

10 ES 11 21 22	NUMERO 295138	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 24-6-86	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV 1986

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>F24D 19/10</i>
------------------------	-----------------------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

CUADRO ELECTRO-ELECTRONICO PARA EL CONTROL DE INSTALACIONES DE CALEFACCION, AIRE Y AGUA CALIENTE SANITARIA.-

71 SOLICITANTE (S)

D. ALIPIO GONZALEZ PASCUAL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

General Franco, 128-130-28044-Madrid-

() INVENTOR (ES)

D. ALIPIO GONZALEZ PASCUAL

73 TITULAR (ES)

D. ALIPIO GONZALEZ PASCUAL

74 REPRESENTANTE

DO TERESA BORDEHORE SANTIN(319/0)

5 El presente Modelo de Utilidad consiste en un cuadro electro-electrónico para el control de instalaciones de calefacción, aire y agua caliente sanitaria, que debido a sus características bien merece el privilegio de explotación exclusiva en todo el territorio nacional.

10 Les instalaciones de calefacción, aire y agua caliente sanitaria en edificios de comunidades y oficinas, son manipuladas por conserjes o porteros, tratando por todos los medios del ahorro de energía, un control de consumos energéticos, horas de parada y marcha temperaturas adecuadas al confort de las casas, pero sin embargo éstos profesionales no son técnicos, procediendo a las averiguadas correspondientes para poner en marcha las instalaciones pertinentes al caso y apagarlas a horas avanzadas nocturnas, incluso a aumentar y disminuir las temperaturas, es a quienes 15 principalmente va dirigido el presente cuadro electro-electrónico.

20 Además de ello se complica mucho más la circunstancia cuando son reparadas las instalaciones, bien por exigencia de la administración o bien porque se quiere ahorrar energía, y con estas características se instala maquinaria moderna y sofisticada de cierta complejidad en su manejo, y naturalmente estos profesionales antes indicados no entienden su difícil funcionamiento y sofisticado control, resultando que no se produce en modo alguno el ahorro de 25 energía puesto que no se maneja adecuadamente la instalación instalada.

Con el presente cuadro electro-electrónico se viene

30 e solventar todas estas deficiencias, ya que permite el
mencionado cuadro un ahorro de más del 30% de combustibles
sin ninguna merma de confort, ofreciendo grandes ventajas
al usuario técnico, ya que se pone en marcha y para la
instalación a las horas que se le ordene, regula la tempe-
ratura de confort en el interior, según aumente o disminuya
35 la temperatura de la calle, indica el mencionado cuadro el
aparato que está funcionando y si lo hace correctamente,
como así mismo si se para por avería o por incorrecto fun-
cionamiento, controlando además el consumo de combustible
constantemente, es decir todas las maniobras que se deben
40 realizar por una persona, quedan totalmente suprimidas por
el cuadro objeto del presente Modelo de Utilidad, limitán-
dose exclusivamente a la supervisión visual, siendo todo su
funcionamiento automático y avisar el referido cuadro cual-
quier fallo o eventualidad que surja en su funcionamiento.

45 El mencionado cuadro construido por un panel, y en su
interior aloja el mecanismo complejo para la regulación y
control de la maquinaria que compone las instalaciones men-
cionadas, apareciendo en su frontis los elementos más im-
portantes que componen la instalación, la cual con las
50 calderas necesarias para su funcionamiento, siendo igual
en su conjunto, y conectando la maquinaria al cuadro objeto
del presente Modelo de Utilidad, este hace funcionar auto-
máticamente a toda la instalación, con indicadores inser-
tados en el esquema del cuadro luminosos, van mostrando el
estado de funcionamiento de la instalación sin manejar en
55 absoluto ningún elemento de la misma.

60 En un lateral del esquema aparecen las correspondientes explicaciones que indican la forma y lo que ha de hacerse en caso de parada, avería o bloqueo, pudiéndose subsanar en la mayoría de los casos las eventuales paradas que pudiere haber, y la persona que maneje la instalación, con la información obtenida por el cuadro, informará al técnico y de acuerdo con la información recibida dar las instrucciones adecuadas para subsanar la avería y enviar 65 al mecánico mas apropiado.

70 El referido cuadro electro-electrónico y en su panel, posee un reloj digital miniprosesador que tiene por objeto ordenar de forma automática la parada y marcha todos los días y a las horas que se deseen de la instalación, durante todo el año, sin manipulación alguna mas que cuando se pone en marcha por primera vez, con un regulador electrónico para regular de forma automática la temperatura, por lo tanto tambien sirve para parar la instalación cuando la temperatura de la calle es alta y no necesaria por lo tanto 75 la calefacción,, valiéndola a poner en marcha de forma automática cuando la temperatura baja y por ello preservar de hielos en las tuberías, evitando que revienten las mismas. Un aparato regulador con dos funciones, regular automáticamente la temperatura de agua caliente sanitaria y regular la producción del agua caliente sanitaria con 80 la caldera apropiadamente instalada por éste sistema, y en la temporada de calefacción cuando funciona ésta con el sobrente del circuito de los radiadores. Con reloj automático para parar el suministro de agua caliente sanitaria

85 durante las horas nocturnas necesarias,

90 El referido cuadro posee tres controles horarios de funcionamiento, el primero destinado al consumo de combustible para el agua caliente sanitaria, el segundo destinado al consumo de combustibles para calefacción en su primer bloque de carburación, y el tercero para el mismo dicho anteriormente y para el segundo bloque de carburación, por el motivo de que esta caldera y quemador normalmente lleve dos fraccionamientos y por lo tanto el referido cuadro se le ha dotado de los mencionados tres controles horarios para su mejor funcionamiento.

95 El presente cuadro electro-electrónico, se le ha dotado de un interruptor de corte general de energía, con fase trifásica por ser necesaria para alimentar la instalación; con tres pilotos luminosos que al ser encendidos son indicadores que se encuentra conectada toda la instalación, por lo tanto si alguno de ellos no se enciende es avisador de que la energía no es correcta para la instalación. El presente cuadro nos avise de las dos calderas, la primera destinada a la producción de calefacción, y la segunda destinada a la producción del agua caliente sanitaria, con señalamiento de un depósito que acumula el agua caliente sanitaria destinada a los servicios adecuados, con una bomba y piloto luminoso para indicar el funcionamiento o parada para hacer posible el traslado del agua caliente del depósito a los grifos, y con señalamiento de una bomba de circuito de radiadores con su correspondiente piloto para indicar funcionamiento o paro, por lo tanto con la variante

100

105

110

de que al estar apagado el mencionado piloto no hay cale-
facción y encendido sí la hay, con señalamiento de un apará-
to regulador -válvula de tres vías-mecánico, con dos pilotos
115 luminosos, que encendido en la parte inferior el agua va
directamente de la caldera a los radiadores, encendido en
la parte lateral derecha, indica bloqueo hidráulico de
calefacción y que el agua está funcionando sin pasar por la
120 caldera. Los dos pilotos encendidos indican que parte del
agua que va a los radiadores es de la caldera y parte del
agua es del retorno de los radiadores, siendo gobernado por
el aparato regulador electrónico ya descrito anteriormente,
con señalamiento de una bomba con piloto luminoso para evi-
125 tar corrosiones en la caldera cuando éste funciona, y el
mencionado piloto encendido nos indique que el sistema funcio-
na adecuadamente, otro piloto luminoso que nos señale que la
caldera de calefacción ha sido bloqueada por la combustión
en salida de gases contaminantes, y un segundo piloto lumí-
130 noso para indicar el bloqueo por medio del hecho contami-
nante de gases, igual que el anterior para automáticamente
la caldera productora de agua caliente sanitaria, natural-
mente estando los pilotos encendidos queda bloqueado toda-
la instalación y por consiguiente los pilotos de los que-
135 medores estarán apagados, señalamiento en el cuadro de los
radiadores de calefacción, con intercambiador para hacer
posible la producción de agua caliente sanitaria, interco-
nectada entre la caldera y el agua sanitaria de la red del
canal, produciéndose éste agua y acumulándose en el depósito.
140 Con indicadores del aparato regulador mecánico -válvu-

145

150

155

la de tres vías- con pilotos luminosos para permitir la producción del agua caliente deseada de temperatura, y será gobernado por la primera función del control electrónico del aparato regulador, señalando los dos pilotos luminosos encendidos, uno o el otro indican, el sentido de funcionamiento del agua de la caldera, con indicación de bombe con su piloto para hacer posible mover el agua entre la caldera y el intercambiador productor, estando apagado indica que la instalación está bloqueada y por lo tanto no hay servicio o bloqueo en este conjunto, con indicación de los dos quemadores el primero para la caldera de calefacción con su piloto, encendido indica su funcionamiento apagado indica parado o bloqueo por el control de su piloto de la caldera de calefacción, si es que este último está encendido, y el segundo quemador de la caldera del agua caliente sanitaria, funciona exactamente que el anterior quemador.







160

165

En cuanto a la indicación del aparato hidráulico -válvula de tres vías- , con sus dos pilotos luminosos, es gobernado por el regulador electrónico en su segunda función, encendido el piloto de la parte inferior indica que el agua caliente se está produciendo con la propia caldera de agua caliente sanitaria, y apagado éste y encendido el del medio lateral izquierdo, indica que se está produciendo el agua caliente sanitaria con el sobrente de calefacción, con señalamiento de diversos interruptores pulsadores luminosos, para conectar y desconectar mediante acción manual los aparatos señalados en el cuadro, apagando cuando está

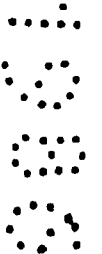
170 conectado el propio piloto luminoso del interruptor y el
piloto que figure en el cuadro, por lo tanto este conjunto
de indicadores de pilotos, indica en todo momento el estado
de funcionamiento de la instalación reflejada toda ella
en el presente cuadro, siendo de forma sencilla observar
en cualquier momento el funcionamiento de las instalacio-
175 nes instaladas por el presente cuadro objeto del presente
Modelo de Utilidad, con señalamiento de levabos donde se
utilize el servicio de agua caliente sanitaria e instruccio-
nes indicativas de control y servicio de toda la instala-
ción reflejada en el cuadro.

180 A título de ejemplo se acompaña una hoja de plano doble
en el cual se representa el cuadro objeto del Modelo de
Utilidad que se solicite apreciándose en:

- 1- reloj digital miniprosesador 
- 2- regulador electrónico
- 185 -3- aparato regulador 
- 4- reloj automático
- 5- control horario de funcionamiento
- 6- control horario de funcionamiento 
- 7- control horario de funcionamiento 
- 190 -8- interruptor de corte general 
- 9- pilotos luminosos 
- 10- y -11- señalamiento de calderas
- 12- indicación depósito acumulador de agua caliente
- 13- bomba con piloto luminoso
- 195 -14- bomba de circuito de radiadores
- 15- aparato regulador

- 16- bomba con piloto luminoso
- 17- y -18- piloto luminoso
- 19- radiadores
- 200 -20- intercambiador
- 21- aparato regulador mecánico
- 22- bomba con piloto luminoso
- 23- y -24- quemadores
- 25- aparato hidráulico
- 205 -26- interruptores
- 27- indicación lavabos
- 28- instrucciones de control.

Creemos que tras esta detallada descripción ha quedado
suficientemente expuesto el objeto del presente Modelo de
210 Utilidad, por lo que sólo resta hacer constar que dentro
de la esencialidad que comporta pueden ser introducidas
multitud de variaciones de detalle así mismo protegidas
siempre y cuando dichas modificaciones no alteren el real
funcionamiento de la invención.



REIVINDICACIONES

Reivindico el recurrente la prioridad y el derecho exclusivo de fabricación en España del objeto del presente Modelo de Utilidad, caracterizado en las siguientes reivindicaciones:

220 1ª CUADRO ELECTRO-ELECTRONICO PARA EL CONTROL DE
INSTALACIONES DE CALEFACCION, AIRE Y AGUA CALIENTE SANITA-
RIA, caracterizado esencialmente por comprender de un reloj
digital miniprocessador para ordenar automáticamente la
parada y marcha de la instalación, con un regulador elec-
trónico para regular de forma automática la temperatura,
225 y otro aparato regulador con dos funciones, para regular
la temperatura del agua caliente y la producción de la mis-
ma, y un reloj automático que para el suministro de agua
caliente, cuando no sea preciso, con controles horarios
de funcionamiento para agua caliente sanitaria y para
230 calefacción en su primer bloque de carburación.

235 2ª CUADRO ELECTRO-ELECTRONICO PARA EL CONTROL DE
INSTALACIONES DE CALEFACCION, AIRE Y AGUA CALIENTE SANITA-
RIA, según reivindicación anterior caracterizado esencial-
mente porque el mencionado cuadro posee otro control
horario de funcionamiento para el segundo bloque de car-
buración, ya que caldera y quemador lleve dos fracciona-
mientos, con interruptor de corte general trifásico y
pilotos luminosos para indicar el estar encendido que la
240 instalación está conectada, por lo tanto si alguno de ellos
no se enciende es avisador de que la corriente aplicada
no es correcta, con indicación de las calderas destinadas

245 e producción de calefacción y agua caliente sanitaria, y depósito indicativo para acumular el agua caliente, y señalamiento de bomba con piloto luminoso para indicar el funcionamiento o parada para hacer posible el trasladar el agua caliente del depósito a los grifos, y con indicación de bomba de circuito de radiadores con piloto luminoso para indicar funcionamiento o paro.

250 3º CUADRO ELECTRO-ELECTRONICO PARA EL CONTROL DE INSTALACIONES DE CALIFACCION, AIRE Y AGUA CALIENTE SANITARIA, según reivindicaciones anteriores caracterizado por señalamiento de un aparato regulador - válvula de tres vías -, con dos pilotos luminosos, indicando los mismos la parte del agua que va a los radiadores es de la caldera, y parte del agua es del retorno de los radiadores, siendo gobernado el referido aparato regulador por el aparato regulador señalado en la reivindicación primera, y con indicación de bomba con piloto luminoso para evitar corrosiones en la caldera e indicación del mencionado piloto para señalamiento del funcionamiento adecuado, y con otros dos pilotos luminosos el primero de ellos indicativo de que la caldera de calefacción ha sido bloqueada por el sistema de combustión en salida de gases, y el segundo señale el bloqueo por medio del sistema contaminante de gases, por consiguiente los referidos pilotos encendidos aseguran que queda bloqueado toda la instalación.

255

260

265

270 4º CUADRO ELECTRO-ELECTRONICO PARA EL CONTROL DE INSTALACIONES DE CALIFACCION, AIRE Y AGUA CALIENTE SANITARIA, según reivindicaciones anteriores, caracterizado esen-

275 cialmente por señalamiento de los radiadores de calefacción
 e intercambiador para hacer posible la producción de agua
 caliente , interconectado entre la caldera y el agua sani-
 280 teria de red del canal , produciéndose ésta agua y acumu-
 lándola en el depósito, reivindicado en la reivindicación
 segunda, y con señalamiento de un aparato regulador mecá-
 nico-válvula de tres guías- con pilotos luminosos para
 permitir la producción de agua caliente sanitaria a la
 temperatura adecuada, estando éste señalamiento del aparato
 gobernado por la primera función del control electrónico
 reivindicado en la reivindicación primera, indicando los
 pilotos luminosos encendido uno u otro el sentido de fun-
 cionamiento del agua de la caldera, y con indicación de
 una bomba con su piloto luminoso para posibilitar mover el
 285 agua entre la caldera y el intercambiador productor, con
 indicación que al estar apagado queda bloqueada la insta-
 lación, y por ello no hay servicio por avería o bloqueo
 en el conjunto.

290 5ª CUADRO ELCTRO-ELECTRONICO PARA EL CONTROL DE
 INSTALACIONES DE CALEFACCION, AIRE Y AGUA CALIENTE SANITA-
 RIA, según reivindicaciones anteriores caracterizado esen-
 cialmente con señalamiento del quemador para caldera de
 calefacción con piloto luminoso, encendido funcionando,
 295 apagado parado o bloqueado, por el control reivindicado
 en la reivindicación tercera, y con la indicación del
 quemador de caldera de agua caliente sanitaria , señala-
 miento del aparato hidráulico-válvula de tres guías- con
 pilotos luminosos gobernados por el regulador electrónico,

300 y con interruptores, pulsadores luminosos para conexión
o desconexión mediante acción manual todos los aparatos
insertados en el cuadro, al objeto de indicar en todo
momento todo el funcionamiento de la instalación del
referido cuadro, y observar el estado de funcionamiento
de toda la instalación, con indicación de lavabos para
305 utilizar el servicio de agua caliente sanitaria, y final-
mente las instrucciones de control y servicio de la ins-
talación del mencionado cuadro.

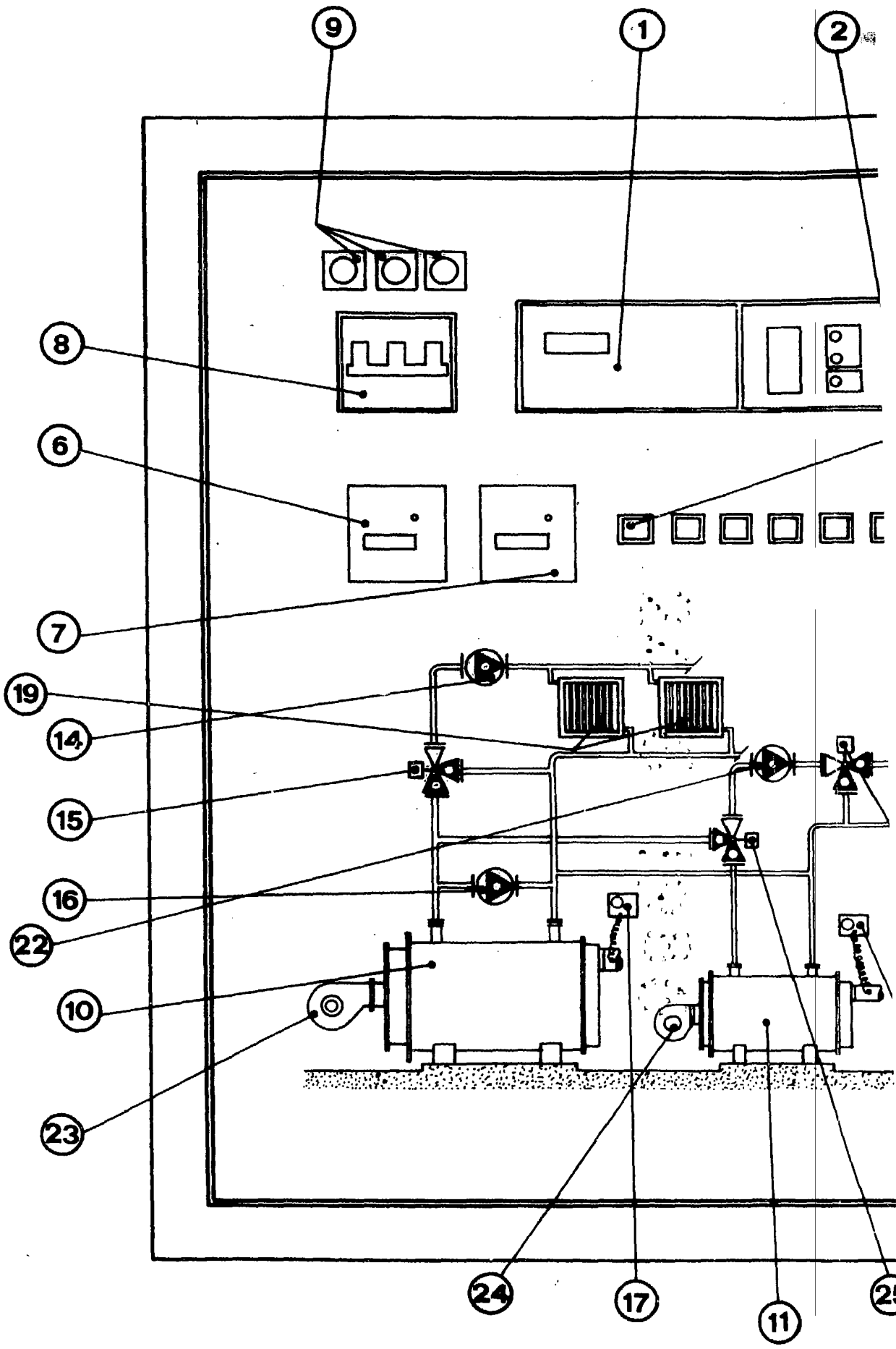
310 6º CUADRO ELECTRO-ELECTRONICO PARA EL CONTROL DE
INSTALACIONES DE CALEFACCION, AIRE Y AGUA CALIENTE SANITA-
RIA.

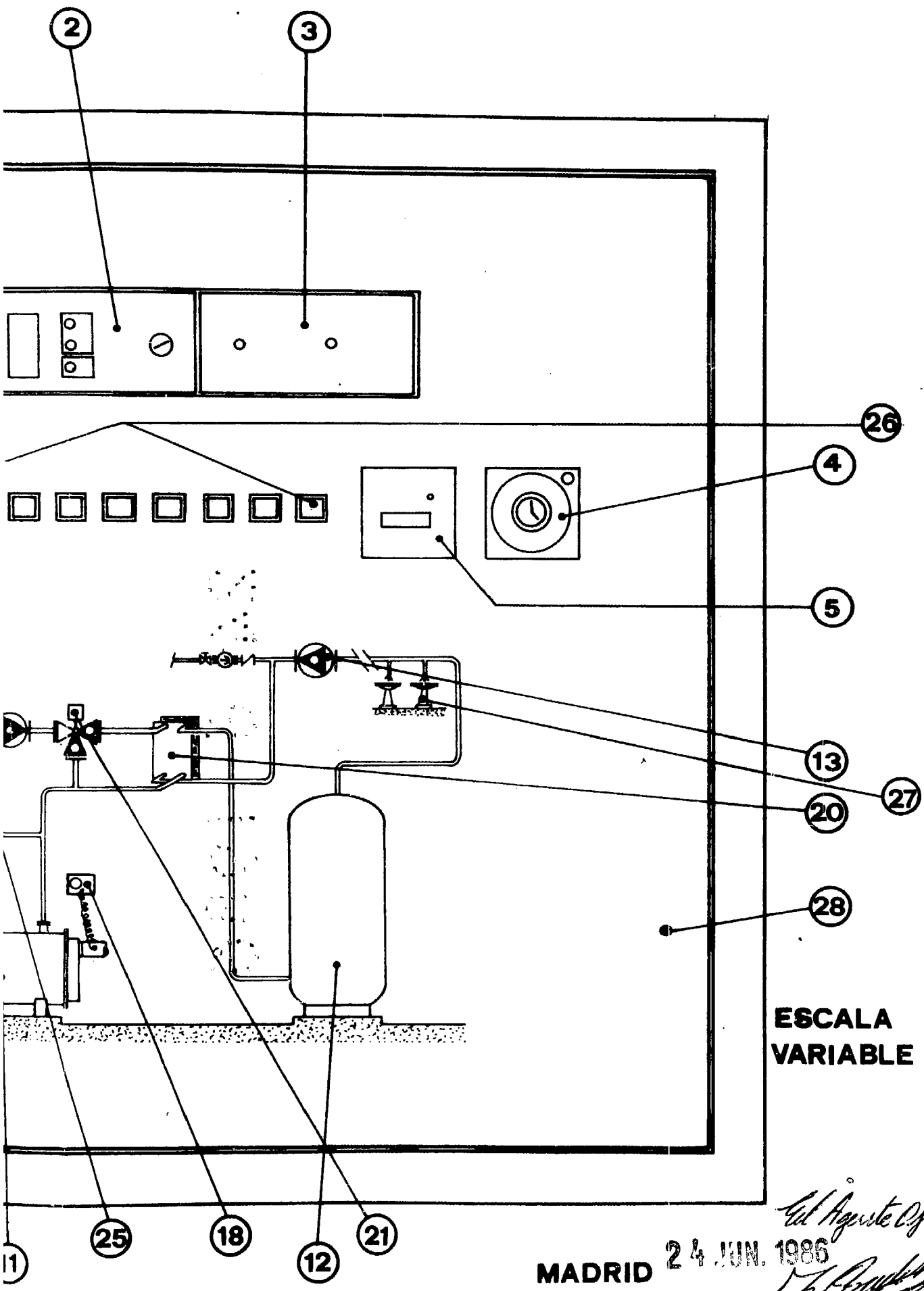
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren
en la esencialidad del presente Modelo de Utilidad caracte-
terizado en el cuerpo de ésta memoria descriptiva.

315 Consta ésta memoria descriptiva de tracehojas
mecanografiadas por una sola cara, numeradas y foliadas,
acompañadas de un plano doble a título de ejemplo no
limitativo.

Madrid 24 JUN. 1986

320 El Agente Oficial.-





ESCALA
VARIABLE

MADRID 24 JUN. 1986
Ed. Agustín Ojeda
[Signature]