

16 ES	11	NUMERO	289715	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	19 OCT. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR. 1986

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H04B 7/005

54 TITULO D LA INVENCION
"DISPOSITIVO DE MANDO PARA CIRCUITO ELECTRICO".

71 SOLICITANTE (S)
SIMON, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
08013 Barcelona, calle Diputación, nús 390-392.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
La misma solicitante.

74 REPRESENTANTE
D. Alberto Abad Palomares.

Es objeto de la idea de este modelo de utilidad, como su enunciado indica, un dispositivo de mando para circuito eléctrico cuya característica esencial radica en el hecho de que variando la disposición de sus piezas de contacto se logran distintos grupos de función, tal como pulsador, interruptor unipolar, interruptor-bipolar, conmutador, y conmutador de cruzamiento, ello sin modificar el formato de sus componentes, sin empleo de elementos de tornillería, y sin menoscabo de la solidez de los conjuntos que se logran ni de su seguridad funcional.

En la actualidad la generalidad de los dispositivos de mando para circuito eléctrico, tal como pulsadores, interruptores unipolares, interruptores bipolares, conmutadores, y conmutadores de cruzamiento, se obtienen como dispositivos autónomos, esto es, cada uno de ellos tiene una peculiar constitución por razón de su función a cumplimentar y, aún cuando entre estos diversos dispositivos funcionales se den o presenten algunos elementos constitutivos iguales o coincidentes, la realidad es que, considerados en su conjunto, además de la diferente función específica que cumplimentan, difieren en varias de sus partes componentes.

Con el dispositivo de mando para circuito

...///...

eléctrico objeto de la idea de este modelo de utilidad, se logra que con los mismos elementos básicos, tal como componentes del cuerpo carcasa soporte, elementos de embornamiento, contactos móviles o basculantes, y contactos fijos, con la sola variación del número y posición de estos últimos, en la caja soporte, se obtienen los diferentes conjuntos o grupos funcionales citados. Con ello se simplifica y estandariza la construcción de los diferentes dispositivos mandando para circuito eléctrico que, hasta el presente, constituyen conjuntos independientes y autónomos aún cuando entre ellos se diera alguna identidad de alguno de sus elementos componentes.

Otra peculiaridad del dispositivo de mando para circuito eléctrico objeto de la idea de esta invención, viene determinada por el hecho de que fuere el que fuere el conjunto o grupo funcional que se constituya, éste no precisa de ningún elemento de tornillería, remache o similar, para embornamiento o fijación de alguna de sus partes componentes, lo que confiere total y absoluta facilidad de montaje del conjunto o grupo funcional que se desee.

De conformidad con la idea del modelo el cuerpo carcasa soporte de los elementos funcionales, se constituye en tres piezas básicas, de material ais-

...///...

lante, cuales son: cajetín base en que se organizan los elementos funcionales, pieza puente basculable que se dispone transversal en la parte central del cajetín base y acciona a los portacontactos móviles, 55 y placa de pulsado ó manecilla que se fija sobre la pieza puente basculable cubriendo la embocadura del cajetín base. El acoplo y fijación entre las tres partes integrantes del dispositivo, así como el cuerpo que integran el marco de fijación en la caja de lá 60 instalación, se realizan sin el concurso de ningún elemento de tornillería, remache o similar. El cuerpo carcasa así conformado es el mismo para cada uno de los conjuntos o grupos funcionales que con el modelo se pueden constituir.

65 Los elementos de embornamiento, así como las piezas basculables portadoras de los contactos fijos que se organizan en el interior del cajetín base tienen el mismo formato para los distintos conjuntos o grupos funcionales que se pueden constituir, diferenciándose los de cada conjunto o grupo solamente en 70 número, posición y disposición de estos elementos, siendo exactamente iguales en lo que concierne a los conjuntos de pulsador o interruptor unipolar, y diferente el número y posición de los portacontactos fijos cuando 75 do se trata de los conjuntos de interruptor bipolar,

...///...

conmutador, y conmutador de cruzamiento, variando, en correspondencia, el número de portacontactos móviles o basculables, así como los elementos de actuación sobre ellos.

80 Los detalles y características del dispositivo de mando para circuito eléctrico que se preconiza, se ponen claramente de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da en la que, para facilitar su comprensión, se hace referencia a los

85 dibujos adjuntos en los que de manera un tanto esquemática y por vía de ejemplo se muestran sus partes componentes, su montado y funcionabilidad. Los detalles que se muestran y describen se dan a título ilustrativo, por tanto esta memoria debe ser considerada sin

90 carácter restrictivo alguno en cuanto se refiere a formas, dimensiones, proporciones y materias en que se constituyan sus componentes.

En la lámina de dibujos adjunta:

La figura 1 muestra, en perspectiva, las

95 distintas partes y elementos del conjunto, en que se ponen de manifiesto sus peculiaridades.

En la figura 2 se muestra el conjunto del dispositivo, en sección longitudinal, que pone de manifiesto el montado y vinculación de sus componentes.

100 En la figura 3 se muestra una sección trans-

...///...

versal del conjunto.

Como se pone de manifiesto en las figuras enumeradas, el cuerpo aislante portante de los elementos funcionales del dispositivo comprende un cajetín base -1- de forma prismática rectangular que, interiormente, en la proximidad de sus paredes extremas, presenta respectivo tabiquillo -2- paralelo a dichas paredes y de cuyo centro se prolonga, hacia la respectiva pared, otro pequeño tabiquillo -3-, conformando un par de cajeados -4- o compartimentos extremos en los que se aloja correspondiente elemento para embornamiento de los cables conductores que se introducen en dichos cajeados -4- por respectiva perforación -5- prevista en su fondo (ver figura 2); por el centro del espacio que media entre los tabiquillos -2- del cajetín base portante -1-, se extienden longitudinalmente un par de tabiquillos -6- paralelos, los cuales definen entre ellos un pasillo y cada uno con respecto a la respectiva pared longitudinal de la base -1- delimita un compartimento en cada uno de los cuales se organiza la pieza portaccontactos móvil a los que quedan enfrentados el pertinente contacto fijo previsto en el lado o rama de la pieza portadora que, alojada en los cajeados -4- de embornado, pasan al compartimento de los contactos móviles. En el pasillo definido por el par de tabiquillos

...///...

-6- se extienden, en el caso de formar un conjunto conmutador, la pertinente rama de la pieza portaccontacto fijo. El cajetín -1- base portante cuenta, en el lado superior de sus paredes extremas, a partir de los vértices, con respectivo saliente -7- que se constituyen en medios para encaje y fijación del cajetín base -1- en el correspondiente soporte. Igualmente del lado superior de las paredes extremas del cajetín base -1- se prolonga un par de pequeñas tiras -8-, una por cada compartimento -4-, dotadas de una cierta flexibilidad, las cuales tienen una protuberancia o saliente -9- que penetra, a través de correspondiente abertura prevista, en la pared extrema del cajetín, en el respectivo compartimento -4- y actúan de palanca para accionamiento del fleje resorte de embornado (ver figura 2). De cada pared extrema del cajetín -1- se eleva un tercer apéndice -10-, en forma divergente respecto a dicha pared, lo que le proporciona una cierta flexibilidad, el cual se constituye en medio de fijación, por simple encaje a presión, del cajetín -1-, y consecuentemente del cuerpo del dispositivo de que forma parte, en el marco de fijación a la caja de la instalación eléctrica. Del centro de las paredes longitudinales del cajetín base -1- se eleva una orejeta -11- perforada entre las que se acopla la pieza puente de basculación.

...///...

En los cajeados que conforma el cajetín -1-
portante, se organizan los pertinentes elementos fun-
cionales, tal como los de embornamiento, portaac-
tos basculables o móviles, y portaac-
155 agrupandose y vinculandose entre sí según las funcio-
nes a que se destine el dispositivo.

Los elementos portaac-
móviles están integrados por una pequeña pieza balancin
laminar -12- doblada en forma similar a una "U" cuyas
160 ramas laterales se abren en sentido divergente y tienen
en la parte externa de las mismas el correspondiente pun-
to de contacto, y de los lados de su rama o parte cen-
tral se prolonga respectiva aleta para acoplo sobre la
pieza de apoyo de basculación, la cual está integrada
165 por la porción extrema -13- de un fleje -14- doblado,
en forma similar a una "U", cuya otra rama -15- extre-
ma tiene practicada una pequeña ventana para paso del
apéndice -9- de la correspondiente tira -8- que hace
de palanca, para embornado o desembornado del respec-
170 tivo conductor eléctrico, sobre la complementaria pieza
resorte laminar -16- de retención de dicho conductor
eléctrico, estando la indicada ventana flanqueada por
respectiva nervadura longitudinal acanalada que sirven
de guía para el embornado del conductor eléctrico a co-
175 nexionar. Los resortes laminares -16- están doblados en

...///...

forma similar a una "V", una de cuyas ramas está dividida en dos partes iguales por corte central longitudinal que se prolonga hasta la mitad de la altura de la otra, rematando esta otra en una pequeña solapa superior con pequeña lengüeta -17- que encastra en la pared extrema del compartimento -4- correspondiente del cajetín base -1- y determina la fijación del resorte laminar de que forma parte.

Los elementos portacontacto fijo del dispositivo ofrecen o presentan dos formatos diferentes combinables entre sí. Uno de los indicados portacontacto fijo está integrado por una pieza laminar doblada en forma de diedro uno de cuyos lados o plano -18- tiene practicada una ventana o abertura y está flanqueada por dos nervaduras longitudinales acanaladas para embornamiento, al igual que la rama -15- de la pieza soporte -14- del basculable, mientras que su otro lado o plano -19- tiene una prolongación aleta acodada -20- en cuya cara externa comporta al punto de contacto.

El otro formato de portacontactos fijo está igualmente integrado por una pieza laminar o fleje doblado en forma de diedro, uno de cuyos lados -21- presenta las mismas peculiaridades de ventana y acanaladuras para embornado, y de su otro lado o plano -22- se prolonga una rama doblemente acodada -23- a partir de la cual se

...///...

prolonga en una larga rama -24- que, por su extremo libre, remata en posición angulada -25-; este portac contacto fijo puede comportar un punto de contacto en su parte acodada -23- y otro en la extremidad -25-
205 según funciones a cumplimentar en el conjunto que interese constituir con los elementos o piezas de este dispositivo.

Las piezas fleje -13-14-15- soporte de los balancines -12- portaccontactos móviles y de embornado, se disponen en el correspondiente compartimento extremo -4- del cajetín base -1-, de modo que su extremo -15- se complementa en dicho compartimento con el correspondiente resorte laminar -16-17- para determinar el embornado del conductor eléctrico pertinente, y su otro extremo -13- quede ubicado en uno de los compartimentos delimitados por los tabiquillos paralelos -6- y correspondiente pared longitudinal del cajetín base -1-, en cuyo compartimento se dispone el balancín -12- portaccontactos móviles. Igualmente las piezas portac contacto fijo -18-20- y -21-25-, se disponen en los correspondientes compartimentos -4- con respectivo resorte -16-17- para embornamiento, de modo que el extremo portador del contacto propiamente dicho quede dispuesto en el compartimento central enfrentado a uno
225 de los contactos móviles portados por los balancines

...///...

-12-; variando la posición y disposición de las piezas portadoras de los contactos fijos, así como su número, se logran las diferentes funciones que puede cumplimentar este dispositivo de mando para circuito
230 eléctrico, tal como interruptor unipolar, interruptor bipolar, conmutador, y conmutador de cruzamiento.

Organizados los precitados elementos funcionales en el cajetín base -1-, e interrelacionados según la función a cumplimentar, se montan los elementos de accionamiento, integrados por una pieza basculante -26-, de forma similar a una "H" cuyas dos ramas laterales conforman respectivo par de huecos axiales, alojándose en los inferiores un resorte -27- y un vástago -28- cuya cabeza queda al exterior, y en
240 los superiores -29- se aloja correspondiente vástago -30- que se prolongan del plano inferior de la manecilla pulsador -31-; de los lados de la pieza basculante -26- se proyectan opuestamente los muñones -32-, los cuales se acoplan en los ojales de las orejetas
245 -11- que se elevan de las paredes longitudinales del cajetín base -1- y se constituyen en eje de basculación de la pieza -26- de que forman parte. La pieza basculable -26- forma puente transversal en el centro del cajetín base -1- salvando los tabiquillos paralelos -6-, quedando cada uno de sus laterales dispuesto

...///...

en uno de los compartimentos longitudinales, de modo que la cabeza del vástago -28- que comportan quede apoyada y deslice sobre la pieza -12- portaccontactos móviles, a la que acciona, al actuarse sobre la manecilla pulsador -31-, para determinar las interconexiones pertinentes o desinterconexión según función a cumplir por el dispositivo en el circuito eléctrico que comande.

De la descripción que antecede y representaciones de la lámina de dibujos adjunta, se infiere la constitución, montaje y funcionabilidad del dispositivo eléctrico que se preconiza, el cual ofrece la ventajosa peculiaridad de que variando la disposición y número de sus elementos funcionales, posibilita la constitución de diferentes conjuntos de mando para el circuito eléctrico.

Se hace constar a los efectos oportunos que en el objeto de este modelo de utilidad se podrán introducir todas aquellas variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las mismas, no se modifiquen las características esenciales del dispositivo de mando para el circuito eléctrico descrito.

N O T A

Se declara de novedad el contenido de las siguientes

...///...

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Dispositivo de mando para circuito eléctrico, que se caracteriza porque el cajetín base, de forma prismática rectangular abierto por su plano superior, en y sobre el que se montan los elementos operantes, tiene en la proximidad de sus paredes extremas unos tabiquillos que delimitan, junto con dichas paredes, correspondiente par de compartimentos en los que se disponen los medios para embornamiento de los cables conductores eléctricos, teniendo cada uno de estos compartimentos un paso en su fondo para los cables a embornar, y una abertura en la pared extrema para paso del medio de accionamiento de los elementos de embornado; entre los indicados tabiquillos, por el centro del cajetín base, se extienden otros dos tabiquillos paralelos que conforman entre ellos un estrecho paso para portacontactos fijos de cruzamiento, y entre ellos y la correspondiente pared longitudinal del cajetín base, respectivo compartimento en los que se organizan las piezas balancín portadoras de los contactos móviles y la pieza puente basculable para su accionamiento; del lado superior de las paredes extremas del cajetín base se prolongan al exterior un par de pequeñas tiras flexoras que rematan en forma de pala con protuberancia pico en su plano

...///...

inferior, cuya protuberancia se introduce por la respectiva abertura lateral de los compartimentos extremos para accionamiento de los medios de embornamiento; en la cara externa de las paredes extremas se eleva un apéndice dotado de cierta flexibilidad para fijación del cajetín base, por simple encaje a presión, en el lugar de instalación.

2ª.- Dispositivo de mando para circuito eléctrico, que se caracteriza porque los medios de embornamiento, a que se hace referencia en la reivindicación anterior, están integrados por un resorte laminar en forma de "V" una de cuyas ramas se prolonga y dobla formando solapa volada con pequeña lengüeta que encastra en la pared extrema del cajetín base asegurando la fijación de dicho resorte en uno de los compartimentos con una pieza portacontacto fijo, y el del compartimento del lado extremo opuesto con una pieza de apoyo para la pieza balancín portacontactos móviles.

3ª.- Dispositivo de mando para circuito eléctrico, que se caracteriza porque las piezas portacontacto fijo, a que se hace referencia en las reivindicaciones anteriores, son de dos formatos, uno de ellos está constituido por una pieza laminar doblada en forma de diedro uno de cuyos planos tiene

...///...

practicada una abertura flanqueada por dos nervaduras acanaladas para facilitar el embornamiento, y de su otro plano se prolonga una aleta paralela al anterior y es portadora del punto de contacto, esta pieza
330 se ubica en el correspondiente compartimento extremo del cajetín base de modo que su aleta citada se prolonga al interior del respectivo compartimento central quedando su punto de contacto enfrentado al de la pieza balancín portacontacto móviles; el otro
335 mato de pieza portacontacto fijo está igualmente integrado por una pieza laminar doblada en diedro uno de cuyos planos tiene la abertura flanqueada por nervaduras acanaladas para el embornamiento, y de su otro lado se prolonga una rama alargada doblemente acanalada
340 que remata en una aleta normal extrema portadora del punto de contacto, ubicandose esta pieza en uno de los compartimentos extremos del cajetín base de modo que su rama alargada se extiende entre los dos tabiquillos paralelos y su aleta extrema cruza y queda dispuesta
345 en el compartimento central opuesto, con su punto de contacto enfrentado al correspondiente de la pieza balancín portacontactos móviles.

4ª.- Dispositivo de mando para circuito eléctrico, que se caracteriza porque las piezas de apoyo
350 de los balancines portacontactos móviles, a que se hace

...///...

referencia en la primera y segunda reivindicación,
conforman un diedro uno de cuyos planos tiene aber-
tura y nervaduras acanaladas en su superficie para
facilitar el embornamiento, y de su otro plano se
355 prolonga una rama que remata en una aleta normal a
ella; estas piezas se montan en el par de comparti-
mentos de un lado extremo del cajetín base, junto con
respectivo resorte laminar para embornamiento, pro-
longandose su rama hasta el centro de los comparti-
360 mentos centrales en que su aleta extrema se constitu-
ye en apoyo del respectivo balancín portcontactos
móviles.

5ª.- Dispositivo de mando para circuito eléc-
trico, que se caracteriza porque la pieza puente bas-
365 culable, a que se hace referencia en la primera reivin-
dicación, tiene forma similar a una "H" cuyas ramas
laterales conforman respectivo par de huecos axiles,
alojandose en cada uno de los inferiores un resorte y
un vástago con cabeza extrema, y en los superiores se
370 aloja correspondiente vástago que se proyectan del pla-
no inferior de la manecilla de accionamiento; de cada
lado de esta pieza basculable se proyecta normal a
ellos un muñón sesgado que se constituyen en eje de
basculación; esta pieza basculable se monta en la par-
375 te central del cajetín base formando puente sobre los

...///...

380 tabiquillos paralelos y se fija con posibilidad de
 basculación por encajado de sus muñones en correspon-
 diente orejeta perforada que se eleva del centro de
 las paredes longitudinales del cajetín base, apoyando
 las cabezas de los vástagos que comporta sobre la res-
 pectiva pieza balancín portcontactos móviles, sobre
 los que actua al accionarse la manecilla.

6ª.- DISPOSITIVO DE MANDO PARA CIRCUITO ELEC-
 TRICO.

385 Todo ello tal y como se describe y reivindi-
 ca en la presente memoria que consta de 16 hojas meca-
 nografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con
 la lámina de dibujos adjunta.

Madrid, 9 OCT. 1985

SIMON, S.A.

p.a.



FIG. 1

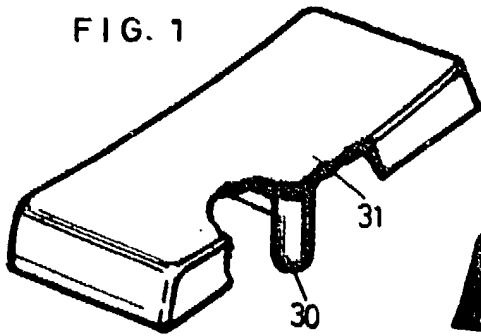


FIG. 2

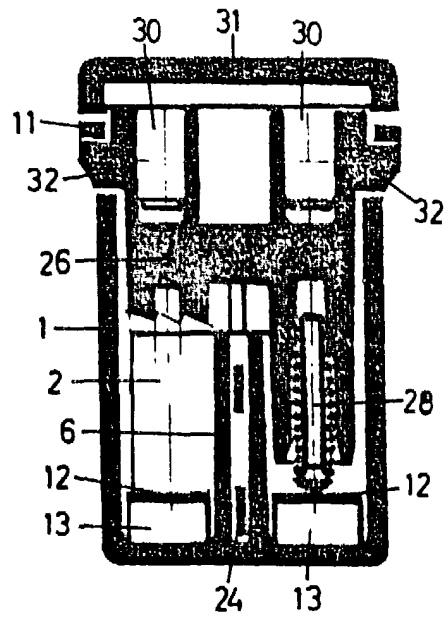
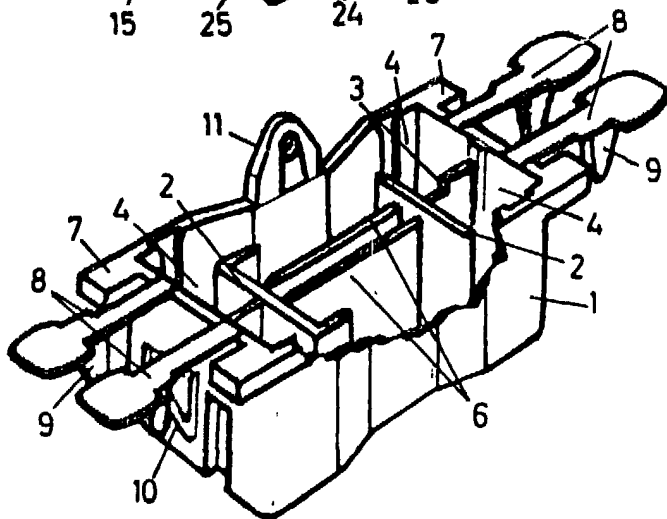
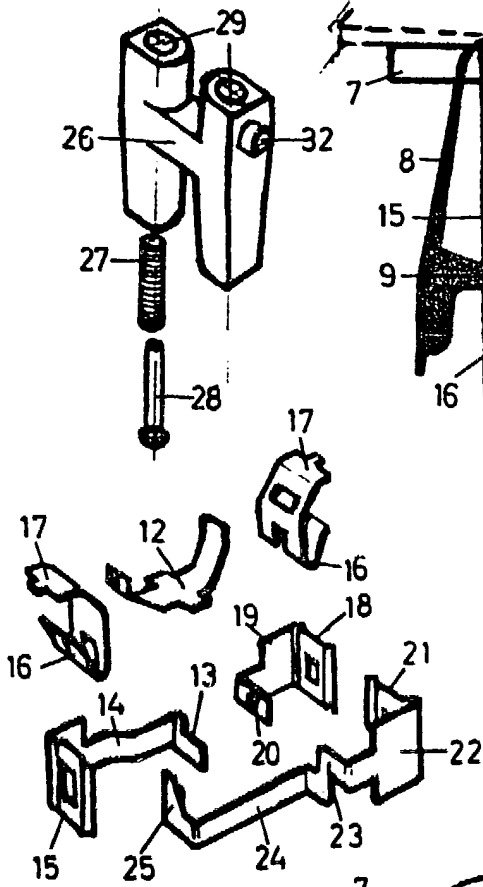
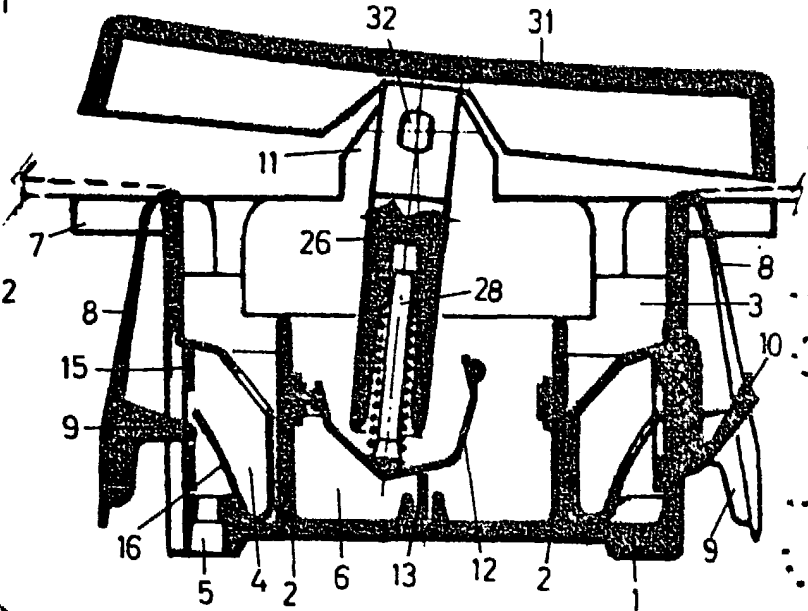


FIG. 3

Madrid, 19 OCT. 1985
 SIMON, S.A.
 p.a.

Albino Cabal

ESCALA VARIABLE