

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



Concedida el día 10 de mayo de 1978
con los derechos que figuran en el presente documento y según se tiene en cuenta de la Memoria adjunta.

NUMERO	469812	10 A1
FECHA DE PRESENTACION	12 MAY 1978	

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES:		
61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
77-14680	13.5.1977	FRANCIA

67 FECHA DE PUBLICACION	68 CLASIFICACION INTERNACIONAL	69 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60C	

64 TITULO DE LA INVENCION
PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA REPARACION DE TUBULARES SIN CAMARA Y DE NEUMATICOS SIN CAMARA

71 SOLICITANTE (S)
WOLBER S.A.
DOMICILIO DEL SOLICITANTE
SOISSONS (FRANCIA) 17, rue de Villeneuve
72 INVENTOR (ES)
JEAN DUTTLINGER
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

El presente invento es relativo a la reparación de tubulares para bicicletas y análogos especialmente de los tubulares sin cámara.

Se sabe que los tubulares para bicicletas, son neumáticos en los cuales la cámara de aire se encuentra encerrada en una cubierta constituida por un armazón y por una banda de rodamiento. El cierre de la cubierta se puede realizar de diferentes maneras :

- por costura utilizando máquinas que hacen diversas clases de agujeros;

- por un cierre de corredera de la clase cierre relámpago;

- por pegadura de los dos bordes de la cubierta con ocasión del moldeado.

Si el empleo de un cierre de corredera, previsto desde hace mucho tiempo pero no realizado hasta ahora comercialmente sobre tubulares, puede aportar una gran comodidad para la reparación de pinchazos, no sucede lo mismo en el caso de la costura y menos aún en el cierre por pegadura que no permite efectuar ninguna reparación.

En el caso de un tubular cosido, la reparación necesita, en la zona del pinchazo, la despegadura de la cinta protectora pegada sobre la costura, después la abertura de la costura sobre una longitud suficiente para permitir que salga del tubular la parte de la cámara donde

se encuentra situado el agujero y, finalmente, la colocación de una pieza de reparación sobre este agujero. Es necesario, a continuación, después de haber colocado la cámara en su lugar, volver a hacer a mano la parte de la costura que se ha deshecho precedentemente. Esta costura a mano, hecha bien a punto de cruz, bien a punto de zapa-
5 tilla, se debe ejecutar volviendo a pasar el hilo en las perforaciones de la costura deshecha y su cierre debe ser tal que el tubular no presente, después de haber terminado la reparación, en la cinta protectora de la costu-
10 ra vuelta a colocar en su lugar, ningún estrangulamiento ni ninguna dilatación cuando se vuelve a montar sobre la llanta y cuando se vuelve a hinchar.

De la lectura de lo que precede se concibe que estas operaciones de reparación son largas y difíciles. Fuera de algunas retiradas, de antiguos corredores, ninguna persona quiere efectuar estos trabajos y los usuarios deben reparar ellos mismos sus tubulares.

Desde hace algún tiempo se realizan tubulares sin cámaras (ver en particular la patente española nº 456.769 depositada el 11 de Marzo de 1.977 por la peti-
20 cionaria), es decir, tubulares en los cuales la capa impermeable que retiene el aire es totalmente solidaria de la cubierta. De aquí resulta que, en caso de pinchazo, el agujero perforado en la banda de rodamiento, y el que
25

se encuentra situado en la capa impermeable, permanecen en coincidencia a pesar de que se haya deshinchado el tubular. Para reparar tal tubular sin cámara, hasta ahora se ha previsto inyectar por la válvula de latex, caucho u
5 otra suspensión, en emulsión susceptible de obturar más o menos bien la perforación. Teniendo en cuenta la repartición al azar del producto, así inyectado, la reparación no es siempre eficaz.

El invento se propone aportar un procedimiento y
10 un dispositivo que pone en práctica tal procedimiento, permitiendo reparar de manera simple y eficaz los tubulares sin cámara.

Según este procedimiento, se inyecta por el mismo agujero del pinchazo, a ras de la cara interna del tubular,
15 una cola apropiada efectuándose esta inyección en dos etapas: en el curso de la primera etapa se deposita una corona de cola alrededor del agujero y durante la segunda etapa se deposita una perla de cola en el centro del agujero, extendiéndose esta perla hasta la corona para constituir
20 un depósito amplio centrado sobre el agujero del pinchazo y de un espesor conveniente para que después del secado, se constituya una verdadera pieza de reparación centrada sobre el pinchazo.

El dispositivo, para la puesta en práctica de
25 este procedimiento, está constituido esencialmente por una

agujá de inyección que se puede montar directamente sobre un tubo de cola, en cuya aguja se ha previsto una abertura lateral para el depósito de la citada corona de cola, y una abertura en su extremidad opuesta en el origen de la cola para el depósito de la perla en el centro del agujero, estando introducida la aguja en el interior del tubular por el agujero del pinchazo.

Otras características y ventajas de este invento se deducirán de la descripción que se hace a continuación, con referencia en el dibujo anejo de un ejemplo de realización no limitativo.

En el dibujo:

las figuras de la 1ª a la 4ª son vistas esquemáticas que representan las posiciones sucesivas del dispositivo, del invento, en el curso de las operaciones de reparación de un pinchazo de un tubular sin cámara.

Sobre estas figuras se ve en (10) un tubular sin cámara que contiene en lo esencial una capa impermeable que retiene el aire y una cubierta.

El dispositivo, según el invento, destinado a reparar, en caso de pinchazo, el citado tubular sin cámara, está constituido esencialmente por una aguja (14), de longitud y de diámetro apropiados a los tubulares a reparar pudiendo estar colocada, bien sobre una jeringa que contenga la cola, bien, como en el ejemplo de realización aquí

descrito, directamente sobre la salida de un tubo de cola (12).

Esta aguja (14) presenta la particularidad de poseer dos aberturas para la salida de la cola:

- 5 - una abertura lateral (16), y
 - una abertura de extremidad (18).

La posición de la abertura lateral es tal que cuando la aguja se hunde totalmente (figura 1ª), esta abertura se encuentra situada en el interior del tubular, a ras
10 de la superficie interna de éste.

Prácticamente con las dimensiones de los tubulares actuales, la abertura (16) estará situada alrededor de 6 milímetros de la extremidad de esta aguja, siendo la longitud de la aguja tal que la abertura lateral se encuentra situada a 4 milímetros de la base de la aguja.
15

Para efectuar una reparación se introduce la aguja, en el interior del tubular, por el agujero del pinchazo, el cual es fácilmente reparable a consecuencia del aire que se escapa del mismo. La aguja se introduce totalmente con el fin de que el orificio lateral (16) venga al interior del tubular a ras de la superficie interna de la capa impermeable de este tubular (figura 1ª).
20

Se inclina entonces la aguja (figura 2ª) de manera que se aproxima al orificio lateral (16), de la pared interna del tubular; esta operación se efectúa sencillamen
25

te inclinando el tubo de la cola mantenido en la mano y se hace girar el conjunto del tubo más la aguja alrededor del eje del agujero apoyando simultáneamente sobre el tubo (12). Estas operaciones tienen como resultado el depósito de una
5 corona de cola (20) alrededor del agujero.

Se retira seguidamente ligeramente la aguja (figura 3ª), volviendo a situarla toda en la posición derecha en relación con el agujero, de manera que el orificio lateral (16) se encuentre situado en el mismo espesor del tubu-
10 lar, para que de este modo quede así obturado. Continuando presionando el tubo se hace salir una gota de cola (22) por la extremidad (18) de la aguja.

Finalmente se retira por completo la aguja (figura 4ª) del agujero y la gota viene a reunirse con la coro-
15 na precedentemente depositada alrededor del agujero para constituir un depósito amplio (24), centrado sobre el agujero del pinchazo y de un espesor conveniente para que, después del secado, constituya una verdadera pieza de reparación centrada sobre el pinchazo. En el curso de este movi-
20 miento de retirada de la aguja, las partículas de la cola pueden permanecer en la extremidad de la aguja y se depositan en el agujero contribuyendo a lograr su obturación.

La reparación se efectúa sobre el tubular montado sobre la llanta. Este tubular se mantiene a continuación con
25 un hinchado moderado durante un tiempo suficiente para ase-

gurar el secado y el endurecimiento de la cola depositada.

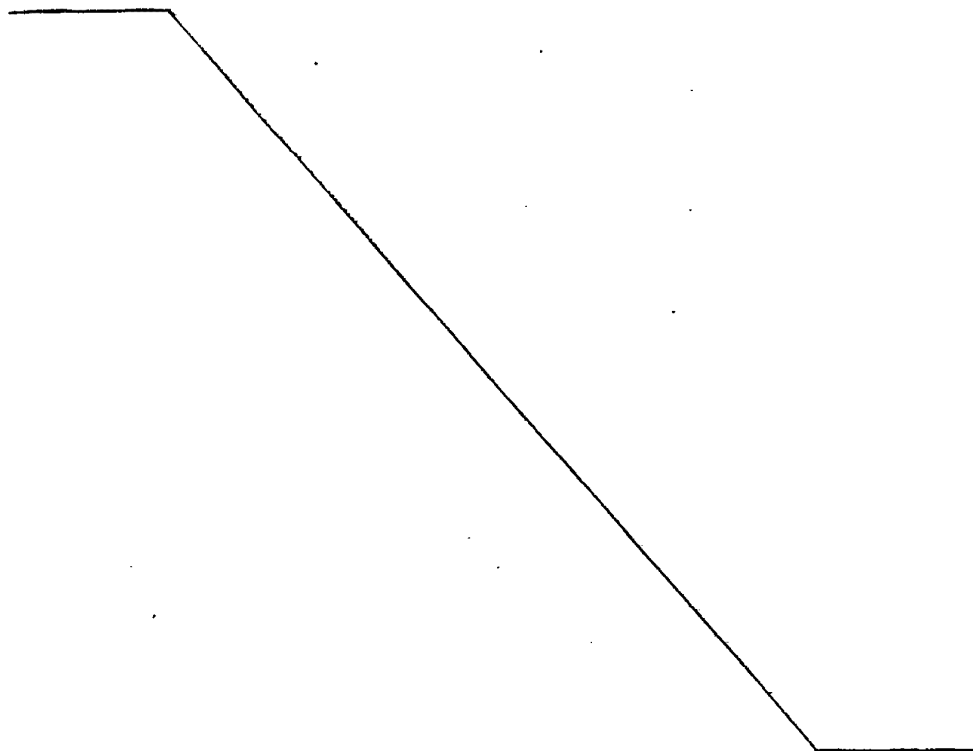
Naturalmente el procedimiento y el dispositivo descritos anteriormente se pueden utilizar para reparar neumáticos sin cámara si se desea repararles sin desmonta

5 je.

Por lo que se refiere a la cola utilizada, se puede emplear cualquier cola que presente un conjunto de propiedades que permitan una inyección fácil, un secado rápido y una buena adherencia a la pared interna del tubu

10 lar.

Quede bien entendido que este invento no se limita al ejemplo de realización descrito y representado sino que engloba a todas las variantes.



REIVINDICACIONES

1^a.- Procedimiento y dispositivo para la reparación de tubulares sin cámara y de neumáticos sin cámara, caracterizado el procedimiento porque consiste en inyectar por el mismo agujero del pinchazo, a ras de la cara interna del tubular, una cola apropiada; esta inyección de la cola se efectúa en dos etapas: en el curso de la primera etapa, se deposita una corona de cola alrededor del agujero y durante la segunda etapa se deposita una gota de cola en el centro del agujero, esta gota se extiende hasta la corona para constituir un depósito amplio, centrado sobre el agujero del pinchazo y de un espesor conveniente para que, después del secado, se constituya una verdadera pieza de reparación centrada sobre el pinchazo.

15 2^a.- Dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque está constituido esencialmente por una aguja de inyección enlazado a una fuente de la cola e introducido en el interior del tubular por el agujero del pinchazo, en el cual se ha previsto una abertura lateral para el depósito de la citada corona de cola, estando situada esta abertura lateral de tal manera que cuando la aguja esté totalmente introducida, esta
20 abertura se sitúa, en el interior del tubular, a ras de la

superficie interna de éste, y una abertura en la extremidad de la aguja, para el depósito de la gota de cola en el centro del agujero.

3ª.- Dispositivo, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la citada aguja de inyección está montada directamente sobre un tubo de cola.

4ª.- Dispositivo, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la citada aguja está montada sobre una jeringa que contiene la cola a inyectar.

10 5ª.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA REPARACION DE TUBULARES SIN CAMARA Y DE NEUMATICOS SIN CAMARA.

Según se describe en esta memoria que consta de NUEVE HOJAS escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

MADRID, 12 MAY 1978

Jana
ad

FIG. 1

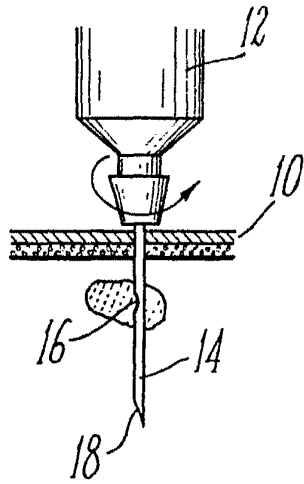


FIG. 2

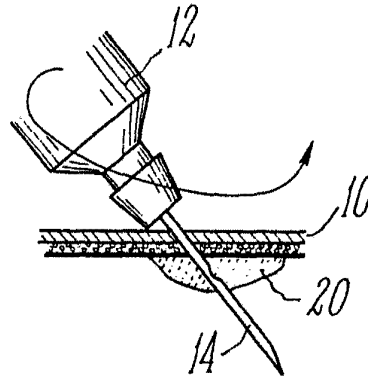


FIG. 3

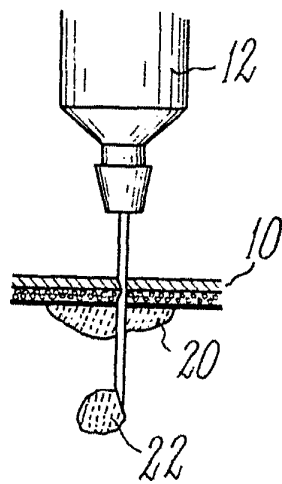
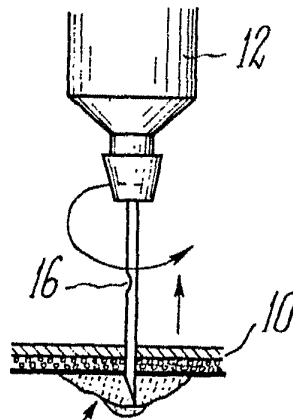


FIG. 4



ESCALA VARIABLE

Madrid

12 MAY 1978

Sanchez
Esc