MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

ESPAÑA

(19) ES (11) (21) NUMERO 453770 (10) A 1

(22) FECHA DE PRESENTACION 29-11-76

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
A 3174/76	30-4-76	AUSTRIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B22D	

(54) TITULO DE LA INVENCION

TRAMO INICIAL PARA LA EXTRACCION DE LINGOTES COLADOS EN INSTALACIONES DE COLADA CONTINUA.

(71) SOLICITANTE (S)

VEREINIGTE OSTERREICHISCHE EISEN-UND STAHLWERKE-ALPINE MONTAN AG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Werksgelände (Wien) 4010 LINZ, Austria.

(72) INVENTOR (ES)

GERHARD REITHNER de nacionalidad austriaca.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

UNE A-4 MOD. 3106

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

El invento se refiere a un tramo inicial para la extracción de lingotes colados en instalaciones de colada continua, con una cabeza inicial a la que siguen cuerpos a manera de eslabones, unidos entre sí de manera articulada.

En las instalaciones de colada continua se puede producir durante la colada una ruptura de la corteza del lingote, como consecuencia de perturbaciones en el servicio. El peligro de tal ruptura del lingote viene dado en especial durante la puesta en marcha de la instalación, mientras el lingote colado es extraido de la coquilla con ayuda del tramo inicial. El acero que escapa en tal caso de avería, hace que la cabeza inicial, así como los primeros eslabones del tramo inicial siguientes a la cabeza inicial, quedan soldados con los rodillos de guía para el lingote de la vía de conducción del mismo. Una reparación resulta muy costosa en tiempo y trabajo, debido al mal acceso. A este respecto hay que por lo pronto separar la parte no averiada del tramo inicial, de la parte soldada con las partes estacionarias de la instalación. Hasta ahora se venía realizando ésto destruyendo un cuerpo articulado del tramo inicial por medio de un corte con soplete, lo que originaba costes adicionales.

Otro problema existe en instalaciones de colada continua preparadas para producir lingotes colados de distintos gruesos. En tales instalaciones se puede emplear para gruesos distintos de lingotes, dentro de ciertos intervalos de gruesos, un mismo tramo inicial, acoplándose a los cuerpos articulados del tramo inicial la cabeza inicial correspondiente al grueso de colada de cada caso. Si la diferencia de grueso entre la cabeza inicial y los cuerpos articulados es muy grande, tienen que existir varios cuerpos articulados de

transición, que se ensanchan en forma de cuña hacia la cabeza inicial, y que tienen que ser recambiados junto con la cabeza inicial. El cambio de estos eslabones de transición se venía efectuando hasta ahora desmontando los pernos que unen los cuerpos articulados. Este desmontaje resultaba en extremo difícil, debido a la herrumbre en los ajustes y respectivamente a deformaciones de poca importancia, haciendo precisa una reparación a base de agrandar los taladros para los pernos y la adaptación de un perno de diámetro mayor.

El invento pretende evitar estos inconvenientes y dificultades, y se propone crear un tramo inicial de la clase descrita al principio, que pueda de manera fácil y sin gran gasto ser dividido transversalmente en dos o más partes con respecto a su eje longitudinal, y ser unido de nuevo. Con ello debe resultar posible un recambio fácil de algún determinado o de varios cuerpos articulados, una división del tramo inicial en varias partes, así como la preparación del tramo inicial para distintos gruesos de lingote, todo ello de manera fácil.

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento, por el hecho de que al menos un cuerpo articulado está dividido entre las articulaciones que le unen con los cuerpos articulados contiguos, y porque las partes del cuerpo articulado están mantenidas unidas por medio de elementos de unión dispuestos a los lados, tales como pernos roscados o tirafondos.

Es ventajoso que las partes del cuerpo articulado estén centradas entre sí por medio de un ajuste de ranura y lengüeta.

De acuerdo con una forma preferente de realización, las

partes de cuerpos articulados están dotadas de bridas laterales, dispuestas unas frente a otras y a cierta distancia a ambos lados del plano de división, pudiendo sujetarse las bridas entre sí por medio de pernos roscados.

El invento ha sido ilustrado con más detalle a base de un ejemplo de realización representado en el dibujo, mostrando la fig. 1 una vista desde arriba sobre el extremo de cabeza de un tramo inicial, tal como se emplea preferentemente para instalación de colada continua de desbastes. Las figs. 2 y 3 presentan secciones conforme a las líneas II-II y III-III de la fig. 1.

Con 1 ha sido designada la cabeza inicial que, a través de cuerpos articulados de transición, está acoplada a la cadena de eslabones constituida por los cuerpos articulados 3, 4. Los cuerpos articulados 3 están formados por bridas 5 paralelas entre sí, que encajan en escotaduras 7 de los cuerpos articulados contiguos 2, 4, situadas entre las prolongaciones 6. Las prolongaciones 6 y las bridas 5 están unidas entre sí de manera articulada por medio de pernos 8 que las atraviesan. Entre los dos cuerpos articulados 3 está dispuesto el cuerpo articulado 4, conformado de acuerdo con el invento. Está dividido éste a lo largo del plano 9 que discurre entre los puntos de articulación 10, 11 que le unen con los cuerpos articulados 3 contiguos, estando las dos partes 4' y 4" centradas entre sí mediante un ajuste 12 de ranura y lengüeta, tal como puede verse en la fig. 3. Se evita así de manera segura la formación de un escalón en los lados anchos en los que el tramo inicial es sustentado por los rodillos de guía para el lingote pertenecientes a la vía de conducción del lingote. Adicionalmente puede estar previsto otro ajuste

de ranura y lengüeta, perpendicular con respecto al ajuste de ranura y lengüeta 12, con lo que se puede asegurar el centraje lateral de las partes del cuerpo articulado.

En los dos lados estrechos de las partes 4', 4" del cuerpo articulado, están dispuestas bridas 13 que, una vez juntado el cuerpo articulado 4, están enfrentadas entre sí. Cada una de las bridas 13 está dotada de una ranura 14, de modo que son insertables desde un lado pernos roscados 16 provistos de tuercas 15, cada uno de los cuales une dos bridas 13 opuestas en el plano 9. Arandelas 16 aseguran su buen apoyo sobre las bridas 13. Apretando las tuercas 15, quedan sujetas entre sí las dos partes 4', 4" del cuerpo articulado.

Para soltar el cuerpo articulado 4 -y con ello el tramo inicial- basta con soltar las tuercas 15 y retirar los pernos roscados 16. Cuando este proceso resulte demasiado costoso o impracticable debido a oxidación o mal acceso -caso de estar el tramo inicial introducido en la vía de conducción del lingote y soldado con ella como consecuencia de una ruptura del lingote- se cortan los pernos roscados 16 entre las bridas 13, por ejemplo, mediante un corte con soplete. Para el corte de los pernos roscados, las bridas están dispuestas a una distancia 17 una de la otra, que se elige lo suficientemente grande para que no se produzca deterior de las bridas.

En lugar de los pernos roscados pueden estar previstos también otros medios de unión, por ejemplo, tirafondos sujetables en las bridas por medio de cuñas.

El número de cuerpos articulados 4 divididos en un tramo inicial, depende de las necesidades de cada caso. Así, por

ejemplo, si se exige un recambio fácil de los diversos cuerpos articulados, puede también el tramo inicial estar compuesto en todo su largo por cuerpos articulados 4 divididos.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

1. Tramo inicial para la extracción de lingotes colados en instalaciones de colada continua, con una cabeza inicial a la que siguen cuerpos a manera de eslabones unidos articuladamente entre sí. caracterizado porque al menos un cuerpo articulado está dividido entre las articulaciones que le unen con los cuerpos articulados contiguos, y porque las dos partes de dicho cuerpo articulado están sujetas entre sí por medio de elementos de unión dispuestos a los lados, tales como pernos roscados o tirafondos.

2. Tramo inicial de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las partes del cuerpo articulado están centradas entre sí por medio de un ajuste de ranura y lengüeta.

3. Tramo inicial de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las partes del cuerpo articulado están dotadas de bridas laterales, que están dispuestas una frente a otra y a cierta distancia recíproca a ambos lados del plano de división, pudiendo las bridas sujetarse una con otra por medio de pernos roscados.

4. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: TRAMO INICIAL PARA LA EXTRACCION DE LINGOTES COLADOS EN INSTALACIONES DE COLADA CONTINUA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de siete páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 29 de noviembre de 1976
BERNARDO UNGRIA
p.p.

FIG.1

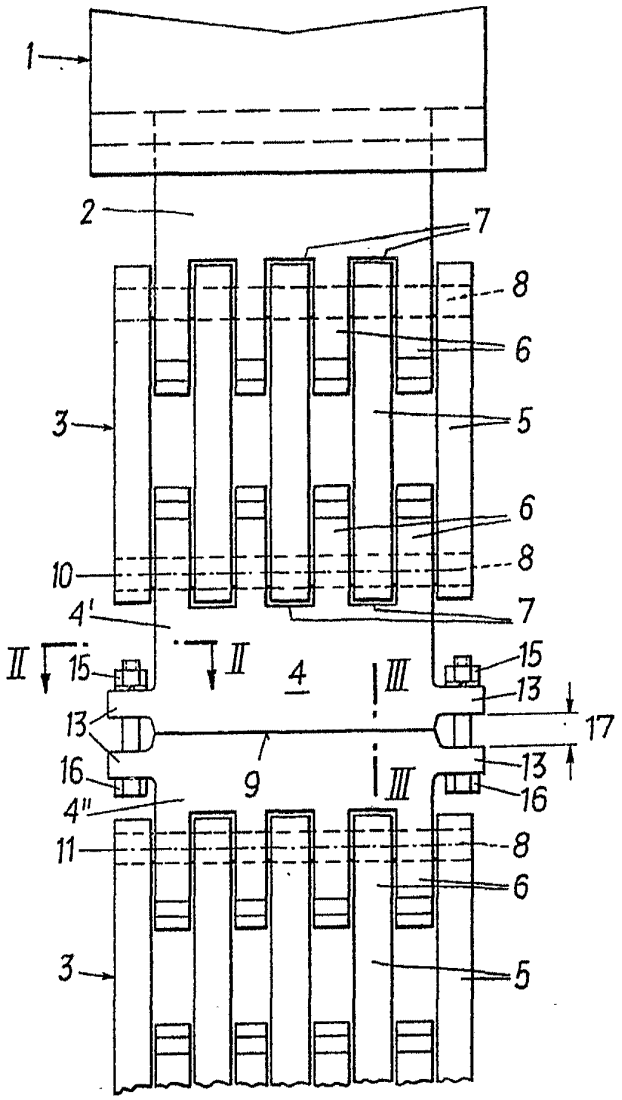


FIG. 2

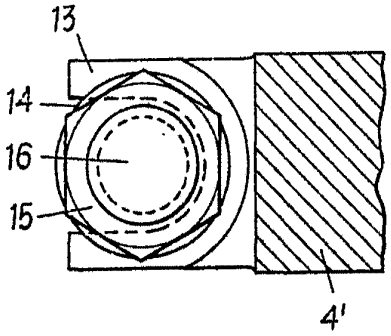
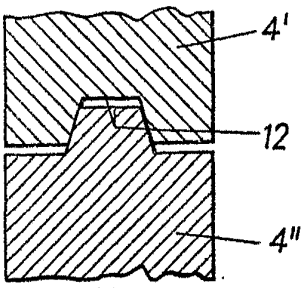


FIG. 3



LECALA VARGAELE
Madrid 20 de noviembre 1976
BERNARDO [illegible]
p.p.