

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

① ES	⑪ NUMERO	⑩ A1
	⑫	
⑬	⑭ FECHA DE PRESENTACION	
	10-10-1974	

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES:		
③② NUMERO	③③ FECHA	③④ PAIS
14791/73	19-10-1973	SUIZA
④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑥② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D 01H	
⑤④ TITULO DE LA INVENCION		
"DISPOSITIVO DE ALIMENTACION DE ACEITE PARA MAQUINAS CONTINUAS DE ANILLOS DE HILAR Y DE RETORCER DOTADAS DE CORREDORES LUBRICADOS"		
⑦① SOLICITANTE (ES)		
MASCHINENFABRIK RIETER A.G.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
WINTERTHUR (Suiza)		
⑦② INVENTOR (ES)		
Arthur Würmli		
⑦③ TITULAR (ES)		
⑦④ REPRESENTANTE		
Don JAIME GOMEZ-ACEBO Y MODET		

La presente invención se refiere a un dispositivo de alimentación de aceite para máquinas continuas de anillos de hilar y de retorcer dotadas de corredores lubricados. Más particularmente, la presente invención se refiere a un dispositivo para la alimentación de aceite a un canal de lubricación, de suministro de aceite a los anillos, de cada carro porta-anillos, comprendiendo una bomba de aceite, un conducto común de alimentación de aceite y conductos de ramificación provistos de sendos dispositivos dosificadores.

Dispositivos de alimentación de aceite para máquinas continuas de anillos de hilar y de retorcer, destinados a lubricar los corredores, se conocen ya desde hace mucho tiempo. Por ejemplo, pertenece al dominio público rellenar manualmente, según necesidad, el canal de lubricación de un carro porta-anillos. Una mecha colocada de manera conocida en el anillo de hilar o de retorcer absorbe el aceite del canal y lo transmite a través de orificios dispuestos en el anillo a la superficie del mismo, donde sirve para la lubricación entre el anillo y el corredor. Este dispositivo, sin embargo, encierra el grave inconveniente de que la mecha suministra demasiado aceite a la superficie del anillo, desde donde es lanzado por el corredor y ensucia partes de la máquina y el propio hilo. Para eliminar este inconveniente es preciso utilizar mechas más finas, las

cuales, sin embargo, no trabajan de manera satisfactoria debido a su finura. Por consiguiente, suele colocarse fieltro en el canal de lubricación y rellenarse éste únicamente con la cantidad de aceite necesaria para que el fieltro quede empapado. Durante un cierto tiempo, la mecha suministrará una cantidad de aceite satisfactoria a la superficie del anillo. Sin embargo, como generalmente sólo se rellena el canal de aceite una o dos veces por semana, suele ocurrir frecuentemente que la superficie del anillo no recibe suficiente o incluso nada de aceite, y si finalmente se introduce demasiado aceite, la mecha suministrará también una cantidad excesiva de aceite. La alimentación manual de aceite no resulta en absoluto satisfactoria, aparte del considerable trabajo que ello supone y del riesgo de verter el aceite por fuera del canal, que de por sí ya constituye un considerable inconveniente.

Una mejora consiste en conducir el aceite mediante una bomba y una conexión tubular flexible al canal de lubricación. La bomba puede accionarse manual o automáticamente a determinados intervalos de tiempo. Sin embargo, este dispositivo adolece del inconveniente de que el tubo se desplaza conjuntamente con el carro porta-anillos y se desgasta prematuramente. Además, durante la limpieza del carro porta-anillos es preciso desacoplar el tubo y volverlo a acoplar después de la limpieza.

Según otro dispositivo de alimentación de aceite conocido, el aceite es alimentado individualmente a cada anillo. Por delante de cada anillo está dispuesto un dispositivo dosificador, el cual permite únicamente el paso de una tal
5 cantidad de aceite que el anillo quede lubricado durante un corto intervalo de tiempo. Este intervalo de tiempo puede ajustarse automáticamente, de modo que el dispositivo dosificador alimenta la cantidad de aceite predeterminada siempre en el momento oportuno. Sin embargo, esta disposición
10 requiere unos dispositivos dosificadores tan finamente ajustables que frecuentemente quedan obstruidos por suciedad o por inclusiones de aire, e interrumpen la lubricación de los anillos. Otro inconveniente reside en su elevado coste de adquisición.

15 La finalidad de la presente invención consiste en eliminar los inconvenientes arriba mencionados y en proporcionar un dispositivo de alimentación de aceite que garantice de modo sencillo y seguro la lubricación de los anillos.

20 El dispositivo de alimentación de aceite según la presente invención se caracteriza porque el conducto de ramificación del aceite está fijado y dispuesto de tal manera en la bancada de la máquina que para establecer e interrumpir una conexión de alimentación de aceite en co-
25 rrespondencia con un movimiento determinado del carro

porta-anillos, el extremo del conducto de ramificación es susceptible de ser introducido en el canal de lubricación y de ser extraído nuevamente del mismo, proporcionando un cierre estanco, a través de una abertura de dicho canal de lubricación.

A continuación se describe más detalladamente un ejemplo de realización del dispositivo de alimentación de aceite según la presente invención, con relación a los dibujos adjuntos, en los cuales:

10 La Fig. 1 es una vista puramente esquemática de un conducto de alimentación de aceite dotado de conductos de ramificación asociados a los distintos carros porta-anillos; y

la Fig. 2 es una vista de alzado, parcialmente en sección, de un conducto de ramificación acoplado a un canal de lubricación.

Haciendo referencia a la Fig. 1, una bomba 2 provista de un depósito de aceite (no ilustrado) suministra el aceite a un conducto 3. Este conducto 3 está constituido por un conducto anular, pero puede comprender también una derivación por cada lado de la máquina (no ilustrada). En cada lado de la máquina están dispuestos varios conductos de ramificación 5, dotados de sendos dispositivos dosificadores 4, que conducen a la proximidad de cada carro porta-anillos. Los conductos de ramificación 5 suministran aceite únicamente cuando se accione la bomba de aceite 2 mediante

el conducto de aire comprimido 1.

En la Fig. 2 se ilustra un conducto de ramificación 5, por ejemplo de nilón, fijado mediante una pieza de conexión roscada 6 con un tubo 7. Un tubo de aceite 8 más delgado, 5 abierto por su extremo superior, se halla sujeto en el tubo 7 y sobresale de este último. El tubo 7 está fijado en un soporte 10 dispuesto en el centro entre los dos husos 13 situados en la mitad de un lado de la máquina. Naturalmente, en el caso de máquinas de gran longitud pueden 10 preverse, por cada lado de la máquina, varios conductos de ramificación 5, equidistantes entre sí.

El soporte 10 está fijado mediante un tornillo 11 a una bancada portahusos 12. La posición vertical del tubo 7 y por tanto la altura del extremo 14 del tubo de aceite 8 15 pueden graduarse mediante un tornillo 9. El tubo 7 se halla fijado en el soporte 10 exactamente en la posición correspondiente y está ajustado a un tal nivel que, cuando un carro porta-anillos 15 descienda a su posición más baja para enrollar el hilo en la base de la husada, una aber- 20 tura 16, practicada en un canal de lubricación 17 del carro porta-anillos 15, se deslice por encima del extremo superior 14 del tubo de aceite. En la posición más baja del carro porta-anillos, el extremo 14 del tubo de aceite queda dispuesto en el interior del canal de lubricación 17, el 25 cual está cerrado por arriba mediante una tapa de muelle 26.

La alimentación de aceite al canal de lubricación 17 se efectúa de la manera que se describe a continuación. Durante el proceso de hilar o de retorcer, el extremo 14 del tubo de aceite se halla al descubierto. Cuando el carro porta-anillos 15 desciende a la posición de enrollamiento del hilo en la base de la husada, la abertura 16 se desplaza en dirección hacia el extremo 14 del tubo. Primero se desliza un fieltro 18, dotado de una abertura correspondiente 18', por encima del extremo 14 del tubo de aceite. Este fieltro 18 queda sujeto por un portafieltro 19, el cual está alojado en una abertura 19' del fondo del canal 17 y está destinado a limpiar el extremo 14 del tubo de aceite de fibras u otras impurezas. Después se deslizan el portafieltro 19, un portacinta 20, una cinta de goma 21 resistente al aceite y una cinta de fieltro 22, dotados todos ellos de sendas aberturas de paso correspondientes, por encima del extremo 14 del tubo. Cuando el carro porta-anillos 15 ha alcanzado su posición más baja, el extremo 14 del tubo de aceite se halla aproximadamente a una altura media en el interior del canal de lubricación 17. Sin embargo, la posición final del extremo 14 puede también desplazarse hacia arriba o hacia abajo mediante el tornillo 9. La cinta de fieltro 22 queda sujeta por una chapa 23, la cual sirve a la vez de pantalla de choque para el aceite expulsado por el extremo 14. El portacinta 20 mantiene a

la cinta de goma 21 en posición, lo que no puede apreciarse en el dibujo. Por consiguiente, al introducirse o extraerse el extremo 14 del tubo no pueden desplazarse las partes 20, 21 y 22.

5 Cuando las vueltas de hilo 24, enrolladas en la base de la husada, han alcanzado un tamaño suficiente, se para la máquina. Para la extracción de las husadas es preciso replegar los gufa-hilos (no ilustrados). El mismo conducto de aire comprimido 1, que gobierna el repliegue de los
10 gufa-hilos, acciona simultáneamente también el émbolo de la bomba de aceite 2. Los dispositivos dosificadores 4 (Fig. 1) suministran entonces una cantidad determinada de aceite a todos los conductos de ramificación 5.

La cantidad de aceite determinada por el dispositivo
15 dosificador 4 fluye ahora por el conducto de ramificación 5 y es proyectada a través del extremo 14 del tubo de aceite contra la pantalla de choque 23. Desde allí el aceite cae sobre la cinta de fieltro 22. La cinta de fieltro 22 se ocupa de que el aceite quede distribuido por toda la longitud
20 del canal. Mediante mechas no ilustradas en el dibujo es transportado el aceite desde la cinta de fieltro 22 hasta la superficie de los distintos anillos 25, a fin de lubricar los corredores 25'. Después de que la cantidad de aceite determinada por el dispositivo dosificador 4 haya sido inyec-
25 tada en el canal 17, el extremo 14 del tubo permanece toda-

vía en la posición de la Fig. 2.

Solamente cuando las husadas llenas han sido extraídas, se reduce la presión en el conducto de presión 1, por lo que, por una parte, los guía-hilos vuelven a descender a su posición de trabajo y, por otra parte, el émbolo de presión de la bomba 2 retorna a su posición de reposo. Tan pronto vuelve a ponerse en marcha la máquina y se vuelve a formar una nueva husada, también se eleva el carro portaanillos 15 conjuntamente con el canal de lubricación 17.

10 Las partes 22 - 18 se deslizan por encima del extremo 14 del tubo, separando la cinta de goma 21 el aceite todavía adherido al tubo. En lugar de la cinta de goma 21 podría utilizarse también cualquier retén apropiado. Durante la formación de la husada vuelve a quedar el tubo de aceite 8 al

15 descubierto y no vuelve a quedar rodeado por el canal de lubricación 17 hasta el próximo proceso de enrollamiento en la base de la husada, después de lo cual vuelve a inyectarse aceite en el canal durante el cambio de las husadas.

El dispositivo de alimentación de aceite funciona de tal modo que siempre se entrega una cantidad constante de

20 aceite al canal de lubricación cuando se haya formado, por hilado o retorcido, una husada completa. La cantidad de aceite alimentada está adaptada, por medio del dispositivo dosificador, al tiempo de formación, por hilado o retorcido,

25 de una husada. Cuando se altera este tiempo, debido a la

elaboración de otro número de hilo, puede adaptarse la cantidad de aceite a este nuevo tiempo mediante la intercalación de distintos dispositivos dosificadores en los conductos de ramificación, en el caso de que los mismos
5 no sean graduables. De esta manera, las cintas de fieltro alojadas en los canales de lubricación son alimentadas siempre con una cantidad de aceite constante después de períodos de tiempo iguales de hilado o de retorcido. Mediante el dispositivo descrito pueden por tanto lubricarse
10 los corredores de modo muy sencillo y de manera extremadamente uniforme. Si se desea, también podría alimentarse aceite, sin dificultad alguna, solamente después de la formación de dos o más husadas.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento,
15 así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental, puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente Nº 14791/73,
20 depositada en Suiza en 19 de Octubre de 1973, cuya prioridad se reivindica de acuerdo con los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1^a.- Dispositivo de alimentación de aceite para máquinas continuas de anillos de hilar y de retorcer dotadas de correedores lubricados, particularmente para la alimentación de aceite a un canal de lubricación, de suministro de aceite a los anillos, de cada carro porta-anillos, comprendiendo una bomba de aceite, un conducto común de alimentación de aceite y conductos de ramificación dotados de sendos dispositivos dosificadores, caracterizado porque cada conducto de ramificación está fijado y dispuesto de tal modo en la bancada de la máquina que para establecer e interrumpir una conexión de alimentación de aceite en correspondencia con un movimiento determinado del carro porta-anillos, el extremo del conducto de ramificación es susceptible de ser introducido en el canal de lubricación y de ser extraído nuevamente del mismo, proporcionando un cierre estanco, a través de una abertura de dicho canal de lubricación.

2^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la conexión de alimentación de aceite es susceptible de ser efectuada durante cada proceso de enrollamiento del hilo en la base de la husada.

3^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la conexión de alimentación de aceite es susceptible de ser interrumpida al iniciarse la formación



de una nueva husada.

4^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque una vez efectuada la conexión de alimentación de aceite, el canal de lubricación es susceptible
5 de ser alimentado con una cantidad de aceite dosificada.

5^a.- Dispositivo según la reivindicación 4^a, caracterizado porque la cantidad de suministro de aceite es susceptible de ser dosificada mediante un dispositivo dosificador.

10 6^a.- Dispositivo según la reivindicación 5^a, caracterizado porque el dispositivo dosificador es intercambiable.

7^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el nivel de un extremo del conducto de
15 ramificación es graduable.

8^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque un extremo del conducto de ramificación está fijado en un soporte, el cual está vinculado de forma amovible con una bancada portahusos.

20 9^a.- Dispositivo según la reivindicación 1^a, caracterizado porque cada canal de lubricación está provisto de un portafieltro receptor de un fieltro.

10^a.- Dispositivo según la reivindicación 9^a, caracterizado porque cada canal de lubricación está provisto
25 de un portacinta de sujeción de una cinta de goma resis-



tente al aceite.

11^a.- Dispositivo según la reivindicación 9^a, caracterizado porque en cada canal de lubricación está sujeta una cinta de fieltro mediante una chapa que es a la vez
5 pantalla de choque para el aceite.

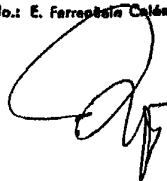
12^a.- DISPOSITIVO DE ALIMENTACION DE ACEITE PARA MAQUINAS CONTINUAS DE ANILLOS DE HILAR Y DE RETORCER DOTADAS DE CORREDORES LUBRICADOS,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
10 memoria que consta de doce hojas mecanografiadas por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

BARCELONA, 10 de Octubre de 1974.

MASCHINENFABRIK RIETER A.G.
P.P.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODEI

n. o. Fdo.: E. Ferrerola Celdán



ESQUEMA

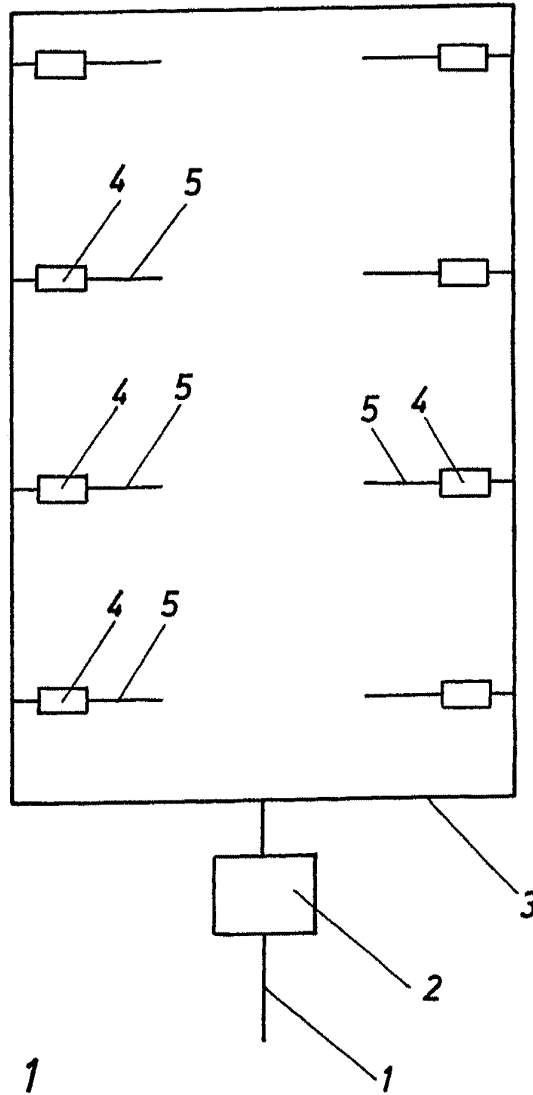


FIG. 1

BARCELONA, 10 de Octubre de 1974.
MASCHINENFABRIK RIETER A.G.
P.P.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
p. d. fdo.: E. Ferrer Colón

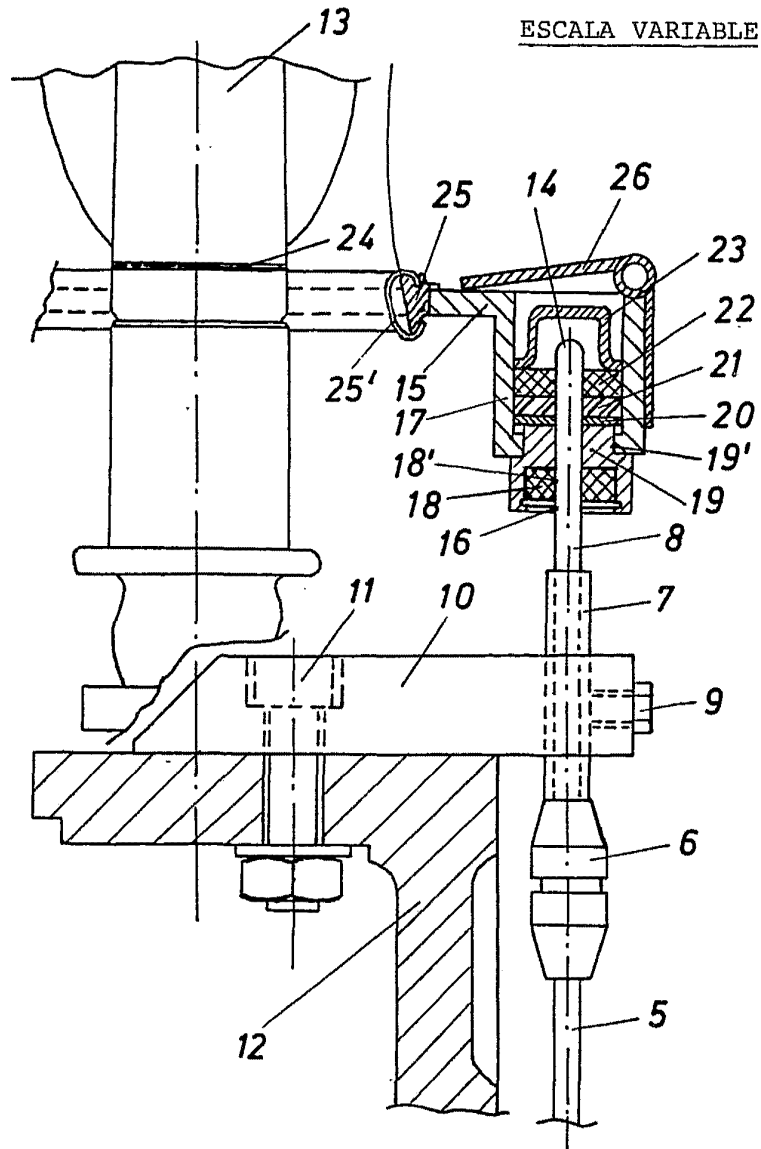


FIG. 2

BARCELONA, 10 de Octubre de 1974.

MASCHINENFABRIK RIETER A.G.

P.P.

J. GOMEZ ACEBO Y MODEI

o. d. Pro.: E. Ferragala Colás