

PCT 17

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA
República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

PROPIEDAD
INDUSTRIAL

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

10-140787
SOLICITUD DE

PATENTE DE INVENCION
PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No. —

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-140787-00000-0000

Fecha: 2010-11-10 13:51:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra 11 PATENTEIVII Eve: 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 69

54. TITULO: CONTROL DE TEMPERATURA TIPO DIAL QUE CAMBIA
FÁCILMENTE EL RANGO DE TEMPERATURA

52. CLASIFICACION INTERNACIONAL: G05D 23/02, G05D 23/00

71. SOLICITANTE: AUTONICS CORPORATION

DOMICILIO: 41-5, Yongdang-dong, Yangsan-si,
Gyeongsangnam-do 626-290, REPUBLICA DE
KOREA

74. APODERADO: Dra. MARGARITA CASTELLANOS A.

22. BOGOTA, D.C.,

10 NOV. 2010

08-04-2011



No. 10-140787-00000-0000

ación

Fecha: 2010-11-10 13:51:42 Dep. 2020 DIR. NUEVASOR
Tra. 11 PATENTE/II Eva. 378 FASE NACIONAL
Act. 411 PRESENTACION Folios: 69

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTES
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

①

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☒ Capítulo I

☐ Capítulo II

②

SOLICITANTE (71)

Nombre: AUTONICS CORPORATION

Dirección: 41-5, Yongdang-dong
Yangsan-si, Gyeongsangnam-do
626-290 REPUBLICA DE KOREA

Nacionalidad o Domicilio: Gyeongsangnam-do
REPUBLICA DE KOREA

Lugar de Constitución: REPUBLICA DE KOREA

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número Cual

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 756 0770 Fax: 755 0158

E-mail: info@castellanosyca.com

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número 39'779.654 TPA 70.819

④

INVENTOR (ES) (72)

HWAN-KI PARK

111-1701, Byecksan 1-cha Apt.

1321, Jwa-dong, Haeundae-gu

Busan 612-765

REPUBLICA DE KOREA

⑤

PCT (86)

Solicitud Internacional No.

PCT/KR2009/005067

Fecha

08/09/2009

Publicación Internacional No.

WO 2010/027234 A2

Fecha

11/03/2010

⑥

Título (54)

CONTROL DE TEMPERATURA TIPO DIAL QUE CAMBIA FACILMENTE EL RANGO DE
TEMPERATURA

⑦

Clasificación Internacional (51)

G05D 23/02, G5D 23/00

⑧

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒ NO ☐

KR

08/09/2008

20-2008-0012165

KR

24/10/2008

20-2008-0014129

⑨

Comprobante de pago No.

10-94,708

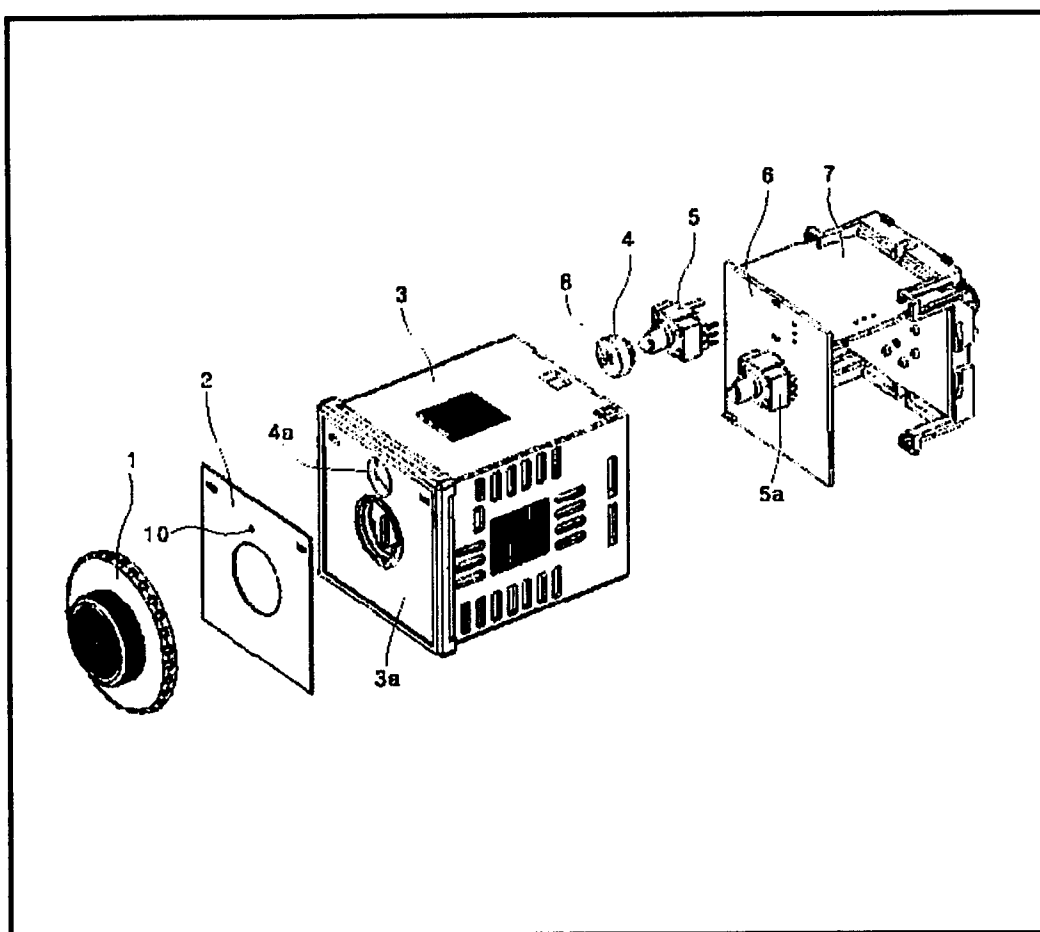
Fecha

Noviembre 8 de 2010

10 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
☒ Poderes, si fuere el caso, junto con la sustitución del mismo a mi favor
☒ 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 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.
☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
☒ Otros: Tarjeta Propietario y Extracto para la publicación

11 FIGURA CARACTERISTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO

FIRMA:

Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 C.S.J.

10 NOV. 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 94,708
FECHA : NOVIEMBRE 8 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-140787- -00000-0000

Fecha: 2010-11-10 13:51:42 Dep. 2020 DIR. NUEVASOR
Tra 11 PATENTE/VI Evs: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 69

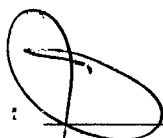
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754397	387632416	08/11/2010	13,764,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	554,000.00
		TOTAL :	\$ 554,000.00

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COLOMBIA

PODER

El (los)

AUTONICS CORPORATION

Domiciliados en
41-5, Yongdang-dong
Yangsan-si, Gyeongsangnam-do 626-290
República de Corea.

Nombran por el presente a **XIMENA CASTELLANOS A. y/o MARGARITA CASTELLANOS A.** abogadas con oficinas en la Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia para y para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad Industrial e intelectual y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo, contencioso -administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones:

- Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; registro de marcas de fábrica, de servicio, colectivas o defensivas y de denominaciones de origen, depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación, prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos;
- Para la obtención de registros sanitarios;
- Para la obtención de registros de derechos de autor.
- Acciones de oposición, observación, cancelación, nulidad, medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan.

Pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados sustituir éste mandato entre los apoderados, transigir, desistir, recibir, cancelar, renunciar, aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extra-judiciales. .

Finalmente, este poder ratifica la validez de todos los actos y solicitudes que, a nombre de la poderdante hubieren realizado los apoderados en relación con las facultades anteriormente enumeradas, antes de la suscripción del presente poder

Dado y firmado hoy 17 de Septiembre, 2010

en

por **AUTONICS CORPORATION**
(firma ilegible)

(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)
(Se requiere legalización consular o mediante apostilla)

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned

AUTONICS CORPORATION

Of
Domiciliados en
41-5, Yongdang-dong
Yangsan-si, Gyeongsangnam-do 626-290
Republic of Korea

hereby grant(s) Power of Attorney to **XIMENA CASTELLANOS A. and /or MARGARITA CASTELLANOS A.** attorneys residing at Calle 94A No. 7A-09, Bogotá-Colombia, to

and to obtain the protection of my (our) Intellectual Property, for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons, specially those, administrative, contentious and judicial, in all matters concerning the following:

- Obtainment of patents, models and designs, registration of trademarks, service, collective and defensive marks, and of designations of origin; the deposit of trade names and ensigns; its renewal, extension, recordal of assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation, and the registration of licenses of use of the above rights;
- For the obtainment of Sanitary registrations;
- For the obtainment of copyright registrations
- Actions of opposition, cancellation, nullity, infringement, granting of licenses; and in general the civil, criminal and administrative suits related to those rights; actions and suits instituted by us or against us;

In all the above matters they may substitute this power of attorney within the appointed attorneys, compromise, cancel, receive, withdraw, renounce, accept notifications and appoint attorneys in fact in or out of court.

Finally, this power of attorney ratifies the validity of all acts and applications made by the representatives in the name of the signatory of this power of attorney, with regard to the faculties above given, before the execution of the present power of attorney.

Given and signed this

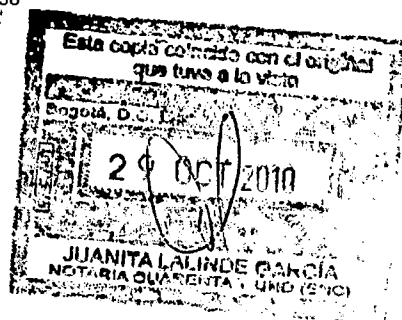
in

by

(Notary shall execute on the other side)
(Consular legalization or apostille is required)

CASTELLANOS & Co.
INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM

CALLE 94 A No. 7 A - 09 / P.O. BOX 6349
PHONE (57 1) 756 07 70 / FAX (57 1) 755 01 53
BOGOTÁ D.C. COLOMBIA
info@castellanosyco.com





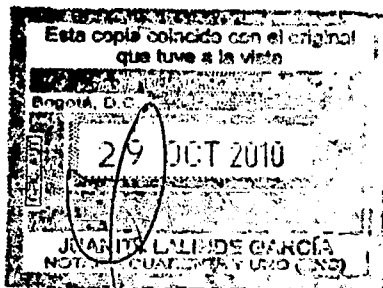
서울특별시 강남구 역삼동
823-1 풍림빌딩 7층
[별지 제41호서식]

공증
인가 韓丁韓仁 韓別

(전화) (02) 501-6651
(팩스) (02) 6931-2803

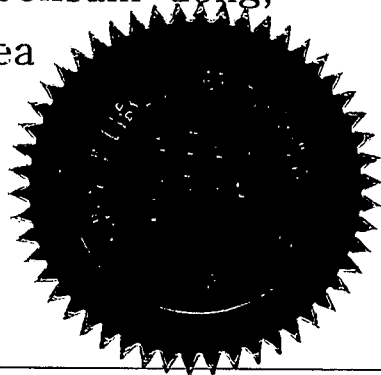
Registered No. 2010 - 1273

NOTARIAL CERTIFICATE



HANBYUL, P.C. & NOTARY PUBLIC

Poong Lim Bldg 7F, 823-1, Yeoksam-dong,
Gangnam-gu, Seoul, SouthKorea



서울특별시 강남구 역삼동
823-1 풍림빌딩 7층
[별지 제43호서식]

공증
인가 **법무법인 한별**

(전화) (02) 501-6651
(팩스) (02) 6931-2803

동부 2010년 제 1273호

Registered No. 2010-1273

인 증

NOTARIAL CERTIFICATE

위 위임장-----에
기재된 박환기-----

Kim, Hyun Jung-----

attorney-in-fact of

PARK, Hwan-Ki-----

의 대리인 김현정-----은
본 공증인의 면전에서 위 본인이 ---
서명 - 한 점임을 확인하였다.

appeared before me and admitted

said principal's subscription to

the attached -----

POWER OF ATTORNEY-----

2010년 10월 13일

This is hereby attested on this

이 사무소에서 위 인증한다.

13th day of Oct. 2010 at this office.

공증
인가 **법무법인 한별**

HANBYUL, P.C. & NOTARY PUBLIC

서울중앙지방법검찰청

Seoul Central

District Prosecutors' Office

서울특별시 강남구 역삼동

Poong Lim Bldg 7F, 823-1, Yeoksam-dong,

823-1 풍림빌딩 7층

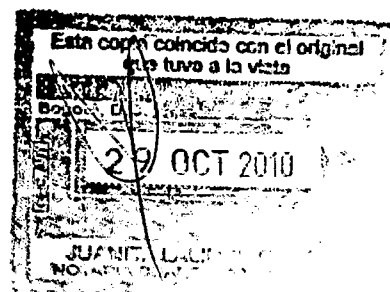
Gangnam-gu, Seoul, SouthKorea


공증담당변호사


Signature of the Notary Public
Bae Ji Won

본 사무소는 법률 제317호에 의거하여
2004년 10월 14일 법무부 장관으로부터
공증인 업무를 행할 것을 인가 받았다.

This office has been authorized by the
Minister of Justice, the Republic of
Korea, to act as Notary Public Since
14, Oct. 2004 Under Law No.317.



(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country : Republic of Korea

This public document

2. has been signed by Bae Ji Won

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of HANBYUL, P.C. AND NOTARY PUBLIC

Certified

5. at Seoul

6. 14/10/2010

7. by The Ministry of Justice

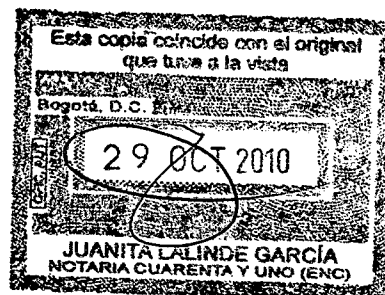
8. No. 10-03-0027667

9. Seal/ stamp

10. Signature

Lim Sang Hwa

Lim Sang Hwa



-----TRADUCCION OFICIAL No. 10-1019-----

de un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación lleva el sello de la Traductora e Intérprete Oficial, Res. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia, al igual que la presente.-----

(Anexos a documento de Poder de Autonics Corporation)

Registro No. 2010 - 1273

CERTIFICADO NOTARIAL

HANBYUL, P.C. & NOTARIO PUBLICO

Poong Ilm Eldg. 7F, 823-1, Yeoksam-dong

Gangnam-gu, Seoul, Corea del Sur

(sello en oblea dorada)

Registro No. 2010-1273

CERTIFICADO NOTARIAL

KIM HYUN JUNG apoderado de PARK, Hwan-Iki compareció ante mí y admitió que dicho principal suscribió el Poder adjunto.

Esto se certifica hoy día 13 de Octubre de 2010 en esta oficina.

HANBYUL, P.C. & NOTARIO PUBLICO

Seul Central

Oficina del Fiscal de Distrito

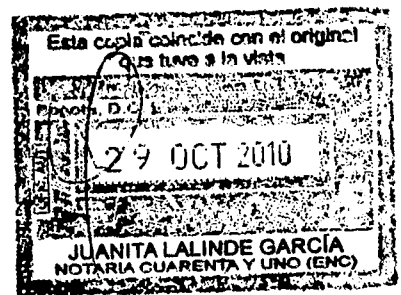
Poong Lim Eldg. 7F, 823-1 Yeoksam-dong

Gangnam-gu, Seoul, Corea del Sur

(fdo) Bae Ji Won

Firma del Notario Público

Bae Ji Won



8

Esta oficina ha sido autorizada por el Ministerio de Justicia, República de Corea para actuar como Notario Público desde el 14 de octubre de 2004 bajo la ley No. 317.-----

APOSTILLA

(Convención de La Haya de Octubre 5, 1961)

1. País: República de Corea
- Este documento público
2. ha sido firmado por Bae Ji Won
3. actuando en carácter de Notario Público
4. lleva el sello de HANEYUL, P.C., Y NOTARIO PUBLICO

Certificado

5. en Seul
6. 14/26/2010
7. por el Ministerio de Justicia
8. No. 10-03-0027667
9. Sello (impuesto)
10. Firma

(fdo) Lim Sang Hwa

Lim Sang Hwa

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
2010 OCT 27 A 9 12 I
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO
036448
Cuya firma aparece en el
documento de empresa
así como las indicadas

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

Bogotá, D. C., Octubre 25, 2010.



MARIA DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
R.S. 02766/68 Y 01144/97 - MIN. JUSTICIA
RE. DE COLOMBIA

P A T E N T S

3

CESION

El (los) suscrito (s)

PARK, Hwan-Ki

en consideración al pago de la suma de
(..... US \$ 1.00), que he(mos)
recibido, por el presente documento cedo
(cedemos) a

AUTONICS CORPORATION

una compañía constituida de conformidad con las
leyes de

República de Corea

con oficinas en

**41-5, Yongdang-dong
Yangsan-si, Gyeongsangnam-do 626-290
República de Corea.**

todos los derechos y títulos sobre la invención
denominada
*Control de temperatura tipo dial
que cambia fácilmente el rango de
temperatura.*

EL CESIONARIO firma también el presente y
declara que acepta dicha cesión

Dado y firmado hoy *Septiembre 17, 2010*

en

ASSIGNMENT

The undersigned

PARK, Hwan-Ki

in consideration of the sum of
(...USD 1.....), the receipt of which
is hereby acknowledged, by these presents do sell,
assign and transfer unto

AUTONICS CORPORATION

a corporation organized under the laws of

Republic of Korea

having a place of business at

**41-5, Yongdang-dong
Yangsan-si, Gyeongsangnam-do 626-290
Republic of Korea.**

all rights and title to the invention related to

**DIAL-MODE TEMPERATURE CONTROLLER THAT
FACILITATES CHANGING OF TEMPERATURE RANGE**

THE ASSIGNEE signs these presents and declares
that accepts the aforesaid assignment

Given and signed this

in *Sep 17, 2010*

Inventors

PARK, Hwan-Ki

[Signature]

CASTELLANOS & CO

ABOGADOS COLOMBIA

Calle 94A No. 7A-09 - P.O.Box 6349 - Bogotá, Colombia

Tels.: (571)75607700 / - Fax (571)75501587 - e-mail info@castellanosyco.com



10

P2039.

서울특별시 강남구 역삼동
823-1 풍림빌딩 7층
[별지 제41호서식]

공증
인가

한별

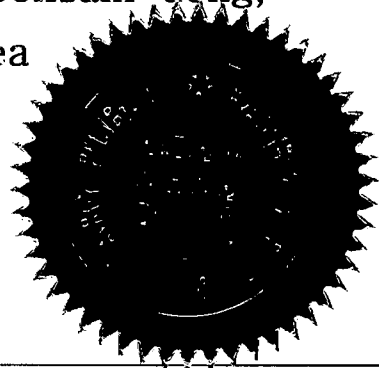
(전화) (02) 501-6651
(팩스) (02) 6931-2803

Registered No. 2010 - 1274

NOTARIAL CERTIFICATE

HANBYUL, P.C. & NOTARY PUBLIC

Poong Lim Bldg 7F, 823-1, Yeoksam-dong,
Gangnam-gu, Seoul, SouthKorea



서울특별시 강남구 역삼동
823-1 풍림빌딩 7층
[별기 제43호거실]

공증
인가
법무법인 한별

(전화) (02) 501-6651
(팩스) (02) 6931-2303

등부 2010년 제 1274호

Registered No. 2010-1274

인 증

NOTARIAL CERTIFICATE

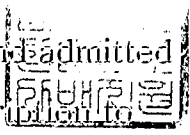
위 양도증-----에
기재된 박환기-----

Kim, Hyun Jung-----

attorney-in-fact of
PARK, Hwan-Ki-----

의 대리인 김현정-----은
본 공증인의 면전에서 위 본인이 ---
서명 - 한 것임을 확인하였다.

appeared before me and admitted
said principal's subscription to



the attached -----
ASSIGNMENT-----

2010년 10월 13일
이 사무소에서 위 인증한다.

This is hereby attested on this
13th day of Oct. 2010 at this office.

공증
인가
법무법인 한별

HANBYUL, P.C. & NOTARY PUBLIC

서울중앙지방법검찰청

Seoul Central

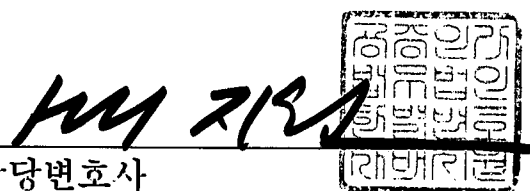
District Prosecutors' Office

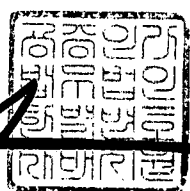
서울특별시 강남구 역삼동

Poong Lim Eldg 7F, 823-1, Yeoksam-dong,

823-1 풍림빌딩 7층

Gangnam-gu, Seoul, SouthKorea


공증담당변호사



BAE JI WON

Signature of the Notary Public

Bae Ji Won

본 사무소는 법률 제317호에 의거하여
2004년 10월 14일 법무부 장관으로부터
공증인 업무를 행할 것을 인가 받았다.

This office has been authorized by the
Minister of Justice, the Republic of
Korea, to act as Notary Public Since
14, Oct. 2004 Under Law No.317.

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country : Republic of Korea

This public document

2. has been signed by Bae Ji Won

3. acting in the capacity of Notary Public

4. bears the seal/stamp of HANBYUL, P.C. AND NOTARY PUBLIC

Certified

5. at Seoul

6. 14/10/2010

7. by The Ministry of Justice

8. No. 10-03-0027669

9. Seal/ stamp

10. Signature

Lim Sang Hwa

Lim Sang Hwa



-----TRADUCCION OFICIAL No. 10-1021-----

de un documento escrito en INGLES, el cual para su identificación lleva el sello de la Traductora e Intérprete Oficial, Res. 2755/68 y 01144/97 de Minjusticia, al igual que la presente.-----

(Anexos a documento de Cesión de Park, Hwan-Ki a favor de Autonics Corporation)

(fdo) Park Hwan-Ki

Registro No. 2010 - 1274

CERTIFICADO NOTARIAL

HANEYUL, P.C. & NOTARIO PUBLICO

Poong Ilm Eldg. 7F, 323-1, Yeoksam-dong

Gangnam-gu, Seoul, Corea del Sur

(sello en oblea dorada)

Registro No. 2010-1274

CERTIFICADO NOTARIAL

KIM HYUN JUNG apoderado de PARK, Hwan-Ki compareció ante mí y admitió que dicho principal suscribió LA CESION adjunta.

Esto se certifica hoy día 13 de Octubre de 2010 en esta oficina.

HANEYUL, P.C. & NOTARIO PUBLICO

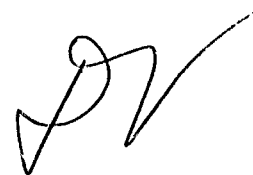
Seul Central

Oficina del Fiscal de Distrito

Poong Lim Eldg. 7F, 323-1 Yeoksam-dong

Gangnam-gu, Seoul, Corea del Sur

(fdo) Bae Ji Won



Firma del Notario Público

Bae Ji Won

Esta oficina ha sido autorizada por el Ministerio de Justicia, República de Corea para actuar como Notario Público desde el 14 de octubre de 2004 bajo la ley No. 317.

APOSTILLA

(Convención de La Haya de Octubre 5, 1961)

1. País: República de Corea

Este documento público

2. ha sido firmado por Bae Ji Won

3. actuando en carácter de Notario Público

4. lleva el sello de HANEYUL, F.C., Y NOTARIO FUELE

Certificado

5. en Seul

6. 14/20/2010

7. por el Ministerio de Justicia

8. No. 10-03-0027669

9. Sello (impuesto)

10. Firma

(fdo) Lim Sang Hwa

Lim Sang Hwa

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
2010 OCT 27 A 9 12
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD
DEL TEXTO
036477
HAYUL
CUIA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, a la cual me remito,

Bogotá, D. C., Octubre 25, 2010.

MARIA DORA DUQUE DE BERNAL
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
R.S. 02755/68 Y 01144/97 - MINJUSTICIA
RE. DE COLOMBIA

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(10) 국제공개번호

WO 2010/027234 A2

PCT

(43) 국제공개일
2010년 3월 11일 (11.03.2010)

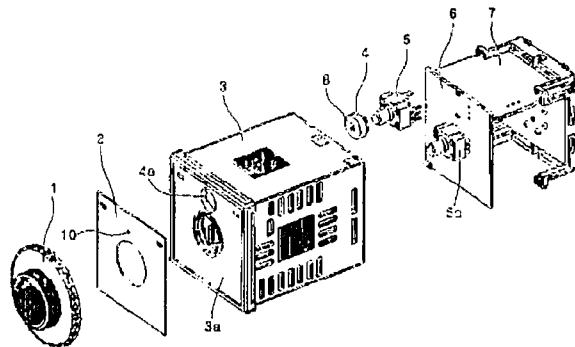
- (51) 국제특허분류:
G05D 23/02 (2006.01) G05D 23/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/005067
- (22) 국제출원일: 2009년 9월 3일 (03.09.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
20-2008-0012165 2008년 9월 3일 (03.09.2008) KR
20-2008-0014129 2008년 10월 24일 (24.10.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여):
(주) 오토닉스 (AUTONICS CORPORATION)
[KR/KR], 경상남도 양산시 용당동 41-5, 626-290,
Gyeongsangnam-do (KR).
- (72) 발명가: 김
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 박환기 (PARK,
Hwan-Ki) [KR/KR], 부산광역시 해운대구 좌동 1321
번지 벽산 1차 아파트 111동 1701호, 612-765 Pusan
(KR).
- (74) 대리인: 조철현 (CHO, Chul-Hyun); 서울특별시 강남
구 역삼1동 648-23 역삼빌딩 13층 1301호 우리특허
법률사무소, 135-748 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, EA, EB, EG, EH, EF, FW, EY, EZ, CA,
CH, CL, CN, CO, CP, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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,
LA, LC, LI, LT, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, ML, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, PR, PS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, UA,
UG, US, UZ, VC, VI, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
국내 권리의 보호를 위하여): AR, IP, BW, GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
유라시아 (AM, AZ, BY, EG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유
럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF,
BI, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: DIAL-MODE TEMPERATURE CONTROLLER THAT FACILITATES CHANGING OF TEMPERATURE RANGE

(54) 발명의 명칭 : 온도 레인지 변경이 용이한 다이얼 설정형 온도 조절기

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a dial-mode temperature controller that facilitates the changing of a temperature range. The temperature controller includes: a selector for changing a temperature range, and a label plate that is replaced depending on the selected temperature range. So, the temperature controller enables a user to change the temperature range easily without an error when the label plate is replaced. In addition, the temperature controller has a function for turning off control output through the dialing operation of the temperature controller. For implementing those purposes, the present invention includes the selector, a selector handle, a case, the label plate, a dial, and a microcomputer. The selector is able to set a different temperature range through a step-by-step dialing operation by being electrically connected to the front surface of a PCB module in which each kind of electronic circuit for temperature control is installed. The selector handle is coupled to the selector for the dialing operation of the selector, and protrusions are formed on a lateral side of the handle. The case houses the PCB module and the selector, and the selector handle is coupled to and penetrates a lateral side of the case. Protrusion insertion holes are formed at different places on the label plate in order to correspond to the points at which the protrusions are placed, depending on each temperature range set through the dialing operation.

[다음 쪽 계속]

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

of the selector handle. On the label plate are also indicated temperate scales which correspond to the temperature ranges set by the selector. For setting a temperature in the temperature range with the selector, the dial is inserted into and coupled to a temperature control switch electrically connected to the front surface of the PCE module and is easily attached to and detached from the temperature control switch. The microcomputer is programmed to convert a temperature signal corresponding to the dial setting into the temperature signal calculated in proportion to the temperature range set by the selector and to recognize the converted temperature signal.

(57) 요약서: 본 발명은 온도 레인지 변경용 셀렉터와 선택된 해당 레인지별로 적용되는 각각의 명판을 구비하여 온도 레인지의 변경과 명판의 교체시에 사용자가 온도 레인지를 오류 없이 용이하게 변경 가능토록 함과 아울러 온도 조절기의 다이얼로 제어출력을 OFF시키는 기능을 갖는 온도 레인지 변경이 용이한 다이얼 결합형 온도 조절기에 관한 것이다. 이를 실현하기 위한 본 발명은, 온도 제어를 위한 각종 전자회로가 실장된 PCB 모듈의 전면에 전기적으로 접속되어, 단계적인 회전조작으로 서로 다른 크기의 온도 레인지의 설정이 가능한 셀렉터; 상기 셀렉터의 회전조작을 위해 상기 셀렉터에 결합되며, 일측면에는 돌기가 돌출 형성되어 있는 셀렉터 손잡이; 상기 PCB 모듈과 상기 셀렉터를 내부에 수용하며, 일측면에는 상기 셀렉터 손잡이가 관통되어 결합되는 케이스; 상기 셀렉터 손잡이의 회전조작으로 설정되는 온도 레인지별로 상기 돌기가 위치되는 지점과 대응되도록 서로 다른 지점에 돌기 삽입공이 형성됨과 아울러 상기 셀렉터에서 설정된 온도 레인지에 해당되는 온도 눈금이 기입되어 있는 명판; 상기 셀렉터에서 설정된 온도 레인지 내에서 온도를 설정하기 위해 상기 PCB 모듈의 전면에 전기적으로 접속되어 회전조작되는 온도조절스위치에 축달이 용이하도록 삽입 결합되는 다이얼; 및 상기 다이얼의 회전량에 해당되는 온도신호를 상기 셀렉터에서 설정된 온도 레인지에 비례하여 산출되는 온도신호로 변환하여 인식하도록 프로그램된 마이크로 컴퓨터;를 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

[DESCRIPTION]

[Invention Title]

DIAL TYPE TEMPERATURE CONTROLLER EASILY CHANGING TEMPERATURE
RANGE

[Technical Field]

The present invention relates to a dial type temperature controller easily changing a temperature range, and more particularly, to a dial type temperature controller easily changing a temperature range that is provided with a selector for changing temperature ranges and indication panel indicating the ranges and allows a user to easily change the temperature range without an error, when changing the temperature range and the indication panel, and also stops control output with a dial of the temperature controller.

[Background Art]

The dial type temperature controller is a device, which has an input connected with a temperature sensor converting changes in temperature into electric signals and an output connected with a control object to control according to temperature sensed by the temperature sensor in order to allowing setting operation temperature of a control object at reference temperature by turning the dial, and used for devices throughout the industry, including an injector, a mold, an electric furnace, a thermostat, automatic soldering machine.

The dial type temperature controller of the related art generally has a fixed temperature range that can be changed by the temperature controller itself, such that temperature controllers

having temperature ranges, for example, 0 to 100°C, 0 to 200°C, 0 to 400°C, 0 to 600°C etc., are manufactured for specific uses.

Therefore, users have to replace the temperature controllers with other temperature controllers having desired temperature ranges in order to change the temperature ranges.

Meanwhile, in the dial type temperature controllers of the related art, a product has been proposed, of which the values therein should be changed to correspond to desired temperature ranges and the indication panel should be replaced with another one with temperature graduations corresponding to the changed range, in order to change the temperature range of the product. However, in this case, it is required to disassemble the components of the temperature controller and change the values therein by turning the switch of a selector in order to change the range of the temperature controller.

[Disclosure]

[Technical Problem]

However, common users have difficulty in changing the structure to change the temperature range of the temperature controller and selecting an indication panel suitable for the changed range. Further, when the users select and use an indication panel that is inappropriate to the changed temperature range by mistake, industrial equipment connected and operated with the temperature controller may be controlled wrong and broken.

Meanwhile, in a control panel having a plurality of panel meters, including a common temperature controller of the related art, devices

including the temperature controller and the panel meters are connected with various control objects through one power switch, such that whether to supply power to the control objects is integrally controlled by operating the power switch. In this case, since it is required to turn off the power switch even though operated by only control devices, except for the devices controlled by output from the temperature controller, the operations associated with other panel meters stop, such that it is difficult to selectively control the control objects for desired control objects.

Further, in a temperature controller that maintains the set temperature range when the temperature of control objects is not in the set temperature range, and stops operating when the temperature of the control objects is in the set temperature range, after a reference temperature for controlling the control objects is set by a dial, it is impossible to stop operating, even if the temperature of the control objects is not in the set temperature range.

The present invention has been made to overcome the problems and it is an object of the present invention to provide a dial type temperature controller that makes it possible to simply change the temperature range and replace an indication panel for the changed temperature range on the front of the temperature controller, and also having a function of both setting a temperature range and stopping control output for control object devices.

[Technical Solution]

In order to accomplish the objects, an exemplary embodiment of

the present invention provides a dial type temperature controller easily changing a temperature range includes: a selector that is electrically connected to the front of a PCB module with various electronic circuits for temperature control and selects different temperature ranges by turning step by step; a selector handle that is combined with the selector to turn the selector and has a protrusion on one side to discriminate the temperature ranges; a case that accommodates the PCB module and the selector and is combined with the selector handles through one side; an indicating panel that has protrusion insertion holes at different positions corresponding to the protrusion, for each temperature range selected by turning the selector handle, and is marked with temperature graduations corresponding to the temperature ranges selected by the selector; a dial that is easily detachably inserted to be fitted on a temperature control switch that is turned in electric connection with the front of the PCB module to set temperature within a temperature range set by the selector; and a microcomputer that is programmed to convert a temperature signal corresponding to the amount of turn of the dial into a temperature signal calculated in proportion to a temperature range set by the selector and recognize the converted signal.

Further, the indication panel is marked with a control output stop graduation OFF at the lower limit of the turn of the dial, and the dial type temperature controller further has a switch function that stops the control output by using the microcomputer, when the dial is positioned at the control output stop graduation OFF.

[Advantageous Effects]

According to the dial type temperature controller easily changing a temperature range of the present invention, it is possible to easily and accurately change temperature ranges of the temperature controller, because it is possible to change the temperature ranges to a desired temperature range by operating a selection switch and easily and accurately replacing an indication panel with an indication panel corresponding to the changed temperature range. Further, it is possible to provide users with wide available ranges and convenience in use, in addition to saving cost relating to and the stock in the manufacturing factory and shops and reducing labor and efforts for managing products.

Further, according to the exemplary embodiments of the present invention, since one temperature controller is provided with a function of setting temperature ranges and stopping control output to the dial of the temperature controller, users can easily stop control output of the temperature controller only by turning the dial to a control output stop graduation OFF marked on the indication panel, and accordingly, it is possible to operate a control object, with the control output of the temperature controller stopped.

[Description of Drawings]

FIG. 1 is an exploded perspective view of a dial type temperature controller according to an exemplary embodiment of the present invention.

FIG. 2 is a perspective view showing when a selector and a

selector handle are attached to the front PCB of a PCB module according to an exemplary embodiment of the present invention.

FIG. 3 is a perspective view showing another exemplary embodiment when a volume and a volume handle are attached, instead of the selector and the selector handle, in the exemplary embodiment shown in FIG. 2.

FIG. 4 is a perspective view showing when a case is combined with the PCB module shown in FIG. 2.

FIG. 5 is a perspective view showing when a case is combined with the PCB module shown in FIG. 3.

FIG. 6 is a perspective view showing the external appearance of a dial type temperature controller according to an exemplary embodiment of the present invention.

FIG. 7 is a view showing an example of indication panels for each temperature range according to an exemplary embodiment of the present invention.

FIG. 8 is a block diagram illustrating a dial type temperature controller according to an exemplary embodiment of the present invention.

[Best Mode]

Hereinafter, the configuration and operation of an exemplary embodiment of the present invention will be described in detail with reference to the accompanying drawings.

FIG. 1 is an exploded perspective view of a dial type temperature controller according to an exemplary embodiment of the

present invention, FIG. 2 is a perspective view showing when a selector and a selector handle are attached to the front PCB of a PCB module according to an exemplary embodiment of the present invention, FIG. 3 is a perspective view showing when a volume and a volume handle are attached to the front PCB of the PCB module, instead of the selector and the selector handle according to an exemplary embodiment shown in FIG. 2, FIG. 4 is a perspective view showing when a case is combined with the PCB module shown in FIG. 2, FIG. 5 is a perspective view showing when a case is combined with the PCB module shown in FIG. 3, FIG. 6 is a perspective view showing the external appearance of a dial type temperature controller according to an exemplary embodiment of the present invention, and FIG. 7 is a view showing an example of indication panels user for each temperature range according to an exemplary embodiment of the present invention.

In a dial type temperature controller 20 according to an exemplary embodiment of the present invention, a selector 5, which is attached to a front PCB 6 of a PCB module 7 with various electronic circuits for temperature controls in order to allow a user to selectively change a temperature range to a desired range by turning step by step, is electrically connected with a microcomputer 30, and a selector handle 4 is connected to one side of the selector 5 to easily turning the selector 5.

A protrusion 8 for indicating the range is formed on one side of the selector handle 4 to indicate a selected range while the positional angle of the protrusion 8 is changed with reference to the

rotational center of the selector handle 4, when the selector handle 4 is turned to change the temperature range.

The PCB module 7, the selector 5, and the selector handle 4 are combined, as shown in FIG. 4, and then accommodated in a case 3, in which the selector handle 4 is inserted in a selector handle hole 4a formed through the front 3a of the case 3.

In this configuration, the protrusion 8 on the selector handle 4, as shown in FIG. 4, is exposed to the outside through the front 3a of the case 3.

FIGS. 3 and 5 show an example replacing the selector 5 and the selector handle 4, which are shown in FIGS. 2 and 3, with a volume 5b and a volume handle 4b, respectively.

There is a structural difference, that is, the selector 5 is designed to select the temperature range step by step while turning, whereas the volume 5b is designed to continuously select temperature ranges while turning; however, the basic principle is the same in that a user can select desired temperature ranges by turning the dial, which shows that the present invention can be implemented in various ways. Therefore, it will be apparent to those skilled in the art that the configuration and operation of the selector 5 and the selector handle 4, which are described hereafter, can be applied in the same way to other embodiments using the volume 5b and volume handle 4b.

Referring to FIGS. 1 and 6, an indication panel 2 marked with sequential temperature graduations is attached to the front 3a of the case 3. When the indication panel 2 is attached to the front 3a of the

case 3, the indication panel 2 is in close contact with the front of the selector handle 4 and the protrusion 8 is fitted in a protrusion hole 10 formed in the indication panel 2.

Indication panels 2 with different variable temperature ranges are separately manufactured, as shown in FIG. 7. In (a), (b), and (c) of FIG. 7, an indication panel 2a having a range of 0 to 100°C, an indication panel 2b having a range of 0 to 200°C, and an indication panel 2c having a range of 0 to 300°C are exemplified, and the indication panels 2a, 2b, and 2c have protrusion holes 10a, 10b, and 10c at different positions, respectively, to discriminate the ranges of the indication panels 2a, 2b, and 2c.

Therefore, when the available temperature range is changed by turning the selector handle 4, the position of the protrusion 8 on the selector handle 4 is correspondingly changed, such that only the indication panel 2 having the protrusion hole 10 at the changed position of the protrusion 8 is locked.

The dial 1 is inserted to be fitted on a temperature control switch 5a at the front of the indication panel 2. It is preferable that the dial 1 and the temperature control switch 5a can be easily attached/detached, without using a specific tool, as shown in the figures. The temperature control switch 5a is electrically connected to a microcomputer 30, on the front PCB 6. Therefore, as the dial 1, that is, the temperature control switch 5a is turned, temperature is set within the temperature range.

When a user separates the dial 1 and the indication panel 2 and

turns the selector handle 4 to select a desired range in order to change the available temperature range, the protrusion 8 of the selector handle 4 revolves to the position corresponding to the selected range, in which when the user replaces the indication panel 2 with another indication panel 2 corresponding to the selected temperature range, the protrusion 8 of the selector handle 4 is fitted in the protrusion hole 10 of the indication panel 2.

In the exemplary embodiment, since the protrusion holes 10 of the indication panels 2 are formed at different positions for each selected temperature range, it is impossible to attach an indication panel 2 that does not correspond to the temperature ranges, such that it is possible to basically prevent an error that the user attaches and uses an indication panel 2 that does not fit the selected temperature range.

Meanwhile, the temperature control switch 5a is provided with a switch function of stopping the operation of control objects, in addition to setting temperature for controlling the operation of the control object. That is, when the set position of the temperature control switch 5a is in the temperature range of the indication panel 2, power is supplied and an operation state that maintains set temperature is implemented for a control object out of the set temperature. Further, when the temperature control switch 5a is turned under the minimum available value of the temperature range of the indication panel 2 and positioned to a control output stop graduation OFF, as shown in FIG. 7, the operation of the control object is

precluded by cutting the power supplied to the control object from the temperature controller 20, regardless of the temperature of the control object.

Therefore, the user only has to position the temperature control switch 5a to the control output stop graduation OFF in the temperature controller, in order to operate the control object with functions except for the temperature control function. In this case, the other functions of the control object normally operate, with the operation of only the temperature control means stopped, such that it is possible to stop only the temperature control function when temperature control is not needed, and accordingly, it is possible to prevent waste of power due to the temperature control means.

As described above, the user has only to turn the dial 1 combined with the temperature control switch 5a to the temperature stop graduation OFF on the indication panel 2 in order to cut the power that is supplied to the control object from the temperature controller 20, in which the other functions, except for the temperature control function in the control object, are normally operated in response to the off-signal applied to the control object from the temperature controller 20.

Further, although it was exemplified above that the temperature stop graduation OFF is positioned under the minimum available temperature value of the indication panel 2, the temperature stop graduation OFF may be marked at other positions on the indication panel 2. That is, any other modified configurations should be

construed as being included in the scope of the present invention, as long as they have a function of stopping only the temperature control means in the control object, in addition to setting operational reference temperature of the control object in one temperature controller 20.

FIG. 8 is a block diagram illustrating a dial type temperature controller according to an exemplary embodiment of the present invention.

A dial type temperature controller 20 according to an exemplary embodiment of the present invention includes a built-in microcomputer 30 that controls temperature of industrial equipment which is required to control the temperature.

The microcomputer 30 is programmed to convert a temperature signal corresponding to the amount of turn of the dial 1 into a temperature signal calculated in proportion to a temperature range set by the selector 5 and recognizes the converted signal.

That is, when the temperature ranges set by the selector 5 are different, for example, 0 to 100°C (first step), 0 to 200°C (second step), or 0 to 300°C (third step), the microcomputer 30 is programmed to convert a temperature signal corresponding to the amount of turn of the dial 1 into a temperature signal corresponding to a product of the ratio of the actual amount of turn of the dial 1 to the maximum amount of turn of the dial 1 and the maximum value of the temperature range in each step, and recognizes the converted temperature signal.

Further, the microcomputer 30 outputs a signal for controlling

the control object and controls the operation of a relay 28, after comparing a temperature signal set by the operation of the selector 5 and the dial 1, as described above, with a signal received after a temperature signal sensed by the temperature sensor 22 in the control object is amplified through the input amplifying circuit 24.

If the temperature set by the dial 1 is higher than the temperature sensed by the temperature sensor 22, the microcomputer 30 outputs a signal for turning on the relay 28, whereas when the temperature set by the dial 1 is lower than the temperature sensed by the temperature sensor 22, it outputs a signal for turning off the relay 28.

Further, DC power for operating the temperature controller 20 is supplied through the power circuit 21 and an indication lamp 26 is turned on when the dial type temperature controller 20 is in operation such that the operation state can be recognized from the outside.

The present invention is not limited to the exemplary embodiments, but it will be apparent to those skilled in the art that various modification and changes may be made without departing from the scopes and spirits of the present invention.

[Industrial Applicability]

As described above, a dial type temperature controller according to an exemplary embodiment of the present invention allows easy and various changing control temperature ranges of control objects, such as an injector, a mold, an electric furnace, a thermostat, an automatic soldering machine, and normally operate other functions,

except for the temperature control function, in the control objects.

[CLAIMS]

[Claim 1]

A dial type temperature controller easily changing a temperature range, comprising:

a selector that is electrically connected to the front of a PCB module with various electronic circuits for temperature control and sets different temperature ranges by turning step by step;

a selector handle that is combined with the selector to turn the selector and has a protrusion on one side to discriminate the temperature ranges;

a case inside which accommodates the PCB module and the selector and which is combined with the selector handles through one side;

an indication panel that has protrusion insertion holes at different positions corresponding to the protrusion, for each temperature range set by turning the selector handle, and is marked with temperature graduations corresponding to the temperature ranges selected by the selector;

a dial that is easily and detachably inserted to be fitted on a temperature control switch that is turned in electric connection with the front of the PCB module to set temperature within a temperature range selected by the selector; and

a microcomputer that is programmed to convert a temperature signal corresponding to the amount of turn of the dial into a temperature signal calculated in proportion to a temperature range selected by the selector and recognize the converted signal.

[Claim 2]

The dial type temperature controller easily changing a temperature range according to claim 1, wherein the indication panel is marked with a control output stop graduation OFF at the lower limit of the turn of the dial, and the dial type temperature controller further has a switch function that stops the control output by using the microcomputer, when the dial is positioned at the control output stop graduation OFF.

[ABSTRACT]

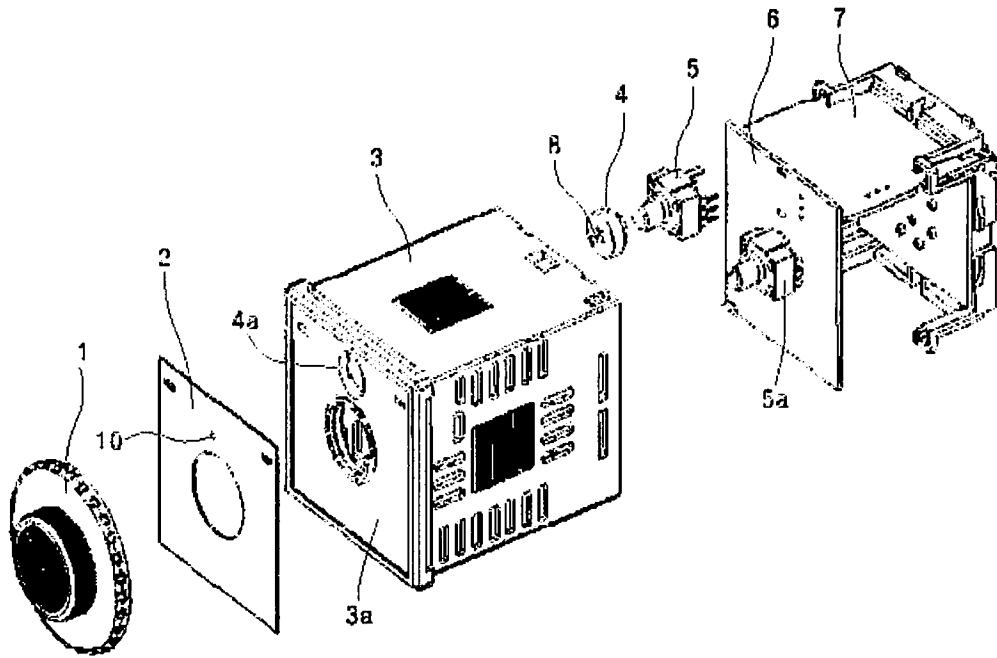
The present invention relates to a dial type temperature controller easily changing a temperature range that is provided with a selector for changing temperature ranges and indication panels for selected corresponding ranges and allows a user to easily change the temperature range without an error, when changing the temperature range and the indication panel, and also stops control output with a dial of the temperature.

An exemplary embodiment of the present invention provides a dial type temperature controller easily changing a temperature range, which includes: a selector that is electrically connected to the front of a PCB module with various electronic circuits for temperature control and sets different temperature ranges by turning step by step; a selector handle that is combined with the selector to turn the selector and has a protrusion on one side to discriminate the temperature ranges; a case that accommodates the PCB module and the selector and is combined with the selector handles through one side; an indication panel that has protrusion insertion holes at different positions corresponding to the protrusion, for each temperature range set by turning the selector handle, and is marked with temperature graduations corresponding to the temperature ranges set by the selector; a dial that is easily and detachably fitted on a temperature control switch that is turned in electric connection with the front of the PCB module to set temperature within a temperature range set by the selector; and a microcomputer that is programmed to convert a

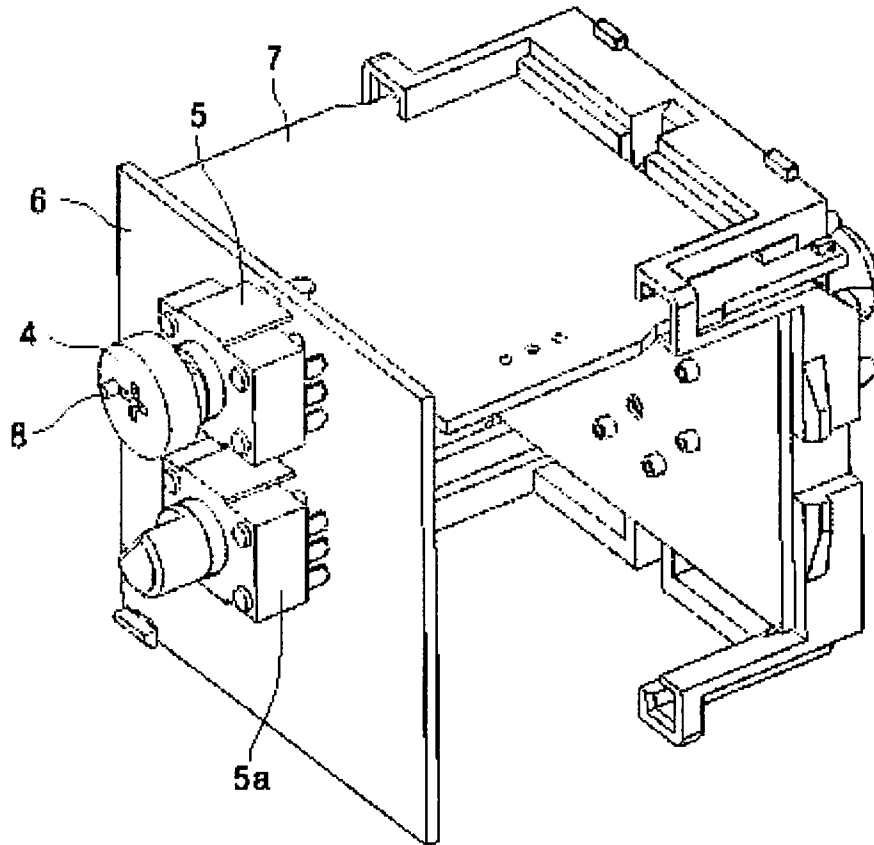
temperature signal corresponding to the amount of turn of the dial into a temperature signal calculated in proportion to a temperature range set by the selector and recognize the converted signal.

[DRAWINGS]

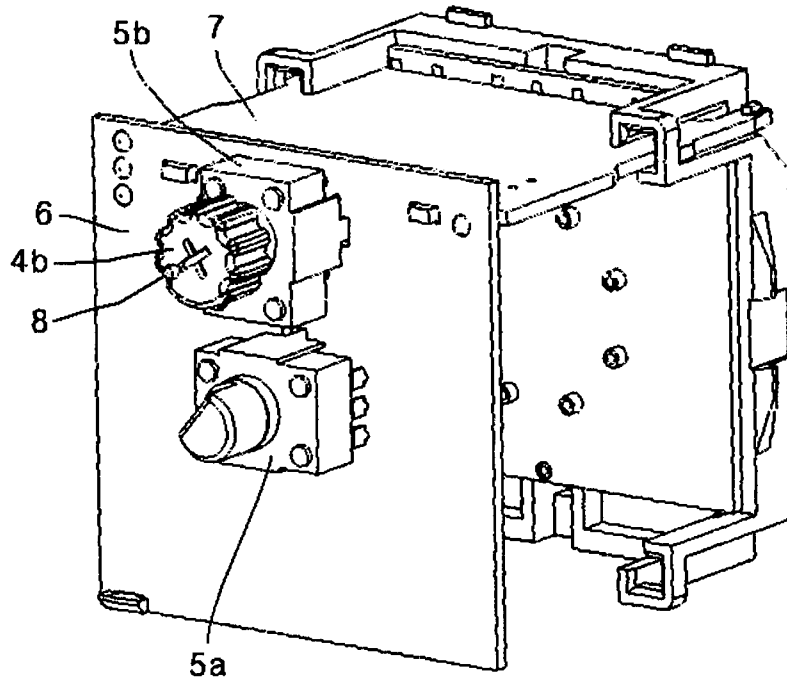
[Figure 1]



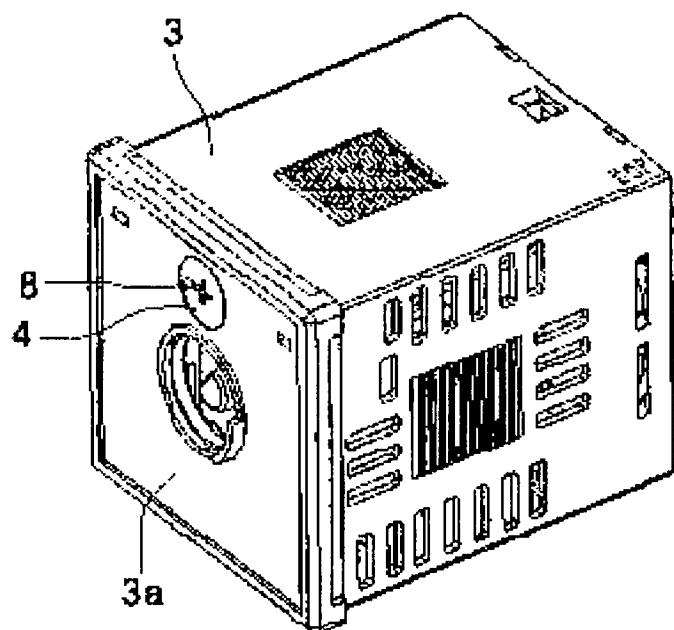
[Figure 2]



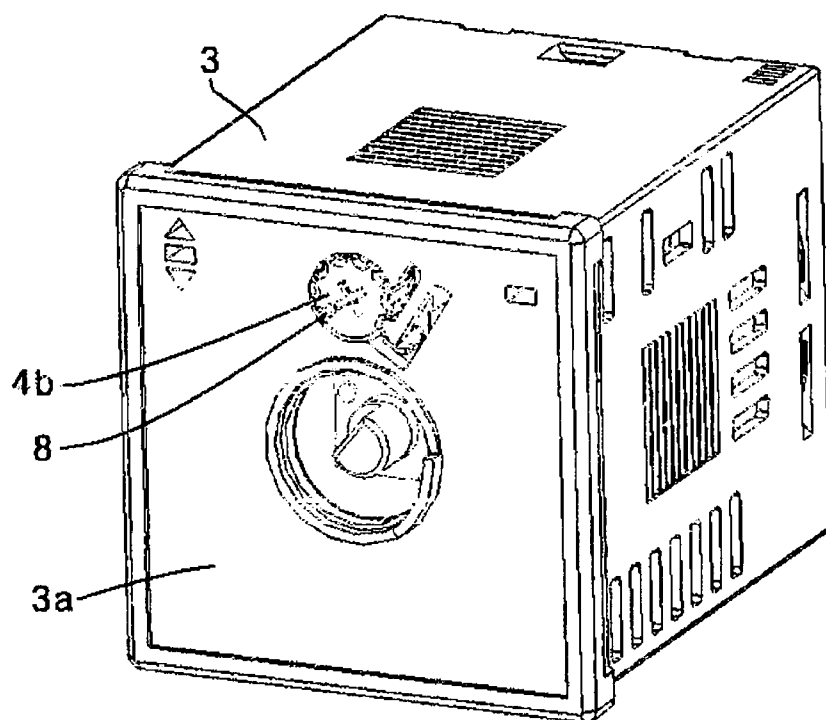
[Figure 3]



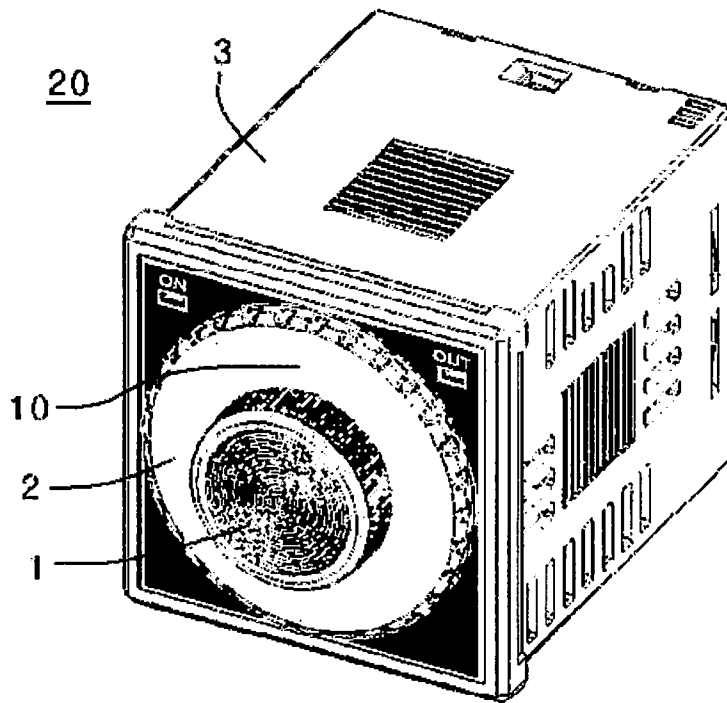
[Figure 4]



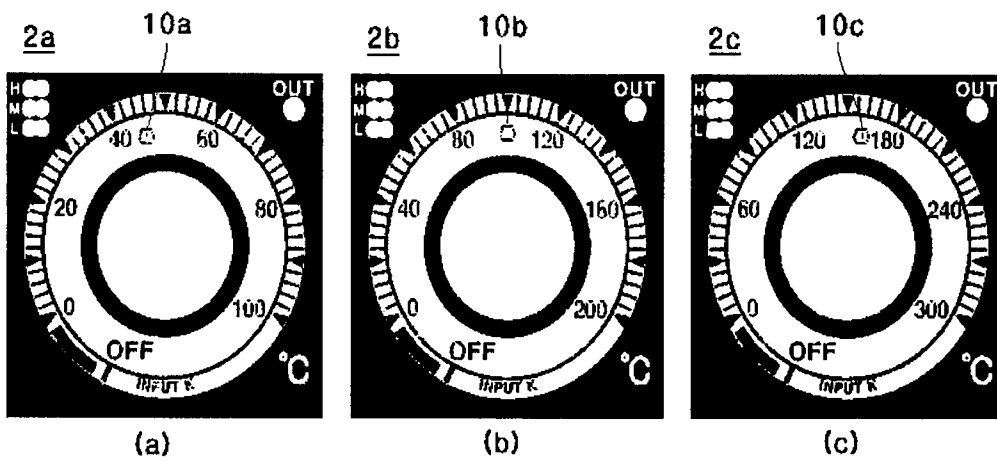
[Figure 5]



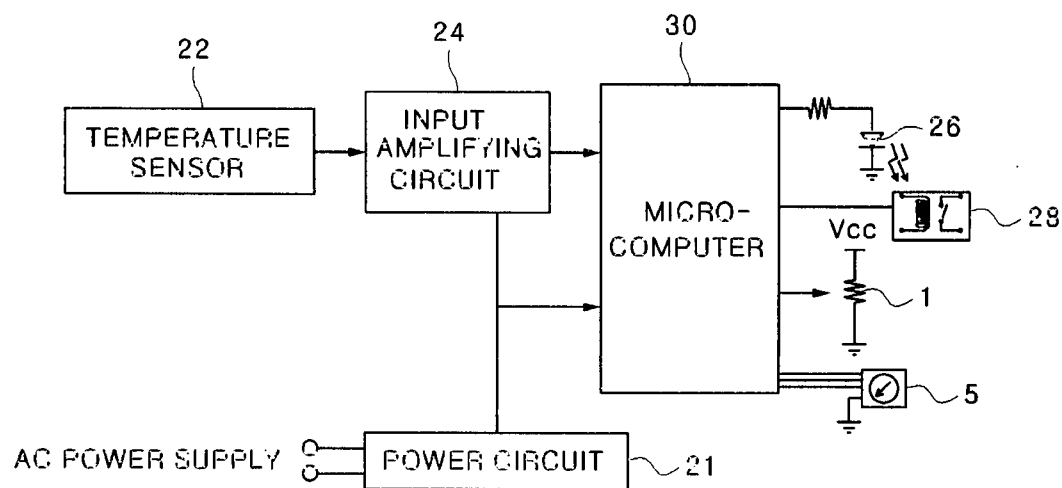
[Figure 6]



[Figure 7]



[Figure 8]



9

41

DESCRIPCIÓN

CONTROL DE TEMPERATURA TIPO DIAL QUE CAMBIA FÁCILMENTE EL RANGO DE TEMPERATURA

5

Campo Técnico

La presente invención se refiere a un control de temperatura tipo dial mediante el cual se puede cambiar fácilmente un rango de temperatura, y más particularmente a un control de temperatura tipo dial mediante el cual se puede cambiar un rango de temperatura que se proporciona con un selector para cambiar rangos de temperatura y un panel de indicación que indica los rangos de temperatura y que le permite al usuario cambiar fácilmente el rango de temperatura sin error, cuando cambia el rango de temperatura y la indicación en el panel, también se detiene la salida del control con el dial del control de temperatura.

Antecedentes del Arte

20 El control de temperatura tipo dial es un dispositivo, que tiene una entrada conectada a un sensor de temperatura que convierte los cambios de temperatura en señales eléctricas y una salida conectada a un objeto control, para controlar de acuerdo con la temperatura detectada por el sensor de temperatura con el propósito de permitir la operación de ajuste de temperatura de un objeto de control a la temperatura de referencia haciendo girar el dial, y usado para dispositivos en toda la industria, incluyendo un inyector, un molde, un horno eléctrico, un termostato, máquina de soldadura automática.

25

El control de temperatura tipo dial del arte relacionado generalmente, tiene un rango fijo de temperatura que se puede cambiar con el control de temperatura por sí mismo, de tal manera que los controles de temperatura que tienen rangos de temperatura, por ejemplo, de 0 a 100°C, 0 a 200°C, 0 a 400°C, 0°C a 600 etc., se fabrican para usos específicos.

Por lo tanto, los usuarios tienen que reemplazar los controles de temperatura con otros controles de temperatura que tengan los rangos de temperatura deseados con el propósito de cambiar los rangos de temperatura.

Mientras tanto, en los controles de temperatura tipo dial del arte relacionado, se ha propuesto un producto, en el cual se deben cambiar los valores en él para que correspondan con los rangos deseados de temperatura y se debe reemplazar el panel de indicación por otro con graduaciones de temperatura correspondientes al rango que se ha cambiado, con el fin de cambiar el rango de temperatura del producto. Sin embargo, en este caso, es necesario desmontar los componentes del control de temperatura y cambiar los valores en él, girando el interruptor de un selector para cambiar el rango del control de temperatura.

20 **Divulgación**

Problema Técnico

Sin embargo, los usuarios comunes tienen dificultades para cambiar la estructura y cambiar el rango de temperatura del control de temperatura y seleccionar un panel de indicación adecuado para el rango que se ha cambiado. Además, cuando los usuarios seleccionan y usan un panel de indicación que no es el apropiado para el rango de temperatura cambiado por error, el equipo industrial

conectado y operado con el control de temperatura se puede controlar equivocadamente y dañarse.

Mientras tanto, en un panel de control que tenga una pluralidad de
5 medidores en el panel, incluyendo un control de temperatura común del arte relacionado, los dispositivos, que incluyan el control de temperatura y los medidores del panel están conectados con varios objetos de control a través del interruptor de alimentación, de tal manera que si se suministra potencia a los objetos de control se controla integralmente operando el interruptor de potencia.
10 En este caso, puesto que se requiere apagar el interruptor de potencia a pesar de que opera por medio de dispositivos de control solamente, excepto para los dispositivos controlados por la salida desde el control de temperatura, las operaciones asociadas con otros paneles de medición se detienen, de manera que es difícil controlar selectivamente los objetos de control para los objetos de control
15 deseados.

Además, en un control de temperatura que mantenga el rango de temperatura fijado cuando la temperatura de los objetos de control no está en el rango de temperatura fijado, y que detenga la operación cuando la temperatura de
20 los objetos de control está en el rango de temperatura fijado, después de que se ponga por un dial una temperatura de referencia para controlar los objetos de control, es imposible parar la operación, incluso si la temperatura de los objetos de control no está en el rango de temperaturas fijado.

25 La presente invención se ha hecho para superar los problemas y un propósito de la presente invención es proporcionar un control de temperatura tipo dial que permita cambiar fácilmente el rango de temperatura y reemplazar un panel de indicación para el rango de temperatura cambiado al frente del control de

temperatura, y también que tenga una función tanto de fijar un rango de temperatura como de detener la salida del control para los dispositivos de control del objeto.

5 Solución técnica

Con el fin de lograr los objetivos, se proporcionas en una implementación ejemplar de la presente invención un control de temperatura tipo dial que fácilmente cambia un rango de temperatura que incluye: un selector que está
10 conectado eléctricamente al frente de un módulo PCB, con varios circuitos electrónicos para el control de temperatura y selecciona diferentes rangos de temperatura girando paso a paso, un botón selector que se une con el selector para girar el selector y tiene una protrusión en un lado para discriminar los rangos de temperatura, una caja que acomoda el módulo PCB y el selector y se une con
15 el boton selector por un lado, un panel de indicación que tiene agujeros para insertar las protrusiones en diferentes posiciones correspondientes a la protrusión, para cada rango de temperatura seleccionada girando el botón selector, y se marca con graduaciones de temperatura correspondientes con los rangos de temperatura seleccionados por el selector; un dial que se desmonta fácilmente se
20 inserta para ser ajustado en un interruptor de control de temperatura que se gira en conexión eléctrica con el frente del módulo PCB para establecer la temperatura en un rango de temperatura fijado por el selector y un microcomputador que está programado para convertir una señal de temperatura correspondiente a la cantidad de giro del dial a una señal de temperatura calculada en proporción al
25 rango de temperatura establecido por el selector y reconocer la señal convertida.

Además, el panel de indicación se marca con una graduación OFF que detiene la salida del control en el límite bajo del giro del dial, y el control de

temperatura tipo dial tiene además la función de interruptor que detiene la salida del control mediante el uso del microcomputador, cuando el dial se coloca en la graduación OFF que detiene la salida del control.

5 Efectos ventajosos

De acuerdo con el control de temperatura tipo dial es fácil cambiar un rango de temperatura de la presente invención, es posible fácilmente y con precisión cambiar los rangos de temperatura del control de temperatura, ya que es posible cambiar los rangos de temperatura a un rango de temperatura deseada operando un interruptor de selección fácilmente y con precisión reemplazar el panel de indicación con el panel de indicación correspondiente al rango de temperatura cambiado. Además, es posible proporcionar a los usuarios amplios rangos disponibles y la conveniencia de uso, también el ahorro de costos relacionados con la fabricación, el almacenamiento, las compras, la reducción de la mano de obra y los esfuerzos para la gestión de los productos.

Además, de acuerdo con las implementaciones de los ejemplos de la presente invención, puesto que se proporciona un control de temperatura con una función para establecer rangos de temperatura y detener la salida del control al dial del control de temperatura, los usuarios pueden detener fácilmente la salida del control del control de temperatura sólo girando el dial a la graduación OFF marcada en el panel de indicación, que detiene la salida del control y, en consecuencia, es posible operar un objeto de control, con la salida de control de del control de temperatura detenida.

Descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista esquemática en perspectiva de un control de temperatura tipo dial de acuerdo con una implementación ejemplar de la presente invención.

5 La Fig. 2 es una vista en perspectiva que muestra cuando un selector y un botón selector se unen en la parte frontal PCB de un módulo PCB de acuerdo con una implementación ejemplar de la presente invención

La Fig. 3 es una vista en perspectiva que muestra otra implementación
10 ejemplar cuando se acoplan el volumen y el botón de volumen, en lugar del selector y el botón selector, en la implementación ejemplar mostrada en la Fig. 2.

La Fig. 4 es una vista en perspectiva que muestra cuando una caja se une con el módulo PCB mostrado en la Fig. 2.

15

La Fig. 5 es una vista en perspectiva que muestra cuando una caja se une con el módulo PCB mostrado en la Fig. 3.

La Fig. 6 es una vista en perspectiva que muestra la apariencia externa de
20 un control de temperatura tipo dial de acuerdo con una incorporación ejemplar de la presente invención.

La Fig. 7 es una vista que muestra un ejemplo de los paneles de indicación para cada rango de temperatura de acuerdo con una implementación ejemplar de
25 la presente invención.

La Fig. 8 es un diagrama de bloques que ilustra un control de temperatura tipo dial según una implementación ejemplar de la presente invención.

El mejor modo

De aquí en adelante, se describe en detalle la configuración y operación de una implementación ejemplar de la presente invención con referencia a los dibujos
5 adjuntos.

La Fig. 1 es una vista esquemática en perspectiva de un control de temperatura tipo dial de acuerdo con una implementación ejemplar de la presente invención, la Fig. 2 es una vista en perspectiva que muestra cuando un selector y
10 un botón selector se unen a la parte frontal PCB de un módulo de PCB de acuerdo con una implementación ejemplar de la presente invención, la Fig. 3 es una vista en perspectiva que muestra cuando el volumen y botón de volumen se unen a la parte delantera PCB del módulo de PCB, en lugar del selector y el botón selector de acuerdo con una implementación ejemplar que se muestra en la Fig. 2, la Fig. 4
15 es una vista en perspectiva que muestra cuando una caja se une con el módulo PCB que se muestra en la Fig. 2, la Fig. 5 es una vista en perspectiva que muestra cuando una caja se une con el módulo PCB mostrado en la Fig. 3, la Fig. 6 es una vista en perspectiva que muestra la apariencia externa de un control de temperatura tipo dial de acuerdo con una implementación ejemplar de la presente invención, y la Fig. 7 es una vista que muestra un ejemplo de los paneles de
20 indicación para el usuario para cada rango de temperatura de acuerdo con una implementación ejemplar de la presente invención.

En un control de temperatura tipo dial 20, de acuerdo con una
25 implementación ejemplar de la presente invención, un selector 5, que está unido al frente PCB 6 de un módulo PCB 7 con diversos circuitos electrónicos para los controles de temperatura con el fin de permitir al usuario cambiar selectivamente un rango de temperatura a un rango deseado girando paso a paso, está conectado

eléctricamente con un microcomputador 30, y un botón selector 4 se conecta a un lado del selector 5 para girar fácilmente el selector 5.

Se hace una protrusión 8 a un lado del botón selector 4 para indicar un rango seleccionado, a la vez que el ángulo de posición de la protrusión 8 se cambia con referencia al centro de rotación del botón selector 4, cuando el botón selector 4 se gira para cambiar el rango de temperatura.

El módulo PCB 7, el selector 5, y botón selector 4 se unen, como se muestra en la fig. 4, y luego se acomoda en una caja 3, en la que el botón selector 4 se inserta en un agujero para el botón selector 4a hecho a través del frente 3a de la caja 3.

En esta configuración la protrusión 8 sobre el botón selector 4, está expuesta en la parte externa a través del frente 3a de la caja 3, como se muestra en la Fig. 4.

Las Figs. 3 y 5 muestran un ejemplo que reemplaza el selector 5 y el botón selector 4, que se muestran en las Figs. 2 y 3, con un volumen 5b y un botón de volumen 4b, respectivamente.

Hay una diferencia estructural, es decir, el selector 5 está diseñado para seleccionar el rango de temperatura de paso a paso mientras se gira, mientras que el volumen 5b está diseñado para seleccionar rangos de temperatura de forma continua mientras se gira, sin embargo, el principio básico es el mismo en que un usuario puede seleccionar los rangos de temperatura deseados girando el dial, lo que demuestra que la presente invención se puede implementar de varias maneras. Por lo tanto, será evidente para los versados en el arte que la

configuración y la operación del selector 5 y del botón del selector 4, que se describen a continuación, se pueden aplicar de la misma manera a otras implementaciones usando el volumen 5b y el botón de volumen 4b.

5 Con referencia a las Figs. 1 y 6, un panel de indicación 2 marcado con graduaciones de temperatura secuenciales se une al frente 3a de la caja 3. Cuando el panel de indicación 2 se une al frente 3a de la caja 3, el panel de indicación 2 está en estrecho contacto con la parte delantera del botón selector 4 y la protusión 8 se fija en un agujero de la protusión 10 hecho en el panel de
10 indicación 2.

Los paneles de indicación 2 con diferentes rangos variables de temperatura se fabrican separadamente, como se muestra en la Fig.7. En (a), (b), y (c) de la Fig. 7, se ejemplifican; un panel de indicación 2a que tiene un rango
15 de 0 a 100°C, un panel de indicación 2b que tiene un rango de 0 a 200°C, y un panel de indicación 2c que tiene un rango de 0 a 300°C, y los paneles de indicación 2a, 2b, y 2c tienen agujeros de protusión 10a, 10b, y 10c en diferentes posiciones, respectivamente, para discriminar los rangos de temperaturas de los paneles de indicación 2a, 2b, y 2c.

20

Por lo tanto, cuando el rango de temperatura disponible se cambia girando el botón selector 4, la posición de la protusión 8 sobre el botón selector 4 se cambia correspondientemente, de manera que sólo el panel de indicación 2 que tiene el agujero de la protusión 10 en la posición cambiada de la protusión 8 se
25 asegura.

El dial 1 se inserta para ser fijado al interruptor de control de temperatura 5a en la parte frontal del panel de indicación 2. Es preferible que el dial 1 y el

interruptor de control de temperatura 5a se puedan conectar/desconectar fácilmente, sin necesidad de utilizar una herramienta específica, como se muestra en las figuras. El interruptor de control de temperatura 5a está conectado eléctricamente a un microcomputador 30, en la parte frontal PCB 6. Por lo tanto, como el dial 1, es decir, el interruptor de control de temperatura 5a, se gira, la temperatura se sitúa en el rango de temperatura.

Cuando un usuario separa el dial 1 y el panel de indicación 2 y gira el botón selector 4 para seleccionar un rango deseado con el propósito de cambiar el rango de temperatura disponible, la protrusión 8 del botón selector 4 gira a la posición correspondiente al rango seleccionado, con lo cual, cuando el usuario reemplaza el panel de indicación 2 con otro panel de indicación 2 correspondiente al rango de temperatura seleccionado, la protrusión 8 del botón selector 4 se fija en el agujero de la protrusión 10 del panel de indicación 2.

15

En la implementación ejemplar, puesto que los agujeros de la protrusión 10 de los paneles de indicación 2 se hacen en diferentes posiciones para cada rango de temperatura, es imposible conectar un panel de indicación 2 que no corresponda con los rangos de temperaturas, de modo que es posible básicamente, evitar un error cuando el usuario conecte y use un panel de indicación 2 que no corresponda con el rango de temperatura seleccionado.

20

Al mismo tiempo, el interruptor de control de temperatura 5a está provisto con una función de interruptor para detener la operación de los objetos de control, además de ajustar la temperatura para controlar la operación del objeto de control. Es decir, cuando la posición puesta en el interruptor de control de temperatura 5a está en el rango de temperatura del panel de indicación 2, se suministra potencia y se implementa la temperatura establecida para mantener el estado de la operación

25

para un objeto de control fuera de la temperatura establecida. Además, cuando el interruptor de control de temperatura 5a se enciende por debajo del valor mínimo disponible del rango de temperatura del panel de indicación 2 y se coloca en una graduación OFF que detiene la salida del control, como se muestra en la Fig. 7, se impide la operación del objeto de control al cortar el suministro eléctrico al objeto de control desde el control de temperatura 20, independientemente de la temperatura del objeto de control.

Por lo tanto, el usuario sólo tiene que colocar el interruptor de control de temperatura 5a en la graduación OFF que detiene la salida del control en el control de temperatura, con el fin de operar el objeto de control con las funciones, excepto la función de control de temperatura. En este caso, las otras funciones del control de objetos funcionan normalmente, con la operación de sólo el control de temperatura significa que se detiene, de manera que es posible parar sólo la función de control de temperatura cuando no se necesita el control de temperatura y, en consecuencia, es posible evitar la pérdida de energía debida a los medios de control de temperatura.

Como se describió anteriormente, el usuario sólo tiene que girar el dial 1 unido con el interruptor del control de temperatura 5a a la graduación OFF que detiene la temperatura en el panel de indicación 2 con el fin de cortar la potencia que se suministra al objeto de control desde el control de temperatura 20, en el que las otras funciones, con excepción de la función de control de temperatura en el objeto de control, operan normalmente en respuesta a la señal OFF aplicada al objeto de control del control de temperatura 20.

Además, a pesar de que se ejemplificó anteriormente que la graduación OFF que detiene la temperatura se sitúa por debajo del valor mínimo de

temperatura disponible del panel de indicación 2, la graduación OFF que detiene temperatura se puede marcar en otras posiciones en el panel de indicación 2. Es decir, que cualquier otra configuración modificada se debe interpretar que está dentro del alcance de la presente invención, siempre y cuando tengan una función de parar sólo los medios de control de la temperatura en el objeto de control, además de fijar la temperatura de referencia operacional del objeto control en un control de temperatura 20.

La Fig. 8 es un diagrama de bloques que ilustra un control de temperatura tipo dial según una implementación ejemplar de la presente invención.

Un control de temperatura tipo dial 20, según una implementación ejemplar de la presente invención incluye un microcomputador 30 incorporado, que controla la temperatura de los equipos industriales el cual se necesita para controlar la temperatura.

El microcomputador 30 está programado para convertir una señal de la temperatura correspondiente a la cantidad de giro del dial 1 en una señal de la temperatura calculada en proporción a un rango de temperatura establecido por el selector 5 y reconocer la señal convertida.

Es decir, cuando los rangos de temperatura establecidos por el selector 5 son diferentes, por ejemplo, de 0 a 100 ° C (primer paso), de 0 a 200 ° C (segundo paso), o de 0 a 300 ° C (tercer paso), el microcomputador 30 está programado para convertir una señal de temperatura correspondiente a la cantidad de giro del dial 1 en una señal de temperatura correspondiente a un producto de la razón entre la cantidad real de giro del dial 1 a la cantidad máxima de giro del dial 1 y el valor máximo del rango de temperatura en cada paso, y reconocer la señal de

temperatura convertida.

Además, del microcomputador 30 sale una señal para controlar el objeto de control y controla el funcionamiento de un relé 28, después de comparar una
5 señal de temperatura establecida por la operación del selector 5 y el dial 1, como se describió anteriormente, con una señal recibida después que una señal de temperatura detectada por el sensor de temperatura 22 en el objeto de control se amplifica a través de la entrada del circuito de amplificación 24.

10 Si la temperatura establecida por el dial 1 es mayor que la temperatura detectada por el sensor de temperatura 22, el microcomputador 30 emite una señal para activar el relé 28, mientras que cuando la temperatura establecida por el dial 1 es menor que la temperatura detectada por el sensor de temperatura 22, se emite una señal para apagar el relé 28.

15

Además, la corriente continua para la operación del control de temperatura
20 se suministra a través del circuito de potencia 21 y una lámpara de indicación 26 se activa cuando el control de temperatura tipo dial 20 está en operación, de manera que se puede reconocer el estado de la operación desde el exterior.

20

La presente invención no se limita a los ejemplos de las implementaciones, pero será claro para los versados en el arte que se pueden hacer diversas modificaciones y cambios sin salirse de los alcances ni de los espíritus de la presente invención.

25

Aplicabilidad industrial

Como se describió anteriormente, un control de temperatura tipo dial de

acuerdo con una implementación ejemplar de la presente invención permite cambiar de manera fácil diversos rangos de control de temperatura de los objetos de control, como un inyector, un molde, un horno eléctrico, un termostato, una máquina de soldadura automática, y, en los que normalmente, operan otras
5 funciones, excepto la función de control de temperatura, en los objetos de control.

REIVINDICACIONES

1. Un control de temperatura tipo dial que fácilmente cambia el rango de temperatura, que comprende:
 - 5 Un selector que está conectado eléctricamente al frente de un módulo PCB con diversos circuitos electrónicos para el control de temperatura y en el cual se establecen diferentes rangos de temperatura girando paso a paso;
Un botón selector que se une con el selector para girarlo y tiene una protrusión a un lado para discriminar los rangos de temperatura;
 - 10 Una caja en cuyo interior se aloja el módulo PCB y el selector que se une con el botón del selector por un lado;
Un panel de indicación que tiene agujeros de inserción para la protrusión en diferentes posiciones correspondientes a la protrusión, para cada rango de temperatura establecido al girar el botón selector, y está marcado con
15 graduaciones de temperatura correspondientes a los rangos de temperatura seleccionados por el selector;
un dial que se puede insertar desmontablemente de manera fácil para ser fijado en un interruptor de control de temperatura que se gira en conexión eléctrica con la parte delantera del módulo PCB para ajustar la temperatura en un rango de
20 temperatura seleccionado por el selector, y
un microcomputador que está programado para convertir una señal de la temperatura correspondiente a la cantidad de giro del dial en una señal calculada de temperatura en proporción a un rango de temperatura seleccionado por el selector y que reconoce la señal convertida.
25
2. El control de temperatura tipo dial el cual fácilmente cambia un rango de temperatura de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el panel de indicación está marcado con una graduación OFF que detiene la salida del control en el

límite más bajo del giro del dial, y el control de temperatura tipo dial además tiene una función de interruptor que detiene la salida del control mediante el uso del microcomputador, cuando el dial se coloca en la graduación OFF que detiene la salida del control.

RESUMEN

La presente invención se refiere a un control de temperatura tipo dial en el cual se puede cambiar fácilmente un rango de temperatura que se proporciona con un selector para cambiar los rangos de temperatura y paneles de indicación para rangos correspondientes seleccionados y que le permite al usuario cambiar fácilmente el rango de temperatura sin error, cuando se cambia el rango de temperatura y el panel de indicación, y también detiene la salida del control con un dial de la temperatura.

10

Una implementación ejemplar de la presente invención proporciona un control de temperatura tipo dial en el que se puede cambiar fácilmente un rango de temperatura, que incluye: un selector que está conectado eléctricamente con la parte frontal de un módulo PCB, con varios circuitos electrónicos para el control de la temperatura y establecer diferentes rangos de temperatura con el giro paso a paso, un botón selector que se une con el selector para girar el selector y que tiene una protrusión en un lado para discriminar los rangos de temperatura, una caja que acomoda al módulo PCB y el selector que se une con el botón selector por un lado; un panel de indicación que tiene agujeros para la inserción de la protrusión en diferentes posiciones correspondientes a la protrusión, para cada rango de temperatura establecido girando el botón selector, y está marcado con graduaciones de temperatura correspondientes a los rangos de temperatura establecidos por el selector, un dial que se puede fijar desmontablemente de manera fácil sobre un interruptor de control de temperatura que se gira en conexión eléctrica con la parte delantera del módulo PCB para establecer la temperatura en un rango de temperatura establecido por el selector y un microcomputador que está programado para convertir una señal de temperatura correspondiente a la cantidad de giro del dial en una señal de temperatura

25

calculada en proporción con un rango de temperatura establecido por el selector y que reconoce la señal convertida.

DIBUJOS

Figura 1

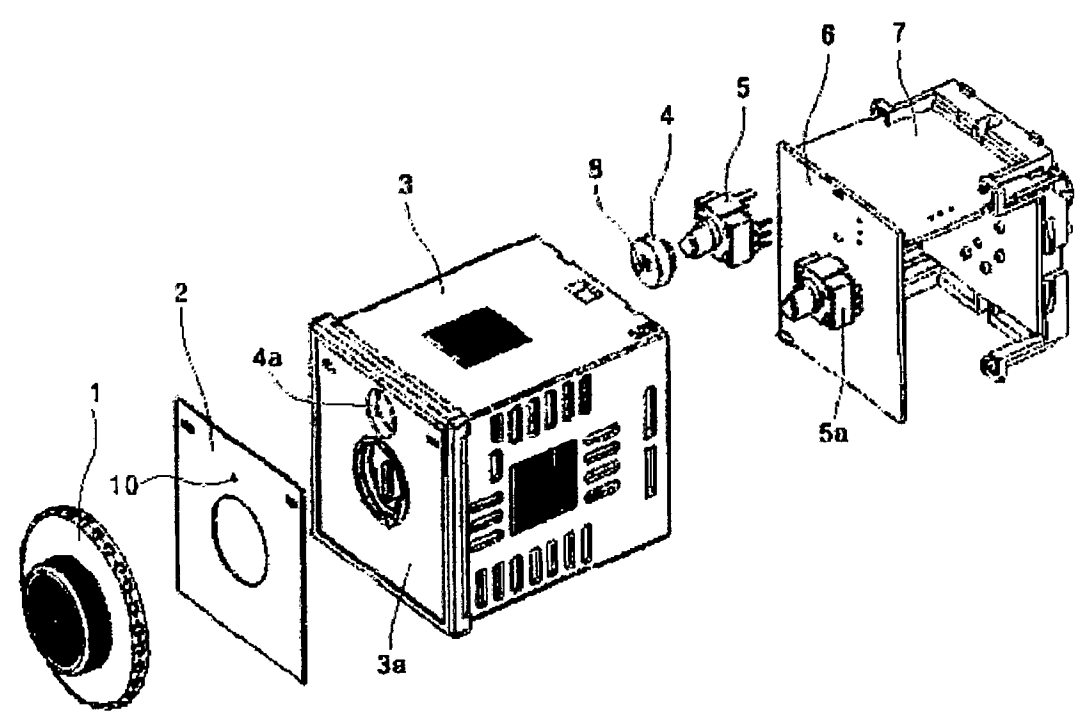


Figura 2

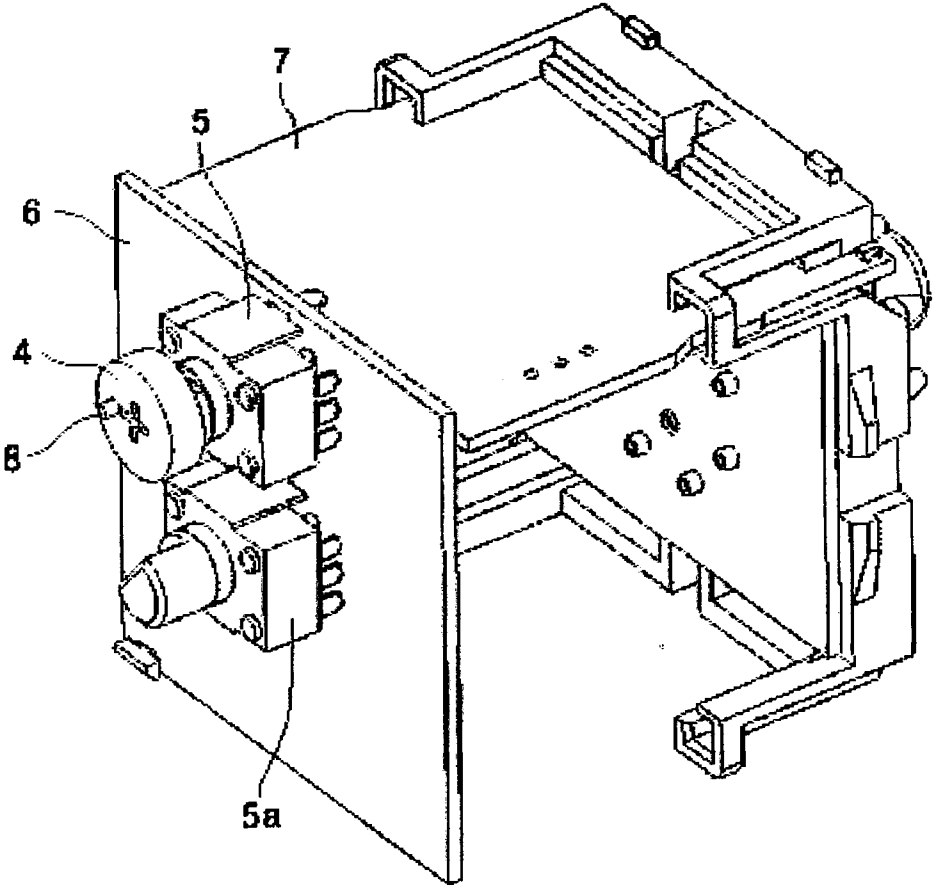


Figura 3

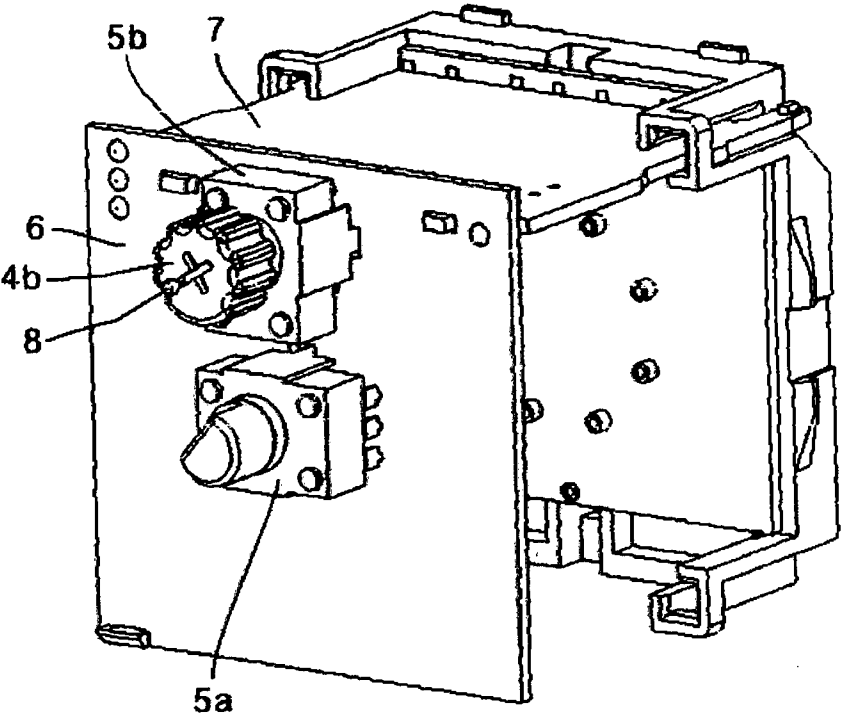


Figura 4

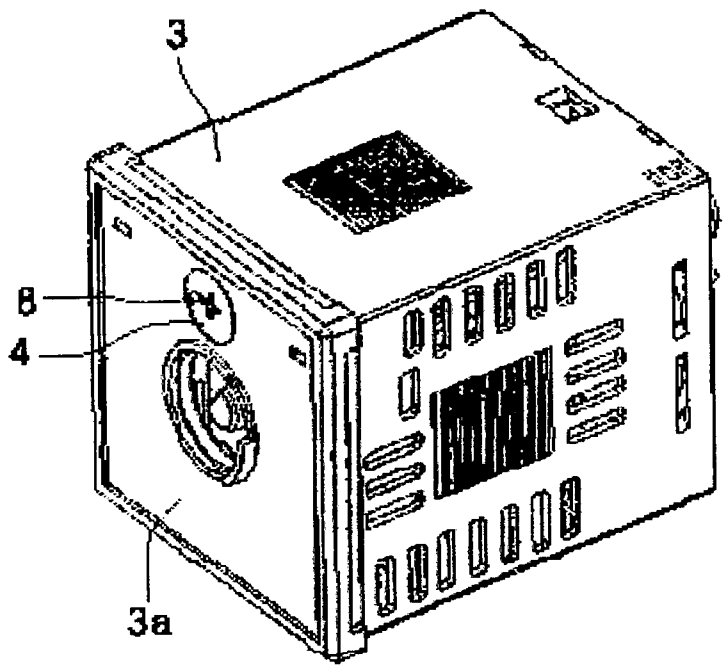


Figura 5

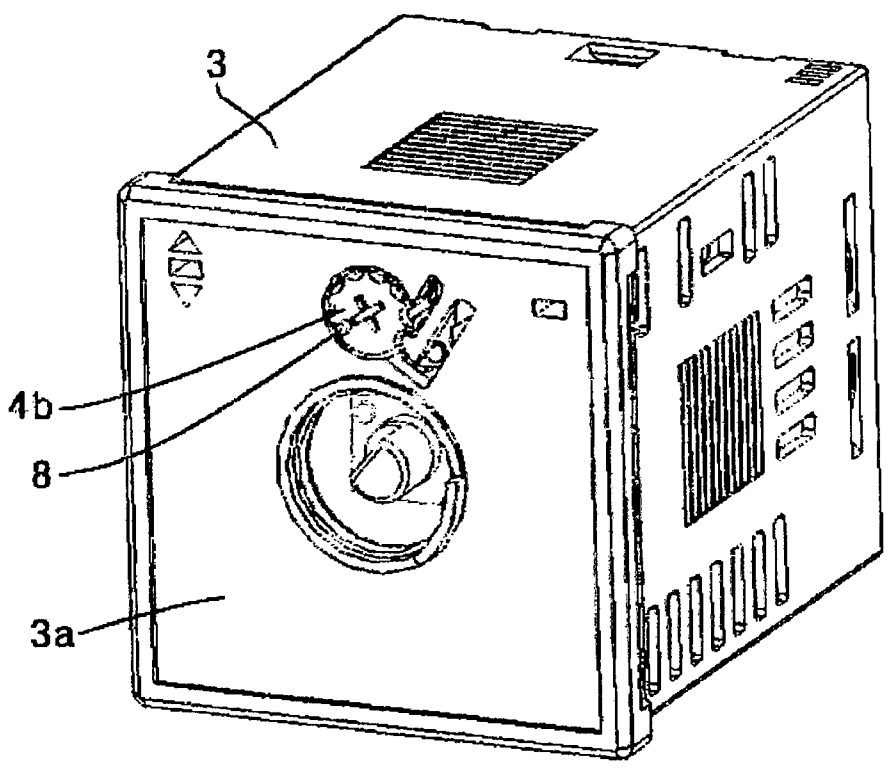
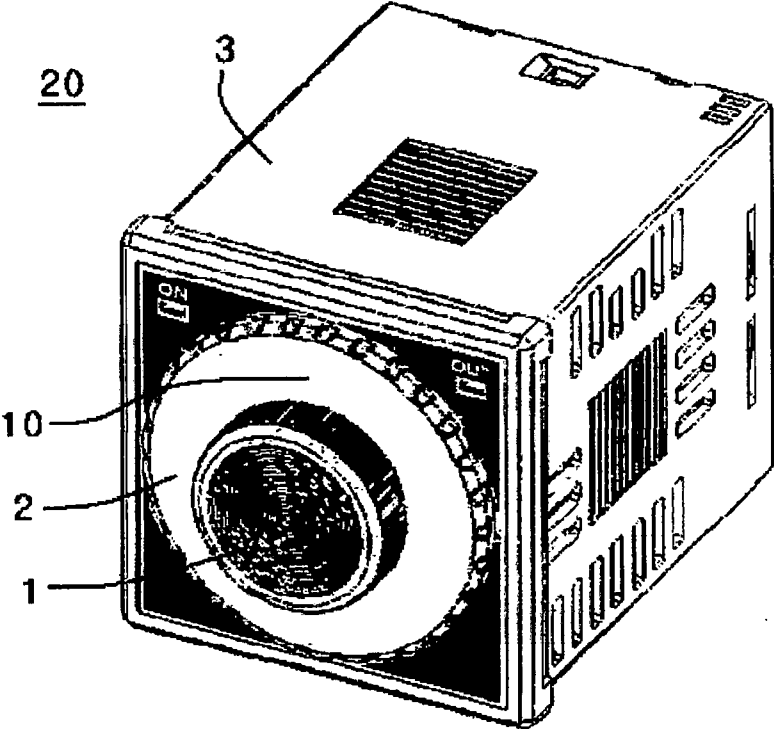


Figura 6



5

10

15

Figura 7

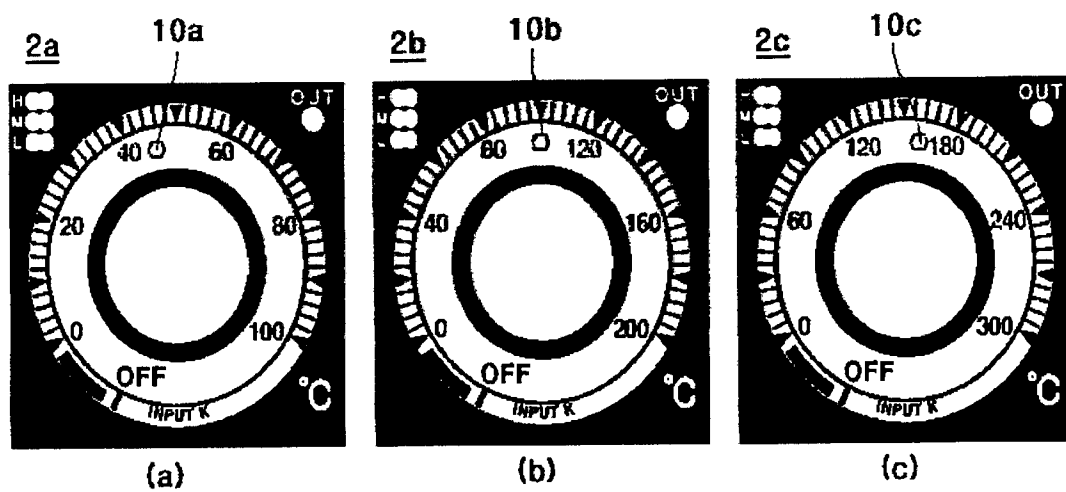
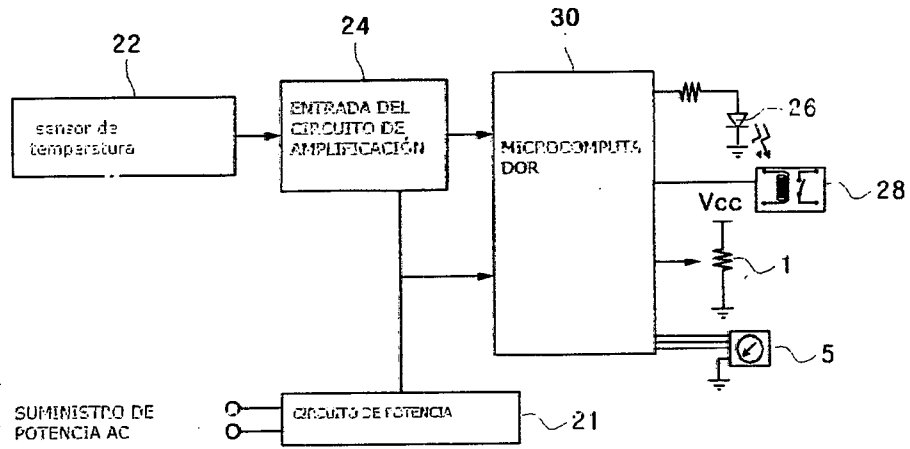


Figura 8

5





Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS

PATENTE DE INVENCION PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

(71) Solicitante(s) **AUTONICS CORPORATION**

(72) Inventor(es) **HWAN-KI PARK**

(74) Apoderado: **DRA. MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		20-2008-0012165		08/09/2008		KR
		20-2008-0014129		24/10/2008		KR

Fecha inicio fase nacional:

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

Fecha de presentación de la solicitud: **08/09/2009**

No. de solicitud **PCT/KR2009/005067**

(87) Publicación internacional

Fecha: **11/03/2010**

N° publicación: **WO 2010/027234 A2**

(54) Título: **CONTROL DE TEMPERATURA TIPO DIAL QUE CAMBIA FÁCILMENTE EL RANGO DE TEMPERATURA**

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) N° Prioridad 32) Fecha (33) Pais 20-2008- 08/09/2008 KR 0012165 20-2008- 24/10/2008 KR 0014129		(51) Int. Cl.: (71) Solicitante(s) AUTONICS CORPORATION (72) Inventor(es) HWAN-KI PARK (74) Apoderado: MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO	
(85) Fecha límite inicio fase nacional: (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud 08/09/2009 N° de solicitud PCT/KR2009/005067		(27) Publicación internacional Fecha: 11/03/2010 N° publicación: WO 2010/027234 A2	
(54) Titulo: CONTROL DE TEMPERATURA TIPO DIAL QUE CAMBIA FÁCILMENTE EL RANGO DE TEMPERATURA			

Reivindicación(es):

1. Un control de temperatura tipo dial que fácilmente cambia el rango de temperatura, que comprende:

Un selector que está conectado eléctricamente al frente de un módulo PCB con diversos circuitos electrónicos para el control de temperatura y en el cual se establecen diferentes rangos de temperatura girando paso a paso;

Un botón selector que se une con el selector para girarlo y tiene una protusión a un lado para discriminar los rangos de temperatura;

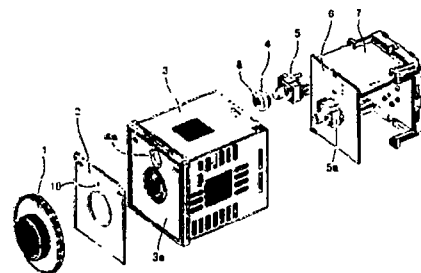
Una caja en cuyo interior se aloja el módulo PCB y el selector que se une con el botón del selector por un lado;

Un panel de indicación que tiene agujeros de inserción para la protusión en diferentes posiciones correspondientes a la protusión, para cada rango de temperatura establecido al girar el botón selector, y está marcado con graduaciones de temperatura correspondientes a los rangos de temperatura seleccionados por el selector;

un dial que se puede insertar desmontablemente de manera fácil para ser fijado en un interruptor de control de temperatura que se gira en conexión eléctrica con la parte delantera del módulo PCB para ajustar la temperatura en un rango de temperatura seleccionado por el selector, y

un microcomputador que está programado para convertir una señal de la temperatura correspondiente a la cantidad de giro del dial en una señal calculada de temperatura en proporción a un rango de temperatura seleccionado por el selector y que reconoce la señal convertida.

2. El control de temperatura tipo dial el cual fácilmente cambia un rango de temperatura de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el panel de indicación está marcado con una graduación OFF que detiene la salida del control en el límite más bajo del giro del dial, y el control de temperatura tipo dial además tiene una función de interruptor que detiene la salida del control mediante el uso del microcomputador, cuando el dial se coloca en la graduación OFF que detiene la salida del control.





SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



AI

No. 10-140787-00000-0000

Fecha: 2010-11-10 13:51:42 Dep. 2020 DIR. NUEVASOR
Tra: 11 PATENTE/II Eva: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folio: 09

PATENTE DE INVENCION

☐

MODELO DE UTILIDAD

☐

Art. 33 Decisión 486/00

☐

Indicación que se solicita una patente

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Descripción de la invención

☐

Dibujos de ser estos pertinentes

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa

☐

Incompleta

☐

PATENTE DE INVENCION PCT

☒

MODELO DE UTILIDAD PCT

☐

Art. 33 Decisión 486/00
Circular Única

☒

Indicación que se solicita una PCT

☒

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☒

Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)

☒

Dibujos de ser estos pertinentes

☒

Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)

Completa

☒

Incompleta

☐

DISEÑO INDUSTRIAL

☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita diseño industrial

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que 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

☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐

Indicación que se solicita un esquema de trazado

☐

Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud

☐

Representación gráfica de un esquema de trazado

☐

Comprobante de pago de las tasas establecidas

Completa

☐

Incompleta

☐

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
Apoderado(a) y/o Representante de
AUTONICS CORPORATION

REFERENCIA	Radicación No.	10 140737
	Solicitud internacional	PCT/KR2009/005067
	Fecha inicio fase nacional	09/04/2011
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	13056
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC, **26 ABR. 2011**



JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

adpall