

445673

ni. H01H; H03K

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: TELECOMUNICACION ELECTRONICA Y CONMU-
TACION, S.A.- TECOSA

RESIDENCIA: Don Ramón de la Cruz, 90- MADRID

ENUNCIADO: PROCEDIMIENTO DIGITAL PARA ELIMINACION
DE FALSAS OPERACIONES EN SISTEMAS DE
UNO O VARIOS CONMUTADORES DE ACCIONA-
MIENTO MANUAL O MECANICO

Prioridad: Patente n.º del

MC/.

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dade de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención se refiere a un procedimiento digital para eliminación de falsas operaciones en sistemas de uno o varios conmutadores de accionamiento manual o mecánico. El accionamiento de un conmutador se traduce en
5 la alteración de un circuito eléctrico. Esta alteración permite obtener una señal eléctrica que significa que dicho conmutador ha sido accionado.

Debido a las características de los conmutadores hay una indeterminación en el número de variaciones de la
10 señal eléctrica que provoca su accionamiento. Este efecto, llamado rebote, puede dar lugar a que un solo accionamiento dé lugar a su vez a una señal eléctrica equivalente a varios accionamientos.

15 El procedimiento que se describe elimina este fenómeno mediante la exploración de la situación del circuito del conmutador en instantes espaciados regularmente en el tiempo, por medio de un oscilador (reloj).

20 Para validar la señal de "conmutador accionado", ésta tiene que repetirse en un cierto número de exploraciones sucesivas.

25 Si la señal de conmutador accionado no estuviera presente en alguna de las exploraciones anteriores a la de validación, el sistema vuelve a la posición de reposo y volverá a registrar exploraciones desde dicha posición de reposo. De este modo la señal de validación implica un cierto número de exploraciones anteriores en que la señal de conmutador accionado debe ser válida.

30 Este procedimiento es idóneo para manejar sistemas de varios conmutadores ya que, al estar las exploraciones regularmente espaciadas en el tiempo, pueden intercalarse

1 entre dos sucesivas correspondientes a un conmutador, las
correspondientes a un número cualquiera de conmutadores. De
este modo, se irán explorando todos los conmutadores del
sistema, de un modo cíclico. La velocidad de exploración es
5 ajustable a cada aplicación pero siempre es posible conse-
guir tiempos de respuesta inferiores a cualquier movimiento
mecánico de los conmutadores producido por un operador.

Este procedimiento se puede instrumentar de varias
maneras.

10 En esencia está compuesto de un sistema de memoria
en forma de registro de desplazamiento o de memoria de ac-
ceso aleatorio, con los correspondientes circuitos complementarios.

15 Si se aplica a un sistema de A conmutadores y se fi-
ja un número de exploraciones de B^2-1 , previas a la de vali-
dación se necesita una memoria de A células de B bits.

20 En el momento de exploración correspondiente a ca-
da conmutador del grupo de A conmutadores, se tiene acceso
a la célula de memoria del grupo de A células, correspon-
diente a cada conmutador. Esto significa que en el momento
de exploración se puede leer el contenido de dicha célula,
elaborarlo e introducir el resultado de dicha elaboración
en la misma célula. Es decir cambiar la información origi-
nal por la elaborada.

25 Siguiendo este procedimiento, en sucesivas explora-
ciones, se va alterando la información contenida en el gru-
po de B bits correspondiente a un conmutador dado. Esta al-
teración se realiza según una secuencia determinada, según
las siguientes normas:

30 1º.- Se requieren B^2-1 pasos o exploraciones conse-
cutivas con conmutador actuado para producir la señal de

1 validación.

29.- Si antes de llegar a la exploración que hace el nº B²-1, se detecta alguna con conmutador no actuado, ha
5 biendo comenzado la secuencia de conmutador actuado, se anulan los pasos registrados anteriormente y se inicia de nuevo dicha secuencia en el caso de que el conmutador vuelva a dar la señal de "conmutador actuado" (rebotes).

30.- En las siguientes exploraciones a la que hace el nº B²-1, cuando éste haya producido la señal de validación, la célula de memoria correspondiente al conmutador en
10 cuestión, toma siempre el estado de conmutador accionado no produciendo nueva señal de validación en las exploraciones sucesivas, aunque el conmutador siga accionado, siendo necesario pasar por el estado de no accionado para volver a pro
15 ducir el proceso de validación.

Resumiendo, la señal de validación se produce únicamente después de B²-1 exploraciones consecutivas con conmutador accionado.

20 A título de ilustración y con carácter no limitativo se refleja un ejemplo con el caso de B=2.

Estado inicial celula memoria	Conmutador	Resultado elaboración	Señal de validación
00	actuado	01	
00	no actuado	00	
25	actuado	10	
01	no actuado	00	
10	actuado	11 →	señal de validación
10	no actuado	00	
11	actuado	11	
30	no actuado	00	

1

Aplicación de esta tabla

P = 0 conmutador No actuado

P = 1 " Si actuado

5

P	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
validación (con 1)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Rebotes Validación

10

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar, así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

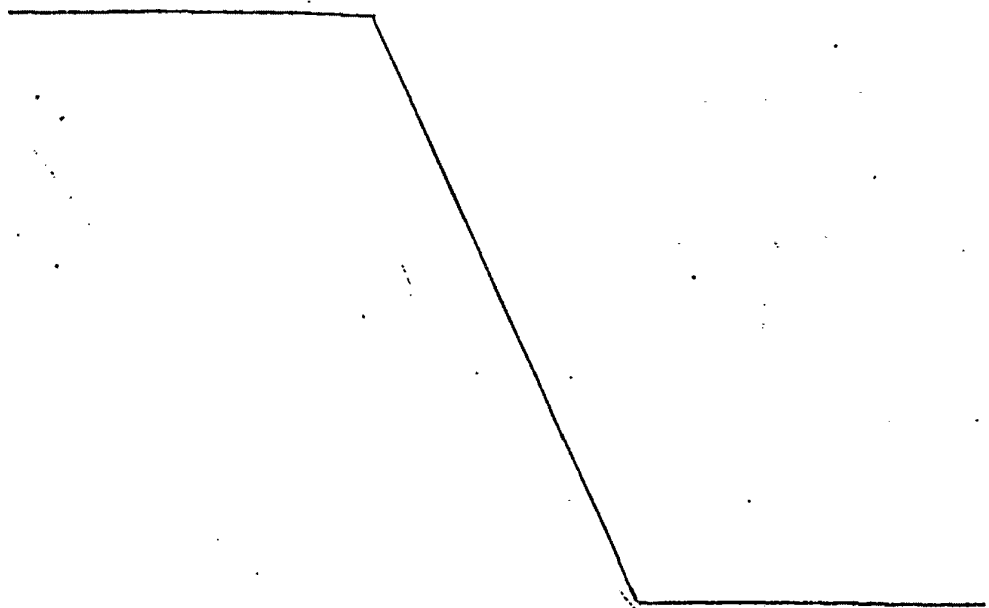
15

Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan en las páginas siguientes:

20

25

30



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:

1
5
10
15
20
25
30

1a.- PROCEDIMIENTO DIGITAL PARA LA ELIMINACION DE FALSAS OPERACIONES EN SISTEMAS DE UNO O VARIOS CONMUTADORES DE ACCIONAMIENTO MANUAL O MECANICO, caracterizado esencialmente porque se lleva a cabo a partir de efectuar la exploración de la situación del circuito del conmutador en instantes regularmente espaciados en el tiempo mediante un oscilador, de tal modo que para validar una señal de "conmutador accionado", ésta tiene que repetirse durante un cierto número de exploraciones sucesivas, las cuales se registran en una memoria, y siendo dicho procedimiento susceptible de ser aplicado a varios conmutadores simultáneamente dado que las exploraciones de cada conmutador están espaciadas en el tiempo de tal modo que se efectúa una exploración cíclica - según una cadencia determinada por la frecuencia del oscilador de tal manera que se registran también las exploraciones correspondientes a los demás conmutadores del sistema, habiéndose previsto que el número de exploraciones consecutivas con conmutador actuado, para producir la señal de validación para cada conmutador sea (B^2-1) siendo B un número natural cualquiera, así como también que en caso de que antes de llegar a la exploración número (B^2-1) , alguna de ellas detecte la situación de conmutador no actuado, se anulen los pasos registrados anteriormente, iniciándose de nuevo la secuencia y habiéndose previsto también que a partir de la exploración número (B^2-1) en la que se ha enviado la señal de validación si la célula de memoria correspondiente al conmutador en cuestión, sigue recibiendo la información de "conmutador accionado", no vuelva a producir señal de validación, hasta que no vuelva a pasar por el estado de conmutador "no actuado".

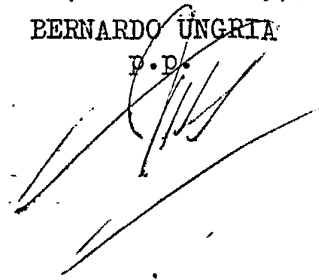
1 2ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
PROCEDIMIENTO DIGITAL PARA ELIMINACION DE FALSAS OPERACIONES
5 EN SISTEMAS DE UNO O VARIOS CONMUTADORES DE ACCIONAMIENTO MA
NUAL O MECANICO.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la -
presente Memoria descriptiva que consta de nueve páginas -
mecanografiadas.

Madrid, 1 Marzo 1.976

BERNARDO UNGRIA

P.D.



10

15

20

25

30