



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) N.º SERO 275439	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 28 SET. 1982	

RE: 535-34.029 Pa-M8
16 FEB. 1984

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO P 31 45 409.7	16 de noviembre de 1981	ALEMANIA FED.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F 0 10 9/0 6

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"CAJA ESPIRAL PARA MAQUINAS HIDRODINAMICAS"

(71) SOLICITANTE (S)
PHILIPP HILGE GMBH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Hilgestrasse 6501 BODENHEIM, Alemania Federal

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
La solicitante.

(74) REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO ANTOLIN

1 El invento se refiere a cajas espiral para máquinas hidrodinámicas, tales como bombas centrífugas, turbocompresores, compresores axiales, turbinas y similares.

5 La caja espiral de máquinas hidrodinámicas sirve para la alimentación o la evacuación del medio de transporte o del medio de impulsión y, según la clase de dispositivo y de su disposición, al mismo tiempo a la transformación de la velocidad del flujo del medio fluido en presión, o a la inversa.

10 Despreciando la fricción, existe en la caja espiral de máquinas hidrodinámicas un flujo con torsión constante (ley de la espiral); el contorno exterior de la caja espiral sigue por lo tanto, al tratarse de una caja de paredes paralelas, el curso de una espiral logarítmica. En la construcción de tal caja hay que ceñirse lo más exactamente posible al contorno predeterminado.

15 Tratándose de turbinas y bombas, especialmente de bombas centrífugas, se suele construir generalmente la caja a base de fundición. Los dispositivos de moldeo necesarios para ello son caros y costosos, debido a las altas exigencias en cuanto a la exactitud del contorno de la espiral.

25 Para determinados problemas de transporte hay que emplear además cajas de bomba con una superficie lo más pobre posible en poros. Si se construyen a

1 base de material colado, resulta preciso por consi-
guiente pulir toda la superficie que entre en contac-
to con el producto que deba ser transportado, lo que
origina costes extraordinariamente altos.

5 Por este motivo han sido construídas ya cajas
espiral por el procedimiento de embutición profunda,
a base de chapa. Ahora bien, el conformado de la
forma espiral presenta también aquí problemas espe-
ciales, y requiere útiles costosos.

10 El invento se ha propuesto por consiguiente dar
a conocer una caja espiral para máquinas hidrodinámi-
cas, en especial para bombas centrífugas, que difie-
ra poco del contorno predeterminado y calculado, pre-
sente una superficie pobre en poros, y pueda ser -
15 construída a buen precio.

El problema se resuelve conforme a las reivindi-
caciones.

20 Las cajas espiral de acuerdo con el invento con-
sisten en dos mitades de caja de radio distinto, que
vistas desde arriba tienen forma semicircular, y que
a lo largo de su diámetro están unidas entre sí en
forma corrida recíprocamente de tal modo, que en uno
de los extremos del diámetro común poseen una tangen-
25 te común. De este modo resulta un espacio interior
en forma aproximadamente de espiral. La parte corri-
da existente en el otro extremo del diámetro común,

1 sirve para el empalme del tubo de presión correspon-
diente.

Las cajas espiral de acuerdo con el invento,
consisten preferentemente en un material laminado,
5 especialmente en chapa laminada, puesto que estos
materiales están dotados de una superficie pobre en
poros, y al mismo tiempo pueden ser elaborados de ma-
nera barata y fácil. Alternativamente puede la caja
espiral conforme al invento, consistir también en un
10 material plástico apropiado, que se pueda pegar o
soldar en la juntura de separación.

Las cajas espiral de acuerdo con el invento, que
consisten con preferencia en chapa laminada, están
además unidas entre sí por la juntura de las dos mi-
15 tades de la caja, de manera favorable mediante sol-
dadura.

El dibujo ilustra el invento, mostrando:

La fig. 1, una vista desde arriba sobre una ca-
ja espiral de acuerdo con el invento, y

20 la fig. 2, una vista en perspectiva de las dos
mitades de una caja espiral conforme al invento.

La caja espiral representada en la fig. 1 con-
siste en dos mitades 1 y 2 de forma aproximadamente
semicircular y con radio diferente, que corridas en
25 tre sí a lo largo de su diámetro D , están unidas de
tal modo una a la otra, que en un extremo E del diá-
metro común D poseen una tangente T común.

1 En la fig. 2 han sido representadas las dos mi-
tades 1 y 2 de la caja separadas una de la otra, ha-
biéndose indicado el borde. Las líneas de trazos co
rresponden al posicionamiento relativo, en la que -
5 las dos mitades están unidas entre sí en la caja es-
piral terminada.

 La ventaja especial del procedimiento de acuer-
do con el invento consiste en que se pueden emplear
materiales baratos, fácilmente asequibles y con pro-
10 piedades favorables, en especial superficie pobre en
poros, y que la construcción es posible de manera
sencilla, sin necesidad de dispositivos especiales.

 No es imprescindible que las cajas espiral de
acuerdo con el invento, estén compuestas por dos mi-
15 tades; alternativamente se pueden construir las ca-
jas espiral también de una sola pieza, a base de ma-
teriales apropiados, por ejemplo, empleando para
ello plásticos.

 Las cajas espiral de acuerdo con el invento, son
20 apropiadas fundamentalmente para toda clase de má-
quinas hidrodinámicas, y en especial para bombas cen-
trífugas.

 Descrito el objeto del presente Modelo de Uti-
lidad en sus distintas partes, se declara que lo
25 que constituye la esencialidad y novedad de la misma,
es lo que se declara en las siguientes:

1

REIVINDICACIONES

1.- Caja espiral para máquinas hidrodinámicas, caracterizada porque consiste en dos mitades (1, 2) que, vistas desde arriba, tienen forma semicircular con radio diferente, y que corridas entre sí a lo largo de su diámetro, están unidas de tal modo una con la otra, que en un extremo (E) del diámetro común (D) poseen una tangente (T) común.

5

2.- Caja espiral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque consiste en material laminado.

10

3.- Caja espiral de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque consiste en chapa laminada-

15

4.- Caja espiral de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque consiste en plástico.

20

5.- Caja espiral de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque las dos mitades (1,2) de la caja están soldadas entre sí a lo largo de la juntura.

6.- CAJA ESPIRAL PARA MAQUINAS HIDRODINAMICAS", según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

25

Madrid, 23 SET. 1982

EL AGENTE: JULIO HERRERO

P.P.

Tella Clav

Fig. 1

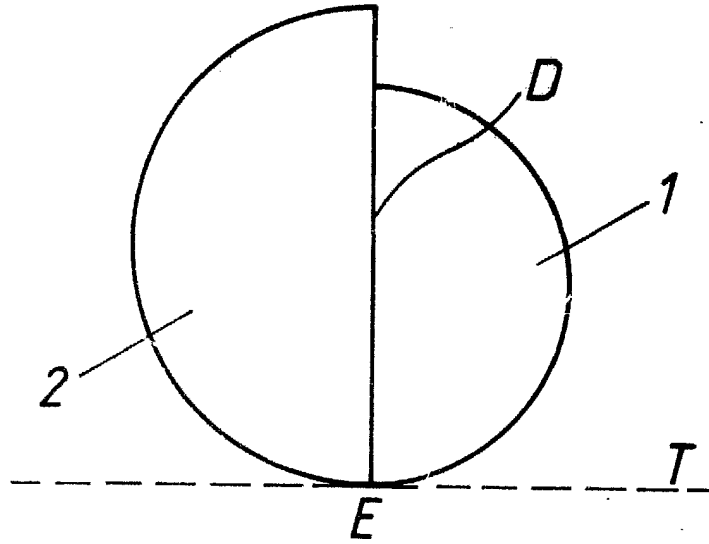
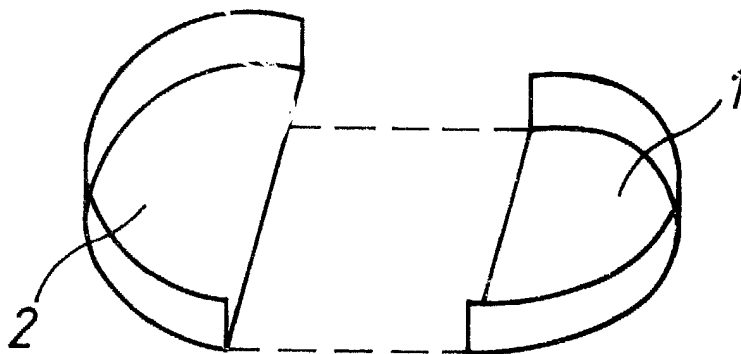


Fig. 2



Madrid, 28-9-82

Julio Ferrero
P. P.

T. Ferrero