

408966



408966

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de una Patente de Invención a nombre de :
SCHLOEMANN AKTIENGESELLSCHAFT, de naciona-
lidad alemana, domiciliada en Steinstrasse
13, Düsseldorf, (Alemania); por : "PERFEC-
CIONAMIENTOS RELATIVOS A TORRES DE GIRO PA
RA CALDEROS DE COLADA EN UNA PLANTA DE COLA
DA CONTINUA".

Int. Cl.²: <u>B 22D</u>

El invento se refiere a una torre de giro para calde-
ros en una planta de colada continua con pluma virable horizon-
talmente, cuyos brazos están previstos para recibir cada uno un
caldero de colada y para transportarle a la posición de colada,
5 y representa un perfeccionamiento del invento descrito en la so-
licitud de patente alemana P 20 44 979.0.

El objeto de la solicitud alemana es una torre de giro,
en la que los calderos de colada pueden desplazarse en dirección
no solamente horizontal sino también vertical, para poder fundir
10 con la menor distancia posible entre el caldero y el recipiente
intermedio desde el caldero y/o desde el recipiente intermedio
con tubos de inmersión. Para resolver este problema, de acuerdo
con la solicitud principal una torre de giro para calderos está



408966

equipada con una pluma de dos brazos que además de ser virable en el plano horizontal es virable también en el plano vertical. Esto se consigue de tal manera que en un caballete de apoyo virable en la torre de giro en el plano horizontal se apoya una
5 pluma de dos brazos para recibir los calderos de colada y que está mediante órganos de elevación es limitadamente virable en dirección vertical.

Con el invento se quiere evitar que los cambios de peso y las sacudidas en la sustitución de los calderos de colada
10 se transmitan directamente al caldero de colada que se encuentra en la posición de fundir. Además se quiere eliminar la dependencia recíproca referente a la posición vertical de los calderos de colada. Esto se consigue de acuerdo con el invento porque los brazos de la pluma con independencia entre sí están apoyados en
15 forma limitadamente virable en el plano vertical. De este modo, durante la fundición puede recambiarse el caldero de colada en el otro brazo respectivo, sin que por modificaciones del peso o sacudidas se perjudique la posición definida y tranquila del caldero que está fundiendo.

20 En el ulterior desarrollo del invento cada brazo de la pluma se apoya sobre un eje horizontal en una vaina apoyada en forma girable en la torre de giro y es virable en el plano vertical por medio de un dispositivo de elevación apoyado en la vaina.

25 En la aplicación del invento a una torre de giro para calderos de tipo conocido con brazos virables con independencia entre sí en el plano horizontal, cada brazo de la pluma se apoya sobre un eje horizontal en una vaina propia apoyada en forma



girable en la torre de giro y es virable en el plano vertical por medio de un dispositivo de elevación anclado en la vaina. De este modo es posible mover cada caldero de colada en sentido tanto horizontal como vertical con independendencia del otro caldero respectivo. La grua puede cambiar los calderos en la posición más favorable. Después el caldero nuevo puede colocarse a disposición directamente al lado del caldero que está fundiendo, con lo que se pueden aminorar los tiempos muertos. Finalmente es posible colar simultáneamente desde dos calderos en dos recipientes intermedios dispuestos uno al lado de otro.

Los ejes de viraje de los brazos están dispuestos ventajosamente en el lado de las vainas apartado de la recepción de los calderos, estando en el lado de los calderos las vainas y los brazos unidos por medio de cilindros de presión de lo que resulta un ataque de fuerza especialmente favorable de los cilindros de presión.

Por fin consiste también una ventaja en que los extremos ahorquillados de los brazos están equipados con rodamientos en forma de arco, en los que se alojan apoyos en forma de segmento virables para vástagos exteriores de los calderos de colada. Debido a estos apoyos se obtiene una posición horizontal de los calderos de colada con independendencia de la inclinación de los brazos.

Un ejemplo de realización del invento está representado en los dibujos que muestran lo siguiente:

Fig. 1 la vista lateral de una torre de giro para calderos, y

Fig. 2 la planta de la torre de giro para calderos con dos cal-

deros mantenidos una al lado de otro en posición de colada.

408966

24



Una torre de giro para el transporte de los calderos de colada 31 a un recipiente intermedio 33 dispuesto encima de la coquilla 32 de una planta de colada continua consta de un tubo de guía 36 insertado en un pie 35 sobre un zócalo de fundamento 34. El tubo 36 está provisto en su lado superior de un collar 37 sobre el que se apoya una vaina 38 mediante una unión giratoria de rodillos 39. Debajo del collar 37 está dispuesta otra vaina 40 que rodea con juego la columna 36 y se apoya sobre el pie por medio de una unión de rodillos giratorios 41.

Tangencialmente con referencia a su abertura las vainas 38, 40 están provistas de los vástagos 42, 43, en los que están anclados los muñones de apoyo 44, 45. En los muñones 44, 45 se apoyan sendos brazos 46, 47 que rodean las vainas 38, 40 y que en su extremo libre también están configurados como horquilla 48, 49 para la suspensión de los calderos de colada 31. A este objeto las horquillas 48, 49 están escalonadas en su lado interior, estando equipado el escalón con un rodamiento 50, 51 en forma de arco. Los calderos de colada 31 están provistos en su exterior de un anillo de refuerzo 52, 53 con el que se asientan sobre los apoyos aplanados 50', 51' de los rodamientos.

De este modo está asegurada la posición horizontal de los calderos de colada con independencia de la posición de los brazos 46, 47.

Para el viraje de las palancas 46, 47 en dirección vertical están fijados en oposición a los vástagos 44, 45 los cilindros de presión 54, 55 en el lado exterior de las vainas 38, 40, cuyos vástagos de émbolo 56, 57 atacan las palancas 46, 47. En el interior del tubo 36 está dispuesto un motor 58 que a través



de las ruedas dentadas 59 hace virar la vaina 38 y con ella el brazo de viraje 46 junto con el caldero de colada 31 en un plano horizontal. La vaina 40 está equipada con un dispositivo de giro similar no representado.

5 Los calderos de colada 31 están provistos de tubos de colada 60. Para hacer factible la menor distancia posible entre el recipiente intermedio 33 y el caldero de colada 31, los brazos 46 y 47 son virados por los cilindros de presión 54 y 55 hacia arriba y bajados después de nuevo una vez terminado el viraje
10 sobre el recipiente intermedio 33. El otro brazo respectivo vira en esto a la posición opuesta, en la que por la grúa un caldero vacío es sustituido por otro lleno. Las sacudidas y cambios de peso que se producen con esto no se transmiten al caldero 31 que se encuentra en la posición de colada.

15 En la Fig. 2 se ve como con la torre de giro de calderos se puede fundir al mismo tiempo desde dos calderos 31 en dos recipientes intermedios 61, 62. También para esto es ventajoso que cada brazo 46, 47 puede ser virado en los planos horizontal y vertical con independencia del otro brazo, para que la
20 colada y el cambio de los calderos 31 pueda realizarse con independencia entre sí.

--- N O T A ---

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1. Perfeccionamientos relativos a torres de giro para calderos
25 de colada en una planta de colada continua, con pluma virable horizontalmente, cuyos brazos están configurados para recibir cada uno un caldero de colada y para transportarle a la posición

Rey

408966²



de colada, estando la pluma apoyada en forma limitadamente virable en un plano horizontal, caracterizados porque los brazos de la pluma están apoyados con independencia entre sí limitadamente virables en un plano vertical.

- 5 2. Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque cada brazo de la pluma se apoya sobre un eje horizontal en una vaina apoyada en forma girable en la torre de giro estando virable en un plano vertical por medio de un dispositivo de elevación apoyado en la vaina.
- 10 3. Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cada brazo se apoya sobre un eje horizontal en una vaina propia apoyada en forma girable en la torre de giro para calderos, estando virable en un plano vertical por medio de un dispositivo de elevación anclado en la vaina.
- 15 4. Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los ejes de viraje de los brazos se encuentran en el lado de las vainas apartado de la recepción de los calderos de colada, estando en el lado de los calderos de colada las vainas y los brazos unidos por cilindros de presión o por otros órganos de elevación.
- 20 5. Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los extremos a modo de horquillas de los brazos están equipados con rodamientos en forma de arco, en los que se alojan apoyos en forma de segmentos virables para vástagos exteriores de los calderos de colada.
- 25

Rey

408966



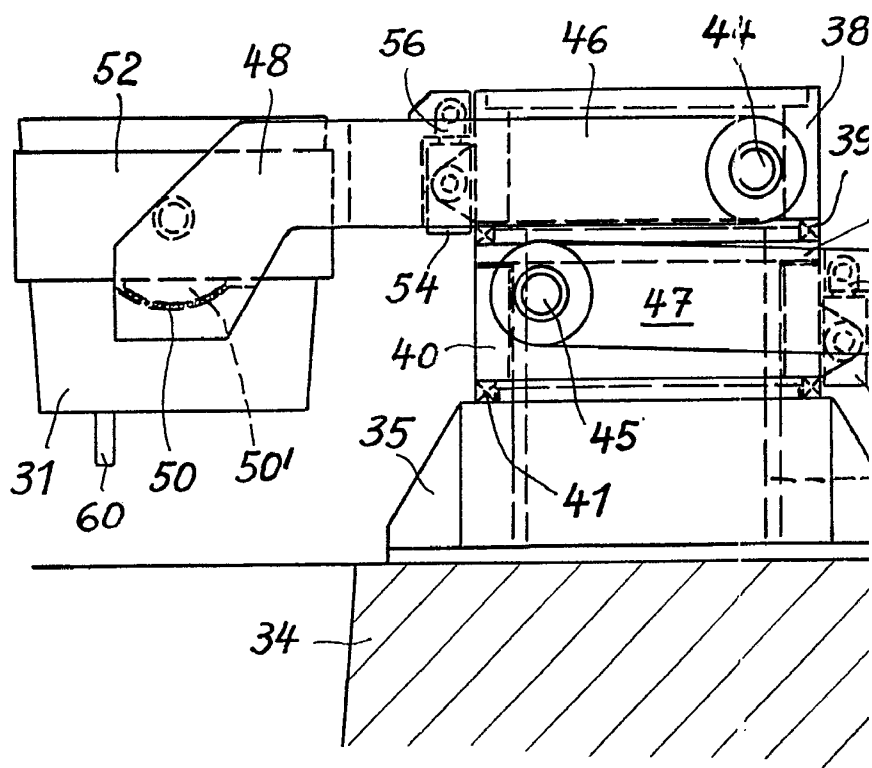
6. PERFECCIONAMIENTOS RELATIVOS A TORRES DE GIRO PARA CALDEROS DE COLADA EN UNA PLANTA DE COLADA CONTINUA:

5 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 24 NOV. 1972

CARLOS FERRAZ CABELLS
P.P.

408966

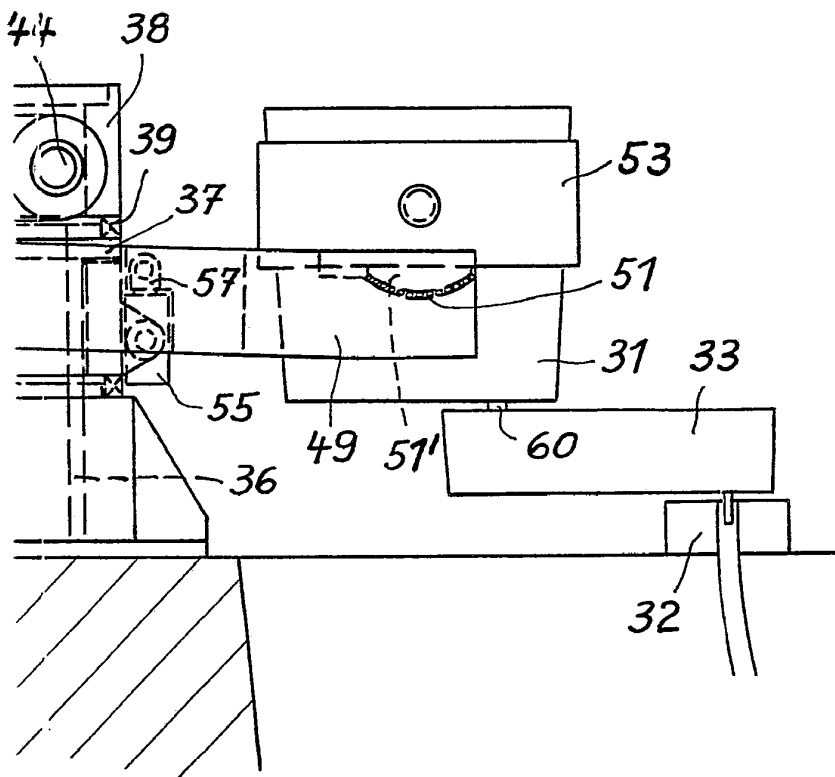


Escala variable



408966

Fig. 1



Madrid, 24 Noviembre 1972

CARLOS FERNÁNDEZ CAPELLAS
P.º

408966

408966

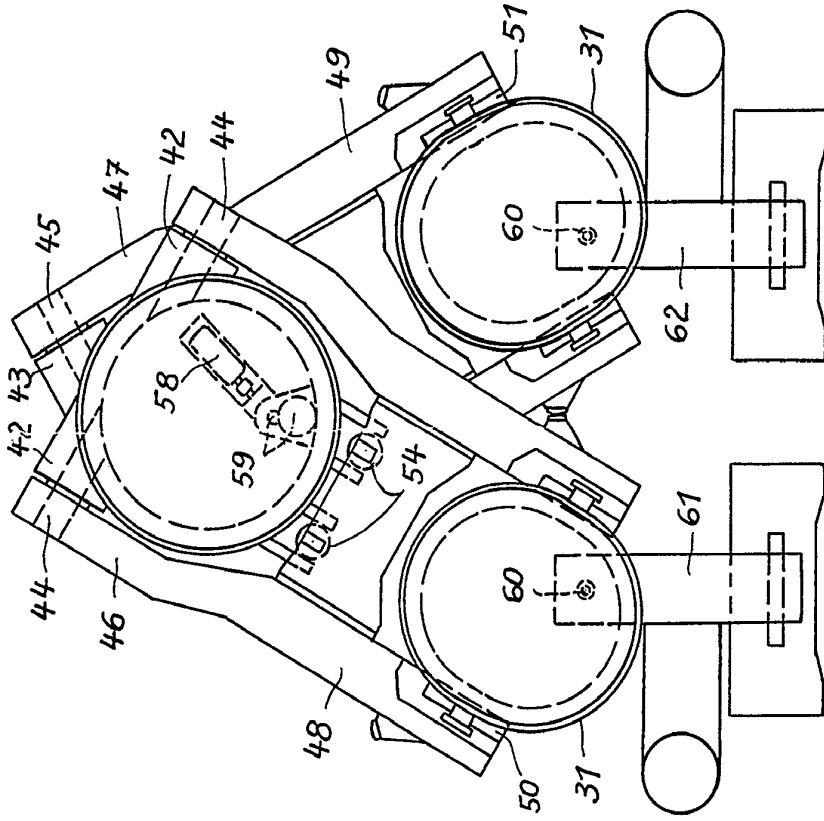


Fig. 2

Escala variable

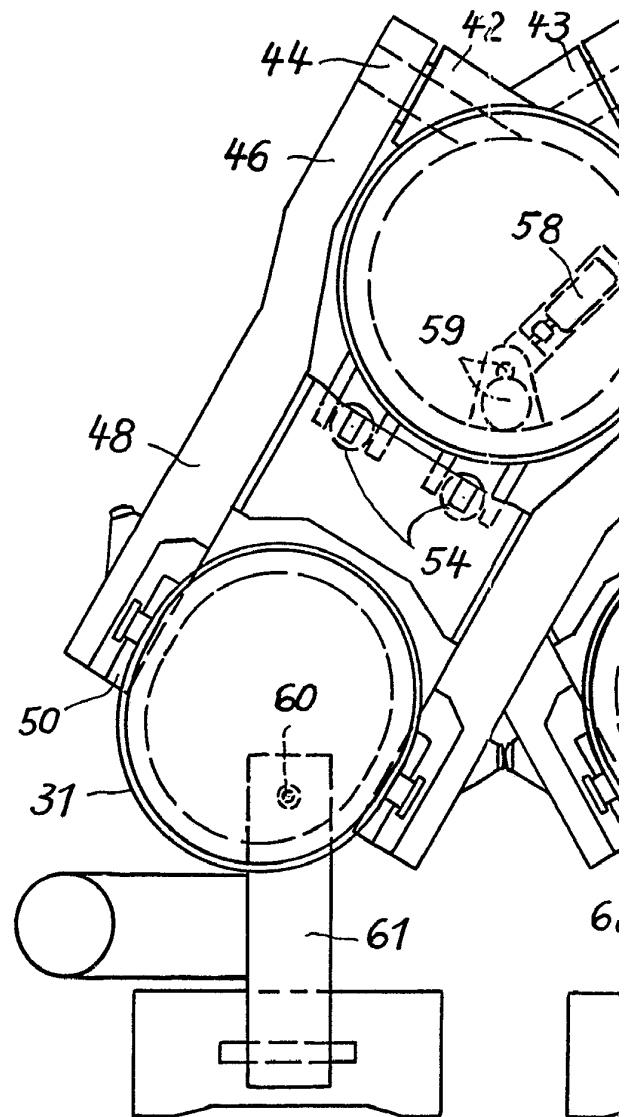
Madrid, 24 Noviembre 1972

PP

[Handwritten signature]

408966

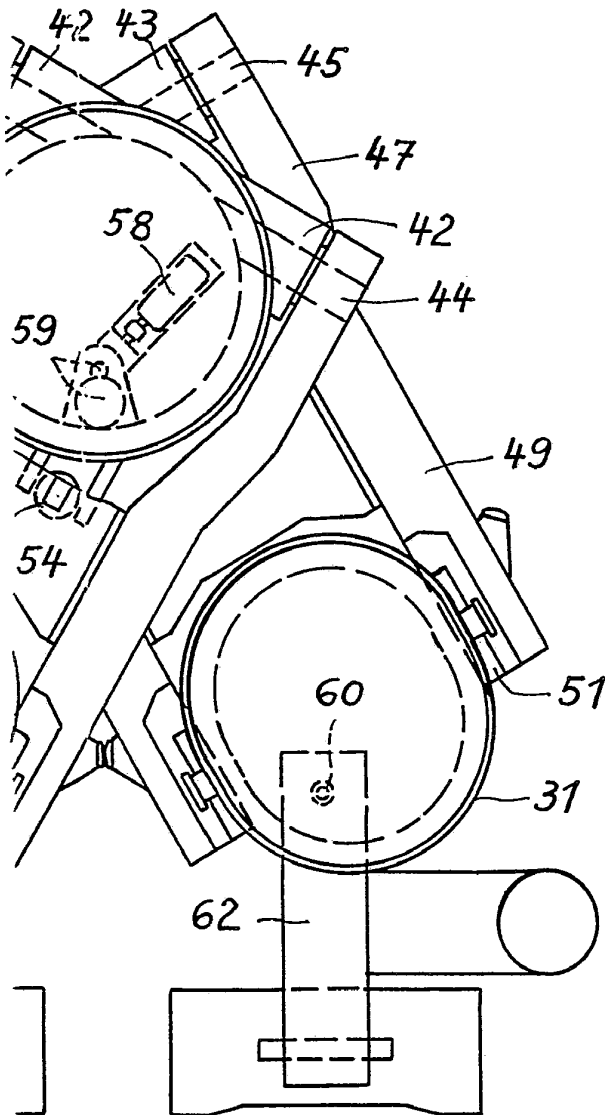
Fig. 2



Escala variable



408966



Madrid, 24 Noviembre 1972

GARCIA DE...
P P