

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 289391 (10) Y
	FECHA DE PRESENTACION = 4 OCT. 1985



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR. 1986

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Y B22D 41/08, 41/10
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO DE APERTURA-CIERRE PARA CESTA DE COLADA"

(71) SOLICITANTE (ES)

P S I INGENIEROS, S.L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Ercilla, 17-6º.- 48009 BILBAO

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN (337/9)

UB-134

1

Memoria descriptiva de un Modelo de Utilidad en exclusiva para España, que por "DISPOSITIVO DE APERTURA-CIERRE PARA CESTA DE COLADA" se solicita por veinte años a favor de P S I INGENIEROS, S.L. de acuerdo con las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial pudiéndose, de acuerdo con los Convenios Internacionales sobre la materia, extender esta solicitud a otros países reivindicando la misma prioridad.

5

En las instalaciones de colada continua existe el problema de dotar de un dispositivo de cierre a las cestas o cucharas de colada.

10

Actualmente, cuando se quiere detener la salida del metal fundido por el orificio de salida situado en la parte inferior de la cesta o de la cuchara, se utiliza un tapón de cobre que se introduce por la parte superior y obtura el mencionado orificio de salida o se recurre a la introducción, también por la parte superior, de material de chatarra que origina un enfriamiento progresivo del acero próximo al orificio de salida, hasta lograr su solidificación y consecuente obturación.

15

20

Estas operaciones son caras, de difícil cuantificación en material, de difícil acceso en la maniobra, bastante inseguras y no tan rápidas como sería de desear, sobre todo en el caso de un cierre rápido del orificio de salida en caso de accidente.

25

El invento trata de un dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, de las que tienen un orificio inferior de salida de la colada, caracterizado porque consta de unos medios de acción fluidica que actúan sobre una placa exterior a la cesta provocandole un movimiento de apertura-cierre del orificio inferior de salida de la colada.

30

También se caracteriza porque la placa consta en la cara enfrentada al orificio de salida de la colada de un tapón de ma-

1 terial cerámico, consta también frontalmente de un cuerpo de corte y de unos nervios de rigidización y enfriamiento.

También se caracteriza porque el tapón y el cuerpo de corte son de quita y pon.

5 También se caracteriza porque los medios de acción fluidica constan al menos de un cilindro de acción fluidica en el que actúa un fluido a compresión constantemente sobre una de las caras de la cabeza del émbolo y disponiéndose de una válvula de escape de accionamiento voluntario para el volumen del cilindro correspondiente a la otra cara de la cabeza del émbolo.

10 También se caracteriza porque los medios de acción fluidica constan al menos de un cilindro de acción fluidica cuya actuación es por medio de inyección de fluido.

15 Por ello, el dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada de la invención constituye una novedad industrial, con características propias y ventajosas respecto a las soluciones conocidas que le hacen merecedor del privilegio de explotación exclusiva, a tenor de las Leyes vigentes sobre Propiedad Industrial.

20 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, se representa en los planos una forma preferente de realización práctica, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

La figura 1 es una vista esquemática del invento viendo el orificio de salida desde su zona exterior.

25 La figura 2 es una vista en planta de la placa de apertura-cierre.

30 La cesta de colada o en su caso la cuchara de colada tienen practicado un orificio de salida (1) el cual se ha representado para posicionar el invento, sin que se haya creído necesario representar el conjunto de la cesta o cuchara.

1

Se trata de abrir-cerrar a voluntad dicho orificio (1) para lo que se dispone de una placa (2) de apertura-cierre.

5

En prolongación del orificio (1) en las instalaciones de colada continua se dispone de un tubo de conducción de la colada y de material refractario. Si se quiere, en un momento determinado, cerrar el orificio (1) será necesario antes cortar o romper el mencionado tubo, para lo que la placa (2) dispone de una cuchilla de corte (3) sujeta por los tornillos (4) a la placa (2), siendo por lo tanto reponible.

10

La parte de la placa (2) que se enfrenta al orificio (1) consta de un tapón (5) de material cerámico que también es reponible.

15

La placa (2) además consta de unos nervios (6) que la dotan de una mayor rigidez a la vez que posibilitan su mejor enfriamiento por disipación calorífica.

20

El movimiento de apertura-cierre de la placa (2) puede ser curvilíneo, pero en este caso práctico se le ha representado como rectilíneo, siendo guiado su movimiento por las guías (7).

La transmisión mecánica a la placa (2) se efectúa por medios convencionales (8) desde los cilindros (9) de actuación fluidica.

Cada cilindro (9) actuará como un recuperador fluido.

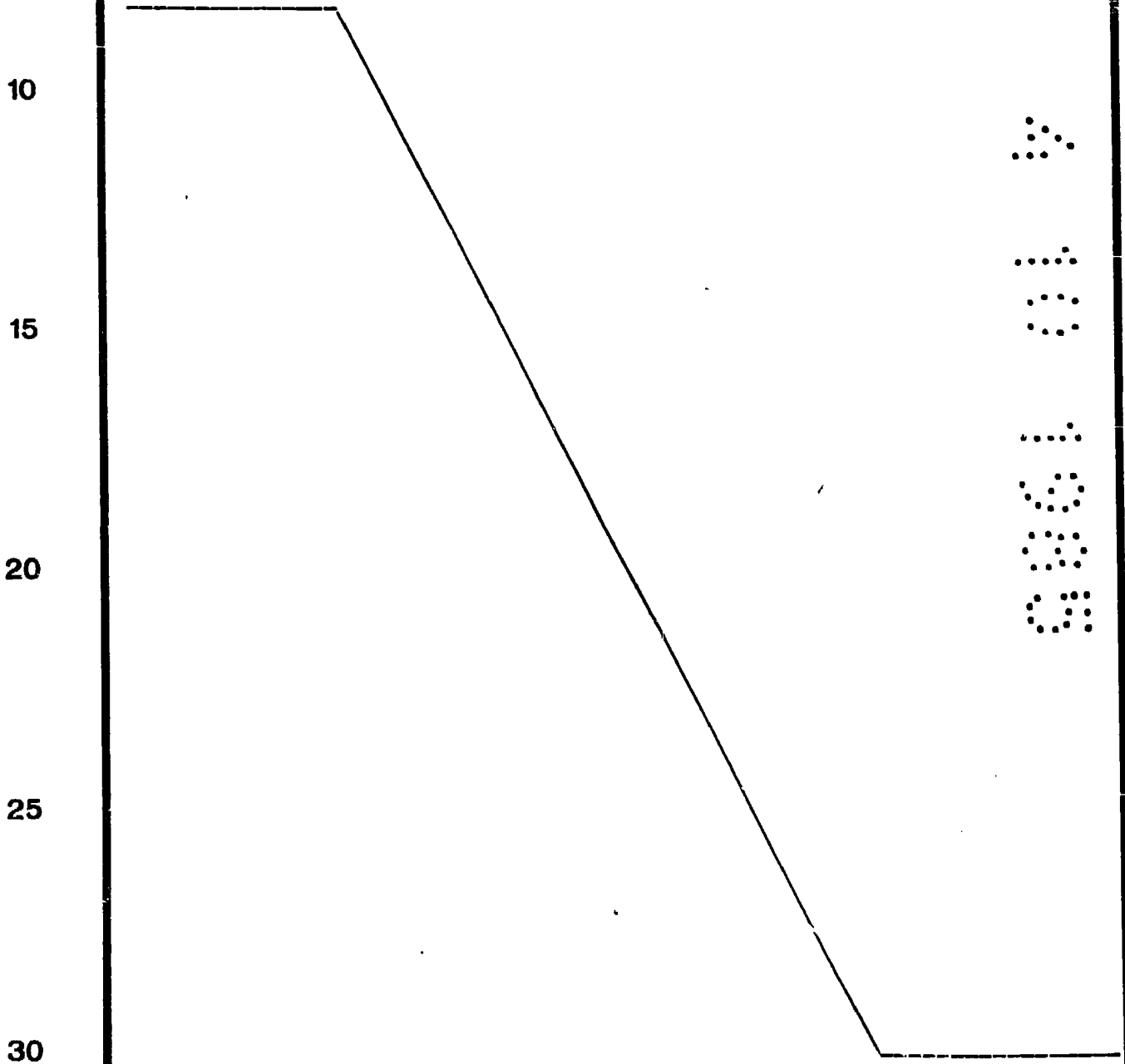
25

La cabeza (10) del émbolo del cilindro (9) divide el espacio interno en dos semi-espacios, en el primer semiespacio (11) se introduce un fluido a presión como, por ejemplo, nitrógeno, con lo que, en este caso práctico, existe un esfuerzo continuo tendente a cerrar la placa (2), contrarrestada por la presión existente en el otro semiespacio (12). En el otro semiespacio (12) se dispone una válvula de escape (13) de accionamiento voluntario, por ejemplo, manualmente,

30

1 con lo que si se desea el cierre del orificio (1) en un momento determinado, no se tiene que hacer mas que abrir la válvula (13) para que la transmisión dinámico-cinemática a la placa (2) sea eficaz y rapidísima.

5 Desde luego que entra dentro del campo del invento la actuación sobre la placa (2) por medio de cilindros hidráulicos de empuje por inyección de fluido en el momento de cierre, siendo la velocidad de cierre función del caudal suministrado.



1

REIVINDICACIONES

5

1.- Dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, de las que tienen un orificio inferior de salida de la colada, caracterizado porque consta de unos medios de acción fluidica que actúan sobre una placa exterior a la cesta provocándole un movimiento de apertura-cierre del orificio inferior de salida de la colada.

10

2.- Dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, según reivindicación anterior, caracterizado porque la placa consta en la cara enfrentada al orificio de salida de la colada de un tapón de material cerámico, consta también frontalmente de un cuerpo de corte y de unos nervios de rigidización y enfriamiento.

3.- Dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, según reivindicación segunda, caracterizado porque el tapón y el cuerpo de corte son de quita y pon.

15

4.- Dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de acción fluidica constan al menos de un cilindro de acción fluidica en el que actúa un fluido a compresión constantemente sobre una de las caras de la cabeza del émbolo y disponiéndose de una válvula de escape de accionamiento voluntario para el volumen del cilindro correspondiente a la otra cara de la cabeza del émbolo.

20

5.- Dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, según reivindicaciones primera a tercera, caracterizado porque los medios de acción fluidica constan al menos de un cilindro de acción fluidica cuya actuación es por medio de inyección de fluido.

25

6.- Dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque consta de guías que guían a la placa en su movimiento.

30

7.- Dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el movimien

1 to de la placa es rectilíneo.

8.- Dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, según reivindicaciones primera a sexta, caracterizado porque el movimiento de la placa es curvilíneo.

5 9.- Dispositivo de apertura-cierre para cesta de colada, según reivindicación cuarta, caracterizado porque el fluido a compresión es N₂.

10.- DISPOSITIVO DE APERTURA-CIERRE PARA CESTA DE COLADA.

10 Tal como se ha descrito en la presente memoria de siete hojas y sus planos anexos.

Madrid, - 4 OCT. 1985

El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL URIZAR BARANDIARAN

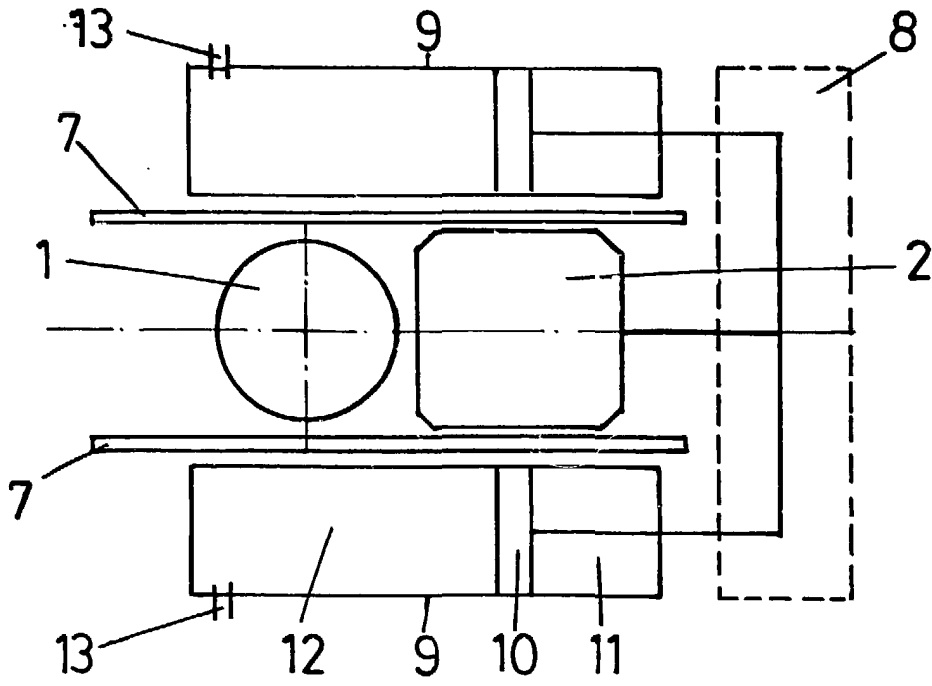
15

20

25

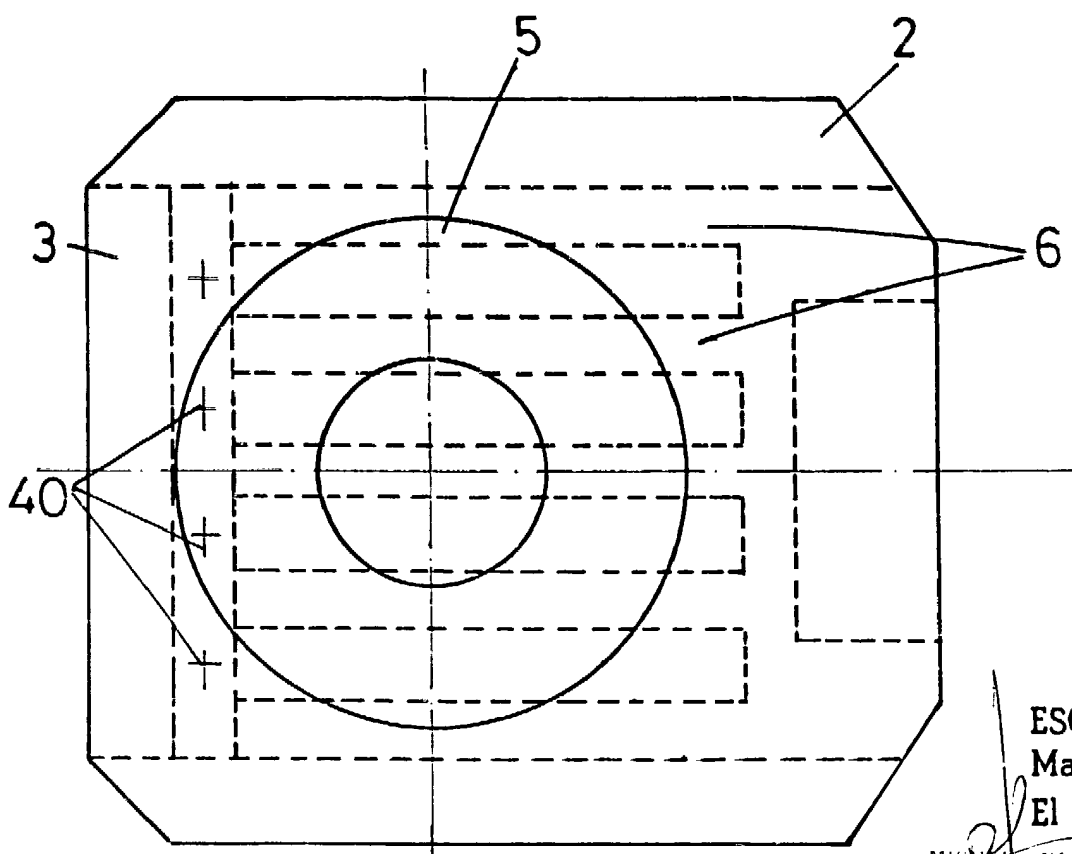
30





F-1

F-2



ESCALA VARIABLE
Madrid - 4 OCT. 1988

El Agente Oficial

MIGUEL ANGEL UNZAR BARANDIARAN