

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 N.º de publicación: **ES 2 072 242**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: F28F 9/02

B21D 53/02

12

TRADUCCION DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD  
DE PATENTE EUROPEA

T1

86 Número de solicitud europea: **92918857.1**

86 Fecha de presentación de la solicitud: **21.08.92**

87 Número de publicación de la solicitud: **0 598 064**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **25.05.94**

30 Prioridad: **27.08.91 US 750198**

43 Fecha de la publicación de la mención BOPI:  
**16.07.95**

46 Fecha de publicación de la traducción de las re-  
ivindicaciones: **16.07.95**

71 Solicitante/s: **Insilco Corporation**  
**425 Metro Place North, Fifth Floor**  
**Dublin, Ohio 43017, US**

72 Inventor/es: **Creamer, Harvey;**  
**Mathews, Donald, W.;**  
**Watson, Peter, M. y**  
**Lejeune, Lionel, J., III**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

54 Título: **Conjunto distribuidor para un intercambiador de calor de flujo paralelo.**

## REIVINDICACIONES

1. Conjunto distribuidor para uso con un intercambiador de calor de presión interna, que comprende una pluralidad de tubos paralelos, comprendiendo dicho conjunto distribuidor:

un depósito unitario que tiene una sección transversal semi-circular, comprendiendo dicho depósito una pared interior, una pared exterior, y una pareja de bordes inferiores longitudinales entre dichas paredes interior y exterior; y

una placa de cabecera unitaria que tiene una sección transversal semi-circular y una longitud substancialmente igual a la longitud de dicho depósito, comprendiendo dicha placa de cabecera una pared interior, una pared exterior, y una pareja de bordes superiores longitudinales entre dichas paredes interior e exterior. teniendo dicha placa de cabecera un diámetro interior substancialmente igual al diámetro exterior de dicho depósito, y teniendo dicha placa de cabecera una pluralidad de taladros transversales para tubos formados a través de ella para recibir a los tubos del intercambiador de calor;

estando insertados dichos bordes inferiores de dicho depósito en dicha placa de cabecera, donde dicha pared exterior de dicho depósito adyacente a dichos bordes inferiores encaja en dicha pared interior de dicha placa de cabecera adyacente a dichos bordes superiores;

estando cobresoldados dicha placa de cabecera y dicho depósito juntos substancialmente a lo largo de todas las longitudes de sus superficies coincidentes; y

estando formados dicho depósito y dicha placa de cabecera de materiales de aluminio y de aleación de aluminio apropiados para cobresoldadura en horno, estando fabricadas al menos una de las superficies coincidentes con un material de revestimiento de cobresoldadura a baja temperatura.

2. Conjunto distribuidor según la reivindicación 1, que comprende, además, una repisa formada unitariamente con dicha placa de cabecera.

3. Conjunto distribuidor según la reivindicación 2, donde dicha repisa comprende una sección plana que se extiende tangencialmente hacia arriba a lo largo de un lado de dicha placa de cabecera.

4. Conjunto distribuidor según la reivindicación 1, que comprende, además, una repisa unida a dicho depósito y a dicha placa de cabecera.

5. Conjunto distribuidor según la reivindicación 4, donde dicha placa de cabecera comprende, además, medios de fijación formados unitariamente con ella para fijar dicha repisa a dicha placa de cabecera.

6. Conjunto distribuidor según la reivindicación 4, donde dichos medios de fijación están formados como una extensión tangencial hacia arriba desde uno de dichos bordes superiores de dicha placa de cabecera.

7. Conjunto distribuidor según la reivindicación 6, donde dicha repisa comprende una primera parte plana que se apoya contradichos medios de fijación, una segunda parte curvada para engrane coincidente con dicha pared exterior de

dicho depósito, y una parte intermedia que tiene medios de ranura dentro para recibir a través de ellos a dichos medios de fijación.

8. Conjunto distribuidor según la reivindicación 1, donde dicha placa de cabecera comprende, además, pestañas formadas alrededor de dichos taladros para tubos, siguiendo dichas pestañas el contorno interior de dicha pared interior de dicha placa de cabecera.

9. Conjunto distribuidor según la reivindicación 1, donde dicho depósito y dicha placa de cabecera tienen configuradas a través de ellos una pluralidad de ranuras transversales opuestas a lo largo de sus líneas centrales longitudinales, y donde dicho conjunto distribuidor comprende, además, una pluralidad de desviadores recibidos en dichas ranuras.

10. Procedimiento de fabricación de un conjunto distribuidor para uso con un intercambiador de calor de presión interna, que comprende una pluralidad de tubos paralelos, que comprende las etapas de:

(a) formar una placa de cabecera unitaria y un depósito unitario de sección transversal substancialmente semi-circular de materiales de aluminio y de aleación de aluminio apropiados para sobresoldadura en horno, teniendo la placa de cabecera y el depósito superficies internas y externas, teniendo la placa de cabecera un diámetro interior substancialmente igual al diámetro exterior del depósito, teniendo la placa de cabecera bordes superiores longitudinales entre sus superficies interna y externa, teniendo el depósito bordes inferiores longitudinales entre sus superficies interna y externa, y estando revestidas las superficies internas y externas de al menos uno de la placa de cabecera y el depósito con una aleación de cobresoldadura;

(b) formar una pluralidad de ranuras transversales para la recepción de desviadores y taladros para la recepción de los tubos a través de la placa de cabecera y formar una pluralidad de ranuras transversales para la recepción de los desviadores a través del depósito en alineación con las ranuras para la recepción de los desviadores a través de la placa de cabecera;

(c) formar una pluralidad de desviadores de un material apropiado para cobresoldadura en horno y configurados para formar un ajuste apretado con las paredes internas de la placa de cabecera y del depósito y para extenderse hacia fuera de las paredes externas del depósito y de la placa de cabecera a través de las ranuras;

(d) formar una pluralidad de tubos configurados para ser recibidos a través de los taladros para la recepción de los tubos en la placa de cabecera;

(e) insertar los desviadores en las ranuras en uno de la placa de cabecera y el depósito;

(f) después de la etapa (e), montar el depósito en la placa de cabecera de manera que la superficie exterior del depósito adyacente a sus bordes inferiores engrane en la superficie interior de la placa de cabecera adyacente a sus bordes superiores;

(g) montar los tubos en la placa de cabecera;

y (h) cobresoldar el depósito montado, la placa de cabecera, los desviadores y los tubos en un

horno de cobresoldadura a alta temperatura.

11. Procedimiento según la reivindicación 10, donde en la etapa (1), el depósito se forma por extrusión de una aleación de aluminio y la placa de cabecera se forma mediante estampación a partir de un revestimiento de chapa de aluminio con una aleación de cobresoldadura.

12. Procedimiento según la reivindicación 10, donde en dicha etapa (a), el depósito y la placa de cabecera se forman de chapa de aluminio de cobresoldadura mediante formación o estampación convencional.

13. Procedimiento según la reivindicación 12, donde en dicha etapa (a), las superficies interior y exterior de la placa de cabecera y del depósito

están revestidas.

14. Procedimiento según la reivindicación 10, donde se aplica fundente a las superficies coincidentes de la placa de cabecera, el depósito y los desviadores antes de su montaje.

15. Procedimiento según la reivindicación 11, donde en dicha etapa (a), la placa de cabecera se forma con una repisa integral.

16. Procedimiento según la reivindicación 12, que comprende adicionalmente las etapas de formar una repisa de chapa de aluminio de cobresoldadura, teniendo la repisa una parte curvada configurada para encajar coincidentemente en la superficie exterior del depósito, y montar la repisa al depósito antes de dicha etapa (h).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

---

**NOTA INFORMATIVA:** Conforme a la reserva del art. 167.2 del Convenio de Patentes Europeas (CPE) y a la Disposición Transitoria del RD 2424/1986, de 10 de octubre, relativo a la aplicación del Convenio de Patente Europea, las patentes europeas que designen a España y solicitadas antes del 7-10-1992, no producirán ningún efecto en España en la medida en que confieran protección a productos químicos y farmacéuticos como tales.

Esta información no prejuzga que la patente esté o no incluida en la mencionada reserva.

---

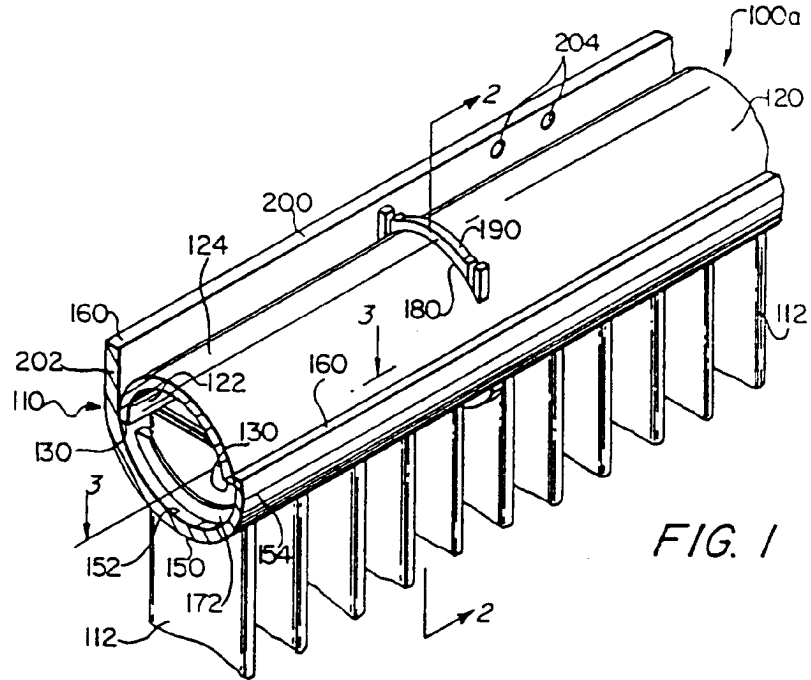


FIG. 1

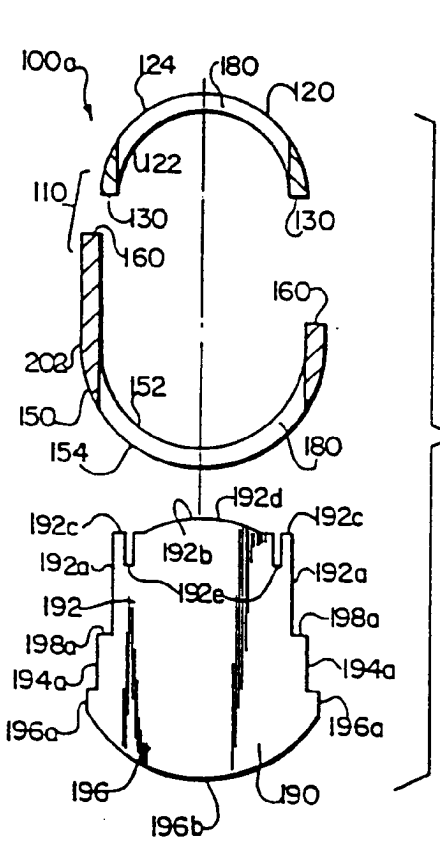


FIG. 4

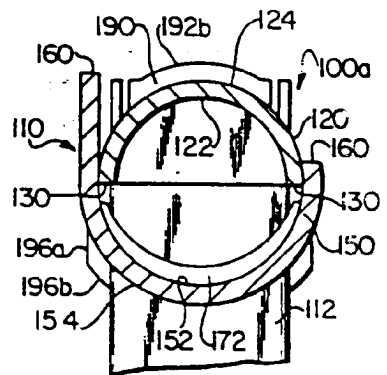


FIG. 2

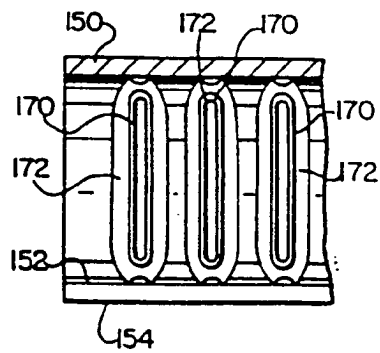


FIG. 3

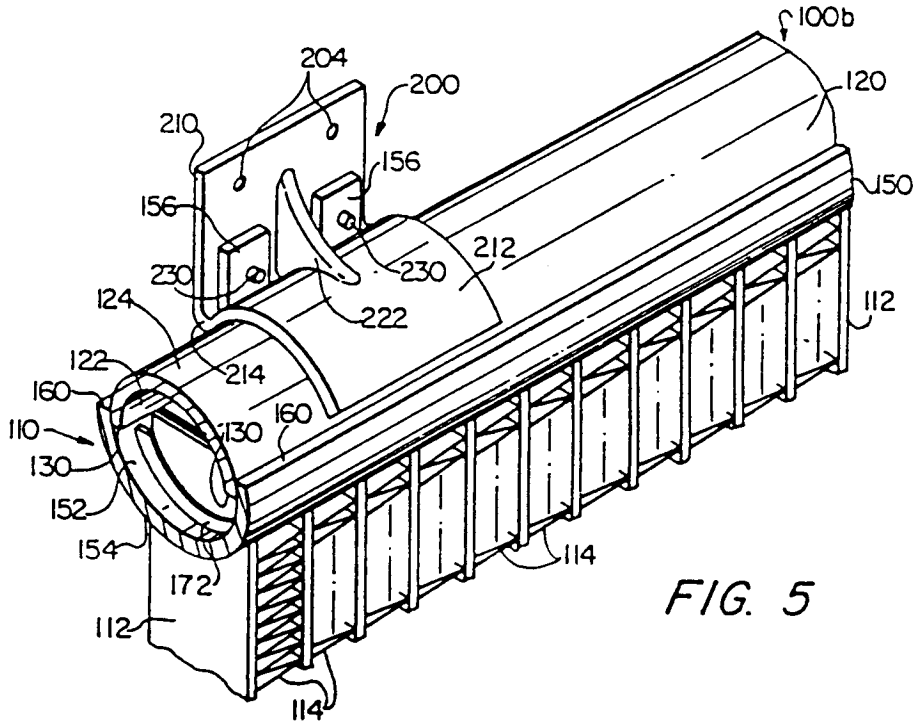


FIG. 5

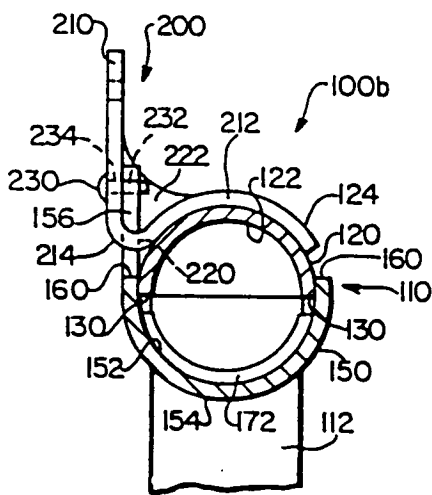


FIG. 6

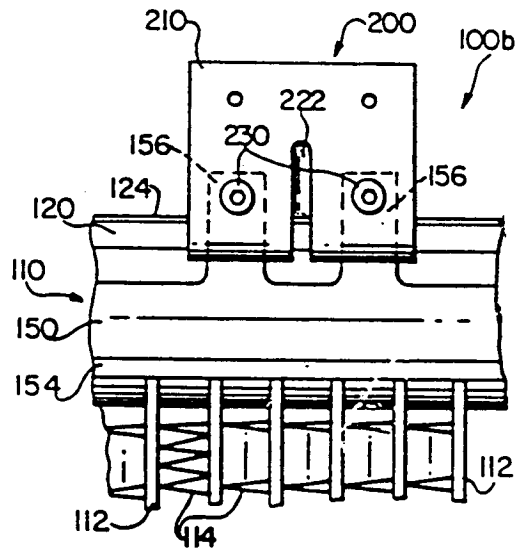


FIG. 7