



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

06-98581

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

ELEMENTO DE COMBINACION DE LLAVE EN BLANCO DE LLAVE
Y LLAVE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD.

DOMICILIO

81104 YAVNE, ISRAEL

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

30-10-2006



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-098581- -00000-0000
Fec: 2006-09-29 17 18 31 Dep 2020 NUECREACIONES
Tra 11 PATENTENYII
Eve 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION
Folios 55

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
☒ Capítulo I.		☐ Capítulo II.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD. sociedad constituida y existente bajo las leyes de Israel		IDENTIFICACIÓN
	Dirección PO Box 637, 81104 Yavne, Israel	C.C. ☐	NIT ☐
	Domicilio 81104 Yavne, Israel	C.E. ☐	Otro ☐
			Cual _____
		Número _____	
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre EMILIO FERRERO		IDENTIFICACIÓN
	Dirección Carrera 4ª. No 72-35	C.C. ☒	NIT ☐
	Teléfono. 347 36 11	C.E. ☐	Otro ☐
	Fax 211 86 50		Cual _____
	E-mail clientes@camyp.com		
	Domicilio Bogotá, Colombia	Número 438 019	T P 31 929
4 INVENTOR (ES) (72)	1. Dani MARKBREIT 181 Jerusalem Street, 58001 Azur Israel		
	2. Efi BEN-AHARON 16 Zichron Yaakov Street, 49728 Petach Tikva, Israel		
5 PCT (86)	Solicitud Internacional No. PCT/IL2005/000348 Fecha: 28 de marzo de 2005		
	Publicación Internacional No. WO 2005/095738 A2 Fecha: 13 de octubre de 2005		
6 TÍTULO (54)	ELEMENTO DE COMBINACION DE LLAVE EN BLANCO DE LLAVE Y LLAVE		
7 Clasificación Internacional (51)	E05B		
8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	GB	30 de marzo de 2004	0407196 5
9 Comprobante de pago No.:	06-69.920 Fecha: 11 de septiembre de 2006		

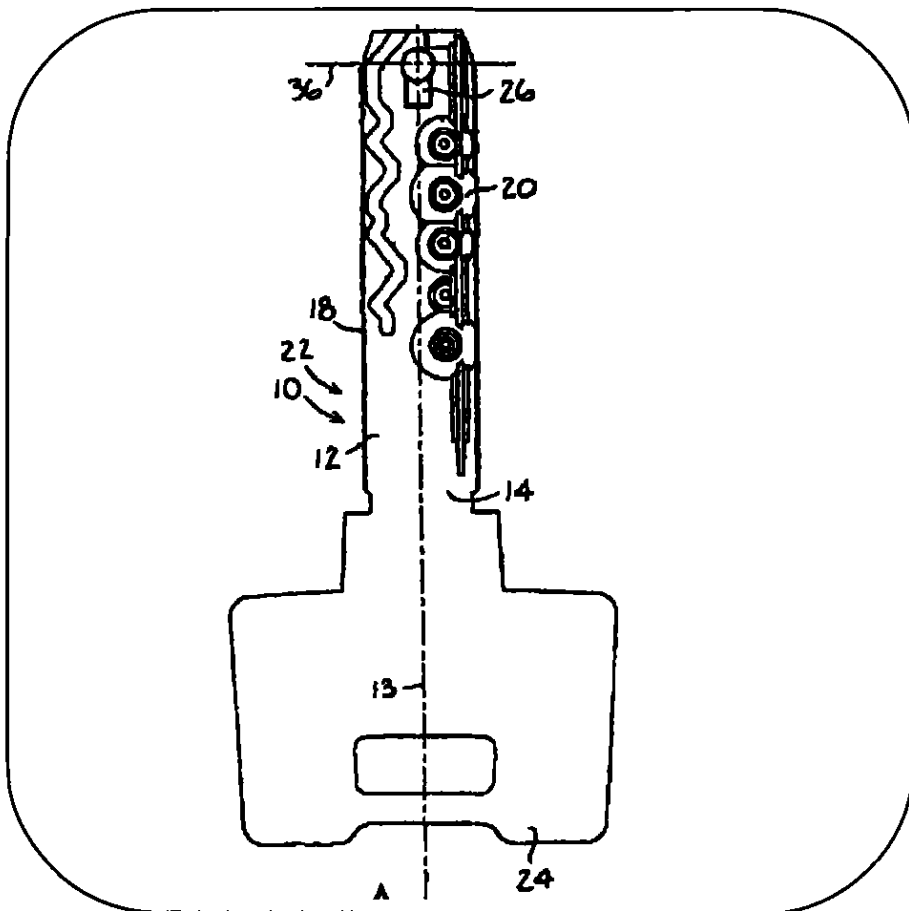
10

An xos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 463 000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ 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 efectuado por la IPEA
- ☐ Traducción del examen preliminar 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 12x12
- ☐ 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.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA:

C C 438 019 de Usaquén T P 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2005/095738 A2

Descripción:

Páginas 5 en el idioma original

Páginas 9 en español

Reivindicaciones: Número (s) 14

Figuras: Número (s) 6

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.

3. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN FASE
INTERNACIONAL**

דינה בכר
DINA BACHAR

By virtue of my appointment under
Section 45 (a) of the Notaries Law,
5736 - 1976, I hereby authenticate
the seal and signature

דינה בכר
DINA BACHAR

בתוקף מינוי לפי סעיף 45 (א)
לחוק הנוטריונים התשל"ו - 1976
אני מאמת בזה את החותם והחתימה

of _____, Notary, נטריון של 103/2/1
affixed to the instrument appearing
above / overleaf / attached hereto. שנתמו במסמך המופיע לעיל / מעבר
לדף / המצורף לזה

DINA BACHAR
Jerusalem



ירושלים
דינה בכר
DINA BACHAR

19-03-1996

Signature appearing above / חתום
to the seal of the Ministry of
Justice
and the signature of Mr. _____
אופיעים לעיל / חתום
תם משרד הנוטריונים
התימון ידו של מר

Director of the Consular Division
Ministry of Foreign Affairs
Jerusalem



יחיד המחלקה
קונסולרית
משרד החוץ
ירושלים

19. 03. 1996
CONSULADO DE COLOMBIA

No 158
Tel Aviv 28 MAY 1996
El suscrito Cónsul de Colombia CERTIFICA
que el Señor Juval Fischer
presente documento oírca
en la fecha allí expresada las
firmas de M. R. E. División Juval
y que la firma y sello que
aparecen como suyos son los
que constan en sus actos oficiales,
con el registro que se lleva en
este Consulado.
No asumo responsabilidad alguna por
la autenticidad del documento



Alicia Lozano
ALICIA LOZANO R.
Consul De Colombia
Tel Aviv-Israel

DERECHOS PAGADOS
US\$21 (nueve
dólares)

COMO NOTARIO SEPTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

18 SET 2000

JUAN MANUEL GUTIERREZ MEDINA

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME

96615

**AUTHENTICATION OF SIGNATURE ON
BEHALF OF A BODY CORPOTATE OR
IN THE NAME OF ANOTHER PERSON**

**אימות חתימתו של אדם בשם
תאגיד או בשם אדם אחר**

No 69/96

מס' 69/96

I the undersigned Uri Gorodeisky Notary at Rehovot, Israel hereby certify that on 17.3.96 appeared before me

אני הח"מ, אורי גורודיסקי, נטריון ב - רחובות, ישראל, מאשר כי ביום 17 מרץ 1996 ניצב(ה) (ו) בפני:

1 Mr MICHAEL WARREN FAIBISCH ADV. whose identity was proved to me by identity Booklet No 017884792 issued by MINISTRY OF INTERIOR at JERUSALEM on 05/03/86

1. מר(ת) מיכאל וורן פייביש עו"ד שזהותו(ה) הוכחה לי על פי תעודת זהותו(ה) מס' 017884792 שניתן(ה) מאת משרד הפנים ב- ירושלים ביום 05/03/96.

2 Mr whose identity was proved to me by identity Booklet No issued by at Rehovot on

2. מר(ת) שזהותו(ה) הוכחה לי על פי תעודת זהותו(ה) מס' שניתן(ה) מאת משרד הפנים ב-רחובות ביום

3 Mr whose identity was proved to me by identity Booklet No issued by at Rehovot on

3. מר(ת) שזהותו(ה) הוכחה לי על פי תעודת זהותו(ה) מס' שניתן(ה) מאת משרד הפנים ב-רחובות ביום

and signed of his own free will the attached document marked "3" on behalf of ARILD MAUSETH

וחתם(ה) (ו) מרצותו(ה) (ם) החפשי על המסמך המצורף והמסומן במספר "3" בשם ארילד מאוסט.

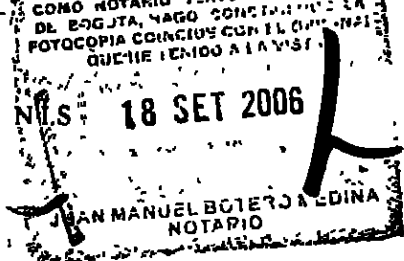
and I certify that, with a view establishing the right of the above to sign on behalf there has been produced to me IRREVOCABLE SPECIAL POWER OF ATTORNEY DATED 19.2.96

ואני מאשר כי להוכחת רשותו(ה) (ם) של הנ"ל לחתום בשם ארילד מאוסט הרצגו(ה) (ו) בפני יפוי כח מיוחד בלתי חוזר מיום 19.2.96.

In witness I hereby authenticate the signature/s of the above-named by my own signature and seal this 17/03/96

ולראיה הנני מאשר את החתימה(ות) הנ"ל בחתימת ידי ובחותמי, היום 17 מרץ 1996.

- fees paid



שכר בסך - ש"ח שולם.



חותם הנוטריון
Notary's Seal

אורי גורודיסקי, נטריון
Uri Gorodeisky, Notary



דינה בך
DINA BACHAR

דינה בך
DINA BACHAR

By virtue of my appointment under
Section 45 (a) of the Notaries Law,
5736 - 1976, I hereby authenticate
the seal and signature

בתוקף מינוי לפי סעיף 45 (א)
לחוק הנוטריונים התשל"ו - 1976
אני מאמת בזה את החותם והחתימה

של _____, נוטריון _____
affixed to the instrument appearing
above / overleaf / attached hereto.
שנחתמו במסמך המופיע לעיל / מעבר
לדף / המצורף לזה

Jerusalem
DINA BACHAR



ירושלים
דינה בך
DINA BACHAR

19-03-1996

דינה בך
DINA BACHAR

דינה בך
DINA BACHAR

Certified hereby that the seal and signature appearing above/overleaf are the seal of the Ministry of Justice and the signature of Mr. Yuval Fisher

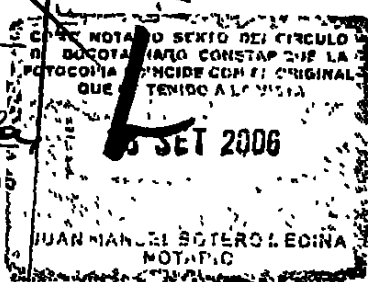
Director of the Consular Division
Ministry of Foreign Affairs
Jerusalem



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
122910

19. 03. 1996

CONSULADO DE COLOMBIA
No 156
Tel Aviv, 28 MAY 1996
El suscrito Cónsul de Colombia CERTIFICA
que el Señor Yuval Fisher
quien autoriza el presente documento, ejerce
legalmente en la fecha allí expresada las
funciones de D. División Consular
M. R. E. y que la firma y sello que
en el documento aparecen como suyos son los
que usa y acostumbra en sus actos oficiales
de acuerdo con el registro que se lleva en
este Consulado
El Cónsul no asume responsabilidad alguna por
el contenido del documento
Alicia Lozano
Consul de Colombia
Tel Aviv-Israel



DERECHOS PAGADOS
US\$21 (veintiuno
dólares)

51996
ANA M. A. L. A. V. A.
TRADUCCION
INGLES - HEBRAICO
TEL. 02-51996

**AUTHENTICATION OF SIGNATURE ON
BEHALF OF A BODY CORPORATE OR
IN THE NAME OF ANOTHER PERSON**

**אימות חתימתו של אדם בשם
תאגיד או בשם אדם אחר**

No 69/96

מס' 69/96

I the undersigned Uri Gorodeisky Notary at Rehovot, Israel hereby certify that on 17.3.96 appeared before me

אני הח"מ, אורי גורודיסקי, נטריון ב - רחובות, ישראל, מאשר כי ביום 17 מרץ 1996 ניצב(ה) (ו) בפני:

1 Mr REUVEN BOROKOVSKY whose identity was proved to me by identity Booklet No 005240486 issued by MINISTRY OF INTERIOR at Rehovot on 02/10/81

1 מר(ת) ראובן בורוקובסקי שזהותו(ה) הוכחה לי על פי תעודת זהותו(ה) מס' 005240486 שניתן(ה) מאת משרד הפנים ב- רחובות ביום 02/01/81.

2 Mr whose identity was proved to me by identity Booklet No issued by at Rehovot on

2 מר(ת) שזהותו(ה) הוכחה לי על פי תעודת זהותו(ה) מס' שניתן(ה) מאת משרד הפנים ב-רחובות ביום

3 Mr whose identity was proved to me by identity Booklet No issued by at Rehovot on

3 מר(ת) שזהותו(ה) הוכחה לי על פי תעודת זהותו(ה) מס' שניתן(ה) מאת משרד הפנים ב-רחובות ביום

and signed of his own free will the attached document marked "1" on behalf of MUL - T - LOCK TECHNOLOGIES LTD

והתם(ה) (ו) מרצו(ה) (ס) החפשי על המסמך המצורף והמסומן במספר "1" בשם רב בריח טכנולוגיות בע"מ.

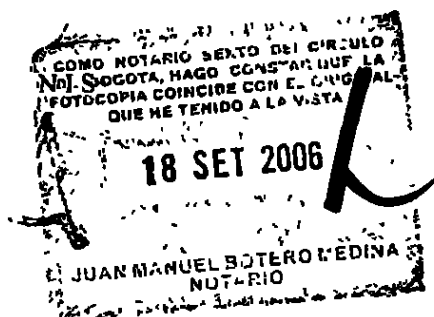
and I certify that, with a view establishing the right of the above to sign on behalf there has been produced to me A CERTIFICATE DATED 2 APR 1995 BY M FAIBISCH ADV

ואני מאשר כי להוכחת רשותו(ה) (ס) של הנ"ל לחתום בשם רב בריח טכנולוגיות בע"מ הרצוג(ה) (ו) בפני אישור ע"ד מ. פייביש מיום 2.4.95

In witness I hereby authenticate the signature/s of the above named by my own signature and seal this 17/03/96

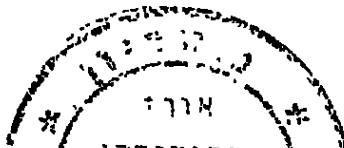
ולראיה הנני מאשר את החתימה(ות) הנ"ל בחתימת ידי ובחותמי, היום 17 מרץ 1996.

- fees paid



שכר בסך - ש"ח שולם.

חותם הנוטריון
Notary's Seal



For patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, lemas comerciales.

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION AND POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned / Yo (nosotros), abajo firmado (s)
MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD.

of/domiciliado (s) en Mul-T-Lock Park, P.O. Box 465,
Yavne 81550, Israel

Attorney undertaken by **EMILIO FERRERO** to file the patent applications Nos. 95 030.291 (*)

por el presente nombramos a **GERMAN CAVELIER**, tpa. 832; **GONZALO PERDOMO**, tpa. 831; **EMILIO FERRERO**, tpa. 31929; y **LUZ CLEMENCIA DE PAEZ**, tpa. 23855; domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestras) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, en el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, sumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mí (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, jerárquicas o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como en tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, nulidad cautelar, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, anular, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes exclusivos.

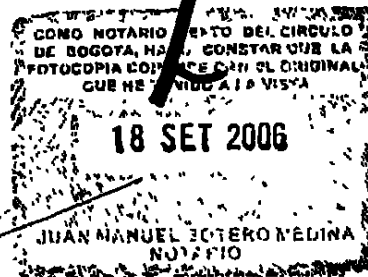
*) No. 95 031.554 and 96 013.013

Given and signed this / Dado y firmado hoy _____

In/en _____ Yavne, Israel

Firma MUL T LOCK TECHNOLOGIES LTD Signature _____

By: Reuven Borokovsky
--- President Administration Division



96615
AREA MARCA Y DISEÑO INDUSTRIAL
INSTRUMENTOS DE MARCA
MARCAS - ITALIANO - ESPAÑOL
REG. NO. 153 MINJUSTICIA

9342A
0627

Nº.- 086

Tel Aviv, 28 Mayo, 1996.

La Cónsul de Colombia en Israel CERTIFICA que la Empresa MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD. existe y cumple su objeto social conforme a las leyes del Estado de Israel, donde tiene su domicilio legal, y que el señor REUVEN BOROKOVSKY, en su calidad de Secretario del Mul-Y-Lock Grupo de Compañías es su representante legal, según se le acreditó con los documentos que tuvo a la vista y como tal está autorizado para firmar el presente documento.



Alicia Lozano
ALICIA LOZANO R.
Cónsul de Colombia

DERECHOS PAGADOS: 106 US\$
(Ciento seis dólares)

96615
ANA MARIA SALAZAR
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
INGLES - ITALIANO - ESPAÑOL
RES. No. 168 MINJUSTICIA

Alicia Lozano
122000
MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

[Signature]
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
POR EL CONTENIDO
DE ESTE DOCUMENTO
SIN OTRA FIRMADA

COMO NOTARIO SEÑAL DEL CIRCULO
DE BOGOTA HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON LA ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
18 SET 2006
JUAN MANUEL SOTERO PEDINA
NOTARIO

demás, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba
umbrados, para obtener la protección de mí (nuestra)
propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo
efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me
(os) representen ante cualesquiera entidades o personas,
vayan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden
administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como
a tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los
siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención,
patentes de utilidad y diseños industriales; el registro de marcas
e fabricas, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales,
nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y
denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de
nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de
señales de uso de marca (derechos); b) Las acciones de
competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u
reservaciones, cancelación administrativa o judicial, nulidad,
medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la
protección de secretos industriales, y en general los juicios
civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos
relacionados con estos derechos; acciones y procesos que
promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los
casos arriba determinados, puedan sustituir este mandato,
asistir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir,
cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes
tecnicos.

Hecho y firmado hoy _____

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the
above-named attorneys-at-law so that they may obtain the
protection of my (our) industrial property and against the
unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said
attorneys to represent me (us) before any authorities or persons,
with or without jurisdiction, specially those administrative,
administrative contentious and judicial, as well as before
Arbitration Court, in all matters concerning the following: a)
Obtainment of patents, utility models and industrial designs;
the registration of trademarks, collective, defensive and service
marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal
varieties and denominations of origin; its renewal, assignment,
change of name or domicile, voluntary cancellation; and the
registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of
unfair competition, protection to the consumer, oppositions or
observations, administrative or Court cancellation, nullity,
infringement, granting of licenses, the action for writ
mandamus, the protection of trade secrets, and in general the
civil, penal, and administrative suits relating to those rights;
actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And
that in all the above matters they may substitute this Power of
Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case,
desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by
representatives without a power of attorney.

Given and signed this _____

_____ in Israel, Yavne

Cedente
Ariel Mausech

Assignor
Dani Markbreit

Cesionario

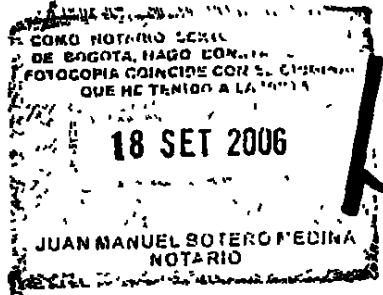
Assignee

FOR MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD.

By: Reuven Borokovsky
Title: President
Administration Division

NOTE TO GRANTORS. Consular legalization is necessary with consular certificate as to legal present
existence of the companies, the actual exercise of their company purposes and that the representative
(s) who grant this document is (are) empowered to do so. To this effect please present to the Consul the
appropriate documentation.

LEGALIZATION



NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL DE COLOMBIA: Según los artículos 65 del C. de P.C. y 480 del C. de Co.,
el cedente o el cesionario son sociedades, el Señor Cónsul debe certificar que tuvo a la vista las
pruebas de la existencia de la sociedad, que éste allega en el presente momento.



By virtue of my appointment under
Section 45 (a) of the Notaries Law,
5736 - 1976. I hereby authenticate
the seal and signature

בתוקף מינוי לפי סעיף 45 (א)
לחוק הנטריונים התשל"ו - 1976
אני מאמת בזה את החותם והחתימה

of _____, Notary, טריון של _____
affixed to the instrument appearing
above / overleaf / attached hereto. שחתמו במסמך המופיע לעיל / מעבר
לדף / המצורף לזה

Jerusalem



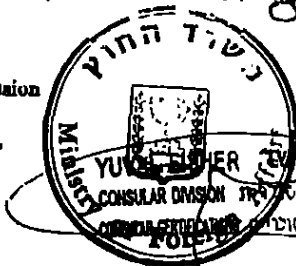
19-03-1996

DINA BACHAR ירושלים

certified hereby that the seal and signature appearing above/overleaf are the seal of the Ministry of Justice and the signature of Mr. _____

Director of the Consular Division
Ministry of Foreign Affairs,
Jerusalem

19. 03. 1996



המחלקה
הנורית

18 SET 2006

JUAN MANUEL SOTERO MEDINA
NOTARIO

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA INCLUIDA EN EL ORIGINAL
QUE ME PRESENTA ES VERDADERA

CONSULADO DE COLOMBIA

No 154
Tel Aviv, 28 MAY 1996

El suscrito Cónsul de Colombia CERTIFICA
que el Señor Juval Fisher
quien autoriza el presente documento
legalmente, en la fecha allí expresada, las
funciones de Of. División Consular
M.R.E. y que la firma y sello que
en el documento aparecen como suyos son los
que usa y acostumbra en sus actos oficiales.
De acuerdo con el registro que se lleva en
este Consulado.
El Cónsul no asume responsabilidad alguna por
el contenido del documento.



ALICIA LOZANO R.
Consul De Colombia
Tel Aviv-Israel

DERECHOS PAGADOS
US\$ 21 (new fee
declared)

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
POR EL CONTENIDO
DEL DOCUMENTO
Jefe de Negociaciones
SANTAFE DE BOGOTA

76615

MUL. T. Lock
Cada 0 2342 801 3-2
Veramente 21/08/96

No 69/96

מס' 69/96

**AUTHENTICATION OF
SIGNATURE**

אימות חתימה

I the undersigned, Uri Gorodeisky. Notary at
Rehovot. Israel hereby certify that on 17
MARCH 1996 there appeared before me

אני הח"מ אורי גורודיסקי, נוטריון ברחובות,
ישראל, מאשר כי ביום 17 מרץ, 1996
נמצב(ה) לפני :

1 Mr DANI MARKBREIT, whose
identity was proved to me by
Identity Booklet No 05563557 issued
by The Ministry of Interior at HOLON .
Israel on 02/12/87

1. מר(ת) מרקברייט דני שזהותו(ה) הוכחה
לי על פי ת.ז. מס' 05563557 שניתן מאת
משרד הפנים ב- חולון ביום 02/12/87.

2 Mr _____, whose identity was proved to
me by Identity Booklet No _____ issued
by The Ministry of Interior at Rehovot .
Israel on _____

2. מר(ת) _____ שזהותו(ה) הוכחה לי על פי
ת.ז. מס' _____ שניתן מאת משרד הפנים
ב- רחובות ביום _____

And signed of his own free will the attached
document marked "1" - 1

וחתם(ה)ו(ו) מרצונו(ה) (ם) החפשי על המסמך
המצורף והמסומן במספר "1" - 1
ולראיה הנני מאמת את חתימתו(ה) (ם) של
מר :

In witness whereof I hereby authincate the
signature(s) of Mr

בחתימת ידי ובחותמי, היום 17 מרץ, 1996.

1 Mr DANI MARKBREIT

5 ש"ח שולם.

2 Mr _____
by my own signature and seal this 17 of March
1996

N I S 553- fees paid JUAN MANUEL BOTERO
NOTARIO

חותם הנוטריון
Notary's Seal



אורי גורודיסקי, נוטריון
Uri gorodeisky, Notary



9.

TRADUCCION OFICIAL No.96615 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del Traductor al mismo tiempo que la presente. Esta Traducción ha sido preparada por Ana María Salvetti, Traductora Oficial debidamente reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores y aprobada por el Ministerio de Justicia colombiano mediante Resolución No.158 de 1991.

(Se traducen sellos y legalizaciones que aparecen a continuación de un poder escrito en inglés y español, otorgado por la sociedad **MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD.**, a favor de Germán CAVELIER, Gonzalo PERDOMO, Emilio FERRERO, y Luz Clemencia de PAEZ.)

"...ratifica la representación sin poder asumida por Emilio Ferrero para presentar las solicitudes de patente No.95 030.291, 95 031.554 y 96 013.013."

Dado y firmado en Yavne, Israel, Por (Firmado), Reuven Borokovsky, Presidente de la División Administrativa.

(al dorso): No.086

Tel Aviv, 28 de mayo de 1996

Certificación de la firma que antecede y sobre ella la asistencia representación de la sociedad mencionada por el Consulado de Colombia en Tel-Aviv. Derechos pagados. (Firmado) Alicia Lozano R., Cónsul de Colombia. Certificación No. 122809 de 13 de junio de 1996 de la firma que antecede por el Ministerio de Relaciones Exteriores. (Firmado), Jefe Legalizaciones.

(en inglés y árabe): No.69/96 AUTENTICACIÓN DE FIRMA -. Yo el suscrito Uri Gorodeisky, Notario en Rehovot, Israel, por

10

medio del presente certifico que el 17 de marzo de 1996 compareció ante mí

1. el señor DANI MARKBREIT, cuya identidad fue probada ante mí con la Libreta de Identidad No.05563557 expedida por el Ministerio del Interior en HOLON, Israel, el 02/12/87.

2. (tachado)

y firmó por su propia voluntad el documento adjunto marcado "1". En testimonio de lo cual he autenticado las firmas de :

1. DANI MARKBREIT

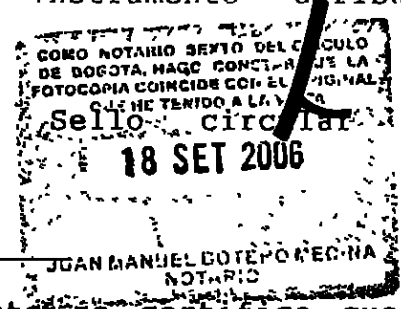
2. (en blanco)

con mi propia firma y sello hoy 17 de marzo de 1996.

N.I.S. 553 derechos pagados. (Firmado), ilegible, Uri Gorodeisky, Notario. Sello circular en relieve del notario. Sello notarial en tinta roja. (Adherido sobre cinta roja se encuentra sello de oblea rojo.)

(al dorso, en inglés y árabe): DINA BACHAR. Por virtud de mi nombramiento bajo la Sección 45(a) de la Ley de Notarios 5736-1976, por medio del presente autentico el sello y la firma de (en blanco) estampada en el instrumento arriba/al dorso/adjunto al presente.

(Firmado), ilegible, Dina Bachar. Sello circular del Ministerio de Justicia. 19-03-1996.



Sello en tinta: Por medio del presente se certifica que el sello y la firma que anteceden son el sello del Ministerio de Justicia y la firma de Dina Bachar. (Firmado), ilegible, Yuval Fisher, Director de la División Consular, Ministerio de

24

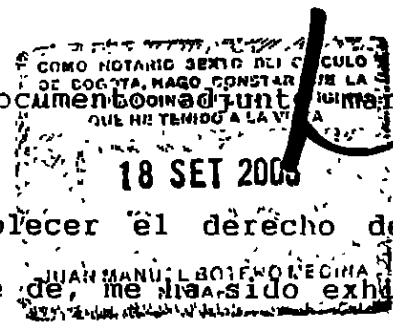
Relaciones Exteriores, Jerusalem. Sello circular en tinta del Ministerio de Relaciones Exteriores. 10.03.96.

(en español): **Certificación No.154** del 28 de mayo de 1996, de la firma que antecede por el Consulado de Colombia en Tel-Aviv. Pagados impuesto de timbre y derechos de fondo rotatorio. (Firmado), Alicia Lozano R., Cónsul. Sello consular en tinta. **Certificación No.122807** del 13 de junio de 1996 de la firma que antecede por el Ministerio de Relaciones Exteriores. (Firmado), Jefe Legalizaciones.

(en inglés y árabe): No.69/96 AUTENTICACIÓN DE FIRMA A NOMBRE DE UNA SOCIEDAD O A NOMBRE DE OTRA PERSONA -. Yo el suscrito Uri Gorodeisky, Notario en Rehovot, Israel, por medio del presente certifico que el 17 de marzo de 1996 compareció ante mí

- 1. el señor MICHAEL WARREN FAIBISCH ADV., cuya identidad fue probada ante mí con la Libreta de Identidad No.017884792 expedida por el Ministerio del Interior en JERUSALEM, el 05/03/86.
- 2. (tachado)
- 3. (tachado)

y firmó por su propia voluntad el documento "1-3" a nombre de ARILD MAUSETH.



y certifico que con el fin de establecer el derecho de la persona mencionada para firmar a nombre de, me ha sido exhibido un PODER ESPECIAL IORREVOCABLE fechado el 19.2.96.

En testimonio de lo cual he autenticado la firma de la persona mencionada con mi propia firma y sello, hoy 17/03/96. N.I.S.

derechos pagados. (Firmado), ilegible, Uri Gorodeisky, Notario. Sello circular en relieve del notario. Sello notarial en tinta roja. (Adherido sobre cinta roja se encuentra sello de oblea rojo.)

(al dorso, en inglés y árabe): DINA BACHAR. Por virtud de mi nombramiento bajo la Sección 45(a) de la Ley de Notarios 5736-1976, por medio del presente autentico el sello y la firma de (en blanco) estampada en el instrumento arriba/al dorso/adjunto al presente.

(Firmado), ilegible, Dina Bachar. Sello circular del Ministerio de Justicia. 19-03-1996.

Sello en tinta: Por medio del presente se certifica que el sello y la firma que anteceden son el sello del Ministerio de Justicia y la firma de Dina Bachar. (Firmado), ilegible, Yuval Fisher, Director de la División Consular, Ministerio de Relaciones Exteriores, Jerusalem. Sello circular en tinta del Ministerio de Relaciones Exteriores. 10.03.96.

(en español): Certificación No.158 del 28 de mayo de 1996, de la firma que antecede por el Consulado de Colombia en Tel-Aviv. Pagados impuesto de timbre y derechos de fondo rotatorio. (Firmado), Alicia Lozano R. Sello consular en tinta. Certificación No.122811 del 13 de junio de 1996 de la firma que antecede por el Ministerio de Relaciones Exteriores. (Firmado), Jefe Legalizaciones.

NOTARIO DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE SE ENCONTRA A LA VISTA

18 SET 2006

CONSUL

JUAN MANUEL TOTE POLO LUINA

NOTARIO

(en inglés y árabe): N.69/96 AUTENTICACIÓN DE FIRMA A NOMBRE

DE UNA SOCIEDAD O A NOMBRE DE OTRA PERSONA -. Yo el suscrito Uri Gorodeisky, Notario en Rehovot, Israel, por medio del presente certifico que el 17 de marzo de 1996 compareció ante mí

1. el señor REUVEN BOROKOSVKY, cuya identidad fue probada ante mí con la Libreta de Identidad No.005240486 expedida por el Ministerio del Interior en Rehovot, el 02/10/81.

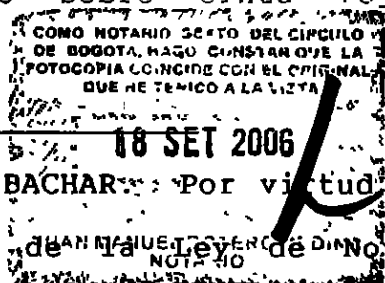
2. (tachado)

3. (tachado)

y firmó por su propia voluntad el documento adjunto marcado "1-3" a nombre de MULT- T - LOCK TECHNOLOGIES LTD.

y certifico que con el fin de establecer el derecho de la persona mencionada para firmar a nombre de, me ha sido exhibido un CERTIFICADO FECHADO EL 2 de ABRIL de 1995 por M. FAIBISCH ADV.

En testimonio de lo cual he autenticado la firma de la persona mencionada con mi propia firma y sello, hoy 17/03/96. N.I.S. derechos pagados. (Firmado), ilegible, Uri Gorodeisky, Notario. Sello circular en relieve del notario. Sello notarial en tinta roja. (Adherido sobre cinta roja se encuentra sello de oblea rojo.)



(al dorso, en inglés y árabe): DINA BACHAR. Por virtud de mi nombramiento bajo la Sección 45(a) de la Ley de Notarios 5736-1976, por medio del presente autentico el sello y la firma de (en blanco) estampada en el instrumento arriba/al dorso/adjunto al presente.

(Firmado), ilegible, Dina Bachar. Sello circular del Ministerio de Justicia. 19-03-1996.

Sello en tinta: Por medio del presente se certifica que el sello y la firma que anteceden son el sello del Ministerio de Justicia y la firma de Dina Bachar. (Firmado), ilegible, Yuval Fisher, Director de la División Consular, Ministerio de Relaciones Exteriores, Jerusalem. Sello circular en tinta del Ministerio de Relaciones Exteriores. 10.03.96.

(en español): Certificación No.156 del 28 de mayo de 1996, de la firma que antecede por el Consulado de Colombia en Tel-Aviv. Pagados impuesto de timbre y derechos de fondo rotatorio. (Firmado), Alicia Lozano R., Cónsul. Sello consular en tinta. Certificación No.122810 del 13 de junio de 1996 de la firma que antecede por el Ministerio de Relaciones Exteriores. (Firmado), Jefe Legalizaciones.

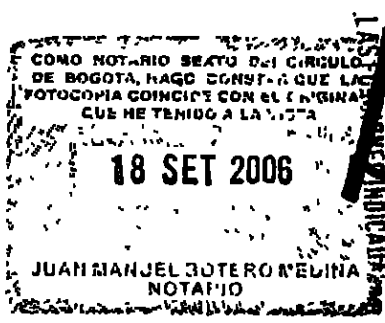
Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en los archivos de esta oficina para su confrontación y a la cual me remito.

Santa fe de Bogotá, 18 de junio de 1996.

COLO-9342-801-002-2

ams/14

[Firma manuscrita]
ANA MARIA SALVETTI
TRABAJA EN EL OFICIO EL
DIA 18 DE JUNIO DE 1996
COMO NOTARIO SEXTO DE SANTA FE DE BOGOTA
HAGO CONSTAR QUE LA FIRMA DE *[Firma manuscrita]*
[Firma manuscrita]



[Firma manuscrita]
18 JUN 1996

MINISTERIO DE JUSTICIA
FOTOCOPIA

C. C. _____
COINCIDE CON LA REGISTRADA POR EL (ELLOS)
EN ESTA NOTARIA. 19 JUN. 1996

SANTA FE DE BOGOTA, D. C.



[Firma manuscrita]
19 JUN 1996 P 12:1
DE LEGALIZACIONES
SANTA FE DE BOGOTA D.C.
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

15

TELEFAX (57) (1) 2398850
TELEX 45479 CAVE CO
(23)7407375 CAVE UC

CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4ª, No 72-35
BOGOTA 8, COLOMBIA

CORREO ELECTRONICO MUNDIAL CAVE
TELEFONO (57) (1) 2120100
CABLES CAVELEYES

Señor Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

AS

Poderdante: MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD.

Poder conferido el: 19-03-96

Yo, GERMAN CAVELIER, obrando en mi calidad de apoderado principal del poderdante arriba mencionado, atentamente manifiesto a Usted que sustituyo el poder que me ha sido conferido en la persona del doctor EMILIO FERRERO, Abogado con Tarjeta Profesional No. 31.929, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil ya que los otros sustitutos faltan en este momento.

Señor Jefe,



GERMAN CAVELIER

T.P.A. No. 832

C.C. No. 2.877.924 de Bogotá

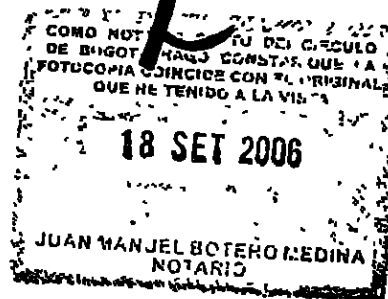
Acepto:



EMILIO FERRERO

T.P.A. No 31.929

C.C. No. 438.019 de Usaquén



2e-780-2

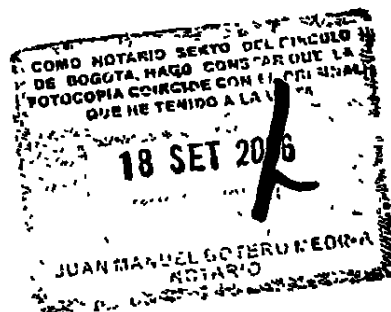
NOTARIA SEXTA DE BOGOTÁ
RECONOCIMIENTO Y PRESENTACION PERSONAL
Santafé de Bogotá D. C. 21 JUN. 1996
Ante M^{te} JUAN MANUEL GUTIERREZ MEDINA
NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE BOGOTÁ
Conspició(eron) personalmente

quien(es) exhibió(aron) la(s) C. C. 2877924
438019

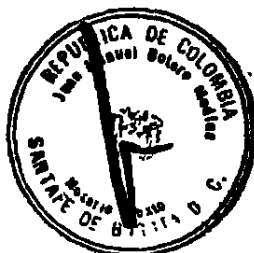
y la(s) libreta(s) de Matrícula TPA-832
TPA-31929

domiciliado(s) en Bogotá, y a tal efecto que la(s) que
aparece(n) en el presente documento es(son) la(s) que
el contenido del mismo es cierto
En constancia se firma esta diligencia.

Qui Cal-



Qui Cal-



(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
13 October 2005 (13.10.2005)

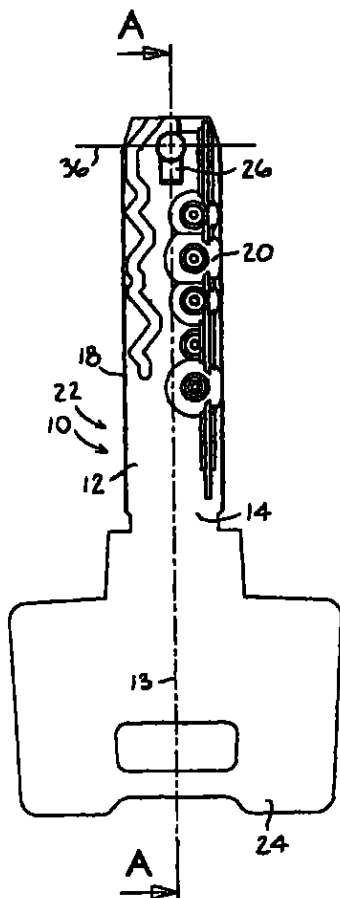
PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/095738 A2

- (51) International Patent Classification⁷: E05B
Dani [IL/IL], 181 Jerusalem Street, 58001 Azur (IL)
BEN-AHARON, EMI [IL/IL], 16 Zichron Yaakov Street,
49728 Petach Tikva (IL).
- (21) International Application Number: PCT/IL2005/000348
(74) Agent: KLEIN, David, Beit HaRo'im, 18 Menuha VeNa-
hala Street, Room 27, 76209 Rehovot (IL)
- (22) International Filing Date: 28 March 2005 (28 03.2005)
- (25) Filing Language: English
(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): 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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KB,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW
- (26) Publication Language: English
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
- (30) Priority Data: 0407196 5 30 March 2004 (30 03 2004) GB
- (71) Applicant (for all designated States except US): MUL-T-
LOCK TECHNOLOGIES LTD. [IL/IL], PO Box 637,
81104 Yavne (IL).
- (72) Inventors; and
(75) Inventors/Applicants (for US only): MARKBREIT,

[Continued on next page]

(54) Title: KEY COMBINATION ELEMENT IN KEY BLANK AND KEY



(57) Abstract: A key blank including a generally elongate shaft portion defining first and second generally flat oppositely directed side surfaces, joined by edge surfaces, at least one of the first and second side surfaces cuttable to form key cuts that define a key combination surface, and at least one key combination element movably disposed in the elongate shaft portion and adapted for touching a lock combination element disposed in a cylinder lock plug, wherein the at least one key combination element has inherent energy for applying an urging force against the lock combination element. A key formed from the key blank and lock therefore are also disclosed.

WO 2005/095738 A2

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

- *without international search report and to be republished upon receipt of that report*

1
KEY COMBINATION ELEMENT IN KEY BLANK AND KEY
FIELD OF THE INVENTION

The present invention relates to locking apparatus generally and more particularly to a key combination element movably disposed in a key blank or key, and to locks actuated thereby.

BACKGROUND OF THE INVENTION

As is well known in the art, cylinder locks generally include a plug (also called tumbler) arranged for rotation in a lock cylinder housing. Plug pins are slidably disposed in the plug and are arranged to move against driver pins, which are disposed in bores formed in the cylinder housing and are spring biased toward the axis of the plug rotation. Insertion of a properly cut key in a keyway provided in the plug moves the plug pins against the driver pins and aligns all the pins along a shear line defined by the plug outer circumference, thereby permitting rotation of the plug to cause operation of a latch or locking mechanism.

Cylinder locks are also known that are equipped with a movable element (e.g., pin) disposed in the key blade. An auxiliary locking pin is spring-loaded in the cylinder housing. Upon insertion of the key in the keyway, the movable element aligns with the auxiliary locking pin and interacts therewith to align with the shear line and permit rotation of the plug. Even if a would-be thief were to pick the key-cut combination of the key, he still would not defeat the lock without additionally aligning the movable element with the auxiliary locking pin. The latter action is very difficult without an authorized key, and thus the lock provides high security. Such locks are described, for example, in US Patents 5520035, 5784910 and 5839308 to Eizen et al., assigned to the assignee of the present application. These patents describe a key blank that includes a generally elongate shaft portion defining a key combination surface adapted to have formed thereon key cuts which define a key combination. The key blank includes a movable pin element retained within the elongate shaft portion. The movable pin element may be displaced in a single direction, outwardly from the key combination surface.

SUMMARY OF THE INVENTION

The present invention seeks to provide an improved key blank, key and lock, as is described more in detail hereinbelow.

There is thus provided in accordance with an embodiment of the present invention a key blank including a generally elongate shaft portion defining first and second generally flat oppositely directed side surfaces, joined by edge surfaces, at least one of the

Z

first and second side surfaces cuttable to form key cuts that define a key combination surface, and at least one key combination element (e.g., a spring) movably disposed in the elongate shaft portion and adapted for touching a lock combination element disposed in a cylinder lock plug, wherein the at least one key combination element has inherent energy for applying an urging force against the lock combination element. The at least one key combination element may be capable of resiliently protruding outwards beyond both the first and second side surfaces

The key blank (and/or key made therefrom, and lock provided therefore) may include one or more of the following features. For example, the at least one key combination element may be pivotable about a pivot axis. The at least one key combination element may include a resilient arm disposed in a recess formed in the elongate shaft portion and capable of resiliently protruding outwards from the recess beyond at least one of the first and second side surfaces. For example, the at least one key combination element may include a pair of resilient arms extending from a common base which is pivotally mounted in an arcuate cutout extending from the recess, wherein the recess is formed with grooves radially emanating from the arcuate cutout, and wherein walls of the grooves define limits of angular motion of the resilient arms.

The at least one key combination element may include a plurality of interface surfaces for urging one or more lock combination elements.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The present invention will be understood and appreciated more fully from the following detailed description, taken in conjunction with the drawings in which:

Figs. 1 and 2 are respective planar and sectional illustrations of a key blank with key cuts formed thereon to form a key, and including a key combination element movably disposed therein, constructed and operative in accordance with an embodiment of the present invention, Fig. 2 being taken along lines A-A in Fig. 1, wherein the key combination element is in a first position not protruding from the key (key blank);

Fig. 3A is a more detailed sectional illustration of the key combination element shown in Fig. 2, as indicated by the circle;

Fig. 3B is a detailed sectional illustration of a key combination element that has a plurality of interface surfaces for urging a plurality of lock combination elements, in accordance with an embodiment of the present invention;

Fig. 4 is a transverse sectional illustration of a cylinder lock, constructed and operative in accordance with an embodiment of the present invention, wherein lock elements of the cylinder lock have not yet been aligned along a shear line; and

Figs. 5 and 6 are respective longitudinal and transverse sectional illustrations of the cylinder lock of Fig. 4 with the key of Fig. 1 inserted in a keyway thereof, showing the orientation of the key combination element when the lock elements of the cylinder lock are aligned along the shear line, in accordance with an embodiment of the present invention.

DETAILED DESCRIPTION OF EMBODIMENTS

Reference is now made to Figs. 1 and 2, which illustrate a key blank 10 constructed and operative in accordance with an embodiment of the present invention. Key blank 10 may have a generally elongate shaft portion 12 extending along a longitudinal axis 13 and defining first and second generally flat oppositely directed side surfaces 14 and 16, joined by edge surfaces 18. Either one or both of first and second side surfaces 14 and 16 may have key cuts 20 formed thereon that define a key combination surface, thereby forming a key 22. The key cuts 20 may be cut for interfacing any kind of lock pins, such as telescoping lock pins, as is well known in the art. The key blank 10 (which became key 22) may have a key head 24.

The key 22/key blank 10 (herein simply "key 22") may define a reversible key, wherein both planar surfaces 14 and 16 constitute key combination surfaces.

In accordance with an embodiment of the present invention, one or more key combination elements 26 are movably disposed in key 22. By "key combination" it is meant that key combination element 26 is capable of touching a lock combination element disposed in a cylinder lock tumbler to bring about alignment with a shear line, as is described hereinbelow.

Different oppositely-directed key combination elements 26 might have different configurations. In such a case, depending on the orientation of the key 22, it is possible to operate two different and mutually exclusive master key systems, each of which is operated by a different pin element configuration. More than one key combination element 26 may be provided on key 22.

Reference is additionally made to Fig. 3A. Key combination element 26 may include one or more resilient arms 28, for example, made of spring metal. In the non-limiting illustrated embodiment, key combination element 26 includes a pair of resilient arms 28 extending from a common arcuate base 30, which is pivotally mounted in an

arcuate cutout 32 extending from a recess 34 formed in elongate shaft portion 12. Recess 34 may be an aperture that extends through the thickness of the key 22. Key combination element 26 is capable of resiliently protruding outwards from the recess 34 beyond one or both of first and second side surfaces 14 and 16. In the non-limiting embodiment illustrated in Fig. 3A, key combination element 26 resiliently protrudes outwards beyond both first and second side surfaces 14 and 16.

Key combination element 26 has inherent potential energy or inherent energy for short, meaning that it has innate material properties for storing potential energy for applying an urging force against a lock combination element, as is described further below. In other words, the key combination element 26 is itself a biasing element operative to apply an urging force against the lock combination element. The key combination element 26 may apply the urging force against the lock combination element without help from any other force (such as from some spring) being applied to key combination element 26.

As mentioned previously, key combination element 26 is movably disposed in key 22. In the non-limiting illustrated embodiment, key combination element 26 is pivotable about a pivot axis 36 (the pivoting motion being indicated by arrows 38 in Fig. 3A). Pivot axis 36 (seen in Fig. 1, and perpendicular to the drawing sheet in Fig. 3A) is generally transverse to longitudinal axis 13 of shaft portion 12 and lies in a plane between first and second side surfaces 14 and 16. The plane of pivot axis 36 may be generally parallel to first and/or second side surfaces 14 and 16. Recess 34 may be formed with grooves 39 radially emanating from arcuate cutout 32, wherein the walls of grooves 39 define the limits of angular motion of resilient arms 28.

Reference is now made to Fig. 3B. In this non-limiting embodiment, the key combination element 26 may have a plurality of interface surfaces 59 that can contact and urge one or more lock combination elements. This may increase the number of key/lock combinations possible with the invention.

Reference is now made to Figs. 4-6, which illustrate a cylinder lock 40, constructed and operative in accordance with an embodiment of the present invention. Cylinder lock 40 may comprise a cylinder lock housing 44 and a plug 46, which is arranged for rotation in housing 44 and has a keyway 42.

Cylinder lock 40 may comprise elements common in any conventional cylinder lock. Briefly, as is well known in the art, plug pins 48 (Fig. 4) may be slidingly disposed in plug 46 and arranged to move against driver pins 50, which are disposed in bores

formed in the cylinder lock housing 44 and may be spring biased, e.g., toward the axis of the plug rotation. Insertion of key 22 in keyway 42 moves the plug pins 48 against the driver pins 50 and aligns all the pins along a shear line 52 (Fig. 6) defined by the plug outer circumference, thereby permitting rotation of the plug 46 to cause operation of a locking mechanism 55, e.g., a cam (Fig. 5).

In the present invention, the key combination element 26 is adapted for touching a lock combination element 54 disposed in plug 46. Lock combination element 54 may have any configuration, size and shape. In the non-limiting illustrated embodiment, lock combination element 54 comprises a first portion 56 that touches the key combination element 26 and a second portion 58 that touches one of the driver pins 50. Just as more than one key combination element 26 may be provided on key 22, more than one corresponding lock combination elements 54 may be provided in plug 46.

Figs. 5 and 6 illustrate the key 22 inserted in keyway 42, wherein the key combination element 26 pushes the lock combination element 54 against one of the driver pins 50, and causes alignment along the shear line 52. In this orientation, the key combination element 26 protrudes from the key 22. As mentioned above, the key combination element 26 resiliently protrudes outwards beyond either one of or both first and second side surfaces 14 and 16. Which of the side surfaces 14 and 16 that the key combination element 26 protrudes from is automatically determined by the position of the lock combination element 54. It is noted that as the key 22 moves linearly through keyway 42, the key combination element 26 moves radially as it pivots about pivot axis 36.

The scope of the present invention includes both combinations and subcombinations of the features described hereinabove as well as modifications and variations thereof which would occur to a person of skill in the art upon reading the foregoing description and which are not in the prior art.

6
CLAIMS

What is claimed is:

1. A key blank comprising:

a generally elongate shaft portion defining first and second generally flat oppositely directed side surfaces, joined by edge surfaces, at least one of said first and second side surfaces cuttable to form key cuts that define a key combination surface;

characterized by at least one key combination element movably disposed in the elongate shaft portion and adapted for touching a lock combination element disposed in a cylinder lock plug, wherein said at least one key combination element has inherent energy for applying an urging force against the lock combination element, and wherein said at least one key combination element comprises a resilient arm disposed in a recess formed in said elongate shaft portion and capable of resiliently protruding outwards from the recess beyond both of said first and second side surfaces.

2. A key blank comprising:

a generally elongate shaft portion defining first and second generally flat oppositely directed side surfaces, joined by edge surfaces, at least one of said first and second side surfaces cuttable to form key cuts that define a key combination surface;

characterized by at least one key combination element pivotable about a pivot axis and movably disposed in the elongate shaft portion and adapted for touching a lock combination element disposed in a cylinder lock plug, wherein said at least one key combination element has inherent energy for applying an urging force against the lock combination element

3. The key blank according to any of the preceding claims, wherein said at least one key combination element comprises a plurality of interface surfaces for urging at least one lock combination element.

4. The key blank according to any of the preceding claims, wherein said at least one key combination element comprises a pair of resilient arms extending from a common base which is pivotally mounted in an arcuate cutout extending from said recess, and wherein said recess is formed with grooves radially emanating from the arcuate cutout, wherein walls of said grooves define limits of angular motion of said resilient arms.

5. A key comprising:

a generally elongate shaft portion defining first and second generally flat oppositely directed side surfaces, joined by edge surfaces, at least one of said first and second side surfaces being formed with key cuts that define a key combination surface;

characterized by at least one key combination element movably disposed in the elongate shaft portion and adapted for touching a lock combination element disposed in a cylinder lock plug, wherein said at least one key combination element has inherent energy for applying an urging force against the lock combination element, and wherein said at least one key combination element comprises a resilient arm disposed in a recess formed in said elongate shaft portion and capable of resiliently protruding outwards from the recess beyond both of said first and second side surfaces.

6. A key comprising:

a generally elongate shaft portion defining first and second generally flat oppositely directed side surfaces, joined by edge surfaces, at least one of said first and second side surfaces being formed with key cuts that define a key combination surface;

characterized by at least one key combination element pivotable about a pivot axis and movably disposed in the elongate shaft portion and adapted for touching a lock combination element disposed in a cylinder lock plug, wherein said at least one key combination element has inherent energy for applying an urging force against the lock combination element.

7. The key according to claim 5 or claim 6, wherein said at least one key combination element comprises a plurality of interface surfaces for urging at least one lock combination element.

8. The key according to claim 5 or claim 6, wherein said at least one key combination element comprises a pair of resilient arms extending from a common base which is pivotally mounted in an arcuate cutout extending from said recess, and wherein said recess is formed with grooves radially emanating from the arcuate cutout, wherein walls of said grooves define limits of angular motion of said resilient arms.

9. A lock comprising:

a cylinder lock housing,

a plug disposed in the cylinder lock housing, arranged for rotation relative thereto and having a keyway; and

a key comprising a generally elongate shaft portion defining first and second generally flat oppositely directed side surfaces, joined by edge surfaces, at least one of said first and second side surfaces being formed with key cuts that define a key combination surface;

characterized by at least one key combination element movably disposed in the elongate shaft portion and adapted for touching a lock combination element disposed in a

✓
cylinder lock plug, wherein said at least one key combination element has inherent energy for applying an urging force against the lock combination element, and wherein said at least one key combination element comprises a resilient arm disposed in a recess formed in said elongate shaft portion and capable of resiliently protruding outwards from the recess beyond both of said first and second side surfaces.

10. A lock comprising:

a cylinder lock housing;

a plug disposed in the cylinder lock housing, arranged for rotation relative thereto and having a keyway; and

a key comprising a generally elongate shaft portion defining first and second generally flat oppositely directed side surfaces, joined by edge surfaces, at least one of said first and second side surfaces being formed with key cuts that define a key combination surface;

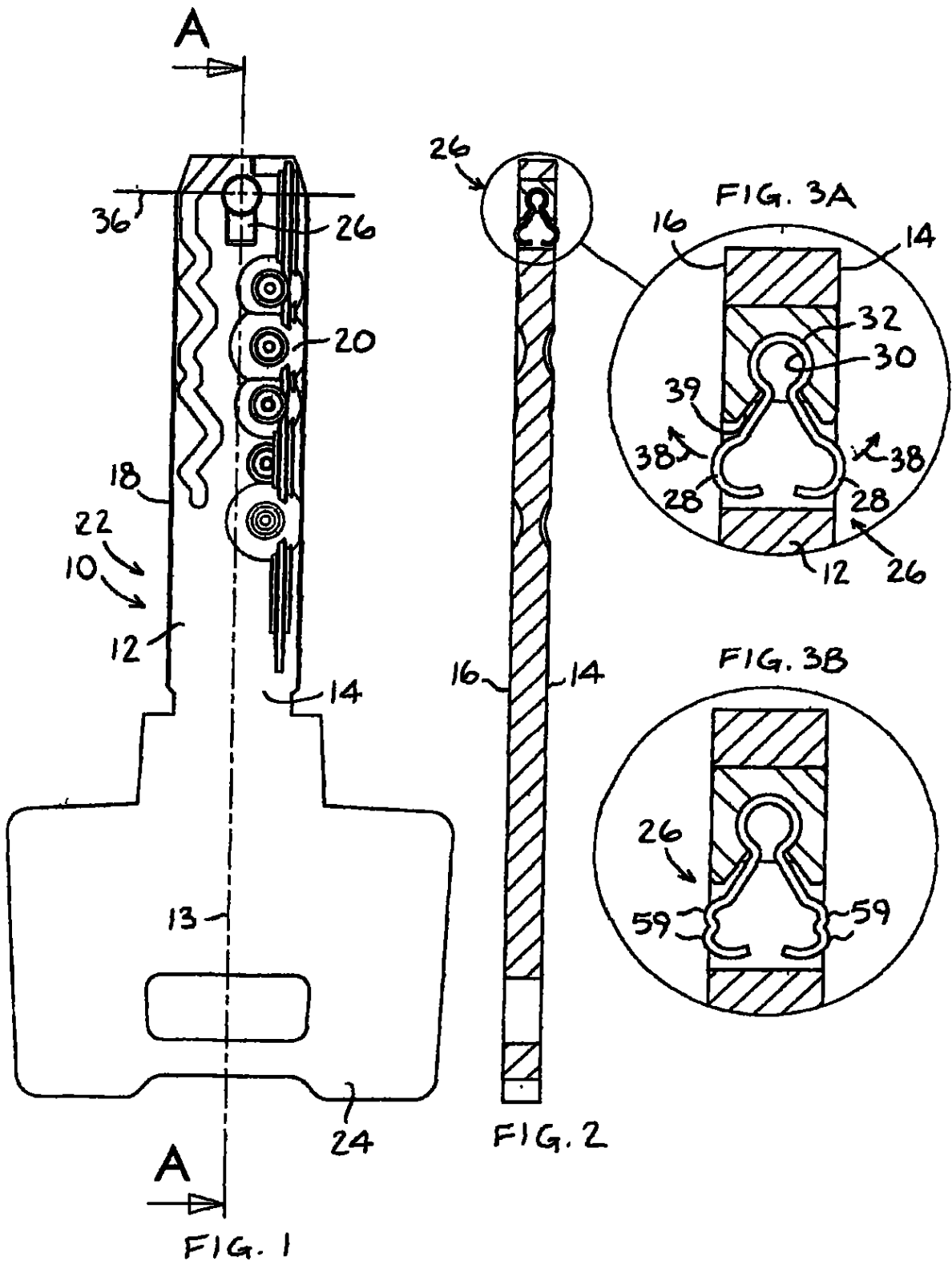
characterized by at least one key combination element pivotable about a pivot axis and movably disposed in the elongate shaft portion and adapted for touching a lock combination element disposed in a cylinder lock plug, wherein said at least one key combination element has inherent energy for applying an urging force against the lock combination element.

11. The lock according to claim 9 or claim 10, wherein said cylinder lock comprises plug pins (48) slidably disposed in said plug (46) and arranged to move against driver pins (50) disposed in bores formed in the cylinder lock housing (44), and said key combination element (26) is adapted for touching a lock combination element (54) disposed in said plug (46).

12. The lock according to any of claims 9-11, wherein which of the side surfaces (14, 16) that the key combination element (26) protrudes from is automatically determined by the position of the lock combination element (54).

13. The lock according to claim 10, wherein as the key (22) moves linearly through said keyway (42), the key combination element (26) moves radially as it pivots about said pivot axis (36).

14. The lock according to any of claims 9-13, comprising different oppositely-directed key combination elements (26).



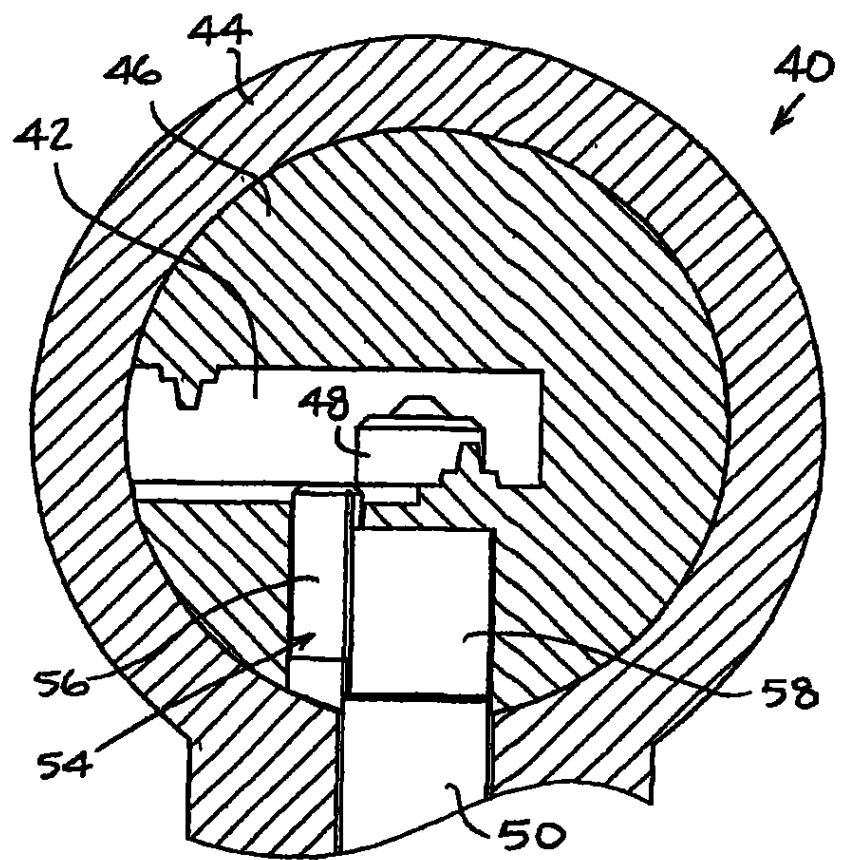


FIG. 4

28

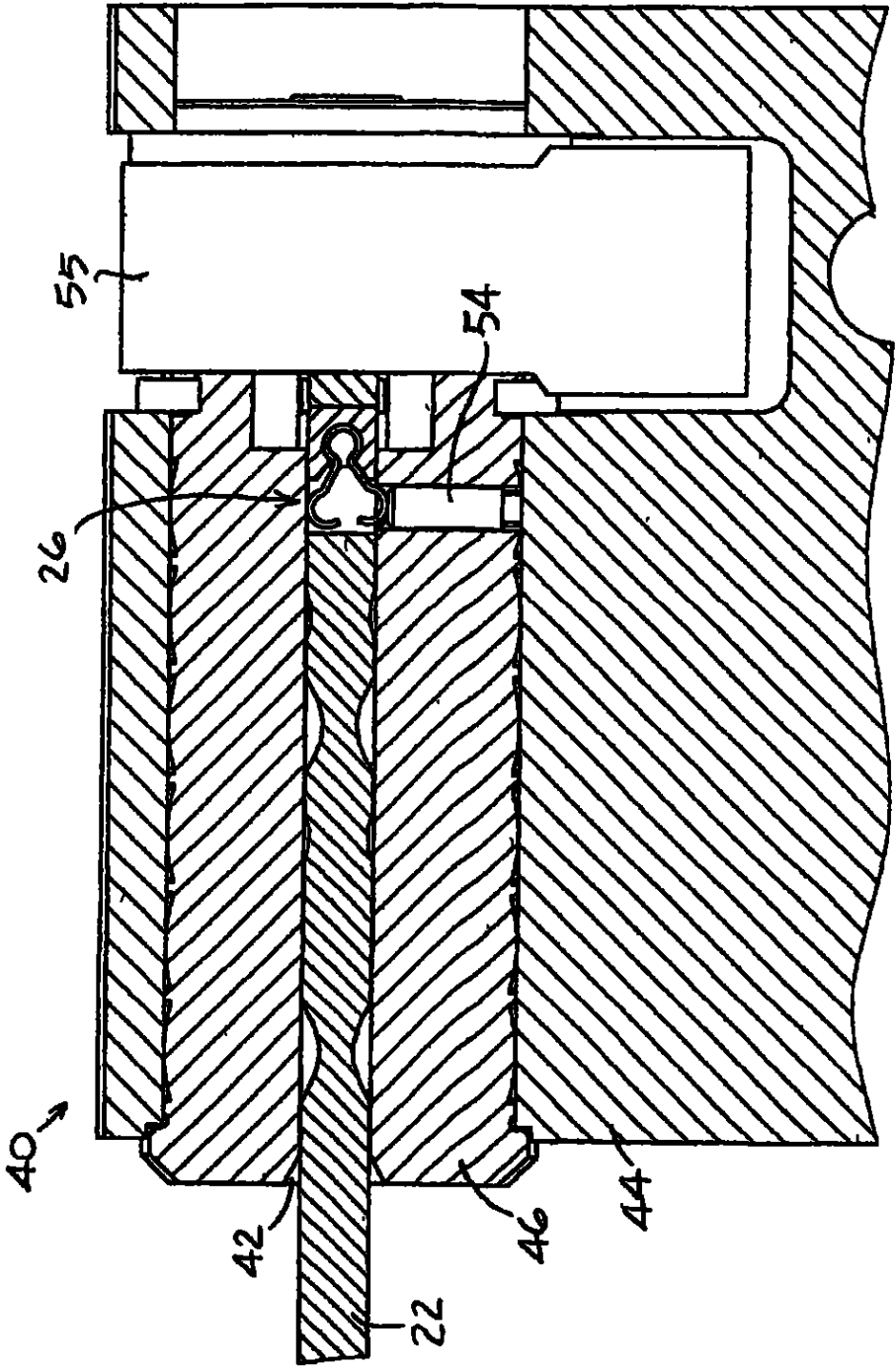


FIG. 5

ELEMENTO DE COMBINACIÓN DE LLAVE EN BLANCO DE LLAVE Y LLAVE**CAMPOTE LA INVENCION**

La presente invención se relaciona de forma general con aparatos de aseguramiento y más particularmente con un elemento de combinación móvil dispuesto en un blanco de llave o llave, y las cerraduras accionadas de este modo.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es bien conocido en la técnica, las cerraduras de cilindro incluyen generalmente un pasador (también llamado tambor) dispuesto para rotación en una carcasa de cilindro de cierre. Las espigas de pasadores se disponen en forma deslizable en el pasador y están dispuestas para moverse contra las espigas de la guía, que están dispuestas en agujeros formados en la carcasa de cilindro y se inclinan con resorte hacia el eje de rotación del pasador. La inserción de una llave de corte apropiada en una guía de llave suministrada en el pasador mueve las espigas del pasador contra las espigas guía y alinea todas las espigas a lo largo de una línea de corte definida por la circunferencia externa del pasador. Permitiendo por lo tanto la rotación del pasador para originar la operación de cerrojo o mecanismo de bloqueo.

Las cerraduras de cilindros también son conocidas porque están equipadas con un elemento móvil (por ejemplo espigas) dispuestas en la cuchilla de la llave. Una espiga de bloqueo auxiliar se carga con resorte en la carcasa de cilindro, luego de la inserción de la llave en la guía de llave, el elemento móvil se alinea con la espiga de bloqueo auxiliar e interactúa con estas para alinearse con la línea

de corte y permitir la rotación del pasador. Aun si un ladrón pudiera recoger la combinación de la llave de corte de la llave, el no podría derrotar el seguro sin alinear adicionalmente el elemento móvil con la espiga de bloqueo auxiliar. Esta última acción es muy difícil de hacer sin una llave autorizada, y así la cerradura suministra alta seguridad. Tales cerraduras se describen por ejemplo en las Patentes Estadounidenses 5520035, 5784910 y 5839308 de Eizen et al., traspasada al cesionario de la presente solicitud. Estas patentes describen un blanco de llave que incluye una porción de eje generalmente alargada que define una superficie de combinación de llave adaptada para tener formada en esta corte de llaves que definan una combinación de llave. El blanco de llave incluye un elemento de espiga móvil retenido dentro de la porción de eje alargada., ele elemento de espiga móvil puede estar dispuesto en una dirección única, hacia afuera de la superficie de combinación de llave.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención busca suministrar un blanco de llave mejorado, llaves y cerraduras, como se describe en más detalle adelante.

Se suministra así de acuerdo con una modalidad de la presente invención un blanco de llave que incluye una porción de eje generalmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales dirigidas opuestas generalmente planas, unidas por superficies de bordes, al menos una de las primeras y segundas superficies laterales cortables para formar cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave, y al menos un elemento de combinación de llave móvil (por ejemplo, un resorte) dispuesto en la porción de eje alargado y adaptado para tocar un elemento de combinación de llave dispuesto en un

pasador de cerradura de cilindro, en donde al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerradura. Al menos un elemento de combinación de llave puede ser capaz de sobresalir elásticamente hacia afuera más allá de la primera y segunda superficies laterales.

El blanco de llave (y/o llave hecha de esta, y el cerrojo suministrado de este) puede incluir una o más de las siguientes características. Por ejemplo, al menos un elemento de combinación de llave puede ser pivotable alrededor de un ejemplo de pivote. Al menos un elemento de combinación puede incluir un brazo elástico dispuesto en un nicho formado en la porción de eje alargada y capaz de sobresalir hacia fuera de forma elástica desde el nicho más allá de al menos una de las primeras y segundas superficies laterales. Por ejemplo, al menos un elemento de combinación puede incluir un par de brazos elásticos que se extienden desde una en base común que se monta pivotablemente en un corte curvilíneo que se extiende desde el nicho, en donde el nicho se forma con ranuras que emanan radialmente del corte curvilíneo, y en donde las paredes de las ranuras definen los límites de movimiento angular de los brazos elásticos.

Al menos un elemento de combinación de llave puede incluir una pluralidad de superficie de interfaz para impulsar uno o más elementos de combinación de cerrojo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención se entenderá y apreciará más completamente a partir de la siguiente descripción detallada, tomada en conjunto con los dibujos en los que:

La Figura 1 y 2 son ilustraciones seccionales y planas respectivas de un blanco de llave con cortes de llave formadas en esta para formar una llave, e incluye un elemento de combinación de llave móvil dispuesto en este, construido y operado de acuerdo con una modalidad de la presente invención, la Figura 2 se toma a lo largo de las líneas A-A en la Figura 1, en donde el elemento de combinación de llave está en una primera posición que no sobresale de la llave (blanco de llave);

La Figura 3A es una ilustración seccional más detallada del elemento de combinación de llave mostrado en la Figura 2, como se indica por el círculo;

La Figura 3B es una ilustración seccional detallada de un elemento de combinación de llave que tiene una pluralidad de superficies de interfaz para impulsar una pluralidad de elementos de combinación de cerrojo, de acuerdo con una modalidad de la presente invención;

La Figura 4 es una ilustración seccional transversal de un cerrojo de cilindro, construido y operado con una modalidad de la presente invención, en donde los elementos de cerrojo del cilindro de cerrojo no se han alineado a lo largo de una línea de corte: y

La Figura 5 y 6 son ilustraciones seccionales transversales y longitudinales respectivas del cerrojo de cilindro de la Figura 4 con la llave de la Figura 1 insertada en una llave de guía de esta, que muestra la orientación del elemento de combinación de llave cuando los elementos de cerrojo del cerrojo de cilindro se alinean a lo largo de la línea de corte, de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS MODALIDADES

Se hace referencia a las Figuras 1 y 2, que ilustran un blanco de llave 10 construido y operado de acuerdo con una modalidad de la presente invención. El blanco de llave 10 puede tener una porción de eje generalmente alargada 12 que se extiende a lo largo del eje longitudinal 13 y que define primeras y segundas superficies laterales 14 y 16 dirigidas en forma opuesta, unidas por superficie de borde 18. Una o ambas de las primeras y segundas superficies laterales 14 y 16 pueden tener cortes de llave 20 formadas en esta que definen una superficie de combinación de llave, formando por lo tanto una llave 22. Los cortes de llave 20 se pueden cortar para interactuar con cualquier clase de espiga de cerradura, tal como espigas de cerradura telescópicas, como es bien conocido en la técnica. El blanco de llave 10 (que llega a ser la llave 22) puede tener una cabeza de llave 24.

La llave 22/blanco de llave 10 (aquí simplemente "llave 22") puede definir una llave reversible, en donde ambas superficies planas 14 y 16 constituyen superficies de combinación de llave

De acuerdo con una modalidad de la presente invención, uno o más elementos de combinación de llave 26 son móviles dispuestos en la llave 22. Por

“combinación de llave” se significa que el elemento de combinación de llave 26 es capaz de tocar un elemento de combinación de cerrojo dispuesto en un tambor de cerrojo de cilindro para llevar alineación con una línea de corte, como se describe aquí adelante.

Diferentes elementos de combinación de llave dirigidos en forma opuesta 26 pueden tener diferentes configuraciones. En tal un caso, que depende de la orientación de la llave 22, es posible operar dos sistemas de llave maestra diferentes y mutuamente exclusivos, cada uno de los cuales se opera por una configuración de elemento de espigo diferente, se puede suministrar más de un elemento de combinación de llave 26 en la llave 22.

Se hace referencia adicionalmente a la Figura 3A. El elemento de combinación de llave 26 puede incluir uno o más brazos elásticos 28, por ejemplo, hechos de metal de resorte. En la modalidad ilustrada no limitante, el elemento de combinación de llave 26 incluye un par de brazos elásticos 28 que se extienden desde una base de guía curvilínea común 30, que se monta pivotantemente en un corte de guía curvilíneo 32 que se extiende desde un nicho 34 formado en una porción de eje alargado 12. El nicho 34 puede ser una apertura que se extiende a través del espesor de la llave 22. El elemento de combinación de llave 26 es capaz de sobresalir elásticamente hacia fuera desde el nicho 34 más allá de una o ambas de las primeras y segundas superficies laterales 14 y 16. En la modalidad no limitante ilustrada en la Figura 3A, el elemento de combinación de llave 26 sobresale elásticamente hacia fuera más allá de la primera y segunda superficies laterales 14 y 16.

El elemento de combinación de llave 26 tiene energía potencial inherente o energía inherente para corto, que significa que esta tiene propiedades materiales innatas para almacenar energía potencial para aplicar una fuerza de impulso contra un elemento de combinación de cerrojo, como se describe adicionalmente adelante. En otras palabras, el elemento de combinación de llave 26 es en si mismo un elemento inclinado operativo para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo. El elemento de combinación de llave 26 puede aplicar la fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo sin la ayuda de ninguna otra fuerza (tal como de algún resorte) que se aplica al elemento de combinación de llave 26

Según se mencionó anteriormente, el elemento de combinación de llave es móvil dispuesto en la llave 22. En la modalidad ilustrada no limitante, el elemento de combinación de llave 26 es pivotable alrededor de un eje de pivote 36 (el movimiento de pivote se indica por las flechas 38 en la Figura 3A). El eje de pivote 36 (visto en la Figura 1, y perpendicular a la hoja de dibujo en la Figura 3A) es generalmente transversal al eje longitudinal 13 de la porción de je 12 y descansa en un plano entre la primera y segunda superficies laterales 14 y 16. El plano del eje del pivote 36 puede ser generalmente paralelo a la primera y/o segunda superficies laterales 14 y 16. El nicho 34 se puede formar con ranuras 39 que emana radialmente del corte de guía curvilínea 32, en donde las paredes de la ranura 39 definen los límites del movimiento angular de los brazos elásticos 28.

Se hace referencia ahora a la Figura 3B. En esta modalidad no limitante, el elemento de combinación de llave 26 puede tener una pluralidad de superficies de interfaz 59 que pueden estar en contacto e impulsar uno o más de los elementos

de combinación de cerrojo. Esto puede incrementar el número de llaves/combinaciones de cerrojo posibles con la invención.

Se hace referencia ahora a las Figuras 4-6, que ilustran un cerrojo de cilindro 40, construido y operado de acuerdo con una modalidad de la presente invención. El cerrojo de cilindro 40 puede comprender una carcasa de cerrojo de cilindro 44 y un pasador 46, que está dispuesto para rotación en la carcasa 44 y tiene una guía de llave 42.

El cerrojo de cilindro 40 puede comprender elementos comunes en cualquier cerrojo de cilindro convencional. En resumen, como es bien conocido en la técnica, las espigas de pasador 48 (Figura 4) pueden estar dispuestas deslizablemente en el pasador 46 y dispuestas para moverse contra los espigos de guía 50, que están dispuestos en los agujeros formados en la carcasa de cerrojo de cilindro 44 y pueden tener resorte inclinado, por ejemplo, hacia el eje de rotación del pasador. La inserción de la llave 22 en la guía de llave 42 mueve los espigos de pasador 48 contra los espigos de guía 50 y alinea todos los espigos a lo largo de la línea de corte 52 (Figura 6) definida por la circunferencia externa de pasador, permitiendo por lo tanto la rotación del pasador 46 para originar la operación de un mecanismo de bloqueo 55, por ejemplo, una cámara (Figura 5).

En la presente invención, el elemento de combinación de llave 26 se adapta para tocar un elemento de combinación de cerrojo 54 dispuesto en un pasador 46. El elemento de combinación de cerrojo 54 puede tener cualquier configuración, tamaño y forma. En la modalidad ilustrada no limitante, el elemento de combinación de cerrojo 54 comprende una primera porción 56 que toca el elemento de combinación de llave 26 y una segunda porción 58 que toca de uno

de los espigos guía 50. Justo más de un elemento de combinación de llave 26 se puede suministrar en la llave 22, más de un elemento de combinación de cerrojo correspondiente 54 se puede suministrar en el pasador 46.

La Figura 5 y 6 ilustran la llave 22 insertada en la guía de llave 42, en donde el elemento de combinación de llave 26 empuja el elemento de combinación de cerrojo 54 contra uno de los espigos guía 50, y origina la alineación a lo largo de la línea de corte 52. En esta orientación. El elemento de combinación de llave 26 sobresale de la llave 22. Como se mencionó anteriormente, el elemento de combinación de llave 26 sobresale elásticamente hacia fuera más allá de uno o ambos de las primeras y segundas superficies 14 y 16. Cualquiera de las superficies laterales 14 y 16 del elemento de combinación de llave 26 sobresale se determina automáticamente por la posición del elemento de combinación de cerrojo 54. Se nota que como la llave 22 se mueve de forma alineada a través de la guía de llave 42, el elemento de combinación de llave 26 se mueve radialmente en razón a que este pivota alrededor del eje de pivote 36.

El alcance de la presente invención incluye ambas combinaciones y subcombinaciones de las características descritas aquí anteriormente así como también modificaciones y variaciones de esta que podrían ocurrir para una persona experta en la técnica luego de leer la anterior descripción y que no está en la técnica anterior.

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es.

1. Un blanco de llave que comprende:

una porción de eje generalmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales generalmente planas directamente opuestas, unidas por superficies de bordes, al menos una de dicha primera y segunda superficie lateral cortable para formar cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave;

caracterizado porque al menos un elemento de combinación de llave móvil dispuesto en la porción de eje alargado y adaptado para tocar un elemento de combinación de cerrojo dispuesto en un pasador de cerrojo de cilindro, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo, y en donde dicho al menos un elemento de comprende un brazo elástico dispuesto en un nicho formado en dicha porción de eje alargado y capaz de sobresalir hacia fuera en forma elástica desde el nicho más allá de dicha primera y segunda superficie lateral.

2. Un blanco de llave que comprende:

una porción de eje substancialmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales opuestamente dirigidas

substancialmente planas, unidas por superficies de borde, al menos una de dichas primeras y segundas superficies laterales cortables para formar cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave;

caracterizado porque al menos un elemento de combinación de llave pivotable alrededor de un eje de pivote y dispuesta en forma móvil en la porción de eje alargado y adaptado para tocar un elemento de combinación de cerrojo dispuesto en un pasador de cerrojo de cilindro, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo.

3. El blanco de llave de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave comprende una pluralidad de superficies de interfaz para impulsar al menos un elemento de combinación de cerrojo.
4. El blanco de llave de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave comprende un par de brazos elásticos que se extienden desde una base común que se monta pivotantemente en un corte curvilíneo que se extiende desde dicho nicho, y en donde dicho nicho se forma con ranuras que emanan radialmente desde el corte curvilíneo, en donde las paredes de dicha ranura definen los límites de un movimiento angular de dichos brazos elásticos.

5. Una llave comprende:

una porción de eje generalmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales dirigidas opuestamente generalmente planas, unidas por superficies de bordes, al menos una de dichas primeras y segundas superficies laterales se forma con cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave;

caracterizado porque al menos un elemento de combinación de llave móvil dispuesto en la porción de eje alargado y adaptado para tocar un elemento de combinación de cerrojo dispuesto en un pasador de cerrojo de cilindro, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo, y en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave comprende un brazo elástico dispuesto en un nicho formado en dicha porción de eje alargado y capaz de sobresalir elásticamente hacia fuera desde el nicho más allá de dicha primeras y segundas superficies laterales.

6. Una llave comprende:

una porción de eje generalmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales opuestamente dirigidas substancialmente planas, unidas por bordes laterales, al menos una de dichas primeras y segundas superficies laterales se forma con los cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave;

caracterizado porque al menos un elemento de combinación de llave pivotable alrededor de un eje de pivote y móvil dispuesta en la porción de eje alargada y adaptada para tocar un elemento de combinación de cerrojo dispuesta en un pasador de cerrojo de cilindro, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo.

7 El elemento de llave de con la reivindicación 5 o reivindicación 6, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave comprende una pluralidad de superficies de interfaz para impulsar al menos un elemento de combinación de cerrojo.

8. La llave de acuerdo con la reivindicación 5 o reivindicación 6, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave comprende un par de brazos elásticos que se extienden desde una base común que se monta pivotablemente en un corte de guía curvilínea que se extiende desde dicho nicho, y en donde dicho nicho se forma con ranuras que emanan radialmente desde el corte de guía curvilínea, en donde las paredes de dicha ranura definen los límites de un movimiento angular de dichos brazos elásticos.

9 Un cerrojo comprende

una carcasa de cerrojo de cilindro;

un pasador dispuesto en la carcasa se cerrojo de cilindro, dispuesto para rotación con relación a este y que tiene una guía de llave; y

una llave comprende una porción de eje generalmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales dirigidas opuestamente substancialmente planas, unidas por superficies de bordes, al menos una de dichas primeras y segundas superficies laterales se forma con cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave;

caracterizado porque al menos un elemento de combinación de llave móvil dispuesto en la porción de eje alargado y adaptado para tocar un elemento de combinación de cerrojo dispuesto en un pasador de cerrojo de cilindro, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra un elemento de combinación de cerrojo, y en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave comprende un brazo elástico dispuesto en un nicho formado en dicha porción de eje alargado y capaz de sobresalir elásticamente hacia fuera desde el nicho más allá de dicha primeras y segundas superficies laterales.

10. Un cerrojo comprende:

una carcasa de cerrojo de cilindro;

un pasador dispuesto en la carcasa se cerrojo de cilindro, dispuesto para rotación con relación a este y que tiene una guía de llave; y

una llave que comprende una porción de eje generalmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales opuestamente dirigidas generalmente planas, unidas por superficies de borde, al menos una de dichas primeras y segundas superficies laterales se forma con cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave;

caracterizado porque al menos un elemento de combinación de llave pivotable alrededor de un eje de pivote y móvil dispuesta en la porción de eje alargada y adaptada para tocar un elemento de combinación de cerrojo dispuesta en un pasador de cerrojo de cilindro, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo.

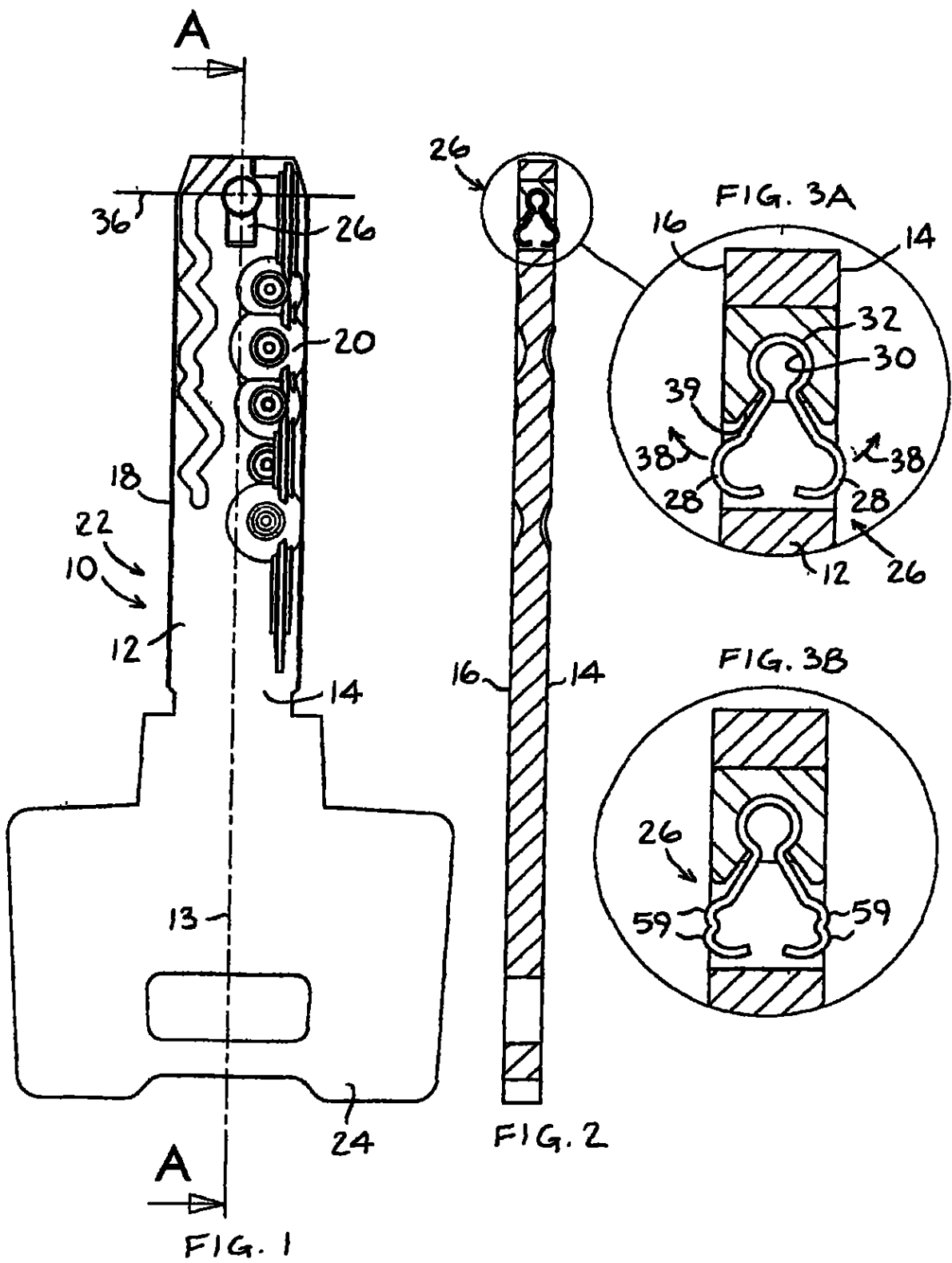
11. El elemento de cerrojo de acuerdo con la reivindicación 9 o reivindicación 10, en donde dicho cerrojo de cilindro comprende espigos de pasador (48) dispuestos deslizablemente en dicho pasador (46) y dispuestos para moverse contra los espigos guía (50) dispuesto en agujeros formados en la carcasa de cerrojo de cilindro (44), y dicho elemento de combinación de llave (26) se adapta para tocar un elemento de combinación de cerrojo (54) dispuesto en dicho pasador (46).
12. El elemento de cerrojo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9-11, en donde cualquiera de las superficies laterales (14, 16) de elemento de combinación de llave (26) que sobresale se

determina automáticamente por la posición del elemento de combinación de cerrojo (54).

13. El elemento de cerrojo de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la llave (22) se mueve de forma lineal a través de dicha guía de llave (42), el elemento de combinación de llave (26) se mueve radialmente cuando este pivota alrededor de dicho eje de pivote (36).
- 14 El elemento de cerrojo de cualquiera de las reivindicaciones 9-13, que comprende diferentes elementos de combinación de llave opuestamente dirigidos (26).

RESUMEN

Un blanco de llave que incluye una porción de eje generalmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales opuestamente dirigidas y generalmente planas, unidas por superficies de borde, al menos una de las primeras y segundas superficies laterales cortables para formar cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave, y al menos un elemento de combinación de llave móvil dispuesto en la porción de eje alargado y adaptado para tocar un elemento de combinación de llave dispuesto en un pasador de cerrojo de cilindro, en donde al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo. Por lo tanto se describe una llave formada del blanco de llave y cerrojo.



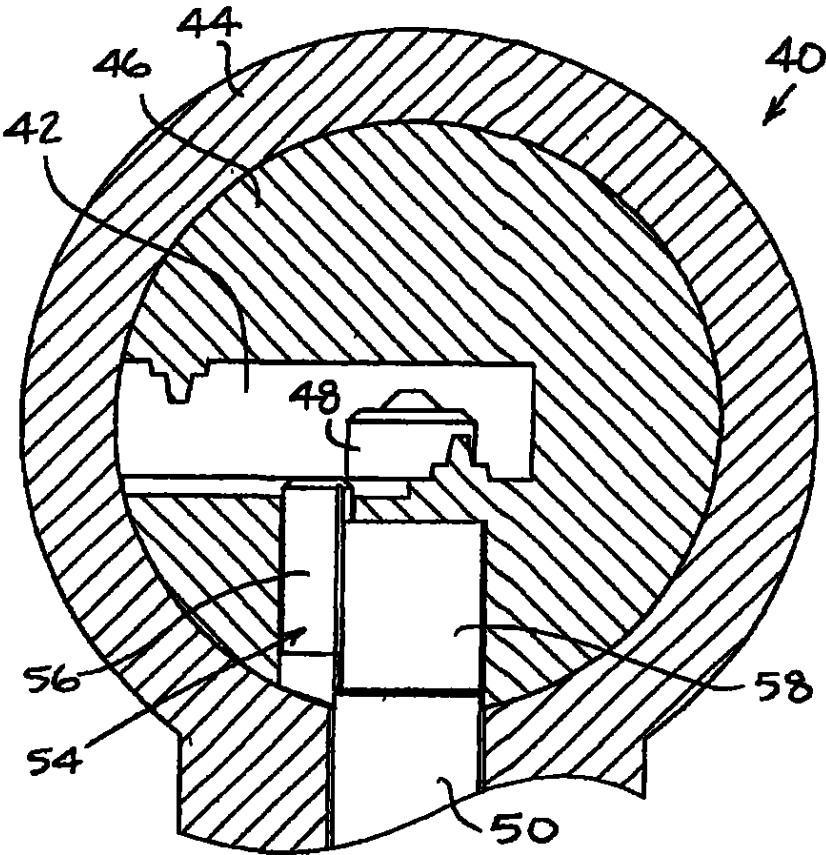


FIG. 4

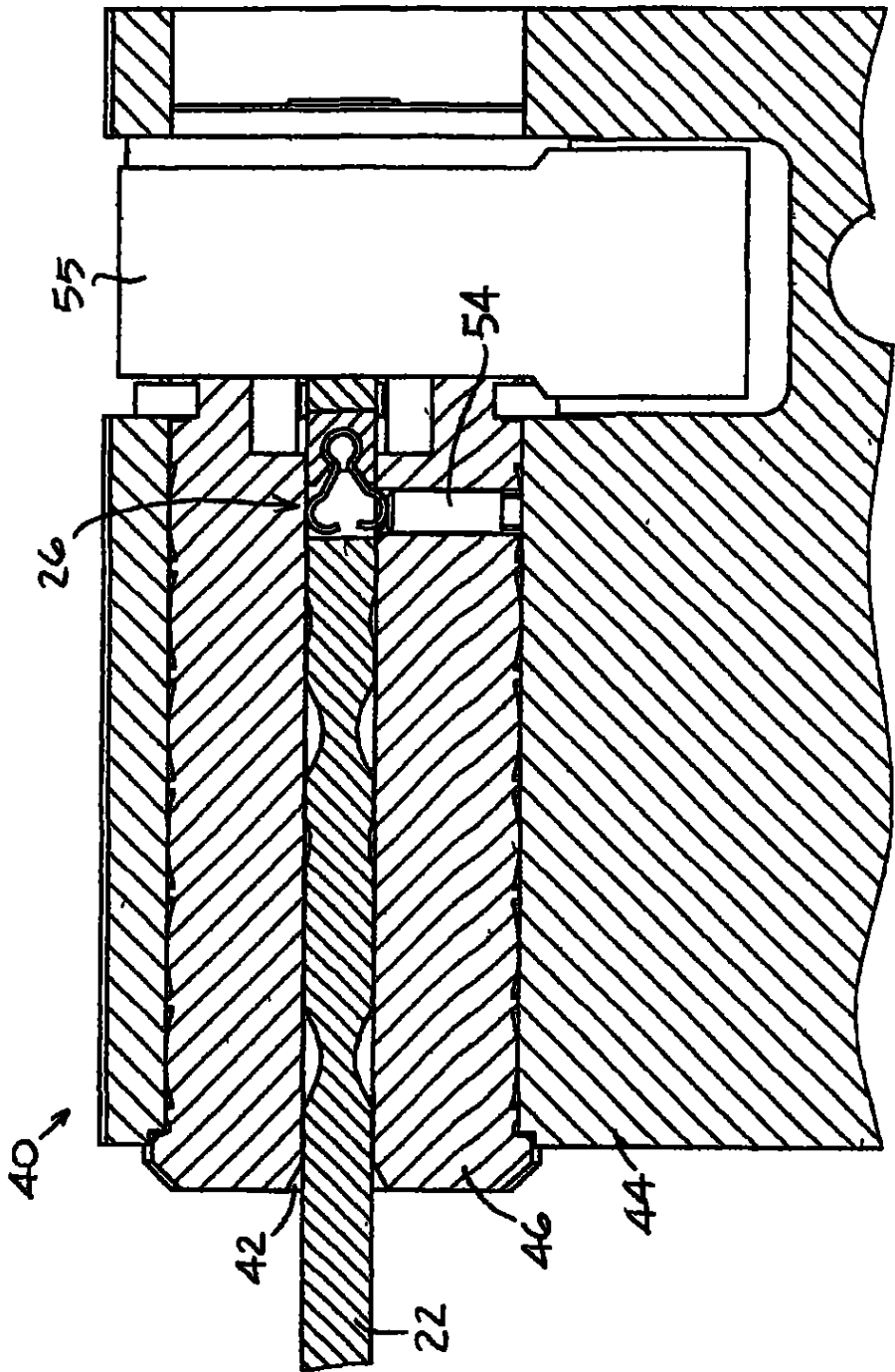


FIG. 5

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. E05B27/00 E05B35/00 E05B19/00

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)

E05B

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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	WO 00/57006 A (HAMAFTEAH HAMISTOVEV LTD; WIENBERGER, YOAV) 28 September 2000 (2000-09-28) page 14, line 30 - page 16, line 2; figures 5a,5b	1-3,5-7, 9-14
X	US 6 257 033 B1 (ZIV-AV AMIR) 10 July 2001 (2001-07-10) column 9, line 33 - line 45 column 10, line 13 - line 28; figures 19,20,27,30	1-3,5-7, 9-14
X	US 5 437 176 A (KELLER ET AL) 1 August 1995 (1995-08-01) column 3, line 25 - line 44; figures 8,9a,9b	1-3,5-7, 9-14

☐ Further documents are listed in the continuation of box C☒ Patent family members are listed in 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 document but 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 document 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

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 August 2006

Date of mailing of the international search report

05/09/2006

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P B 5818 Patentplan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pieracci, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/IL2005/000348

52

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0057006	A	28-09-2000	AU 3320400 A IL 129097 A	09-10-2000 23-05-2002
US 6257033	B1	10-07-2001	AU 2937900 A EP 1159501 A1 WO 0053870 A1	28-09-2000 05-12-2001 14-09-2000
US 5437176	A	01-08-1995	NONE	

PC Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCTd3	
(21) N° de solicitud 22) Fecha de solicitud (30) Pnondad (31) No. Prioridad (32) Fecha (33) País 0407196.5 30/03/2004 GB (51) Int Cl (71)Solicitante(s) (72) Inventor(es) (74) Apoderado. E05B MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD. DANI MARKBREIT EFFI BEN-AHARON EMILIO FERRERO	
(85) Fecha limite inicio fase nacional (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud No de solicitud PCT/IL2005/000348 30/10/2006 28/03/2005 (87) Publicación internacional Fecha N° publicación 13/10/2005 WO 2005/095738 A2	
(54) Titulo ELEMENTO DE COMBINACION DE LLAVE EN BLANCO DE LLAVE Y LLAVE	

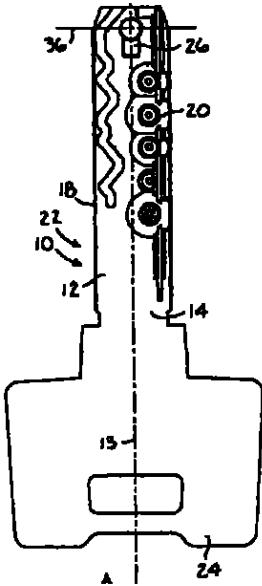
REIVINDICACIONES

- 1

Un blanco de llave que comprende una porción de eje generalmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales generalmente planas directamente opuestas, unidas por superficies de bordes, al menos una de dicha primera y segunda superficie lateral cortable para formar cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave, caracterizado porque al menos un elemento de combinación de llave móvil dispuesto en la porción de eje alargado y adaptado para tocar un elemento de combinación de cerrojo dispuesto en un pasador de cerrojo de cilindro, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo, y en donde dicho al menos un elemento de comprende un brazo elástico dispuesto en un nicho formado en dicha porción de eje alargado y capaz de sobresalir hacia fuera en forma elástica desde el nicho más allá de dicha primera y segunda superficie lateral
- 2

Un blanco de llave que comprende. una porción de eje substancialmente alargada que define primeras y segundas superficies laterales opuestamente dirigidas substancialmente planas, unidas por superficies de borde, al menos una de dichas primeras y segundas superficies laterales cortables para formar cortes de llave que definen una superficie de combinación de llave;

caracterizado porque al menos un elemento de combinación de llave pivotable alrededor de un eje de pivote y dispuesta en forma móvil en la porción de eje alargado y adaptado para tocar un elemento de combinación de cerrojo dispuesto en un pasador de cerrojo de cilindro, en donde dicho al menos un elemento de combinación de llave tiene energía inherente para aplicar una fuerza de impulso contra el elemento de combinación de cerrojo



Expediente No		No de Folio
Item	No de unidades	
1 CD	0698581	✓
2 DVD		
3 REVISTA		
4 LIBRO		
5 PERIODICO		
6 DISQUETES		
7 SOBRE DE MANILA		
8 SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9 SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO	✓	
10 OTROS		

Observaciones:

Arte final

55

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-098581- -00000-0000
Fee 2006-09-29 17 18:31 Dep 2020 NUECREACIONES
Tra 11 PATENTEIYI
Eve 378 FASENACIONAL
Act 411 PRESENTACION Folio 55

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 69,920
FECHA : SEPTIEMBRE 11 DE 2006

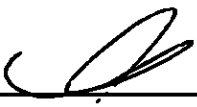
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	48872309	11/09/2006	28,371,900.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
		TOTAL :	\$ 463,000.00

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 09342-841-003-9



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-098581- -00000-0000
Fee 2006-09-29 17 18 31 Dep 2020 NUECREACIONES
Tra 11 PATENTEIYI
Eve 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios 55

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ()	MODELO DE UTILIDAD ()	USUARIO ()	RADICADOR ()
-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 ()

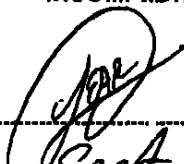
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable.

Fecha


Sept 29 de 2006.

54

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
MUL-T-LOCK TECHNOLOGIES LTD.

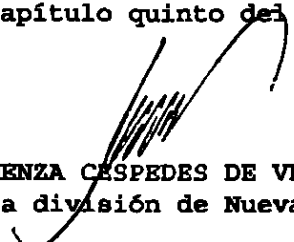
REFERENCIA	Radicación No.	6 98581
	Solicitud internacional	PCT/IL2005/000348
	Fecha inicio fase nacional	30/10/2006
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	12977

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. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486.

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 CASPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 10 NOV. 2006
adpall