

3 78

199650

195



MODELO DE UTILIDAD

Ref: Case No. DS 56197

Memoria Descriptiva

sobre:

APARATO PARA SUMINISTRAR AUTOMATICAMENTE
ACEITE A UN BASTIDOR DE UN TREN DE LAMI-
NACION EN CALIENTE

Solicitante: USS ENGINEERS AND CONSULTANTS, INC., entidad nortea-
mericana, residente en 525 William Penn Place, Pittsu
burgh, Estado de Pensilvania, EE. UU. de América.

El presente Modelo de Utilidad se relaciona
con un aparato para suministrar automáticamente aceite
a un tren de laminación en caliente y más particular-
mente a los cilindros de trabajo de los bastidores de
5. acabado y desbastado de un tren de laminación de cuatro



pasos mientras se está reduciendo una tira de acero en caliente. Con los sistemas anteriores era difícil controlar el grosor de la película de aceite. Cuando existe una gruesa película de aceite sobre los cilindros de trabajo antes de que la tira penetre en ellos, ésta puede resultar defectuosa en su superficie, lo que representa una producción perdida. Asimismo, como parte del aceite se quema al entrar en contacto con la tira al rojo, una película de aceite incontrolable constituye un peligro potencial de incendio.

5.

10.

Es por consiguiente un objeto de nuestra invención proporcionar un aparato que elimina completa o parcialmente las desventajas anteriormente expuestas.

15.

Otro objeto es la provisión de un aparato como el indicado, que suministre aceite a los cilindros de apoyo solo después de que el extremo anterior de la tira haya pasado a través de los cilindros de trabajo e interrumpa tal suministro antes de que el extremo posterior de la tira alcance los cilindros de trabajo.

20.

La presente invención proporciona un aparato para el suministro automático de aceite a un bastidor de un tren de laminación en caliente a través del cual pasa una pieza de trabajo, cuyo aparato comprende medios pulverizadores de aceite para el citado bastidor, medios para suministrar aceite a dichos medios pulverizadores, medios para iniciar el funcionamiento de tales medios de suministro poco después de que el extremo anterior de la citada pieza de trabajo pasa a través del referido bastidor y medios para interrumpir el funcionamiento de los medios de suministro de aceite poco antes de que el extremo posterior de la pieza de trabajo

25.

30.

llegue a dicho bastidor.



La invención se ilustra a modo de ejemplo en la única figura adjunta, aplicada a una laminadora de cuatro pasos para tira.

5. Con referencia más detallada al dibujo, el número 2 indica un tren de laminación en caliente de cuatro pasos, provisto de cilindros de trabajo 4 y cilindros de apoyo 6. Un pulverizador 8 se extiende a través de la anchura del cilindro de apoyo superior 6 y otro pulverizador 10 se extiende a través de la anchura del cilindro de apoyo 6.
10. Una placa pimpiadora y deflectora combinada 12 protege al pulverizador 10 contra el agua. Desde un depósito 14 se suministra aceite a los pulverizadores 8 y 10 a través de un primer conducto 16 provisto de una bomba 18, una válvula de solenoide 20 de tres direcciones dispuesta en el extremo del conducto 16 y un segundo conducto 22. Un tercer conducto 24
15. va desde la válvula 20 al depósito 14. Junto a la trayectoria de desplazamiento de la tira S se sitúa un primer detector 26 de dicha tira, a poca distancia más allá del extremo de salida del bastidor 2, situándose un segundo detector 28
20. de la tira junto a la trayectoria de desplazamiento de ésta y a corta distancia del lado de entrada del citado bastidor 2. Los detectores 26 y 28 son convencionales y generan señales eléctricas que controlan a las bobinas de relé 30 y 32 respectivamente, de manera convencional. Las bobinas 30 y 32 tienen unos contactos normalmente abiertos 30C
25. y 32C que están conectados a la fuente de energía L1, L2 en serie con el solenoide 20S de la válvula 20.

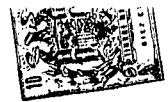
30. En la práctica, la bomba 18 funciona durante todo el tiempo que lo hace el tren de laminación. Esto proporciona una máxima velocidad de respuesta. Cuando no hay ninguna



tira en la laminadora, la válvula 20 se encontrará en la posición en que conecta a los conductos 16 y 24, de manera que el aceite circula simplemente. Cuando el detector 28 advierte la presencia del extremo anterior de una tira S, se cierra el contacto 320, pero el contacto 30C permanece abierto hasta que el extremo anterior de la tira es captado por el detector 26. Cuando ocurre esto, se energiza el solenoide 20S, que mueve a la válvula 20 para conectar los conductos 16 y 22, suministrándose así aceite a los pulverizadores 8 y 10, que pulverizan aceite sobre los cilindros de apoyo 6, que a su vez transfieren el aceite a los cilindros de trabajo 4. Esto continua hasta que el extremo posterior de la tira S rebasa al detector 28, que entonces determina la apertura del contacto 32C para desenergizar el solenoide 20S y mover a la válvula 20 para la conexión de los conductos 16 y 24. Cuando el extremo posterior de la tira rebasa al detector 26, se abre el contacto 30C, de manera que el sistema vuelve a su condición original.

N O T A

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, bajo el número Ser. No. 12369, de fecha 18 de febrero de 1970, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años



en España, sobre: APARATO PARA SUMINISTRAR AUTOMATICAMENTE ACEITE A UN BASTIDOR DE UN TREN DE LAMINACION EN CALIENTE; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- Aparato para suministrar automáticamente aceite a un bastidor de un tren de laminación en caliente, a través del cual pasa una pieza de trabajo, caracterizado porque comprende medios pulverizadores de aceite para dicho bastidor, medios para suministrar aceite a dichos medios pulverizadores, medios para iniciar el funcionamiento de estos medios suministradores poco después de que el extremo anterior de la pieza de trabajo pasa a través del mencionado bastidor, y medios para interrumpir el funcionamiento de los citados medios suministradores de aceite poco antes de que el extremo posterior de la pieza de trabajo llega a dicho bastidor.

10. 2ª.- Aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza de trabajo es una tira, el bastidor del tren de laminación incluye un par de cilindros de trabajo y un cilindro de apoyo por cada cilindro de trabajo y los medios pulverizadores de aceite incluyen un pulverizador situado para dirigir aceite sobre cada cilindro de apoyo.

15. 3ª.- Aparato según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque los medios destinados a iniciar el funcionamiento de los medios suministradores de aceite incluyen un primer detector de la pieza de trabajo en el lado de salida del bastidor del tren de laminación y los medios para interrumpir el funcionamiento de estos medios suministradores de aceite, incluyen un segundo detector de la pieza de trabajo en el lado de entrada del bastidor.

20. 4ª.- Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado porque los medios para suministrar



aceite a los medios pulverizadores incluyen un depósito para el aceite, un conducto conectado a este depósito y una bomba situada en dicho conducto.

5. 5ª.- Aparato según la reivindicación 4ª, caracterizado porque los medios destinados a suministrar aceite a los medios pulverizadores, incluyen una válvula de tres direcciones, un primer conducto que va desde el depósito a la válvula, un segundo conducto que va desde esta válvula a los medios pulverizadores, y un tercer conducto que va desde la válvula al depósito.

10. 6ª.- Aparato según la reivindicación 5ª, caracterizado porque incluye medios accionables por el primer detector citado de la tira, cuando ésta es detectada, para colocar a la mencionada válvula de manera que conecte los referidos conductos primero y segundo; y medios accionables por el segundo detector de la tira, cuando es detectado el extremo posterior de ésta, para colocar a la válvula de modo que conecte a los conductos primero y tercero citados.

20. 7ª.- Aparato para suministrar automáticamente aceite a un bastidor de un tren de laminación en caliente; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

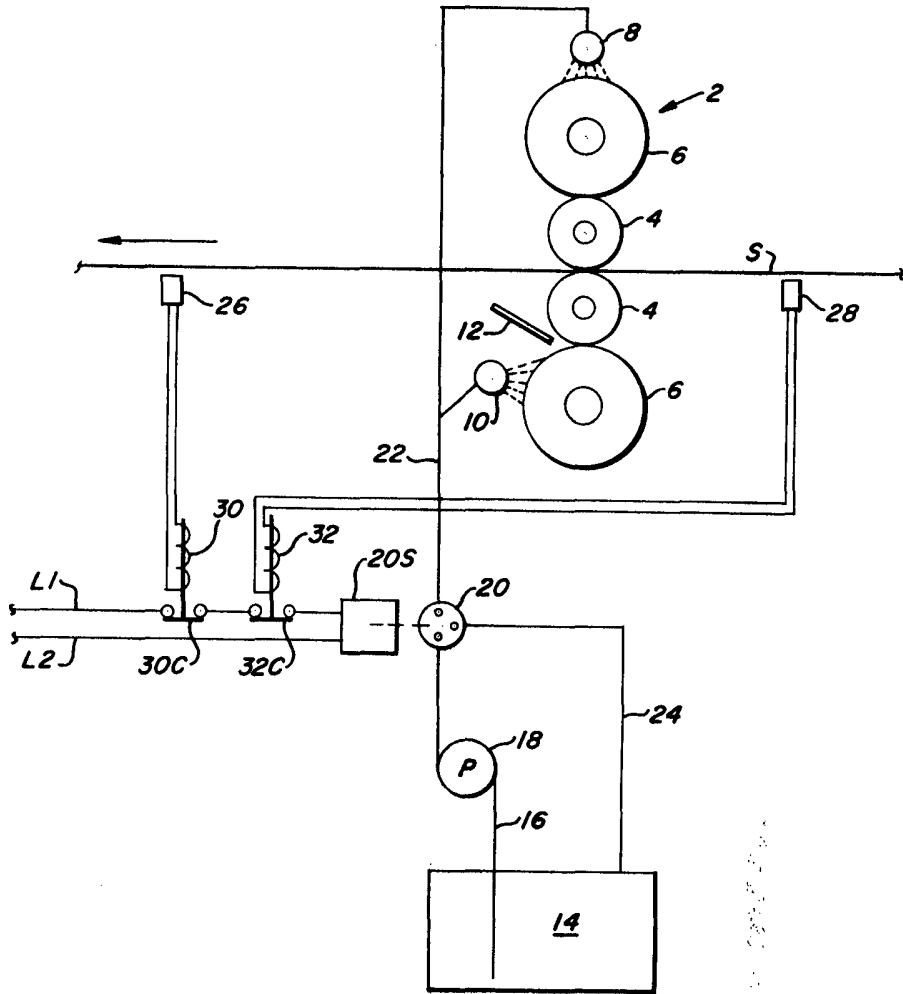
Esta Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 DIC. 1973

USS ENGINEERS AND CONSULTANTS, INC.

[Handwritten signature]
Ingenieros y Arquitectos
S. L. Firmador L. Cueto Fernández

199250 ESCALA
VARIABLE



[Handwritten signature]

2 FEB 1971

GONZALEZ
a. a. a. a. a.