



164739

## MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años en España, por: "Procedimiento para trabajar posteriormente las partes del talon en una pieza del pie y de la caña trabajada seguidamente para la fabricacion de medias con talon frances en la máquina rectilínea Cotton", a favor de la r.s. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft, residente en Chemnitz (A l e m a n i a ) Lothringerstr. 11.-

. . . . .

El invento se refiere a un procedimiento para trabajar posteriormente las partes del talón en una pieza del pie y de la caña trabajada seguidamente para la fabricacion de medias con pie francés en la máquina rectilínea Cotton, en el cual las partes del talón se unen a punto a las filas del talón alto y sus mallas marginales mediante 5 traspaso paulatino de las mallas iniciales de la planta se unen con ésta. Se describe tambien el dispositivo para llevar a la práctica el procedimiento.

Procedimientos y dispositivos de esta clase se han dado a conocer en gran número, en todos estos procedimientos y dispositivos, en 10 los que las mallas iniciales de la plantilla, que se encajan en la barra de agujas bien por dentro o por fuera en grupos de agujas especiales del telar, se unen por traspaso correspondiente paulatinamente con las filas de mallas marginales de las partes del talón, que en la 15 misma barra de agujas se cosen por dentro o por fuera mediante tricotaje a las filas allí encajadas de lo alto del talón, se ha comprobado

164739

- 2. -



5 ser un inconveniente el que en cada proceso de union se debe encajar en todas las mallas iniciales de la planta que se han de menguar. Como estas mallas, en especial las últimas mallas de las iniciales de la planta que se han de unir, deben realizar un número considerable de trasposos, dichas mallas se deterioran facilísimamente y pueden poner en gran peligro la estabilidad de la union o incluso suprimirla por completo por destruccion de las mallas.

10 Para suprimir este inconveniente se ha propuesto ya recibir todas las mallas iniciales de la planta por traspasadores especiales y despues de efectuado el traspaso de las mallas momentáneamente primeras a las filas de mallas marginales de las partes del talón, se ponen fuera de actividad las agujas traspasadoras dejadas libres de estos traspasadores gracias a empujarlas hacia arriba.

15 Por el hecho de que en este procedimiento todas las mallas iniciales de la planta se encuentran durante toda la fabricacion del talón en las agujas traspasadoras y en todo proceso de traspaso se mueven juntamente con dichas agujas, no se garantiza una sujecion segura de las mallas en las agujas traspasadoras, ya que las mallas iniciales de la planta unidas con las filas de mallas marginales de las partes del talón provocan siempre un tiro sobre las mallas iniciales de la planta que quedan sobre las agujas.

20 Otro inconveniente de esta construccion conocida se halla en que las agujas traspasadoras móviles, que no constituyen agujas auxiliares sino agujas de trabajo, pierden su exactitud ya despues de breve tiempo y originan por ello defectos en el traspaso.

25 Gracias al objeto del presente invento se suprime el defecto originado por el encaje repetido de las agujas traspasadoras en las mallas iniciales de la planta que se han de traspasar, por el hecho de que las mallas iniciales de la planta encajadas sobre las agujas auxiliares se traspasan individual y sucesivamente mediante sólo una 30 aguja para cada una con movimiento permanente de traspaso, sobre las mallas marginales o sus mallas vecinas de las partes del talón, de tal



modo que o antes (con excepcion de la primera operacion de traspaso) o despues de cada operacion de traspaso para traspasar la malla marginal momentánea de la planta se produce un desplazamiento de una aguja de los punzones de agujas auxiliares con estas agujas auxiliares que se llevan fuera del alcance de las platinas de lanzamiento, a la zona de las partes del talón e inmediatamente se verifica la extraccion de las agujas auxiliares liberadas del anterior proceso de traspaso para llevarlas a una posicion de inactividad, o despues de cada traspaso se verifica primero una extraccion de las agujas auxiliares y luego un desplazamiento de una aguja de los punzones o barras de las agujas auxiliares.

Segun el invento las agujas auxiliares para las mallas iniciales de la planta se disponen cada una en una barra o regla apoyada desplazable y reciprocamente en la barra de agujas principales para las partes del talón entre o fuera de las agujas del telar para dichas partes y en las barras indicadas pueden desplazarse perpendicularmente. Las agujas auxiliares pueden disponerse en un plano situado por delante de las agujas del telar para las partes del talón, mas alejado de la superficie compresora, o en el mismo plano de las agujas del telar. Para desplazar y extraer las agujas auxiliares tanto las agujas del telar para las partes del talón como tambien las agujas auxiliares para las mallas iniciales de la planta, se biselan en sentido opuesto. Durante la produccion de las partes del talón las agujas auxiliares puestas fuera de actividad se encuentran con su cabeza bien fuera de la zona de las platinas lanzadoras, bien se guian tambien entre éstas. Las platinas lanzadoras subordinadas a las agujas auxiliares o poseen aquí la misma forma de las platinas lanzadoras subordinadas a las agujas del telar para las partes del talón, o una forma acortada respecto a éstas, por lo cual los movimientos de desviacion hacia afuera de la barra de agujas principales para desplazar las barras de las agujas auxiliares, quedan reducidos. Las agujas auxiliares se unen con prolongaciones a modo de platinas, que

164739

- 4. -



para su desplazamiento se proveen alternativamente con salientes dis-  
puestos en dos planos de distinta altura, y para limitar el movimiento  
se proveen de topes dispuestos por debajo de los salientes mas pro-  
fundos o de topes dispuestos a la misma altura de los salientes mas  
5 altos. Para poner fuera de actividad las agujas auxiliares se dispo-  
nen giratorias palancas que actuan conjuntamente por ambos lados de  
la barra de agujas principales, correspondientes a los salientes de  
las prolongaciones de las agujas auxiliares y que efectuan igual ca-  
rrera, de las cuales una palanca actua sobre los salientes mas altos  
10 y la otra sobre los salientes mas bajos, cogiendo siempre alternati-  
vamente uno de los salientes. Las prolongaciones de las agujas auxi-  
liares se encuentran en su posicion de trabajo con sus topes inferio-  
res sobre un carril y la liberacion de las agujas auxiliares para po-  
nerlas fuera de actividad solo es posible despues de desplazar la-  
15 teralmente las barras de las mismas agujas, con lo que las pron-  
gaciones de las agujas auxiliares salen de la zona de dichos carri-  
les.

Las prolongaciones de las agujas auxiliares se encuentran ba-  
jo la accion de un carril oscilable que despues de terminar la pro-  
20 duccion del talón retrotrae a todas las agujas auxiliares puestas  
fuera de actividad, automáticamente a la posicion de trabajo, gracias  
al movimiento de la barra de las agujas principales estando parado el  
carril o regleta.

Para el desplazamiento en sentido opuesto de las barras de agu-  
25 jas auxiliares sirve un husillo provisto de rosca en direccion opues-  
ta, el cual se apoya en tuercas provistas de la misma rosca de la ba-  
rra de agujas auxiliares y mediante una rueda de trinquete influencia-  
da por un impulsor, se pone en movimiento. Las palancas destinadas a  
poner fuera de actividad las agujas auxiliares o sus prolongaciones  
30 se unen entre sí mediante prolongaciones de las mismas y están pro-  
vistas cada una de un tornillo de ajuste, los cuales se influncian  
por impulsores o bielas especiales.



En el dibujo se ilustra a titulo de ejemplo y en una forma de ejecucion un dispositivo para llevar a la práctica el procedimiento.

La fig. 1 es una vista frontal del dispositivo para un puesto de trabajo,

5 la fig. 2 una vista lateral en seccion por la línea A-A de la fig. 1,

la fig. 3 una vista delantera parcial del dispositivo segun la fig. 1 en otra posicion de trabajo,

la fig. 4 una vista lateral en seccion por B-B de la fig. 3.

10 Sobre la barra o regla 2 de las agujas principales apoyadas giratoria en cojinetes 1 y la cual está provista de agujas de telar 3 para hacer el talón, se apoyan desplazables reciprocamente barras especiales 4 de agujas 4 y 5 con agujas auxiliares 6. La disposicion de las barras 4 y 5 de agujas auxiliares en la barra 2 de agujas  
15 principales es tal que las agujas auxiliares 6 se encuentran en el interior de la barra 2 de agujas principales junto a las agujas de telar 3 situadas por fuera. Respecto al plano de las agujas de telar 3 están dispuestas las agujas auxiliares 6 en un plano mas alejado de la superficie compresora 7. Por 8 se designan las platinas distribuidoras o rectilíneas y por 9 las platinas de picado o lanzamiento, las cuales ambas se encuentran tanto en la zona de las agujas de telar 3 como tambien en la zona de las agujas auxiliares 6. Las platinas de picado 9 en la zona de las agujas auxiliares 6 pueden acortarse respecto a las situadas en la zona de las agujas de telar 3.

25 Las agujas de telar 3 están provistas de un fuerte codo 10 y se apoya cada una de modo especial mediante un liston de guia 11. Las agujas auxiliares 6 poseen un codo 12 mas ligero extendido en direccion opuesta al codo mas fuerte 10. Las agujas auxiliares 6 se unen con prolongaciones de aguja 3 análogas a platinas, las cuales pueden  
30 desplazarse individualmente hacia abajo y están provistas de salientes 14 y 15 situados alternativamente mas altos y mas bajos.

En las barras 4 y 5 de agujas auxiliares se fijan por arriba



y abajo mediante tornillos 18 y 19 listones 16 y 17 que sirven para guiar las prolongaciones 13 de las agujas auxiliares 6. En los listones inferiores de guía 17 van fijadas mediante tornillos 20 tuercas 21 y 22 que llevan un husillo 23. Los husillos 23 y las tuercas 21 y 22 que los sustentan están provistos de roscas de dirección opuesta. El husillo 23 se sustenta en el centro por un cojinete dividido 24 que va fijo en la barra 2 de las agujas principales. Sobre el husillo 23 se fija una rueda dividida de trinquete 25 y otra rueda también de trinquete y dividida 26 mediante tornillos 27 y 28. Sobre la rueda de trinquete 25 actúa un impulsor 29, que recibe su accionamiento por el eje excéntrico no ilustrado o por otro dispositivo, sobre la rueda de trinquete 26 actúa un gancho 30 mantenido bajo la fuerza de un muelle.

En la barra 2 de agujas principales se fijan además piezas angulares 31 y 32. En la pieza angular 31 se apoyan giratorias en cojinetes 33 y 34 palancas dobles 35, 36 y 37, 38 y en la pieza angular 32 y en cojinetes 39 y 40, se apoyan giratorias palancas dobles 41, 42, y 43, 44. Los brazos de palanca 36, 38 y 42, 44 poseen tal longitud que estos llegan hasta las agujas auxiliares 6 de las barras 4 y 5 de las mismas en la zona de los salientes 14 y 15. Los extremos de estos brazos de palanca 36, 38 y 42, 44 poseen un pequeño doblado 45. Los otros brazos de palanca 35, 37 y 41, 43 se unen articuladamente entre sí mediante piezas intermedias 46, 47. Las piezas intermedias 46, 47 llevan cada una una prolongación 48, 49 para recibir cada una un tornillo de ajuste 50, 51 con senda tuerca de seguridad 52, 53.

Las piezas angulares o acodadas 31 y 32 poseen además brazos acodados 54 y 55 para recibir cada una un tornillo de ajuste 56 y 57 con su correspondiente tuerca de seguridad 58 y 59. Los brazos de palanca 35, 37 y 41, 43 unidos entre sí se apoyan con su propio peso y también mediante la fuerza de muelles de tracción 60, 61 contra los tornillos de ajuste 56, y 57. Sobre los tornillos de ajuste 50, 51



actúan impulsores 64, 65 provistos de superficies 62 y 63 de movimiento, y los cuales reciben su accionamiento por el eje excéntrico no ilustrado o por otros dispositivos.

5 Todas las prolongaciones 13 de las agujas auxiliares 6 poseen además salientes 66 situados a una altura y dispuestos bajo los salientes 15 y también salientes 67 para las prolongaciones de las agujas sin salientes 14 situados más altos, pero a igual altura que éstos y también más cortos.

10 En una palanca desplazable 68 va fijo un carril 69 que puede llevarse al alcance de las prolongaciones 13 de las agujas desplazadas hacia abajo y puestas fuera de actividad (fig. 3).

15 En la barra 2 de agujas principales se fija además un listón de guías 70 para los salientes 66 de las prolongaciones de las agujas 13 y también otros listones de guía 71. Estos listones 71 y los 11 poseen prolongaciones biseladas 72 para guiar las barras 4 y 5 de las agujas auxiliares.

20 En las reglas de traspasos 73 y 74 se fijan traspasadores 75 y 76, que llevan cada uno una aguja de traspaso 77 y 78. Las barras o reglas de traspaso 73 y 74 se apoyan mediante muelles de tracción 79 y 80, que por un lado atacan en dichas reglas y por otro en el bastidor de la máquina, cada una contra una cuña escalonada 81 y 82. Las cuñas escalonadas 81 y 82 se guían perpendicularmente en apoyos 83, 84 y 85, 86 y cada una está rebajada en una garganta para una aguja.

25 El funcionamiento del dispositivo para llevar a la práctica el procedimiento es como sigue:

30 Al comenzar la producción del talón las barras 4 y 5 de agujas auxiliares se encuentran en la posición ilustrada en la fig. 1. En las agujas de telar 3 de la barra 2 de agujas principales se encuentran encajadas las mallas extremas del talón alto y sobre las agujas auxiliares 6 de sus barras 4 y 5 se encuentran encajadas las mallas iniciales de la planta de una caña trabajada seguidamente, en el cual entre las mallas extremas del talón alto y las mallas iniciales de

164739

- 8. -



la planta se forman diversas filas intermedias hallándose en réposo la parte central, por ejemplo con un ensanchamiento para una serie inicial ensanchada de la planta. Los menguadores o traspasadores 75 y 76 se encuentran siempre en la posición de partida ilustrada en la fig. 1.

5            Despues de producir una o varias series del talón en las agujas de telar 3, durante la cual las agujas auxiliares 6 conservan inalteradas sus mallas iniciales y encajadas de la planta, tiene lugar para ambas partes del talón simultáneamente pero en sentido opuesto un traspaso de la malla marginal exterior de la planta inmediata a la malla interior marginal del talón y esto mediante cada una de las agujas de traspaso 77 y 78. A continuación la malla marginal de la planta se traspasa a la malla interior marginal del talón y los traspasadores 75 y 76 de una aguja vuelven de nuevo a su posición inicial. Los movimientos de los traspasadores de una aguja, que permanecen iguales durante toda la formación del talón, se obtienen mediante movimientos ascendentes y descendentes de las cuñas escalonadas 81 y 82 fresadas para una aguja y contra las cuales se apoyan las barras o reglas 73 y 74 transportadoras bajo la fuerza de muelles de tracción 79 y 80. Despues de volver a hacer una o varias filas de talón antes de comenzar a tras-  
10 pasar las mallas inmediatas marginales de la planta se efectua primero por los impulsores 29 un embrague o avance de la rueda de trinquete 25 y por tanto del husillo 23, de tal modo que las barras 4 y 5 de las agujas auxiliares lleguen en una división de agujas hacia afuera a la zona de las partes del talón. Aquí los salientes 14 y 15 de las prolongaciones 13 de las agujas marginales liberadas de la planta llegan a  
15 la zona de los ganchos 45 de los brazos de palanca 36, 38 y 42, 44, por los cuales éstos se cogen y se deprimen a una posición fuera de actividad por elevar los impulsores 64 y 65 sobre los tornillos de ajuste 50 y 51 y las palancas 35, 37 y 41, 43. Este proceso se repite constantemente durante toda la producción del talón, solo con la diferencia de  
20 que se cogen y deprimen alternativamente los salientes superiores e  
25  
30

164739

- 9. -



inferiores 14 o 15. Por este hecho todas las mallas iniciales de la planta se traspasan sucesivamente a las mallas marginales momentaneamente interiores del talón, encajandose siempre sólo en una de las mallas iniciales del talón que se han de traspasar.

5            Para desplazar las bafras 4 y 5 de las agujas auxiliares 6 se deben estas agujas auxiliares 6 hacerse oscilar fuera de la zona de las platinas de picado 9. Gracias a disponerse las agujas auxiliares 6 en un plano situado por delante de las agujas de telar 3, al hacer oscilar hacia afuera las agujas auxiliares 6 de las platinas de picado 9, se mantiene el agarre de las agujas de telar 3 en estas platinas 9. Despues de hacer oscilar hacia adentro las agujas auxiliares 6, las puestas fuera de actividad pueden conducirse bien fuera de las platinas 9, bien tambien entre éstas.

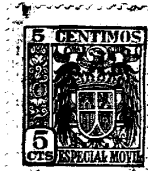
15            Para efectuar el traspaso y unir las mallas iniciales de la planta con las mallas extremas del talón se requiere un movimiento especial de traspaso, en el que el traspaso creciendo se efectua respecto al traspaso decreciendo en diversos planos de las agujas auxiliares 6 y de las agujas de telar 3.

20            Las posiciones momentáneas de desplazamiento de las barras 4 y 5 de las agujas auxiliares se logran mediante un gancho detentor 30 mantenido bajo la accion de un muelle y que actua en correspondientes entalladuras de la rueda de trinquete 26.

25            Despues de acabar las partes del talón, cuando todas las agujas de las mallas iniciales de la planta que hay que trasladar, se encuentran en la zona de las agujas del talón, se hace oscilar hacia adentro la palanca 68 con el carril 69, de suerte que éste se coloque bajo las prolongaciones 13 de las agujas auxiliares 6. En la inmediata depresion de la barra 2 de las agujas principales se cogen por tanto y se levantan todas las prolongaciones 13 situadas en la zona de la barra o carril 69 estando este parado, con lo que todos los salientes 14 y 67 se apoyan por abajo contra los listones 16. En esta  
30            posicion las barras 4 y 5 de las agujas auxiliares pueden retrotraer-

164739

10. -



se a la posición inicial por rotación hacia atrás del husillo 23, en las agujas auxiliares 6 sacadas de los peines de picado 9.

5 Para este procedimiento y para el dispositivo destinado a llevarlo a la práctica son posibles diversas variantes. En especial se puede por ejemplo realizar el traspaso de las mallas marginales de la planta también en dos agujas. Además la disposición de las agujas del telar en la barra de las agujas principales puede efectuarse, en lugar de por fuera, también por dentro y la de las agujas auxiliares, en lugar de por dentro, también por fuera. En último caso sería posible aplicar el procedimiento para un talón hecho de una pieza.

10 En todo caso se ve en el procedimiento reivindicado la ventaja de que con solo una aguja de traspaso se trabaja permaneciendo constante el movimiento del mismo, de suerte que las mallas que hay que traspasar solo se necesitan encajar una vez y esto solo en el momento del traspaso.

N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

20 1.- Procedimiento para trabajar posteriormente las partes del talón y unir las a una pieza del pie y de la caña seguidamente trabajada para la fabricación de medias con talón y pie franceses en la máquina rectilínea Cotton, en el cual las partes del talón se tejen a las filas extremas del talón alto y sus mallas marginales mediante traspaso paulatino de las mallas iniciales de la planta se unen con  
24 éstas, caracterizado porque las mallas iniciales de la planta encajadas en agujas auxiliares se traspasan individual y sucesivamente cada una sólo mediante una aguja con movimiento permanente de traspaso, a las mallas marginales o a sus mallas de finas de las partes del talón, de tal modo que o antes (con excepción del primer traspaso)  
30 o después de cada traspaso para traspasar la malla marginal momenta-

164739

11. -



nea de la planta se realiza primeramente un desplazamiento de una  
aguja de las barras de agujas auxiliares con las agujas auxiliares  
llevadas fuera de la zona o alcance de las platinas de picado, a la  
zona de las partes marginales y luego se verifica una extraccion de  
5 las agujas auxiliares liberadas del traspaso precedente a la posicion  
fuera de actividad o despues de cada traspaso se verifica primero una  
extraccion de las agujas auxiliares y luego un desplazamiento de las  
barras de estas agujas con una de éstas.

10 2.- "Procedimiento para trabajar posteriormente las partes del  
talon en una pieza del pie y de la caña trabajada seguidamente para  
la fabricacion de medias con talon frances en la máquina rectilínea  
Cotton".- Segun se describe y reivindica en la presente memoria des-  
criptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

15 Consta esta memoria de once hojas foliadas y escritas a máqui-  
na por una sola de sus caras.

Madrid, 10 de Febrero de 1.944.

114 39



ESSEN-IDAR-OBERHAUSEN  
*Schöbert*

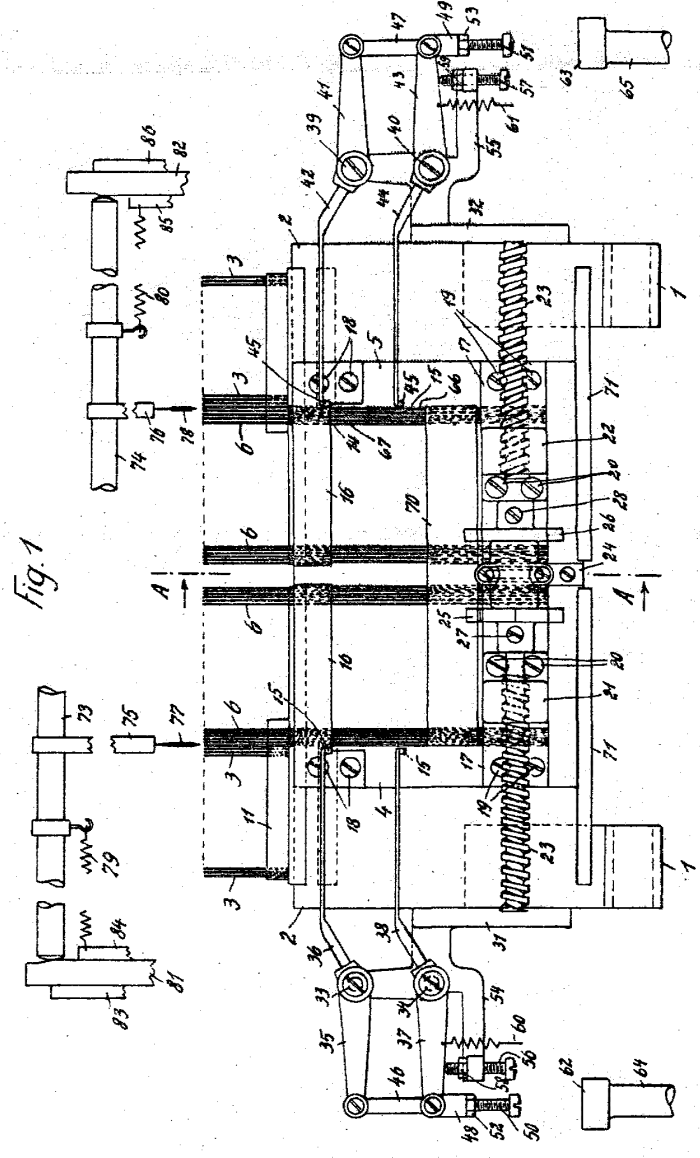
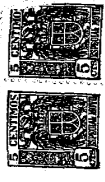


Fig. 1

8600 79

104 39



ESPAÑA

