any reissue or re-examination thereof.

19

ASSIGNOR hereby covenants that no assignment, sale, agreement or encumbrance has been or will be made or entered into which would conflict with this assignment.

ASSIGNOR further covenants that ASSIGNEE will, upon its request, be provided promptly with all pertinent facts and documents relating to said invention and said Letters Patent and legal equivalents as may be known and accessible to ASSIGNOR and will testify as to the same in any interference, litigation or proceeding related thereto and will promptly execute and deliver to ASSIGNEE or its legal representatives any and all papers, instruments or affidavits required to apply for, obtain, maintain, issue and enforce said application, said invention and said Letters Patent and said equivalents thereof which may be necessary or desirable to carry out the purposes thereof.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set hand and seal this 23 day of April 2004.

H. Thomas Graef

Inventor's Signature: H Thomas Graef

Residence: Bolivar, Ohio

Post Office Address: Box 287
Bolivar, Ohio 44612

Nationality: U.S.

ASSIGNOR hereby covenants that no assignment, sale, agreement or encumbrance has been or will be made or entered into which would conflict with this assignment.

ASSIGNOR further covenants that ASSIGNEE will, upon its request, be provided promptly with all pertinent facts and documents relating to said invention and said Letters Patent and legal equivalents as may be known and accessible to ASSIGNOR and will testify as to the same in any interference, litigation or proceeding related thereto and will promptly execute and deliver to ASSIGNEE or its legal representatives any and all papers, instruments or affidavits required to apply for, obtain, maintain, issue and enforce said application, said invention and said Letters Patent and said equivalents thereof which may be necessary or desirable to carry out the purposes thereof.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set hand and seal this 23 day of April 2004.

Michael S. Johnson

Inventor's Signature: 

Residence: Akron, Ohio

Post Office Address: ~~1003 Eagle Drive~~ 5779 Starview Drive
~~Akron, Ohio 44312~~ Clinton, Ohio 44216

Nationality: U.S.

ASSIGNOR hereby covenants that no assignment, sale, agreement or encumbrance has been or will be made or entered into which would conflict with this assignment.

ASSIGNOR further covenants that ASSIGNEE will, upon its request, be provided promptly with all pertinent facts and documents relating to said invention and said Letters Patent and legal equivalents as may be known and accessible to ASSIGNOR and will testify as to the same in any interference, litigation or proceeding related thereto and will promptly execute and deliver to ASSIGNEE or its legal representatives any and all papers, instruments or affidavits required to apply for, obtain, maintain, issue and enforce said application, said invention and said Letters Patent and said equivalents thereof which may be necessary or desirable to carry out the purposes thereof.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set hand and seal this 26 day of April 2004.

Michael Harty

Inventor's Signature: 

Residence: North Canton, Ohio

Post Office Address: 6265 Walnut Ridge Circle NW
North Canton, Ohio 44720

Nationality: U.S.

ASSIGNOR hereby covenants that no assignment, sale, agreement or encumbrance has been or will be made or entered into which would conflict with this assignment.

ASSIGNOR further covenants that ASSIGNEE will, upon its request, be provided promptly with all pertinent facts and documents relating to said invention and said Letters Patent and legal equivalents as may be known and accessible to ASSIGNOR and will testify as to the same in any interference, litigation or proceeding related thereto and will promptly execute and deliver to ASSIGNEE or its legal representatives any and all papers, instruments or affidavits required to apply for, obtain, maintain, issue and enforce said application, said invention and said Letters Patent and said equivalents thereof which may be necessary or desirable to carry out the purposes thereof.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set hand and seal this 28 day of April 2004.

Peritt JP
Jonathan M. Peritt

Inventor's Signature: *[Signature]*

Residence: Clinton, Ohio

Post Office Address: 5718 Deer Pines Trail
Clinton, Ohio 44216

Nationality: U.S.

ASSIGNOR hereby covenants that no assignment, sale, agreement or encumbrance has been or will be made or entered into which would conflict with this assignment.

ASSIGNOR further covenants that ASSIGNEE will, upon its request, be provided promptly with all pertinent facts and documents relating to said invention and said Letters Patent and legal equivalents as may be known and accessible to ASSIGNOR and will testify as to the same in any interference, litigation or proceeding related thereto and will promptly execute and deliver to ASSIGNEE or its legal representatives any and all papers, instruments or affidavits required to apply for, obtain, maintain, issue and enforce said application, said invention and said Letters Patent and said equivalents thereof which may be necessary or desirable to carry out the purposes thereof.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set hand and seal this 23 day of April 2004.

Kenneth Kontor

Inventor's Signature: Kenneth C. Kontor

Residence: Chesterland, Ohio

Post Office Address: 9170 Cedar Road
Chesterland, Ohio 44026

Nationality: U.S.

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



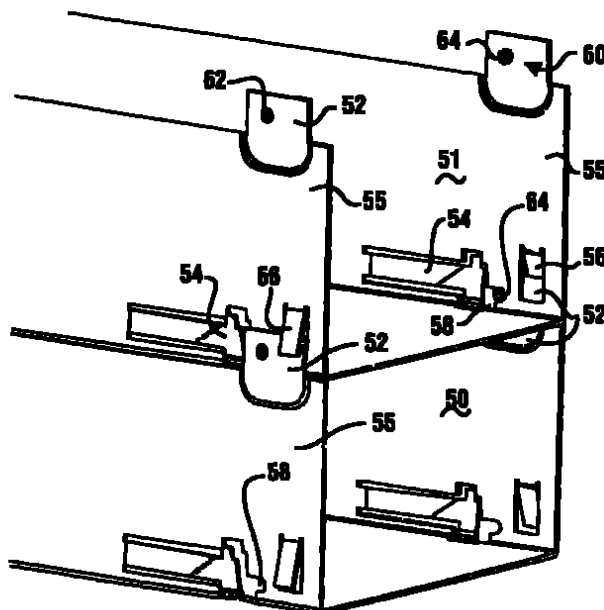
(43) International Publication Date
15 July 2004 (15.07.2004)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2004/059419 A2

- (51) International Patent Classification: G06F (74) Agent: JOCKE, Ralph; 231 South Broadway, Medina, OH 44256 (US).
- (21) International Application Number: PCT/US2003/039968 (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, GU, HD, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PI, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (22) International Filing Date: 15 December 2003 (15.12.2003) (84) Designated States (regional): European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LI, MC, NL, PT, RO, SI, SK, TR).
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
60433888 16 December 2002 (16.12.2002) US
60433889 16 December 2002 (16.12.2002) US
- (71) Applicant: DIEBOLD, INCORPORATED [US/US]; 5995 Mayfair Road, North Canton, OH 44720 (US). Published: — without international search report and to be republished upon receipt of that report
- (72) Inventors: JOHNSON, Michael, S.; 1003 Eagle Lane, Akron, OH 44612 (US). HARTY, Michael; 6265 Walnut Ridge Circle, NW, North Canton, OH 44720 (US). For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: AUTOMATED BANKING MACHINE CURRENCY DISPENSER MODULES



(57) Abstract: Dispenser modules (50, 51) include structure permitting their securement in stacked and aligned relation. The dispenser modules can contain sheet media such as notes and other items. The dispenser modules can be used in an automated banking machine operative to dispense multiple types of sheet media. Modules include a projection plate (52) and a biasing latch arm (54) on side walls thereof. The projection plate includes a pin adapted to be received in a side wall slot. A first module is locked to a second module through a first module latch preventing movement of a second module pin from a first module slot. Disassembly of the locked modules can occur with compressing of the latch to release the modules relative to each other.

WO 2004/059419 A2

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT**NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES**

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

To:

JOCKE, Ralph
231 South Broadway
Medina, OH 44256
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

Date of mailing (day/month/year) 15 July 2004 (15.07.2004)		
Applicant's or agent's file reference D-1187PCT		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/US2003/039968	International filing date (day/month/year) 15 December 2003 (15.12.2003)	Priority date (day/month/year) 16 December 2002 (16.12.2002)
Applicant DIEBOLD, INCORPORATED		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice:

AU, AZ, BY, CH, CN, CO, DZ, EP, HU, JP, KG, KP, KR, MD, MK, MZ, RU, TM

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

AE, AG, AL, AM, AT, BA, BB, BG, BR, BW, BZ, CA, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, ID, IL, IN, IS, KE, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MG, MN, MW, MX, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 15 July 2004 (15.07.2004) under No. WO 2004/059419

4. **TIME LIMITS** for filing a demand for international preliminary examination and for entry into the national phase

The applicable time limit for entering the national phase will, subject to what is said in the following paragraph, be 30 MONTHS from the priority date, not only in respect of any elected Office if a demand for international preliminary examination is filed before the expiration of 19 months from the priority date, but also in respect of any designated Office, in the absence of filing of such demand, where Article 22(1) as modified with effect from 1 April 2002 applies in respect of that designated Office. For further details, see *PCT Gazette* No. 44/2001 of 1 November 2001, pages 19926, 19932 and 19934, as well as the *PCT Newsletter*, October and November 2001 and February 2002 issues.

In practice, time limits other than the 30-month time limit will continue to apply, for various periods of time, in respect of certain designated or elected Offices. For regular updates on the applicable time limits (20, 21, 30 or 31 months, or other time limit), Office by Office, refer to the *PCT Gazette*, the *PCT Newsletter* and the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, all available from WIPO's Internet site, at <http://www.wipo.int/pct/en/index.html>.

For filing a demand for international preliminary examination, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume I/A, Chapter IX. Only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

It is the applicant's sole responsibility to monitor all these time limits.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. +41 22 740 14 35	Authorized officer Ellen Moyse Facsimile No. +41 22 338 89 75
---	--

AUTOMATED BANKING MACHINE CURRENCY
DISPENSER MODULES

TECHNICAL FIELD

5 This invention relates to automated banking machines. Specifically, this invention relates to currency dispensers for automated banking machines and the securement of dispenser modules in such machines.

BACKGROUND ART

10 Automated banking machines are known in the prior art. One type of automated banking machine, known as an automated teller machine (ATM), allows a consumer to conduct banking transactions without the necessity of a banking employee directly taking part. Such transactions might include making deposits to accounts, checking balances, transferring funds, obtaining a cash withdrawal, or obtaining other items. As used herein, the phrase automated banking machine is not intended to limit the scope of the disclosure, but may include any type of device that enables automating transactions involving transfers representative of value.

15 Other types of automated banking machines may be used to dispense currency to a customer, bank teller, cashier or other service provider. Automated banking machines may be used to dispense various types of items to users. Some types of automated banking machines may dispense items such as tickets, coupons, vouchers, or other items of value. Automated banking machines generally store a multitude of such items in a fashion enabling the machine to quickly deliver one or more items without error. Some automated banking machines may accept deposits in the form of envelopes, checks, cash, or other items. Some automated banking machines may be used for providing credit, making bill payments, or to debit or deposit funds in various accounts.

20 The devices enabling storage and delivery of the sheet items may at times require replenishing, maintenance, or repair. In automated banking

machine. There further exists a need for more easily adding a sheet dispenser mechanism to an automated banking machine.

It is an object of an exemplary form of the present invention to provide a dispenser module for an automated banking machine.

5 It is a further object of an exemplary form of the present invention to provide a stackable dispenser module for an automated banking machine.

 It is a further object of an exemplary form of the present invention to provide a stackable multimedia dispenser module for an automated banking machine.

10 It is a further object of an exemplary form of the present invention to provide a dispenser module which can be locked to another dispenser module in stacked relation.

 It is a further object of an exemplary form of the present invention to provide a dispenser module which can be locked to another dispenser module in aligned relation.

15 It is a further object of an exemplary form of the present invention to provide a dispenser module which can be locked to another dispenser module in stacked and aligned relation.

 It is a further object of an exemplary form of the present invention to provide a multimedia dispenser module which can be locked to another dispenser module in stacked and aligned relation for use in an automated banking machine.

20 It is a further object of an exemplary form of the present invention to provide an apparatus which enables a sheet dispenser of an automated banking machine to be more readily serviced.

 It is a further object of an exemplary form of the present invention to provide a method of servicing an automated banking machine.

 It is a further object of an exemplary form of the present invention to provide a method of assembling dispenser modules into locked and stacked relation for a sheet dispenser arrangement of an automated banking machine.

30

5

has slid beyond latch compression and toward alignment of the module. Once a latch has snapped outward the plate is no longer enabled to move in the opposite direction unless a servicer deliberately moves the latch inward against the biasing force thereof.

5 Adjacent modules can be locked so as to be secured to each other due to latches preventing the movement of pins from slots. That is, the projection plates are prevented from movement in a first direction, by engagement of the pins with the side walls, and from movement in a second opposite direction, by engagement of the projection plates with the latches. The tabs can also be
10 used to retain the pins in the slots.

 Modules can be unlocked and separated by compressing the latches, such as with a tool, to allow movement of the modules relative to each other.

 Having easier ability to securely align and stack dispenser modules can facilitate repairs and/or replacement of dispenser mechanism components
15 and/or automated banking machine components by service personnel. Sometimes it is desirable or necessary to entirely remove one or more dispenser mechanisms from the machine for service or replacement. The present invention provides a method of disassembling and/or assembling stacked dispenser modules to facilitate repair or replacement. The exemplary
20 method also facilitates installation of new or refilled dispenser modules in the machine. Existing dispenser mechanisms for automated banking machines may also be retrofit with dispenser modules of an exemplary embodiment of the invention.

BRIEF DESCRIPTION OF DRAWINGS

25 Figure 1 is an isometric view of an automated banking machine used in connection with an exemplary embodiment of the invention.

 Figure 2 is an isometric view of a secure chest portion with an access door open and a dispenser mechanism having locked dispenser modules extended through the opening.

A document delivery portion of the machine 10 can be contained within a secure chest 20. An opening 21 is provided for delivery of sheets, such as currency, or other items to a user of the machine.

Other embodiments of automated banking machines used in connection with the invention may have a different type of user interface portion. For example, other embodiments may not include an interface portion on or adjacent to the chest portion. Such alternative machines may be operated as a document delivery device only. Such embodiments may be used to deliver sheets or documents to a cashier, bank teller, or other service provider. Such alternative embodiments may include a remotely positioned operator interface which selectively causes documents to be delivered through the opening 21.

In Figure 2, the chest portion 20 of the banking machine is shown in more detail. The chest encloses a secure area 22. Chest 20 includes an upper wall 23 which can support the upper housing 11 and the customer interface portion of the banking machine in the exemplary embodiment shown in Figure 1. Chest 20 also has a service opening 24, and a door 25 which can selectively close the opening 24. When the banking machine is in use, the area 22 is closed by the door 25 and is secured and locked through use of a locking device 26. Any of a number of devices may be used as a locking device 26 to secure the door in a closed position.

The secure area 22 of the chest 20 can be used to house numerous components of the banking machine. One of these components can be a sheet dispenser, generally indicated by numeral 27. The dispenser 27 includes removable cassettes 28, 29, 30, and 31. The cassettes can hold valuable documents or other sheet materials or media, such as currency, travelers checks, coupons, scrip, vouchers, wagering slips, stamps, tickets, and phone cards. Thus, a dispenser may be a multimedia dispenser. Each cassette has an associated picker which is selectively operative to remove items, such as currency sheets, from the cassette. The construction of the exemplary

a terminal controller, which can include one or more computers, which can control the dispensing of documents from the machine.

The dispenser 27, which includes the document presenter (or feeder) 35 and the dispenser modules 33, can be releasably engaged to a pair of slides 40. The slides can be mounted in supporting connection with the inside of the chest 20. This construction enables the slides and thus the dispenser 27 to be extended and retracted through the opening 24 into and out of the chest 20. In the operative position of the banking machine the dispenser 27 is supported by the slides 40. In an exemplary embodiment the dispenser 27 is releasably engaged with the slides and is removable therefrom when the dispenser is extended on the slides outside of the chest. In an exemplary embodiment the dispenser 27 is disengageable from the slides by moving the dispenser upward relative to the slides. Of course other approaches may be used for supportably mounting a dispenser in the machine.

When the banking machine is in use, the door 25 is closed. The slides 40 can be retracted resulting in the document presenter 35 and the dispenser modules 33 being generally positioned within the secure chest 20. The door 25 can be secured in a closed position with the lock device 26. Documents or other items can be dispensed responsive to signals from the terminal controller and delivered by the presenter 35 through the opening 21 which extends through the door 25. An exemplary form of a control system for use in connection with an automated banking machine is shown in U.S. Patent No. 6,539,361 the disclosure of which is incorporated herein by reference.

It may be easily understood that the multitude of cooperating drives, feeders, movable members, and devices used in the dispenser to deliver documents from the machine, could malfunction. Periodic replacement or maintenance of certain components within the dispenser is also desirable to assure reliable operation. It may also be desirable in some circumstances to change the number of cassettes and picker mechanisms to accommodate different denominations of currency, coupons, stamps, or other documents. It

arrangement, generally indicated by numeral 48, for adjacent dispenser modules 33.

Figure 3 shows two exemplary dispenser modules 50, 51 secured together in a stacked relation or arrangement. Each dispenser module 50, 51 of the embodiment of Figure 3 includes at least one projection 52, latch 54, and tab 56. The dispenser modules can be identical or they can differ, such as in dimensions (e.g., height). In other embodiments a designated top dispenser module may be without a projection. Likewise, in further embodiments a designated lowermost dispenser module may be without a latch and/or a guide. For ease of description, only one side wall 55 of a module need be described. The opposite side wall of a module can be symmetrical with the described side wall.

Dispenser module 50 can have a body, or a portion thereof, of material structurally sufficient to support the media cassette contained therein. For example, a module body may be comprised of metal, plastic, polymer, fiberglass, resin, wood, or glass, or combinations thereof. A module body may also have a clear material that permits viewing therethrough.

A dispenser module 50 can include a cutout portion, opening, recess, passage, or slot 58 in connection with a wall thereof. In the exemplary embodiment shown in Figure 3 the slot 58 has the shape of an inverted L. Alternatively, a slot may have other shapes.

A projection member 52 can comprise a member or portion, such as a plate, which functions to extend from a module. A projection member 52 permits a first module 51 to be removably latched or locked to an adjacent module 50 when the modules are in properly stacked alignment. A projection member 52 can be attached to a module or be integrally formed with the module. Attaching or fastening may include known techniques, such as welding, screwing, bolting, use of nuts, etc.

As shown in more detail in Figures 7 and 8, a projection member can project or extend from a module relatively flush with the module side wall.

An exemplary operation of assembling secured stacked dispenser modules will now be described. In the exemplary operation the engagement and movement of securing components can (symmetrically) simultaneously occur on each side of the modules.

5 A first dispenser module 51 can be placed relatively into supporting connection with a second dispenser module 50, as shown in Figure 4. In this step a latch arm 54 of the first dispenser module 51 is biased or compressed so as to be deformed inwardly relative to the module into the side wall 55 of the first dispenser module 51. This biased position may be achieved by the first
10 module being lowered onto the second module at the position shown. Alternatively, the first module 51 may be placed relatively into supporting connection with the second module 50 upstream of the shown position (i.e., the projection 52 being further away from the tab 56) and then slid toward the shown position. The initial starting position may also vary based on how far a
15 projection 52 is angled away from its side wall. For example, a projection 52 attached flush with its side wall may have to start in a position (further upstream) so that the projection 52 avoids abutting immovable engagement with an outwardly biased latch arm 54. That is, a module may have to be lowered (or raised) at a location that permits its lowering, i.e., the projection
20 52 is clear of contact with a latch arm 54. Alternatively, a module may be placed relatively into supporting connection with another module without any lowering, e.g., the modules can be horizontally slid relative to each other.

 In a next step, as shown in Figure 5, the first module 51 can be slid further toward an aligned stacked relation with the second module 50. In this
25 position the projections 52 of the second dispenser module 50 have respectively entered the gap that extends between the tabs 56 and the side walls 55 of the first module 51. Similarly, the pins 60 have entered into engaged relation with the slots 58. The tabs 56 can be used to guide, align, or biasingly retain a projection 52 during the stacking operation to secure the
30 modules together. For example, the tabs 56 can be used to bias the projections

may be more convenient or necessary to compress the latch arms. The dispenser modules can then be moved parallel (e.g., horizontally) relative to each other until the pins 60 are aligned in a position for (e.g., vertical) removal from the slot 58 (e.g., the position shown in Figure 5). Thereafter, the
5 dispenser modules can be moved (e.g., vertically) relative to (away from) each other to disengage the modules. The pins can be removed by passing vertically through a lower portion of the slot, which portion extends (horizontally) inwardly.

Alternatively, the exemplary stacked modules may be disassembled by
10 reversing the previously discussed assembly steps. For example, the latch 54 can be compressed far enough to permit the plate 52 (and the pin 60 therewith) to slide past.

Figure 6 shows a partial end view of adjacent exemplary side walls 70, 72 of connected dispenser modules. A relationship of a projection member
15 74, an inner flanged pin end 76, a tab 78, and adjacent side walls 70, 72 is also shown.

Figure 7 shows a partial end view of alternative side walls 80, 82 of
alternative connected dispenser modules. A projection plate 84 is shown fastened to a side wall 80 via a screw 86. The projection plate 84 is also
20 shown having a tapered end 88 and an extended pin 89.

Figure 8 shows a portion of an exemplary dispenser module 90 including a plurality of releasable locking arrangements. Each of the arrangements includes a projection 92, latch arm 94, slot 96, tab 98, and pin
25 99.

Figure 9 shows a portion of removably connected alternative dispenser
modules 100, 102. The modules are similar to those of Figure 3, except tabs are absent and (correspondingly) the projections 104, 106 are of smaller size. It should be understood that the sizes and locations of the projections, latches, tabs, pins, and slots may vary for different modules. For example, a stack of
30 modules may have vertically alternating (relatively) small and large sized

repair or replacement. An exemplary method of the present invention also facilitates aligning and releasably locking together the modules of a dispenser mechanism in an automated banking machine, such as an ATM.

While the exemplary embodiments include particular structures to achieve the desirable results, those having skill in the art may devise numerous other embodiments with other structures which employ the same inventive principles described herein and which are encompassed by the subject matter as claimed. For example and without limitation, other embodiments may include other types and shapes of modules, projections, pins, latches, slots, tabs, fasteners, material, or other structures. Further, the structures described herein are not intended to limit the method of the invention to the particular structures described herein.

Thus the exemplary embodiments of the present invention achieve one or more of the above stated objectives, eliminate difficulties encountered in the use of prior devices and methods, solves problems, and attain the desired results described herein.

In the foregoing description certain terms have been used for brevity, clarity and understanding, however, no unnecessary limitations are to be implied therefrom because such terms are intended for descriptive purposes only and are intended to be broadly construed. Moreover, the descriptions and illustrations herein are by way of examples and the invention is not limited to the exact details shown and described.

In the following claims, any feature described as a means for performing a function shall be construed as encompassing any means known to those skilled in the art to be capable of performing the recited function and shall not be deemed limited to the particular structure shown herein or equivalents thereof.

Having described the features, discoveries and principles of the invention, the manner in which it is constructed and operated, and the advantages and useful results attained; the new and useful structures, devices,

CLAIMS

We claim:

1. Apparatus comprising:

a stackable automated banking machine dispenser module,

5 wherein the module is operative to store sheet items dispensable by the machine,

wherein the module includes a pair of side walls, wherein each side wall includes a face,

10 at least one projection member portion, wherein a projection member portion extends away from a side wall face in a direction generally parallel to the face, wherein the projection member portion is positioned adjacent a first end of the side wall,

15 at least one biasing member portion, wherein a biasing member portion in an undeformed condition extends away from the side wall face in a direction generally perpendicular to the face, wherein the biasing member portion is adjacent an end of the side wall opposite of the first end,

20 wherein the biasing member portion is operative to engage a projection member portion of an adjacent module to releasibly secure adjacent dispenser modules in stacked relation.

projection member portion relationship, the pin portion and side wall relationship, and the flanged end portion and side wall relationship are together operative to lock the first and second modules in stacked and aligned relation.

- 5 8. The apparatus according to claim 1 wherein the projection member portion comprises a plate, wherein the plate is fastened to the side wall adjacent an edge thereof.
- 9. The apparatus according to claim 1 wherein the biasing member portion is integral with the side wall.
- 10 10. The apparatus according to claim 1 wherein the biasing member portion is one piece with the side wall.
- 11. The apparatus according to claim 10 wherein the biasing member portion is formed from a cutout of the side wall.
- 12. The apparatus according to claim 11 wherein the biasing member portion is operatively attached to the side wall at two disposed locations on the biasing member portion.
- 15 13. The apparatus according to claim 12 wherein the biasing member portion includes a first elongated length portion and a second elongated length portion, wherein the first elongated length portion is generally perpendicular to the second elongated length portion, and wherein each of the first elongated length portion and second elongated length portion are attached to the side wall.
- 20

an automated banking machine including a plurality of sheet handling modules, wherein at least two of the sheet handling modules are adapted to be releasibly engaged in stacked aligned relation by moving the modules in engaged relation relative to one another such that interengaging projections and recesses in supporting connection with the modules hold the modules in engaged relation.

22. The apparatus according to claim 21 wherein the sheet handling modules are adapted to at least one of dispense and store currency sheets.

23. The apparatus according to claim 22 wherein the sheet handling modules are adapted to receive therein sheet holding cassettes.

24. The apparatus according to claim 22 wherein the interengaging projections and recesses include a projection operatively attached to a first module that is accepted in a recess operatively attached to a second module, and responsive to movement of the projection relative to the recess to a holding position, the modules are held together in an engaged operative position by action of biased latching member.

25. The apparatus according to claim 24 wherein during movement of the projection relative to the recess, the latching member is deformed by a projecting member portion operatively attached to the first module.

26. The apparatus according to claim 25 wherein the second module comprises a wall, wherein the recess comprises at least one slot extending in the wall.

27. The apparatus according to claim 26 wherein the latching member is integrally formed with the wall.

35. A method comprising:

- (a) placing a first dispenser module adjacent a second dispenser module, wherein the modules are operative to store sheet items dispensable by an automated banking machine;
- 5 (b) deforming at least one biasing member portion operatively connected to the first module by engagement with at least one projection member portion operatively connected to the second module;
- 10 (c) subsequent to (b), moving the first module relative to the second module with the at least one biasing member portion biasingly deformed, wherein the first module is moved in an alignment direction toward an operative aligned position with the second module;
- 15 (d) further moving the first module relative to the second module in the alignment direction until the at least one deformed biasing member portion moves responsive to biasing force, wherein the at least one moved biasing member portion operatively prevents movement of the first module relative to the second module in a direction opposite the alignment
- 20 direction.

36. The method according to claim 35 wherein the modules each include at least one side wall having at least one face, and

wherein (a) includes positioning at least one projection member portion operatively connected to the second module adjacent

relatively moving the projection member portion intermediate of the tab portion and the side wall face of the first module.

41. The method according to claim 40 wherein (d) includes:

5 retaining the projection member portion operatively connected to the second module, intermediate of the tab portion and the side wall face of the first module.

42. The method according to claim 35 and further comprising subsequent to step (d):

10 (e) biasingly deforming the biasing member portion to enable movement of the first module relative to the second module in a direction opposite the alignment direction.

43. The method according to claim 35 wherein(d) includes

15 locking the first and second modules in stacked operatively aligned position,

and subsequent to(d) further comprising:

deforming the biasing member portion to unlock the modules from each other.

44. A method comprising:

29

in a sheet dispensing automated banking machine comprising a plurality of modules operative to at least one of dispense currency sheets from or receive currency sheets in the module,

5 (a) moving at least one biasing member portion operatively attached to a first module, wherein moving the at least one biasing member portion enables the first module to move relative to a second module away from an operative and aligned position of the first and second modules, wherein in the operative and aligned position, each of the modules are enabled
10 to be operative in the machine to at least one of dispense currency sheets from and receive currency sheets in the module;

(b) responsive to (a) moving the first module relative to the second module to disengage the first and second modules.

15 46. The method according to claim 45 wherein in (b), relative movement of the modules disengages a plurality of interengaging projections and recesses holding the first and second modules in engagement in the operative and aligned position.

20 47. The method according to claim 46 wherein the second module includes a pair of disposed projecting portions, and wherein in the operative and aligned position of the first and second modules, the disposed projection portions are operative to hold the first and second modules in locked and engaged relation, and wherein moving the at least one biasing member portion in (a) enables each of the pair of projecting portions to be moved relative to
25 the first module.

53. The method according to claim 52 wherein the machine includes a third module, wherein the third module remains in an operative and aligned position with the first module after (b), and further comprising subsequent to (b):

5 (c) disengaging the first module and the third module.

54. The method according to claim 53 wherein (c) includes:

10 (i) moving at least one further biasing member portion operatively attached to the third module, wherein moving the at least one further biasing member portion enables the first module to move relative to the third module;

15 (ii) moving the first module relative to the third module to disengage a plurality of interengaging projections and recesses operatively connected to the first and third modules.

55. The method according to claim 45 and further comprising:

(c) disconnecting at least one of the first module and second module from a presenter mechanism operative to present currency sheets from the machine.

20 56. The method according to claim 45 and subsequent to (b):

33

60. The method according to claim 59 wherein in (a) the at least one deformable biasing member portion is deformed by the at least one first module and at least one second module being moved in generally vertically aligned relation, and in (b) the at least one deformable biasing member portion
5 moves responsive to horizontal movement of the at least one first module relative to the at least one second module to hold the modules in the aligned and operative position.

61. The method according to claim 60 and subsequent to (b):

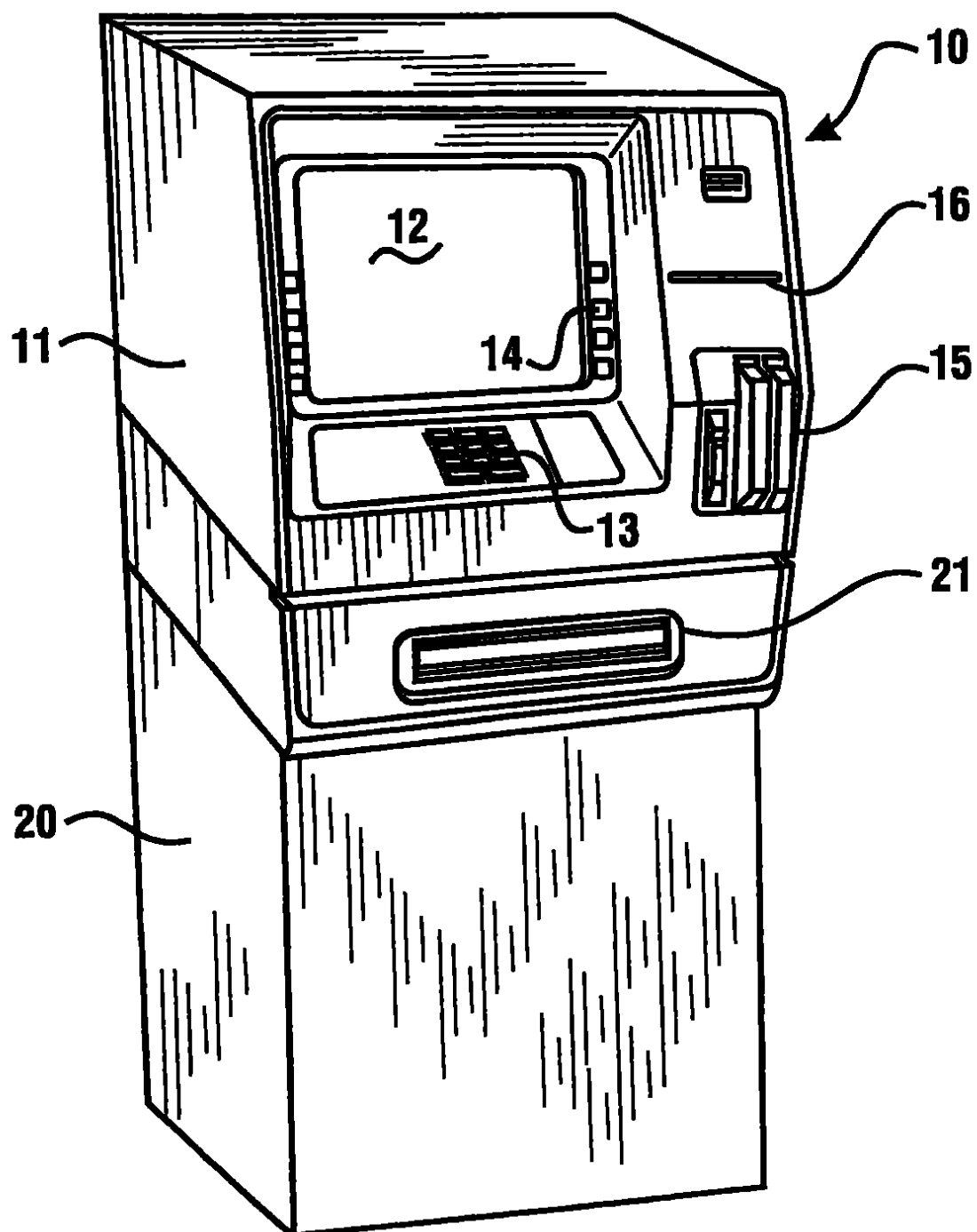
- (c) moving the at least one deformable biasing member;
- 10 (d) subsequent to (c) moving the at least one first module generally horizontally relative to the at least one second module whereby the at least one first module and at least one second module are enabled to be separated.

62. The method according to claim 57 and prior to (a) unlocking a door of
15 a chest portion, wherein unlocking the door enables accessing the at least one first module.

63. The method according to claim 57 and further comprising:

- (c) disconnecting the at least one first module from a sheet presenter mechanism of the machine.

20 64. The method according to claim 63 wherein (c) includes

**FIG. 1**

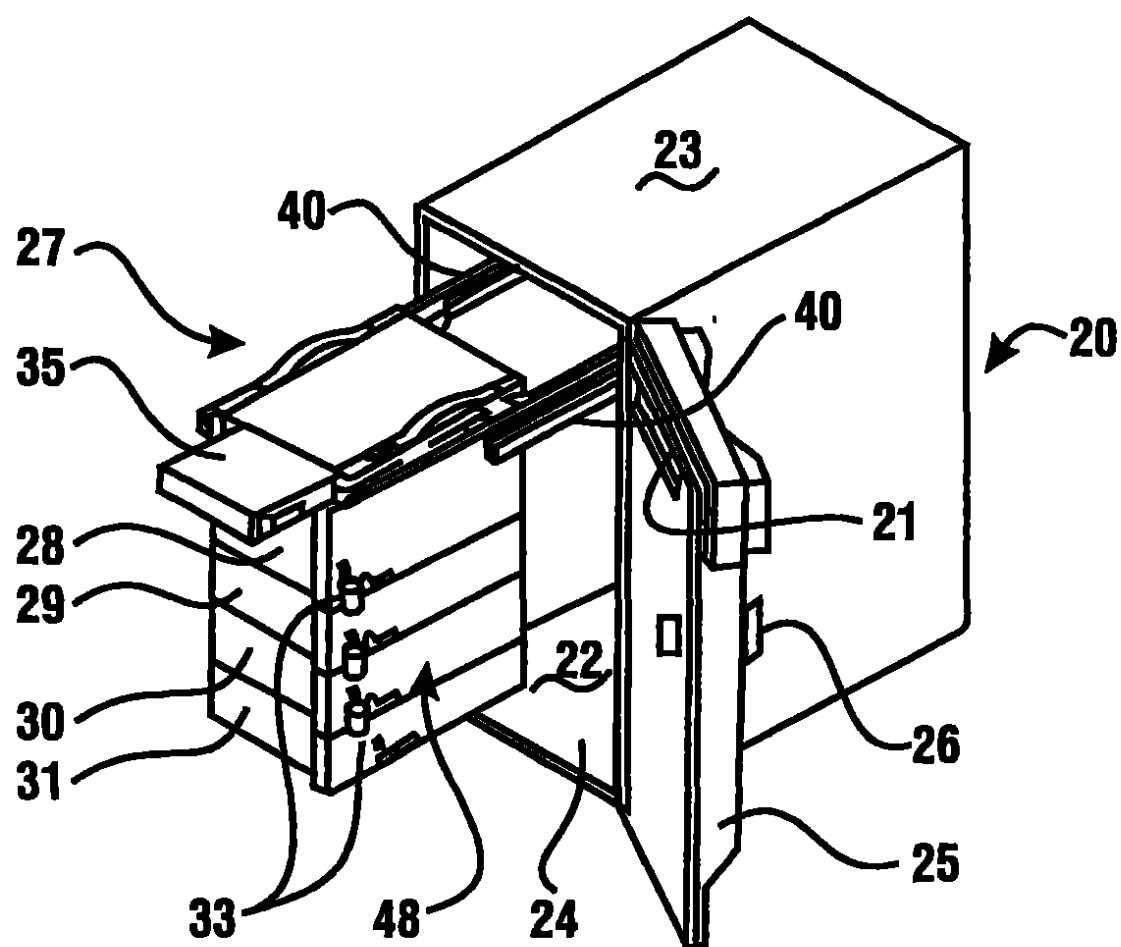


FIG. 2

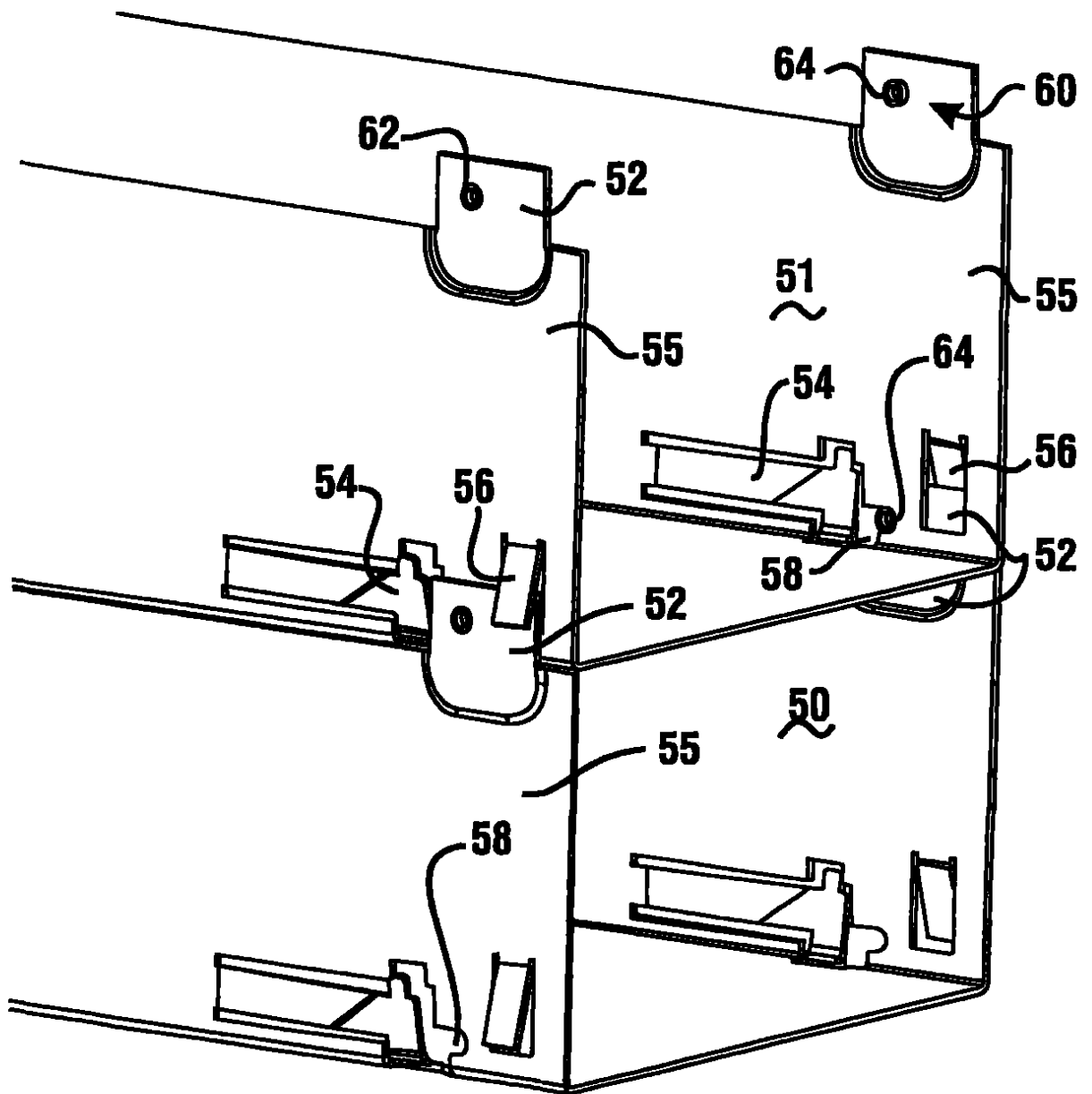


FIG. 3

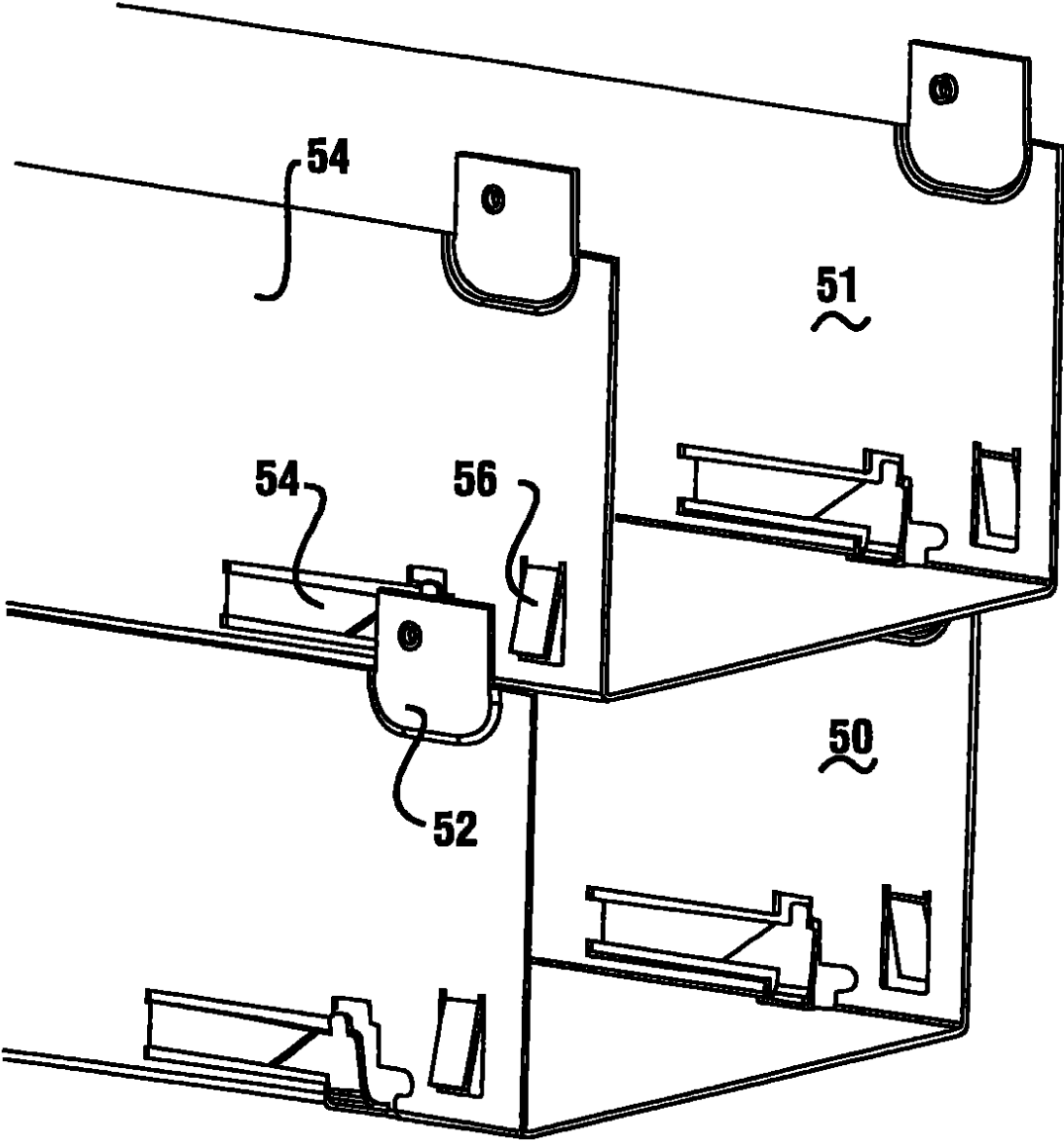


FIG. 4

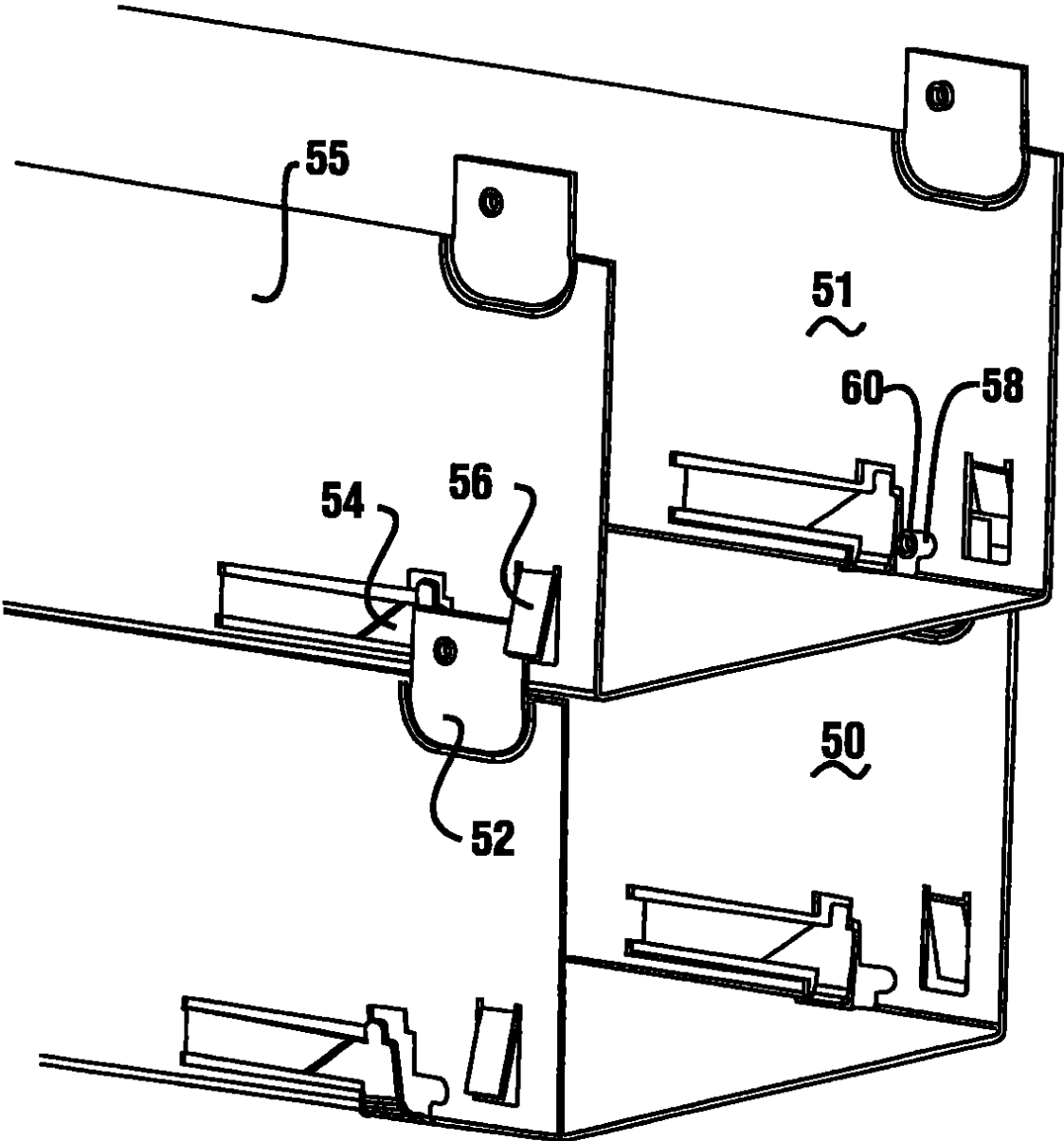


FIG. 5

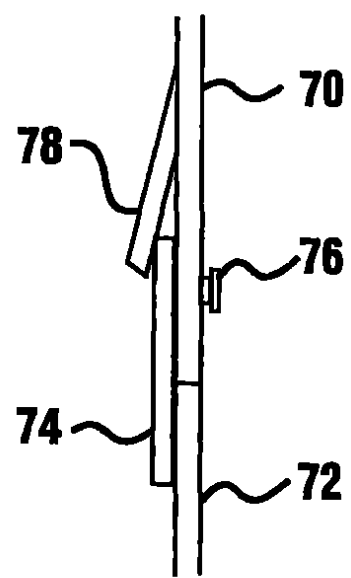


FIG. 6

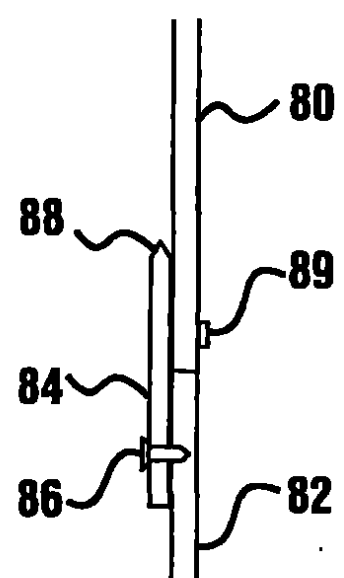


FIG. 7

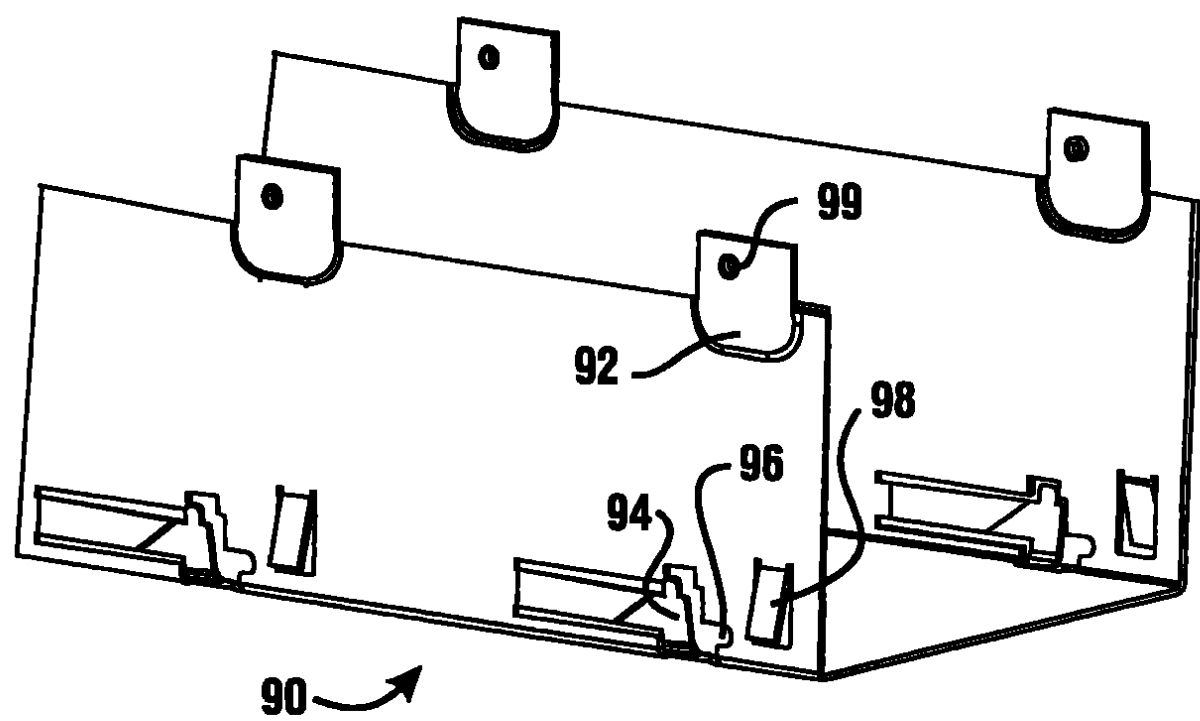
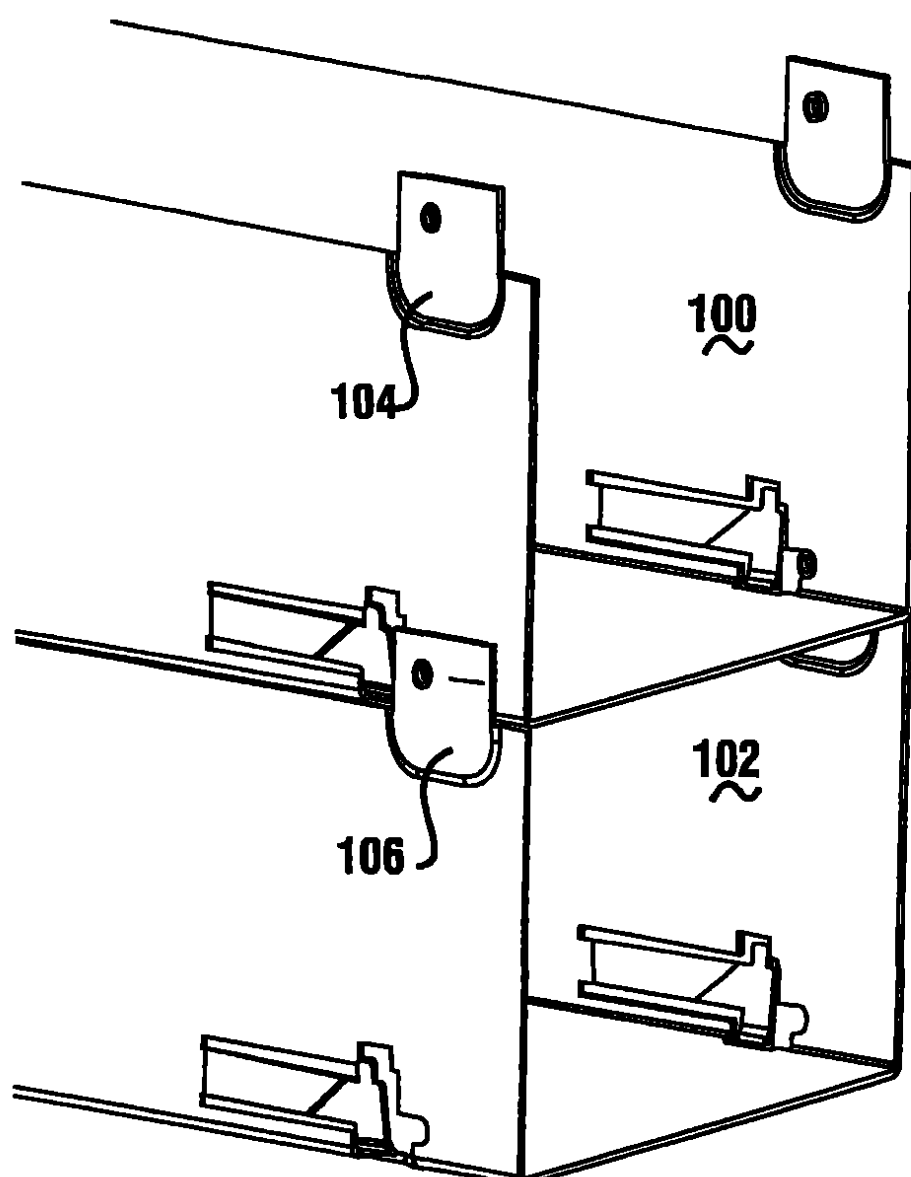


FIG. 8

**FIG. 9**

MÓDULOS DISPENSADORES DE EFECTIVO PARA MÁQUINAS AUTOMATIZADAS DE BANCA

5

CAMPO TÉCNICO

Este invento se relaciona con máquinas automatizadas de banca. Específicamente, este invento se relaciona con dispensadores de efectivo para máquinas automatizadas de banca y el aseguramiento de los módulos dispensadores en tales máquinas.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA DE FUNDAMENTO

Las máquinas automatizadas de banca son conocidas en el estado de la técnica anterior. Un tipo de máquina automatizada de banca, conocido como un cajero automático (ATM), permite a un consumidor realizar transacciones bancarias sin la necesidad de que un empleado bancario éste directamente involucrado. Tales transacciones pueden incluir la realización de consignaciones, solicitudes de saldos, transferencias de fondos, retiro de efectivo, u obtención de otros ítems. Como se utiliza en la presente, el término máquina automatizada de banca no pretende limitar el alcance de la divulgación, pero puede incluir cualquier tipo de dispositivo que permita automatizar transacciones que involucren transferencias representativas de valor.

20

Se pueden utilizar otros tipos de máquinas automatizadas de banca para dispensar efectivo a un cliente, pagador, cajero, u otro proveedor de servicios. Las máquinas automatizadas de banca pueden ser utilizadas para dispensar varios tipos de ítems a usuarios. Algunos tipos de máquinas automatizadas de banca pueden dispensar ítems tales como boletos, cupones, vales, u otros ítems de valor. Las máquinas automatizadas de banca generalmente almacenan una multitud de tales ítems en una forma que permite a la máquina rápidamente liberar uno o más ítems sin error. Algunas máquinas automatizadas de banca pueden aceptar depósitos en la forma de sobres, cheques, efectivo, u otros ítems. Algunas máquinas automatizadas de banca pueden ser utilizadas para otorgar crédito, pagar recibos, o para debitar o acreditar fondos en varias cuentas.

25

30

Los dispositivos que permiten almacenamiento y liberación de los ítems de hojas varias varias pueden en algunos momentos requerir reabastecimiento, mantenimiento, o reparación. En máquinas automatizadas de banca tales como aquellas fabricadas por Diebold, Inc., el cesionario del presente invento, los ítems de hojas varias varias que son dispensados generalmente son

mantenidos en casetes. Los casetes pueden ser reabastecidos por personal autorizado que tiene acceso a una porción de cofre seguro de la máquina la cual alberga los casetes. Esto permite al personal autorizado rápidamente reabastecer ítems para ser dispensados. Esto se puede realizar reemplazando los casetes o retirando los casetes, agregando hojas a los mismos y reinstalando los casetes.

Mientras el reabastecimiento de ítems de hojas varias puede ser realizado de manera fácil, algunas veces es necesario realizar actividades de mantenimiento o reparación más extensas. En el evento de reparación o reemplazo de ciertos componentes de la máquina, el ensamble dispensador de hojas puede necesitar ser retirado del receptáculo. El peso y la naturaleza delicada de algunos componentes del ensamble dispensador de hojas puede dificultar el retiro y reinstalación del mecanismo dispensador. El mecanismo dispensador también puede incluir un número de módulos dispensadores apilados para almacenar y selectivamente dispensar documentos almacenados en los casetes. Los módulos dispensadores apilados también pueden necesitar ser desensamblados. A menudo se requiere alineación y posicionamiento muy exactos de los componentes del mecanismo dispensador para la adecuada operación de la máquina, lo cual demanda cuidado durante la reinstalación. También se requieren alineación y aseguramiento adecuados de los módulos dispensadores apilados. Todos estos requerimientos agregan dificultad al mantenimiento del mecanismo dispensador.

También puede ser útil en algunas situaciones agregar módulos dispensadores a una máquina automatizada de banca. Agregar módulos dispensadores permite que tipos adicionales de ítems o más de un tipo particular de ítem sea dispensado en las transacciones realizadas a través de la operación de la máquina.

DIVULGACION DEL INVENTO

Por lo tanto existe la necesidad de un aparato y método para retirar, desensamblar, y reinstalar de una forma más fácil un ensamble dispensador de hojas de una máquina automatizada de banca para facilitar el mantenimiento de los componentes de la máquina. Existe además la necesidad de agregar con mayor facilidad un mecanismo dispensador de hojas a una máquina automatizada de banca.

Un objetivo de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un módulo dispensador para una máquina automatizada de banca.

Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un módulo dispensador apilable para una máquina automatizada de banca.

Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un módulo dispensador apilable de multimedia para una máquina automatizada de banca.

5 Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un módulo dispensador el cual puede ser asegurado a otro módulo dispensador en relación apilada.

Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un módulo dispensador el cual puede ser asegurado a otro módulo dispensador en relación alineada.

10 Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un módulo dispensador el cual puede ser asegurado a otro módulo dispensador en relación apilada y alineada.

Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un módulo dispensador de multimedia el cual puede ser asegurado a otro módulo dispensador en relación apilada y alineada para utilizar en una máquina automatizada de banca.

Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un aparato el cual permite mayor facilidad de mantenimiento del dispensador de hojas de una máquina automatizada de banca.

Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un método para el mantenimiento de una máquina automatizada de banca.

20 Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un método para ensamblar módulos dispensadores en relación asegurada y apilada para una configuración de dispensador de hojas de una máquina automatizada de banca.

Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un método para desensamblar módulos dispensadores de una relación asegurada y apilada.

25 Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un método de mantenimiento de un dispensador de hojas de una máquina automatizada de banca que reduce el tiempo y costo de retirar y reinstalar módulos dispensadores.

Un objetivo adicional de una forma de ejemplo del presente invento es proporcionar un método para agregar un dispensador de hojas a una máquina automatizada de banca.

30 Objetivos adicionales de formas de ejemplo del presente invento serán hechos manifiestos en la siguiente sección Mejores Modos para Realizar el Invento y las reivindicaciones anexas.

Los objetivos adicionales son alcanzados en una realización de ejemplo del invento la cual involucra mantenimiento de una máquina automatizada de banca. La máquina incluye módulos dispensadores los cuales pueden ser selectivamente operados para dispensar documentos u hojas de valor (ej., ítems). Los ítems pueden incluir por ejemplo, dinero, cupones, boletos, vales y tarjetas telefónicas. Los módulos dispensadores tienen una estructura que permite su aseguramiento entre sí en relación alineada y apilada. Cada módulo incluye un par de paredes laterales. Cada módulo incluye una placa de proyección y un brazo de cerrojo inclinador sobre cada pared lateral. Las placas de proyección se pueden fijar a las paredes laterales. Los cerrojos pueden ser sacados de las paredes laterales. Cada placa de proyección incluye un pasador en conexión de apoyo con la misma. Cada pared lateral incluye una ranura adaptada para recibir un pasador.

Lengüetas inclinadoras también pueden ser sacadas desde las paredes laterales. Las lengüetas son operativas para guiar y retener las placas de proyección durante el apilamiento asegurado de los módulos.

Durante un ensamble de apilamiento las placas de proyección son operativas para comprimir los cerrojos. Los cerrojos están dispuestos de tal manera que se expulsan hacia fuera una vez una placa se ha deslizado más allá de comprensión de cerrojo y hacia alineación del módulo. Una vez un cerrojo se ha expulsado hacia fuera la placa ya no puede moverse en la dirección opuesta a menos que un técnico de mantenimiento deliberadamente mueva de cerrojo hacia dentro contra la fuerza inclinadora del mismo.

Los módulos adyacentes pueden ser bloqueados para ser asegurados entre sí debido a que los cerrojos evitan el movimiento de los pasadores desde las ranuras. Es decir, las placas de proyección no pueden moverse en una primera dirección, mediante acoplamiento de los pasadores con las paredes laterales, y no pueden moverse en una segunda dirección opuesta, mediante acoplamiento de las placas de proyección con los cerrojos. Las lengüetas también pueden ser utilizadas para retener los pasadores en las ranuras.

Los módulos pueden ser desasegurados y separados al comprimir los cerrojos, con una herramienta por ejemplo, para permitir movimiento de los módulos entre sí.

El tener una capacidad más fácil de alinear y apilar de manera segura los módulos dispensadores, puede facilitar reparaciones y/o reemplazo de componentes del mecanismo dispensador y/o componentes de máquina automatizada de banca por personal de mantenimiento.

Algunas veces es deseable o necesario retirar completamente uno o más mecanismos dispensadores de la máquina para mantenimiento o reemplazo. En presente invento proporciona un método para desensamblar y/o ensamblar módulos dispensadores apilados para facilitar reparación o reemplazo. El método de ejemplo también facilita la instalación de módulos dispensadores nuevos o reabastecidos en la máquina. Mecanismos dispensadores existentes para máquinas automáticas de banca también pueden ser actualizados o modernizados con módulos dispensadores de una realización de ejemplo del presente invento.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ILUSTRACIONES

La figura 1 es una vista isométrica de una máquina automatizada de banca utilizada en conexión con una realización de ejemplo del invento.

La figura 2 es una vista isométrica de una porción del cofre seguro con una puerta de acceso abierta y un mecanismo dispensador con módulos dispensadores asegurados extendidos a través de la abertura.

La figura 3 muestra una vista parcial de dos módulos dispensadores conectados de forma removible.

La figura 4 muestra un paso en un proceso de ejemplo para conectar módulos dispensadores.

La figura 5 también muestra un paso en el proceso para conectar módulos dispensadores.

La figura 6 muestra una vista parcial de extremo de paredes laterales adyacentes de módulos dispensadores conectados.

La figura 7 muestra una vista de extremo de una forma alternativa de paredes laterales de módulos dispensadores conectados.

La figura 8 muestra un módulo dispensador con una pluralidad de configuraciones de cierre liberables.

La figura 9 muestra una vista parcial de módulos dispensadores alternativos conectados de manera removible.

MEJORES MODOS PARA REALIZAR EL INVENTO

Con referencia ahora a las ilustraciones y particularmente a la figura 1 se muestra en la misma una máquina automatizada de banca, generalmente indicada por el numeral 10, utilizada en conexión con una realización de ejemplo del presente invento. La máquina automatizada de banca 10 puede ser un cajero automático (ATM). La máquina automatizada de banca 10 incluye una porción de interfase de cliente y una porción de liberación de documentos.

La porción de interfase de cliente es soportada sobre un receptáculo superior 11. La porción de interfase puede incluir una pantalla 12, tal como una pantalla CRT u otros dispositivos de salida para suministrar salidas tales como mensajes visuales y avisos a un cliente o usuario. La interfase también puede incluir dispositivos de entrada, tales como un teclado 13, teclas de función 14, y un lector de tarjetas 15. La porción de interfase de cliente también puede incluir una salida de recibos 16 y puede incluir otros dispositivos de función de transacciones.

Una porción de liberación de documentos de la máquina 10 puede estar contenida dentro de un cofre seguro 20. Una abertura 21 es proporcionada para liberación de hojas, tales como dinero, u otros ítems a un usuario de la máquina.

Otras realizaciones de máquinas automatizadas de banca utilizadas en conexión con el invento pueden tener un tipo diferente de porción de interfase de usuario. Por ejemplo, otras realizaciones pueden no incluir una porción de interfase sobre o adyacente a la porción de cofre. Tales máquinas alternativas pueden ser operadas como un dispositivo de liberación de documentos solamente. Tales realizaciones pueden ser utilizadas para liberar hojas o documentos a un pagador, cajero, u otro proveedor de servicios. Tales realizaciones alternativas pueden incluir una interfase de operador posicionada de manera remota la cual selectivamente hace que los documentos sean liberados a través de la abertura 21.

En la figura 2 se muestra en detalle la porción de cofre 20 de la máquina de banca. El cofre encierra un área segura 22. El cofre 20 incluye una pared superior 23 la cual puede soportar el receptáculo superior 11 y la porción de interfase de cliente de la máquina de banca en la realización de ejemplo mostrada en la figura 1. El cofre 20 también tiene una abertura para mantenimiento 24, y una puerta 25 la cual puede selectivamente cerrar la abertura 24. Cuando la máquina de banca está en uso, el área 22 es cerrada por la puerta 25 y es asegurada y cerrada a través del uso de un dispositivo de cierre 26. Cualquiera de un número de dispositivos puede ser utilizado como un dispositivo de cierre 26 para asegurar la puerta en una posición cerrada.

El área segura 22 del cofre 20 puede ser utilizada para albergar numerosos componentes de la máquina de banca. Uno de sus componentes puede ser un dispensador de hojas, generalmente indicado por el numeral 27. El dispensador 27 incluye casetes removibles 28, 29, 30, y 31. Los casetes pueden contener documentos valiosos u otros materiales de hojas o medios, tales como dinero, cheques de viajero, cupones, vales, comprobantes, boletas de apuestas, estampillas, boletos, y tarjetas telefónicas. Por lo tanto, un dispensador puede ser un dispensador de multimedia. Cada casete tiene un clasificador asociado el cual es selectivamente operativo para retirar ítems, tales como billetes, desde el casete. La construcción de la realización de ejemplo mostrada es tal que un casete es montado de manera removible en conexión de apoyo con un módulo dispensador 33. Sin embargo, un módulo dispensador puede tener más o menos casetes. El dispensador 27 se muestra con cuatro módulos dispensadores 33. Sin embargo, un dispensador puede tener más o menos módulos dispensadores. Cualquier número de módulos dispensadores puede ser incluido en una máquina de banca utilizada en conexión con el invento. Naturalmente el número de módulos dispensadores puede ser limitado por el tamaño físico del cofre 20 u otro cerramiento. Aunque una realización de ejemplo del invento tiene un casete y un clasificador de documentos por módulo dispensador, otras realizaciones del invento pueden tener otros números o configuraciones de módulos dispensadores, casetes, y clasificadores.

Los módulos dispensadores 33 pueden ser asegurados juntos en relación apilada. Un presentador de documentos 35 puede ser fijado a la parte superior de una pila de módulos dispensadores. Los módulos dispensadores de ejemplo son mostrados en la Patente U.S. No. 6.293.540, la divulgación de esta es incorporada en la presente como referencia. Las estructuras de casete y clasificador de ejemplo son mostradas en las Patentes U.S. No. 6.629.694, 5.099.423 y 5.141.127, las divulgaciones de estas son incorporadas en la presente como referencia. La relación apilada permite que los documentos de los casetes sean tomados de los casetes y liberados al presentador 35. Los documentos pueden ser selectivamente movidos por el presentador a través de la abertura 21 a un usuario la máquina. Los documentos pueden ser selectivamente movidos por el presentador a través de la abertura 21 a un usuario de la máquina.

En una realización de ejemplo cada uno de los casetes 28, 29, 30, 31 al interior del dispensador 27 pueden ser removibles independientemente del mismo. Cada sitio portador de casete en el dispensador 27 puede incluir un mecanismo clasificador de documentos y alimentador de correa los cuales pueden operar para liberar documentos hacia el presentador 35.

El dispensador de la realización de ejemplo puede incluir una pluralidad de rodillos de alimentación, correas, y otros miembros móviles para acoplar selectivamente y mover documentos. Motores y otros dispositivos accionadores pueden operar para mover estos miembros móviles. Los dispositivos accionadores pueden operar en respuesta a señales desde un controlador de terminal, el cual puede incluir uno o más computadores, los cuales pueden controlar la dispensación de documentos desde la máquina.

El dispensador 27, el cual incluye el presentador de documentos (o alimentador) 35 y los módulos dispensadores 33, puede ser acoplado de manera liberable a un par de correderas 40. Las correderas pueden ser montadas en conexión de apoyo con el interior del cofre 20. Esta construcción permite que las correderas y por lo tanto el dispensador 27 sean extendidos y retractados a través de la abertura 24 hacia dentro y hacia fuera del cofre 20. En la posición operativa de la máquina de banca el dispensador 27 es soportado por las correderas 40. En una realización de ejemplo el dispensador 27 es acoplado de manera liberable con las correderas y es removible de las mismas cuando el dispensador es extendido sobre las correderas fuera del cofre. En una realización de ejemplo el dispensador 27 es desacoplado de las correderas al mover el dispensador hacia arriba con relación a las correderas. Naturalmente se pueden utilizar otros enfoques para montar un dispensador en la máquina.

Cuando la máquina de banca está en uso, la puerta 25 es cerrada. Las correderas 40 pueden ser retractadas lo cual hace que el presentador de documentos 35 y los módulos dispensadores 33 sean generalmente posicionados dentro del cofre seguro 20. La puerta 25 puede ser asegurada en una posición cerrada con el dispositivo de cierre 26. Se pueden dispensar documentos u otros ítems en respuesta a señales desde el controlador de terminal y liberar por el presentador 35 a través de la abertura 21 la cual se extiende a través de la puerta 25. Una forma de ejemplo de un sistema de control para realizar en conexión con la máquina automatizada de banca es mostrada en la Patente U.S. No. 6.539.361 la divulgación de ésta es incorporada en la presente como referencia.

Se puede entender de manera fácil que la multitud de accionamientos cooperantes, miembros móviles, y dispositivos utilizados en el dispensador para liberar documentos desde la máquina, podrían funcionar de manera errónea. El reemplazo o mantenimiento periódico de ciertos componentes dentro del dispensador también es deseable para asegurar su operación confiable. También puede ser deseable en algunas circunstancias cambiar el número de casetes y

mecanismos clasificadores para acomodar diferentes denominaciones de dinero, cupones, estampillas, u otros documentos. Puede ser deseable remplazar o mejorar un dispensador. También puede ser deseable agregar o retirar dispensadores de la máquina. Todas estas actividades pueden requerir la realización de procedimientos sobre el dispensador de la máquina.

- 5 Alternativamente, puede ser deseable lograr acceso a los componentes del cofre de la máquina de banca los cuales son de difícil acceso por la presencia del dispensador y/o uno o más componentes del mismo.

Las correderas 40 de una realización de ejemplo permiten a personal de mantenimiento extender el dispensador 27 a través de la abertura 24 una vez la puerta 25 ha sido abierta.

- 10 Extendiendo el dispensador hacia fuera se proporciona acceso mejorado a componentes del dispensador para mantenimiento. Sin embargo, en algunas instancias el acceso a ciertos componentes del dispensador o componentes en el cofre no se puede obtener de manera fácil aún con el dispensador extendido a través de la abertura 24. En estos casos, sería deseable desacoplar el dispensador 27 de las correderas 40 y mover el dispensador con el objeto de realizar el trabajo, o aún posiblemente remplazar el dispensador. En otros casos, el dispensador puede necesitar ser desensamblado, incluyendo el desapilamiento de módulos dispensadores. Luego el dispensador puede necesitar ser reensamblado, incluyendo el apilamiento de módulos dispensadores. En otras realizaciones los componentes del dispensador pueden necesitar ser desensamblados y ensamblados nuevamente dentro del receptáculo en la máquina.

- 20 Una realización de ejemplo proporciona la alineación, apilamiento, y aseguramiento juntos de módulos dispensadores, sin embargo también permite que módulos dispensadores sean fácilmente separados. En algunas realizaciones los módulos dispensadores pueden ser ensamblados en relación apilada y desensamblados rápidamente sin el uso de herramientas. Los módulos dispensadores pueden ser ensamblados en una relación apilada ya sea inicialmente (ej.,
25 nuevo módulo dispensador, nuevo dispensador, etc.) o durante un proceso de reensamble o reconfiguración. Como se describe de aquí en adelante en detalle, se puede utilizar una configuración de cierre liberable para posicionar, alinear, y asegurar los módulos dispensadores apilados juntos. Una configuración de cierre similar también puede ser utilizada para asegurar el módulo dispensador superior al presentador de documentos. La figura 2 muestra una
30 configuración de cierre liberable de ejemplo, generalmente indicada por el numeral 48, para los módulos dispensadores adyacentes 33.

La figura 3 muestra dos módulos dispensadores de ejemplo 50, 51 asegurados juntos en una configuración o relación apilada. Cada módulo dispensador 50, 51 de la realización de la figura 3 incluye al menos una proyección 52, cerrojo 54 y lengüeta 56. Los módulos dispensadores pueden ser idénticos o pueden ser diferentes, tal como en las dimensiones (ej., altura). En otras realizaciones un módulo dispensador superior designado puede no tener una proyección. Igualmente, en realizaciones adicionales un módulo dispensador inferior designado puede no tener un cerrojo y/o una guía. Para facilidad de descripción, solamente una pared lateral 55 de un módulo necesita ser descrita. La pared lateral opuesta de un módulo puede ser simétrica a la pared lateral descrita.

El módulo dispensador 50 puede tener un cuerpo, o una porción del mismo, de material estructuralmente suficiente para soportar el casete de medios contenido en el mismo. Por ejemplo, un cuerpo de módulo puede estar compuesto de metal, plástico, polímero, fibra de vidrio, resina, madera, o vidrio, o combinaciones de los mismos. Un cuerpo de módulo también puede tener un material transparente que permita observar a través del mismo.

Un módulo dispensador 50 puede incluir una porción recortada, abertura, depresión, pasaje, o ranura 58 en conexión con una pared del mismo. En la realización de ejemplo mostrada en la figura 3 la ranura 58 tiene la forma de L invertida. Alternativamente, una ranura puede tener otras formas.

Un miembro de proyección 52 puede comprender un miembro o porción, tal como una placa, la cual funciona para extenderse desde un módulo. Un miembro de proyección 52 permite que un primer módulo 51 sea asegurado o cerrado de manera removible a un módulo adyacente 50 cuando los módulos están en alineación adecuadamente apilada. Un miembro de proyección 52 puede ser fijado a un módulo o ser integralmente formado con el módulo. La fijación o sujeción puede incluir técnicas conocidas, tales como soldadura, atornillamiento, aseguramiento con pernos, uso de tuercas, etc.

Como se muestra en detalle en las figuras 7 y 8, un miembro de proyección puede proyectarse o extenderse desde un módulo relativamente en línea recta con la pared lateral del módulo. La proyección puede ser inclinada permaneciendo en línea recta con la pared lateral del módulo. Alternativamente, una proyección puede extenderse hacia fuera desde una pared lateral de módulo en un ángulo predeterminado. Por ejemplo, una proyección puede tener una inclinación hacia fuera. En tal caso una lengüeta puede actuar para sostener, halar, o retener un

miembro de proyección adyacente a una pared lateral. Un miembro de proyección también puede ser ahusado en la parte superior del mismo para ayudar en acoplamiento deslizante a un módulo adyacente.

5 El miembro de proyección de ejemplo 52 incluye una porción de pasador que se proyecta internamente 60 la cual es conocida en la presente como un pasador. El pasador de proyección 60 puede comprender un pasador de espiga, perno, eje u otro miembro. El pasador 60 es de una longitud que permite su extensión a través de una abertura en una pared lateral 55 de un módulo adyacente. El pasador 60 puede ser rebordeado en uno o ambos extremos. En una realización de ejemplo el pasador tiene un extremo rebordeado agrandado 62 en conexión fija con el miembro
10 de proyección 52. Alternativamente el pasador 60 puede moverse libremente con relación al miembro de placa de proyección 52. El pasador 60 es adaptado para extenderse tanto vertical como horizontalmente en la ranura 58 de un módulo 50, 51. Un extremo inferior rebordeado 64 del pasador 60 es adaptado para acoplar la ranura limitante de la pared lateral 58 de un módulo adyacente.

Un cerrojo, retenedor o brazo 54 puede ser retirado de un cuerpo de módulo limitante de pared 50, 51. Una guía o lengüeta 56 también puede ser retirada de una pared del cuerpo de módulo. Alternativamente, un cerrojo y/o una guía pueden ser separadamente fijados a un cuerpo de módulo. Tanto el cerrojo 54 como la guía 56 pueden servir como miembros inclinadores. Por ejemplo, ambos un cerrojo 54 y una lengüeta 56 pueden servir como resortes (ej., resorte de
20 cerrojo y resorte de lengüeta) en una forma similar a resortes de hojas. Ambos un cerrojo 54 y una guía 56 pueden tener una posición no deformada no inclinada, tal como la posición mostrada en el módulo inferior 50 de la figura 3. Como se discute con mayor detalle en la presente, un cerrojo 54 puede ser utilizado para cerrar o asegurar un miembro de proyección de módulo dispensador 52 en posición apilada, y así asegurar los módulos adyacentes en relación apilada.
25 Una lengüeta 56 puede ser utilizada para guiar o alinear un miembro de proyección de módulo dispensador, y por lo tanto los módulos, durante aseguramiento de apilamiento. Una lengüeta 56 también puede ser utilizada para retener una proyección 52 de movimiento (hacia fuera) desde su pared lateral.

Ahora se describirá una operación de ejemplo de ensamble de módulos dispensadores
30 apilados asegurados. En la operación de ejemplo el acoplamiento y movimiento de componentes asegurados puede ocurrir simultáneamente (simétricamente) sobre cada lado de los módulos.

Un primer módulo dispensador 51 puede ser colocado relativamente en conexión de apoyo con un segundo módulo dispensador 50, tal como se muestra en la figura 4. En este paso un brazo de cerrojo 54 del primer módulo dispensador 51 es inclinado o comprimido para ser deformado hacia dentro con relación al módulo en la pared lateral 55 del primer módulo dispensador 51. Esta posición inclinada puede ser lograda al bajar el primer módulo sobre el segundo módulo en la posición mostrada. Alternativamente, el primer módulo 51 puede ser colocado relativamente en conexión de apoyo con el segundo módulo 50 corriente arriba de la posición mostrada (es decir, la proyección 52 retirada de la lengüeta 56) y luego deslizado hacia la posición mostrada. La posición de arranque inicial también puede variar con base en el ángulo de una proyección 52 desde su pared lateral. Por ejemplo, una proyección 52 fijada en línea recta con su pared lateral puede tener que arrancar en una posición (adicionalmente corriente arriba) de manera que la proyección 52 evita acoplamiento fijo colindante con un brazo de cerrojo inclinado hacia fuera 54. Es decir, un módulo puede tener que ser bajado (o elevado) en un sitio que permita su descenso, es decir, la proyección 52 está libre de contacto con un brazo de cerrojo 54. Alternativamente, un módulo puede ser colocado relativamente en conexión de apoyo con otro módulo sin ningún descenso, ejemplo, los módulos pueden ser deslizados horizontalmente entre sí.

En un paso siguiente, como se muestra en la figura 5, el primer módulo 51 puede ser deslizado adicionalmente hacia una relación apilada alineada con el segundo módulo 50. En esta posición las proyecciones 52 del segundo módulo dispensador 50 respectivamente han entrado en la abertura que se extiende entre la lengüeta 56 y las paredes laterales 55 del primer módulo. De manera similar, los pasadores 60 han entrado en relación acoplada con las ranuras 58. Las lengüetas 56 pueden ser utilizadas para guiar, alinear, o retener de forma inclinada una proyección 52 durante la operación de apilamiento para asegurar los módulos juntos. Por ejemplo, las lengüetas 56 puede ser utilizadas para inclinar la proyección 52 hacia dentro a una configuración de línea recta con las paredes laterales 55. También, las configuraciones en otras realizaciones pueden ser dispuestas de manera que los pasadores entren en las ranuras antes o después que las proyecciones entren detrás de las lengüetas. Naturalmente éstos enfoques son de ejemplo.

En un paso final, como se muestra en la figura 3, el primer módulo 51 es deslizado adicionalmente en relación apilada alineada con el segundo módulo 50. En esta posición la

proyección 52 del segundo módulo dispensador 50 permanece detrás de las lengüetas 56 del primer módulo 51. Además, los pasadores 60 han sido deslizados (horizontalmente) para ser acoplados en las ranuras 58 y sus extremos rebordados interiores 64 están en acoplamiento retenedor con las paredes laterales del primer módulo 51 limitando las ranuras 58.

- 5 Adicionalmente, las proyecciones 52 se han deslizado más allá de los brazos de cerrojo 54. Por lo tanto, los brazos de cerrojo 54 (los cuales ya no están comprimidos al ser inclinados hacia dentro) se han movido nuevamente hacia fuera. Es decir, los brazos de cerrojo 54 han sido expulsados hacia fuera para evitar que las proyecciones 52 se desacoplen mediante movimiento en dirección hacia los brazos de cerrojo. Por lo tanto, en esta posición los brazos de cerrojo evitan el
- 10 movimiento de los pasadores desde las ranuras 58. Por lo tanto las configuraciones de pasadores/ranuras y las configuraciones de cerrojos/proyecciones sirven como proyecciones y depresiones interacopladoras los cuales cierran de manera segura los módulos adyacentes 50, 51 en relación alineada y apilada.

En una realización de ejemplo de apilamiento de módulos, un segundo módulo dispensador es colocado y asegurado a un primer módulo dispensador para crear una porción de pila de módulos dispensadores. Luego, un tercer módulo dispensador puede ser colocado y asegurado a la porción de pila de módulos dispensadores ya creada. El proceso puede ser repetido hasta que la pila de módulos asegurados y alineados que contiene un número deseado de mecanismos clasificadores es terminada.

- 20 Ahora se describirá una operación de ejemplo de desensamble de módulos dispensadores asegurados apilados. Después que los brazos de cerrojo 54 son inclinados hacia dentro (es decir comprimidos) entonces las proyecciones 52 pueden ser movidas nuevamente hacia fuera o hacia una posición sobre los brazos de cerrojo comprimidos 54. Los brazos de cerrojo de ejemplo pueden ser comprimidos a mano. En otras realizaciones el uso de una herramienta puede ser más
- 25 conveniente o necesario para comprimir los brazos de cerrojo. Los módulos dispensadores pueden ser movidos paralelos (ej., horizontalmente) con relación a los mismos hasta que los pasadores 60 sean alineados en una posición (ej., vertical) para retirar de la ranura 58 (ej., la posición mostrada en la figura 5). Luego, los módulos dispensadores pueden ser movidos (ej. de manera vertical) con relación a los mismos para desacoplar los módulos. Los pasadores pueden
- 30 ser retirados al pasarlos verticalmente a través de una porción inferior de la ranura, tal porción se extiende (horizontalmente) hacia dentro.

Alternativamente, los módulos apilados de ejemplo pueden ser desacoplados al invertir los pasos de ensamble previamente discutidos. Por ejemplo, el cerrojo 54 puede ser comprimido suficientemente para permitir que la placa 52 (y el pasador 60 con la misma) se deslicen más allá del mismo.

5 La figura 6 muestra una vista parcial de extremo de paredes laterales de ejemplo adyacentes 70, 72 de módulos dispensadores conectados. También se muestra una relación de un miembro de proyección 74, un extremo de pasador rebordeado interior 76, una lengüeta 78, y paredes laterales adyacentes 70, 72.

10 La figura 7 muestra una vista parcial de extremo de paredes laterales alternativas 80, 82 de los módulos dispensadores alternativos conectados. Se muestra una placa de proyección 84 fijada a una pared lateral 80 por medio de un tornillo 86. La placa de proyección 84 también es mostrada con un extremo ahusado 88 y un pasador extendido 89.

La figura 8 muestra una porción de un módulo dispensador de ejemplo 90 que incluye una pluralidad de configuraciones de cierre liberables. Cada una de las configuraciones incluye una proyección 92, brazo de cerrojo 94, ranura 96, lengüeta 98, y pasador 99.

La figura 9 muestra una porción de módulos dispensadores alternativos conectados de manera removible 100, 102. Los módulos son similares a aquellos de la figura 3, excepto que las lengüetas están ausentes y (por consiguiente) las proyecciones 104, 106 son de menor tamaño. Se debe entender que los tamaños y locaciones de las proyecciones, cerrojos, lengüetas, pasadores, y ranuras pueden variar para módulos diferentes. Por ejemplo, una pila de módulos puede tener proyecciones verticalmente alternantes (relativamente) pequeñas y grandes. Es decir, el módulo más inferior puede tener proyecciones pequeñas y el módulo del siguiente nivel puede tener proyecciones grandes. La otra estructura de módulo (ej., cerrojos, ranuras, etc.) puede también tener un tamaño correspondiente al tamaño de las proyecciones de los módulos adyacentes.

25 Además, en algunas realizaciones las configuraciones de cierre de los módulos en una pila pueden variar de manera que la pila puede solamente ser ensamblada en una forma. Es decir, el orden de los módulos en una pila puede ser determinado por sus configuraciones de cierre predeterminadas. Así, el personal de mantenimiento puede ser prevenido de apilar módulos de manera incorrecta.

30 Las realizaciones de ejemplo también pueden facilitar la adición de módulos dispensadores adicionales a un dispensador. En situaciones donde se desea que un cajero

automático sea configurado para dispensar tipos adicionales de documentos, se pueden agregar módulos dispensadores adicionales. Módulos dispensadores adicionales también pueden ser agregados en situaciones donde se desea agregar capacidad adicional de dispensación de documentos para un tipo de documento ya dispensado por la máquina. Naturalmente, como se puede apreciar las realizaciones de ejemplo también permiten retirar módulos dispensadores para eliminar tipos de documentos o para reducir la capacidad de dispensación.

Mientras en una realización de ejemplo los módulos dispensadores son utilizados como una estructura de apoyo para dispensadores de hojas, en otras realizaciones la estructura de módulo puede ser utilizada para albergar estructuras asociadas con aceptadores o recibidores de hojas y/o mecanismos de reciclaje de hojas. Tales mecanismos pueden ser del tipo mostrado en la Patente U.S. No. 6.331.000 la divulgación de ésta es incorporada en la presente como referencia.

Una realización de ejemplo proporciona capacidad de utilizar módulos dispensadores asegurable de multimedia de manera removible para facilitar el mantenimiento de mecanismos dispensadores de máquinas automatizadas de banca. La realización de ejemplo puede permitir acceso más fácil, más rápido, y menos costoso a los componentes del mecanismo dispensador para facilitar reparaciones y/o reemplazo de los mismos por parte de personal de mantenimiento. El presente invento también puede proporcionar un método para separar y retirar módulos apilados de un ensamble de dispensadores para facilitar reparación o reemplazo. Un método de ejemplo del presente invento también facilita alinear y asegurar de manera liberable juntos los módulos de un mecanismo dispensador en una máquina automatizada de banca, tal como un cajero automático.

Mientras las realizaciones de ejemplo incluyen estructuras particulares para lograr los resultados deseables, aquellos con experiencia en el estado de la técnica pueden inventar numerosas realizaciones con otras estructuras las cuales emplean los mismos principios descritos en la presente y los cuales son enmarcados por la materia tal como se reivindica. Por ejemplo y sin limitación, otras realizaciones pueden incluir otros tipos y formas de módulos, proyecciones, pasadores, cerrojos, ranuras, lengüetas, sujetadores, material, u otras estructuras. Además, las estructuras descritas en la presente no tienen el propósito de limitar el método del invento a estructuras particulares descritas en la presente.

Así las realizaciones de ejemplo del presente invento logran uno o más de los objetivos anteriormente declarados, eliminan las dificultades encontradas en el uso de dispositivos y

métodos anteriores, resuelven problemas, y logran los resultados deseados descritos en la presente.

5 En la anterior descripción ciertos términos han sido utilizados por brevedad, claridad y entendimiento, sin embargo, limitaciones necesarias serán implicadas a partir de los mismos puesto que tales términos tienen propósitos descriptivos únicamente y pretenden ser ampliamente interpretados. Además, las descripciones e ilustraciones en la presente son a manera de ejemplos y el invento no está limitado a detalles exactos mostrados y descritos.

10 En las siguientes reivindicaciones, cualquier característica descrita como un medio para realizar una función será interpretada como incluyendo cualquier medio conocido por aquellos con experiencia en el estado de la técnica como capaz de realizar la función citada y no será considerado limitado a la estructura particular mostrada en la presente o equivalentes de la misma.

Habiendo descrito las características, descubrimientos y principios del invento, la forma en la cual éste es construido y operado, y las ventajas y resultados útiles logrados; las nuevas y útiles estructuras, dispositivos, elementos, configuraciones, partes, combinaciones, sistemas, equipo, operaciones, métodos, procesos y relaciones son establecidos en las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

5 1. Un aparato que comprende:

un módulo dispensador apilable de máquina automatizada de banca,

en donde el módulo es operativo para almacenar ítems de hojas varias dispensables por la máquina,

10

en donde el módulo incluye un par de paredes laterales, en donde cada pared lateral incluye una cara,

al menos una porción de miembro de proyección, en donde una porción de miembro de proyección se extiende desde una cara de pared lateral en una dirección generalmente paralela a la cara, en donde la porción de miembro de proyección es posicionada adyacente a un primer extremo de la pared lateral,

20 al menos una porción de miembro inclinador, en donde una porción de miembro inclinador en una condición no deformada se extiende desde la cara de pared lateral en la dirección generalmente perpendicular a la cara, en donde la porción de miembro inclinador es adyacente a un extremo de la pared lateral opuesto al primer extremo,

25 donde la porción de miembro inclinador es operativa para acoplar una porción de miembro de proyección de un módulo adyacente para asegurar de manera liberable módulos dispensadores adyacentes en relación apilada.

30 2. El aparato según la reivindicación 1 en donde la porción de miembro de proyección es operativa para deformar una porción de miembro inclinador de un módulo dispensador adyacente a medida que tales módulos son posicionados en acoplamiento apilado.

3. El aparato según la reivindicación 2 en donde la porción de miembro de proyección está en conexión operativa con una porción de pasador que se extiende generalmente perpendicular a la cara.

5 4. El aparato según la reivindicación 3 en donde la porción de pasador está en conexión operativa con una porción rebordeada de extremo.

10 5. El aparato según la reivindicación 4 en donde la pared lateral incluye una ranura, en donde la ranura incluye una primera porción de ranura y una segunda porción de ranura, en donde la primera porción de ranura es de tamaño tal para permitir que la porción rebordeada pase a través de la misma.

6. El aparato según la reivindicación 5 en donde la segunda porción de ranura se extiende generalmente perpendicular con relación a la primera porción de ranura.

20 7. El aparato según la reivindicación 6 en donde una porción de miembro inclinador de un primer módulo es operativa para acoplar una porción de miembro de proyección de un segundo módulo para evitar el primer movimiento direccional del segundo módulo con relación al primer módulo, en donde la porción de pasador del segundo módulo es operativa para acoplar una pared lateral del primer módulo para evitar el segundo movimiento direccional de un segundo módulo con relación a un primer módulo, en donde la porción rebordeada final del segundo módulo es operativa para acoplar una pared lateral del primer módulo para evitar el tercer movimiento direccional de un segundo módulo con relación a un primer módulo, y en donde la relación de porción de miembro inclinador y porción de miembro de proyección, la relación de porción de pasador y pared lateral, y la relación de porción rebordeada final y pared lateral son juntas operativas para asegurar el primero y segundo módulos en relación apilada y alineada.

30 8. El aparato según la reivindicación 1 en donde la porción de miembro de proyección comprende una placa, en donde la placa está sujeta a la pared lateral adyacente a un borde de la misma.

9. El aparato según la reivindicación 1 o en donde la porción de miembro inclinador es integral con la pared lateral.

5 10. El aparato según la reivindicación 1 en donde la porción de miembro inclinador es una pieza con la pared lateral.

11. El aparato según la reivindicación 10 en donde la porción de miembro inclinador es formada a partir de un recorte de la pared lateral.

10 12. El aparato según la reivindicación 11 en donde la porción de miembro inclinador esta operativamente fijada a la pared lateral en dos locaciones dispuestas sobre la porción de miembro inclinador.

13. El aparato según la reivindicación 12 en donde la porción de miembro inclinador incluye una primera porción de longitud elongada y una segunda porción de longitud elongada, en donde la primera porción de longitud elongada generalmente es perpendicular a la segunda porción de longitud elongada, y en donde cada una la primera porción de longitud elongada y la segunda porción de longitud elongada están fijadas a la pared lateral.

20 14. El aparato según la reivindicación 5 en donde la porción de miembro inclinador es formada a partir de un recorte de la pared lateral.

15. El aparato según la reivindicación 14 en donde la ranura es una parte del recorte.

25 16. El aparato según la reivindicación 1 en donde la al menos una pared lateral incluye una porción de lengüeta inclinadora, en donde la porción de lengüeta inclinadora es adaptada para retener una porción de miembro de proyección posicionada intermedia a la lengüeta y la cara.

30 17. El aparato según la reivindicación 16 en donde la porción de lengüeta inclinadora es formada a partir de un recorte en la pared lateral.

18. El aparato según la reivindicación 17 en donde la porción de miembro inclinador es operativamente fijada a la pared lateral a lo largo de una primera longitud elongada, en donde la porción de lengüeta inclinadora es fijada a la pared lateral a lo largo de una segunda longitud elongada, en donde la primera longitud elongada es generalmente paralela a la segunda longitud elongada.

19. El aparato según la reivindicación 18 en donde la segunda longitud elongada generalmente es intermedia a la primera longitud elongada y la porción de miembro de proyección.

20. El aparato según la reivindicación 19 en donde la porción de miembro de proyección generalmente es intermedia a la porción de miembro inclinador y la porción de lengüeta.

21. El aparato comprendiendo:

una máquina automatizada de banca que incluye una pluralidad de módulos manejadores de hojas, en donde al menos dos de los módulos manejadores de hojas son adaptados para ser acoplados de manera liberable en relación apilada alineada al mover los módulos en relación acoplada entre sí tal que las proyecciones y depresiones de interacoplamiento en conexión de apoyo con los módulos sostienen los módulos en relación acoplada.

22. El aparato según la reivindicación 21 en donde los módulos manejadores de hojas son adaptados para al menos una función entre dispensar y almacenar billetes.

23. El aparato según la reivindicación 22 en donde los módulos manejadores de hojas son adaptados para recibir casetes contenedores de hojas.

24. El aparato según la reivindicación 22 en donde las proyecciones y depresiones interacopladoras incluyen una proyección operativamente fijada a un primer módulo que es aceptado en una depresión operativamente fijada a un segundo módulo, y en respuesta a movimiento de la proyección con relación a la depresión hacia una posición de contención, los

módulos son mantenidos juntos en una posición operativa acoplada mediante acción del miembro asegurador inclinado.

5 25. El aparato según la reivindicación 24 en donde durante el movimiento de la proyección con relación a la depresión, el miembro asegurador es deformado por una porción de miembro de proyección operativamente fijada al primer módulo.

10 26. El aparato según la reivindicación 25 en donde el segundo módulo comprende una pared, en donde la depresión comprende al menos una ranura que se extiende en la pared.

27. El aparato según la reivindicación 26 en donde el miembro asegurador es integralmente formado con la pared.

28. En aparato según la reivindicación 27 en donde el miembro asegurador es formado a través de un recorte en la pared.

29. El aparato según la reivindicación 24 en donde los módulos son mantenidos juntos en posición operativa acoplada mediante movimiento de los módulos generalmente horizontalmente entre sí.

20 30. El aparato según la reivindicación 29 en donde el segundo módulo es operativamente fijado a una porción de miembro de proyección, y en donde la colocación del primero y segundo módulos en relación adyacente antes del acoplamiento es operativa para hacer que la porción de miembro de proyección operativamente haga que el miembro asegurador se deforme de manera
25 sesgada, y en donde el movimiento horizontal posterior hace que el miembro asegurador se mueva para sostener el primero y segundo módulos acoplados de manera liberable en la posición operativa.

30 31. El aparato según la reivindicación 30 en donde la depresión comprende una ranura en forma de L en conexión fija con el segundo módulo.

32. El aparato según la reivindicación 31 en donde el miembro asegurador comprende una porción de pared inclinada hacia fuera en conexión fija con un segundo módulo.

5 33. El aparato según la reivindicación 32 en donde la proyección comprende una porción de pasador operativamente fijada al primer módulo, en donde la porción de pasador incluye una porción aumentada.

10 34. El aparato según la realización 33 y que además comprende una porción de lengüeta operativamente fijada al segundo módulo, en donde en la posición operativa acoplada del primero y segundo módulos la porción de lengüeta se extiende en relación superpuesta de la porción de miembro de proyección.

35. Un método que comprende:

15 (a) colocación de un primer módulo dispensador adyacente a un segundo módulo dispensador, en donde los módulos son operativos para almacenar ítems de hojas varias dispensables por una máquina automatizada de banca;

20 (b) deformación de al menos una porción de miembro inclinador operativamente conectada al primer módulo mediante acoplamiento con al menos una porción de miembro de proyección operativamente conectada al segundo módulo;

25 (c) después de (b), movimiento del primer módulo con relación al segundo módulo con la al menos una porción de miembro inclinador deformada de manera inclinada, en donde el primer módulo es movido en una dirección de alineación hacia una posición alineada operativa con el segundo módulo;

30 (d) además de mover el primer módulo con relación al segundo módulo en la dirección de alineación hasta que la al menos una porción de miembro inclinador deformado se mueve en respuesta a la fuerza inclinadora, en donde la al menos una porción de miembro inclinador

operativamente evita el movimiento del primer módulo con relación al segundo módulo en una dirección opuesta a la dirección de alineación.

5 36. El método según la reivindicación 35 en donde los módulos cada uno incluyen al menos una pared lateral con al menos una cara, y

10 en donde (a) incluye posicionamiento de al menos una porción de miembro de proyección operativamente conectada al segundo módulo adyacente y dispuesta hacia fuera con relación a al menos una cara de pared lateral del primer módulo, y

 en donde (b) incluye deformación de al menos un miembro inclinador operativamente conectado al primer módulo hacia dentro con relación a la al menos una pared lateral del primer módulo.

20 37. El método según la reivindicación 36 en donde la al menos una porción de miembro de proyección incluye una porción de pasador que se extiende generalmente perpendicular a la cara de pared lateral, en donde la cara de pared lateral del primer módulo incluye una depresión en conexión operativa con la misma, y el paso (c) incluye:

 movimiento de la porción de pasador en la depresión.

25 38. El método según la reivindicación 37 en donde la porción de pasador incluye una porción aumentada, en donde la porción aumentada no puede pasar a través de una porción acopladora de la depresión, y en donde (d) incluye:

 movimiento de la porción de pasador en la depresión de manera que la porción aumentada de la porción de pasador no puede pasar a través de la porción acopladora de la depresión.

30 39. El método según la reivindicación 38 en donde (d) incluye aseguramiento de manera liberable del primero y segundo módulos en la relación alineada operativa.

40. El método según la reivindicación 37 en donde una cara de pared lateral del primer módulo es operativamente conectada a una porción de lengüeta inclinadora, y en donde (c) incluye:

5 movimiento relativo a la porción de miembro de proyección intermedio a la porción de lengüeta y la cara de pared lateral del primer módulo.

41. El método según la reivindicación 40 en donde (d) incluye:

10 retención de la porción de miembro de proyección operativamente conectada al segundo módulo, intermedia a la porción de lengüeta y la cara de pared lateral del primer módulo.

42. El método según la reivindicación 35 y que además comprende después del paso (d):

(e) deformación de manera sesgada de la porción de miembro inclinador para permitir movimiento del primer módulo con relación al segundo módulo en una dirección opuesta a la dirección de alineación.

20 43. El método según la reivindicación 35 en donde (d) incluye

cerrar el primero y segundo módulos en posición apilada operativamente alineada,

y luego de (d) comprendiendo además:

25 deformación de la porción de miembro inclinador para desasegurar los módulos uno del otro.

44. Un método que comprende:

30

colocación de un primer módulo dispensador en relación asegurada apilada de manera removible con un segundo módulo dispensador, en donde los módulos son operativos para almacenar ítems de hojas varias dispensables mediante una máquina automatizada de banca, en donde cada módulo incluye:

5

un par de paredes laterales, en donde cada pared lateral incluye una cara,

al menos una porción de miembro de proyección, en donde una porción de miembro de proyección se extiende relativamente desde una cara de pared lateral en una dirección
10 generalmente paralela a la cara, en donde la porción de miembro de proyección es adyacente a un primer extremo de la pared lateral,

al menos una porción de miembro inclinador, en donde la porción de miembro inclinador en una condición no deformada se extiende desde la cara de pared lateral en una dirección
15 generalmente perpendicular a la cara, en donde la porción de miembro inclinador es adyacente a un extremo de la pared lateral opuesto al primer extremo,

donde la porción de miembro inclinador es operativa para acoplar una porción de miembro de proyección de un módulo adyacente para asegurar de manera liberable los módulos
20 en relación apilada operativa para permitir al menos una función entre dispensación de hojas y almacenamiento de hojas en cada uno de los módulos.

45. Un método que comprende:

25 en una máquina automatizada de banca de dispensación de hojas comprendiendo una pluralidad de módulos operativos para al menos una función entre dispensación de billetes o recepción de billetes en el módulo,

(a) movimiento de al menos una porción de miembro inclinador operativamente fijada a
30 un primer módulo, en donde el movimiento de la al menos una porción de miembro inclinador permite al primer módulo moverse con relación al segundo módulo desde una posición operativa

y alineada del primero y segundo módulos, en donde en la posición operativa y alineada, cada uno de los módulos puede ser operativo en la máquina para al menos una función entre dispensación de billetes y recepción de billetes en el módulo;

- 5 (b) en respuesta a (a) mover el primer módulo con relación al segundo módulo para desacoplar el primero y segundo módulos.

10 46. El método según la reivindicación 45 en donde en (b), el movimiento relativo de los módulos desacopla una pluralidad de depresiones y proyecciones interacopladoras que sostienen el primero y segundo módulos en acoplamiento en la posición operativa y alineada.

15 47. El método según la reivindicación 46 en donde el segundo módulo incluye un par de porciones de proyección dispuestas, y en donde en la posición operativa y alineada del primero y segundo módulos, las porciones de proyección dispuestas son operativas para sostener el primero y segundo módulos en relación asegurada y acoplada, y en donde el movimiento de la al menos una porción de miembro inclinador en (a) permite que cada par de las porciones de proyección sea movido con relación al primer módulo.

20 48. El método según la reivindicación 47 en donde cada una de las porciones de proyección incluyen una porción de pasador, y en donde cada porción de pasador se extiende en una dirección hacia dentro con relación al segundo módulo cuando el primero y segundo módulos están en la posición operativa y alineada, y en donde cada porción de pasador es acoplada en una depresión operativamente fijada al primer módulo, y en donde (b) incluye el movimiento de cada porción de pasador con relación a cada depresión respectiva.

25 49. El método según la reivindicación 48 en donde cada depresión incluye generalmente una porción en forma de L y en donde (b) incluye el movimiento del primero y segundo módulos con relación a otro primer módulo en una primera dirección y luego en una segunda dirección generalmente perpendicular la primera dirección.

30

50. El método según la reivindicación 49 en donde el primer módulo tiene operativamente conectado al mismo un par de porciones de miembro inclinador, cada una de las porciones de miembro inclinador operativamente acoplando y evitando el movimiento relativo de una porción de proyección respectiva en la posición operativa y alineada del primero y segundo módulos, y en donde (a) incluye el movimiento del cada par de porciones de miembro inclinador hacia dentro con relación al primer módulo.

51. El método según la reivindicación 50 en donde el segundo módulo incluye dos paredes colocadas, y en donde cada porción de miembro inclinador es integralmente formada con una de las paredes respectivas, y en donde (a) incluye movimiento hacia dentro de cada una de las porciones de miembro inclinador con relación a cada una de las paredes.

52. El método según la reivindicación 51 en donde cada una del par de paredes colocadas incluye una porción de lengüeta operativamente conectada a la misma, y en donde (b) incluye movimiento de cada porción de proyección desde la relación intermedia entre una porción de lengüeta respectiva y una pared respectiva.

53. El método según la reivindicación 52 en donde la máquina incluye un tercer módulo, en donde el tercer módulo permanece en una posición operativa y alineada con el primer módulo después de (b), y que además comprende después de (b):

(c) desacoplar el primer módulo y el tercer módulo.

54. El método según la reivindicación 53 en donde (c) incluye:

(i) mover al menos una porción de miembro inclinador adicional operativamente fijada al tercer módulo, en donde el movimiento de la al menos una porción de miembro inclinador adicional permite al primer módulo moverse con relación al tercer módulo;

(ii) mover el primer módulo con relación al tercer módulo para desacoplar una pluralidad de depresiones y proyecciones interacopladoras operativamente conectadas al primer y tercer módulos.

5 55. El método según la reivindicación 45 y que además comprende:

(c) desconectar al menos uno entre el primer módulo y el segundo módulo del mecanismo presentador operativo para presentar billetes desde la máquina.

10 56. El método según la reivindicación 45 y después de (b):

(c) mover el primer módulo con relación al segundo módulo para reacoplar el primero y segundo módulos en la posición operativa y alineada.

15 57. Un método que comprende:

en una máquina automatizada de banca de dispensación de hojas que comprende al menos un primer módulo operativo para al menos una operación entre dispensación de billetes y recepción de billetes en el módulo,

20 (a) mover al menos un segundo módulo en relación adyacente a el al menos un primer módulo;

25 (b) mover el al menos un segundo módulo con relación a el al menos un primer módulo para acoplar una pluralidad de proyecciones y depresiones cada una operativamente fijada a al menos uno entre el al menos un primer módulo y el al menos un segundo módulo, y para asegurar el al menos un primer módulo y al menos un segundo módulo en una posición alineada y operativa a través de movimiento sesgador deformable de al menos una porción de miembro inclinador.

30

58. El método según la reivindicación 57 en donde (a) incluye movimiento de al menos un primer módulo y al menos un segundo módulo en relación alineada generalmente vertical.

5 59. El método según la reivindicación 58 en donde (b) incluye movimiento de al menos un primer módulo y al menos un segundo módulo generalmente de manera horizontal entre sí.

10 60. El método según la reivindicación 59 en donde en (a) la al menos una porción de miembro inclinador deformada es deformada mediante el al menos un primer módulo y al menos un segundo módulo es movido en relación alineada generalmente de manera vertical, y en (b) la al menos una porción de miembro inclinador deformable se mueve en respuesta al movimiento horizontal de el al menos un primer módulo con relación a el al menos un segundo módulo para sostener los módulos en la posición alineada y operativa.

61. El método según la reivindicación 60 y después de (b):

(c) mover el al menos un miembro inclinador deformable;

20 (d) después de (c) mover el al menos un primer módulo generalmente de manera horizontal con relación a el al menos un segundo módulo mediante lo cual el al menos un primer módulo y el al menos segundo módulo pueden ser separados.

62. El método según la reivindicación 57 y previo a (a) desasegurar una puerta de una porción de cofre, en donde al abrir la puerta se permite el acceso a el al menos un primer módulo.

25 63. El método según la reivindicación 57 y que comprende además:

(c) desconectar el al menos un primer módulo de un mecanismo presentador de hojas de la máquina.

30 64. El método según la reivindicación 63 en donde (c) incluye

(i) mover al menos una porción de miembro inclinador operativamente conectada hacia al menos uno entre el al menos un primer módulo y el mecanismo presentador,

5 (ii) mover el al menos un primer módulo con relación al mecanismo presentador para desacoplar una pluralidad de depresiones y proyecciones interacopladoras cada una operativamente fijada a al menos uno entre el al menos un primer módulo y al menos un mecanismo presentador.

10 65. El método según la reivindicación 60 y que comprende además:

(c) dispensación de billetes desde al menos un segundo módulo.

66. El método según la reivindicación 60 y que comprende además:

(c) recepción de billetes en el al menos un segundo módulo.

67. El método según la reivindicación 65 y antes de (c) colocación de al menos un casete contenedor de hojas en el al menos un segundo módulo, en donde en (c) los billetes son dispensados desde el al menos un casete.

20 68. El método según la reivindicación 66, y antes de (c), colocación de al menos un casete en el al menos un segundo módulo, en donde en (c) los billetes son recibidas dentro de el al menos un casete.

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:
PAUL H. JOCKE
231 SOUTH BROADWAY
MEDINA, OH 44256

PCT

WRITTEN OPINION

(PCT Rule 66)

Date of Mailing
(day/month/year)

08 OCT 2004

Applicant's or agent's file reference

D-1187PCT

REPLY DUE

within 2 months/days from
the above date of mailing

International application No.

PCT/US03/39968

International filing date (day/month/year)

15 December 2003 (15.12.2003)

Priority date (day/month/year)

16 December 2002 (16.12.2002)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

G 06 F 17/60 and US Cl.: 235/379

Applicant

DIEBOLD, INCORPORATED

1. This written opinion is the first (first, etc.) drawn by this International Preliminary Examining Authority.
2. This opinion contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the opinion
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Rule 66.2 (a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

3. The applicant is hereby invited to reply to this opinion.

When? See the time limit indicated above. ~~The applicant may, before the expiration of that time limit, request this Authority to grant an extension. See rule 66.2(d).~~

How? By submitting a written reply, accompanied, where appropriate, by amendments, according to Rule 66.3. For the form and the language of the amendments, see Rules 66.8 and 66.9.

Also For an additional opportunity to submit amendments, see Rule 66.4.
For the examiner's obligation to consider amendments and/or arguments, see Rule 66.4 *bis*.
For an informal communication with the examiner, see Rule 66.6

If no reply is filed, the international preliminary examination report will be established on the basis of this opinion.

The final date by which the international preliminary examination report must be established according to Rule 69.2 is: 16 April 2005 (16.04.2005).

Name and mailing address of the IPEA/US

Mail Stop PCT, Attn: IPEA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

Kimberly D. Nguyen

Telephone No. 703-305-6792

Form PCT/IPEA/408 (cover sheet)(July 1998)

WRITTEN OPINION

International application No.

PCT/US03/39968

1. Basis of the opinion

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☒ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-18, as originally filed
 pages NONE, filed with the demand
 pages NONE, filed with the letter of _____.

- ☒ the claims:
 pages 19-34, as originally filed
 pages NONE, as amended (together with any statement) under Article 19
 pages NONE, filed with the demand
 pages NONE, filed with the letter of _____.

- ☒ the drawings:
 pages 1-8, as originally filed
 pages NONE, filed with the demand
 pages NONE, filed with the letter of _____.

- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages NONE, as originally filed
 pages NONE, filed with the demand
 pages NONE, filed with the letter of _____.

2 With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item. These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(h)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3).

3 With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the written opinion was drawn on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in printed form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages NONE
- ☐ the claims, Nos. NONE
- ☐ the drawings, sheets/fig NONE

5. ☐ This opinion has been drawn as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this opinion as "originally filed."

WRITTEN OPINION

International application No.
PCT/US03/39968

V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(II) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. STATEMENT

Novelty (N)	Claims <u>1-68</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO
Inventive Step (IS)	Claims <u>NONE</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO
Industrial Applicability (IA)	Claims <u>NONE</u>	YES
	Claims <u>NONE</u>	NO

2. CITATIONS AND EXPLANATIONS

Claims 1-68 lack novelty under PCT Article 33(2) as being anticipated by Glinka et al (US 4,380,316).

Glinka teaches an apparatus comprising a stackable automated banking machine dispenser module, wherein the module is operative to store sheet items dispensable by the machine, wherein the module includes a pair of side walls, wherein each side wall includes a face, at least one projection member portion, wherein a projection member portion extends away from a side wall face in a direction generally parallel to the face, wherein the projection member portion is positioned adjacent a first end of the side wall, at least one biasing member portion, wherein a biasing member portion in an undeformed condition generally perpendicular to the face, wherein the biasing member portion is adjacent an end of the side wall opposite of the first end, wherein the biasing member portion is operative to engage a projection member portion of an adjacent module to releasibly secure adjacent dispenser modules in stacked relation.

----- NEW CITATIONS -----

WRITTEN OPINION

International application No.
PCT/US03/39968

Supplemental Box
(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

TIME LIMIT:
The time limit set for response to a Written Opinion may not be extended. 37 CFR 1.484(d). Any response received after the expiration of the time limit set in the Written Opinion will not be considered in preparing the International Preliminary Examination Report.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

JOCKE, Ralph
231 South Broadway
Medina, OH 44256
United States of America

Date of mailing (day/month/year)

03 November 2004 (03.11.2004)

Applicant's or agent's file reference

D-1187PCT

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US2003/039968

International filing date (day/month/year)

15 December 2003 (15.12.2003)

1. The following indications appeared on record concerning:

☐

the applicant

☒

the inventor

☐

the agent

☐

the common representative

Name and Address

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒

the person

☐

the name

☐

the address

☐

the nationality

☐

the residence

Name and Address

GRAEF, H., Thomas
PERITT, Joathon, M
KONTOR, Ken

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

Please note additional inventors in application.

4. A copy of this notification has been sent to:

☒

the receiving Office

☐

the International Searching Authority

☒

the International Preliminary Examining Authority

☐

the designated Offices concerned

☒

the elected Offices concerned

☐

other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 338.87.40

Authorized officer

Alison OSBORNE (Fax : 338 89 75)

Telephone No. (41-22) 338 8472

PATENT COOPERATION TREATY

73

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

To:
RALPH JOCKE
231 SOUTH BROADWAY
MEDINA, OH 44256

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

Applicant's or agent's file reference D-1187PCT	Date of Mailing (day/month/year) 15 JUN 2004
International application No. PCT/US03/39968	International filing date (day/month/year) 15 December 2003 (15.12.2003)
Applicant DIEBOLD, INCORPORATED	

1. ☒ The applicant is hereby notified that the international search report has been established and is transmitted herewith.

Filing of amendments and statement under Article 19:

The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the international application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally two months from the date of transmittal of the international search report.

Where? Directly to the International Bureau of WIPO, 34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland. Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

For more detailed instructions, see the notes on the accompanying sheet

2. ☐ The applicant is hereby notified that no international search report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect is transmitted herewith.

3. ☐ With regard to the protest against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:

- ☐ the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.
- ☐ no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. **Reminders**

Shortly after 18 months from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90 bis.1 and 90 bis.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.

Within 19 months from the priority date, but only in respect of some designated Offices, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase until 30 months from the priority date (in some Offices even later); otherwise the applicant must, within 20 months from the priority date, perform the prescribed acts for entry into the national phase before those designated Offices.

In respect of other designated Offices, the time limit of 30 months (or later) will apply even if no demand is filed within 19 months.

See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters and the WIPO Internet site.

Name and mailing address of the ISA/US
Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer *Kimberly D. Nguyen*
Kimberly D. Nguyen
Telephone No. 571-272-2402

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference D-1187PCT	FOR FURTHER ACTION	see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, item 5 below.
International application No. PCT/US03/39968	International filing date (<i>day/month/year</i>) 15 December 2003 (15.12.2003)	(Earliest) Priority Date (<i>day/month/year</i>) 16 December 2002 (16.12.2002)
Applicant DIEBOLD, INCORPORATED		

This international search report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This international search report consists of a total of 2 sheets.



It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the Report

- a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.



the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

- b. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing:



contained in the international application in written form.



filed together with the international application in computer readable form.



furnished subsequently to this Authority in written form.



furnished subsequently to this Authority in computer readable form.



the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.



the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box I).

3. ☐ Unity of invention is lacking (See Box II).

4. With regard to the title,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,



the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established, according to Rule 38.2(h), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No. _____



as suggested by the applicant.



because the applicant failed to suggest a figure.



because this figure better characterizes the invention.



None of the figures

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US03/39968

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) : G 06 F 17/60

US CL : 235/379

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 235/379, 380, 479, 486

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4,380,316 (GLINKA ET AL) 19 April 1983 (19.4.1983), column 2, lines 2 +	1-68
A	US 4,595,828 (LUNDBLAD) 17 June 1986 (17.6.1986)	1-68
A	US 5,483,047 (RAMACHANDRAN ET AL) 9 January 1996 (9.1.1996)	1-68
A	US 5,984,177 (DO ET AL) 16 November 1999 (16.11.1999)	1-68
A	US 6,082,616 (LEWIS ET AL) 4 July 2000 (4.7.2000)	1-68
A	US 6,206,284 B1 (DO ET AL) 27 March 2001 (27.3.2001)	1-68
A	US 6,328,206 B1 (SCHANZ ET AL) 11 December 2001 (11.12.2001)	1-68
A	US 6,527,172 B1 (LEWIS ET AL) 4 March 2003 (4.3.2003)	1-68

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" documents published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 April 2004 (18.04.2004)

Date of mailing of the international search report

15 JUN 2004

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, Virginia 22313-1450

Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

Kimberly D. Nguyen

Telephone No. 571-272-2402

76
75

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ✓	()	(✓)
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente	()	(✓)
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud	()	(✓)
- Descripción de la invención	()	(✓)
- Dibujos de ser estos pertinentes.	()	(✓)
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas	()	(✓)

COMPLETA () INCOMPLETA ()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud	()	()
- Representación grafica o fotografica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()

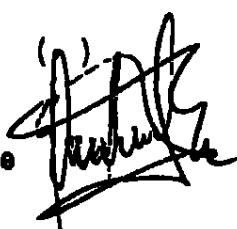
COMPLETA () INCOMPLETA ()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud	()	()
- Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

Firma Responsable



SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO

Fecha Radicación : 05/05/75 00000000 folios 74
Fecha (GIB) 2005-06-16 17:22 06
Tramite 011 PCT-POTENT 379 FASE INCI 411 PRESENTAC
dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

77
76

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCI

Bogotá,
2020

Doctor(a)
OLARTE GARCIA CARLOS REINALDO
Apoderado(a) y/o Representante de
DIEBOLD INCORPORATED

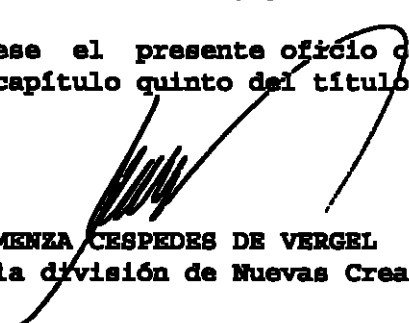
REFERENCIA	Radicación No.	5 58758
	Solicitud internacional	US2003/039968
	Fecha inicio fase nacional	01/08/2005
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	7126

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. El solicitante debera presentar el capitulo reivindicatorio completo, tal y como fue presentado en la solicitud internacional.
2. Si fuere el caso, el solicitante debe adjuntar la traducción de los anexos del reporte de examen preliminar internacional (Art. 36.2.b) del tratado PCT.
3. Debe aclarar el número de inventores, ya que los presentados en el formulario de petitorio fase nacional, no coincide con los mencionados en la publicación internacional.

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha .
adpa11 19 AGO. 2005