



Organización y
Digitalización CSA Ltda

1M OK 09
RGF

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

08-116444

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO "MÉTODOS Y APARATOS PARA FACILITAR LA
INSTALACIÓN DE COMPONENTES"

CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE TYCO SAFETY PRODUCTS CANADA LTD.

DOMICILIO CANADA

74. APODERADO ALVARO CORREA ORDÓÑEZ
T.P. 20.281

22. BOGOTÁ, D. C., OCTUBRE 30, 2008

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-116444- -00000-0000

Fecha: 2008-10-30 17:07:35 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 45

ción

FORMULARIO ÚNICO 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: TYCO SAFETY PRODUCTS CANADA LTD.

Dirección: 3301 Langstaff Road, Concord, Ontario L4K 4L2, Canadá

Nacionalidad o Domicilio: Canadá

Lugar de Constitución: Canadá

Teléfono:

Fax:

E-Mail

IDENTIFICACION

☐

☐

C.C.

NIT

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

Dirección: Avenida 82 No.10-62 Piso 6

Teléfono: 634 1500

Fax: 376 2211

E-Mail: office.bogota@bakernet.com

IDENTIFICACION

☒

NIT

☐

C.C.

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 79.143.366 de

Usaquén

TP 20.281

4

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: POPA, Florin y BENJAMIN, Jimmy

Dirección: 1076 Galesway Blvd., Mississauga, Ontario L5V 2T6, Canadá y 50 Prince Charles Dr., Georgetown, Ontario L7G 3V1, Canadá

Nacionalidad o Domicilio: Canadienses

5

PCT (85)

Solicitud Internacional No. PCT/CA2006/002126

Fecha 21-DIC-06

Publicación Internacional No. WO/2007/112535

Fecha 11-OCT-07

6

Título (54)

MÉTODOS Y APARATOS PARA FACILITAR LA INSTALACIÓN DE COMPONENTES

(Ver folio 53)

7

Clasificación Internacional (51)

H05K 5/02, H02B 1/44, H05K 5/03

8

Prioridad

SI ☒

NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

03-ABR-06

(31) Número de Solicitud

11/278,451

9

Comprobante de pago No.

08-78474

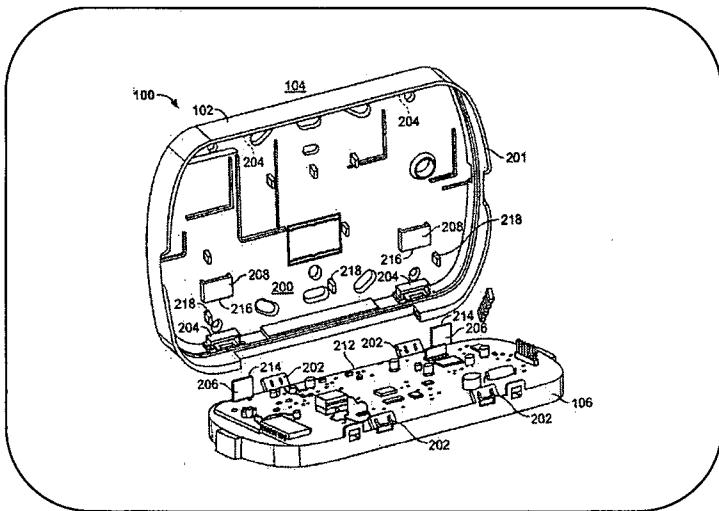
Fecha 02-OCT-08

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 x 12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Varios solicitud internacional

11 FIGURA CARATERISTICA



12 Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: ALVARO CORREA ORDONEZ

FIRMA:

C.C. 79.143.366 de Usaquén

T.P. 20.281

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página

2008 10 18

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 78,474
FECHA : OCTUBRE 2 DE 2008



***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	98907115	02/10/2008	57,861,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
11 October 2007 (11.10.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/112535 A1

(51) International Patent Classification:
H05K 5/02 (2006.01) *H05K 5/03* (2006.01)
H02B 1/44 (2006.01)

(74) Agent: SMART & BIGGAR; ATTN: ZISCHKA,
Matthew, 438 University Avenue, Suite 1500, Box 111,
Toronto, Ontario M5G 2K8 (CA).

(21) International Application Number:
PCT/CA2006/002126

(22) International Filing Date:
21 December 2006 (21.12.2006)

(25) Filing Language:
English

(26) Publication Language:
English

(30) Priority Data:
11/278,451 3 April 2006 (03.04.2006) US

(71) Applicant (for all designated States except US): TYCO
SAFETY PRODUCTS CANADA LTD. [CA/CA]; 3301
Langstaff Road, Concord, Ontario L4K 4L2 (CA).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): POPA, Florin
[CA/CA]; 1076 Galesway Blvd., Mississauga, Ontario
L5V 2T6 (CA). BENJAMIN, Jimmy [CA/CA]; 50 Prince
Charles Dr., Georgetown, Ontario L7G 3V1 (CA).

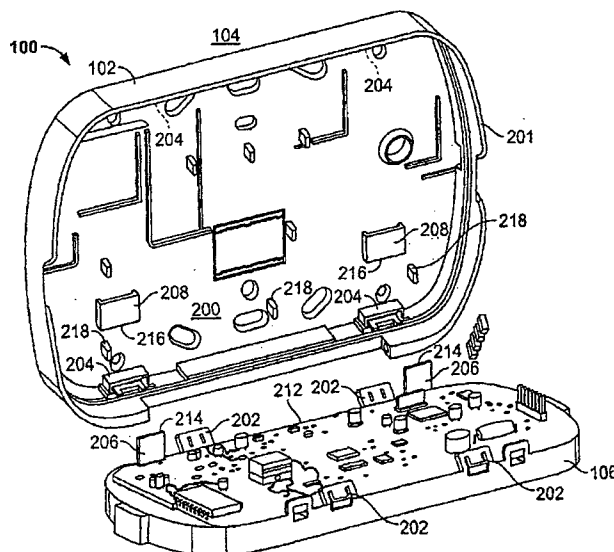
(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(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,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:
— with international search report

[Continued on next page]

(54) Title: METHODS AND APPARATUS TO FACILITATE COMPONENT INSTALLATION



(57) Abstract: Methods and apparatus for an electrical panel are provided. The electrical panel includes a base having a backwall with a maintenance support member provided thereon, a cover configured to be joined to the base in a closed position and separately to be supported by the base in a maintenance position. The cover and base define an enclosed chamber there between when joined in the closed position. The chamber is configured to retain electrical components. The electrical panel also includes a retention element provided on the cover, the retention element engages the maintenance support member on the base to support the cover in the maintenance position at which an interior of the chamber is open and exposed. The retention element and the maintenance support member are disengaged from one another when the base and cover are joined in the closed position.

WO 2007/112535 A1

00005

WO 2007/112535 A1



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.

nnnn6

METHODS AND APPARATUS TO FACILITATE COMPONENT INSTALLATION

BACKGROUND OF THE INVENTION

[0001] This invention generally relates to electrical components assembled on-site and more particularly, to methods and apparatus for facilitating installation and assembly of electrical components.

[0002] At least some known electrical control panels, for example thermostats, security system keypads, and fire detection system controls, include a base plate fixedly mounted to a surface, such as a wall. The control panel also typically includes a cover that is configured to couple to the base plate during normal operation. The cover may incorporate a keypad, control electronics, sensors and detectors, and indicators. A cable including a plurality of communication and/or power wires is channeled from the surface, through an aperture in the base plate, to the cover. The wires are terminated, for example, in a spade lug, which are then coupled to a terminal strip coupled to the cover. During installation, the installer is required to support the cover, position a spade lug on a termination of the terminal block, and tighten the termination screw to frictionally engage the spade lug in the termination. However, current keypads are difficult to assemble in this manner. Specifically, one hand is used to hold the cover and the other hand to insert the wire spade lug into the termination, which leaves no free hand to screw down the wire into the terminal block. Instead the installer often improvises a method of balancing the cover or wedging it between a part of his body and an available object, so that he frees up the use of a hand so that his second hand can be used to tighten the termination screw to frictionally engage the spade lug in the termination.

[0003] Some known attempts to solve the installation problem include using screwless terminal blocks, for example, spring activated terminations, to avoid the need to tighten down the wires. Others have used flying leads that the installer must solder his

00007

wires to. However, the wires do not meet tightness specifications and come loose, and using flying leads requires excessive time and expertise to accomplish.

BRIEF DESCRIPTION OF THE INVENTION

[0004] In one embodiment, an electrical panel includes a base having a backwall with a maintenance support member provided thereon, a cover configured to be joined to the base in a closed position and separately to be supported by the base in a maintenance position. The cover and base define an enclosed chamber there between when joined in the closed position. The chamber is configured to retain electrical components. The electrical panel also includes a retention element provided on the cover, the retention element engages the maintenance support member on the base to support the cover in the maintenance position at which an interior of the chamber is open and exposed. The retention element and the maintenance support member are disengaged from one another when the base and cover are joined in the closed position.

[0005] In another embodiment, a method of assembling an electrical panel is provided. The electrical panel includes a base that includes a maintenance support member, and a cover that includes a retention element that is complementary to the maintenance support member. The method includes coupling the cover to the base in a maintenance position wherein the retention element engages the maintenance support member such that the cover is supported in a non-parallel orientation with respect to the base, and coupling the cover to the base in a closed position wherein the cover is supported by the base in a substantially parallel orientation with respect to the base and the retention element and the maintenance support member being disengaged from one another when the base and cover are joined in the closed position.

[0006] In yet another embodiment, an electrical panel includes a base having a backwall with a maintenance support member provided thereon, a cover configured to be joined to the base in a closed position and separately to be supported by the base in a maintenance position by a first retention means, the cover and base defining an enclosed chamber there between when joined in the closed position, the chamber being configured

to retain electrical components, the chamber is open and exposed in the maintenance position, and a second retention means provided on the cover, the second retention means engaging the base to support the cover in the closed position at which the cover is substantially parallel to the base, the first retention means being disengaged when the base and cover are joined in the closed position.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0007] Figure 1 is a perspective view of an exemplary electrical panel in accordance with an embodiment of the present invention;

[0008] Figure 2 is a perspective view of the electrical panel shown in Figure 1;

[0009] Figure 3 is another perspective view of the electrical panel shown in Figure 1 with the cover in the maintenance position; and

[0010] Figure 4 is a cross-sectional side view of the electrical panel shown in Figure 1 with the cover in the maintenance position.

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

[0011] Figure 1 is a perspective view of an exemplary electrical panel 100 in accordance with an embodiment of the present invention. In the exemplary embodiment, electrical panel 100 includes a base 102 configured to couple to, for example, a vertical wall surface 104. Base 102 is configured to provide support for a cover 106 in a closed position wherein an enclosed chamber is formed between base 102 and cover 106. Control/interface components are positioned on an outer surface 107 of cover 106 or visible through an aperture 109 of cover 106. A keypad area 108 may be coupled to cover 106 or may be coupled to a printed circuit board (PCB) (not shown in Figure 1). When coupled to the PCB or base 102, a plurality of keys 110 protrudes through cover 106 through a respective aperture 112. In the exemplary embodiment, the control/interface

nnnnn

components also include a display 114, indicating lights 116, pushbuttons 118, and an aural signaling device 120. In the exemplary embodiment, cover 106 is coupled to base 102 in a closed position in an orientation that is substantially parallel to base 102. The control/interface components contained at least partially between base 102 and cover 106 may extend through apertures in cover 106 or may be visible through cover 106.

[0012] Figure 2 is a perspective view of electrical panel 100 (shown in Figure 1). Cover 106 is illustrated completely separated from base 102 as would be the case when transitioning from the closed position (shown in Figure 1) to a maintenance position (not shown in Figure 2). Base 102 includes a backwall 200 and a sidewall 201 extending away from backwall 200 around an outer periphery of backwall 200. In the exemplary embodiment, cover 106 includes one or more clips 202 configured to engage sidewall 201. Engagement of clips 202 and sidewall 201 provide support for cover 106 when cover 106 is assembled to base 102 in the closed position in a substantially parallel orientation with respect to base 102 as illustrated in Figure 1. In an alternative embodiment, a closure slot 204 on base 102 is configured to receive a retention element 206 when cover 106 is in the closed position. Cover 106 may also be secured to base 102 using a fastener such as a tamper resistant screw (not shown) when additional security is required. In the exemplary embodiment, electrical panel 100 includes retention element 206 configured to engage a maintenance support member 208 extending away from backwall 200. In an alternative embodiment, retention element 206 is positioned on base 102 and maintenance support member 208 is positioned on cover 106. In the exemplary embodiment, retention elements 206 extend away from a peripheral edge 212 of cover 106. Retention elements 206 and maintenance support members 208 are engaged in mating alignment by positioning cover 106 such that a distal end 214 of retention elements 206 are adjacent a vertically lower opening 216 of respective maintenance support members 208, inserting retention elements 206 into openings 216, and permitting cover 106 to cantilever from base 102 with cover 106 being supported by peripheral edge 212 and retention elements 206. Cantilevered cover 106 may assume a position that is perpendicular with respect to base 102 or a position at any oblique angle with respect to base 102. A friction force between peripheral edge 212 and backwall 200, and between retention elements 206 and maintenance support members 208 substantially prevents

00010

cover 106 from sliding vertically downward and disengaging retention elements 206 from maintenance support members 208. In the exemplary embodiment, base 102 also includes one or more support lands 218 extending away from backwall 200 and in alignment with cover 106 when the cover is coupled to the base plate in the first position.

[0013] Figure 3 is another perspective view of electrical panel 100 (shown in Figure 1). In the illustration in Figure 3, cover 106 is shown coupled to base 102 using retention elements 206 and maintenance support members 208. In the exemplary embodiment, cover 106 extends away from base 102 at an angle 302 of approximately 90°. In various other embodiments, cover 106 extends away from base 102 at oblique angles. In the exemplary embodiment, a terminal block 304 is coupled to cover 106 and a cable 306 extends through an aperture 308 in base 102 to terminal block 304. Cable 306 includes at least one wire 310 that is terminated in a spade lug 312 or other terminal member that is configured to be coupled to a respective termination 314 on terminal block 304. Termination 314 includes a screw 316, which is tightened to frictionally engage spade lug 312 in termination 314.

[0013A] Figure 4 is a cross-sectional side view of electrical panel 100 (shown in Figure 1). Cover 106 is shown coupled to base 102 using retention elements 206 and maintenance support members 208. In the exemplary embodiment, cover 106 extends away from base 102 at an angle 302 of approximately 90°. In various other embodiments, cover 106 extends away from base 102 at oblique angles. In the exemplary embodiment, terminal block 304 is coupled to cover 106 and cable 306 extends through aperture 308 in base 102 to terminal block 304. Cable 306 includes at least one wire 310 that is terminated in a spade lug 312 or other terminal member that is configured to be coupled to respective termination 314 on terminal block 304.

[0014] The above-described enclosure system is a cost-effective and highly reliable system for facilitating installation and assembly of a component. The tab and channel engagement that maintains a cover of the enclosure system in an accessible and stable orientation such that connections to other devices may be accomplished more

simply and in less time. Accordingly, the enclosure system facilitates installation and maintenance of components, in a cost-effective and reliable manner.

[0015] While the invention has been described in terms of various specific embodiments, those skilled in the art will recognize that the invention can be practiced with modification within the spirit and scope of the claims.

WHAT IS CLAIMED IS:

1. An electrical panel, comprising:
 - a base having a backwall with a maintenance support member provided thereon; and
 - a cover configured to be joined to the base in a closed position and separately to be supported by the base in a maintenance position, the cover and base defining an enclosed chamber there between when joined in the closed position, the chamber being configured to retain electrical components; and
 - a retention element provided on the cover, the retention element engaging the maintenance support member on the base to support the cover in the maintenance position at which an interior of the chamber is open and exposed, the retention element and the maintenance support member being disengaged from one another when the base and cover are joined in the closed position.
2. An electrical panel in accordance with Claim 1 wherein said maintenance support member comprises a channel raised from one of said backwall and said cover.
3. An electrical panel in accordance with Claim 2 wherein said retention element further comprises a substantially flat tab that is sized to fit between said maintenance support member and the other one of said backwall and said cover.
4. An electrical panel in accordance with Claim 1 wherein in the closed position, said cover is configured to engage said base in a substantially parallel orientation with respect to said base.
5. An electrical panel in accordance with Claim 1 wherein said cover is separated from said base plate when transitioning from the maintenance position to the closed position.

00013

6. An electrical panel in accordance with Claim 1 wherein said backwall includes a support land extending away from the backwall, said support land positioned in alignment with an edge of said cover when said cover is coupled to said base in the maintenance position.

7. An electrical panel in accordance with Claim 6 wherein said support land is configured to substantially limit a downward movement of the retention element when the cover is coupled to said backwall in the maintenance position.

8. A method of assembling an electrical panel including a base that includes a maintenance support member, and a cover that includes a retention element that is complementary to the maintenance support member, said method comprising:

coupling the cover to the base in a maintenance position wherein the retention element engages the maintenance support member such that the cover is supported in a non-parallel orientation with respect to the base; and

coupling the cover to the base in a closed position wherein the cover is supported by the base in a substantially parallel orientation with respect to the base and the retention element and the maintenance support member being disengaged from one another when the base and cover are joined in the closed position.

9. A method in accordance with Claim 8 wherein coupling the cover to the base in a maintenance position comprises aligning the retention element with maintenance support member.

10. A method in accordance with Claim 9 wherein coupling the cover to the base in a maintenance position comprises inserting the retention element into an opening of the maintenance support member from a position vertically below the maintenance support member.

11. A method in accordance with Claim 10 wherein coupling the cover to the base in a maintenance position comprises suspending the cover in a cantilevered orientation from the retention element.

000014

12. A method in accordance with Claim 8 further comprising separating the cover from the base when transitioning from the maintenance position to the closed position.

13. A method in accordance with Claim 8 wherein the base includes a support land extending away from the base and wherein coupling the cover to the base in a maintenance position comprises aligning an edge of the cover with the support land.

14. A method in accordance with Claim 13 further comprising substantially limiting a downward movement of the retention element using the support land when the cover is coupled to the base in the maintenance position.

15. An electrical panel comprising:

a base having a backwall with a maintenance support member provided thereon; and

a cover configured to be joined to the base in a closed position and separately to be supported by the base in a maintenance position by a first retention means, the cover and base defining an enclosed chamber there between when joined in the closed position, the chamber being configured to retain electrical components, the chamber is open and exposed in the maintenance position; and

a second retention means provided on the cover, the second retention means engaging the base to support the cover in the closed position at which the cover is substantially parallel to the base, the first retention means being disengaged when the base and cover are joined in the closed position.

16. An electrical panel in accordance with Claim 15 wherein said first retention means supports the cover in a cantilever fashion from the base.

17. An electrical panel in accordance with Claim 15 wherein said cover frictionally engages the base in the closed position.

18. An electrical panel in accordance with Claim 15 wherein said cover is substantially non-parallel to said base in the open position.

19. An electrical panel in accordance with Claim 15 wherein said cover is separated from said base when transitioning from the maintenance position to the closed position.

20. An electrical panel in accordance with Claim 15 wherein said base includes a support land extending away from said base, said support land positioned in alignment with an edge of said cover when said cover is coupled to said base plate in the maintenance position, said support land is configured to substantially limit a downward movement of the first retention when the cover is coupled to said base in the maintenance position.

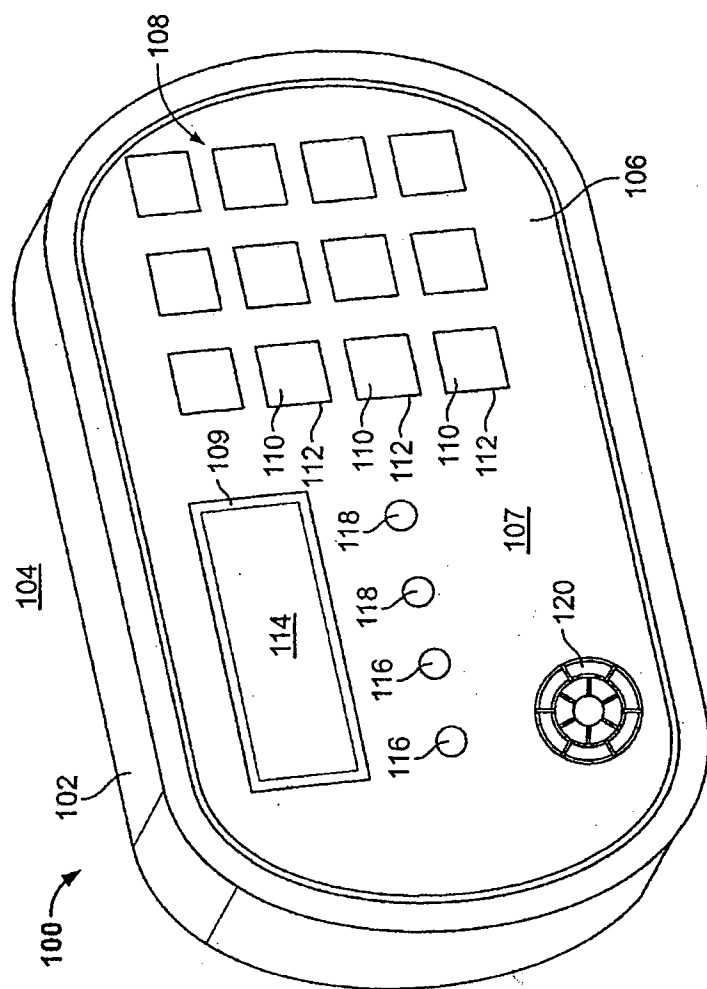


FIG. 1

00017

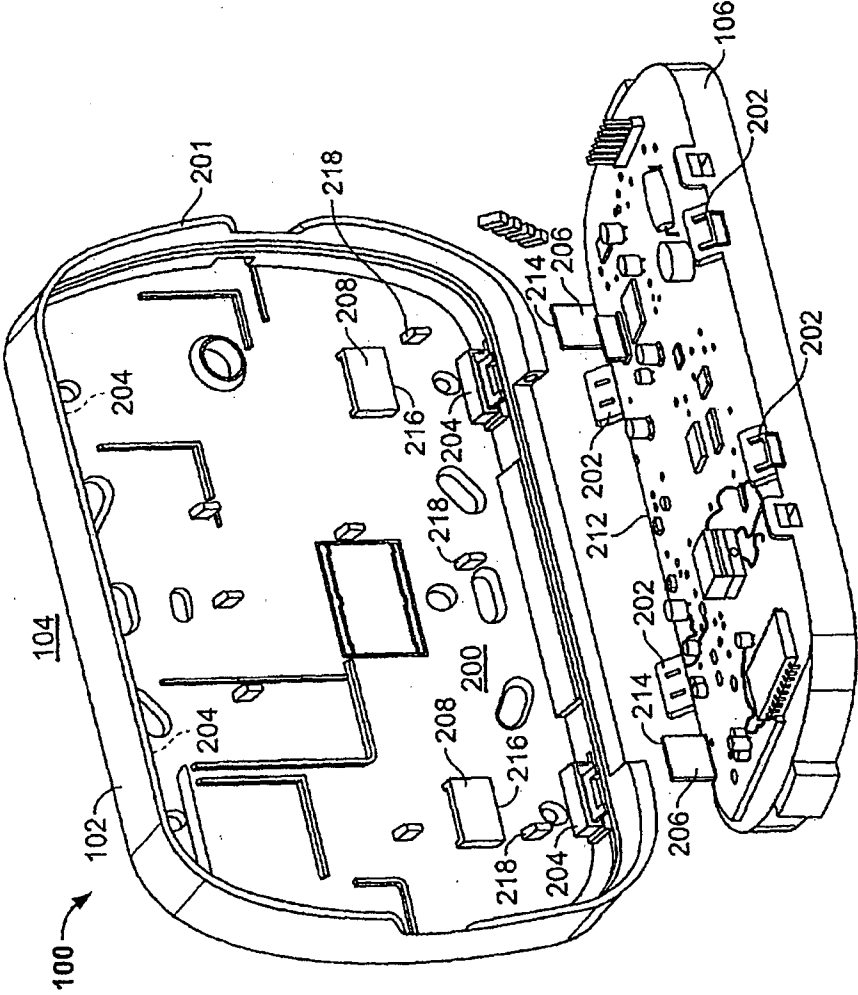


FIG. 2

000018

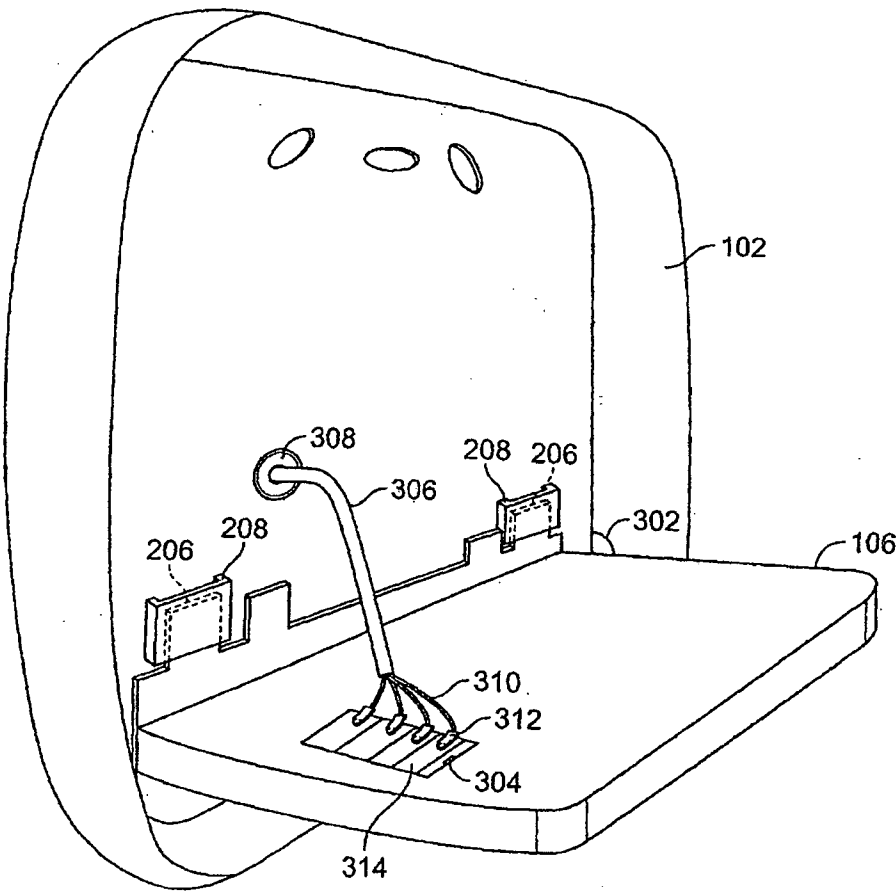


FIG. 3

000019

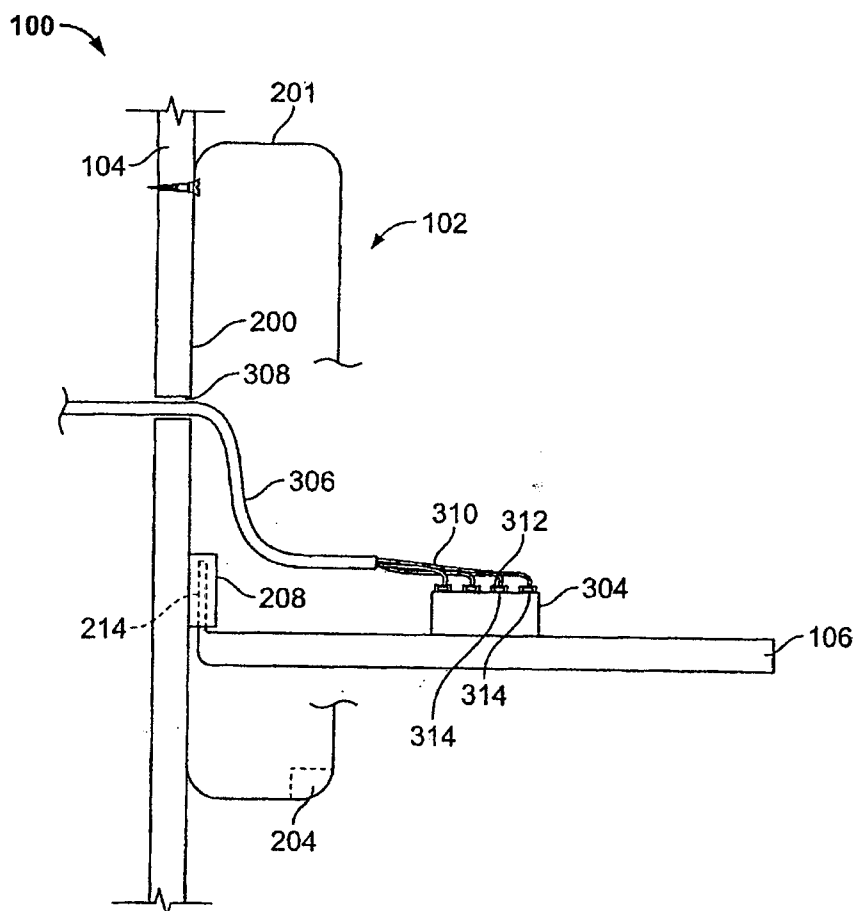


FIG. 4

00020

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CA2006/002126

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: H05K 5/02 (2006.01) , H02B 1/44 (2006.01) , H05K 5/03 (2006.01) 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) IPC: H05K, H02B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic database(s) consulted during the international search (name of database(s) and, where practicable, search terms used) Database: Delphion and US West Patent Database Keywords: electrical, electronic, panel, enclosure, housing, base, cover, retention, maintenance, tab, disengage		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5,666,264 (CHANDLER et al.) 9 September 1997 (09-09-1997) Fig. 6 and corresponding description text Fig. 7	1, 4, 5, 8-9, 11-12, 15-19
Y		2-3, 10
Y	US 6,492,589 B1 (SMITH) 10 December 2002 (10-12-2002) column 5, lines 13-33	2-3, 10
A	US 6,194,653 B1 (McMILLER et al.) 27 February 2001 see entire document	1-20
A	US 2005/0024842 A1 (WARENCZAK) 3 February 2005 see entire document	1-20
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :	"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	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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	
"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)	"&" document member of the same patent family	
"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		
Date of the actual completion of the international search 17 April 2007 (17-04-2007)	Date of mailing of the international search report 23 April 2007 (23-04-2007)	
Name and mailing address of the ISA/CA Canadian Intellectual Property Office Place du Portage I, C114 - 1st Floor, Box PCT 50 Victoria Street Gatineau, Quebec K1A 0C9 Facsimile No.: 001-819-953-2476	Authorized officer Dennis Atkinson 819- 953-0816	

00021

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CA2006/002126

Patent Document Cited in Search Report	Publication Date	Patent Family Member(s)	Publication Date
US5666264	09-09-1997	EP0813136 A2	17-12-1997
US6492589	10-12-2002	AU8683001 A WO0219787 A2	13-03-2002 07-03-2002
US6194653	27-02-2001	NONE	
US2005002484	03-02-2005	NONE	

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year) 07 March 2007 (07.03.2007)	To: SMART & BIGGAR ATTN: ZISCHKA, Matthew 438 University Avenue Suite 1500, Box 111 Toronto, Ontario M5G 2K8 CANADA	
Applicant's or agent's file reference 93713-46		IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/CA2006/002126		International filing date (day/month/year) 21 December 2006 (21.12.2006)
International publication date (day/month/year) Not yet published		Priority date (day/month/year) 03 April 2006 (03.04.2006)
Applicant TYCO SAFETY PRODUCTS CANADA LTD. et al		

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

Priority date	Priority application No.	Country or regional Office or PCT receiving Office	Date of receipt of priority document
03 April 2006 (03.04.2006)	11/278,451	US	22 January 2007 (22.01.2007)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Athina Nickitas-Etienne
Facsimile No. +41 22 338 82 70	Facsimile No. +41 22 338 82 70 Telephone No. +41 22 338 94 43

MÉTODOS Y APARATOS PARA FACILITAR**LA INSTALACIÓN DE COMPONENTES**

nnn23

5

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Esta invención se relaciona en general con componentes eléctricos ensamblados en el sitio y más particularmente, a métodos y aparatos para facilitar la instalación y ensamble de los componentes eléctricos.

10

Por lo menos algunos paneles de control eléctricos conocidos, por ejemplo termostatos, teclados para sistemas de seguridad, y controles de sistemas de detección de fuego incluyen una placa de base montada de manera fija a una superficie, tal como una pared. El panel de control también incluye típicamente una cubierta que está configurada para acoplarse a la placa de base durante la operación normal. La cubierta puede incorporar un teclado, componentes electrónicos de control, sensores y detectores, e indicadores. Un cable que incluye una pluralidad de alambres de comunicación y/o de potencia es canalizado desde la superficie, por una abertura en la placa de base, hacia la cubierta. Los alambres están terminados, por ejemplo, en terminales de espada, que son luego acoplados a un bloque de terminales acoplado a la cubierta. Durante la instalación, se requiere que el instalador soporte o sostenga la cubierta, posicione los terminales de espada sobre una terminación del bloque de terminales y apriete los tornillos de terminación para acoplar de manera friccional los terminales de espada en la terminación. Sin embargo, los

20

25

teclados actuales son difíciles de ensamblar de esta manera. Específicamente, se usa una mano para sostener la cubierta y la otra mano para insertar los terminales de espada de los alambres en el bloque de terminales, lo que no deja ninguna mano libre para atornillar el alambre dentro del bloque de terminales. En su lugar el instalador frecuentemente improvisa un método para balacear la cubierta o acuñarla entre una parte de su cuerpo y un objeto disponible, de modo que él pueda tener libre el uso de una mano de modo que su segunda mano pueda ser usada para apretar los tornillos de terminación para acoplar de manera friccional los terminales de espada en la terminación.

Algunos intentos conocidos para resolver el problema de instalación incluye usar bloques terminales sin tornillos, por ejemplo terminaciones activadas por resorte, para evitar la necesidad de ajustar los alambres. Otros han usado terminales volantes que el instalador debe soldar a los alambres. Sin embargo, los alambres no cumplen con las especificaciones de seguridad y se pueden soltar, y usar alambres volantes requiere tiempo excesivo y habilidades especiales para llevarlo a cabo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

En una modalidad, un panel eléctrico incluye una base que tiene una pared de respaldo con un miembro de soporte de mantenimiento previsto allí, una cubierta configurada para estar unida a la base en una posición cerrada y separada soportada por la base en una posición de mantenimiento. La cubierta y la base definen una cámara entre ellas cuando se unen en la posición cerrada. La

cámara está configurada para retener los componentes eléctricos. El panel eléctrico también incluye un elemento de retención provisto sobre la cubierta, el elemento de retención se acopla al miembro de soporte de mantenimiento sobre la base para soportar la cubierta en la posición de mantenimiento y en la cual un interior de la cámara queda abierto y expuesto. El elemento de retención y el miembro de soporte de mantenimiento están desacoplados uno del otro cuando la base y la cubierta están unidas en la posición cerrada.

En otra modalidad, un método para ensamblar un panel eléctrico se suministra. El panel eléctrico incluye una base que incluye un miembro de soporte de mantenimiento, y una cubierta que incluye un elemento de retención que es complementario con el miembro de soporte de mantenimiento. El método incluyen acopla la cubierta a la base en una posición de mantenimiento en donde el elemento de retención se acopla al miembro de soporte de mantenimiento de modo que la cubierta queda soportada en una orientación no paralela con respecto a la base, y acoplar la cubierta a la base en una posición cerrada en donde la cubierta es soportada por la base en una orientación sustancialmente paralela con respecto a la base y el elemento de retención y el miembro de soporte de mantenimiento quedan desacoplados uno del otro cuando la base y la cubierta están unidas en la posición cerrada.

Todavía en otra modalidad, un panel eléctrico incluye una base que tiene una pared de respaldo con un miembro de soporte de mantenimiento provisto sobre ella, una cubierta configurada para estar unida a la base en una posición cerrada y separada se

soporta por la base en una posición de mantenimiento mediante un primer miembro de retención, la cubierta y la base definen una cámara entre ellas cuando se unen en la posición cerrada, la cámara está configurada para retener los componentes eléctricos, 5 la cámara es abierta y expuesta en la posición de mantenimiento, y un segundo medio de retención está provisto sobre la cubierta, el segundo medio de retención acopla la base para soportar la cubierta en la posición cerrada en la cual la cubierta es sustancialmente paralela a la base, el primer miembro de 10 retención está desacoplado cuando la base y la cubierta están unidos en la posición cerrada.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15 La Figura 1 es una vista en perspectiva de un panel eléctrico ilustrativo de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en perspectiva del panel eléctrico 20 mostrado en la Figura 1;

La Figura 3 es otra vista en perspectiva del panel eléctrico mostrado en la Figura 1 con la cubierta en la posición de mantenimiento; y

25

La Figura 4 es una vista lateral en corte de sección transversal del panel eléctrico mostrado en la Figura 1 con la cubierta en la posición de mantenimiento.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un panel eléctrico ilustrativo 100 de acuerdo con una modalidad de la presente invención. En la modalidad ilustrativa, el panel eléctrico 100 incluye una base 102 configurada para acoplarse a, por ejemplo, una superficie de pared vertical 104. La base 102 está configurada para suministrar soporte a una cubierta 106 en una posición cerrada en donde se forma una cámara entre la base 102 y la cubierta 106. Los componentes de control/interfases están posicionados sobre una superficie exterior 107 de la cubierta 106 o visibles por una abertura 109 de la cubierta 106. Una área de teclado 108 puede se acopla en la cubierta 106 o puede ser acoplada en una tarjeta circuito impreso (PCB) (no mostrada en La Figura 1). Cuando se ha acoplado al PCB o a la base 102, una pluralidad de teclas 110 sobresalen a través de la cubierta 106 por una abertura respectiva 112. En la modalidad ilustrativa, los componentes de control/interfase también incluyen una pantalla 114, luces de indicación 116, botones pulsadores 118, y un dispositivo de señalización aural 120. En la modalidad ilustrativa, la cubierta 106 está acoplada a la base 102 en una posición cerrada en una orientación que es sustancialmente paralela a la base 102. Los componentes de control/interfase contenidos por lo menos parcialmente entre la base 102 y la cubierta 106 pueden extenderse por las aberturas en la cubierta 106 o pueden estar visibles a través de la cubierta 106.

La Figura 2 es una vista en perspectiva del panel eléctrico 100 (mostrado en la Figura 1). La cubierta 106 se ilustra

completamente separada de la base 102 como lo estaría en el caso cuando se hace la transición de la posición cerrada (mostrada en la Figura 1) a una posición de mantenimiento (no mostrada en la Figura 2). La base 102 incluye una pared de respaldo 200 y una
5 pared lateral 201 que se extiende retirándose de la pared de respaldo 200 alrededor de una periferia exterior de la pared de respaldo 200. En la modalidad ilustrativa, la cubierta 106 incluye uno o más ganchos 202 configurados para acoplarse a la pared lateral 201. El acoplamiento de los gancho 202 y la pared
10 lateral 201 suministra soporte a la cubierta 106 cuando la cubierta 106 es ensamblada a la base 102 en la posición cerrada en una orientación sustancialmente paralela con respecto a la base 102 como se ilustra en la Figura 1. En una modalidad alternativa, una ranura de cierre 204 sobre la base 102 está
15 configurada para recibir un elemento de retención 206 cuando la cubierta 106 está en la posición cerrada. La cubierta 106 puede también ser asegurada a la base 102 usando un sujetador tal como un tornillo resistente a la violación (no mostrado) cuando se requiere seguridad adicional. En la modalidad ilustrativa, el
20 panel eléctrico 100 incluye el elemento de retención 206 configurado para acoplarse a un miembro de soporte de mantenimiento 208 que se extiende retirándose de la pared de respaldo 200. En una modalidad alternativa, el elemento de retención 206 está posicionado sobre la base 102 y el miembro de
25 soporte de mantenimiento 208 está posicionado sobre la cubierta 106. En la modalidad ilustrativa, los elementos de retención 206 se extienden retirándose del borde periférico 202 de la cubierta 106. los elementos de retención 206 y los miembros de soporte de mantenimiento 208 están acoplados en una alineación emparejada

mediante posicionar la cubierta 106 de modo que un extremo distal 214 de los elementos de retención 206 quedan adyacentes a una abertura inferior de manera vertical 216 de los miembros de soporte de mantenimiento respectivos 208, insertar los elementos de retención 206 en las abertura 216, y permitir que la cubierta 106 se balaceen desde la base 102 con la cubierta 106 soportada por el borde periférico 212 y los elementos de retención 206. La cubierta balaceada 106 puede asumir una posición que es perpendicular con respecto a la base 102 o una posición de cualquier ángulo oblicuo con respecto a la base 102. Una fuerza de fricción entre el borde periférico 212 y la pared de respaldo 200, y entre los elementos de retención 206 y los miembros de soporte de mantenimiento 208 impide sustancialmente que la cubierta 106 se deslice verticalmente hacia abajo y se desacoplen los elementos de retención 206 de los miembros de soporte de mantenimiento 208. En la modalidad ilustrativa, la base 102 también incluye una o más sitios de soporte 218 que se extienden retirándose de la pared de respaldo 200 y están en alineación con la cubierta 106 cuando la cubierta se acopla a la placa base en la primera posición.

La Figura 3 es otra vista en perspectiva del panel eléctrico 100 (mostrada en la Figura 1). En la ilustración en la Figura 3, la cubierta 106 se muestra acoplada a la base 102 usando elementos de retención 206 y los miembros de soporte de mantenimiento 208. En la modalidad ilustrativa, la cubierta 106 se extiende retirándose de la base 102 en un ángulo 302 de aproximadamente 90°. En varias otras modalidades, la cubierta 106 se extiende

retirándose de la base 102 en ángulos oblicuos. En la modalidad ilustrativa, un bloque de terminales 304 está acoplado a la cubierta 106 y un cable 306 se extiende por una abertura 308 en la base 102 hacia el bloque de terminales 304. El cable 306 incluye por lo menos un alambre 310 que está terminado con un Terminal de espada 312 u otro miembro Terminal que está configurado para ser acoplado a una terminación respectiva 314 sobre el bloque de terminales 304. La terminación 314 incluye un tornillo 316, que es apretado para acoplar de manera friccional el Terminal de espada 312 en la terminación 314.

La Figura 4 es una vista lateral en corte de sección transversal del panel eléctrico 100 (mostrado en la figura 1). La cubierta 106 es mostrada acoplada a la base 102 usando los elementos de retención 206 y los miembros de soporte de mantenimiento 208. En la modalidad ilustrativa, la cubierta 106 se extiende retirándose de la base 102 en un ángulo 302 de aproximadamente 90°. En diversas otras modalidades, la cubierta 106 se extiende retirándose de la base 102 en ángulos oblicuos. En la modalidad ilustrativa, el bloque de terminales 304 está acoplado a la cubierta 106 y el cable 306 se extiende por la abertura 308 en la base 102 hacia el bloque de terminales 304. El cable 306 incluye por lo menos un alambre 310 terminado en una Terminal de espada 312 u otro miembro terminal que está configurado para ser acoplado a la terminación respectiva 314 sobre el bloque de terminales 304.

El sistema de envoltura descrito anteriormente es un sistema altamente confiable y efectivo en cuanto a costos para facilitar la instalación y el ensamble de un componente. El acople de lengüeta y canal que mantiene una cubierta del sistema de envoltura en una orientación accesible y estable tal como las conexiones a otros dispositivos pueden llevarse a cabo de manera más simple y en menor tiempo. De acuerdo a lo anterior, el sistema de envoltura facilita la instalación y mantenimiento de los componentes, de una manera confiable y efectiva en cuanto a costos.

Aunque la invención ha sido descrita en términos de las diversas modalidades específicas, aquellos versados en la técnica podrán reconocer que la invención puede ser practicada con modificaciones dentro del espíritu y alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un panel eléctrico, que comprende:

5 Una base que tiene una pared de respaldo con un miembro de soporte de mantenimiento provisto allí; y

10 Una cubierta configurada para ser unida a la base en una posición cerrada y separada se soporta por la base en una posición de mantenimiento, la cubierta y la base definen una cámara entre ellas cuando están unidas en la posición cerrada, la cámara está configurada para retener componentes eléctricos; y

15 Un elemento de retención provisto sobre la cubierta, el elemento de retención se acopla al miembro de soporte de mantenimiento sobre la base para soportar la cubierta en la posición de mantenimiento en la cual un interior de la cámara queda abierto y expuesto, el elemento de retención
20 y el miembro de soporte de mantenimiento están desacoplados uno del otro cuando la base y la cubierta están unidos en la posición cerrada.

25 2. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1 en donde dicho miembro de soporte de mantenimiento comprende un canal elevado desde una de dichas pared de respaldo y dicha cubierta.

3. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 2 en donde dicho elemento de retención comprende adicionalmente una lengüeta sustancialmente plana que está dimensionada para ajustarse entre dicho miembro de soporte de mantenimiento y el otro de dicha pared de respaldo y dicha cubierta.
4. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1 en donde en la posición cerrada, dicha cubierta está configurada para acoplarse a dicha base en una orientación sustancialmente paralela con respecto a dicha base.
5. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1 en donde dicha cubierta es separada de dicha placa de base durante la transición desde la posición de mantenimiento a la posición cerrada.
6. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 1 en donde dicha pared de respaldo incluye un área de soporte que se extiende retirándose de la pared de respaldo, dicha área de soporte está posicionada en alineación con un borde de dicha cubierta cuando dicha cubierta es acoplada a dicha base en la posición de mantenimiento.
7. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 6 en donde dicha área de soporte está configurada para limitar sustancialmente un movimiento hacia abajo del elemento de retención cuando la cubierta está acoplada a dicha pared de respaldo en la posición de mantenimiento.

8. Un método para ensamblar un panel eléctrico que incluye una base que incluye un miembro de soporte de mantenimiento, y una cubierta que incluye un elemento de retención que es complementario al miembro de soporte de mantenimiento, dicho método comprende :

Acoplar la cubierta a la base en una posición de mantenimiento en donde el elemento de retención se acopla al miembro de soporte de mantenimiento de modo que la cubierta queda soportada en una orientación no paralela con respecto a la base; y

Acoplar la cubierta a la base en una posición cerrada en donde la cubierta es soportada por la base en una orientación sustancialmente paralela con respecto a la base y el elemento de retención ni el miembro de soporte de mantenimiento quedan desacoplados uno del otro cuando la base y la cubierta están unidas en la posición cerrada.

9. Un método de acuerdo con la reivindicación 8 en donde acoplar la cubierta a la base en una posición de mantenimiento comprende alinear el elemento de retención con el miembro de soporte de mantenimiento.

10. Un método de acuerdo con la reivindicación 9 en donde acoplar la cubierta a la base en una posición de mantenimiento comprende insertar el elemento de retención

dentro de una abertura del miembro de soporte de mantenimiento desde una posición verticalmente abajo del miembro de soporte de mantenimiento.

5 11. Un método de acuerdo con la reivindicación 10 en donde acoplar la cubierta a la base en una posición de mantenimiento comprende suspender la cubierta en una orientación balaceada desde el elemento de retención.

10 12. Un método de acuerdo con la reivindicación 8 que comprende adicionalmente separar la cubierta de la base cuando está en la transición desde la posición de mantenimiento hacia la posición de cerrada.

15 13. Un método de acuerdo con la reivindicación 8 en donde la base incluye un área de soporte que se extiende retirándose de la base y en donde acoplar la cubierta a la base en una posición de mantenimiento comprende alinear un borde de la cubierta con el área de soporte.

20 14. Un método de acuerdo con la reivindicación 13 que comprende adicionalmente limitar sustancialmente un movimiento hacia abajo del elemento de retención usando el área de soporte cuando la cubierta está acoplada a la
25 base en la posición de mantenimiento.

15. Un panel eléctrico comprende:

Una base que tiene una pared de respaldo con un miembro de soporte de mantenimiento provisto allí; y

Una cubierta configurada para ser unida a la base en una posición cerrada y separada para ser soportada por la base en una posición de mantenimiento mediante un primer medio de retención, la cubierta y la base definen una cámara entre ellas cuando están unidas en una posición cerrada, la cámara está configurada para retener los componentes eléctricos, la cámara está abierta y expuesta en la posición de mantenimiento; y

Un segundo medio de retención provisto sobre la cubierta, el segundo medio de retención se acopla a la base para soportar la cubierta en la posición cerrada en la cual la cubierta está sustancialmente paralela a la base, el primer miembro de retención queda desacoplado cuando la base y cubierta están unidas en la posición cerrada.

16. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 15 en donde dicho miembro de retención soporta la cubierta de una manera balaceada desde la base.

17. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 15 en donde dicha cubierta se acopla de manera friccional a la base en la posición cerrada.

18 Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 15 en donde dicha cubierta no es sustancialmente paralela a dicha base en la posición abierta.

5 19. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 15 en donde dicha cubierta es separada de dicha base cuando está en la transición desde la posición de mantenimiento a la posición cerrada.

10 20. Un panel eléctrico de acuerdo con la reivindicación 15 en donde dicha base incluye un área de soporte que se extiende retirándose de dicha base, dicha área de soporte está posicionada en alineación con un borde de dicha cubierta cuando dicha cubierta es acoplada a dicha placa
15 de base en la posición de mantenimiento, dicha área de soporte está configurada para limitar sustancialmente un movimiento hacia debajo de dicho primera retención cuando la cubierta es acoplada a la base en la posición de mantenimiento.

MÉTODO Y APARATO PARA FACILITAR**LA INSTALACIÓN DE COMPONENTES**

5

RESUMEN

Se suministran métodos y aparatos para un panel eléctrico. El panel eléctrico incluye una base que tiene una pared de soporte con un miembro de soporte de mantenimiento provisto allí, una cubierta configurada para estar unida a la base en una posición cerrada y separada se soporta por la base en una posición de mantenimiento. La cubierta y la base definen una cámara entre ellas cuando se unen en la posición cerrada. La cámara está configurada para retener los componentes eléctricos. El panel eléctrico también incluye un elemento de retención provisto sobre la cubierta, el elemento de retención se acopla al miembro de soporte de mantenimiento sobre la base para soportar la cubierta en la posición de mantenimiento en la cual un interior de la cámara queda abierto y expuesto. El elemento de retención y el miembro de soporte de mantenimiento están desacoplados uno del otro cuando la base y la cubierta están unidas en la posición cerrada.

nnn38

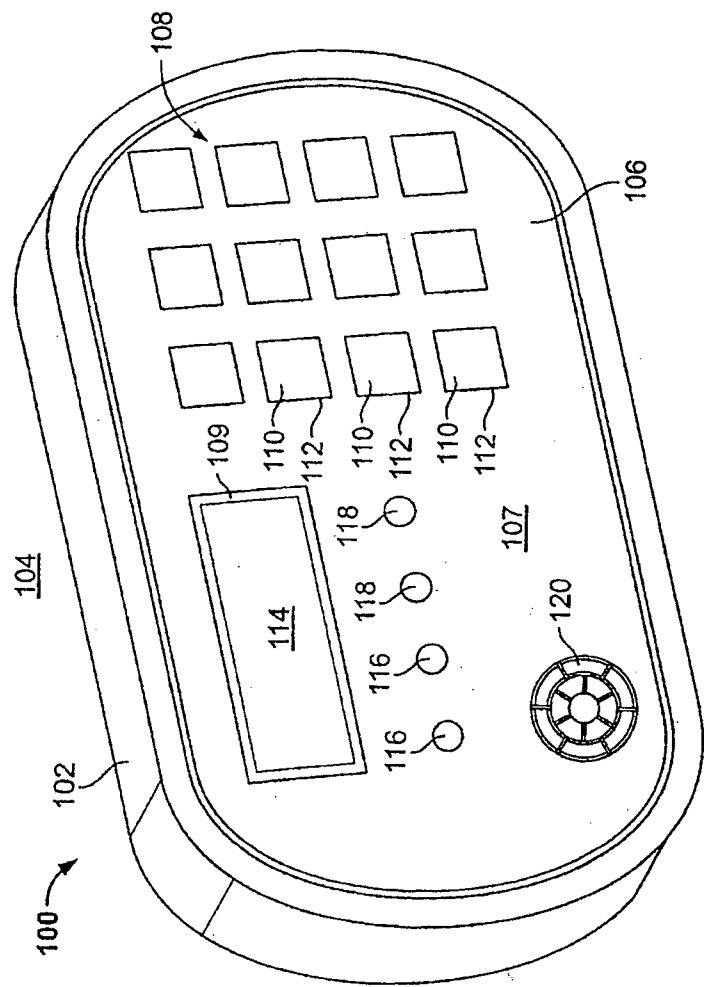


FIG. 1

000040

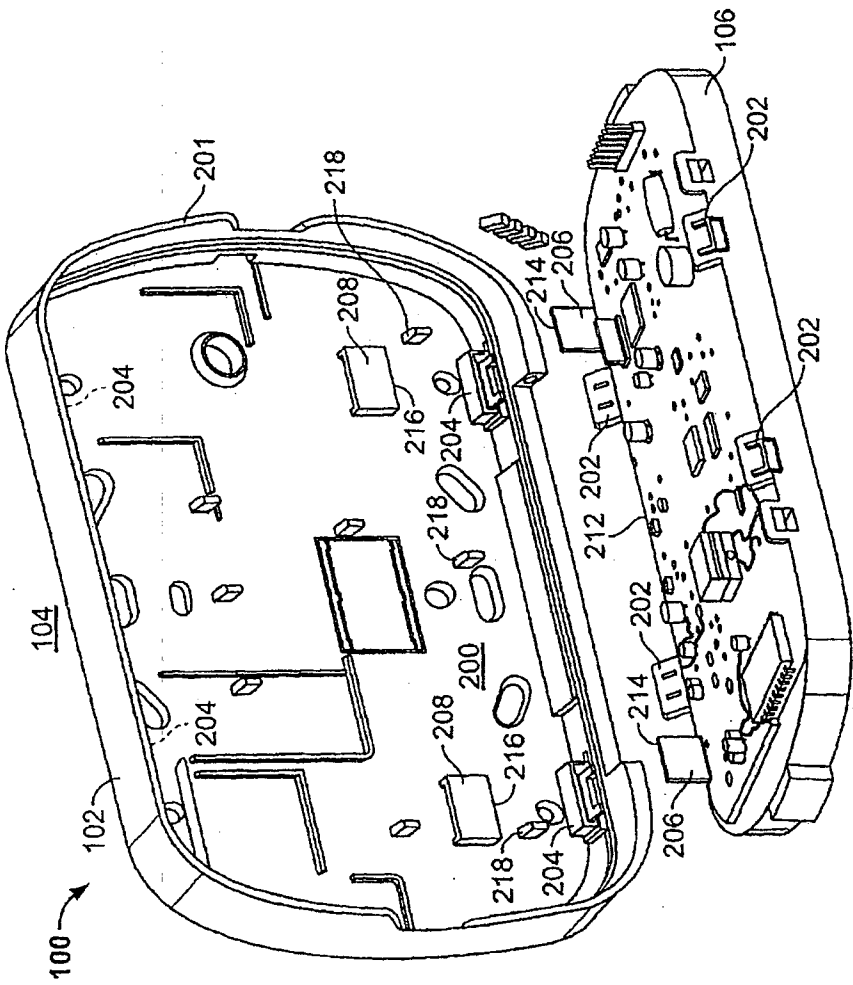


FIG. 2

nnn42

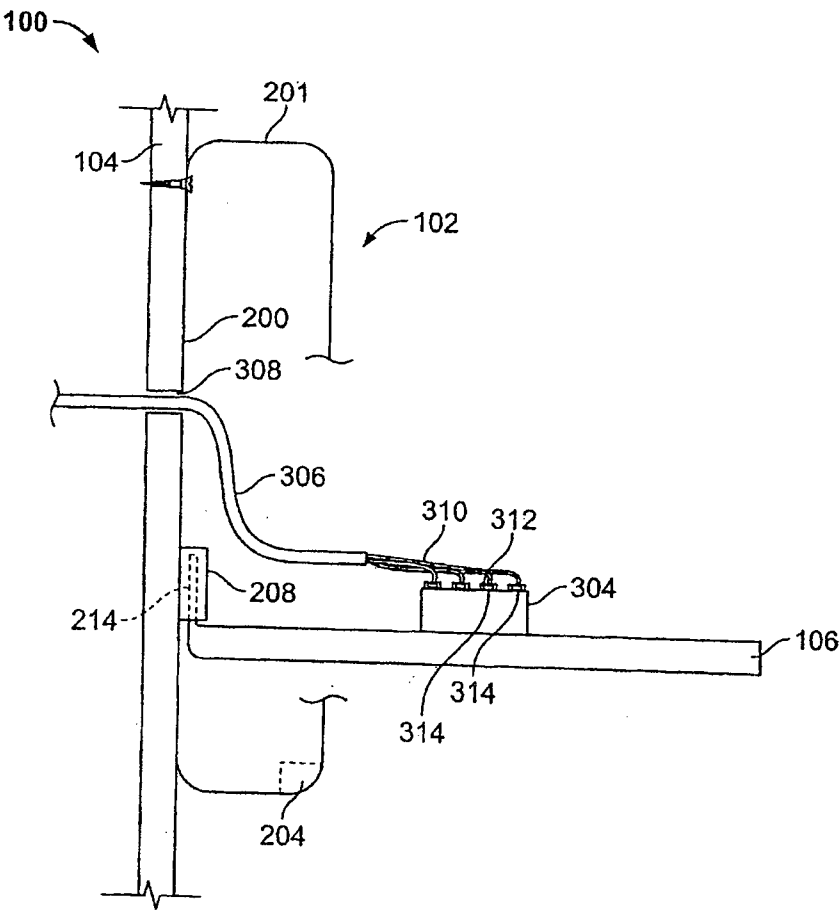


FIG. 4

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT		43
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: H05K 5/02, H02B 1/44, H05K 5/03		
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) TYCO SAFETY PRODUCTS CANADA LTD.		
(30) Prioridad	(31) No. 11/278,451	32) Fecha 03/04/06	(33) Pais US	(72) Inventor(es) POPA, Florin BENJAMIN, Jimmy
				(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ
(85)	Fecha limite inicio fase nacional: 03/11/08		(87) Publicación internacional	
(86)	Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 11/10/07	
	Fecha de presentación de la solicitud: 21/12/06		N° publicación: WO/2007/112535	
	No. de solicitud PCT/CA2006/002126			
(54) Titulo: MÉTODOS Y APARATOS PARA FACILITAR LA INSTALACIÓN DE COMPONENTES				

Reivindicaciones:

1. Un panel eléctrico, que comprende:

Una base que tiene una pared de respaldo con un miembro de soporte de mantenimiento provisto allí; y

Una cubierta configurada para ser unida a la base en una posición cerrada y separada se soporta por la base en una posición de mantenimiento, la cubierta y la base definen una cámara entre ellas cuando están unidas en la posición cerrada, la cámara está configurada para retener componentes eléctricos; y

Un elemento de retención provisto sobre la cubierta, el elemento de retención se acopla al miembro de soporte de mantenimiento sobre la base para soportar la cubierta en la posición de mantenimiento en la cual un interior de la cámara queda abierto y expuesto, el elemento de retención y el miembro de soporte de mantenimiento están desacoplados uno del otro cuando la base y la cubierta están unidos en la posición cerrada.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

44

PATENTE DE INVENCION ☐ **PCT** ☒ **MODELO DE UTILIDAD** ☐ **DISEÑO INDUSTRIAL** ☐

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional : H05K 5/02, H02B 1/44, H05K 5/03

(71) Solicitante(s)

TYCO SAFETY PRODUCTS CANADA LTD.

(72) Inventor(es) POPA, Florin y BENJAMIN, Jimmy

(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**

(32)

Fecha

(33) **País**

11/278,451

03/04/06

US

(85) Fecha inicio fase nacional: 03/11/08

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha: 11/10/07

Fecha de presentación de la solicitud: 21/12/06

N° publicación: WO/2007/112535

No. de solicitud **PCT/CA2006/002126**

(54) Título:

MÉTODOS Y APARATOS PARA FACILITAR LA INSTALACIÓN DE COMPONENTES



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

45

SUPERINTENDENCIA **PATENTE DE INVENCION** **PCT** **X** **MODELO DE UTILIDAD** **DISEÑO INDUSTRIAL**

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional : H05K 5/02, H02B 1/44, H05K 5/03

(71) Solicitante(s)

TYCO SAFETY PRODUCTS CANADA LTD.

(72) Inventor(es) POPA, Florin y BENJAMIN, Jimmy

(74) Apoderado: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

(30) Prioridad

(31) **No. Prioridad**
11/278,451

(32)

Fecha
03/04/06

(33) **País**
US

(85) Fecha limite inicio fase nacional: **03/11/08**

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **21/12/06**

No. de solicitud **PCT/CA2006/002126**

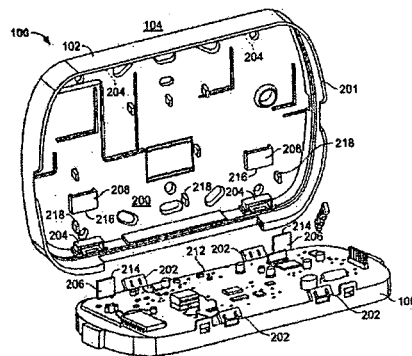
(87) Publicación internacional:

Fecha: **11/10/07**

No. Publicación : **WO/2007/112535**

(54) Titulo: **MÉTODOS Y APARATOS PARA FACILITAR LA INSTALACIÓN DE COMPONENTES**

(57) Resumen: Se suministran métodos y aparatos para un panel eléctrico. El panel eléctrico incluye una base que tiene una pared de soporte con un miembro de soporte de mantenimiento provisto allí, una cubierta configurada para estar unida a la base en una posición cerrada y separada se soporta por la base en una posición de mantenimiento. La cubierta y la base definen una cámara entre ellas cuando se unen en la posición cerrada. La cámara está configurada para retener los componentes eléctricos. El panel eléctrico también incluye un elemento de retención provisto sobre la cubierta, el elemento de retención se acopla al miembro de soporte de mantenimiento sobre la base para soportar la cubierta en la posición de mantenimiento en la cual un interior de la cámara queda abierto y expuesto. El elemento de retención y el miembro de soporte de mantenimiento están desacoplados uno del otro cuando la base y la cubierta están unidas en la posición cerrada.





No. 08-116444-00000-0000

Fecha: 2008-10-30 17:07:35
Tra. 11 PATENTE IYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 NUECREACION
Eve: 378 FASENACIONAL
Folios: 45

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

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

Claudio M. Neva C

Fecha:

OCTUBRE 30, 2008