-2

PATENTE DE INVENCION

Erf 77 Sp

422882

Int. Cl.ª D03D

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en la disposición de dientes de peine para telares de ondulación.

.=.=.=.=.=.=.=.=.=.=.=.=.

Solicitante: MASCHINENFABRIK RUTI AG., entidad suiza, residente en 8630 Rüti/RZ, Suiza.

.=.=.=.=.=.=.=.=.=.=.=.=.

La presente invención se refiere a una disposición de peine de telar para un telar de condulación, en el cual los dientes del peine están dispuestos entre elementos guía planos y son de figura alargada en forma de lámina, y pasan con su lado estrecho sobre una leva de accionamiento

422882

mediante la cual se les administra movimientos de giro que se efectuan en torno a un eje situado perpendicular a sus lados anchos.

En telares de la clase mencionada los dientes del peine, sirven, además de para fijar los hilos de trama, también para impulsar la lanzadera. Estos impulsan a la lanzadera mediante fuerzas que están dirigidas transversales a los lados anchos de los dientes del peine. En el caso de que el medio leva de accionamiento esté formado por un árbol helicoidal, éste origina también mediante su paso helicoidal una fuerza de empuje que está dirigida transversal a los lados anchos de los dientes de forma de lámina del peine. Para impedir una compresión lateral de los dientes del peine, con contacto reciproco, es decir para impedir que los dientes del peine se aglomeren y compriman a lo largo del eje contra uno de los lados del telar por la fuerza de empuje, éstos están dispuestos entre elementos guía planos y ejecutan su movimiento de giro en pequeños espacios intermedios existentes entre cada dos elementos guía contiguos. Para facilitar al máximo la movilidad de los dientes del peine, el espacio intermedio se dimensiona de manera que entre el diente del peine y los elementos guia existe un espacio libre o una pequeña holgura lateral. Otro importante cometido de los elementos guía consiste en que sirven para portar el eje en torno al cual son giratorios los dientes del peine.

Se muestra ahora que a consecuencia de la delgadez de los dientes del peine, la cual está fundamentada en exigencias de condición téxtil, pueden producirse degolladuras tanto en el eje de giro de los dientes del peine como también en los medios de accionamiento para los dientes del peine. Los medios de accionamiento están desarrollados preferente-

422882

mente como árboles helicoidales que están dotados de perfiles compuestos de un material sintético. En éstos puede ocurrir que el material sintético se desplace a los lados de las degolladuras producidas.

A causa de estas condiciones y repercusiones habría de probarse ejecutar engrosados los dientes del peine, en tanto sea posible téxtilmente. Debido a ésto los dientes del peine estarían en yuxtaposición sin espacio intermedio, en la zona de los engrosamientos de los dientes. Pero en esta solución, no sería posible ubicar elementos guía entre los dientes del peine. Por los motivos ya mencionados, concretamente la compresión o aglomeración de los dientes del peine, así como la previsión de un soporte para el eje, es sin embargo indispensable un elemento guía entre cada diente.

Por la presente invención deben evitarse estas desventajas. Esta está caracterizada porque cada diente del peine presenta un engrosamiento al menos en uno de los lugares en los que éste descansa sobre el medio de leva de accionamiento o sobre el eje.

La invención se aclara ahora con más detalle a base de un ejemplo de ejecución y del dibujo.

La figura 1 muestra una sección transversal la cual muestra la disposición de los dientes del peine y su montaje con las restantes partes,

la figura 2 muestra una vista por arriba de las partes mostradas en la figura 1,

la figura 3 muestra una sección a lo largo de la línea III-III de la figura 1,

la figura 4 muestra una sección a lo largo de la línea IV-IV de la figura 1.

la figura 5 muestra un diente del peine según la invención, desde unlado, es decir visto por uno de sus lados anchos.

la figura 6 muestra una vista del diente del peine de la figura 5 visto hacia uno de sus lados estrechos,

la figura 7 muestra una vista lateral de otra forma de ejecución de un diente de peine y

la figura 8 muestra algunos ejemplos diversas clases de engrosamiento.

En la figura 1 se vén des posiciones finales de un diente 11 del peine. El diente 11 del peine es giratorio en torno al eje 12. En la figura 2 se vé como los dientes 11 del peine están enfilados a lo largo del eje 12. Cada diente 11 del peine está dispuesto entre dos elementos guia 13. Ambos árboles helicoidales 14 presentan un perfil el cual está conformado de modo que ambos árboles helicoidales 14 hacen contacto permanentemente en cada diente 11 del peine. El perfil de cada árbol helicoidal 14 forma así para cada diente 11 del peine una leva de accionamiento, con lo cual los dientes del peine se ven obligados a ejecutar movimientos de giro en el sentido de la doble flecha 15. La totalidad de los elementos guia 13 y de los dientes 11 del peine con el eje 12, está reunida mediante varillas 16 (de las cuales en la figura 2 sólo están dibujadas dos) formando un paquete que está fijado al telar. El eje 12 atraviesa los elementos guia 13 en dirección perpendicular a los últimos y en aberturas de los mismos. Este eje está forzado por los elementos guia 13. En la figura 1 están dibujados además hilos de lizo 17 mediante los cuales se forman caladas por los hilos de urdimbre 18. El tejido acabado está designado con la cifra de re-

422882

ferencia 19.

La figura 3 muestra una sección transversal en el lugar designado con III en la figura 1. Los dientes 11 del peine presentan engrosamientos 20 que se extienden a lo largo de la periferia del eje 12 en la zona sobre la cual descansan los dientes 11 del peine sobre el eje 12. Los elementos guia 13 presentan aberturas 26 por las cuales se crea espacio para los engrosamientos 20 sin que mediante ello se impida la guía de los dientes 11 del peine por los elementos 13. En la figura 4, la cual muestra una sección transversal en el lugar IV de la figura 1, se vé que los dientes del peine presentan además un engrosamiento 21 en los lugares en los que hacen contacto el árbol helicoidal 14 derecho en la figura 1. En el árbol helicoidal izquierdo según la figura 1 existe otro correspondiente engrosamiento 21. La configuración de los dientes 11 del peine se vé mejor en las figuras 5 y 6 Mediante la existencia de engrosamiento 20 y 21 se evita que se produzcan degolladuras tanto en el eje 12 como también en los medios de leva de accionamiento 14, o al menos se reduce esencialmente, sin que tengan que aceptarse las desventajas de los dientes 11 del peine engrosados.

Hasta ahora era necesario dar al diente de peine de la figura 5 una cierta ampliación en ancho para asegurarlo contra ladeo o vuelco. Según el ejemplo mostrado los engrosamientos 20 están elegidos de manera que éstos pueden tocarse unos a otros sólo con pequeña holgura. Con éste tampoco existe ya el peligro de lados, de manera que no es ya necesaria la ampliación en ancho anteriormente mencionada de los dientes 11 del peine. Se pueden emplear por tanto dientes de peine 22 que presentan forma más estrecha, mostrados en

422882

la figura 7. Estos tienen la esencial ventaja de que los ejes 12 no tienen que pasarse ya por una abertura cerrada del diente 22 del peine, ya que ésta está abierta hacia abajo en su punto de giro. Este tiene por su parte la ventaja de una recambiabilidad extraordinariamente fácil asi como de un peso más bajo del diente del peine.

Los engrosamientos 20,21 pueden ser de diferente tipo. Estos pueden estar formados por tiras de soldadura dura, como se muestra en la figura 8a para el engrosamiento 20. Naturalmente una semejante tira dura soldada puede emplearse también para los engrosamientos 21. Al estamparse el diente de peine de forma plana puede dejarse una tira sobresaliente 23 la cual se dobla de manera que exista una configuración según la figura 8b. La forma de ejecución representada en la figura 8c es apropiada para los engrosamientos 20 y 21. Esta se hace en un proceso de prensado y tiene lugar especialmente en dientes de peine que constan de material sintético. Según la figura 8d el engrosamiento consta de una tira en forma de U puesta a lo largo de un canto longitudinal del diente de peine 11. Especialmente para el caso en que la parte engrosada 21 sea de material sintético entra también en consideración esta forma de ejecución para en engrosamiento 20.

En el funcionamiento del telar los movimientos de giro de los dientes 11 del peine se suceden en el orden de su disposición a lo largo del eje 12. El giro de dos dientes de peine contiguos uno respecto a otro es siempre relativamente pequeño. No obstante se tiene que cuidar que en el caso de las formas de ejecución de las figuras 8b, c, d, el engrosamiento 21 de un diente del peine permanezca siempre al menos sobre una pequeña zona en contacto lateral con el diente 11 de

peine vecino, con el fin de que no pueda surgir un agarrotamiento o choque de un engrosamiento con un diente de peine vecino. En el caso de la forma de ejecución de la figura 8b los engrosamientos contiguos 21 tienen que permanecer correspondientemente en contacto lateral permanente en todas las situaciones de giro. Con el fín de que ésto sea así el giro reciproco máximo de dientes 11 de peine inmediatamente vecinos tiene que ser en el lugar del extremo de un engrosamiento 21 vecino al eje 12, menor en lo referente al largo que el ancho del engrosamiento 21.

En relación con la figura 4 se ha de hacer notar todavía que las mayores fuerzas en los dientes 11 del peine aparecen durante la fijación del hilo de trama. Este es el caso cuando los dientes 11 del peine pasan sobre la parte más elevada del árbol helicoidal 14. Es visible que bajo esta circunstancias los engrosamientos 21 descansan planos en su lado ancho sobre la superficie del árbol helicoidal 14, de manera que permanece pequeña la presión por unidad de superficie. Surgen fuerzas relativamente grandes además al comienzo de la aceleración de los extremos de los dientes 11 del peine sobresalientes hacia arriba del paquete de elementos guia 13. Esto ocurre aproximadamente en el lugar 24. También en éste los engrosamientos 21 se hallan más o menos paralelos a la superficie del árbol helicoidal 14.

Si se compara la configuración mostrada de los dientes del peine con la posibilidad mencionada al principio de emplear dientes de peine más gruesas en general, resulta que la ejecución según la presente invención tiene adicionalmente la ventaja de que a causa de los espacios intermedios existentes entre los dientes 11 del peine y los elementos guía,no

se apresan fácilmente fibras volantes y si se apresan algunas éstas pueden expulsarse soplando o se salen por sí mismas.

Se obtiene una reducción del desgaste o de laproducción de degolladuras, si al menos en un lugar en el cual los dientes 11 del peine descansan sobre los medios de leva de accionamiento 14 o sobre el eje 12, existe un engrosamiento 21 ó 20 respectivamente.

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 Suiza con el número 1540/73 de 2 de febrero de 1973,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 PATENTE DE INVENCION por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA DISPOSICION DE DIENTES DE PEINE PARA TELARES DE ONDULACION, caracterizándose por lo siguiente:

1.- Perfeccionamientos en la disposición de dientes de peine para telares de ondulación, en el cual los dientes del peine están dispuestos entre elementos guia planos y son de figura alargada en forma de lámina, y pasan con su lado estrecho sobre una leva de accionamiento mediante la cual se les administra movimientos de giro que se efectúan en torno a un eje situado perpendicular a sus lados anchos, carac-

422882

terizados porque cada diente del peine presenta un engrosamiento, al menos en uno de los lugares en los cuales descansan sobre los medios de leva de accionamiento o sobre el eje.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el engrosamiento está formado por un elemento alargado que se fija al diente del peine, y se extiende a lo largo de su lado longitudinal que llega a descansar.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el engrosamiento se forma por un elemento en forma de tira fijado a una cara lateral del diente del peine.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 3, caracterizados porque el engrosamiento se forma por un elemento en forma de U estrecho, alargado, el cual se coloca sobre el diente del peine.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque en las zonas sobre las cuales se extienden los engrosamientos y sobre las que se mueven éstos, los elementos guía están dotados de escotes.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada diente del peine presenta un engrosamiento en todos los lugares en los que éste descansa sobre el medio de leva de accionamiento o sobre el eje.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los engrosamientos que se encuentran en apoyo con los medios de leva de accionamiento presenta un ancho el cual es al menos igual que el giro máximoa respectivo del diente de peine directamente vecinos, en el lugar del

422882

extremo de estos engrosamientos contiguos al eje.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los engrosamientos que están previstos en el lugar de apoyo del diente del peine sobre el eje, existe como mucho un espacio intermedio mínimo, es decir como mucho una holgura.

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8 caracterizados porque cuando en el telar ondulado el medio de leva de accionamiento se encuentra sobre uno de los lados estrechos del diente de peine, cada uno de los dientes del peine descansa sobre el eje en un escote que se encuentra en ellado estrecho del diente del piñón opuesto al del medio de leva de accionamiento, y el cual abarca al eje como máximo hasta la mitad.

10.- Perfeccionamientos en la disposición de dientes de peine para telares de ondulación, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, - 2 FEB. 1974

MASCHINENFABRIK RUTI AG,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. Firmado: L. Gaeta Fernández

MASCHINENFABRIK RUTI AG., 422882 2 Hojas nº 1

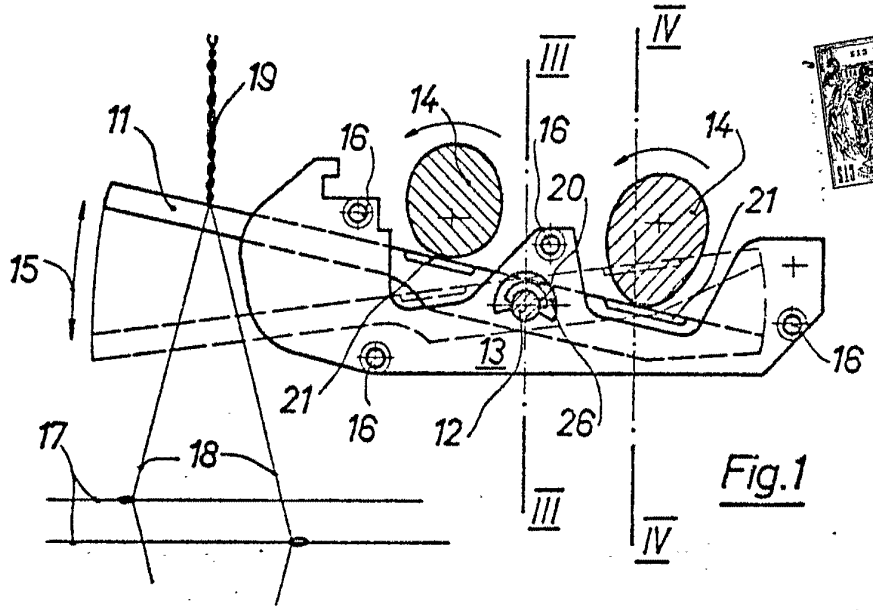

Fig.1

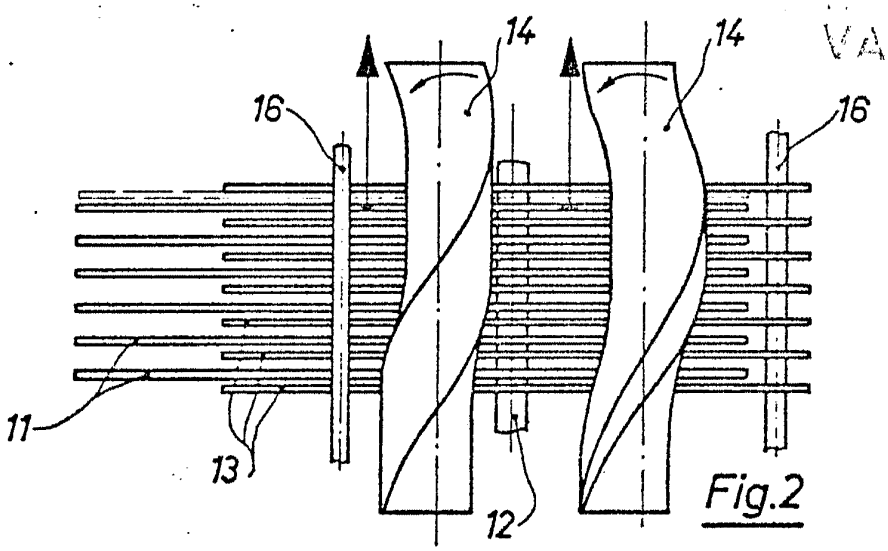

Fig.2

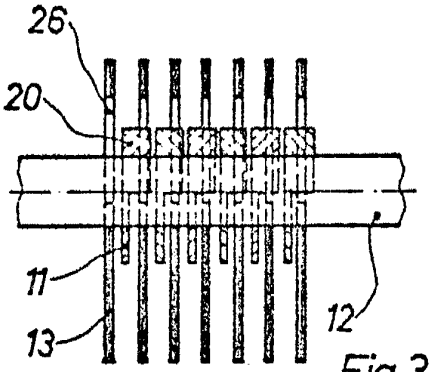

Fig.3

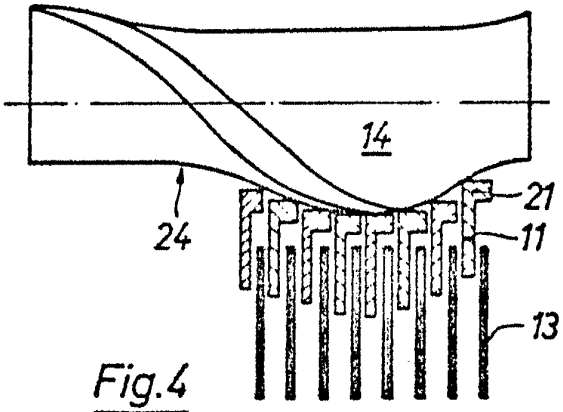

Fig.4

Madrid - 2 FEB. 1974

p. p. Firmado: L. Gaeta Fernández

MASCHINENFABRIK RUTI AG., **422882** 2 Hojas nº

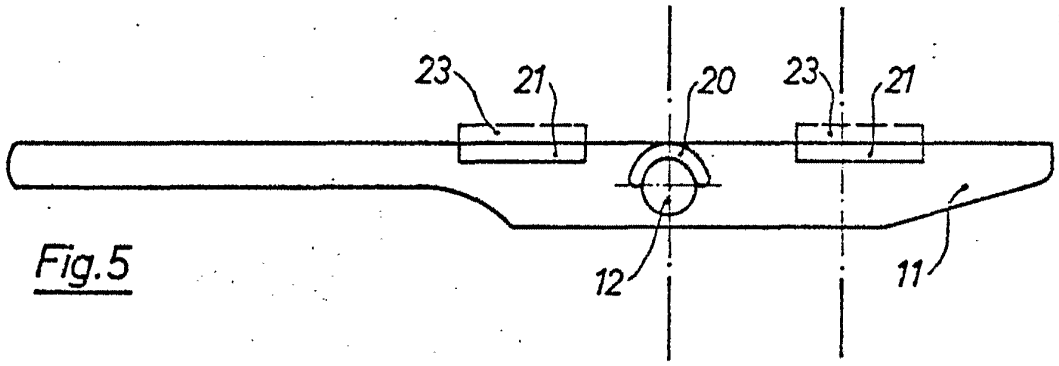

Fig.5

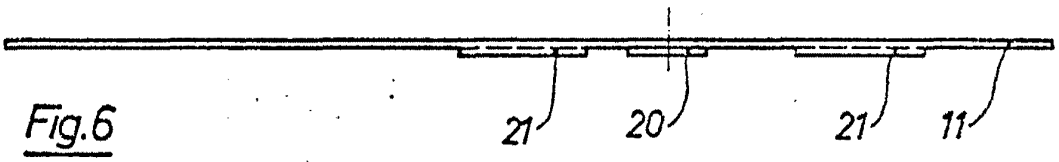

Fig.6

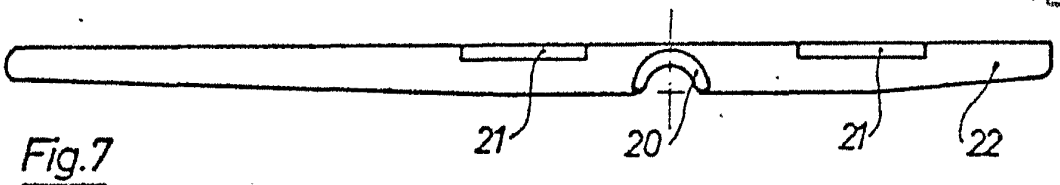

Fig.7

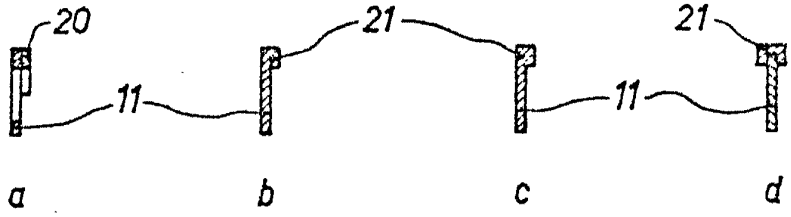

Fig.8

ALA
BLE

2 FEB. 1974