



S.E.

DISPOSITIVO

164797

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años en España, por: "Dispositivo 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 francés en la máquina rectilínea Cotton", a favor de la r.s. Schubert & Salzer Maschinenfabrik Aktiengesellschaft, residente en Chemnitz (Alemania) Lothringerstr. 11.-

. . . . .

El invento se refiere a un dispositivo 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 traspaso paulatino de las mallas iniciales de la planta se unen con ésta.

Dispositivos de esta clase se han dado a conocer en gran número, En todos estos dispositivos, en 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 talon, que en la misma barrá de agujas se cosen por dentro o por fuera mediante tricotaje a las filas allí encajadas de lo alto del talón, se ha comprobado ser un inconveniente el que en



5 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 traspasos, 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 talon 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 talon 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 Este encaje repetido de las agujas traspasadoras a las mallas iniciales de la planta, que se han de traspasar puede evitarse, por el hecho de que las mallas iniciales de la planta encajadas sobre las agujas auxiliares se traspasan individual y sucesivamente mediante sólo una 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 posición 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.

Esta posibilidad se logra segun el invento gracias al dispositivo para trabajar posteriormente las partes del talón en una pieza de la caña y el pie trabajada a continuacion para fabricar medias con talon y pie franceses en la máquina rectilínea Cotton, uniendose los puntos de las partes del talon a las filas del talon alto y sus mallas marginales con estas filas, por el hecho de que las agujas auxiliares gracias a que 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 subordina-



das a las agujas del telar para las partes del talón, o una forma acortada respecto a éstas, por lo cual los movimientos de desviación 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 para su desplazamiento se proveen alternativamente con salientes dispuestos en dos planos de distinta altura, y para limitar el movimiento, se proveen de topes dispuestos por debajo de los salientes mas profundos o de topes dispuestos a la misma altura de los salientes mas altos. Para poner fuera de actividad las agujas auxiliares se disponen giratorias palancas que actúan conjuntamente por ambos lados de la barra de agujas principales, correspondientes a los salientes de las prolongaciones de las agujas auxiliares y que efectúan igual carrera, de las cuales una palanca actúa sobre los salientes mas altos y la otra sobre los salientes mas bajos, cogiendo siempre alternativamente uno de los salientes. Las prolongaciones de las agujas auxiliares se encuentran en su posición de trabajo con sus topes inferiores sobre un carril y la liberación de las agujas auxiliares para ponerlas fuera de actividad sólo es posible después de desplazar lateralmente las barras de las mismas agujas, con lo que las prolongaciones de las agujas auxiliares salen de la zona de dichos carriles.

Las prolongaciones de las agujas auxiliares se encuentran bajo la acción de un carril oscilable que después de terminar la producción del talón retrotrae a todas las agujas auxiliares puestas fuera de actividad, automáticamente a la posición 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 agujas auxiliares sirve un husillo provisto de rosca en dirección opuesta, el cual se apoya en tuercas provistas de la misma rosca de la barra de agujas auxiliares y mediante una rueda de trinquete influenciada por un impulsor, se pone en movimiento. Las palancas des-



tinadas a poner fuera de actividad las agujas auxiliares o sus prolongaciones se unen entre sí mediante prolongaciones de las mismas y están provistas cada una de un tornillo de ajuste, los cuales se influyen por impulsores o bielas especiales.

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

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

10 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.

15 Sobre la barra o regla 2 de las agujas principales apoyada giratoria en cojinetes 1 y la cual está provista de agujas de telar 3 para hacer el talon, 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 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.

30 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

164797<sub>6</sub> -



direccion opuesta al codo mas fuerte 10. Las agujas auxiliares 6 se unen con prolongaciones de aguja 3 análogas a platinas, las cuales pueden desplazarse individualmente hacia abajo y están provistas de salientes 14 y 15 situados alternativamente mas altos y mas bajos.

5 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 guia 17 van fijadas mediante tornillos 20 tuercas 21 y 22 que llevan un husillo 23. Los husillos 23 y las tuercas 21 y 10 22 que los sustentan están provistos de roscas de direccion 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 tambien de trinquete y dividida 26 mediante tornillos 27 y 28. Sobre la 15 rueda de trinquete 25 actua un impulsor 29, que recibe su accionamiento por el eje excéntrico no ilustrado o por otro dispositivo. Sobre la rueda de trinquete 26 actua un gancho 30 mantenido bajo la fuerza de un muelle.

En la barra 2 de agujas principales se fijan ademas piezas angu- 20 lares 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 25 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 dobléz 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 prolongacion 48, 49 para recibir cada una un tornillo de ajuste 50, 51 con senda tuerca de seguridad 52, 53. 30

Las piezas angulares o acodadas 31 y 32 poseen ademas 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 tambien mediante la fuerza de muelles de traccion 60, 61 contra los tornillos de ajuste 56 y 57. Sobre los tornillos de ajuste 50, 51 actuan 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.

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

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).

En la barra 2 de agujas principales se fija ademas un liston de guias 70 para los salientes 66 de las prolongaciones de las agujas 13 y tambien otros listones de guia 71. Estos listones 71 y los 11 poseen prolongaciones biseladas 72 para guiar las barras 4 y 5 de las agujas auxiliares.

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 traccion 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 guian perpendicularmente en apoyos 83, 84 y 85, 86 y cada una está rebajada en una garganta para una aguja.

El funcionamiento del dispositivo para llevar a la practica el invento es como sigue:

Al comenzar la produccion del talon las barras 4 y 5 de agujas auxiliares se encuentran en la posicion ilustrada en la fig. 1. En

164797<sub>8</sub>.



5 las agujas de telar 3 de la barra 2 de agujas principales se encuentran encajadas las mallas extremas del talon 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  
10 cual entre las mallas extremas del talon alto y las mallas iniciales de la planta se forman diversas filas intermedias hallándose en reposo la parte central, por ejemplo con un ensanchamiento para una serie inicial ensanchada de la planta. Los manguadores o traspasadores 75 y 76 se encuentran siempre en la posición de partida ilustrada en la fig. 1.

15 Despues de producir una o varias series del talon 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 talon simultáneamente pero en sentido opuesto  
20 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 continuacion la malla marginal de la planta se traspasa a la malla interior marginal del talon y los transportadores 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 talon, 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 trasportadoras bajo la fuerza de muelles de tracción  
25 79 y 80. Despues de volver a hacer una o varias filas de talon antes de comenzar a traspasar 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  
30 agujas hacia afuera a la zona de las partes del talon. Aqui los salientes 14 y 15 de las prolongaciones 13 de las agujas marginales liberadas de la planta llegan a la zona de los ganchos 45 de los bra-



5 zos 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 pro-  
ducción del talón, solo con la diferencia de que se cogen y deprimen  
alternativamente los salientes superiores e inferiores 14 o 15. Por  
este hecho todas las mallas iniciales de la planta se traspasan su-  
cesivamente a las mallas marginales momentáneamente interiores del  
talón, encajándose siempre solo en una de las mallas iniciales del  
10 talón que se han de traspasar.

15 Para desplazar las barras 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 pica-  
do 9, se mantiene el agarre de las agujas de telar 3 en estas plati-  
nas 9. Después de hacer oscilar hacia adentro las agujas auxiliares  
6, las puestas fuera de actividad pueden conducirse bien fuera de las  
platinas 9, bien también entre éstas,

20 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 efectúa res-  
pecto al traspaso decreciendo en diversos planos de las agujas auxi-  
liares 6 y de las agujas de telar 3.

25 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 acción de un muelle y que actúa en correspondientes  
entalladuras de la rueda de trinquete 26.

30 Después de acabar las partes del talón, cuando todas las agu-  
jas 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 posicion las barras 4 y 5 de las agujas auxiliares pueden retrotraerse a la posicion inicial por rotacion hacia atrás del husillo 23, en las agujas auxiliares 6 sacadas de los peines de picado 9.

El dispositivo descrito puede llevarse a la práctica de diversas maneras. En especial se puede por ejemplo realizar el traspaso de las mallas marginales de la planta tambien en dos agujas. Ademas la disposicion de las agujas del telar en la barra de las agujas principales puede efectuarse, en lugar de por fuera, tambien por dentro y la de las agujas auxiliares, en lugar de por dentro, tambien por fuera. En último caso seria posible aplicar el dispositivo para un talón hecho de una pieza.

En todo caso se ve en el dispositivo reivindicado la ventaja de que con sólo 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 invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo para trabajar posteriormente las partes del talón en una pieza del pie y de la cana trabajada seguidamente para la fabricacion de medias con talon frances en la máquina rectilinea Cotton caracterizado porque las agujas auxiliares para las mallas iniciales de la planta se disponen cada una en una barra apoyada desplazable sobre la barra de agujas principales para las partes del talon, entre o fuera de dichas agujas del telar para las partes del talon y son



desplazables verticalmente en estas barras.

2.- Dispositivo segun lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las agujas auxiliares se disponen en un plano situado por delante de las agujas de telar para las partes del talon y mas alejado de la superficie compresora, e en el mismo plano de las agujas de telar.

3.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque para desplazar y sacar las agujas auxiliares tanto las agujas de telar para las partes del talon como tambien las agujas auxiliares para las mallas iniciales de la planta se doblan en sentido opuesto.

4.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizado porque durante la produccion del talon las agujas auxiliares puestas fuera de actividad se conducen con su cabeza bien fuera de la zona de las platinas de lanzamiento o bien entre éstas.

5.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracterizado porque las platinas de lanzamiento subordinadas a las agujas auxiliares o poseen la misma forma que las platinas de lanzamiento subordinadas a las agujas de telar para las partes del talon, o una forma acortada respecto a aquellas, por lo cual los movimientos de oscilacion hacia afuera de la barra de las agujas principales para desplazar las barras de las agujas auxiliares, sufren una reduccion.

6.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque las agujas auxiliares se unen con prolongaciones a modo de platinas, que para su desplazamiento se proveen alternativamente de salientes dispuestos en dos planos de diversa altura, y para limitar el movimiento se proveen de topes dispuestos por debajo de los salientes mas profundos y tambien de otros topes dispuestos a igual altura que los salientes mas altos.

7.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizado porque para poner fuera de actividad las agujas auxiliares se disponen giratorias palancas de igual carrera, actuantes con-

164797 -



5 juntamente a los dos lados de la barra de agujas principales, y dis-  
puestas correspondientemente a los salientes de las prolongaciones de  
las agujas auxiliares, palancas de las que una actua sobre los sa-  
lientes mas altos y la otra sobre los salientes mas bajos y esto co-  
giendo siempre alternativamente un saliente.

10 8.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 a 7,  
caracterizado porque las prolongaciones de las agujas auxiliares en  
la posicion de trabajo se apoyan con sus topes inferiores sobre un  
carril o barra y solo es posible liberar las agujas auxiliares para  
ponerlas fuera de actividad, despues de desplazar lateralmente las  
barras de las mismas agujas, con cuyo desplazamiento las prolonga-  
ciones de las agujas auxiliares salen del alcance o zona de dicho ca-  
rril o barra.

15 9.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 a 8, ca-  
racterizado porque las prolongaciones de las agujas auxiliares se en-  
cuentran bajo el influjo de un carril o barra oscilable, la cual des-  
pues de terminarse el talón, vuelve todas las agujas auxiliares puestas  
fuera de actividad, automaticamente a la posicion de trabajo gra-  
cias al movimiento de la barra de agujas principales estando parado  
20 el carril.

25 10.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 a 9,  
caracterizado porque para desplazar en sentido opuesto las barras de  
las agujas auxiliares sirve un husillo provisto de rosca de direccion  
opuesta, el cual se apoya en tuercas correspondientes provistas de  
igual rosca de las barras de agujas auxiliares y se acciona por una  
rueda de trinquete influenciada por un impulsor.

30 11.- Dispositivo segun lo reivindicado en los puntos 1 a 10,  
caracterizado porque las palancas destinadas a poner fuera de acti-  
vidad las agujas auxiliares o sus prolongaciones se unen entre sí  
mediante prolongaciones de las mismas y se proveen cada una de un  
tornillo de ajuste, los cuales se encuentran bajo la influencia de

164797-13. -



impulsores especiales.

12.- " Dispositivo para trabajar posteriormente las partes del talón en una pieza del pie y de la caña trabajada seguidamente para la fabricacion de medias con talon francés en la máquina rectilinea Cotton".- Segun se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 15 de Febrero de 1.944.

GUILLERMO ROEB  
P. P.

164797

SCHUBERT & SALZER ELECTRO-MECHANICAL CO.

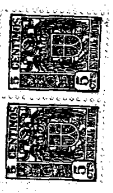


Fig. 1

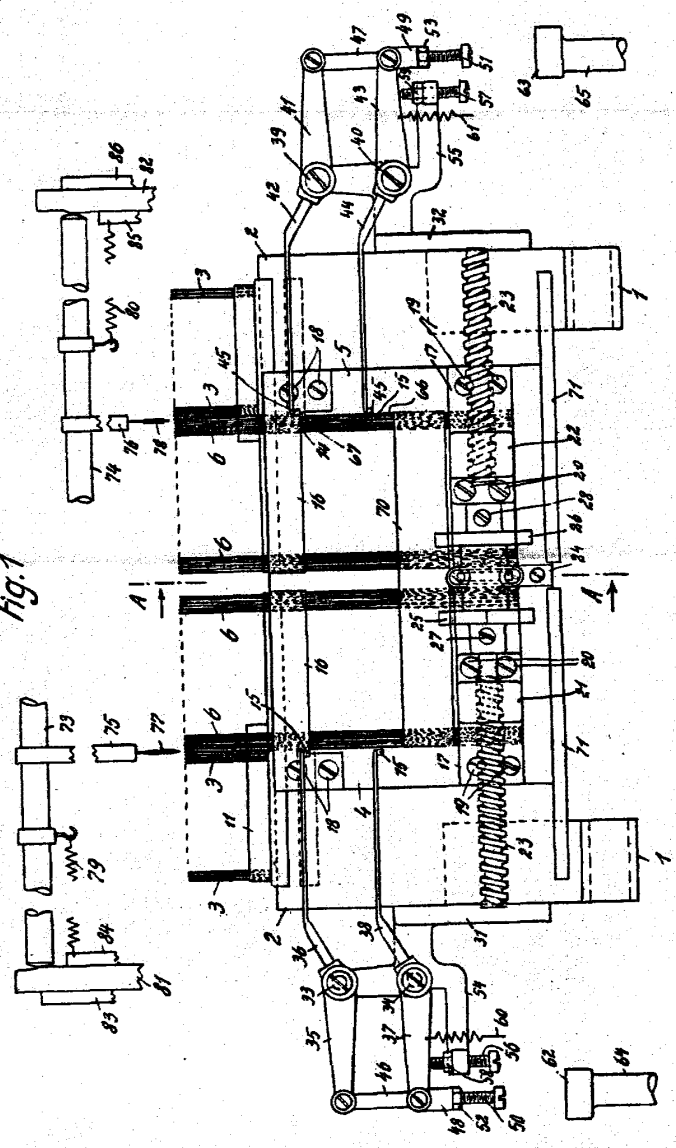


EXHIBIT  
*Almaly*

184797

SCHUBERT & SALZER MASCHINENFABRIK J.G.

B.V.A. 24

