

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19 ES	11	NUMERO	453762	10 A 1
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	29-11-76	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
A. 9570/75	17-12-75	Austria
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B22D	
64 TITULO DE LA INVENCION		
UNA CONDUCCION PARA EL LINGOTE EN UNA INSTALACION DE COLADA CONTI- NUA		
71 SOLICITANTE (S)		
VEREINIGTE OSTERREICHISCHE EISEN-UND STAHLWERKE-ALPINE MONTAN AG		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Werksgelände (Wien) 4010 LINZ, Austria		
72 INVENTOR (ES)		
Othmar PUHRINGER, Werner SCHEURECKER ambos de nacionalidad aus- triaca, los cuales han cedido sus derechos a la entidad sollicitan- te.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU		

1 El invento se refiere a una conducción para el lingote
en una instalación de colada continua, con rodillos prefe-
rentemente de varias partes, que apoyan al lingote y lo con-
ducen, y cuyos ejes fijos o árboles impulsados están sopor-
5 tados en vigas de rodillos y fijados a ellas con soportes
fijadores.

En las instalaciones de colada continua usuales, los
rodillos que limitan la abertura de colada y de guía están
soportados en vigas de rodillos, siendo ajustables éstas a
10 una determinada separación recíproca. Ahora bien, sobre todo
al tratarse de rodillos de varias partes, puede surgir el
problema de, independientemente del ajuste de las vigas de
rodillos, poder ajustar también determinados rodillos con
relación a rodillos contiguos. Este ajuste puede ser preciso
15 cuando un rodillos de guía para el lingote no presenta la
medida nominal como consecuencia de defectos de fabricación
o de inexactitudes, o bien cuando un rodillo de guía para el
lingote es recambiado al cabo de haber estado funcionando
durante un tiempo prolongado. Debido al desgaste de los co-
20 jinetes y del cuerpo de los rodillos, éstos forman una vía
de conducción para el lingote, que se corresponde con una
abertura de colada mayor con respecto a la medida nominal.
Con objeto de proteger al nuevo rodillo contra una sobrecar-
ga como consecuencia de la menor abertura de colada por él
25 formada, así como al lingote caliente contra deformaciones
innecesarias que originan menoscabos de las calidades, es ne-
cesario que el rodillo pueda ser ajustado a la medida de los
rodillos contiguos, que presentan desgaste.

Finalmente puede ser necesario ajustar la abertura de
30 colada en forma debilmente cónica a lo largo de la conduc-

1 cción del lingote, es decir, reducir en cada caso insignifi-
cantemente la separación entre rodillos opuestos entre sí
y siguientes unos a otros, sin tener que ajustar las vigas
de rodillos de la construcción como tales.

5 Estos problemas se resuelven conforme al invento, por
el hecho de que los ejes de los rodillos están soportados
por medio de casquillos excéntricos en las vigas de rodi-
llos, con lo que mediante giro de los casquillos puede ser
variada la separación entre rodillos opuestos.

10 Para poder conseguir un ajuste de precisión de la se-
paración entre rodillos opuestos, los casquillos excéntri-
cos están conformados ventajosamente a manera de cilindros
rectos circulares, con taladros excéntricos que dan acogida
a los ejes o respectivamente los árboles.

15 De acuerdo con una forma preferente de realización, los
casquillos excéntricos están conformados a manera de pris-
mas de sección transversal poligonal, con taladros excéntri-
cos que dan acogida a los ejes o respectivamente los árboles.

20 Es ventajoso que los casquillos excéntricos estén ase-
gurados contra giro con respecto al eje, preferentemente
por medio de un manguito de apriete que atraviese el casqui-
llo excéntrico y el eje. De este modo pueden ser hechos gi-
rar a un mismo tiempo todos los casquillos excéntricos de un
rodillo, bastando para ello girar el eje.

25 Al mismo tiempo es conveniente que los casquillos excén-
tricos estén unidos con el soporte fijador, pudiendo ser he-
chos girar por intermedio de éste.

30 El invento ha sido explicado con más detalle a base de
dos formas de realización representadas en el dibujo, mos-
trando la fig. 1 una sección transversal con respecto a la con-

1 ducción del lingote, con rodillos de guía para el lingote
cortados parcialmente; la fig. 2, una vista de una sección
conducida conforme a la línea II-II de la fig. 1, y la fig.
3, una vista en la dirección de la flecha III de la fig. 1.
5 Las figs. 4 a 6 muestran, en representaciones análogas a las
de las figs. 1 a 3, otra forma de realización de la conduc-
ción conforme al invento para el lingote.

Con 1 ha sido designado un lingote colado, que está
conducido entre los rodillos 2, siendo apoyado por ellos.
10 Cada rodillos 2 consiste en los cuerpos de rodillos 3 que,
por medio de cojinetes de deslizamiento o rodamientos 4, es-
tán soportados de manera giratoria sobre un eje fijo 5. El
eje 5 está sustentado en sus extremos y entre los cuerpos de
rodillos en vigas de rodillos 6, a saber, estando el eje ro-
15 deado en los puntos de apoyo por casquillos excéntricos 7,
que están insertados en bolsas receptoras 8 conformadas de
manera correspondiente en las vigas de rodillos 6. Las vigas
de rodillos 6 se extienden en el sentido longitudinal de la
conducción del lingote, y sirven para recibir varios rodi-
20 llos yuxtapuestos. Se apoyan sobre traviesas 9, que están
fijadas en el fundamento de una manera que no ha sido repre-
sentada en detalle.

De acuerdo con la forma de realización representada en
las figs. 1 a 3, los casquillos excéntricos 7 presentan una
25 superficie exterior 10 cilíndrica circular, de modo que el
rodillo puede ser movido perpendicularmente con respecto a
su eje, en la magnitud 2e, girando para ello sus casquillos
excéntricos. Un manguito de apriete 12, que atraviesa el eje
5 y el casquillo excéntrico 7, asegura a los casquillos ex-
30 céntricos contra giro en torno del eje, con lo que basta con,

1 hacer girar el eje para el fin del ajuste de los rodillos;
todos los casquillos excéntricos 7 fijos sobre este eje son
hechos girar a la vez al mismo tiempo. Los extremos de los
ejes reciben forma de prismas hexagonales regulares 13, que
5 están encerrados en un soporte fijador 14 de forma anular,
con un hexágono interior 15 correspondiente, con lo que el
eje queda asegurado contra giro con respecto al soporte fi-
jador 14. Como seguro contra giro podrían estar previstos,
en lugar de los prismas 13, extremos cilíndricos de los ejes,
10 que se fijan en los soportes fijadores por medio de torni-
llos de apriete. Cada soporte fijador 14 está provisto de
dos bridas 16, entre las que se encuentra un saliente 17 in-
sertado en las vigas de rodillos. Mediante la cuña 18, que
en cada caso atraviesa las dos bridas y el saliente situado
15 entre ellas, está el soporte 14 fijado en las vigas de rodi-
llos 6. El soporte puede estar conformado también a manera
de brida montada sobre los extremos del eje con taladros
marginales, que está fijada en las vigas de rodillos por me-
dio de tornillos que atraviesan los taladros marginales.

20 Para ajustar la posición axial de un rodillo, hay que
desmontar los soportes fijadores 14 dispuestos a ambos lados
del rodillo. A continuación puede ser hecho girar el eje del
rodillo en un ángulo de 60° ó un múltiplo entero de éste, en-
chufándose seguidamente los soportes fijadores 14 nuevamente
25 sobre el eje, y asegurándose en las vigas de rodillos por
medio de las cuñas 18.

De acuerdo con otra forma de realización, que ha sido
representada en las figs. 4 a 6, los casquillos excéntricos
7' están conformados a manera de prismas hexagonales con áni-
30 ma 11 dispuesta de manera excéntrica, que acoge el eje del

1 rodillo. Las vigas de rodillos 6 están dotadas de escotaduras 10' que se corresponden con el prisma hexagonal, en las que están insertados los casquillos excéntricos 7'. Los soportes fijadores 14 de los ejes están en este ejemplo de
5 realización enchufados con su taladro cilíndrico circular sobre los extremos 13', asimismo cilíndricos circulares, del eje 5.

10 Para el ajuste de la posición axial, se retiran previamente los soportes fijadores 14, y el rodillos es levantado de las vigas de rodillos 6 lo necesario para poder hacer girar los casquillos excéntricos 7'. Una vez efectuado el giro en la magnitud del ángulo que corresponde a la variación deseada de la posición axial, se monta el rodillo nuevamente en las vigas de rodillos 6, sujetándose en ellas con ayuda
15 de los soportes fijadores 14.

En lugar de los prismas hexagonales, pueden hallar aplicación en las dos formas de realización prismas equiláteros regulares, con un número cualquiera de caras. El número de
20 caras depende de la precisión deseada del ajuste de los ejes de los rodillos.

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

- REIVINDICACIONES -

1. Una conducción para el lingote en una instalación de
25 colada continua, con rodillos preferentemente de varias partes, que apoyan al lingote y lo conducen, y cuyos ejes fijos o árboles impulsados están soportados en vigas de rodillos y sujetos a ellas con soportes fijadores, caracterizada porque los ejes de los rodillos están soportados en las vigas de rodillos por medio de casquillos excéntricos, siendo variable
30

1 la separación entre rodillos opuestos mediante giro de los casquillos.

5 2. Un rodillo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los casquillos excéntricos están conformados a manera de cilindros rectos circulares, con taladros excéntricos que reciben los ejes o respectivamente los árboles.

10 3. Un rodillo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los casquillos excéntricos están conformados a manera de prismas de sección transversal poligonal, con taladros excéntricos que reciben los ejes o respectivamente los árboles.

15 4. Un rodillo de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los casquillos excéntricos están asegurados contra giro con respecto al eje, preferentemente por medio de un manguito de apriete que atraviesa el casquillo excéntrico y el eje.

20 5. Un rodillo con eje fijo, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los casquillos excéntricos están unidos con el soporte fijador, pudiendo ser hechos girar por intermedio del mismo.

25 6. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: UNA CONDUCCION PARA EL LINGOTE EN UNA INSTALACION DE COLADA CONTINUA.

30



1

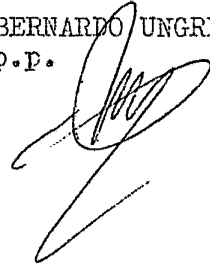
Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 29 noviembre 1.976

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

30

FIG. 1

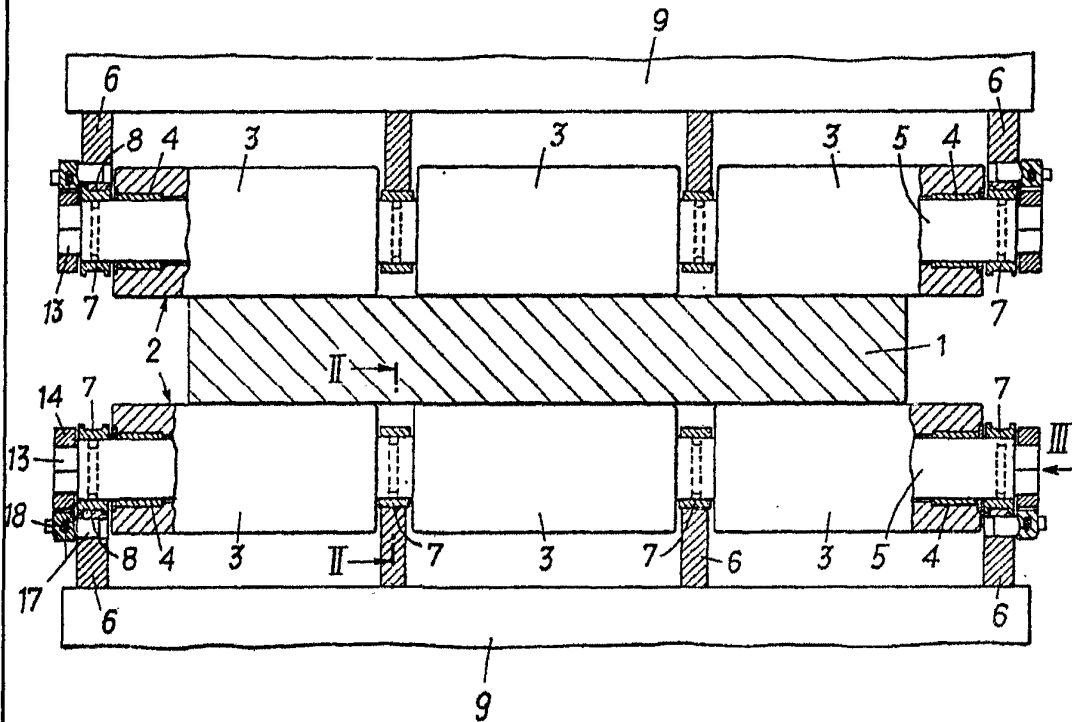


FIG. 2

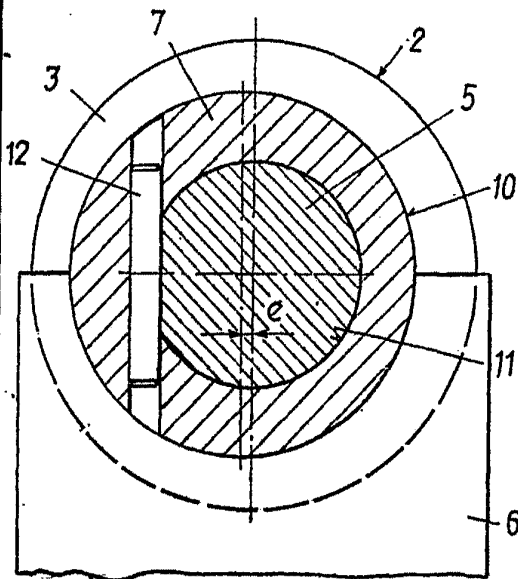
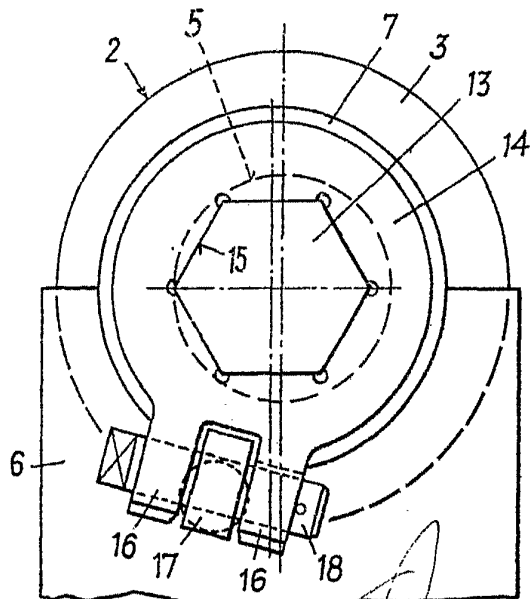


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 29 noviembre 1.976

BERNARDO UNGRIA

p.p.

FIG. 4

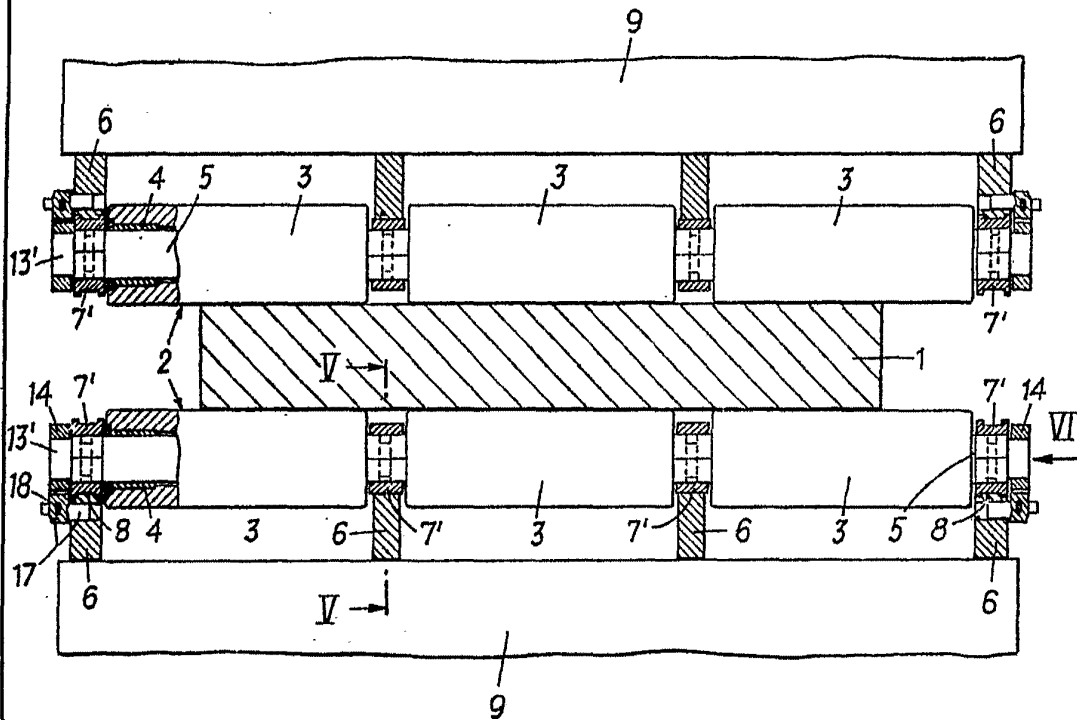


FIG. 5

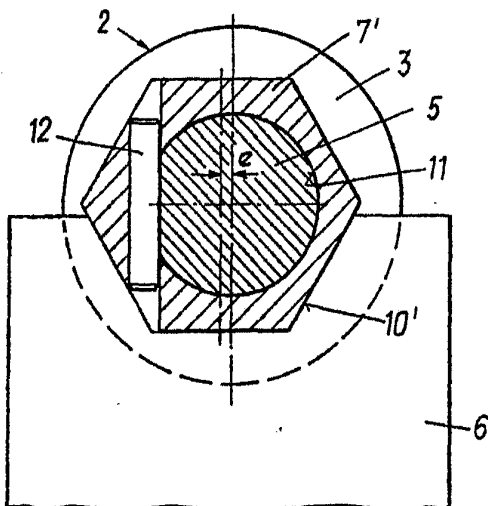
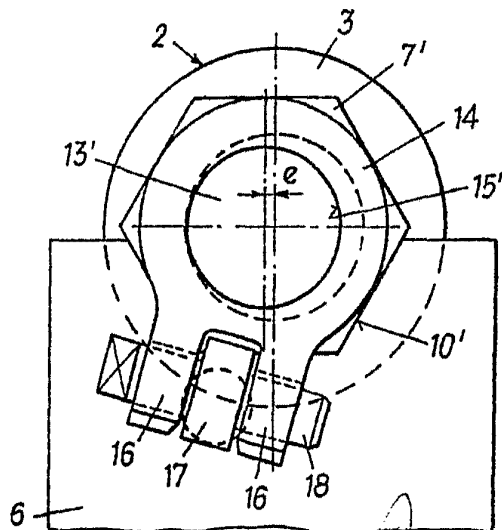


FIG. 6



ESCALA VARIABLE
Madrid, 29 noviembre 1.976
BERNARDO MURIA
D.f.