

306735



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de D o n J u a n S O L E R T O R R O E L L A ,
de nacionalidad española, domiciliado en Canet de Mar (Bar-
celona), Paseo de Ntra. Sra. de la Misericordia, s/n, p o r :

" RECALENTADOR DE PASO PARA COMBUSTIBLES LIQUIDOS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente patente de introducción tiene por objeto un
recalentador de paso para combustibles líquidos, especialmen-
te fuel-oil y combustibles análogos, en los que resulta muy
importante garantizar el suministro de combustible a los que-
5 madores en unas determinadas condiciones de temperatura y, por
tanto, en un determinado grado de fluidez, a fin de que la
vaporización del combustibles sea perfecta y la combustión
se realice en condiciones ideales .

10 El recalentador que se trata de registrar, según se verá
claramente a continuación, presenta una estructura sumamente
simplificada y se halla estudiado para ser intercalado en el

306735



circuito de alimentación del quemador, en la proximidad de este último, más allá de la bomba, concretamente entre el regulador de presión y el pulverizador. El recalentador comprende un depósito de estructura tubular, en cuyo interior se alo-
5 ja un equipo de resistencias eléctricas blindadas de tipo tubular, en el que se han previsto correspondientes racors para acoplamiento hermético de las tubuluras de entrada y salida de combustible.

Para el correcto funcionamiento del aparato, resulta indispensable evitar en forma absoluta la posibilidad de que se
10 originen bolsas de gas en el interior del depósito dicho. Por ello, el depósito se halla calculado para ser montado en posición horizontal, habiéndose previsto la salida de combustible en la parte superior y la entrada en la inferior, de manera que
15 los gases que eventualmente puedan producirse sean eliminados a través del conducto de salida. Puede además preverse una abertura inferior de purga, obturable herméticamente, y una abertura superior a la que eventualmente pueda acoplarse una válvula de sobrepresión de seguridad.

20 El combustible líquido en su desplazamiento desde el depósito de suministro hasta el quemador, es obligado a circular por el interior del depósito referido experimentando los efectos calefactores de las resistencias blindadas, y siendo por tanto suministrado al quemador en las condiciones ideales de
25 temperatura y fluidez para su perfecta combustión. Naturalmente que la capacidad del depósito se calcula convenientemente en relación con el caudal de trabajo de la bomba y con la potencia calefactora de las resistencias, en vistas a garantizar la indicada temperatura. El conjunto se completa con un termostato de gran sensibilidad fijado a una de las testas del
30 depósito del calentador, que determina la apertura o cierre

306735



del circuito de alimentación de las resistencias, de acuerdo con la temperatura alcanzada por el combustible en el interior del depósito.

Con el único fin de aclarar y puntualizar cuanto queda
5 expuesto, con el presente escrito se acompaña una lámina de dibujos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del recalentador que se preconiza. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que - como se comprende y es lógico, dado su
10 caracter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio - en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista frontal del conjunto del aparato.

La figura 2 es in corte longitudinal convencional del pro-
15 pio conjunto representado en la figura anterior.

Y, finalmente , la figura 3 es un corte transversal según III-III de la figura precedente.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos:

El aparato recalentador que se trata de registrar compren-
20 de en primer lugar un depósito 1, preferentemente de forma cilíndrica alargada, dispuesto para ser intercalado en la tubu- lura de conducción de combustible desde la bomba al quemador, y dotado de medios para su fijación a la pared u otra superfi- cie horizontal que interese. Estos medios, en el caso más nor-
25 mal, se hallarán constituidos por un par de soportes iguales 2, aproximadamente en U, cuya rama central 3 se halla arqueada a fin de adaptarse a la pared lateral del soporte, a la que se fija, por ejemplo, por soldadura, y cuyas extremidades 4 se hallan dobladas en ángulo obtuso en forma adecuada para apoyar-
30 se contra la pared, presentando escotaduras extremas 5 para paso de los elementos - alcayatas o análogos - mediante los

306735



que se realiza la fijación.

De manera esencial, en el depósito 1 se prevén dos aberturas 6-7, respectivamente situadas en las proximidades de sus dos testas, que ocupan posición superior e inferior, respectivamente, presentando sus ejes situados sobre un mismo plano diametral. Estas aberturas aparecen delimitadas por sendos segmentos tubulares 8-9, fijados al depósito 1, por ejemplo, por medio de una línea de soldadura 10, y dotados de sendas zonas extremas exteriores roscadas 11-12, destinadas al acoplamiento hermético de los conductos de entrada y salida del combustible, respectivamente. El combustible penetra, pues, en el interior del depósito por la abertura inferior 6, recorre el interior de aquel a velocidad reducida, dada la importante diferencia de secciones existente entre el depósito y los conductos de entrada y salida, y sale finalmente por la abertura 7, convenientemente calentado a la temperatura precisa para su perfecta combustión.

En el depósito 1 puede además preverse un racor inferior 13, por ejemplo, alineado con la abertura 7, dispuesto para recibir un tapón roscado hermético, constituyendo una abertura de purga y limpieza, y una abertura superior 14 rodeada de un cuello cilíndrico 15 que pueda también obturarse por medio de un tapón y en la que si se considera conveniente, pueda instalarse una válvula de sobrepresión que aumente la seguridad de funcionamiento del aparato.

A una de las testas del depósito 1 se halla fijado herméticamente un soporte 16, del que son solidarias un grupo de resistencias eléctricas 17, de tipo tubular blindado, preferentemente dobladas en U, que se prolongan por el interior de aquel hasta las proximidades de la testa opuesta, en vistas a realizar una efectiva acción de caldeo sobre la masa líquida alojada

306735



da en el interior del depósito. Al soporte 16 por su parte exterior se halla solidarizada una caja de bornes de tipo estanco 18, dotada de una correspondiente tapa 19, fijada en posición, por ejemplo, mediante tornillos 20, en el interior de la que se sitúan las conexiones mediante las que se acoplan las resistencias eléctricas 17 a la correspondiente red de suministro.

Finalmente, la testa opuesta del depósito 1 aparece obturada por medio de una tapa hermética 21, fijada en la posición de cierre, por ejemplo, por medio de una línea de soldadura 22. Esta tapa presenta un orificio central, en el que enchufa y al que se fija, por ejemplo, por medio de soldadura 23 un soporte 24, al que se halla fijado un termostato 25 cuyo órgano sensible 26 queda situado en el interior del depósito controlando la apertura o cierre del circuito de alimentación de las resistencias eléctricas 17, de acuerdo con la temperatura alcanzada por el combustible en el interior del depósito, en vistas a mantener esta temperatura entre los límites precisos.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica del recalentador de paso que ha quedado descrito, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

25

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Recalentador de paso para combustibles líquidos, caracterizado por comprender un depósito de forma alargada, dotado en las proximidades de sus testas de sendos racors - inferior y superior respectivamente - para acoplamiento hermético de los

30

306735



terminales de las tubuluras de entrada y salida de combustible, quedando el conjunto intercalado en el circuito de suministro de combustible al quemador desde la bomba; cuyo depósito presenta una de sus testas herméticamente obturada por un soporte al que se hallan fijadas un grupo de resistencias eléctricas de tipo blindado y forma en U, que se prolongan por el interior de aquel, determinando el caldeo del combustible que circula por el interior del mismo, hallandose fijada a la parte exterior de este soporte una caja de bornes de tipo estanco, que protege las conexiones mediante las que se acoplan las indicadas resistencias a la red de suministro de energía eléctrica.

2 - Recalentador de paso para combustibles líquidos, caracterizado porque el depósito referido en la reivindicación anterior se halla dispuesto para ser montado con su eje horizontal, comportando a tal efecto convenientemente solidarizados un par de soportes iguales entre sí que permiten llevar a cabo su fijación en esta posición a la pared u otra superficie vertical que interese.

3 - Recalentador de paso para combustibles líquidos, caracterizado porque la testa del depósito referido en las dos reivindicaciones precedentes opuesta a aquella en la que se sitúa el soporte de las resistencias, aparece herméticamente obturada por una tapa convenientemente inmovilizada en posición que comporta un orificio central en el que enchufa y al que se solidariza un soporte, al que se halla fijado un termostato cuyo órgano sensible queda situado en el interior del depósito, en vistas a controlar la apertura o cierre del circuito de alimentación de las resistencias eléctricas de acuerdo con la temperatura alcanzada por el combustible en el interior del depósito.

306735



4 - Recalentador de paso para combustibles líquidos, caracterizado porque el depósito referido en las tres reivindicaciones precedentes, además de los dos racors referidos en la reivindicación primera, comporta un racor inferior dispuesto para ser herméticamente obturado por un tapón fijado en la posición de cierre en forma fácilmente desmontable, constituyendo una abertura de purga y limpieza .

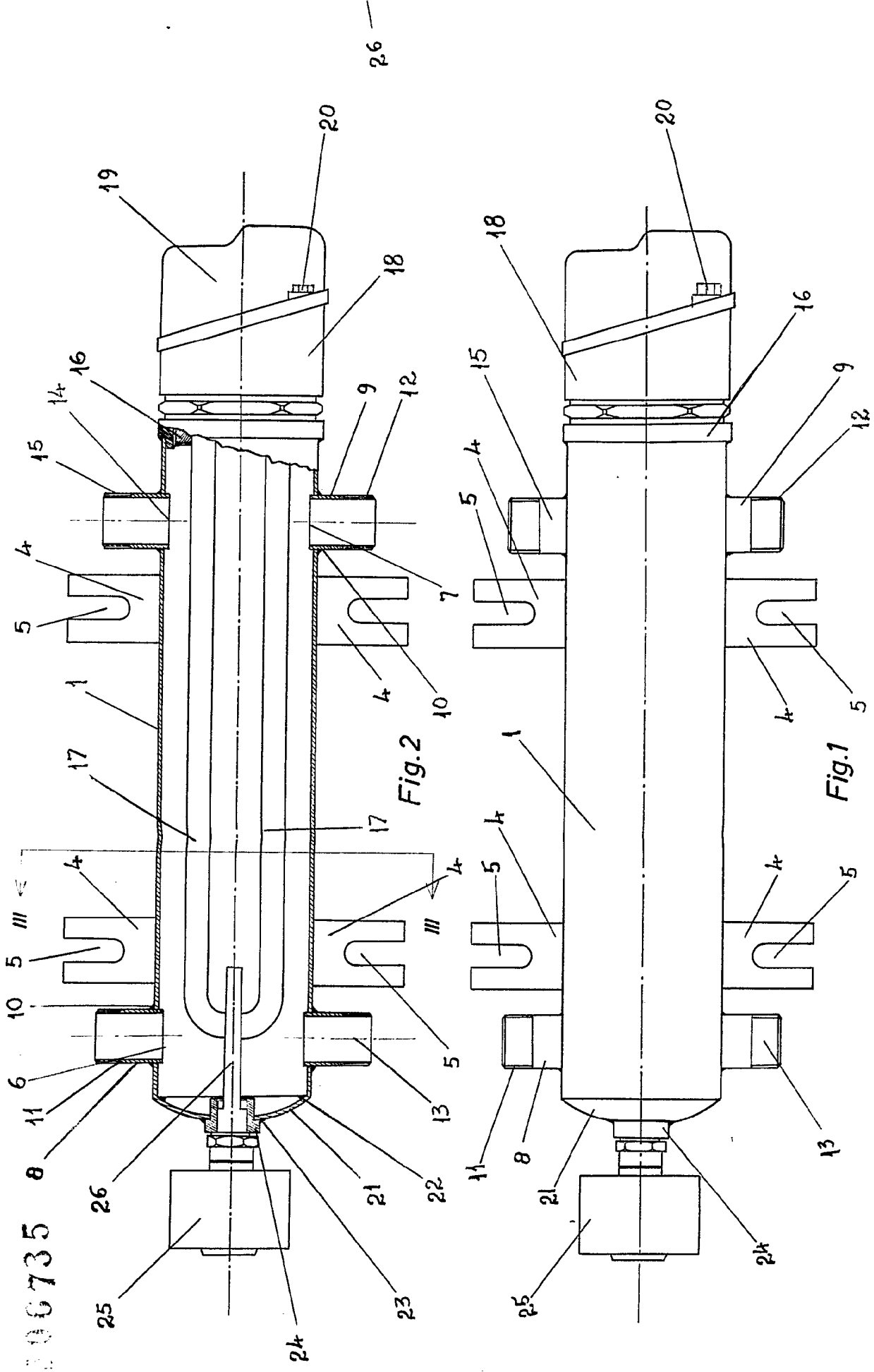
5 - Recalentador de paso para combustibles líquidos, caracterizado porque el depósito referido en las cuatro reivindicaciones precedentes presenta una abertura superior a la que se halla herméticamente acoplado un segmento tubular dispuesto para recibir una correspondiente válvula de sobrepresión.

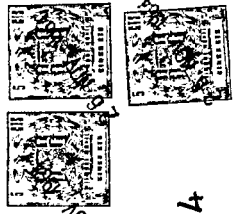
6 - Recalentador de paso para combustibles líquidos.

Consta la presente Memoria Descriptiva de siete hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 7 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 26 de Noviembre de 1964

P.A.





300762

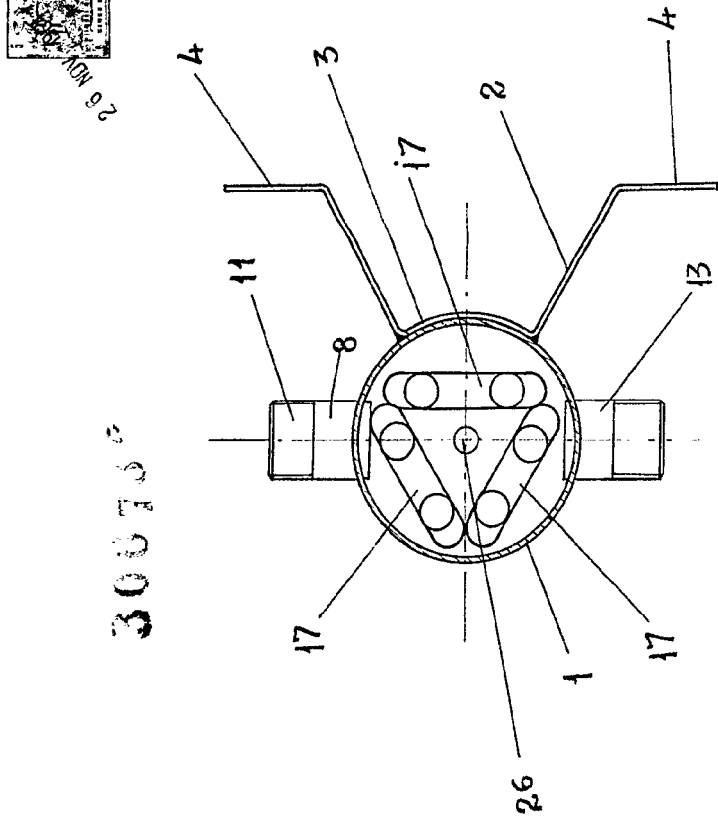


Fig.3

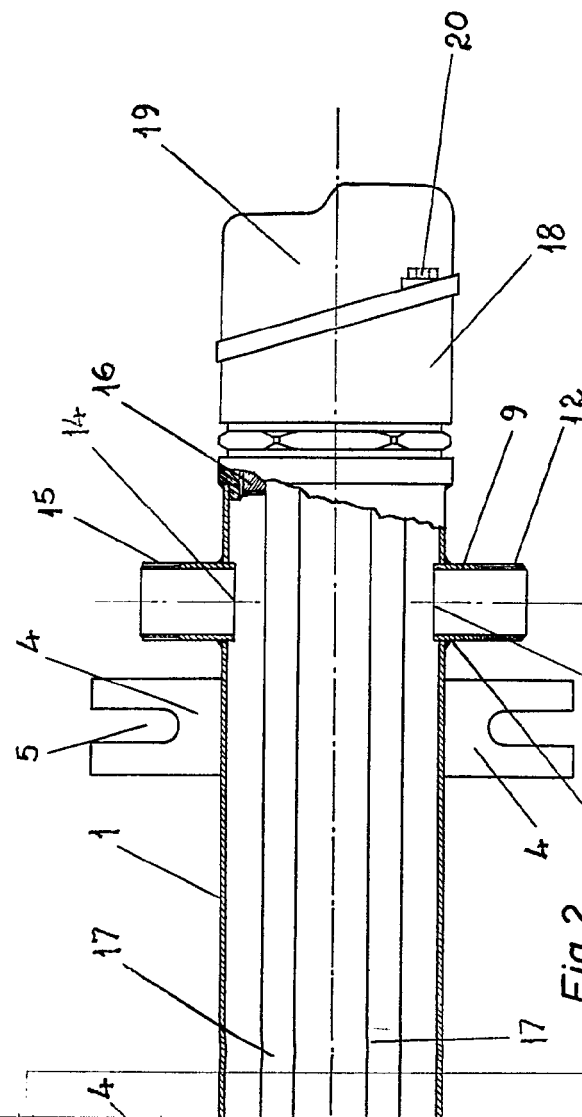


Fig.2

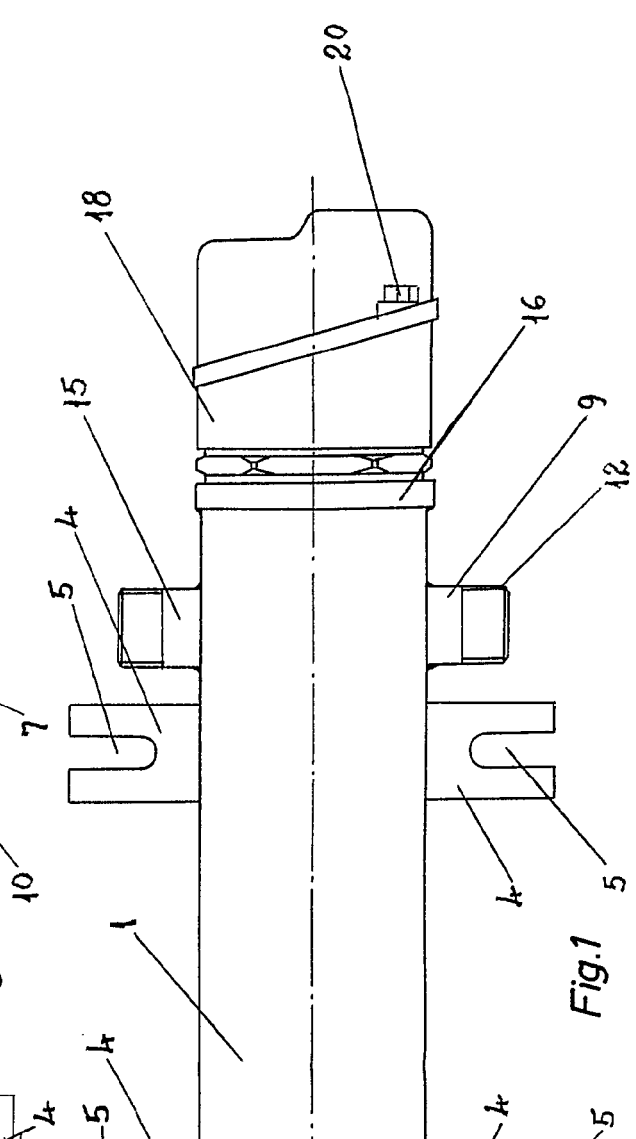
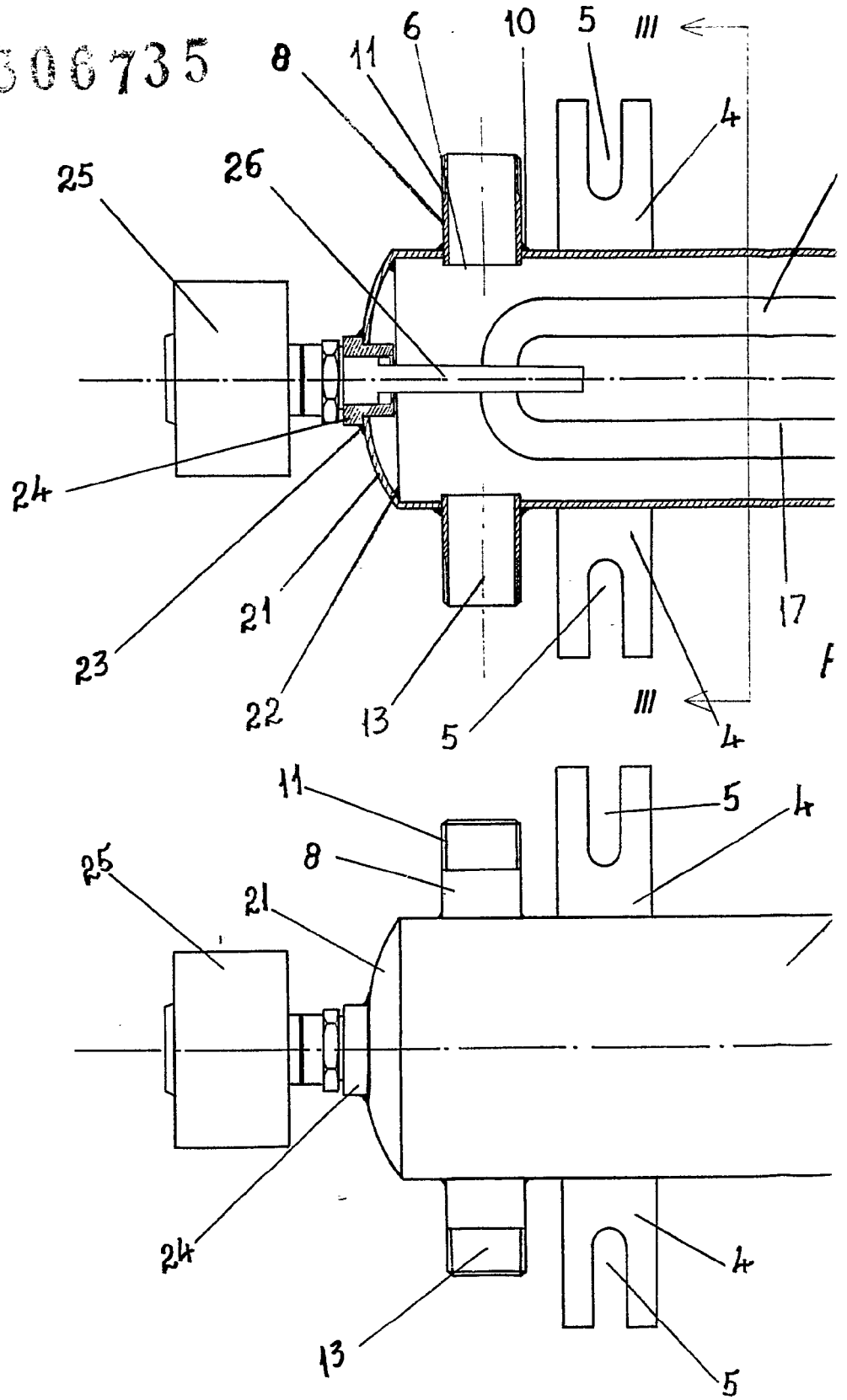


Fig.1

Barcelona, 26 Noviembre 1964
P.A.

D. JUAN SOLER TORROELLA

306735



Escala variable

A

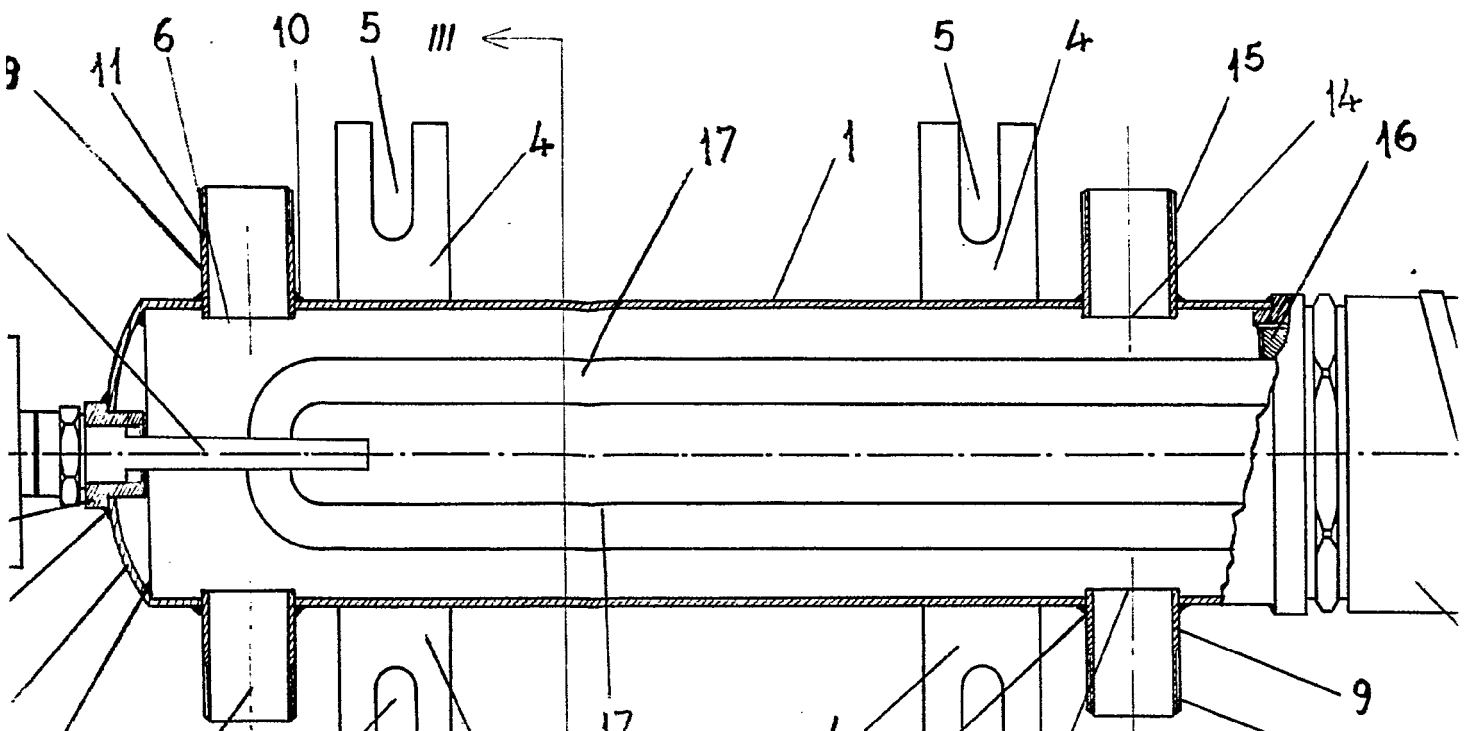


Fig. 2

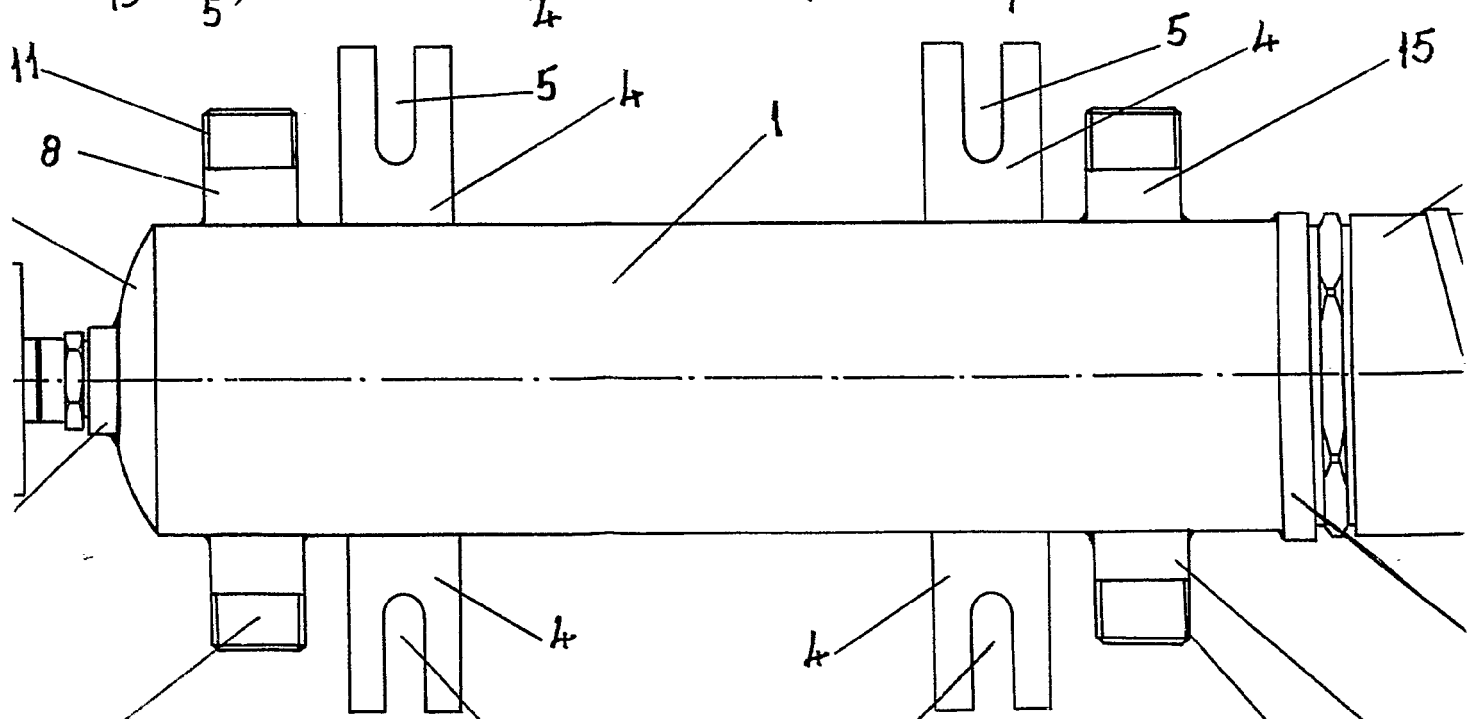
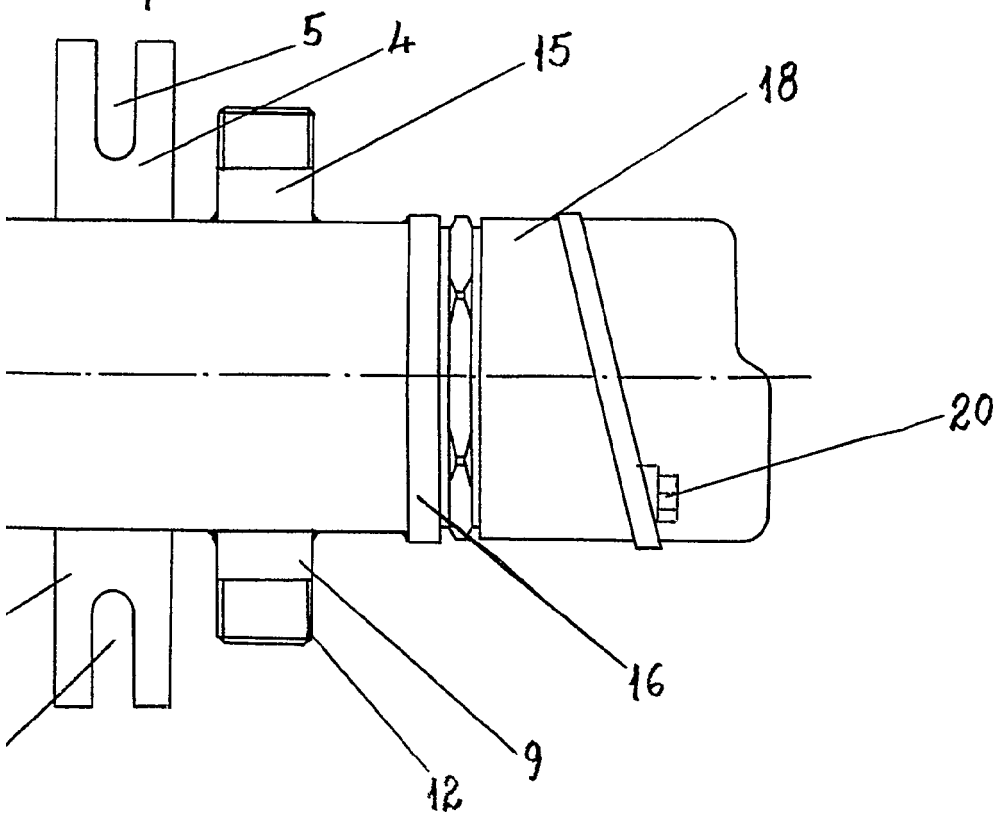
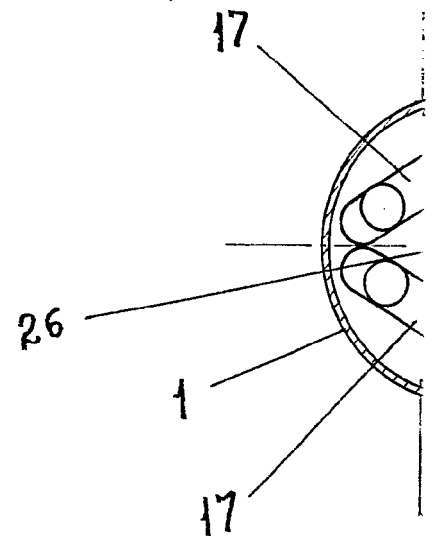
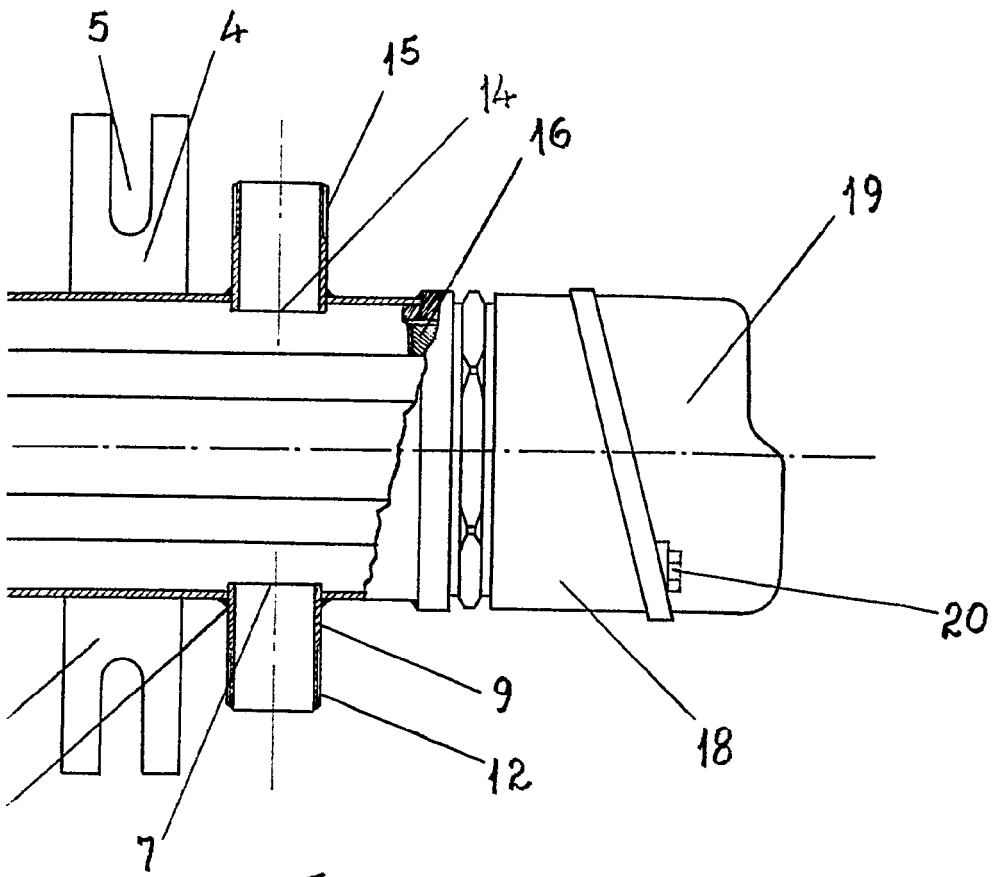


Fig. 1

3007



Barcelor
P.A.

19

306735

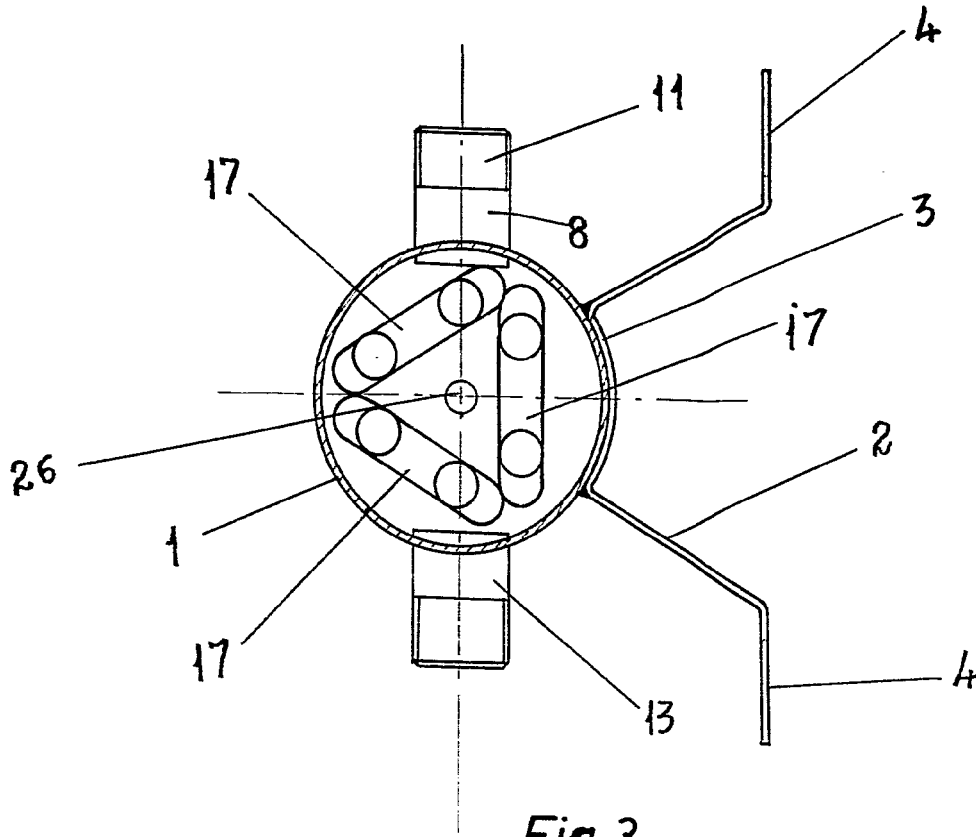
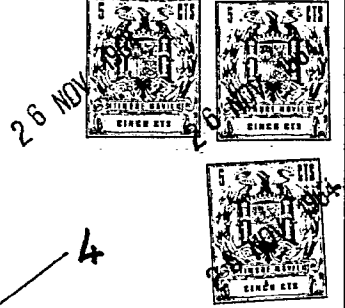


Fig. 3

20

Barcelona, 26 Noviembre 1964
P.A.

