

415292



PATENTE DE INVENCION

VPA 72/3103 SPA.

415292
Int. Cl.²: G01R

Memoria Descriptiva F. C. 30-5-75

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA DETERMINAR LA
ENERGIA ELECTRICA DE VARIOS CONSUMIDORES MEDIANTE APA
RATOS DE MEDICION ELECTRONICOS.

Solicitante: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlín y München,
entidad alemana., residente en Wittelsbacherplatz,
2, 8 München 2, República Federal Alemana.

La presente invención se refiere a una disposición
para determinar la energía eléctrica de varios consumidores
mediante aparatos de medición electrónicos, especialmente -
contadores de electricidad electrónicos, los cuales están
5. compuestos de varias unidades de función.

415292



La deducción de la energía eléctrica consumida en uso doméstico mediante contadores de electricidad electrónicos no es económica si se piensa en sustituir el contador de electricidad, que trabaja hasta ahora según el principio Ferrari, por un correspondiente mecanismo medidor electrónico.

5.

La invención se fundamenta en el cometido de indicar una posibilidad de cómo puede hacerse más económica la aplicación del contador de electricidad electrónico. Según la experiencia una contador de electricidad electrónico se compone -

10. de varios grupos de función, como por ejemplo parte alimentadora de corriente, multiplicador, integrador, conversor y mecanismos conversor. El problema que fundamenta a la invención puede solucionarse según la invención porque los contadores de electricidad electrónicos de varios consumidores están conjun-

15. tados formando grupos y porque dentro de cada grupo están sustituidos varias unidades de función de igual efecto del contador-KWh por una única unidad de función correspondiente. Por ejemplo la parte de red necesaria siempre en dispositivos de medición electrónicos, para la alimentación de los distintos

20. grupos de construcción, condición un costo básicamente alto con respecto a la totalidad del aparato.

15.

20.

Debido a que el abastecimiento de corriente solo necesita preverse una vez para varios contadores de electricidad electrónicos, se logra una esencial reducción del costo. Preferentemente cada unidad de función está desarrollada como unid

25. dad enchufable de un sistema de unidades enchufables. Esto tiene gran sentido especialmente para grandes instalaciones, como por ejemplo, casas de viviendas, rascacielos, etc. Con procedimientos de multiplicación especiales existe además la posibilidad de conjuntar también otras unidades de función ade-

25.

30.

415292



más del abastecimiento de corriente.

La invención se aclara con más detalle a base del dibujo en el que está representado un ejemplo de ejecución. Este muestra un sistema de unidades enchufables para determinar la energía eléctrica de varios consumidores con ayuda de aparatos de medición electrónicos. Por ejemplo deben estar previstos n -consumidores, estando designados con $V_1, V_2 \dots V_n$ las distintas unidades enchufables de medición KWh. Estas unidades de medición están construidas de componentes electrónicos que se abastecen con tensión por una parte común abastecedora de corriente N . Las distintas unidades enchufables de medición están enlazadas con esta parte de la red sobre líneas $+ U_B$ tierra y $- U_B$, como está indicado en la unidad enchufable de medición V_1 . Las unidades enchufables de medición contienen usualmente los multiplicadores $M1, M2$ y $M3$ para las distintas fases R, S y T , así como un integrador I , un motor de pasos M y un mecanismo contador Z . Solamente la sustitución de la parte de la red N para todas las unidades enchufables de medición V_1 a V_n proporcionan ya una reducción esencial del coste total.

Puede ser posible otra reducción del coste por ejemplo mediante la elección de un procedimiento de multiplicación especial. Si por ejemplo para averiguar la potencia eléctrica se emplea el procedimiento denominado de división de tiempos, puede abarcarse central a él un factor -en este caso la tensión de red U - y después de la conversión a una modulación de impulsos permanente, alimentarse en paralelo a las distintas unidades enchufables de medición. En el ejemplo de ejecución representado en la figura, a las unidades enchufables de medición KWh están asociados los moduladores MR, MS, MT para las



415292

5. tensiones de fase U_R , U_S , U_T . Sobre las barras 1, 2 y 3 se conducen las señales de salida de los moduladores a las etapas de mando A1, A2 y A3 de los distintos mecanismos de medición M1, M2 y M3. La ventaja estriba también en que para varios contadores solo se necesita un equipo transformador de tensión, así como solo un equipo de conversión de impulsos permanentes de tensión. Las otras magnitudes de medición, y concretamente, las corrientes I_R , I_S , I_T se conducen del modo usual a los mecanismos contadores M1 a M3 mediante transformadores de corriente.

10.

NOTA

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el N° P 22 26 083.9 de 29 de mayo de 1.972, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento por lo que se solicitó Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA DETERMINAR LA ENERGIA ELECTRICA DE VARIOS CONSUMIDORES MEDIANTE APARATOS DE MEDICION ELECTRONICOS; caracterizándose por lo siguiente:

20.

25.

1.- Perfeccionamientos en dispositivos para determinar la energía eléctrica de varios consumidores mediante aparatos de medición electrónicos, especialmente contadores de electricidad electrónicos, los cuales están compuestos de va-

415292



5. rias unidades de función, caracterizados porque los contadores de electricidad electrónicos de varios consumidores están con-
juntados formando grupos y porque dentro de cada grupo están
sustituidos varias unidades de función de igual efecto del con-
tador-KWh por una única unidad de función correspondiente.
- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,
caracterizados porque cada unidad de función está desarrolla-
da como unidad enchufable de un sistema de unidades enchufa-
bles.
10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó
2, caracterizados porque para todos los contadores electróni-
cos de un grupo está prevista una unidad enchufable común pa-
ra el abastecimiento de corriente.
15. 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindica-
ciones 1 a 3, caracterizados porque al emplearse un dispositi-
vo multiplicador electrónico según el procedimiento de di-
visión de tiempo las distintas fases de la tensión de red --
se abarcan centrales, y después de la conversión a una modula-
ción de impulsos permanentes, se conducen a las distintas uni-
dades enchufables de medición kWh.
20. 5.- Perfeccionamientos en dispositivos para deter-
minar la energía eléctrica de varios consumidores mediante
aparatos de medición electrónicos, tal y como queda sustancial-
mente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibu-
jos adjuntos.
- 25.

Esta Memoria consta de 5 hojas, escritas a máquina
por una sola cara.

Madrid, 28 MAYO 1973

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlín y München

L. GÓMEZ ACEBO Y ROUET

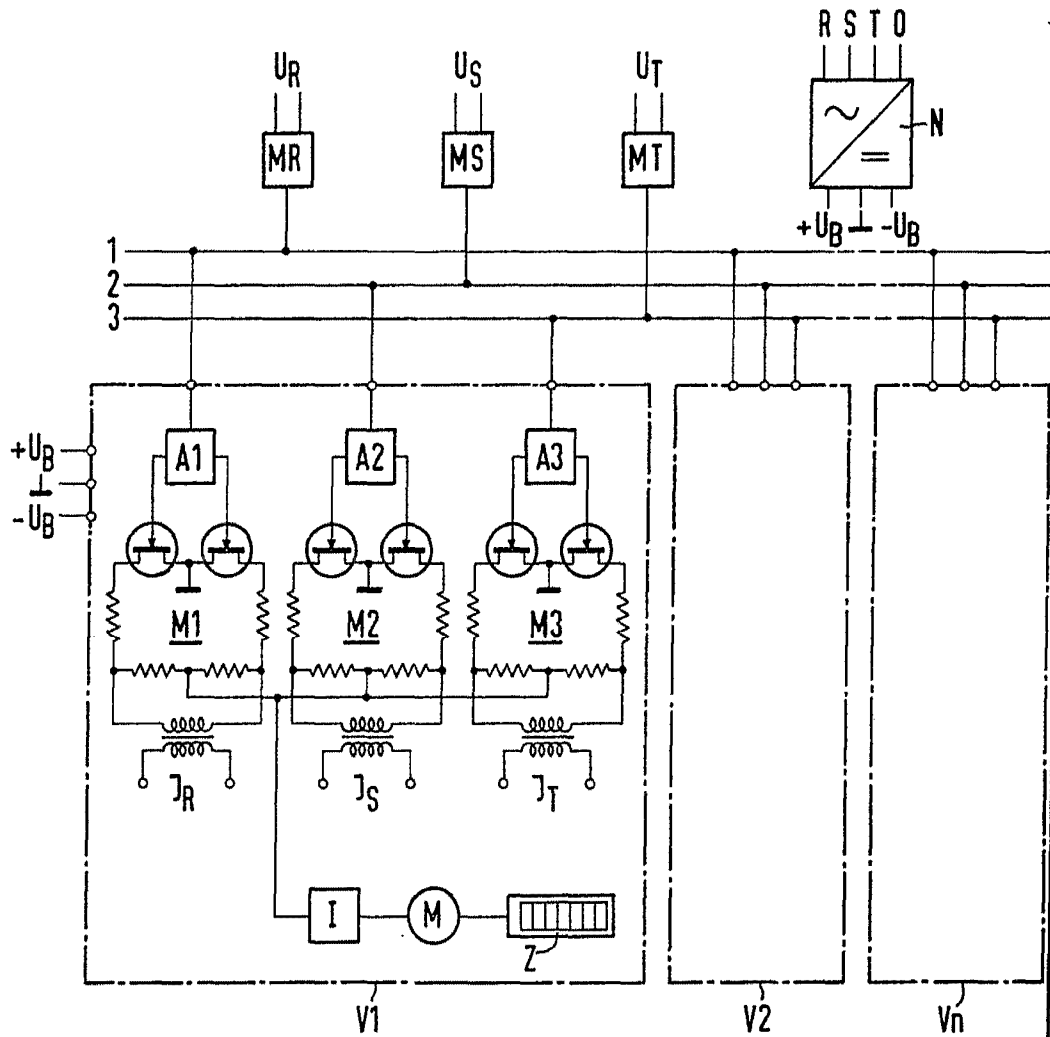
Pr. p. Firmados L. Gasta Fernández

415292



1973

ESCALA VARIABLE



23 MAYO 1973

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODEX
p. p. Firmador L. Goeta Fernández