

Int. Cl.²: B22D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: VEREINIGTE OSTERREICHISCHE EISEN-UND STAHLWERKE-
ALPINE MONTAN AKTIENGESELLSCHAFT.

Domicilio: Werksgelände, 4010 Linz, Wien, AUSTRIA

Enunciado: UN TRAMO INICIAL PARA INSTALACIONES DE COLADA
CONTINUA.

Prioridad: de la solucitud de patente austriaca nº A
8872/73 del 19 de octubre de 1.973.

l.a.

1 El invento se refiere a un tramo inicial para instala-
ciones de colada continua con un cabezal de iniciación que
cierra el fondo de la coquilla, en el que es insertable en
una ranura una pieza de acoplamiento que establece la unión
5 con la barra colada, por ejemplo, un carril o un perfil de
doble T, que puede unirse de manera soltable con el cabezal
de iniciación. Para la conformación del tramo inicial para
instalaciones de colada continua, así como para la forma de
soltar de la barra colada el tramo inicial, existen ya nu-
10 merosas proposiciones. En la patente canadiense n° 733.026
se describe un tramo inicial flexible, cuyo cabezal está do-
tado de ranuras dispuestas verticalmente y destinadas a re-
cibir trozos de carril; para soltar del tramo inicial o res-
pectivamente del cabezal de iniciación los trozos de carril
15 que se sueldan con la barra colada, todo el tramo inicial es
levantado en dirección vertical de la vía de rodillos de
transporte. Para este fin hay que prever un costoso disposi-
tivo de elevación, por ejemplo, uno como el descrito en la
patente canadiense n° 861.392. Este dispositivo de elevación
20 comprende una pluralidad de vigas de apoyo dispuestas entre
los rodillos de la vía de rodillos, y que encajan por debajo
del tramo inicial. De acuerdo con otra proposición, el cabe-
zal de iniciación recibe forma de gancho y se une con la ba-
rra colada por medio de una unión de giro o de basculación,
25 de modo que haciendo girar o bascular el cabezal de inicia-

1 ción se puede soltar la unión con la barra colada (patente
suiza nº 475.049). En todos estos casos es preciso que el
tramo inicial, o bien al menos el cabezal de iniciación uni-
do articuladamente al mismo, lleve a cabo un movimiento de
5 elevación, giro o basculación, cuya dirección de movimien-
to se encuentra en un plano vertical. De ello resultan pro-
blemas en la recepción del tramo inicial; por encima o por
debajo de la vía de rodillos hay que prever chasis en que
se deposita el tramo inicial hasta la colada siguiente. Ta-
10 les chasis son costosos y, en muchos casos, resulta difícil
alojarlos; estorban el acceso a la vía de rodillos y/o al
tramo inicial, y también la separación del cabezal de ini-
ciación de la barra colada en sí es una operación difícil,
para la que se precisa una máquina propia tal como la des-
15 crita, por ejemplo, en la solicitud de patente alemana pu-
blicada nº 2.120.694.

El invento se propone evitar estos inconvenientes y di-
ficultades. Se pone como meta crear un tramo inicial que,
constructivamente, esté constituido de manera sencilla, y
20 cuyo cabezal de iniciación se pueda soltar fácilmente de la
barra colada, no siendo precisos chasis para acoger el tra-
mo inicial, y siendo lo menor posible el gasto de maquina-
ria para conducirlo a la posición de espera.

Este problema del invento se resuelve conforme a él por
25 el hecho de que en un tramo inicial del tipo descrito al

1 principio, la ranura discurre en sentido horizontal y parale-
la con respecto a los ejes de los rodillos que transportan el
tramo inicial y la barra colada, estando ensanchado en forma
de escotadura, en la que están dispuestos verticalmente rodi-
5 llos a efectos de formar un apoyo para la pieza de acopla-
miento soportada con holgura y de manera soltable en la ra-
nura.

De este modo es posible empujar el tramo inicial en sen-
tido horizontal hacia fuera de la vía de rodillos, de modo
10 que ésta queda libre para seguir transportando la barra co-
lada.

Para reducir la fricción entre la pieza de acoplamiento
soldada por un lado con la barra colada, y el tramo inicial,
coopera de acuerdo con otra característica del invento la pie-
15 za de acoplamiento con un muelle dispuesto en sentido vertical
en el cabezal de iniciación, formando una holgura exclusiva-
mente en el lado vuelto hacia los rodillos destinados al
transporte de la barra colada y respectivamente del tramo
inicial.

20 Es ventajoso que la pieza de acoplamiento esté fijada
axialmente en un lado mediante un tope, y en el lado opues-
to, por medio de una placa de soporte soltable y basculable,
que es oprimida por un muelle. Con ello se evita que la pie-
za de acoplamiento se desprenda o se caiga hacia fuera duran-
25 te la introducción del tramo inicial en la máquina de colada

1 continua.

Para desplazar hacia un lado el tramo inicial, es conveniente que a los rodillos de transporte se les asigne un dispositivo de transporte que encaje por debajo del tramo inicial y que discurra en sentido horizontal y paralelo con respecto a los ejes de los rodillos, dispositivo que comprende vigas de apoyo, siendo al menos las vigas de apoyo desplazables en dirección vertical y paralelamente con respecto a sí mismo, en al menos la magnitud de la holgura.

10 Detalles del invento serán explicados con más detalle a base de un ejemplo de realización representado en el dibujo.

La fig. 1 es una vista desde arriba sobre el tramo inicial conforme al invento, que se halla apoyado sobre una vía horizontal de rodillos, y unido con una barra de colada. La fig. 2 muestra la unión entre el cabezal de iniciación y la barra colada en una sección vertical conforme a la línea II-II de la fig. 3, siendo la fig. 3 una vista desde arriba, parcialmente en sección y a escala ampliada.

20 La barra colada designada en la fig. 1 con 1 -un llantón de sección rectangular en este ejemplo de realización- está unida por una pieza de acoplamiento 2 con un tramo inicial articulado 3, estando la pieza de acoplamiento 2 soldada con la barra colada 1, y fija de manera soltable en el cabezal de iniciación 3'. Con 4 han sido designados rodillos de una vía

25

1 de rodillos que sigue a una conducción curvada para la barra,
que no ha sido representada, y entre ellos se encuentran vi-
gas de apoyo 6 de un dispositivo de desplazamiento del tramo
inicial, que tampoco ha sido representado, cuya dirección de
5 movimiento caracterizada por flechas 7 discurre perpendicular
con respecto a la dirección horizontal de transporte, caracte-
terizada por la flecha 5, del tramo inicial 3 y respectiva-
mente de la barra colada 1.

En la fig. 2 se aprecia que la pieza de acoplamiento 2
10 está formada por un trozo de carril, cuya cabeza 8 está in-
corporada al llantón colado 1, mientras que su base 9 se apo-
ya contra rodillos 11, que están dispuestos verticalmente en
una escotadura 10 del cabezal de iniciación 3', pudiendo gi-
rar libremente en torno de un eje 12. Con 13 han sido desig-
15 nados casquillos distanciadores. La parte 14 es una parte del
cabezal de iniciación 3' fijada mediante tornillos 15 de ma-
nera soltable, con objeto de poder llevar a cabo el montaje
y el entretenimiento de los rodillos 11. En el lado vuelto
hacia los rodillos 4 está dispuesto un macho 16 desplazable
20 en sentido vertical, que ataca a la base 9 del carril y que
mediante un muelle compresor 17 apoyado sobre una placa de
presión 18, oprime a la pieza de acoplamiento 2 hacia arri-
ba, a la posición dibujada, de modo que en la ranura hori-
zontal 10', que está unida con la escotadura 10 y que sirve
25 para recibir la pieza de acoplamiento 2, se forma una holgu-

1 gura "s" de aproximadamente 3 a 5 mm. En la misma medida es desplazable el macho 16. Para soltar de la barra colada 1 el tramo inicial 3, se accionan las vigas de apoyo 6 en la dirección de la doble flecha: En la posición de partida, es-
5 tas vigas de apoyo 6 se encuentran a una distancia "a" por debajo del tramo inicial 3; después de elevado el tramo inicial 3 unos cuantos mm, se le desplaza en sentido horizontal y paralelamente a sí mismo, con lo que los rodillos 11 ruedan a lo largo de la base 9 del carril, de modo que practi-
10 camente no se produce ninguna fricción, tal como es el caso en construcciones conocidas, en las que los carriles se quedan frecuentemente agarrotados en la ranura.

Después de sacado el tramo inicial 3 se introduce una nueva pieza de acoplamiento, que se fija axialmente en su
15 posición mediante una placa de soporte 19 basculable en torno de un eje vertical 22 y en la que está fijado un muelle de tracción 20, y mediante un tope 21. Seguidamente se corre el tramo inicial 3 de nuevo hacia la vía de rodillos, y se hace descender, depositándose sobre los rodillos 4.

20 Habiendo descrito el invento, se considera como una novedad y, por lo tanto, reclamamos como de nuestra propiedad lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1. Un tramo inicial para instalaciones de colada continua con un cabezal de iniciación que cierra el fondo de la

1 coquilla, en el que es insertable en una ranura una pieza de
acoplamiento que establece la unión con la barra colada, por
ejemplo, un carril o un perfil de doble T, que puede unirse
de manera soltable con el cabezal de iniciación, caracteriza-
5 do porque la ranura discurre en sentido horizontal y parale-
la con respecto a los ejes de los rodillos que transportan el
tramo inicial y la barra colada, estando ensanchada para for-
mar una escotadura, en la que están dispuestos rodillos verti-
calmente, con objeto de formar un apoyo para la pieza de aco-
10 plamiento, soportada con holgura y de manera soltable en la
ranura.

2. Un tramo inicial de acuerdo con la reivindicación 1, ca-
racterizado porque la pieza de acoplamiento coopera con un
muelle dispuesto verticalmente en el cabezal de iniciación
15 formando una holgura exclusivamente en el lado vuelto hacia
los rodillos destinados al transporte de la barra colada y
respectivamente el tramo inicial.

3. Un tramo inicial de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó
2, caracterizado porque la pieza de acoplamiento está fija-
20 da axialmente en un lado por medio de un tope, y en el lado
opuesto, por medio de una placa de soporte soltable y bas-
culable, que es oprimida por un muelle.

4. Un tramo inicial de acuerdo con las reivindicación 1 a
4, caracterizado porque a los rodillos de transporte les
25 está asignado un dispositivo de transporte que encaja por

1 debajo del tramo inicial y que es desplazable en sentido ho-
rizontal y paralelamente con respecto a los ejes de los ro-
dillos, y que comprende vigas de apoyo, siendo al menos las
vigas de apoyo desplazables en al menos una holgura deter-
5 minada en sentido vertical y paralelamente a sí mismas.

5.- Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la patente de invención que se solicita por:
UN TRAMO INICIAL PARA INSTALACIONES DE COLADA CONTINUA.

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de nueve páginas me-
danografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 11 octubre 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.P.
[Handwritten signature]

15

20

25

FIG. 1

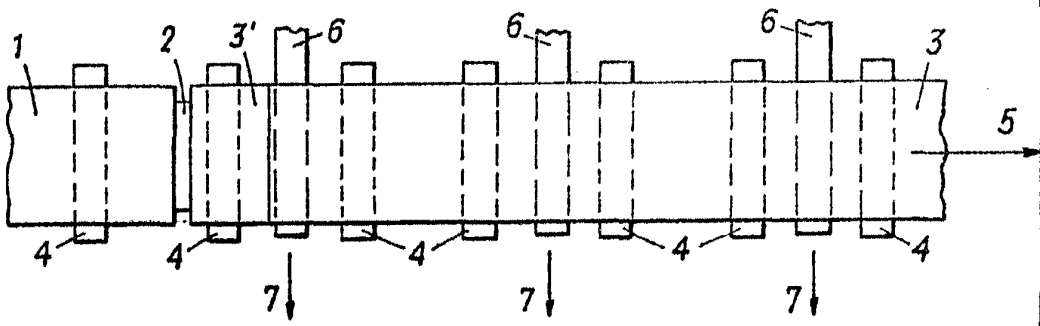


FIG. 2

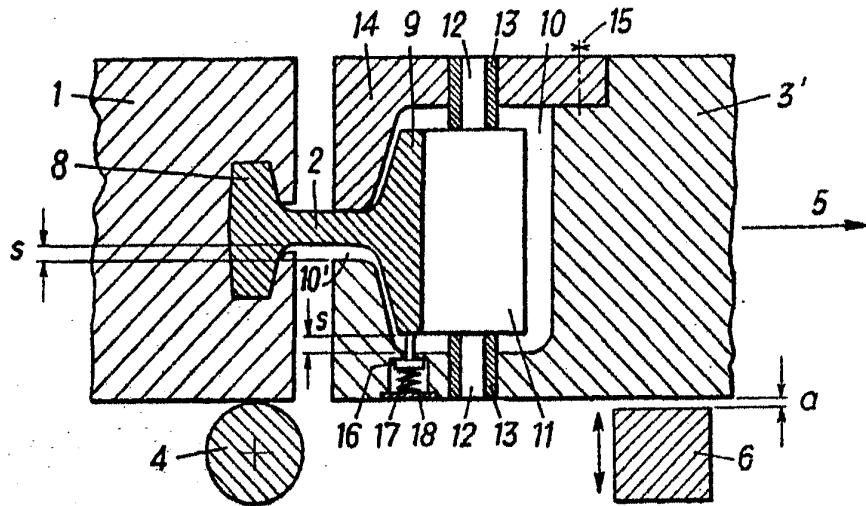
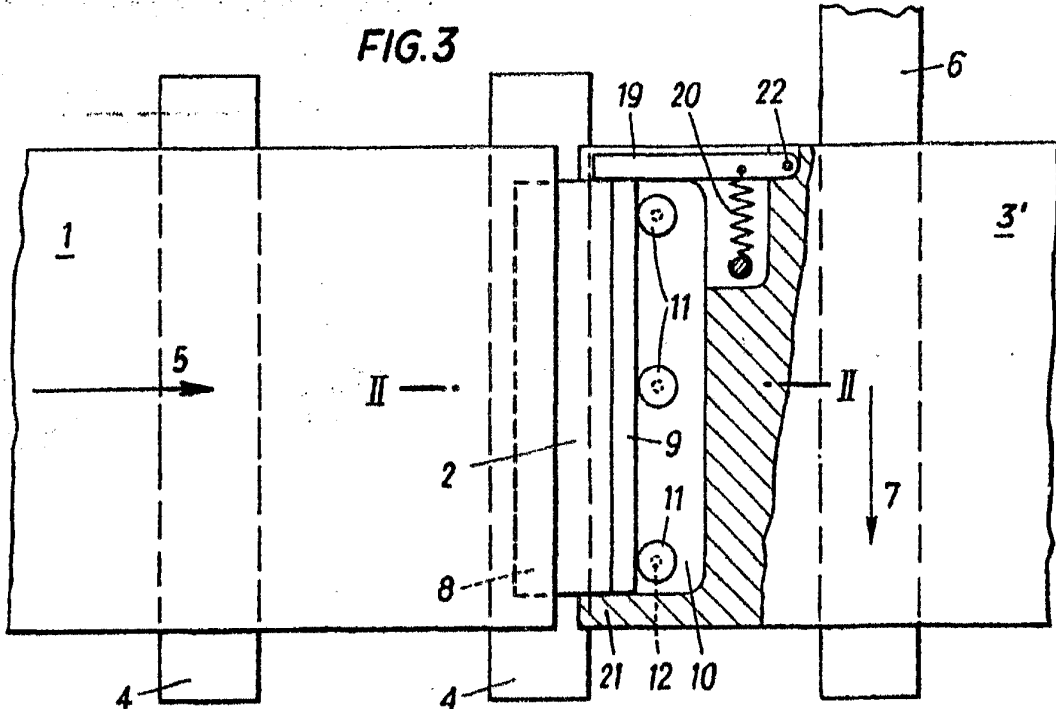


FIG. 3



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 11 de octubre de 1.974
 BERNARDO UNGRÍA
 P.P.