

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES

11

21

22

NUMERO

245.669

Y

FECHA DE PRESENTACION

18-Setiembre-1979

1 ENE. 1980

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F28D5/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
UNIDAD TERMODINAMICA PARA LA PRODUCCION DE AGUA CALIENTE CENTRALIZADA EN EDIFICIOS.

71 SOLICITANTE (ES)
D. MOISES MARTIN PARDO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Las Palmas de G. Canaria - e/Presidente Alvear, 52

72 INVENTOR (ES)
el solicitante

73 TITULAR (ES)
el solicitante

74 REPRESENTANTE
PALOMA RODRIGUEZ DE RIVAS Y VILLEGAS

Una de las grandes aspiraciones ha sido siempre, y más aún en la época en que vivimos, el conseguir el mayor ahorro posible de energía, por ello la tendencia general es la del aprovechamiento absoluto de la misma, lo cual conlleva sin duda alguna al obligatorio ahorro.

5

El caso concreto que nos ocupa es el de una unidad termodinámica para la producción centralizada de agua caliente en edificaciones, en ciclo continuo, y sin pérdida de energía, tomando como fuente natural el aire y partiendo de un compresor que remite a través de una instalación un líquido refrigerante a alta presión y temperatura hacia unos depósitos generales de agua en cuyo interior quedan unos intercambiadores en donde se deposita la energía calorífica al producirse una evaporización, pasando después el gas a un controlador que lo remite a una batería de expansión a través de un recuperador y de una válvula de expansión, actuando una turbina que insufla aire, el cual al contacto con el gas lo transforma en vapor a baja presión consiguiendo que este flujo sea arrastrado hacia el compresor en donde comienza un nuevo ciclo, sin pérdida alguna de energía.

10

15

20

25

Para casos de medios climatológicos o ambientales en donde se pueda producir hielo en el recuperador y en la batería de expansión, se procede a la incorporación de una electro válvula selenoide que desviara el paso del vapor a baja presión hacia la batería produciendo el deshielo automáticamente.

30

El rendimiento de la unidad viene determinado por la relación de sus temperaturas absolutas de vaporización y condensación.

35 En líneas generales ha quedado descrito de forma esquemática el funcionamiento de la unidad, la cual, además de estos elementos básicos cuenta con todos los adecuados de control y seguridad, tales como presostatos de alta y baja presión, calderines, filtros, equilibradores, bulbos termostáticos, etc.

40 Adjunto a la presente solicito se acompañe una hoja de dibujos en la que a simple título de ejemplo, no limitativo, se representa un diagrama del montaje y funcionamiento de la unidad, en el cual cada una de sus partes ha sido referenciada, enumerándose a continuación los valores reseñados, así como la relación que guardan entre sí y su conjunto.

50 Del compresor -CO- a través de las canalizaciones idóneas, mana un líquido refrigerante hacia los intercambiadores -I- situados en el interior de los depósitos generales -D.1- y -D.2-, comunicados entre sí, quedando la mayor cantidad de calor depositado en el primero de ellos, produciéndose la cesión de las calorías y pasando el vapor al calderín -C- y de este al recuperador -R-, saliendo hacia la válvula de expansión -V.E.- a través de un filtro -F- en donde se produce la deshidratación.

55 Yq en -V.E.- sale el vapor licuado a baja presión hacia la batería -EX- actuando la turbina -T- con lo que se logra que el gas transformado en va-

por circule hacia el compresor -CO-.

65 En circunstancias especiales de formacion
de hielo en la bateria -EX- o en el recuperador-R-,
se pone en funcionamiento una valvula selenoide
-V.S.- de forma automatizada. Además de estos
elementos se cuenta con los presostatos de alta
y baja presión -P.A.- y -P.B.- que actúan por pre-
70 sion, situados a la entrada y salida del compresor.

Es comprensible que se pueden utilizar uno
o varios depositos de agua, siendo idéntico el ren-
dimiento y funcionamiento de la unidad.

75 La forma, los materiales y las dimensiones
podran ser variables, y en general cuanto sea acce-
sorio y secundario siempre que no altere, cambie
altere o modifique la esencialidad del fin propuesto.

80 Por último, se declaran de novedad en todo
el Territorio nacional las siguientes particulari-
dades características sobre las cuales ha de recaer
el privilegio de CONCESION de MODELO DE UTILIDAD
que se solicita, conforme y al amparo del vigente
Estatuto que rige sobre la Propiedad Industrial.

=====

85

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

=====

90

95

100

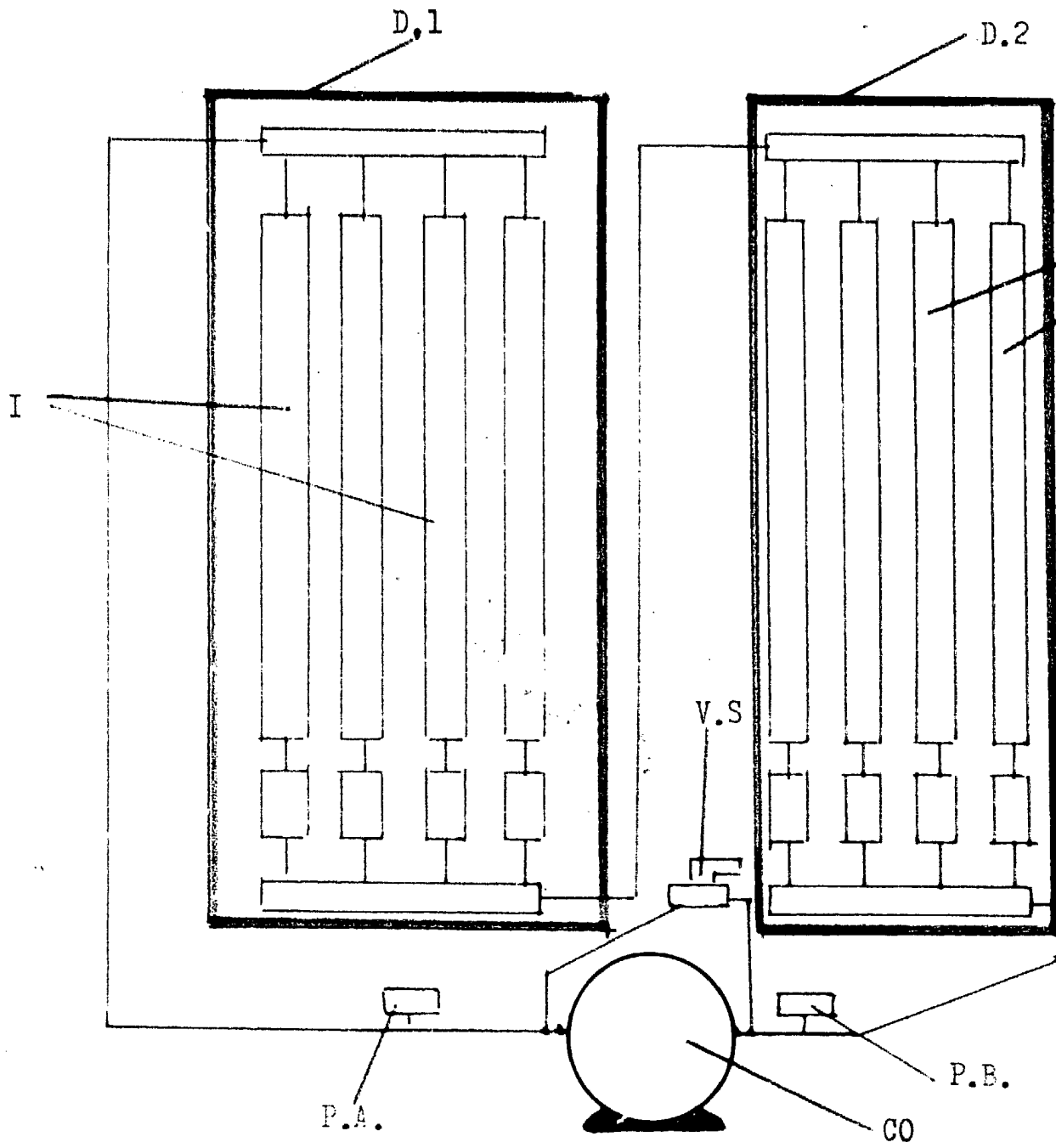
105

110

115

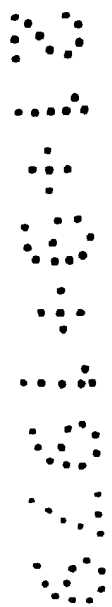
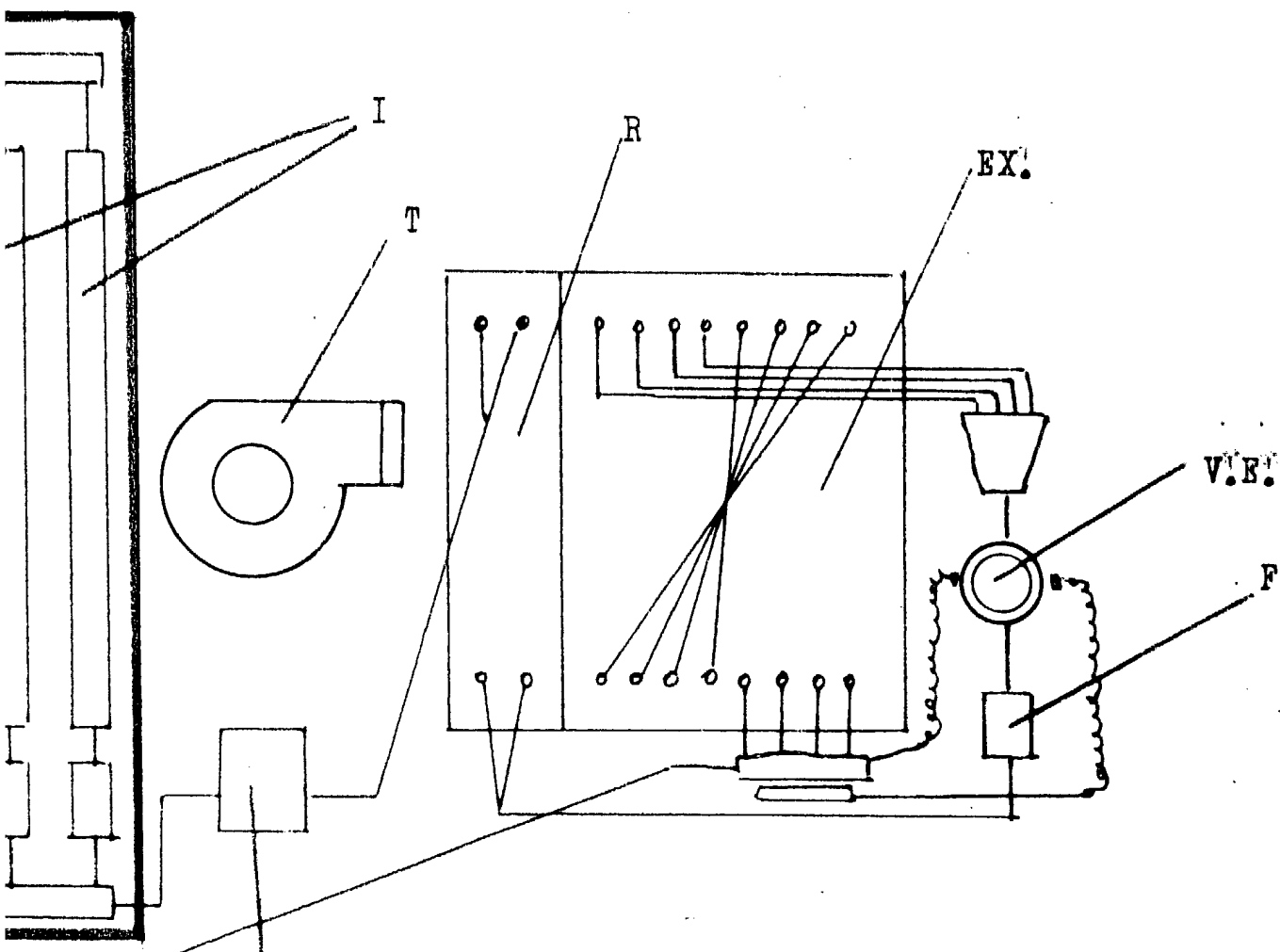
PRIMERA.- UNIDAD TERMODINAMICA PARA LA PRO-
 DUCCION DE AGUA CALIENTE CENTRALIZADA EN EDIFICIO",
 caracterizada por constituirse a partir de un sis-
 tema de conducciones que parten de un compresor
 que remite un líquido refrigerante a alta presión
 y temperatura hacia unos intercambiadores situa-
 dos en sendos depósitos de agua comunicados entre
 si, depositando la mayor parte de la energía ca-
 lorífica que transporta en el primer depósito de
 la batería pasando al segundo en donde se efectua
 la pérdida o evaporación total de la energía. El
 gas ahora pasa a un calderin que es utilizado para
 controlar la cantidad necesaria de líquido que ha
 de pasar a un recuperador con el fin de aumentar
 la temperatura de evaporación, comenzando este pro-
 ceso en una valvula de expansión a donde llega des-
 de el recuperador previamente filtrado para conse-
 guir una mayor deshidratación. Ya en la válvula de
 expansión sale el vapor de líquido a baja presión
 hacia la batería de expansión, actuando entonces
 una turbina que remite aire, el cual al contacto
 con el gas lo transforma en vapor arrastrando la
 energía y consiguiendo la total evaporación, sa-
 liendo a través de un control de valvulas presos-
 táticas a muy baja presión, lograndose que toda
 la energía calorífica del aire sea arrastrada ha-
 cia el compresor, consiguiendo el efecto deseado
 al comenzar un nuevo ciclo.

SEGUNDA.- UNIDAD TERMODINAMICA PARA LA PRO-



ESCALA VARIABLE

D.2



P.B.

C

Madrid, 18 Septiembre 1979
PALOMA RODRIGUEZ DE RIVAS

PR