

366304

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>H 01</u>
SUBCLASE <u>R</u>



1er. CERTIFICADO DE ADICION

cuyo registro se solicita en España, a favor de SOCIETE D'EXPLOITATION DES
PROCEDES MARECHAL (S.E.P.M.) S.A., de nacionalidad francesa, con domicilio
en PARIS (Francia), 92, Avenue de Saint Mandé, por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION Nº
365.826"

por:

("PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONEXIONES ELECTRICAS")

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente registro de 1er. CERTIFICADO DE ADICION, tiene por objeto
garantizar la explotación exclusiva en todo el Territorio Nacional de los
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION
Nº 365.826", tal y como se describe a continuación y queda representado en
la Hoja de Dibujos que se acompaña.

5

El presente 1er. CERTIFICADO DE ADICION a la PATENTE DE INVENCION Nº
365.826, tiene por objeto un dispositivo de conexión eléctrica, del tipo
que lleva una clavija de contactos múltiples, destinados a conectarse con
los contactos correspondientes de un zócalo, estando cada uno de los dos
elementos, clavija y zócalo, constituido por un cárter y un soporte aislan-
te de contactos, montado regulable en orientación relativa en relación con
dicho cárter, llevando los cárteres de los dos elementos medios conjugados
de guiado, acondicionados para que el empalme de la clavija y del zócalo no
pueda realizarse más que en una sola posición angular relativa y de enclava-
miento por rotación, mientras que los emplazamientos de contacto sobre cada
uno de los dos elementos, están regularmente espaciados sobre una circunfe-
rencia, con excepción de uno de ellos que ocupa una posición desplazada con
relación a este reparto, notable en el sentido de que un disco de seguridad
montado pivotante sobre el zócalo está previsto de forma que no deje al des-
cubierto más que los contactos utilizables.

10

15

20



El presente registro tiene primeramente por objeto precisar que sobre cada uno de los dos elementos, clavija y zócalo, el emplazamiento de contacto descubierto en relación con los otros ocupa una posición que forma, con la del emplazamiento de contacto más próximo, un ángulo igual a un múltiplo entero del desfase angular de dos posiciones consecutivas de los soportes de contactos en sus cárters.

Efectivamente, en los dispositivos conocidos antes de la PATENTE DE INVENCION Nº 365,826, sobre cada uno de los dos elementos, uno de los emplazamientos de contacto estaba desfasado con respecto a los otros pero desde un ángulo tal que nunca podía conjugarse con uno de los contactos no desplazados del otro elemento. En estos dispositivos, es precisamente esta prohibición la que permitiría combinar a la vez la rotación del aislante y la distribución de los contactos, para garantizar la imposibilidad de asociar dos elementos no conectables por la naturaleza de las corrientes correspondientes a cada uno de ellos.

Teniendo en cuenta los juegos de montaje, esta obligación de tener para este emplazamiento un desfase diferente del desfase angular de las dos posiciones consecutivas de los soportes de contactos en sus cárters, ó de un múltiplo de este desfase, no permitía más que un número restringido de dichas posiciones y por tanto de las naturalezas de las corrientes en una misma instalación. Además, incluso si para una misma instalación el número de posiciones fuera suficiente, sería necesario establecer una normalización diferente para cada instalación y en el caso de dos instalaciones aliadas, establecidas en un mismo lugar pero que no utilicen forzosamente las mismas corrientes, por ejemplo Aviación militar, Aviación civil y Bases espaciales, el problema se volvía prácticamente insoluble.

Hay que observar además, que los referidos dispositivos, hasta la fecha conocidos, y en los cuales el "enclavamiento" estaba garantizado por la imposibilidad material de conexión, el contacto desfasado de un elemento con uno de los contactos no desfasados del otro elemento, son sobre todo aplicables a las corrientes trifásicas, mientras que las corrientes utilizadas actualmente son en su mayoría monofásicas.

La patente principal describe particularmente los dispositivos de conexión eléctrica de cuatro contactos ó polos y, eventualmente, un contacto de tierra, en los cuales este último (del que ya no hablaremos a continuación) está colocado en el centro de un soporte de contactos y los otros distribuidos sobre una circunferencia y escalonados, a partir del neutro, en los emplazamientos 4α , 8α y 14α cuando el desfase angular de dos posiciones consecutivas de los soportes de contactos es de 2α .

Teniendo en cuenta los juegos de montaje y los imperativos de fabricación, especialmente el diámetro de los orificios de los contactos y el espesor mínimo del aislante entre dos contactos, el valor de 4α del ángulo entre dos contactos consecutivos no desfasados, lleva a elegir para α un valor por lo menos igual a 15° , así el desfase angular entre dos posiciones consecutivas de los soportes de contactos es como mínimo de 30° y el número de posiciones como máximo de 12. Ahora bien, es deseable tener un número de posiciones tan grande como sea posible.

El presente suplemento se propone definir la repartición de los contactos y las relaciones óptimas de los diversos valores angulares, de forma que se obtenga el número máximo de posiciones posibles, teniendo en cuenta las dimensiones impuestas por la fabricación ó las condiciones mecánicas y eléctricas, ó también por las normas oficiales y los juegos necesarios para el mon-



taje y la utilización.

75 En todos los países, las normas definen los diferentes calibres de tomas de corriente y, para cada uno de estos calibres, la sección máxima de los conductores que pueden conectarse. Desde el punto de vista eléctrico, la sección de los órganos de contacto está ligada al calibre de la toma de corriente, pero para los pequeños calibres, esta sección debe, además, permitir una rigidez mecánica suficiente.

80 Si σ es el diámetro de una ficha de contacto, el diámetro de los orificios del disco de seguridad es $D = \sigma + \epsilon$ siendo ϵ el juego necesario. Este juego absoluto, variable según los calibres corresponde a un juego angular constante j y es igual a $R \times j$, si R es el radio de la circunferencia de implantación de los contactos.

85 El valor de j está impuesto por los imperativos de fabricación y de utilización y su valor máximo puede ser considerado como muy próximo a 4° .

90 Asimismo, conociendo la sección máxima de los conductores a empalmar, se deduce, para cada calibre, el diámetro de los prensacables correspondientes y, por consiguiente, teniendo en cuenta el juego mínimo necesario, por ejemplo juego de 1 mm., el diámetro d de los orificios del soporte de contactos que llevan prensa-cables. En el caso más general, en que el centro del soporte de contactos está ocupado por un contacto de tierra, el radio R de la circunferencia de implantación de los contactos es entonces, como mínimo: $R = d + e$, siendo e el espesor mínimo admisible sin inconveniente mecánico o eléctrico del aislante entre dos emplazamientos de contactos ó entre dos prensa-cables.

Para los diferentes calibres de tomas de corriente, el valor mínimo e debe quedar incluido entre 3 y 5 mm.

100 Así para un calibre dado, d y σ son determinadas y de las mismas se deducen R y D ó más exactamente los valores mínimos de R y de D y es deseable atenerse a estos valores mínimos para no aumentar el precio de coste de los aparatos.

105 Para garantizar la no intercambiabilidad entre dos posiciones del soporte de contactos, tal como queda definido en la patente principal, es necesario que el eje de un emplazamiento de contacto no utilizable, esté situado al exterior del orificio correspondiente del disco de seguridad en posición final. Al límite, este eje pasa por uno de los puntos de la periferia de dicho orificio.

110 Esto equivale a decir que el desfase γ , comprendido entre dos posiciones angulares consecutivas del soporte de contactos, una para la cual un emplazamiento de contacto es coaxial del orificio y la otra para la cual el eje de este emplazamiento es secante de la periferia del orificio, es tal que:

$$R \gamma = \frac{D}{2}$$

115 ó también $\gamma^2 = 2 \arcsen \frac{D}{4R}$

Teniendo en cuenta el juego de montaje cuyo máximo es como anteriormente de 4° , el desfase angular α' de dos posiciones consecutivas de los soportes



de contactos debe ser como mínimo de $+ 4^\circ$.

120 Como ya hemos dicho anteriormente, R y D están determinadas para cada calibre de toma de corriente. El cálculo muestra que para todos los calibres, el valor $\gamma = 2 \arcsin \frac{b}{4R}$ es aproximadamente constante y próximo a 11° . De ello resulta que el desfase angular mínimo de no intercambiabilidad es de 15° . Bien entendido, como se ha dicho en la patente principal, este desfase angular α debe ser tal, que $K\psi = 360^\circ$, siendo K un número entero y el valor $\psi = 15^\circ$ responde a esta condición.

125 Así, conservando a los aparatos unas dimensiones mínimas con el fin de reducir su precio de coste y guardando, teniendo en cuenta los juegos de montaje, una seguridad suficiente de no intercambiabilidad, el desfase angular entre dos posiciones consecutivas de un soporte de contacto queda fijado en 15° y, por consiguiente, el número de posiciones posibles es de 24. El número de las corrientes eléctricas industriales normalmente utilizadas es de 20 aproximadamente, por lo que esta elección permite fijar de una vez para siempre, la posición correspondiente a una corriente determinada y sustituir así el sistema de normalización por instalación, por un sistema de normalización general válido para el conjunto de la industria.

130 en lo que se refiere al reparto de los contactos sobre su circunferencia de implantación, hay que observar que el espesor mínimo del aislante, admitido entre el contacto central y un contacto periférico cualquiera, debe ser asimismo respetado entre dos contactos periféricos consecutivos. Es decir que el ángulo mínimo entre estos dos contactos consecutivos, es de 60° .

135 En el sistema de realización descrito en la patente principal, es este ángulo de 60° el que es adoptado entre los contactos N y 1 y entre los contactos 1 y 2. Ahora bien, es evidente que entre todas las disposiciones de contactos posibles sobre la circunferencia de implantación, es preferible elegir la que dá el mejor reparto y para la cual nos alejamos lo más posible del ángulo mínimo de 60° .

140 En el caso de un soporte de contactos que comprenda, aparte del contacto central de tierra, cuatro emplazamientos que se designarán, como en la patente principal, por N para el neutro y 1, 2 y 3 para las fases, combinación que responde a la casi totalidad de las corrientes industriales utilizadas; el valor del ángulo comprendido entre los contactos N y 1 y entre los contactos 1 y 2 será designado por α , el del ángulo comprendido entre el contacto 2 y el contacto desfasado 3 por β y, finalmente, el del ángulo comprendido entre el contacto 3 y N por β' .

145 Naturalmente, tenemos en primer lugar:

$$\alpha + \alpha' + \beta + \beta' = 360^\circ.$$

150 α , β y β' siendo cada una un múltiplo del ángulo ψ cuyo valor está determinado, como queda dicho anteriormente, en 15° . Es necesario, además, que cada uno de estos ángulos sea mayor ó igual a 60° y, además, para garantizar el enclavamiento entre las posiciones 2 y 3 y las posiciones 3 y N, hace falta que β y β' se diferencien cada una de α en por lo menos 15° .

160



Los únicos valores posibles para el ángulo α son entonces 60° , 75° , 90° , 105° y 120° y, como es conveniente alejarse del valor mínimo de 60° , el valor de α debe ser elegido entre 75° , 90° y 105° puesto que, efectivamente, la elección de $\alpha = 120^\circ$ lleva obligatoriamente a $\beta = \beta' = 60^\circ$.

Eliminando todas las soluciones, que utilicen un ángulo de 60° , queda por elegir una repartición entre las distribuciones siguientes:

	α°	β°	β'°
170	75	90	120
	75	105	105
	75	120	90
	90	75	105
	90	105	75
175	105	75	75

Teniendo en cuenta que es conveniente tener el mayor margen angular posible entre dos contactos consecutivos y, por consiguiente, elegir una solución que no utilice más que una vez el ángulo de 75° y, observando que estas soluciones corresponden además a los márgenes más pequeños entre el ángulo α y los ángulos β y β' lo que permite, como explicaremos más adelante, una simplificación del disco de seguridad, se elige preferentemente una de las dos distribuciones siguientes:

$$\alpha = 90^\circ ; \beta = 75^\circ ; \beta' = 105^\circ$$

$$\alpha = 90^\circ ; \beta = 105^\circ ; \beta' = 75^\circ$$

Finalmente, siendo β el ángulo comprendido entre dos contactos de fases y β' aquel comprendido entre un contacto de fase y el neutro, es preferible tener $\beta > \beta'$ y el sistema de realización preferido será:

$$\alpha = 90^\circ ; \beta = 105^\circ ; \beta' = 75^\circ$$

El desplazamiento angular entre dos posiciones consecutivas de un soporte de contacto, puede tener un valor diferente del mínimo de 15° determinado anteriormente, con tal de que $K\varphi = 360^\circ$.

Así el valor de φ puede ser de 18° , 20° , $22^\circ 30'$, 24° , 30° , etc., pero bien entendido, el número de posiciones posibles disminuye cuando el valor de φ aumenta y se establece respectivamente en 20, 18, 16, 15, 12, etc.

Haciendo para cada uno de estos valores un examen idéntico a aquel hecho para el valor $\varphi = 15^\circ$ limitándose, sin embargo a aquellos para los cuales el número de posiciones es superior a 15, es decir en definitiva para $\varphi = 18^\circ$, $\varphi = 20^\circ$ y $\varphi = 22^\circ 30'$, ello nos lleva a eliminar la solución $\varphi = 20^\circ$, que no da como distribución posible más que 80° , 100° y 100° , ó 100° , 80° y 80° .

Para $\varphi = 18^\circ$, la mejor distribución es:

$$\alpha = 90^\circ ; \beta = 108^\circ ; \beta' = 72^\circ$$

Para $\varphi = 22^\circ 30'$, la mejor distribución es:

$$\alpha = 90^\circ ; \beta = 112^\circ 30' ; \beta' = 67^\circ 30'$$



205 En consecuencia, el suplemento tiene además como objeto un sistema de realización de un dispositivo de conexión eléctrica de cuatro polos, según la patente principal, en el cual, siendo el desfase angular φ entre dos posiciones consecutivas de un soporte de contactos en su cárter, de 15° , 18° ó $22^\circ 30'$, los tres contactos de fases están escalonados sobre su circunferencia de implantación a partir del neutro, en los emplazamientos 90° , 180° y $270^\circ + \varphi$, preferentemente en el sentido indirecto.

210 Bien entendido, el zócalo de semejante dispositivo está provisto, según la patente principal, de un disco pivotante de seguridad, acondicionado de tal forma, que a partir de cinco posiciones iniciales bien determinadas, en las cuales ninguno de los orificios del disco descubre uno de los emplazamientos de contacto del soporte de contactos del zócalo, una rotación de un ángulo θ dado, del disco, lleva a los orificios a descubrir los emplazamientos.

- 1 y 2;
- ó 1 2 y 3;
- 220 ó 1, 2, 3 y N;
- ó 1, 2 y N;
- ó 1 y N;

225 Es evidente que el disco debe, antes que nada, llevar cuatro orificios N' $1'$ $2'$ y $3'$, que tengan entre sí las mismas posiciones relativas que los emplazamientos de los contactos y que, por consiguiente, presenten separaciones angulares sucesivas de α , α' , β y β' .

230 Para permitir descubrir los contactos 1, 2, y 3 solamente, es necesario que este disco presente tres orificios, cuyas separaciones angulares son α y β y diferentes, en su conjunto, a $1'$, $2'$ y $3'$. La solución más sencilla es colocar un quinto orificio $5'$ en $-\beta$ de $1'$.

Además, para descubrir únicamente N, 1 y $2'$, son necesarios tres orificios equidistantes de α distintos que N' , $1'$ y $2'$ en su conjunto. Es entonces necesario un sexto orificio $6'$ colocado en $-\alpha$ de $3'$ ó de $2'$ ó también colocado en $+\alpha$ de $5'$ ó N' .

235 Si tenemos en cuenta que $\alpha = 90^\circ$, las dos soluciones $-\alpha$ de $2'$ ó $+\alpha$ de N' son idénticas y por otra parte inaplicables. Efectivamente a partir de la coincidencia de N, 1, 2 y 3 con N' , $1'$ $2'$ $3'$, una rotación de $-\alpha$ del disco de seguridad descubriría de nuevo los cuatro emplazamientos de contactos N' viniendo en 1, $1'$ en 2, $5'$ en 3 y $6'$ en N.

240 Por el contrario, las otras dos soluciones son posibles. Si el sexto orificio está en $-\alpha$ de $3'$, es entonces diametralmente opuesto al orificio $5'$ y si está en $+\alpha$ de $5'$ es diametralmente opuesto a $3'$.

245 En el primer caso, a partir de la posición del disco que trae la coincidencia de N, 1, 2, 3 con N' , $1'$, $2'$, $3'$, una rotación de $-\alpha$ descubre a 1, 2 y 3 pero no a N; una rotación $-\beta + 2\alpha$ ó también $-\beta'$ puesto que $\alpha = 90^\circ$, descubre a N y 1 y solamente estos dos emplazamientos; una rotación de $+\beta$ descubre a 1 y 2 y solamente estos emplazamientos; una rotación de $\beta + \alpha$ descubre a N, 1 y 2 y no a 3.



250 En el segundo caso, son obtenidas las mismas posiciones, respectivamente, mediante rotaciones de $-\alpha, +\alpha, -\beta - \alpha, +\beta$.

Estas dos soluciones permiten en las cinco posiciones iniciales del disco de seguridad que aseguran las condiciones de no intercambiabilidad definidas en la patente principal.

255 En los dos casos, los orificios 2' y 5' no tienen más que una separación angular igual a φ en el caso en que φ es igual a 15° ó 18° , los dos orificios son transformados en una luz oblonga. Ocurre lo mismo con los orificios N' y 6' en el primer caso, y con los orificios 6' y 1' en el segundo caso. Así el disco de seguridad no presenta más que cuatro orificios, dos circulares y dos oblongos.

260 El disco de seguridad no debe únicamente descubrir a voluntad los conjuntos de emplazamientos definidos más arriba; debe además no descubrir ninguno de los emplazamientos N, 1, 2 y 3 en cada una de las cinco posiciones iniciales.

265 Si θ es el ángulo del que se hace girar el disco desde una posición inicial a la posición de utilización correspondiente y si V es el ángulo mínimo de enclavamiento entre un orificio y un emplazamiento de contacto. Es evidente que las condiciones más desfavorables, corresponden a una posición inicial para la cual dos orificios próximos están situados juntos entre los dos emplazamientos de contacto más próximos, es decir en el ángulo β' , mientras que su posición final es 0° y $360 - \varphi$ ó 0° y φ . Es necesario y suficiente que tengamos al mismo tiempo, en valor absoluto:

$$\theta + V \leq \beta' - \varphi \text{ ó } \theta + V \leq 90 - 2\varphi$$

$$\text{y } \theta - \varphi \geq V$$

$$\text{lo que provoca } 2\theta \leq 90^\circ - \varphi$$

275 y $2V \leq 90^\circ - 3\varphi$

280 Por otra parte, el ángulo V está determinado geoméricamente como anteriormente el ángulo γ del desfase angular entre dos posiciones del soporte de contacto, pero aquí es necesario que el orificio y el emplazamiento de contacto más próximo sean, en el límite, tangentes para que el emplazamiento de contacto esté completamente oculto, es decir que tengamos:

$$V^\circ \geq 2 \text{ arco seno } \frac{D}{2R}$$

$$\text{ó } V \geq 22^\circ.$$

Tenemos pues a un tiempo:

285 $22^\circ \leq V = \frac{90 - 3\varphi}{2}$

Estas desigualdades no son incompatibles para el valor mínimo 15° de φ .

Para este valor, tomamos $V = 22^\circ 30'$, entonces $\theta = 37^\circ 30'$ ó de forma más precisa $\theta = 37^\circ 30'$.

290 Para los otros valores de φ , es necesario, por un lado, que la rotación del disco sea invertida, es decir que se efectúe en el sentido directo y que, por otro lado, no haya posición final para la cual un emplazamiento ocupe la posición $270^\circ - \varphi$. Esta segunda condición se cumple en el segundo sistema de realización del disco para el cual el sexto orificio está en



295 α del orificio 5' y donde la combinación N, 1 y 2 es sustituida por la combinación N, 2 y 3, obtenida por una rotación de 2α ó 180° . Entonces es necesario y suficiente, que tengamos a la vez, en valores absolutos:

$$\theta - \varphi \geq v$$

y $\theta + v \leq \beta$ ó sea $\theta + v \leq 90^\circ - \varphi$

lo que provoca $v + \varphi \leq \theta \leq 45^\circ$

300 y geoméricamente como anteriormente, $22^\circ \leq v$

Para $\varphi = 22^\circ 30'$, se toma $v = 22^\circ 30'$ y $\theta = 45^\circ$.

Para $\varphi = 18^\circ$, se toma por ejemplo $v = 27^\circ$ y $\theta = -45^\circ$.

Se observará que el valor mínimo 15° de α corresponde al valor mínimo de θ .

305 En consecuencia, el suplemento tiene además por objeto las características siguientes, consideradas ó bien aisladamente, o bien en combinación con las características de la patente principal.

310 b) En un sistema de realización según a), los orificios del disco de seguridad están en número de seis, dispuestos a partir de uno de ellos tomado como origen en φ° , 90° , 180° , $180^\circ + \varphi$ y $270^\circ + \varphi$ en el sentido indirecto.

315 c) En un sistema de realización según a), los orificios del disco de seguridad están en número de seis, dispuestos a partir de uno de ellos tomado como origen en 90° , $90^\circ + \varphi$, 180° , $180^\circ + \varphi$ y $270^\circ + \varphi$ en el sentido indirecto.

d) En un sistema de realización según b) ó c), cada uno de los dos pares de orificios que llevan dos orificios desfasados en φ° es sustituido por una luz oblonga que envuelve a estos últimos.

320 e) En un sistema de realización según b) y para el cual φ es igual a 15° , la rotación del disco de seguridad entre cada una de sus posiciones iniciales de reposo y la posición correspondiente de conexión, rotación igual a la rotación de enclavamiento de la clavija sobre el zócalo, a una amplitud de $37^\circ 30'$ en el sentido indirecto.

325 f) En un sistema de realización según c) la rotación de enclavamiento del disco de seguridad y de la clavija sobre el zócalo tiene una amplitud de 0° en el sentido directo, tal que:

$$22^\circ + \alpha' \leq \theta \leq 45^\circ$$

330 En el plano que se acompaña (de tamaño y forma reglamentarios), se han representado a título de ejemplo, no limitativo, los perfeccionamientos introducidos en el objeto de la PATENTE DE INVENCION Nº 365.826, no reivindicándose tales representaciones, ya que podrán ser fabricados y construidos a base de otros tipos ó formas, siempre que se presten a ello y conserven la esencialidad del objeto a que nos referimos.

DESCRIPCION

335 Los dispositivos o elementos accesorios objeto del presente ler, CERTIFICADO DE ADICION, son los siguientes:

Sobre la Fig. 1, los cuatro contactos del zócalo, distintos que el con-



340 tacto de tierra (104) situado en el centro, están dispuestos de forma normalizada sobre una circunferencia concéntrica al conjunto del aparato, a saber un plot neutro (N) y tres plots de fases, respectivamente (101), (102) y (103). Los tres primeros plots (N), (101) y (102) están separados, sobre la circunferencia, por arcos de 90° , mientras que el cuarto plot (103) está desfasado con relación a la división regular en 15° , siendo entonces el arco de circunferencia entre los plots (102) y (103), de 105° .

345 El soporte aislante del zócalo, lleva veinticuatro ranuras periféricas, tales como (119), repartidas regularmente de 15° en 15° . El soporte aislante de la clavija, no representado, lleva igualmente veinticuatro ranuras periféricas y así cada uno de los soportes aislantes puede tomar veinticuatro posiciones angulares relativas en relación con su cárter.

350 Como en el dispositivo descrito en la patente principal, ninguna de las veinticuatro posiciones es superponible a otra en lo que se refiere al conjunto de los emplazamientos de los tres contactos distintos al neutro (N) y si uno de los contactos (101), (102) ó N de una cierta posición, corresponde al emplazamiento del contacto (103) de otra posición, ninguno de los otros
355 dos corresponde a un emplazamiento de contacto de esta segunda posición.

Se puede así establecer una normalización general válida para el conjunto de la industria, fijando de una vez para siempre, la posición que corresponde a una corriente determinada.

360 Sobre la Fig. 2, un disco de seguridad (123) está previsto de veinticuatro ranuras periféricas, tales como (125a), (125b) y (125c). Está montado pivotante sobre el zócalo, como está descrito en la patente principal. Lleva orificios destinados a ser atravesados por los contactos de la clavija, a saber: un orificio central (137) y cuatro orificios repartidos sobre una circunferencia igual a las circunferencias de repartición de los contactos del zócalo y de la clavija. Dos de estos últimos, (131) y (133) son circulares,
365 los otros dos son luces oblongas, que envuelven, una de ellas dos orificios circulares (130) y (136), y la otra los dos orificios (132) y (135). La repartición de los orificios sobre la circunferencia es, en el sentido indirecto a partir del orificio (130) tomado como origen: (136) a 15° , (132) a 180° , (135) a 195° y (133) a 285° . El centro del orificio (130) está situado sobre la mediatriz de dos ranuras periféricas próximas, representado en el dibujo por (125a) y (125c).
370

375 El disco es arrastrado por rotación por la clavija al enclavarse la clavija sobre el zócalo. Su posición inicial es elegida de forma tal, que después de esta rotación descubre los contactos del zócalo a utilizar y únicamente éstos.

380 La rotación de enclavamiento es de $37^\circ 30'$ y de esta forma, como ya hemos visto anteriormente, el disco no descubre, ni siquiera muy parcialmente, ninguno de los emplazamientos de contactos en su posición inicial, es decir que el desfase angular entre el centro de un orificio cualquiera y el emplazamiento de contacto más próximo, es superior a 22° . Tomando para el disco, como posición inicial de referencia, aquella para la cual la posición final descubre los cuatro contactos (N), (101), (102) y (103), es decir la posición inicial para la cual el orificio (130) está desplazado en $37^\circ 30'$ en el sentido directo en relación con el contacto (N), vemos que:
385



La posición inicial obtenida por una rotación de - 90º a partir de la posición de referencia, permite descubrir los contactos (101), (102), (103) y no (N).

390 La posición obtenida por una rotación de - 75º, permite descubrir los contactos (N) y (101) y únicamente estos emplazamientos.

La posición obtenida por una rotación de + 105º permite descubrir los contactos (101) y (102) y únicamente estos dos emplazamientos.

Finalmente, la posición obtenida mediante una rotación de + 195º, permite descubrir los contactos (N), (101) y (102), pero no (103).

395 Es por tanto suficiente colocar el disco de seguridad en aquella de estas cinco posiciones iniciales que corresponda al equipo del zócalo.

400 Bien entendido, teniendo en cuenta los juegos de montaje y los juegos necesarios para una utilización racional de los dispositivos de conexiones eléctricas, todos los valores angulares indicados en las características de la patente principal y del presente suplemento, son susceptibles de variación en aproximadamente 2º en más ó en menos, sin que la realización salga del marco del presente invento.

405 Asimismo, la repartición de los contactos del zócalo y de la clavija y la de los orificios del disco de seguridad, pueden ser invertidas a condición de invertir igualmente el sentido de rotación del enclavamiento.

410 Para describir clara y suficientemente los "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVENCION Nº 365.826, por: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONEXIONES ELECTRICAS", objeto del presente ler. CERTIFICADO DE ADICION, lo representamos en las figuras consignadas en la Hoja de Dibujos que se acompaña, en la siguiente forma:

La Fig. 1.- Es un esquema que representa un zócalo con sus contactos, visto desde arriba.

La Fig. 2.- Es una vista esquemática desde arriba, de un disco de seguridad.

415 V A R I O S

420 Tanto los materiales formas y disposiciones de los elementos como del conjunto del objeto que constituye el presente ler. CERTIFICADO DE ADICION, son susceptibles de variación, siempre que este cambio no altere la esencialidad del objeto a que nos referimos y sobre el cual ha de recaer el presente registro.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son cierto y fiel reflejo de lo que se pretende registrar como ler. CERTIFICADO DE ADICION. Dichos términos habrán de ser tomados en sentido bien amplio, nunca limitativo.

425 El peticionario se reserva el derecho a obtener los oportunos y sucesivos registros complementarios, por los perfeccionamientos que la práctica pueda aconsejarle en el futuro.

NOTA DE REIVINDICACIONES

430 El presente ler. CERTIFICADO DE ADICION, cuyo registro se solicita por veinte años en España, a favor de SOCIETE D'EXPLOTATION DES PROCEDES MARECHAL (S.E.P.M.) S.A., con domicilio en PARIS (Francia), 92, Avenue de Saint Mandé, por:



"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE INVEN-
CION N° 365.826, por: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONEXIONES
ELECTRICAS", recaerá sobre las particularidades de las siguientes REIVIN-
DICACIONES:

435

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la PATENTE DE INVEN-
CION N° 365.826 ("PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONEXIONES ELEC-
TRICAS"), esencialmente caracterizados porque el emplazamiento de contacto,
desfasado en relación con los otros, ocupa una posición que forma, con la
del emplazamiento de contacto más próximo, un ángulo igual a un múltiplo
entero del desfase angular de dos posiciones consecutivas de los soportes
de contacto en sus cárters.

440

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la PATENTE DE IN-
VENCION N° 365.826 ("Perfeccionamientos en los dispositivos de conexiones
eléctricas"), según la reivindicación anterior e igualmente caracterizados
por modos de realización en los que:

445

a) El dispositivo de conexión eléctrica lleva cuatro polos y el desfa-
se angular φ entre dos posiciones consecutivas de un soporte de contactos
en su cárter es de 15° , 18° ó $22^\circ 30'$; mientras que los tres contactos de
fases están escalonados sobre su circunferencia de implantación, a partir
del neutro, en los emplazamientos 90° , 180° y $270^\circ + \varphi$ en el sentido in-
directo.

450

b) El disco de seguridad de un dispositivo de conexión eléctrica según
a), lleva seis orificios dispuestos a partir de uno de ellos, tomado como
origen en φ° , 90° , 180° , $180^\circ + \varphi$ y $270^\circ + \varphi$ en el sentido indirecto.

455

c) El disco de seguridad de un dispositivo de conexión eléctrica según
a), lleva seis orificios dispuestos a partir de uno de ellos tomado como
origen en 90° , $90^\circ + \varphi$, 180° , $180^\circ + \varphi$ y $270^\circ + \varphi$ en el sentido indi-
recto.

460

d) Cada uno de los dos pares de orificios que llevan dos orificios des-
fasados en φ° del disco de seguridad de un dispositivo de conexión eléctri-
ca según b) ó c), es sustituido por una luz oblonga envolvente de dichos
orificios.

e) El dispositivo de conexión eléctrica según a) y b), presenta un
desfase angular φ entre dos posiciones consecutivas de sus soportes de
contactos igual a 15° , mientras que la rotación del disco de seguridad en-
tre cada una de sus posiciones iniciales y la posición correspondiente de
conexión, rotación igual a la rotación y enclavamiento de la clavija sobre
el zócalo, en una amplitud de $37^\circ 30'$ en el sentido indirecto.

465

f) La rotación de enclavamiento del disco de seguridad y de la clavija
sobre el zócalo de un dispositivo de conexión eléctrica según a) y c),
tiene una amplitud de $22^\circ + \varphi \leq \theta \leq 45^\circ$ en el sentido directo tal como:

470

$$22^\circ + \varphi \leq \theta \leq 45^\circ.$$

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE DE IN-
VENCION N° 365.826 (PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE CONEXIONES
ELECTRICAS) ".

475



Todo conforme a lo descrito en la precedente Memoria, que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, representándose a título de ejemplo, no limitativo en la Hoja de Dibujos que se acompaña.

480

Madrid, 21 de Abril de 1.969.

P. A. EL AGENTE OFICIAL DE LA
PROPIEDAD INDUSTRIAL

Fdo. HELIOBORO POLO



Fig. 1

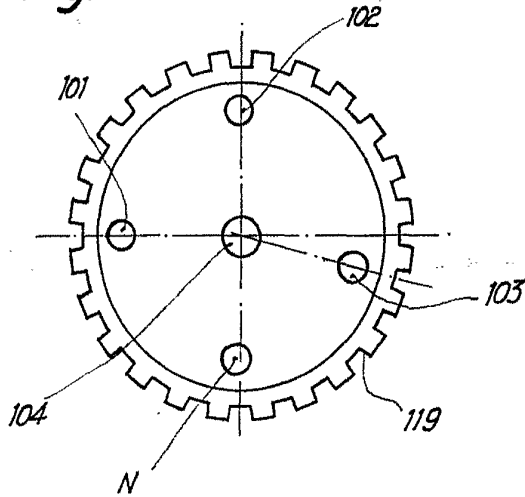
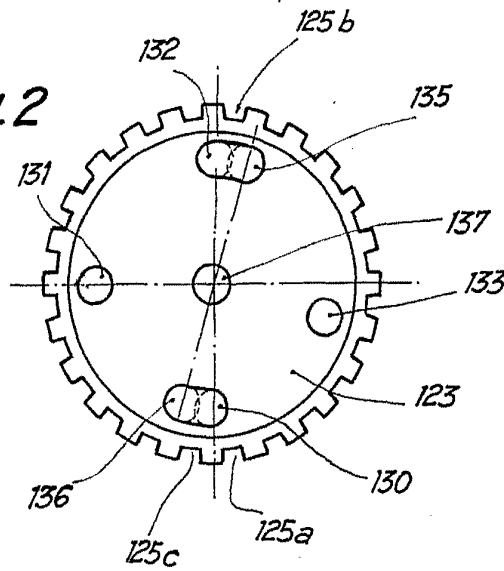


Fig. 2



Madrid, 21 Abril de 1.969.

P. A. EL AGENTE OFICIAL DE LA
PROPIEDAD INDUSTRIAL

Edat. HELMONTIC POLO

Escala variable