

P. 5903.-

Case nº 41.232.



12.35

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY, entidad norteamericana, establecida en Wilmington, Delaware, Estados Unidos de América, por:

"UN APARATO DE TINTE Y TRATAMIENTO PARA GENEROS EN PIEZAS"

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a una máquina para manipular géneros tejidos, en la que se puede someter el género a tratamiento en un baño líquido, en forma continua y por largo tiempo.

5

En las operaciones de teñido, acabado, etc., de géneros tejidos en piezas, por métodos continuos bajo los cuales se somete el género al baño de tratamiento por



17035

largo tiempo, se usa pasar el género sobre y bajo muchos rodillos a fin de que pase vertical u horizontalmente de ida y vuelta por el baño hasta que se completa el tratamiento. Usualmente trabajan estas máquinas con tal velocidad, que el género pasa sobre los rodillos a razón de 10 a 120 metros por minuto. Cuando sólo se requiere un contacto corto con la solución, este tipo de aparatos no ofrece ningún problema particular; pero cuando se debe tratar la fibra por largo tiempo, manteniendo la misma velocidad de producción, habrá que emplear un baño muy grande, o un número de baños de tratamiento, para lograr que esté el género en la solución por todo el tiempo requerido. En muchos casos, el pasaje de los géneros de piezas sobre muchos rodillos presenta dificultades, debido a la tensión que hay que aplicar al género para moverlo.

Con la mira de evitar la tensión sobre el género en esta clase de aparatos se han inventado métodos para mover los rodillos en que corre el género, o poner más cerca los pares de rodillos de agarre, para tirar del género y exprimir el exceso de líquido, si fuere necesario. Sin embargo, debido al encogido y estirado de los géneros que se mojan, no resultan satisfactorios estos métodos, a menos que se empleen compensadores y controles eléctricos complicados, que aumentan inmoderadamente el coste del equipo. Además, cuando se tratan los géneros de pelo, habrá que evitar el uso de muchos rodillos debido a su tendencia a apelmazar el pelo del tejido permanente.

En las máquinas comunes de teñir continuamente



17035

los géneros de piezas, en que debe mantenerse el género en
contacto con la solución por largo tiempo, se requieren
grandes cantidades de líquido para bañar la cantidad de
género que debe estar en el baño en cualquier momento, debi-
5 do al método de volumen que debe aplicarse para manipular
el género en el baño. Desde luego, la cantidad de tintes
y productos químicos que debe usarse en las soluciones
para tratar la fibra tendrá que ser proporcional a la canti-
dad de solución, y al final de una pasada se descarta la
10 solución con pérdida de los productos químicos disueltos,
pues las soluciones son a menudo inestables, y aunque fueran
estables, el depósito por largo tiempo, de tales soluciones
voluminosas, sería molesto e imposible.

En vista de esto, un fin del invento es proveer
15 un aparato para tratar tejidos, en el cual se trata el tejido
en su forma de piezas continuas, de una manera continua y
por largo tiempo, siendo el aparato compacto y de acción
simple, en el que no se somete el tejido a indebida tensión
mientras se le mantiene bajo tratamiento.

Otro fin del invento es proveer una máquina
20 para teñir y tratar piezas de géneros tejidos continuas,
que requiere el volumen mínimo de solución por unidad de
tejidos bajo tratamiento, de tal modo que, en los procedi-
mientos en que debe establecerse un equilibrio entre la
25 solución y el material antes de poder llegar a la uniformidad
final de tratamiento, se reduce al minimum el tiempo requere-
rido para establecer ese equilibrio.

Otro fin del invento es proveer una máquina de



1 2 3 8 3 5

tratar y teñir piezas continuas de géneros tejidos, en la que se puede aumentar el tiempo de tratamiento de los géneros que pasan por la máquina sin que se altere la velocidad de la máquina o el volumen del baño de tratamiento.

5 En los planos anexos, que forman parte de esta Memoria, la figura 1 es una vista isométrica, parte en sección, de una forma preferida del aparato de tratar fibras de este invento;

10 La figura 2 es una alzada de extremo, parte en sección, de la máquina de la figura 1, ilustrada como parte de una máquina de unidades múltiples, con mecanismo recogedor modificado;

15 La figura 3 muestra en corte parcial isométrico un arreglo modificado de las máquinas en tandem, que pasan la tela directamente de una máquina a otra;

 La figura 4 muestra un detalle de la manera como es soportada la comba de los pliegues internos del género por los carreteles conductores del género;

20 La figura 5 muestra en diagrama una forma modificada del aparato, indicando la adición de un baño adicional de tratamiento por el que se puede pasar el género;

 La figura 6 es un diagrama de detalle que muestra el modo de separar el género del rollo en el interior de la máquina; y

25 Las figuras 7 y 8 muestran en sección formas modificadas de los carreteles conductores del género.

 En los planos anexos, en que las partes iguales llevan los mismos números de referencia en todas las figuras



178835

el tanque o cuba 1 se adapta a recibir el líquido a tratar el género. En este tanque se monta un carretel conductor de géneros rotatorio 2 provisto de planchas laterales 3 montadas en la pieza cilíndrica central 4, y de varillas conectadoras 5
5 espaciadas de la pieza central 4, siendo el largo del carretel apropiado para recibir géneros de anchura máxima dentro de la capacidad de la máquina.

Arriba del carretel 2 se monta en la armazón 10 otro carretel 11 igual al carretel 2 en su forma. Los carreteles 2 y 11 están alineados, de modo que el género de la
10 pieza continua puede correr sobre los carreteles, desdoblada al ancho total o doblada longitudinalmente por el centro, de suerte que el pliegue interno sale de los carreteles con la misma velocidad con que entra el pliegue externo en los carreteles.
15 Se monta el carretel 2 a la altura deseada en el tanque 1, para que la solución lo cubra total o parcialmente, como se quiera, a fin de que el tejido que corre sobre los carreteles 2 y 11 sea tratado por el tiempo deseado, dependiendo el tiempo de tratamiento del número de vueltas del género sobre
20 los carreteles, y de la velocidad de la máquina.

Como se ve en la figura 1, la tela C entra en la máquina, doblada o desdoblada, sobre los rodillos 15, y baja
al baño de licor por debajo del rodillo 16, para que reciba el género un remojo preliminar, siguiendo después entre
25 los rodillos exprimidores 17 y 18, que pueden constituir también la fuerza impelente para mover el género dentro de la máquina. Después pasa el género o tejido bajo el rodillo 20, para recibir otro remojo, y sigue sobre el rodillo 21 y el



178835

carretel 2 como envoltura externa. Después pasa la tela sobre el carretel 11, y vuelve a pasar sobre los rodillos 2 y 11 para formar pliegues o envolturas múltiples, dependiendo el número de pliegues del tiempo de tratamiento completo que requiera la tela en contacto con el baño. Después sale la tela sobre el rodillo 25 y bajo el rodillo flotante 26, sigue entre los rodillos exprimidores 27 y 28, y sale por un costado de la máquina sobre la guía 30 de 45°. Se notará en la figura 1 que la tela podrá pasar entonces sobre los rodillos 32 y 33, sobre la segunda guía 34 de 45°, y por los rodillos recogedores 35 y 36. La tela podrá entonces ser retirada, o llevada a otra máquina montada en alineamiento con la máquina ilustrada.

Los rodillos alimentadores 17-18 y 27-28, y los rodillos recogedores 35-36, son movidos todos por una fuente de energía como la cadena 38 del eje 39, mediante una transmisión adecuada, como la de cadena que muestran los planos. Los carretales 2 y 11 podrán ser movidos por la transmisión o tener movimiento libre con la tela que corre sobre ellos, siendo movida la tela en la máquina solamente por los rodillos exprimidores.

Se verá en la figura 2 que las máquinas pueden estar arregladas en tandem, y la tela podrá ser retirada de la máquina retorcida a través de los ojos de guía 50 y sobre los rodillos recogedores 51. El tejido podrá salir de los rodillos 51 también en forma retorcida para nuevo tratamiento, o se le podrá pasar por accesorios extendedores de tela comunes, después de lo cual se puede volver a tratar



178835

la tela desplegada a su ancho, o someterla a las operaciones usuales de acabado en las máquinas conocidas de tipos apropiados.

La figura 3 muestra el arreglo de dos o más máquinas, según el cual se pasa la tela directamente de una máquina al baño que sigue, sin interrumpir el tratamiento ni exponer indebidamente la tela a la acción del aire. Cuando se pasa la tela de la guía 30 de 45° a la guía 60 de 45°, de la segunda máquina, y se la lleva por debajo del rodillo 61 seguirá la tela al través de la segunda máquina del modo ilustrado en la figura 1.

Podrán usarse transmisiones comunes de velocidad variable para mover los rodillos 17-19, 27-28 y 35-36, si se desea, para compensar cualquier variación en la alimentación de la tela en la máquina, que pudiera causarse por encogimiento o estiramiento del género debido a la mojada en el baño de solución. El carretel 2, que trabaja dentro de la cuba 1, es de preferencia un cilindro cerrado, rodeado por las varillas 5 que se sujetan en los rebordes 3 y están bastante espaciadas del cilindro 4, para permitir adecuado acceso de líquido hacia las capas internas y externas de la tela que corre sobre los carreteles. Al usar carretel de cilindro cerrado, como está ilustrado, se reduce el volumen del baño al mínimo. Se comprenderá que los cilindros ilustrados de alimentación los flotantes, los carreteles, etc, están arreglados mucho más apartados unos de otros de lo que se requiere en la práctica, meramente para dejar más clara la ilustración.



17883

Mientras más compacto es el arreglo de rodillos y carreteles en la cuba 1, menor será la cantidad de solución requerida para tratar efectivamente cualquier cantidad dada de tela que pase continuamente por los rodillos.

5 Cuando se arreglan máquinas alineadas en tandem, figura 2, podrán montarse los rodillos de tracción o exprimidores que meten y sacan la tela de la máquina, en unos mismos ejes a fin de que las máquinas trabajen a la vez, como una sola máquina.

10 Como la tela se arroja en los carreteles 2 y 11 en una pluralidad de pliegues, es evidente que, debido al aumento gradual en el diámetro efectivo del carretel, particularmente cuando se manipulan géneros gruesos, el pliegue externo será más largo que el pliegue interno, que es el
15 que determina la cantidad de tela que sale de la máquina. Esta diferencia está compensada por la forma de los carreteles 2 y 11. Como se ve en las figuras 1 y 2, las varillas que están apartadas del cilindro central del carretel, y que conducen la tela, permiten que los pliegues de tela corran sobre los carreteles en forma suelta, como se ve más claramente
20 en las figuras 4, 5 y 6. También podrán usarse las formas modificadas de carretel, con iguales resultados, como indican las figuras 7 y 8. Cuando se usa un cilindro ordinario en vez de los carreteles ilustrados, se nota que después de pasar cierto número de metros de tela por la máquina
25 se acumula la tela y cuelga debajo del carretel 2, particularmente cuando la tela es pesada o cuando se arrollan un gran número de vueltas sobre los dos carreteles. Cuando



70035

se emplean las varillas 3, o las superficies estriadas 75 y 76 (figuras 7 y 8), se elimina esta dificultad, porque la cantidad de tela que se alimenta siempre como pliegue exterior de los carretes es exactamente igual a la cantidad de tela que se retira desde el pliegue interno de la tela arrollada. Hemos visto que podrán pasarse por la máquina ilustrada varios miles de metros de tela sin que se note aflojamiento de los pliegues de tela alrededor de los carretes.

10 Se verá en la figura 5 que podrán usarse más de un carretel en la cuba de tinte cuando al tiempo de construir la máquina se ve que convendrá aumentar el número de los aparatos de tratamiento por los cuales deba pasar la tela sin que sea expuesta indebidamente al aire. En esta
15 figura se ve que la tela es retirada desde uno de los carretes de abajo y sometida a otro tratamiento en el baño 80, siendo pasada entre los rodillos de exprimir 81 y sobre los rodillos de guía 82 y 83. Cuando este tratamiento es un baño de agua, podrá rociarse el agua por los rociadores 90 sobre
20 el tejido que sube hacia los rodillos 91.

En la figura 6 se ve que puede retirarse la tela desde los rodillos de exprimir 27-28 para arrollarla en un aparato común arrollador de tambor 60-61. En la misma figura se ve que el carretel superior 11 no requiere ser
25 puesto verticalmente arriba del carretel 2 de abajo, pues ambos carretes podrán disponerse del modo que se prefiera, de acuerdo con el espacio que permita la construcción de la máquina. Además, cuando los carretes conducen la

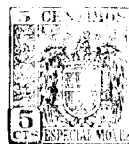


1 2 3 4 5

tela en dirección inclinada, figura 6, los pliegues flojos internos son conducidos del carretel 2 al carretel 11 sobre los pliegues exteriores, cuando el movimiento de la máquina es hacia la derecha, como está indicado.

5 Con el aparato de este invento, ilustrado en los planos, se pueden tratar los géneros de piezas continuamente en el baño por largos periodos de tiempo, dependiendo el tiempo del número de pliegues sobre los carreteles 2 y 11, y de la velocidad de la máquina. Cuando la tela es delgada
10 podrán hacerse mayor número de pliegues sobre los carreteles sin que ocurra indebida tensión o arrastre, en particular cuando ambos carreteles, alto y bajo, son accionados mecánicamente; y esta ventaja adaptará muy bien la máquina al tratamiento de tejidos finos, que son fácilmente deformables. Cuando
15 do la tela es más gruesa, el número de pliegues sobre los carreteles tendrá que ser proporcionalmente menor. Se ha visto que con lona de 230 gramos pueden arrollarse 24 pliegues sobre los carreteles, y este número era el que se requería en la práctica para obtener el tiempo necesario de tratamiento
20 a la velocidad de la máquina, para un resultado satisfactorio. Cuando se requiere mayor tiempo de tratamiento sin aumentar la velocidad de la máquina, podrá aumentarse el número de pliegues, y si al contrario se desea menor tiempo de tratamiento, bastará reducir el número de pliegues.

25 Con este aparato puede manipularse el tejido en la pieza continua, en un baño simple y relativamente pequeño para tratar fibras, de modo que se reduce al minimum la cantidad de solución requerida para cualquier cantidad dada



de material. Este tiene particular importancia en el tratamiento de piezas de género relativamente cortas, como de un mil a varios miles de metros. Este pequeño volumen es también importante particularmente en los procedimientos de tintorería, como los de desarrollar tintes de cuba, en los que es esencial que el equilibrio entre el género rellenado y el baño de desarrollo se efectúe en el menor tiempo posible, y más particularmente como se describe en la patente americana Nº. 2.318,133, otorgada en 14 de mayo de 1943. En el desarrollo de tintes de cuba, que requiere mantener el género en contacto con la solución de desarrollo por largo tiempo, la máquina aquí descrita ofrece la ventaja particular de que se necesita un volumen de solución relativamente pequeño, y de que la tela que entra primero en el baño es tratada continuamente en el mismo baño por todo el tiempo total que se requiere para establecer ese equilibrio.

Aun cuando en el aparato aquí descrito e ilustrado en los planos se sumerge el tejido que está arrollado en los carretes 2 y 11 tan solo por una parte del tiempo de la rotación, se ha hallado que, aun con los tintes de cuba que requieren evitar la oxidación del color en la solución y la oxidación prematura de la fibra, ocurre aún menos oxidación en la solución, por unidad de tela tratada, que la que ocurre en las máquinas de teñir comunes, lo cual se debe ostensiblemente al gran número de pliegues de tela arrollada sobre los carretes simples y la abundante cantidad de licor que es continuamente conducido por la tela en esos pliegues. Todo esto se observa mediante la simple inspección



17.055

del material teñido y del baño de tinte, y el análisis químico de la cantidad de hidrosulfito de sodio que se consume en las operaciones de teñir y desarrollar.

Podrá emplearse el aparato aquí descrito en
5 todas las operaciones de procedimiento que tengan que hacer con el tratamiento de fibras textiles en piezas continuas, ya esté el género doblado o ya desplegado a toda su anchura, a saber, las operaciones de teñido, blanqueo, lavado, impregnación, desarrollo, acabado, etc.

10 El aparato de este invento, particularmente descrito en los planos adjuntos, se adapta también a uso en los tratamientos de maduración, de vapor, de estufa, etc., a que se someten los géneros continuos o de piezas, aunque no se requiere baño líquido, y bastará para tal objeto encerrar
15 la máquina en una cámara o caja a prueba de vapor, en la que se pueda aplicar calor, vapor o vapores ácidos en la forma usual.

Debido a la separación continua del pliegue interno del tejido arrollado en los carretes, nuestro aparato se adapta en particular al método de someter la tela,
20 mientras corre sobre los carretes, a la acción de los rayos infra-rojos, cuando se necesita este tratamiento para cocer o secar los productos químicos con que es tratado el tejido.

25 Cuando el tiempo requerido para tratar los tejidos en el aparato no es indebidamente largo, podrá aumentarse mucho la capacidad de la máquina alimentando a la vez en la máquina varias piezas de género para formar la plura-



178833

lidad de pliegues sobre los carreteles, pudiéndose separar los pliegues simples o múltiples fuera de los carreteles según lo permitan las condiciones del caso. Nuestro nuevo aparato se adapta a la aplicación de toda clase de tintes, como los de cuba, directos, ácidos, y los diferentes tipos de tintes azo, incluyendo aquellos en que se forma el color en la fibra tratando el tejido previamente impregnado de un componente de acoplamiento en solución. Con este aparato podrán tratarse toda clase de tejidos, incluyendo aquellos adversamente afectados por la tensión, pues se requiere el **10** **15** **20** **25** **30** **35** **40** **45** **50** **55** **60** **65** **70** **75** **80** **85** **90** **95** **100** **105** **110** **115** **120** **125** **130** **135** **140** **145** **150** **155** **160** **165** **170** **175** **180** **185** **190** **195** **200** **205** **210** **215** **220** **225** **230** **235** **240** **245** **250** **255** **260** **265** **270** **275** **280** **285** **290** **295** **300** **305** **310** **315** **320** **325** **330** **335** **340** **345** **350** **355** **360** **365** **370** **375** **380** **385** **390** **395** **400** **405** **410** **415** **420** **425** **430** **435** **440** **445** **450** **455** **460** **465** **470** **475** **480** **485** **490** **495** **500** **505** **510** **515** **520** **525** **530** **535** **540** **545** **550** **555** **560** **565** **570** **575** **580** **585** **590** **595** **600** **605** **610** **615** **620** **625** **630** **635** **640** **645** **650** **655** **660** **665** **670** **675** **680** **685** **690** **695** **700** **705** **710** **715** **720** **725** **730** **735** **740** **745** **750** **755** **760** **765** **770** **775** **780** **785** **790** **795** **800** **805** **810** **815** **820** **825** **830** **835** **840** **845** **850** **855** **860** **865** **870** **875** **880** **885** **890** **895** **900** **905** **910** **915** **920** **925** **930** **935** **940** **945** **950** **955** **960** **965** **970** **975** **980** **985** **990** **995** **1000** **1005** **1010** **1015** **1020** **1025** **1030** **1035** **1040** **1045** **1050** **1055** **1060** **1065** **1070** **1075** **1080** **1085** **1090** **1095** **1100** **1105** **1110** **1115** **1120** **1125** **1130** **1135** **1140** **1145** **1150** **1155** **1160** **1165** **1170** **1175** **1180** **1185** **1190** **1195** **1200** **1205** **1210** **1215** **1220** **1225** **1230** **1235** **1240** **1245** **1250** **1255** **1260** **1265** **1270** **1275** **1280** **1285** **1290** **1295** **1300** **1305** **1310** **1315** **1320** **1325** **1330** **1335** **1340** **1345** **1350** **1355** **1360** **1365** **1370** **1375** **1380** **1385** **1390** **1395** **1400** **1405** **1410** **1415** **1420** **1425** **1430** **1435** **1440** **1445** **1450** **1455** **1460** **1465** **1470** **1475** **1480** **1485** **1490** **1495** **1500** **1505** **1510** **1515** **1520** **1525** **1530** **1535** **1540** **1545** **1550** **1555** **1560** **1565** **1570** **1575** **1580** **1585** **1590** **1595** **1600** **1605** **1610** **1615** **1620** **1625** **1630** **1635** **1640** **1645** **1650** **1655** **1660** **1665** **1670** **1675** **1680** **1685** **1690** **1695** **1700** **1705** **1710** **1715** **1720** **1725** **1730** **1735** **1740** **1745** **1750** **1755** **1760** **1765** **1770** **1775** **1780** **1785** **1790** **1795** **1800** **1805** **1810** **1815** **1820** **1825** **1830** **1835** **1840** **1845** **1850** **1855** **1860** **1865** **1870** **1875** **1880** **1885** **1890** **1895** **1900** **1905** **1910** **1915** **1920** **1925** **1930** **1935** **1940** **1945** **1950** **1955** **1960** **1965** **1970** **1975** **1980** **1985** **1990** **1995** **2000** **2005** **2010** **2015** **2020** **2025** **2030** **2035** **2040** **2045** **2050** **2055** **2060** **2065** **2070** **2075** **2080** **2085** **2090** **2095** **2100** **2105** **2110** **2115** **2120** **2125** **2130** **2135** **2140** **2145** **2150** **2155** **2160** **2165** **2170** **2175** **2180** **2185** **2190** **2195** **2200** **2205** **2210** **2215** **2220** **2225** **2230** **2235** **2240** **2245** **2250** **2255** **2260** **2265** **2270** **2275** **2280** **2285** **2290** **2295** **2300** **2305** **2310** **2315** **2320** **2325** **2330** **2335** **2340** **2345** **2350** **2355** **2360** **2365** **2370** **2375** **2380** **2385** **2390** **2395** **2400** **2405** **2410** **2415** **2420** **2425** **2430** **2435** **2440** **2445** **2450** **2455** **2460** **2465** **2470** **2475** **2480** **2485** **2490** **2495** **2500** **2505** **2510** **2515** **2520** **2525** **2530** **2535** **2540** **2545** **2550** **2555** **2560** **2565** **2570** **2575** **2580** **2585** **2590** **2595** **2600** **2605** **2610** **2615** **2620** **2625** **2630** **2635** **2640** **2645** **2650** **2655** **2660** **2665** **2670** **2675** **2680** **2685** **2690** **2695** **2700** **2705** **2710** **2715** **2720** **2725** **2730** **2735** **2740** **2745** **2750** **2755** **2760** **2765** **2770** **2775** **2780** **2785** **2790** **2795** **2800** **2805** **2810** **2815** **2820** **2825** **2830** **2835** **2840** **2845** **2850** **2855** **2860** **2865** **2870** **2875** **2880** **2885** **2890** **2895** **2900** **2905** **2910** **2915** **2920** **2925** **2930** **2935** **2940** **2945** **2950** **2955** **2960** **2965** **2970** **2975** **2980** **2985** **2990** **2995** **3000** **3005** **3010** **3015** **3020** **3025** **3030** **3035** **3040** **3045** **3050** **3055** **3060** **3065** **3070** **3075** **3080** **3085** **3090** **3095** **3100** **3105** **3110** **3115** **3120** **3125** **3130** **3135** **3140** **3145** **3150** **3155** **3160** **3165** **3170** **3175** **3180** **3185** **3190** **3195** **3200** **3205** **3210** **3215** **3220** **3225** **3230** **3235** **3240** **3245** **3250** **3255** **3260** **3265** **3270** **3275** **3280** **3285** **3290** **3295** **3300** **3305** **3310** **3315** **3320** **3325** **3330** **3335** **3340** **3345** **3350** **3355** **3360** **3365** **3370** **3375** **3380** **3385** **3390** **3395** **3400** **3405** **3410** **3415** **3420** **3425** **3430** **3435** **3440** **3445** **3450** **3455** **3460** **3465** **3470** **3475** **3480** **3485** **3490** **3495** **3500** **3505** **3510** **3515** **3520** **3525** **3530** **3535** **3540** **3545** **3550** **3555** **3560** **3565** **3570** **3575** **3580** **3585** **3590** **3595** **3600** **3605** **3610** **3615** **3620** **3625** **3630** **3635** **3640** **3645** **3650** **3655** **3660** **3665** **3670** **3675** **3680** **3685** **3690** **3695** **3700** **3705** **3710** **3715** **3720** **3725** **3730** **3735** **3740** **3745** **3750** **3755** **3760** **3765** **3770** **3775** **3780** **3785** **3790** **3795** **3800** **3805** **3810** **3815** **3820** **3825** **3830** **3835** **3840** **3845** **3850** **3855** **3860** **3865** **3870** **3875** **3880** **3885** **3890** **3895** **3900** **3905** **3910** **3915** **3920** **3925** **3930** **3935** **3940** **3945** **3950** **3955** **3960** **3965** **3970** **3975** **3980** **3985** **3990** **3995** **4000** **4005** **4010** **4015** **4020** **4025** **4030** **4035** **4040** **4045** **4050** **4055** **4060** **4065** **4070** **4075** **4080** **4085** **4090** **4095** **4100** **4105** **4110** **4115** **4120** **4125** **4130** **4135** **4140** **4145** **4150** **4155** **4160** **4165** **4170** **4175** **4180** **4185** **4190** **4195** **4200** **4205** **4210** **4215** **4220** **4225** **4230** **4235** **4240** **4245** **4250** **4255** **4260** **4265** **4270** **4275** **4280** **4285** **4290** **4295** **4300** **4305** **4310** **4315** **4320** **4325** **4330** **4335** **4340** **4345** **4350** **4355** **4360** **4365** **4370** **4375** **4380** **4385** **4390** **4395** **4400** **4405** **4410** **4415** **4420** **4425** **4430** **4435** **4440** **4445** **4450** **4455** **4460** **4465** **4470** **4475** **4480** **4485** **4490** **4495** **4500** **4505** **4510** **4515** **4520** **4525** **4530** **4535** **4540** **4545** **4550** **4555** **4560** **4565** **4570** **4575** **4580** **4585** **4590** **4595** **4600** **4605** **4610** **4615** **4620** **4625** **4630** **4635** **4640** **4645** **4650** **4655** **4660** **4665** **4670** **4675** **4680** **4685** **4690** **4695** **4700** **4705** **4710** **4715** **4720** **4725** **4730** **4735** **4740** **4745** **4750** **4755** **4760** **4765** **4770** **4775** **4780** **4785** **4790** **4795** **4800** **4805** **4810** **4815** **4820** **4825** **4830** **4835** **4840** **4845** **4850** **4855** **4860** **4865** **4870** **4875** **4880** **4885** **4890** **4895** **4900** **4905** **4910** **4915** **4920** **4925** **4930** **4935** **4940** **4945** **4950** **4955** **4960** **4965** **4970** **4975** **4980** **4985** **4990** **4995** **5000** **5005** **5010** **5015** **5020** **5025** **5030** **5035** **5040** **5045** **5050** **5055** **5060** **5065** **5070** **5075** **5080** **5085** **5090** **5095** **5100** **5105** **5110** **5115** **5120** **5125** **5130** **5135** **5140** **5145** **5150** **5155** **5160** **5165** **5170** **5175** **5180** **5185** **5190** **5195** **5200** **5205** **5210** **5215** **5220** **5225** **5230** **5235** **5240** **5245** **5250** **5255** **5260** **5265** **5270** **5275** **5280** **5285** **5290** **5295** **5300** **5305** **5310** **5315** **5320** **5325** **5330** **5335** **5340** **5345** **5350** **5355** **5360** **5365** **5370** **5375** **5380** **5385** **5390** **5395** **5400** **5405** **5410** **5415** **5420** **5425** **5430** **5435** **5440** **5445** **5450** **5455** **5460** **5465** **5470** **5475** **5480** **5485** **5490** **5495** **5500** **5505** **5510** **5515** **5520** **5525** **5530** **5535** **5540** **5545** **5550** **5555** **5560** **5565** **5570** **5575** **5580** **5585** **5590** **5595** **5600** **5605** **5610** **5615** **5620** **5625** **5630** **5635** **5640** **5645** **5650** **5655** **5660** **5665** **5670** **5675** **5680** **5685** **5690** **5695** **5700** **5705** **5710** **5715** **5720** **5725** **5730** **5735** **5740** **5745** **5750** **5755** **5760** **5765** **5770** **5775** **5780** **5785** **5790** **5795** **5800** **5805** **5810** **5815** **5820** **5825** **5830** **5835** **5840** **5845** **5850** **5855** **5860** **5865** **5870** **5875** **5880** **5885** **5890** **5895** **5900** **5905** **5910** **5915** **5920** **5925** **5930** **5935** **5940** **5945** **5950** **5955** **5960** **5965** **5970** **5975** **5980** **5985** **5990** **5995** **6000** **6005** **6010** **6015** **6020** **6025** **6030** **6035** **6040** **6045** **6050** **6055** **6060** **6065** **6070** **6075** **6080** **6085** **6090** **6095** **6100** **6105** **6110** **6115** **6120** **6125** **6130** **6135** **6140** **6145** **6150** **6155** **6160** **6165** **6170** **6175** **618**



17885

en el baño, con la porción inferior debajo de la superficie de la solución de tratamiento, un segundo mecanismo de carretes espaciado del primero y montado en relación de cooperación con el mismo, estando los géneros en pieza destinados a enrollarse en toda su anchura en una pluralidad de vueltas sobre sí mismos en los mecanismos de carrete para permitir el tratamiento prolongado de los géneros en el baño mientras se suministran continuamente a los mecanismos de carretes y se extraen, estando estos mecanismos de carretes provistos de porciones levantadas y de depresiones dispuestas alternadamente y que se extienden axialmente en su longitud efectiva, depresiones a las cuales se pueden llevar los dobleces sueltos de los géneros en las vueltas interiores, estando dichas porciones levantadas espaciadas para recibir y llevar a las depresiones intermedias los dobleces sueltos de las vueltas interiores, y medios para suministrar los géneros a los mecanismos de carretes y quitarlos de ellos.

2º. - Un aparato de tratamiento según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque el segundo mecanismo de carretes está montado para moverse en la parte superior de dicho baño.

3º. - Un aparato de tratamiento según se reivindica en los puntos 1º o 2º, caracterizado porque cada mecanismo de carretes comprende un carrete montado giratoriamente, sobre el cual se extienden axialmente las porciones levantadas y las depresiones dispuestas alternadamente.

4º. - Un aparato de tratamiento según se reivindica en el punto 3º, caracterizado porque cada carrete es



17-055

de un diámetro mucho mayor que el grueso sumado de las citadas capas de géneros en pieza.

5 5^o. - Un aparato de tratamiento según se reivindica en los puntos 3^o o 4^o, caracterizado porque se dispone un tercer carrete que tiene porciones levantadas y depresiones dispuestas alternadamente y que se extienden axialmente al mismo, estando los géneros en pieza enrollados alrededor de todos los citados carretes.

10 6^o. - Un aparato de tratamiento según se reivindica en el punto 5^o, caracterizado porque el tercer carrete está montado para girar en el baño con su porción inferior debajo de la solución de tratamiento.

7^o. - Un aparato de tinte y tratamiento para géneros en piezas.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

P. A.

178835
178835

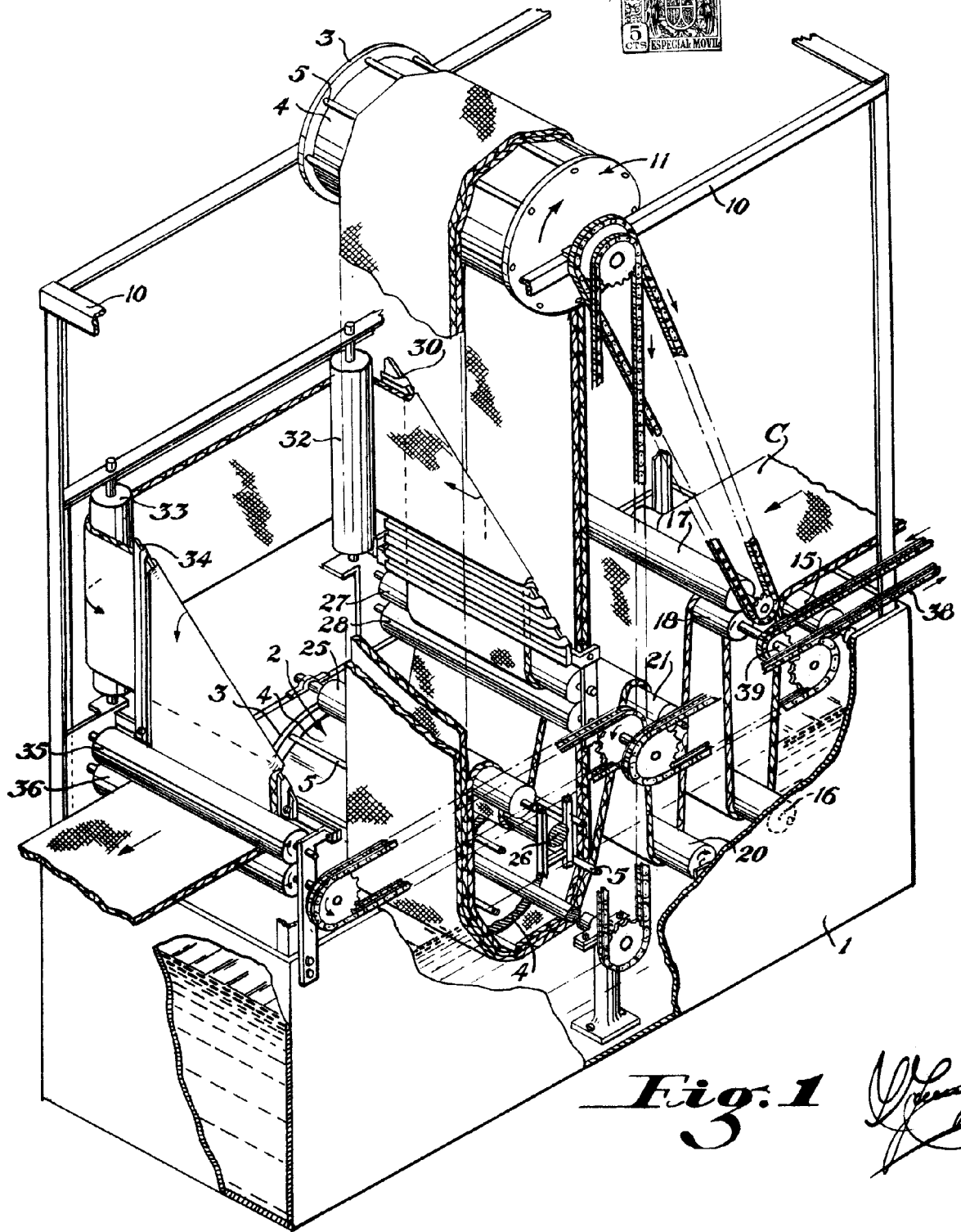


Fig. 1

111232

178835

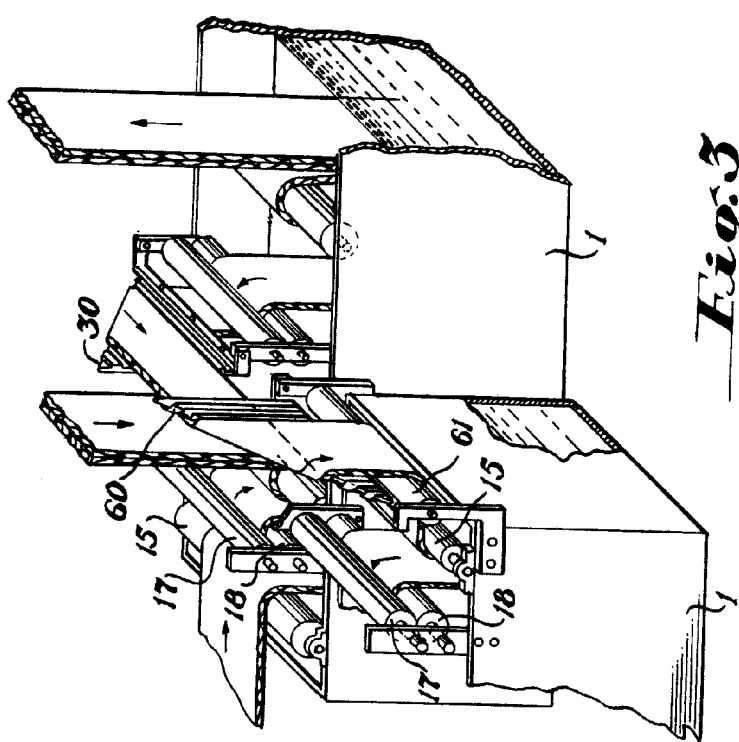


Fig. 3

178835

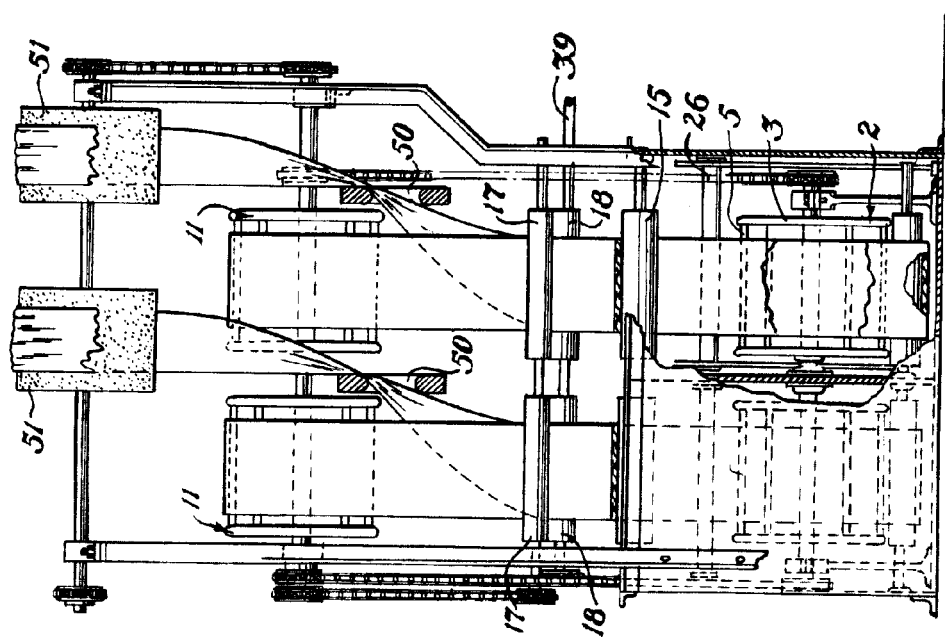


Fig. 2

W. L. ...

11232

178835

178835

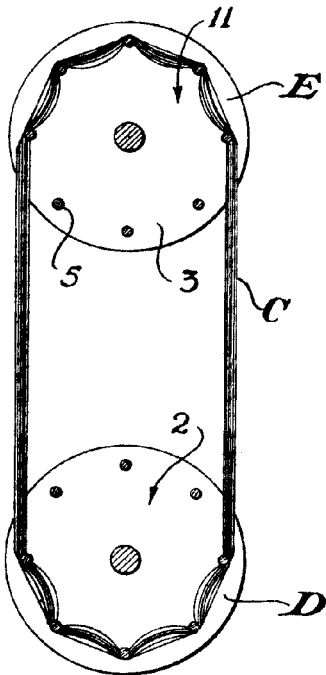


Fig. 4

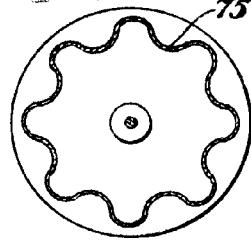


Fig. 7

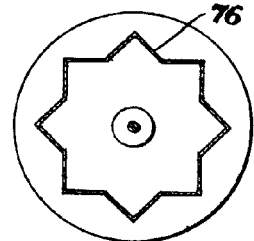


Fig. 8

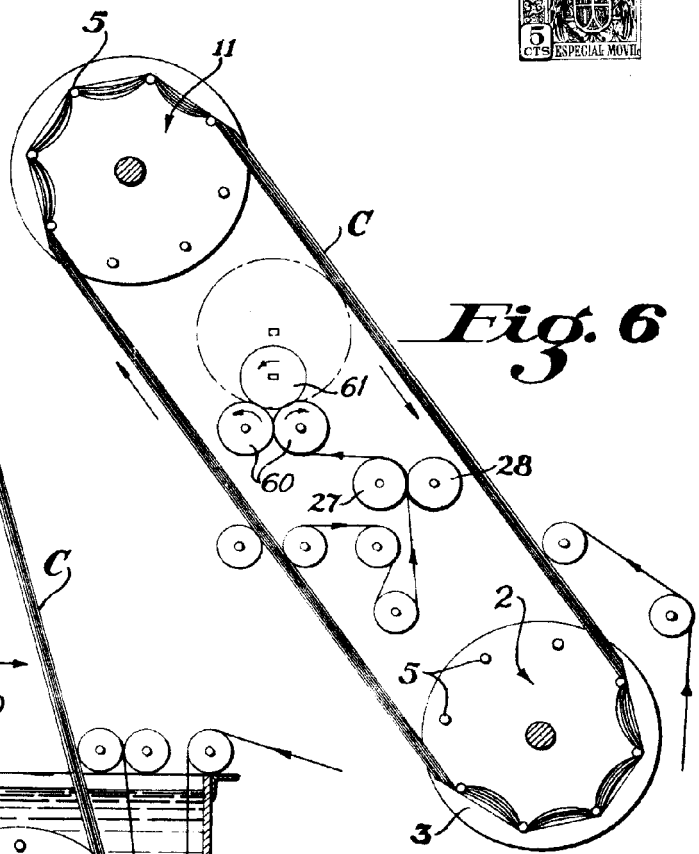


Fig. 6

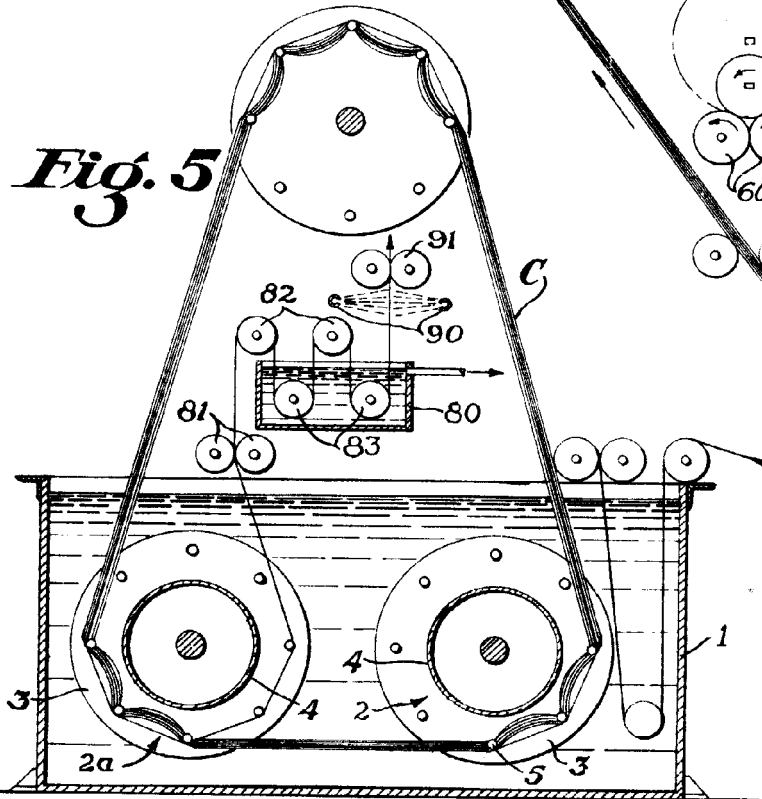


Fig. 5