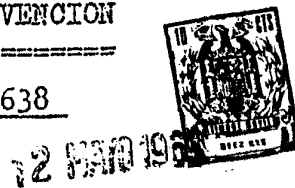


303.0

PATENTE DE INVENCION

Case No. M-55638

SECCION TECNICA
CLAS B 22
SUBCLAS D



Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RECIPIENTES DE COLADA DE DESCARGA POR EL FONDO.

Solicitante: UNITED STATES STEEL CORPORATION, entidad norteamericana, residente en 525 William Penn Place, Pittsburgh, Estado de Pensilvania, EE.UU. de A.

5. Este invento se refiere a un recipiente de colada de descarga por el fondo para moldear metal fundido, v.g., una cuchara, embudo o similar y, en particular, a un recipiente de colada que tiene una compuerta deslizable o válvula de compuerta para regular el flujo a través



de su tobera.

Al moldear metal fundido es conveniente dotar a un recipiente de colada de descarga por el fondo de un tubo de prolongación que cuelgue de dicho recipiente en dirección al molde para penetrar en el mismo. En la Patente estadounidense de Seidel número 1,923,119 se ilustra un ejemplo. Esta práctica es particularmente conveniente en la fundición continua. Una medida alternativa al tapón de colada de tipo tradicional, v.g., la compuerta deslizando o válvula de compuerta ilustrada en la Patente estadounidense número 3,352,465, no permite, no obstante, que se sujete un tubo de prolongación directamente al fondo del recipiente. Por consiguiente, este invento tiene por objeto proporcionar un recipiente de colada con una compuerta deslizando que dispone de medios para el montaje de un tubo colgante de prolongación de la tobera.

Según el presente invento, se proporciona un recipiente de colada de descarga por el fondo que tiene una abertura de descarga regulable por medio de una compuerta deslizando, que se caracteriza porque se sujeta un par de carriles separados a la parte inferior del recipiente, uno a cada lado de dicha abertura de descarga, y se sujetan amortiguadores de resorte a las caras internas de dichos carriles. Un tubo de prolongación alineado con la abertura de descarga, se sitúa en un soporte y dichos soporte descansa sobre dichos amortiguadores y se comprimen contra la compuerta deslizando que se desplaza a través de dicho soporte mientras se halla en contacto deslizando con una placa situada en el fondo o parte inferior del recipiente y que tiene una abertura alineada



con la abertura de descarga por el fondo.

A continuación se describe el invento, a título de ejemplo, con relación a los dibujos adjuntos que ilustran una forma preferente de realización del mismo.

5. La figura 1 es una vista en sección tomada a través de una parte del fondo de un recipiente de colada que tiene incorporados los principios del invento, tomada en ángulo recto al recorrido de avance de la compuerta deslizable, con partes dealzada.

10. La figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo del recorrido de avance de la compuerta deslizable; y

15. La figura 3 es una vista parcial en planta inferior que ilustra el tubo de prolongación y el collarín hendido de sujeción que lo sujeta al soporte del tubo.

20. Refiriéndonos ahora con detalle a los dibujos, un recipiente de colada 10 tiene una abertura de carga 11 en el fondo del mismo. Una placa o loseta refractaria con bastidor metálico rectangular 12 que tiene una abertura central en coincidencia con la abertura de descarga se encuentra confinada en un rectángulo de barras 12a y sujeta a la parte inferior del recipiente por medios que se describirán brevemente más adelante. Una compuerta deslizable rectangular de regulación del flujo o válvula de

25. compuerta 13, también de material refractario con bastidor metálico, va montada por dichos medios con movimiento deslizable a través de la placa 12. La compuerta deslizable puede ser de dos tipos, v.g., la ilustrada en los dibujos con una abertura central, o una placa sólida (no ilustrada)

30. que corta el flujo a través de la abertura de la placa 12.



Las compuertas deslizantes son empujadas sucesivamente en posición por debajo de la placa 12 por medio de un cilindro y pistón (no ilustrado) montados en la parte inferior del recipiente.

5. Unos carriles paralelos separados 15 van sujetos a la parte inferior del recipiente por medio de pernos 16 que atraviesan bridas en los carriles y unas barras 12a. Unos amortiguadores de resorte 17 van sujetos a las caras interiores de los carriles separados a lo largo de los mismos. Cada amortiguador comprende una vaina 18 que tiene un cajón 19 alojado de una forma deslizahle en su extremo superior abierto y un tornillo de ajuste 20 roscado en su extremo inferior cerrado taladrado y roscado para roscar el tornillo. Un muelle espiral 17' queda comprimido entre un casquillo 21 que descansa sobre el tornillo 20 y tapón 19 que se sujeta al casquillo por medio de un tornillo central 22.

10. Los tapones 19 de las diversas vainas sostienen juntos un soporte del tubo de prolongación 23, ejerciendo continuamente una presión ascendente sobre dicho soporte, cuyo soporte es un bastidor rectangular que comprende resaltes 23a y una pestaña colgante 23b. Según se ilustra en la figura 1, los resaltes 23a descansan sobre amortiguadores 17, específicamente sobre los tapones 19. Un tubo de prolongación refractario 24 tiene orejetas 24a en su extremo superior y va sostenido en la pestaña 23b del soporte 23 por medio de un collarín hendido de sujeción 25, cuyos segmentos se sujetan a la pestaña o brida por medio de tornillos 26. El espacio restante dentro de los resaltes 23a y brida 23b se rellena con una mezcla refrac-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



5. taria plástica 27 que se endurece y en la que se empotra un bloque refractario central que tiene una lumbrera alineada con la abertura de descarga 11. Unas barras guidoras 29 que se extienden a lo largo de los resaltos 23a y que se sujetan a los mismos por medio de tornillos 30, confinan el movimiento de la compuerta deslizante 13 a un recorrido en línea recta. El movimiento del soporte del tubo 23 con la compuerta 13 evitado por medio de topes 31 que se extienden hacia el interior a partir de los carriles 15.

10. Unas tubuladuras 32 que se extienden a lo largo de las caras exteriores de los carriles 15, se comunican con el interior de las vainas 18 por medio de conductos 33. De este modo se puede suministrar aire refrigerante a los muelles 17' que se descarga a través de los conductos 34.

15. Es evidente por lo expuesto anteriormente que el invento proporciona una compuerta deslizante para un recipiente de colada con un tubo de descarga de prolongación que permanece fijo en posición aún cuando la compuerta puede desplazarse y se comprime firmemente contra la parte inferior del recipiente (placa 12) en todo momento para evitar escapes.

20. Aún cuando en la presente memoria se ha descrito su forma preferente de realización de invento, pretendemos asimismo cualquier cambio o modificación en la misma que pudiera realizarse sin desviarse del alcance del invento expuesto en las reivindicaciones.

N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica,



debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica Ser. No. 730.870 de 21 de mayo de 1968, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendolo que constituye la esencia del referido invento, se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de colada de descarga por el fondo; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de colada de descarga por el fondo, que tienen una abertura de descarga regulable por medio de una compuerta deslizante, caracterizado porque un par de carriles separados se sujeta a la parte inferior del recipiente, uno a cada lado de dicha abertura de descarga, y unos amortiguadores de resorte van sujetos a las caras interiores de dichos carriles, un tubo de prolongación alineado con la abertura de descarga se sitúa en un soporte, y dicho soporte descansa sobre dichos amortiguadores y se comprime contra la compuerta deslizante que se puede desplazar a través de dicho soporte estando al mismo tiempo en contacto deslizante con una placa situada en la parte inferior del recipiente y que tiene una abertura alineada por la abertura de descarga por el fondo.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el tubo de prolongación se sujeta a dicho soporte por medio de un collarín de sujeción hendido.



3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque cada parte del collarín hendido de sujeción se acopla en una pestaña o brida que sale del extremo superior del tubo de prolongación.

5. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada cojinete de resorte se compone de una vaina que comprende una envuelta tubular que a su vez comprende un muelle de compresión y se acopla a un tapón deslizable dentro de la envuelta y se acopla al soporte del tubo de prolongación, estando cerrado el extremo opuesto de la envuelta por medio de un tornillo de ajuste para el muelle.

10. 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque se provee a las vainas de medios para suministrar un medio refrigerante a los muelles confinados.

15. 6ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque los medios de suministros del medio refrigerante comprenden una tubuladura que se extiende a lo largo de cada carril y conductos de admisión y descarga conectándose los conductos de admisión a la tubuladura.

20. 7ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque una barra guiadora se une a cada extremo de un carril en una posición que evita el movimiento del soporte.

25. 8ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se disponen barras guidoras sujetas a los carriles y que confinan el movimiento o desplazamiento de la compuerta deslizante a un recorrido en línea.

30.



recta.

5. 9ª.- Perfeccionamientos en la construcción de recipientes de colada de descarga por el fondo, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

12 MAYO 1969

UNITED STATES STEEL CORPORATION

SOMEZ ACEBO Y MOUQUER

Firmado: F. Hernández Ruiz

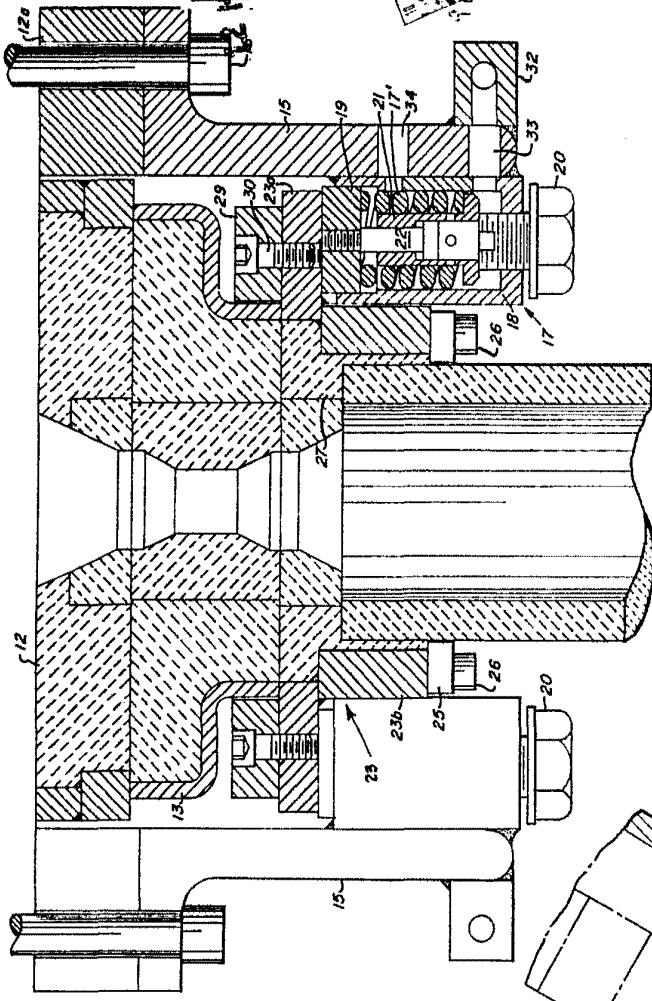


FIG. 1-

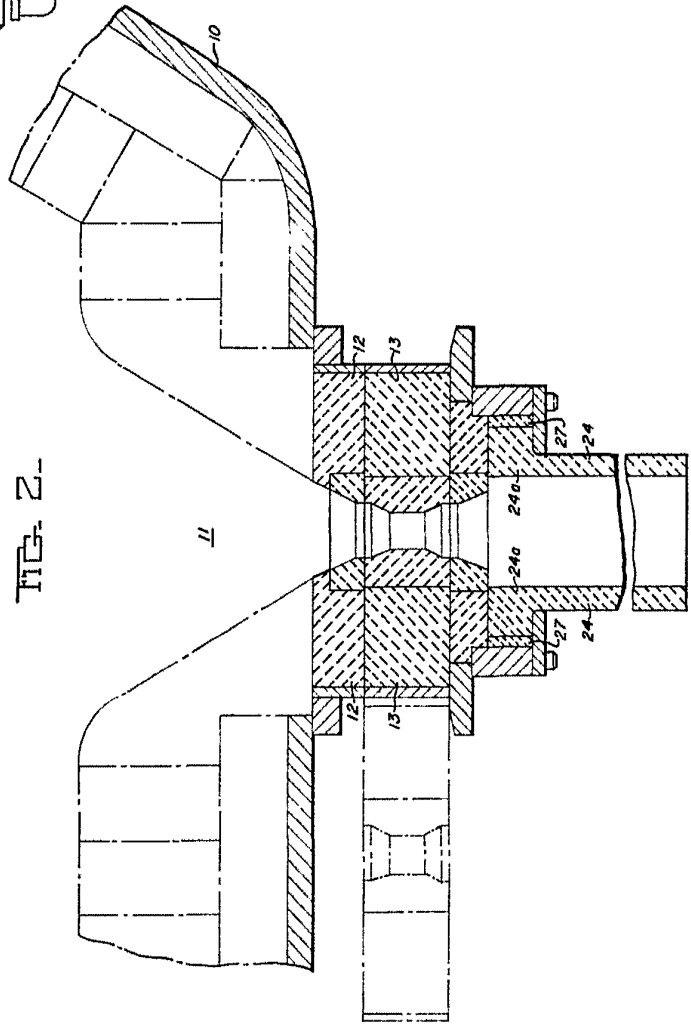


FIG. 2-

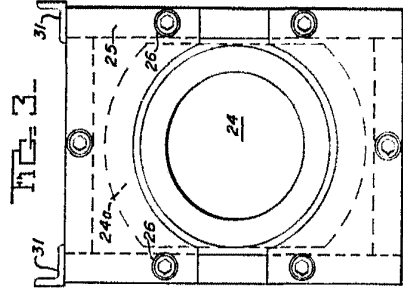


FIG. 3-

MAILED



337,120

FIG. 1.

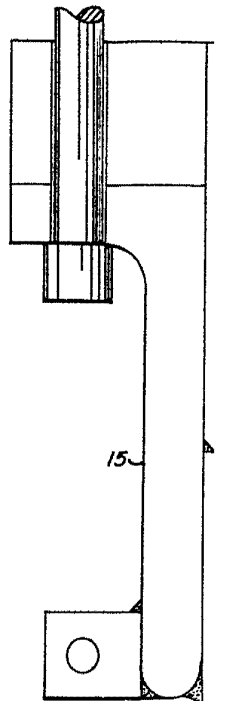
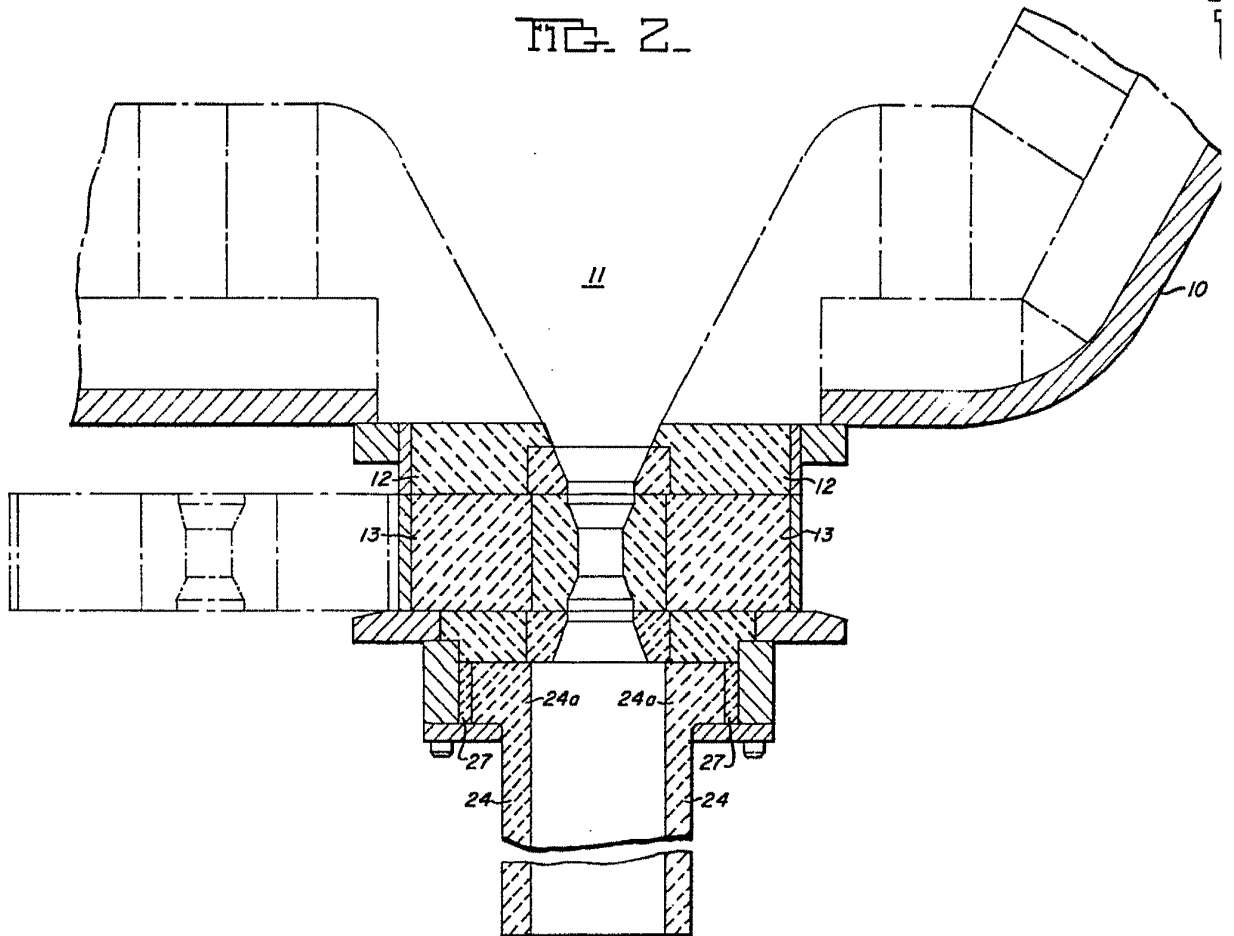
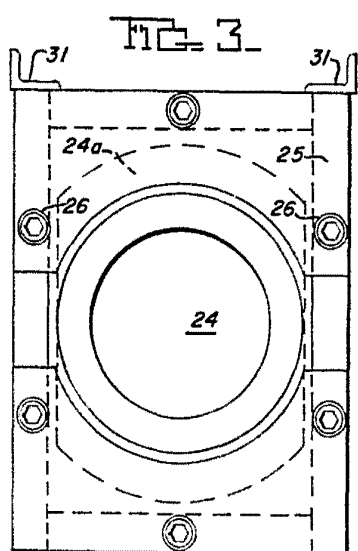
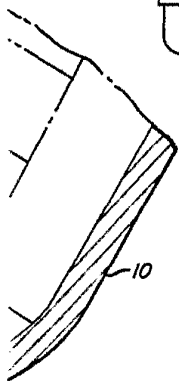
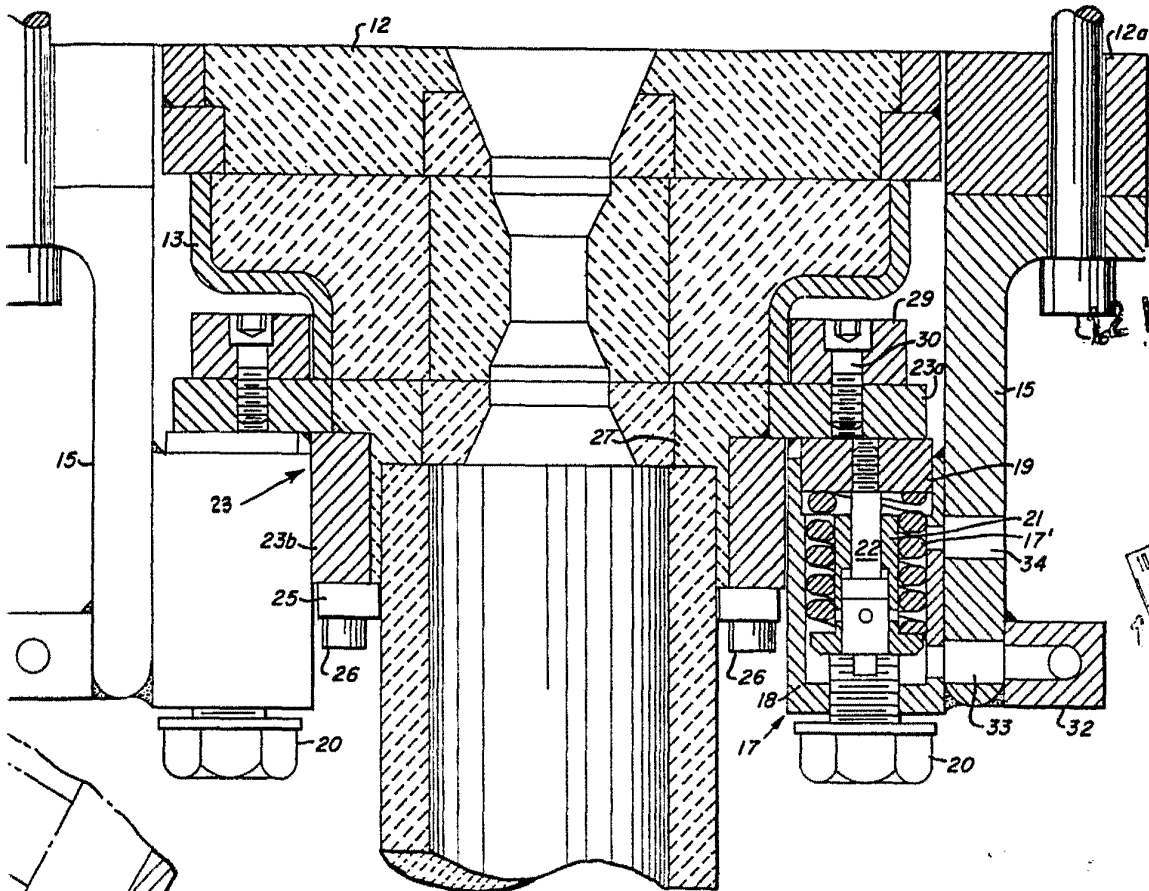


FIG. 2.





12 MAYO 1963

RODRIGUEZ ARESO Y CIA. S.A.
Calle Eduardo F. ...