



13 MAYO 1960

PATENTE DE INVENCION

Case B.

36 3299

Memoria Descriptiva

SECCION TECNICA

sobre:

SECRETARIA DE ECONOMIA, P. C.

A - 41

"PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA LA FABRICACION DE PANTALONES Y PRENDAS DE VESTIR ANALOGAS"

D

BRICACION DE PANTALONES Y PRENDAS DE VESTIR ANALOGAS"

Solicitante: CLAUDE RAYMOND PIERRON, de nacionalidad
francesa, residente en 7, Rue Albert 1er,
EPINAL, Francia.



15 FEB

- La presente invención se refiere a un procedimiento de fabricación de pantalones, calzones y prendas o artículos de vestir análogos, de cualquier materia flexible en lámina, tejido, papel, tejido de punto, tela no tejida ó sin mallas ó análogos, téxtiles naturales o artificiales, enlucidos ó no, materias a base de celulosa, papel, productos denominados "no tejidos" a base de celulosa y/o de poliamida, materias sintéticas tales como plásticas y de una forma general, cualquier materia utilizable para el vestido, y a una máquina para la realización de este procedimiento, así como a título de productos industriales nuevos, los artículos y en particular los pantalones obtenidos por este procedimiento o realizados por medio de esta máquina y a las diversas aplicaciones y utilizaciones que resultan de su puesta en prácticas.
- 5.
- 10.
- 15.

Se sabe que la confección de las prendas de vestir incluso a gran escala, necesita actualmente un corte previo y a continuación un montaje, de donde resulta la necesidad de una importante intervención manual durante la mayor parte de las fases de fabricación, tales como por ejemplo el montaje o confección y la ensambladura.

20.

Este recurso necesario de una mano de obra numerosa y costosa es la principal causa del precio de coste elevado de las prendas de vestir.

La invención tiene por objeto reducir considerablemente el precio de coste de las prendas de vestir del

25.



tipo indicado, creando un procedimiento de fabricación, en particular en cadena sensiblemente continua, de sucesión de operaciones con carácter preferencial completamente mecanizadas o automáticas, excluyendo prácticamente toda intervención manual o reduciéndola lo más posible, efectuándose primeramente y en especial las operaciones de montaje y de plegado y después la separación de las prendas.

5. Con tal fin, el procedimiento conforme a la invención se caracteriza por la superposición de al menos dos espesores de napa de materia flexible en lámina, sensiblemente de la misma anchura, que corresponden respectivamente a las dos piernas del pantalón, efectuándose su unión por acercamiento de sus bordes y montaje local por las caras en contacto mutuamente enfrentadas
10. al menos según un contorno correspondiente como mínimo a la línea de fondo media posterior y a la línea perineal de entrepierna, la formación de dos esbozos aplastados de piernas tubulares por superposición de al menos dos espesores de napa suplementarios y montaje complementario longitudinal de los cuatro espesores de napa en dos pares distintos según al menos la línea de pliegue posterior y la separación de las partes a eliminar, exteriores a las líneas de montaje, pudiendo ser efectuadas
15. al menos ciertas de las operaciones citadas según diferentes ordenes de sucesión.
- 20.
- 25.



Además, los accesorios de la prenda, tales como cinturillos, bolsillos, piezas de refuerzo etc, son de una forma ventajosa previamente cortados, añadidos y fijados sobre el pantalón durante su fabricación.

5. El montaje de las piezas que componen el pantalón puede efectuarse por los medios clásicos de costura, respunte o sobrehilado o' incluso y con carácter preferencial recurriendo a las técnicas industriales conocidas de pegadura (autopegadura, termosellado), soldadura (termo soldadura, soldadura ultrasónica, soldadura a alta frecuencia), o cualquier otro procedimiento conveniente.

10. La invención será mejor comprendida y a la vez se pondrán de manifiesto otros objetos, características, detalles y ventajas con el transcurso de la descripción que sigue con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, dados unicamente a título de ejemplos que ilustran varias formas de realización de la invención y en los que:

20. La figura 1, representa una vista en planta de una de las dos piezas superpuestas, expuestas en pleno, a partir de las cuales se forma el pantalón según la primera forma de realización.

La figura 2, es una vista en sección según la línea II-II de la figura 1.

25. La figura 3, es una vista en planta del pantalón después del plegado y montaje.

Las figuras 4 y 5, son vistas en sección según



85

las líneas IV-IV- y V-V respectivamente de la figura 3.

La figura 6, representa esquemáticamente las primeras operaciones de una cadena de fabricación de pantalones según la invención.

5. La figura 7, representa esquemáticamente las operaciones siguientes de la cadena de fabricación.

La figura 8, es una vista en sección según la línea VIII-VIII de la figura 7.

10. La figura 9, representa esquemáticamente las operaciones finales de la cadena de fabricación.

La figura 10, es una vista en sección tomada por la línea X-X de la figura 9.

15. Las figuras 11, 12 y 13, representan respectivamente, según vistas lateral, frontal anterior y posterior, el pantalón de la invención según la primera forma de realización, ilustrada en la figura 9.

20. Las figuras 14, 15, y 16, representan respectivamente, según vistas lateral, frontal anterior y posterior, el pantalón de la invención según una segunda forma de realización de la invención.

Las figuras 17, 18, 19, representan respectivamente, según vistas lateral, frontal anterior y posterior, el pantalón de la invención según una tercera forma de realización de la invención.

25. Las figuras 20, 21, 22, representan respectivamente, según vistas lateral, frontal anterior y poste-



rior, el pantalón de la invención según una cuarta forma de realización de la invención.

5. Las figuras 23 y 24, representan, según dos vistas en sección respectivamente correspondientes a las figuras 4 y 5, una variante de realización del plegado y del montaje del pantalón realizado a partir de embozos tubulares iniciales.

10. Las figuras 25a, y 25b, representan vistas complementarias en perspectiva de las dos napas con indicaciones esquemáticas de las diversas operaciones sucesivas del procedimiento ejecutadas sobre éstas, durante un ciclo completo de fabricación de pantalones, conforme a una variante que permite evitar toda pérdida o desperdicio de materia.

15. Las figuras 26, 27, 28, 29, son secciones transversales, respectivamente tomadas según las líneas XXVI-XXVI, XXVII-XXVII, XXVIII-XXVIII, XXIX-XXIX, de la figura 25a.

20. Las figuras 30, 32, 33, 34, son secciones transversales tomadas respectivamente según las líneas XXX-XXX, XXXII-XXXII, XXXIII-XXXIII, XXXIV-XXXIV de la figura 25b.

La figura 31, es una vista fragmentaria en sección transversal según la línea XXXI-XXXI de la figura 25b.

25. La figura 35, representa una vista en perspectiva, a mayor escala, de un par de pantalones terminados, y separados a lo largo de su línea longitudinal de unión



transversal.

La figura 36, es una vista en sección transversal, según la línea XXXVI-XXXVI de la figura 35.

5. La figura 37, es una vista en sección transversal según la línea XXXVII-XXXVII de la figura 35.

La figura 38, es una vista en sección transversal según la línea XXXVIII-XXXVIII de la figura 35.

La figura 39, es una vista en sección transversal según la línea XXXIX-XXXIX de la figura 35.

10. La figura 40, es una vista en sección transversal, a menor escala de una variante de realización de procedimiento, que muestra la utilización de cuatro bandas superpuestas de igual anchura para la fabricación continua de pantalones.

15. La figura 41, es una vista similar de otra variante de realización del procedimiento, que muestra el uso de cuatro bandas superpuestas, de las cuales las dos bandas intermedias son mas anchas y de bordes plegados.

20. La figura 42, es una vista similar de otra modificación del procedimiento, que muestra el empleo de dos bandas superpuestas, plegadas longitudinalmente en dos porciones iguales para formar dos semi-envolturas.

25. Las figuras 43a y 43b, representan respectivamente, a menos escala, vistas complementarias longitudinales de perfil de la máquina conforme a la invención.

Las figuras 44a y 44b, representan respecti-



5 FEB 1960

vamente unas vistas complementarias de la parte superior de la máquina.

5. Las figuras 45a y 45b, son vistas similares a las figuras 25a y 25b, ilustrando una variante del procedimiento de la invención, que muestra el uso de cuatro bandas superpuestas, dispuestas según una hilera longitudinal de pantalones.

10. Una fabricación completamente mecanizable o automatizable de pantalones o prendas de vestir análogas ha sido hecha posible según la presente invención, merced a un nuevo proceso de montaje y ensambladura de las piernas del pantalón que está representado en las figuras 1, 2, 3, 4, y 5.

15. Como puede observarse en estas figuras, el pantalón esta formado a partir de dos espesores de napa superpuestos 1 y 1' de forma sensiblemente rectangular ABCD. Los dos espesores de napa superpuestos 1 y 1' tienen por ejemplo y con carácter preferencial sus lados derechos vueltos hacia el interior, a fin de encararse.

20. El primer estadio de la fabricación del pantalón consiste en unir, por cualquier medio conveniente, los dos espesores de napa superpuestos según una curva EF correspondiente a la línea media posterior o de fondo, a la entre-pierna o línea perineal y a la línea media anterior del pantalón.
- 25.

El estadio siguiente consiste en delimitar



15

- sobre cada uno de los espesores de napa superpuestos l, l' , por una parte la cara interior de la pierna CHIJ y por otra, las dos partes que constituirán la cara exterior, o sea BHIC (semi-cara exterior anterior) y AGKD (semi-cara exterior posterior). Debe observarse que la línea GJ, que corresponde al pliegue posterior del pantalón, es simétrica de la línea GK con respecto a una línea GL paralela a la altura del rectángulo ABCD. Asimismo, la línea vertical HI corresponde al pliegue anterior del pantalón.
10. La figura 3 permite comprender como se realiza una pierna de pantalón por plegado y montaje de los dos espesores de napa superpuestos l y l' . Un primer plegado según la línea GL pone en coincidencia las líneas GJ y GK correspondientes al pliegue posterior del pantalón. Un segundo plegado según la línea HI pone la semi-cara BHIC por encima de la semi-cara AGKD. Debe observarse que las longitudes respectivas AG y BH por una parte, y DK y IC por otra, son preferentemente tales que después del plegado las dos semi-caras exteriores se recubren ligeramente según el pequeño rectángulo ABCD (figura 3), lo que permite su montaje.
15. Después del montaje del pantalón a lo largo de las líneas GE y GK puestas en coincidencia por superposición y AD y BC recubriéndose ligeramente, hasta para obtener el pantalón separar la superficie de doble espesor GL (JK) y la superficie de doble espesor delimitada por la
- 20.
- 25.



curva EF y la parte superior del pantalón.

Las figuras 6 a 9, muestran como este nuevo procedimiento de montaje y ensambladura de piernas de pantalón, puede realizarse de un modo industrial en una verdadera cadena de fabricación continua.

5.

Tal cadena de fabricación comprende (figura 6) un primer puesto 2 de alimentación de materia. Esta materia que, como se ha indicado más arriba, puede ser una materia textil clásica, un producto no tejido, una materia plástica o cualquier otra materia conveniente, se presenta preferentemente bajo forma de un rollo de gran capacidad que comprende dos espesores de materia o bandas,

10.

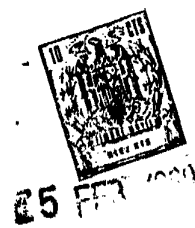
estando preferentemente las caras derechas de estas dos bandas mutuamente enfrentadas. En una variante de realización, la cadena de fabricación puede ser alimentada a partir de dos rollos separados que liberan o suministran cada uno una banda.

15.

En el puesto siguiente 3, las dos bandas superpuestas 1 y 1' reciben cada una, sobre su cara interior destinada a ponerse enfrente de la otra banda y que corresponde aquí en lugar de la materia, un enlucido de producto de ensambladura, tal como cola, según la curva EF correspondiente a la línea media posterior, a la entrepierna y a la línea media anterior del pantalón. El montaje de las dos bandas superpuestas según la curva EF puede realizarse igualmente por cualquier otro procedimiento apropiado (costura, soldadura, termosellado, etc).

20.

25.



5. En el puesto siguiente 4 las dos bandas superpuestas reciben por pegadura o por cualquier otro medio de fijación, una cinturilla 5. Debe observarse que la colocación de la cinturilla puede igualmente efectuarse después del primer estadio de fabricación.

10. En el puesto siguiente 6, se traza o se marca, por ejemplo con ayuda de una moleta rotativa o por cualquier otro procedimiento apropiado, las dos líneas simétricas GJ y GK anteriormente definidas así como la curva EF. Este trazado se hace, por ejemplo, bajo forma de perforaciones suficientemente próximas para que la superficie GJK pueda separarse al final del ciclo de fabricación por simple arranque o desgarre.

15. En este estadio de fabricación, se pueden igualmente hacer incisiones o hender las dos bandas superpuestas según los segmentos HM dispuestos a lo largo del pliegue anterior. Este corte permite realizar el cierre del pantalón por un "puente" abatible de anchura reducida (distancia que separa las dos ranuras anteriores). Sin embargo,

20. otros sistemas de cierre pueden ser igualmente considerados. Tal es así en especial que dos tiras abatidas que forman cenefas de bragueta pueden estar previstas a lo largo de la parte anterior de la curva EF. Estas dos tiras pueden unirse por auto-pegadura separable o por cualquier otro

25. procedimiento apropiado (cierre de cremallera, abotonado, abrochadura, enganche, etc).



La figura 7 muestra la sucesión de las operaciones de la cadena de fabricación. En el puesto 7, se enluce de productos de fijación el borde BC y la línea GJ (o la línea GK). En el puesto siguiente 8 tiene lugar el plegado de las dos bandas superpuestas 1, 1', cada una hacia el exterior, a lo largo de las líneas GL y HI (ver figura 2).

La figura 8, representa en sección transversal el aspecto de las dos bandas superpuestas hacia el final de las operaciones de plegado. Esta figura corresponde a la figura 4.

Este plegado se opera de una forma continua a medida de la progresión del trabajo de perfilado o hechura sobre la cadena de fabricación, por ejemplo con ayuda de rampas y de medios de deflexión conocidos.

En el puesto 9 se efectúa el montaje de cada pierna de pantalón, por una parte, según su pliegue posterior, por unión en coincidencia de las líneas GJ y GK y por otra según las líneas AD y BC preferentemente enca- balgándose ligeramente. Si el montaje a lo largo del pliegue posterior se efectúa preferentemente por pegadura o por soldadura, el montaje de los bordes AD y BC puede realizarse ya sea por estos mismos procedimientos o bien por costura, por ejemplo con ayuda de una máquina de sobrehilar de tipo conocido.

La figura 9, representa las últimas operaciones de la cadena de fabricación, que consisten por ejemplo en



25 FEB 1966

la perforación o el punzonado de ojales o análogos 10 en la cinturilla 5, teniendo como misión estos ojales la de servir de pasadores para lazo tal como un cordón o un cinturón 11.

5. Toda la última operación 12 de la cadena de fabricación consiste en separar por arrancamiento o eventualmente cortadura, por una parte el pantalón terminado y por otra, la superficie GL (KJ) y la superficie delimitada por la curva EF y la parte alta del pantalón. Si fuera necesario la entrepierna EF del pantalón puede ser "retocada" por una máquina de un tipo de por si conocido.

10. Las figuras 11 a 13; 14 a 16; 17 a 19; 20 a 22 ilustran respectivamente, entre otras, cuatro formas principales de plegado y de montaje para la realización de un pantalón acabado: sobre todas estas figuras las líneas de montaje han sido indicadas por cruces. Otras formas de plegado y de montaje son evidentemente posibles y forman parte de la invención.

15. Las figuras 11 a 13, corresponden a la primera forma de realización de la invención, ilustrada en especial por la figura 9.

20. La segunda forma de realización representada por las figuras 14 a 16, difiere del procedimiento porque el plegado se efectúa para cada esbozo de pierna hacia el interior y no hacia el exterior, de tal forma que la curva de escotadura EF se compone de dos porciones

25.



5

o semi-curvas de escotadura trazadas respectivamente en las inmediaciones de los ángulos superiores A y B de cada banda, en cada esbozo de pantalón.

5. Según la tercera forma de realización representada por las figuras 17 a 19, el plegado de cada banda se efectúa para cada esbozo de pierna según una línea longitudinal por ejemplo media o central de la banda (plegado por la mitad) correspondiente sensiblemente al pliegue delantero del pantalón, efectuándose el montaje complementario según la línea de pliegue posterior.

10. Según la cuarta forma de realización representada por las figuras 20 a 22, se suprime todo plegado ya que cada pantalón es realizado a partir de la superposición de cuatro bandas de igual anchura, cuyas dos bandas intermedias comprenden el trazado de las curvas EF, efectuándose el montaje según las curvas EF y según la línea de pliegue anterior y la línea de pliegue posterior.

15. Según otra variante de realización del procedimiento de la invención, representado en particular en las figuras 23 y 24, se superponen inicialmente en plano dos envolturas, elementos o bandas tubulares que constituyen respectivamente el esbozo de la pierna derecha y el esbozo de la pierna izquierda del pantalón, se unen por sus caras en contacto los dos esbozos, según un cortorno correspondiente al menos a la línea media posterior y a la entrepierna del pantalón, se unen, en cada esbozo de pierna, las caras enfrentadas según las líneas correspon-



dientes al pliegue posterior y eventualmente al pliegue anterior, y se cortan las partes a eliminar situadas fuera de las líneas de montaje.

5. En este caso, las operaciones de plegado y de montaje a lo largo de la línea media exterior de la pierna son suprimidas.

10. Se observará que el conjunto de las operaciones de fabricación se efectúa sobre bandas superpuestas de materia que se desenrollan de una forma continua. Este desenrollamiento puede efectuarse con un ritmo de trabajo muy rápido, siendo trasladadas las operaciones de separación de materia que son susceptibles de retardar la progresión de la cadena, al extremo de la misma. Debe entenderse que las operaciones de fabricación que acaban de ser descritas constituyen sólo un ejemplo no limitativo de aplicación del procedimiento de la invención y que además pueden aportarse a la forma de realización descrita de la invención numerosas modificaciones de detalle.

15. Tal es así en especial que el orden de sucesión de las diferentes operaciones puede modificarse en función del tipo de prenda de vestir producida, del número y del tipo de accesorios particulares a colocar y del procedimiento de montaje elegido.

20. En las formas de realización anteriores, la cadena de trabajo se compone de una serie de pantalones que se suceden uno por uno en el sentido longitudinal de las bandas y cada pantalón terminado es obtenido después de

25.



25 FEB 1950

una fase final en la que se cortan y se eliminan las zonas que salen al exterior de las líneas de montaje, con una pérdida o desperdicio de materia importante.

5. Además, la realización de los bolsillos eventuales es obtenida por una operación de acabado prácticamente independiente del método de confección de los pantalones propiamente dichos.

10. La variante de las figuras 25 a 44 ilustra un procedimiento perfeccionado que permite una utilización prácticamente integral y sin pérdidas de materia, en particular por supresión o recuperación de partes o piezas a eliminar siempre partiendo de al menos dos napas contí nuas superpuestas de materia, constituidas por una o más bandas contínuas, por ejemplo indefinidas, simples o múl tiples, plegadas o tubulares y superpuestas durante todo el ciclo de fabricación. En esta variante, se emplean, por ejemplo, dos bandas superpuestas que dan origen, después del plegado según líneas longitudinales, a una serie de pantalones que se presentan dos a dos y en sentido inverso, sucediéndose los pares de pantalones en el sentido longitudinal, según un motivo repetitivo de dos pares de pantalones, que ocupan toda la anchura de las bandas, estando los pantalones en cada uno de los pares unidos trans versal o lateralmente en sentido inverso y estando unidos longitudinalmente los pares, uniéndose el bajo de un pantalón de un par con el bajo de un pantalón del otro par y
- 15.
- 20.
- 25.



25 FEB

la cintura de un pantalón de un par con la cintura de un pantalón del otro par.

5. En el proceso mismo de formación de los pantalones, se utiliza la materia correspondiente al corte de la línea perineal y de fondo (línea media posterior y en trepierna) y que es eliminada en las formas de realización anteriores para la ejecución de bolsillos traseros pegados, del tipo denominado "bolsillo revolver". Además, la bragueta se realiza durante la confección misma del pantalón.

10. Esta variante permite entonces mejorar el procedimiento según la invención de modo a simplificarle y a hacerle más económico aumentando a su vez su flexibilidad de uso y desarrollando sus posibilidades de puesta en práctica. Tal es así que el desplazamiento o desfile de la cadena de trabajo citada se pone en movimiento ya sea de una forma continua o bien intermitente con detención en al menos ciertos puestos o estaciones de trabajo, de una forma de por sí conocida. Esta disposición presenta la ventaja de permitir una variación extensa de las condiciones de utilización del procedimiento y de su adaptación a las instalaciones, conjuntos, sistemas o aparatos eventualmente existentes, así como una diversificación considerable del método de fabricación industrial de los pantalones.

Además, en ciertos casos, puede resultar ven-



5 FEB

5. tajoso que las bandas o napas citadas experimenten previamente y con carácter preferencial un tratamiento o apresto decorativo o de aspecto, tal como impresión, estampado, avejigado, prensado o análogo, lo que presenta la ventaja de mejorar y de hacer variar en una amplia medida la presentación o la apariencia de los pantalones.

10. Según el ejemplo de realización de las figuras 25a y 25b, el procedimiento de fabricación continuo de pantalones se basa esencialmente en el perfilado o hechura de dos bandas de tejido, de tela o de materia flexible cualquiera, continuas respectivamente superior 201 e inferior 202 de anchura preferible sensiblemente idéntica y proporcionadas de una forma prácticamente ininterrumpida por dos fuentes de alimentación o de reserva de materia constituidas ventajosamente por bobinas o rollos de materia desenrollable 203, 204. Unos medios de guía o de reenvío tales como por ejemplo rodillos o patines transversales 205 mantienen las dos bandas superpuestas separadas una de la otra o en contacto por sus bordes una con la otra, según las necesidades de fabricación. Las dos bandas pueden superponerse teniendo sus caras derechas o aparentes exteriores o bien sus caras de revés u ocultas interiores mutuamente enfrentadas o incluso de cualquier otra forma.

25. El procedimiento comprende las once fases operatorias siguientes, enumeradas respectivamente de I a XI,



5 FEB 1947

- de las cuales las dos primeras son idénticas sobre cada una de las dos bandas de materia 201 y 202 y están constituidas respectivamente por la colocación sucesiva, por separado sobre las caras, destinadas a ser mutuamente en
5. frentadas o exteriormente aparentes, de las dos bandas antes de su superposición, por una parte de las tiras espaciadas 206 que forman cenefas transversales de cintura y de refuerzo de bajo de pierna y por otra de los medios longitudinales de cierre de bragueta 207, 207'.
10. Durante la fase I, se colocan entonces, sobre cada una de las bandas 201 y 202 transversalmente, unas cenefas espaciadas 206 constituidas preferentemente por una tira pegajosa o adhesiva, cortada en porciones o segmentos de longitud uniforme correspondiente a la anchura común de las bandas y liberadas, para cada banda, por
15. ejemplo respectivamente por dos bobines 208, 209 de ejes de rotación sensiblemente paralelos a los de los rodillos 203 y 204. La anchura de cada banda es igual a la suma del perímetro de cintura y del perímetro de bajo de pierna.
20. Durante la fase II se colocan, sobre cada banda 201, 202, los medios de cierre de bragueta que se extienden perpendicularmente a través de cada cenefa transversal 206 y constituidos ventajosamente por tiras, cordones o capas de cola o de sustancia adhesiva análoga
25. 207, 207', transversalmente decalados de una forma alternada sobre las cenefas sucesivas de tal forma que las tiras



207 estén sensiblemente alineadas longitudinalmente así como las tiras 207'. En lugar de emplear una sustancia adhesiva como medio de cierre de bragueta, es evidentemente posible montar durante esta fase, cualquier otro sistema de cierre equivalente, tal como colocación de botones, ojales, cierre de cremallera o de cursor deslizante, etc.

5. Si se utiliza una cola especial despegable como medio de cierre de bragueta, ésta puede abrirse a voluntad separando o despegando sus dos partes adherentes o volverse a cerrar aproximadamente y presionando las dos partes una contra la otra.

10. Durante la fase III, unos medios de montaje de las líneas de fondo o perineales 210, 210', que delimitan la entrepierna, son colocados sobre al menos una de las dos bandas, tal como la banda inferior 202 y están constituidos ventajosamente por la cola o sustancia adhesiva análoga depositada sobre la cara superior de la banda inferior 202 siguiendo las líneas de fondo previamente trazadas que encabalgan simétricamente las cenefas transversales sucesivos 206, en lugares transversalmente diferentes y según orientaciones transversales alternativamente opuestas.

15. De la fase IV a la fase XI, las dos bandas están asociadas y las mismas operaciones son realizadas sobre las caras externas respectivamente superior e inferior del conjunto.

20. Durante la fase IV, las bandas 201 y 202 que



- han sido preparadas simétricamente de la misma forma durante las dos primeras fases citadas, son aplicadas una contra la otra y unidas localmente por pegadura a lo largo de las líneas de fondo 210, 210' que están dispuestas alternativamente a un lado o al otro de los elementos 207, 207', de los cuales ellas alcanzan respectivamente las porciones extremas opuestas cerrándose sobre éstos.
- 5.
- En la fase 5, las dos bandas están cortadas por una parte según las líneas 211, 211', que bordean las tiras de cola o de adhesivo 207, 207', respectivamente, del lado de la línea longitudinal media de las dos bandas y por otra, según los cortes transversales 212, 212'. Además, se cortan, en las dos bandas unidas, unas aberturas de entrada de bolsillo posterior o revolver 213, 213', dispuestas por pares alternativamente decaladas en dirección transversal a una y otra parte de cada cenefa transversal 206. Por último, se cortan igualmente por incisión parcial, perforaciones y otras soluciones de continuidad análogas, las bandas según los trazados 214, 214' que bordean las líneas de pegadura 210, 210', en el interior de sus contornos creando una línea de debilitamiento que forma una porción de ruptura que delimita la materia destinada a formar un fondo de los sacos que constituirán los bolsillos revolver y que permiten la separación ulterior por arranque o desgarre.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

En la fase 6, unos medios longitudinales de



- cierre de bragueta están colocados sobre las dos caras opuestas, vueltas hacia el exterior del conjunto de las dos nevas superpuestas 201, 202, y están constituidos por ejemplo por cordones de cola 215, 216 y 215', 216',
5. depositados respectivamente a una y otra parte del conjunto de las dos bandas o nevas y a una y otra parte de las líneas 212, 212', de tal forma que los cordones 215, 215', están por ejemplo situados sobre la cara superior de la banda superior 201, en tanto que los cordones 216, 216', están colocados sobre la cara inferior de la banda inferior 202.

- En la fase VII, se pliegan las carteras de ojales 217, 218 y 217', 218', determinadas por las líneas de corte 211, 211', y 212, 212' y las carteras así plegadas son plegadas respectivamente por los cordones de cola 215, 215' y 216, 216'. Para conservar una orientación uniforme de las braguetas en todos los pantalones, las carteras 217, 217', constituidas por los dos espesores superpuestos de las bandas 210 y 202, serán plegadas por ejemplo hacia arriba, es decir contra la cara superior de la banda superior 201, en tanto que las carteras 218, 218', igualmente constituidas por los dos espesores superpuestos de las bandas, serán plegadas en sentido contrario a las anteriores, es decir hacia bajo contra la cara inferior de la banda inferior 202. Los pares de pantalones, unidos transversal y longitudinalmente, son en
- 15.
- 20.
- 25.



5 FEB 1917

efecto preferentemente simétricos respectivamente con relación a los ejes transversales medios sucesivos de las cenefas transversales 206.

5. En la fase VIII, se une la cara inferior de la banda inferior 202 a lo largo de una línea marginal con preferencia sensiblemente recta 219a según el borde longitudinal de la banda y a lo largo de una línea media ondulada 220a que determina la línea de los pliegues traseros, así como según los contornos de los futuros bolsillos 221a, 222a, 221'a y 222'a en el interior del contorno definido por las líneas de corte previo 214, 214' y su eje de simetría transversal y por las líneas de corte 211, 211'.
- 10.

15. Las operaciones de esta fase con repetidas o ejecutadas simultaneamente de una forma idéntica sobre la cara superior de la banda superior 201.

20. En la fase IX, los bordes 223a y 224a de la banda por ejemplo inferior 202 están plegados hacia el exterior o la parte inferior, es decir contra la cara inferior de la banda según dos líneas de plegado que corresponden sensiblemente al pliegue delantero de los pantalones, juntándose estos bordes y preferentemente cubriéndose según la línea longitudinal de unión 225a. El montaje mutuo de estos bordes se realiza por la zona de encolado 219a. La misma operación es repetida o ejecutada por ejemplo simultaneamente con los bordes 223, 224 de la banda superior 201 que son plegados hacia la parte superior con-
- 25.



tra su cara superior para unirse y ensamblarse preferente-
mente por recubrimiento según la línea longitudinal 225.
De esta forma se obtienen así entre las cenefas transver-
sales sucesivas 206, los esbozos tubulares de dos panta-
lones asociados o unidos según la línea longitudinal on-
dulada 220.

5. En la fase X tienen lugar el corte de separa-
ción 226 sensiblemente en la parte central de la línea de
pegadura 220 así como los cortes 227 en cada cenefa trans-
versal 206, simetricamente con respecto a su eje longitu-
dinal propio de simetría y solamente del lado de la línea
226 que formará la cintura de pantalón, para constituir
así los pasadores de cintura y finalmente se procede al
seccionamiento 228 efectuado según la línea sensiblemente
10. media o central a lo largo de cada tirilla 206.

15. Durante la última fase XI tiene lugar la eva-
cuación ó la y eventualmente el apilamiento de
los pantalones acabados.

20. En una variante de realización, se puede pro-
ceder en la fase X a un corte previo o cortadura de las
cenefas transversales 206 según su eje medio longitudi-
nal y al corte de las líneas 226 y de los pasadores de cin-
tura 227, de tal forma que en la fase XI, la separación
de los pantalones acabados tiene lugar por arranque a lo
25. largo de las líneas cortadas 226.

Las figuras 26 a 34 muestran respectivamente



5 EST. 1910

unos cortes o secciones transversales de las dos bandas superpuestas 201 y 201 en el estado en que se encuentran en las diversas fases operatorias mostrando el emplazamiento de las pegaduras y la formación de los pliegues, en tanto que la figura 35 representa un par transversal de pantalones después de su separación longitudinal y transversal y las figuras 36 a 39 representan diversas secciones transversales de éstos.

10. Debe observarse que en cada par, los dos pantalones no tienen exactamente todos la misma estructura ya que uno de ellos se encuentra unido (líneas de montaje marcadas por cruces) según el pliegue posterior 226, en tanto que el otro está unido a la vez según el pliegue posterior 226 y según una línea media lateral 225 dispuestos en el exterior de las piernas. La diferencia de presentación o de estructura de estos dos pantalones acabados existe solamente para la forma de ejecución especificada del procedimiento que acaba de ser descrito.

20. Es esencial observar que cuando se abre uno de los pantalones así constituido, por arranque a lo largo de las líneas de corte previo 214 y 214', la materia comprendida en los contornos 221 y 222 constituye los bolsillos posteriores que se abren respectivamente por las aberturas 213, 213'. De esta forma, la materia que se perdía en las formas de realización anteriores y que corresponde a la zona de las bandas situadas en la entrepierna

25.



25 FEB 1960

ahora es utilizada. La pared pegada de los bolsillos posteriores está representada arrancada de los contornos de entrepierna en la figura 34.

- Debe observarse igualmente que los cortes 228
5. que son efectuados sensiblemente según la parte central de las tirillas 206, dan así pues origen, durante la separación de los pantalones, por una parte a las cinturas y por otra a los refuerzos de bajos de pierna que tienen la apariencia de solapas.
10. Las diferentes pegaduras pueden efectuarse en caliente y en frío y pueden reemplazarse por costuras, soldaduras en caliente o en frío o por cualesquiera otros medios, (alta frecuencia por ejemplo) por ribeteado o por otros métodos equivalentes.
15. Así pues mediante una elección juiciosa de la anchura de las bandas y de la línea de pliegue trasero de los pantalones (línea de pliegue posterior que permite la vuelta del pantalón), se obtienen pantalones según un motivo repetitivo de cuatro pantalones en dos pares, estén-
20. do unidos los pantalones en sentido inverso en cada par. En particular, la pegadura es solamente una técnica de unión con carácter preferencial, pudiendo utilizarse cualesquiera otra técnica.
25. Las figuras 40 y 41 representan dos ejemplos de utilización de cuatro bandas superpuestas en lugar de dos, en tanto que la figura 42 representa el empleo de dos ban



das superpuestas, plegadas longitudinalmente en dos partes iguales a fin de formar cuatro napas superpuestas. Las figuras 40 y 42 corresponden en especial a las formas de ejecución respectivamente de las figuras 20 a 22 y 17 a 19.

5.

Se realizan cortes de pantalón diferentes ya sean por variación de la anchura de las bandas o napas citadas, tales como 201 y 202, o bien por desplazamiento transversal de la línea de pliegue posterior que forma la línea longitudinal de unión transversal de dos pantalones asociados según la anchura de las bandas o incluso por una combinación de estos dos métodos. Se pueden realizar longitudes de pantalón diferentes por variación de los gálidos mediante un desplazamiento o una variación de los piñones de formatos de los aparatos de hechura ó de puesta en práctica del procedimiento.

10.

15.

20.

25.

La invención se refiere igualmente a una máquina para la ejecución del procedimiento citado, que comprende sucesivamente y con carácter preferencial en el orden indicado, a lo largo de la cadena de trabajo citada y en el sentido de avance de esta o de progresión del trabajo, al menos un puesto de alimentación continua de bandas o napas citadas que comprende uno o más rollos rotativos desenrollables, separados de materia en lámina alargada, de ejes sensiblemente paralelos con planos transversales medios confundidos, un puesto



25 FEB 1960

- de llegada y de aplicación de tirillas transversales, un puesto de colocación, medios de cierre de bragueta, un puesto de unión superpuesta y de ensambladura local de las nspas, un puesto de corte de las braguetas y orificios de bolsillos posteriores y de corte de las líneas de fondo y de entrepierna, un puesto de plegado y de fijación de las carteras de braguetas, un puesto de plegado bilateral y de montaje de las partes plegadas para cada napa, un puesto de accionamiento simultaneado o sincronizado por tracción de dichas napas, un puesto de seccionamiento longitudinal de las napas, un puesto de seccionamiento transversal y de separación de los pantalones y eventualmente un puesto de evacuación y un puesto de apilamiento de éstos en estado acabado.
- 5.
- 10.
15. Esta combinación de medios ofrece la ventaja de constituir una instalación completamente automática, exigiendo solamente una mano de obra o vigilancia muy reducida para su conducción y su accionamiento y permitiéndolo obtener un rendimiento considerable así como un ritmo de fabricación extremadamente rápido y no igualado hasta el presente, y por el de una productividad incomparablemente elevada con disminución correlativa del precio de coste de los pantalones.
- 20.
25. Las figuras 43a, 43b y 44a, 44b representan respectivamente vistas en alzado y en planta de una máquina que permite realizar el procedimiento citado.



- Esta máquina comprende al menos un puesto de alimentación de bandas o napsas 201, 202 que comprenden al menos dos rollos 203, 204 que liberan respectivamente una banda o napa superior 201 y una banda inferior 202
5. que pasa cada una por una estación 229 de aplicación de las cenefas transversales citadas 206. Si las bandas, antes de pasar a la estación 229, deben experimentar previamente un tratamiento por ejemplo de apresto, tal como una impresión, las dos bandas atraviesen primeramente dicho aparato de tratamiento preliminar 230, constituido
10. por ejemplo por una impresora, estampadora, prensa o análoga 230. En el caso en que no se utilice tal aparato de tratamiento previo 230, las dos bandas son enviadas directamente hacia el puesto 229 y en este caso, resulta ventajoso prever sobre la máquina un tercer rollo de alimentación 204' destinado a suministrar directamente la banda inferior 202' en el puesto 229 reemplazado el rollo de alimentación 203 que es entonces puesto fuera de servicio. En
15. este último caso, el rodillo 204 puede asegurar ventajosamente la función del rodillo 203 suministrando la banda superior 201'.
- 20.

- Cada banda pasa por al menos un dispositivo de compensación y de regulación de tensión constituido ventajosamente por unos sistemas de rodillos transportadores
25. 231, 231' que permiten un desenrollamiento uniforme bajo una tensión regular. La dirección local de conducción de



las bandas esta impuesta por unos rodillos auxiliares de guía o de reenvío 205.

- El puesto de llegada y de aplicación de cenefas transversales 229 comprende, para cada banda citada, al menos una bobina 208, 209 que suministra una tira continua, generadora de cenefas transversales y una estación de preparación y de acondicionamiento de éstas que comprende, para cada banda, un dispositivo de pegadura 232, 233 por el que cada tira citada es enlucida de cola sobre toda su superficie. Además está provisto un dispositivo de corte no representado, que corta cada tira encolada a la anchura de las bandas 201, 202 para constituir las cenefas transversales 206 y una estación de colocación y de ligadura de dichas cenefas que comprende por ejemplo un tambor o cilindro distribuidor giratorio 236, 237 con cachera interior 234, 235 en contacto con la banda asociada y que coopera preferentemente con al menos un rodillo de presión de apoyo y de guía 238, 239 aplicado contra dicha banda que pasa entre éste rodillo y el tambor distribuidor. Este último es de aspiración interna.
- Unos dispositivos, generalmente conocidos de por sí, que permiten regular el avance de las bandas 201 y 202, están previstos respectivamente por ejemplo en 240, y 241. Otros aparatos del mismo tipo, no representados, pueden estar ventajosamente previstos entre los diferentes puestos de la máquina a fin de completar y perfeccionar los reglajes mecánicos.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.



15 FEB 1969

- De una forma general, cada puesto de colocación de medios de cierre, de fijación, de montaje o de unión de elementos de banda comprende ventajosamente un sistema de encolado ya sea por cilindros impregnadores o por dispositivos pulverizadores o de proyección. De esta forma, a la salida del puesto 229 de aplicación de las cenefas transversales 216, las bandas atraviesan cada una un dispositivo de pegadura del sistema de cierre de bragueta 207, 207' que comprende por ejemplo cuatro pulverizadores de cola o de producto adhesivo, 242, 243. Al abandonar los puestos de pegadura 242, 243, la banda inferior 202 atraviesa los puestos de pegadura 244, 244' destinados a aplicar la cola respectivamente según las líneas de fondo o de entrepierna 210, 210'. Cada dispositivo 244, 244' comprende preferentemente un tambor o cilindro encolador 245 que presenta en sección transversal un perfil en forma de leva con dos porciones arqueadas simétricas diametralmente opuestas 246, radialmente salientes hacia el exterior que se ponen respectivamente y contacto periódico con un rodillo aplicador de cola 247 que se sumerge o humedece en un recipiente de cola 248. La banda inferior 202 pasa así entre un rodillo de presión 249 y el tambor encolador 245 que se pone periódicamente en contacto con dicho rodillo de presión alternativamente por sus partes salientes 246.
5. De una forma general, cada puesto de colocación de medios de cierre, de fijación, de montaje o de unión de elementos de banda comprende ventajosamente un sistema de encolado ya sea por cilindros impregnadores o por dispositivos pulverizadores o de proyección. De esta forma, a la salida del puesto 229 de aplicación de las cenefas transversales 216, las bandas atraviesan cada una un dispositivo de pegadura del sistema de cierre de bragueta 207, 207' que comprende por ejemplo cuatro pulverizadores de cola o de producto adhesivo, 242, 243. Al abandonar los puestos de pegadura 242, 243, la banda inferior 202 atraviesa los puestos de pegadura 244, 244' destinados a aplicar la cola respectivamente según las líneas de fondo o de entrepierna 210, 210'. Cada dispositivo 244, 244' comprende preferentemente un tambor o cilindro encolador 245 que presenta en sección transversal un perfil en forma de leva con dos porciones arqueadas simétricas diametralmente opuestas 246, radialmente salientes hacia el exterior que se ponen respectivamente y contacto periódico con un rodillo aplicador de cola 247 que se sumerge o humedece en un recipiente de cola 248. La banda inferior 202 pasa así entre un rodillo de presión 249 y el tambor encolador 245 que se pone periódicamente en contacto con dicho rodillo de presión alternativamente por sus partes salientes 246.
10. Al abandonar los puestos de pegadura 242, 243, la banda inferior 202 atraviesa los puestos de pegadura 244, 244' destinados a aplicar la cola respectivamente según las líneas de fondo o de entrepierna 210, 210'. Cada dispositivo 244, 244' comprende preferentemente un tambor o cilindro encolador 245 que presenta en sección transversal un perfil en forma de leva con dos porciones arqueadas simétricas diametralmente opuestas 246, radialmente salientes hacia el exterior que se ponen respectivamente y contacto periódico con un rodillo aplicador de cola 247 que se sumerge o humedece en un recipiente de cola 248. La banda inferior 202 pasa así entre un rodillo de presión 249 y el tambor encolador 245 que se pone periódicamente en contacto con dicho rodillo de presión alternativamente por sus partes salientes 246.
15. Cada dispositivo 244, 244' comprende preferentemente un tambor o cilindro encolador 245 que presenta en sección transversal un perfil en forma de leva con dos porciones arqueadas simétricas diametralmente opuestas 246, radialmente salientes hacia el exterior que se ponen respectivamente y contacto periódico con un rodillo aplicador de cola 247 que se sumerge o humedece en un recipiente de cola 248. La banda inferior 202 pasa así entre un rodillo de presión 249 y el tambor encolador 245 que se pone periódicamente en contacto con dicho rodillo de presión alternativamente por sus partes salientes 246.
20. La banda inferior 202 pasa así entre un rodillo de presión 249 y el tambor encolador 245 que se pone periódicamente en contacto con dicho rodillo de presión alternativamente por sus partes salientes 246.
25. Al abandonar el puesto de pegadura 244, 244', la



15 FEB 1969

banda 202 se une a la banda 201 atravesando un puesto de doblaje 250 constituido por ejemplo por un sistema de tres rodillos próximos entre los que pasan dichas bandas y que aseguran al mismo tiempo su unión local por pegadura según las líneas de fondo 210 y 210'.

5.

Las dos bandas ensabladas atraviesan a continuación un puesto de corte que comprende un dispositivo cortador 251 que efectúa los cortes 211 y 212 así como el corte previo 214; un dispositivo de corte 251' que efectúa los cortes 211' y 212' así como el corte previo 214'; un dispositivo cortador 252 que ejecuta los cortes 213 y un dispositivo cortador 252' que ejecuta los cortes 213'. Cada uno de estos dispositivos de corte puede reemplazarse evidentemente por varios dispositivos respectivamente de corte y de corte previo.

10.

15.

Estos dispositivos de corte están seguidos por unos medios encoladores 253 constituidos ventajosamente por al menos dos pares de pulverizadores de cola, situados a una y otra parte del conjunto de las dos bandas que pasa entre ellos o en una variante de realización por unos cilindros encoladores que efectúan los encolados 215, 215' y 216, 216'.

20.

25.

La máquina comprende unos puestos de plegado o de abatimiento que comprenden preferentemente unos medios de cebado de plegado constituidos por ejemplo por boqui-



25 FEB 1960

- llas, toberas, tubuladuras o tuberías soplantes o aspirantes y unos medios de guía que forman rampas deflectoras, mandriles o análogos. De esta forma a la salida del puesto de pegadura 253, el conjunto de las dos bandas pasa por
5. ejemplo entre dos pares de tuberías soplantes 254 colocadas a una y otra parte de las dos bandas a fin de cebar el plegado de las braguetas 217, 217' y 218, 218', siendo ejecutados estos plegados por unas rampas o guías bilaterales 255 situadas igualmente a una y otra parte de las
10. dos bandas.
- A este puesto de plegado le sucede un puesto de encolado 256 por ejemplo para la banda inferior 202 y preferentemente del mismo tipo de construcción del puesto de encolado 244 y que comprende un dispositivo de cilindro encolador 256a para el encolado de la línea 220a, un dispositivo de cilindro encolador 256b para el encolado de la línea 219a, un dispositivo de cilindro encolador 256c para el encolado de los contornos 221a y 222a y un dispositivo de cilindro encolador 256d para el encolado de los contornos 221'a y 222'a. La banda 202 para a continuación por un mandril 257 que le hace experimentar el plegado de los bordes 223a y 224a. La banda superior 201 experimenta igualmente las mismas operaciones atravesando un puesto de encolado 258 análogo al puesto de encolado 256 y que comprende
15. al menos cuatro dispositivos de cilindro encolador 258a,
- 20.
- 25.



258b, 258c y 258d, siendo seguido dicho puesto de encolado por al menos un mandril de plegado 259 que efectúa el repliegue de los bordes 223 y 224 de la banda superior 201.

5. El sistema de accionamiento de las dos bandas se constituye ventajosamente por un grupo de tracción 260 compuesto preferentemente de varios cilindros tractores o de arrastre por fricción, repartidos por pares a una y otra parte del conjunto y estando en contacto de prensado mutuo entre si y con las dos bandas, siendo al menos conducido un
10. cilindro de cada par de cilindros superpuestos y el conjunto de los cilindros conducidos en arrastrado por un motor por ejemplo eléctrico 260 por medio de una transmisión apropiada 261. Este grupo de tracción se dispone preferentemente hacia la porción extrema posterior de las dos bandas después del último puesto de plegado 259.
- 15.

- Las dos bandas atraviesan a continuación un puesto 262 de seccionamiento longitudinal según las líneas 220 y 220a confundidas según la línea 226, efectuándose este corte ventajosamente por al menos una cuchilla circular rotativa, por ejemplo de accionamiento neumático u otro, desplazable transversalmente según un movimiento sensiblemente rectilíneo. Este puesto de corte está seguido de una estación de corte 263 cuyo dispositivo de corte ejecuta las separaciones según las líneas 227 y 228.
- 20.

25. En la porción extrema posterior o de salida de



5. la máquina están previstos ventajosamente un sistema 264 de evacuación o de ejección de los pantalones terminados que puede constituirse por ejemplo por un par de cilindros rotativos tangentes entre los que pasan los pantalones, así como eventualmente un sistema 265 de apilamiento de los pantalones acabados.

10. Los diversos puestos de trabajo de la máquina citada pueden montarse ya sea sobre varios chasis o bastidores separados como se ha representado con trazo mixto en las figuras 43 y 44 ó bien sobre un bastidor único. Los mecanismos de accionamiento motriz de los diversos puestos de trabajo de la máquina no han sido representados por mayor comodidad de comprensión y de simplificación de los dibujos. Parte de estos puestos de trabajo son regulables en posición relativa los unos con respecto a los otros de modo por ejemplo a poder variar a voluntad sus distancias de separación mutua. Unos medios no representados están igualmente previstos para permitir regular o hacer variar la velocidad de funcionamiento de la máquina e impartir a las bandas superpuestas un movimiento de avance ya sea continuo o bien intermitente (siendo las bandas detenidas entonces periódicamente cuando sus emplazamientos de perfilado o hechura llegan a los puestos de trabajo correspondientes de la máquina). Los rodillos 203 y 204 podrían reemplazarse eventualmente por un rodillo único sobre el que las dos

15.

20.

25.



bandas superpuestas serian enrolladas .

Las figuras 45a y 45b representan además otra variante de ejecución del procedimiento conforme a la invención para una fabricación en cadena de trabajo continua formada por la superposición inicial de los espesores de napa

5. constituidos respectivamente por dos bandas centrales o intermedias simples e indefinidas, cuya anchura común es al menos igual a la altura de los pantaloes a realizar, efectuándose la unión por sus bordes y montaje local de dichas bandas según dos series paralelas transversalmente espaciadas de contornos citados de entrepierna y de fondo longitudinalmente alineados, decalados y orientados alternativamente en sentidos transversales opuestos de una serie a la otra, de tal forma que dos contornos longitudinalmente sucesivos de una serie a la otra se cierran respectivamente hacia el exterior sobre dos líneas rectas longitudinales, al menos próximas a los dos bordes longitudinales opuestos de las bandas y paralelas a estos siendo sensiblemente simétricas con respecto a un eje transversal, estando constituidos los dos espesores de napa suplementarios por dos bandas indefinidas adicionales o exteriores, respectivamente superpuestas ulterior y exteriormente a las dos bandas centrales o interiores, a una y otra parte de éstas, de igual anchura que ellas y unidas respectivamente a éstas según líneas sensiblemente transversales espaciadas su-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



15 FEB 1960

- cesivas, que corresponden respectivas y alternativamente a los pliegues anterior y posterior del pantalón para obtener una forma repetitiva en la dirección longitudinal de las bandas, unos esbozos de pantalón adyacentes sucesivos que se extienden en dirección transversal de las bandas y unidos los unos a los otros alternativamente por las líneas comunes de pliegues anterior y posterior, de tal forma que dos esbozos de pantalón sucesivos estén colocados en sentido inverso, siendo efectuada la separación de los pantalones por seccionamiento a lo largo de dichas líneas comunes.
- 5.
- 10.

Esta variante de procedimiento es muy ventajosa porque permite una mayor facilidad de regulación para los cortes de pantalón, la utilización de un ancho de tela único, la supresión de los mandriles y dispositivos análogos de plegado y el desdoblamiento de los aparatos encoladores y cortadores, así como una formación o colocación más fácil de las cenefas respectivamente de cintura y de bajo de pierna. Los pantalones son así fabricados a partir de cuatro bandas superpuestas en las que los pantalones están dispuestos al través, siendo practicamente utilizada toda la materia sin ninguna pérdida o desperdicio. Las diversas fases operatorias principales de esta variante de procedimiento son las siguientes:

- 20.
- 25.
- Se parte de dos bandas superpuestas respectivamente superior 301 e inferior 302 liberadas o suministra-



- das respectivamente por ejemplo por los rodillos 303 y 304 y que eventualmente han experimentado un tratamiento de apresto o de aspecto previo. Estas dos bandas, que formarán ulteriormente las bandas centrales, intermedias o interiores, son inicialmente mantenidas separadas o alejadas una de la otra y después posteriormente llevadas y mantenidas en contacto de sus bordes una con la otra por medio por ejemplo de rodillos o análogos 305. En cada banda 301, 302, se forma primeramente una cenefa marginal a lo largo de cada borde longitudinal para constituir respectivamente las cenefas de cintura y de bajo de pierna. Cada cenefa está constituida ventajosamente por el abatimiento de un dobladillo plegado 306, 306' unido a la banda asociada por ejemplo por pegadura mediante un ancolado previo 307, 307' efectuado a lo largo de los bordes opuestos de cada banda, preferentemente sobre la cara de ésta, destinada a ser vuelta hacia la otra banda, de tal forma que los dobladillos de cada banda estarán plegados ventajosamente del lado de la otra banda.
- 5.
- 10.
- 15.
20. Durante la fase II, se colocan sobre las caras mutuamente enfrentadas de cada banda los medios de cierre de bragueta 308, 308' que se extienden respectivamente de una forma transversal al tresbolillo a partir de cada borde externo de las cenefas 306, 306' citadas. Estos medios de cierre preferentemente separable están constituidos ven-
- 25.



25 FFM

tajosamente por cadenas de cola o por cualesquiera otros medios equivalentes apropiados.

5. Durante la fase III, unos medios de montaje local de las dos bandas, en particular bajo forma de cola adhesiva, están colocados sobre al menos una de las dos bandas sobre la cara de ésta vuelta hacia la otra banda, por ejemplo sobre la cara superior de la banda inferior 302, respectivamente según contornos de líneas de fondo y perineal 309, 309' uniéndose a los medios de cierre de bragueta citados
10. 308, 308', a fin de formar respectivamente contornos abiertos transversalmente hacia el exterior alternativamente a cada lado alcanzando la cenefa 306, 306' correspondiente asociada para cerrarse sobre ésta. Dos contornos 309, 309' sucesivos, situados respectivamente a cada lado de la banda
15. 302, son sensiblemente simétricos con respecto a un eje transversal.

Durante la fase IV, las dos bandas 301, 302 son aplicadas una contra la otra y unidas localmente por pegadura a lo largo de los contornos 308, 308'; 309, 309'.

20. Durante la fase V, las dos bandas son cortadas previamente por incisión parcial, perforaciones y otras soluciones de continuidad análogas, a lo largo de cada contorno citado de entrepierta y de fondo 310, 310' en el interior de su línea de montaje para delimitar las futuras
25. paredes aplicadas de bolsillos traseros y son cortadas fi-



5 110-1109

5. nalmente según segmentos transversales 311, 311' que bordean cada medio de cierre de bragueta citado del lado interior a cada contorno de entrepierna y de fondo alcanzando la línea de corte previo para delimitar unas dobles Carteras de bragueta.
- Durante la fase VI, se depositan unas cintas o cordones de tela, 312, 312' sobre la cara superior o externa de la banda superior 301 según unas zonas que bordean respectivamente los medios de cierre de bragueta citados
10. 308, 308' exteriormente al contorno formado por éstos y las líneas de fondo y de entrepierna y de una anchura correspondiente sensiblemente a la de los citados medios de cierre de bragueta.
- Durante la fase VII, se pliegan las dobles Carteras unidas de bragueta 313, 313' en torno a una línea de plegado transversal que bordea el contorno interno de las zonas 312, 312' a fin de abatirlas sobre una misma cara exterior del conjunto de las dos bandas centrales unidas
15. 301, 302, en particular sobre las zonas adhesivas 312, 312
20. de la cara superior de la banda 301 uniéndolas por pegadura a ésta. En lugar de un montaje encolado, podría utilizarse cualquier otro tipo de montaje apropiado.
- Durante la fase VIII, se procede a la encoladura, sobre cada una de las dos caras exteriores opuestas del conjunto de las dos bandas centrales citadas, es decir sobre
- 25.



5 722 4069

- la cara superior de la banda 301 y sobre la cara inferior de la banda 302 y a la aplicación de cola por una parte según el borde interior cerrado 314, 314' de cada contorno citado definido por la línea de cortadura 310, 310' y la
5. línea de corte 311, 311' y por otra, según las líneas transversales sucesivas respectivamente casi rectas, del pliegue anterior 315 y onduladas del pliegue trasero 316.
- Durante la fase IX, se superpone y se une según las zonas de encoladura citadas, en cada cara exterior del
10. conjunto de las dos bandas centrales encoladas 301, 302', es decir en la cara superior de la banda 301 y en la cara inferior de la banda 302, una banda adicional 317, 318, de igual anchura, por ejemplo desenrollada a partir de un rollo de alimentación 319, 320 y destinada a formar una
15. banda exterior o extrema. Cada banda adicional 317, 318, ha sido y con carácter preferencial previamente provista por una parte bilateralmente de cenefas longitudinales citadas 306a, 306'a formadas por ejemplo igualmente por dobladillos plegados respectivamente hacia el exterior y encolados y por otra de incisiones bilateralmente según segmentos longitudinales 321, 321' sensiblemente alineados, espaciados y decalados longitudinalmente de un borde al
20. otro para formar unas aberturas de entrada de los bolsillos traseros. Estas bandas adicionales son inicialmente
25. mantenidas separadas de las bandas centrales y después



15 FEB

llevadas en contacto con éstas por ejemplo mediante rodillos de guía y de reenvío tales como 322, 322'.

5. Durante la fase X, se procede al corte de los pasadores de cintura 323, 323' en las partes correspondientes de cada cenefa 306a, 306' de cada banda adicional citada 317, 318 y al seccionamiento transversal del conjunto de las cuatro bandas unidas según las líneas de pliegues sucesivamente anterior 324 y trasero 325 para realizar la separación de los pantalones acabados.

10. La variación del corte de los pantalones puede obtenerse comodamente por medio de una variación de la separación de las líneas de pliegue respectivamente delantera y trasera, en tanto que la variación de la longitud de los pantalones puede realizarse mediante un cambio de la anchura útil de las bandas.

15. Los pantalones así obtenidos comprenden pues dos líneas de montaje que bordean respectivamente los pliegues delantero y trasero.

20. El procedimiento y la máquina citados permiten así realizar una fabricación racional y económica a gran escala de pantalones de presentación y conformación susceptibles de una gran variedad o diversidad.

25. Quede bien entendido que la invención no se limita en modo alguno a las formas de realización descritas y representadas, sino que éstas han sido dadas solamente a título de ejemplo. En particular la invención comprende todos

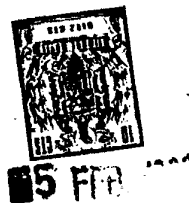


13 MAYO 1950

los medios que constituyan equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones, si éstas son ejecutadas según el espíritu de la invención.

- N O T A -

5. 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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita
10. patente de invención por 20 años, en España, sobre: "PROCEDIMIENTO Y MAQUINA PARA LA FABRICACION DE PANTALONES Y PRENDAS DE VESTIR ANALOGAS", caracterizándose por lo siguiente:
15. 1ª.- Procedimiento de fabricación de pantalones y prendas de vestir análogas, caracterizado por la superposición de al menos dos espesores de napa de materia flexible en láminas sensiblemente de igual anchura, que corresponden respectivamente a las dos piernas de pantalón, efectuándose su unión por acercamiento de sus bordes y montaje
20. local por las caras en contacto mutuamente enfrentadas al menos según un contorno correspondiente como mínimo a la línea de fondo media posterior y a la línea perineal de entrepierna, la formación de dos esbozos aplastados de piernas tubulares por superposición de al menos dos espesores
- 25.



- de napas suplementarios y montaje complementario longitudinal de los cuatro espesores de napa en dos pares distintos según al menos la línea de pliegue posterior y la separación de las partes a eliminar, exteriores a las líneas de montaje, pudiendo efectuarse parte de las citadas operaciones según diferentes órdenes de sucesión.
5. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los accesorios tales como cinturillas, bolsillos, piezas de refuerzo, son cortados previamente añadidos y fijados sobre cada pantalón durante la fabricación de éste.
10. 3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado por la superposición inicial de cuatro espesores de napa.
15. 4ª.- Procedimiento según la reivindicación 3ª, caracterizado porque los cuatro espesores de napa citados están constituidos por cuatro bandas superpuestas destinadas a unirse por pares distintos según un borde longitudinal que forma línea de pliegue anterior y según la línea de pliegue posterior.
20. 5ª.- Procedimiento según la reivindicación 3ª, caracterizado porque los cuatro espesores de napa citados están formados por dos envolturas tubulares aplastadas superpuestas.
25. 6ª.- Procedimiento según la reivindicación 3ª,



85 FEB

caracterizado porque los cuatro espesores de napa citados están formados por dos semi-envolturas aplastadas superpuestas.

5. 7ª.- Procedimiento según la reivindicación 6ª, caracterizado porque cada semi-envoltura está formado por plegado longitudinal de una banda según la línea de pliegue anterior.

10. 8ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado por la superposición inicial de dos espesores de napa formados respectivamente por dos bandas simples cuya anchura común es al menos igual al perímetro de cintura, estando formados los esbozos tubulares de pierna citados respectivamente por plegado bilateral de cada banda a un mismo lado de ésta, según dos líneas de plegado longitudinales una de las cuales corresponde sensiblemente al pliegue delantero y la otra al menos a la parte glútea del pliegue trasero, de tal forma que las piezas rebatidas se juntan o se recubren al menos parcialmente, efectuándose un montaje suplementario según la línea lateral media del pantalón.

15.

20.

9ª.- Procedimiento según la reivindicación 8ª, caracterizado porque el plegado bilateral citado de cada banda se efectúa hacia el exterior del conjunto de dos bandas superpuestas.

25. 10ª.- Procedimiento según la reivindicación 8ª,



15 FEB 1960

5. caracterizado porque el plegado bilateral citado de cada banda se efectúa hacia el interior del conjunto de dos bandas superpuestas, siendo trazado el contorno de entrepierna bajo forma de dos semi-escotaduras sobre cada pieza a plegar.
- 11^a.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el lado derecho de los dos espesores de napa directamente superpuestos corresponde a las caras mutuamente enfrentadas de estos.
10. 12^a.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos ciertos montajes y fijaciones son efectuados por pegadura adherente.
15. 13^a.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos ciertos montajes y fijaciones son efectuados por soldadura, en particular térmica, ultrasónica o de alta frecuencia.
20. 14^a.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos ciertos montajes o fijaciones son efectuados por costura, respunte o sobrehilado.
25. 15^a.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la separación de las partes a eliminar se efectúa por corte, arranque o desgarre de partes de antemano, al menos parcialmente cor-



5 FEB 1968

tadas, provistas de incisiones o perforadas según líneas de debilitamiento que forman porciones de ruptura.

5. 16ª.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 8ª a 15ª, caracterizado porque las dos bandas citadas son plegadas cada una bilateralmente según dos líneas de plegado longitudinales sensiblemente paralelas, de tal forma que la suma de las anchuras transversales de los bordes plegados sea inferior a la anchura del panel de banda restante y porque se superpone a la cara externa de cada banda una banda adicional de menor anchura que recubre los bordes plegados y que ulteriormente se une a estos.

10. 17ª.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 8ª a 16ª, caracterizado por una fabricación en cadena de trabajo continua en especial de desfile, constituida por dos bandas superpuestas citadas indefinidas, suministradas o liberadas por lo menos de una fuente de alimentación de reserva de material tal, como al menos un rollo desenrollable, desplazándose dicha cadena ya sea con movimiento continuo o bien intermitente con detenciones temporales en al menos ciertos puestos de trabajo.

15. 18ª.- Procedimiento según la reivindicación 17ª, caracterizado porque las bandas citadas experimentan, previamente y con carácter preferencial, un tratamiento o apresto decorativo o de aspecto tal como impresión, estampado, avejigado, prensado o análogo.
20. 25.



25 FEB 1952

- 19^a.- Procedimiento según la reivindicación 17^a
ó 18^a, caracterizado porque consiste en fijar sucesivamen-
te de un modo periódico, sobre toda la anchura de cada una
de las dos caras de banda asociadas, destinadas a ser mutua-
mente enfrentadas y a intervalos que corresponden sensible-
mente a las longitudes del pantalón, unas cenefas transver-
sales al menos de cintura que delimitan los esbozos de pan-
talón sucesivos, en reunir y montar, en cada esbozo de pan-
talón, dichas caras según contornos citados de entrepierna
y de fondo alcanzando respectivamente dichas cenefas trans-
versales por al menos la porción extrema posterior, en plie-
gar bilateralmente cada banda hacia el exterior respectiva-
mente según el eje longitudinal de simetría del pliegue pos-
terior y a lo largo de la línea de pliegue anterior, de tal
forma que las piezas rebatidas se encabalgan, en unir los
bordes rebatidos por recubrimiento llevando las líneas de
pliegue posterior en coincidencia para obtener una serie
de esbozos de pantalón orientados de arriba abajo en un
mismo sentido longitudinal de avance de la cadena, estando
unidos cada uno por la cintura y el bajo, respectivamente
a la cintura del esbozo anterior y al bajo del esbozo si-
guiente, y en separar los restos respectivamente de entre-
pierna y de pliegue posterior así como cada pantalón aca-
bado.
25. 20^a.- Procedimiento según la reivindicación 19^a,



25 FEB 1950

caracterizado por la colocación, antes de la unión y montaje citados de las bandas sobre la cara de al menos una banda vuelta hacia la otra banda, de medios de montaje de dichas caras, en particular bajo forma de adhesivo, tiras, capas o cordones de cola o de aglutinante análogo.

5.

21ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 19ª

ó 20ª, caracterizado porque después de la reunión y montaje de las caras enfrentadas de las dos bandas citadas, se cortan al menos parcialmente las dos bandas por una parte se-

10.

gún el borde externo de las cenefas transversales y según

cada uno de los contornos citados y en prolongación de estos para alcanzar la cenefa transversal próxima asociada

igualmente por su porción extrema anterior y, por otra, según dos líneas de borde de pliegue posterior de cada esbozo

15.

de pantalón, simétricas con respecto al eje longitudinal citado y que se juntan sobre éste en la parte superior del esbozo del pantalón.

22ª.- Procedimiento según la reivindicación 21ª,

caracterizado porque después de la operación de cortadura

20.

citada, se fijan unos medios de montaje tales como tiras

o cordones de cola, de adhesivo o aglutinante análogo, a lo

largo de al menos un borde longitudinal de cada banda cita-

da y a lo largo de al menos una línea de borde de pliegue

posterior citada sobre su porción alejada de la otra.

25.

23ª.- Procedimiento según las reivindicaciones



- 21ª ó 22ª, caracterizado porque después de la cortadura citada, las dos bandas superpuestas son hendidas en conjunto en cada esbozo de pantalón según un segmento longitudinal que parte del borde superior de la cintura para constituir un puente delantero abatible.
- 5.
- 24ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 21ª ó 22ª, caracterizado por la colocación, después de la cortadura citada, de medios longitudinales de cierre de bragueta sobre las dos caras opuestas del conjunto de las bandas superpuestas, a lo largo de la línea media anterior en prolongación del contorno de entrepierna.
- 10.
- 25ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el corte de ojales o de pasadores en cada cenefa transversal de cintura antes de la operación de separación citada.
- 15.
- 26ª.- Procedimiento según la reivindicación 21ª, caracterizado por la incisión, después de la operación de cortadura citada, en cada banda citada y en cada esbozo de pantalón delantero replegado, de una abertura de entrada de bolsillo-revolver, la colocación de medios de montaje tales como cola o análoga a lo largo y en el interior del contorno completo de entrepierna previamente cortado, hasta la cintura incluso y el montaje directo, después del plegado, de dichos contornos a las piezas rebatidas asociadas para constituir los fondos del bolsillo pegado poste-
- 20.
- 25.



rior separables de la entrepierna.

5. 27ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se realizan cortes de pantalón diferentes por variación de la anchura de las bandas citadas.

10. 28ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se realizan longitudes de pantalón diferentes por variación de los gálidos mediante un desplazamiento y/o una variación de los piñones de formato de los aparatos de hechura.

15. 29ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 8ª, a 18ª, 27ª y 28ª, caracterizado por una fabricación en cadena de trabajo continua formada por la superposición inicial de dos espesores de napa constituidos respectivamente por dos bandas simples indefinidas de anchura común, correspondiente sensiblemente a la suma de un perímetro de cintura y de un perímetro de bajo de pierna y por la reunión y montaje local de dichas bandas según dos series paralelas longitudinales alineadas de contornos citados
20. de entrepierna y de fondo, espaciados, decalados y orientados alternativamente en sentidos transversales opuestos de una serie a la otra, siendo realizados los esbozos tubulares de pierna citados respectivamente por plegado bilateral de los bordes longitudinales de cada banda uno hacia el
25. otro, según un recubrimiento mútuo a un mismo lado de ésta



5 FEB 1969

- y por montaje al menos de dichos bordes y de las caras superpuestas enfrentadas de cada esbozo de pierna en plano según una línea ondulada intermedia de pliegue posterior generalmente longitudinal para obtener una forma repetitiva en la dirección longitudinal de la cadena de trabajo, grupos adyacentes sucesivos de dos pares transversales de pantalones, cuyos dos pantalones de cada par están unidos en sentido inverso según sus líneas de pliegue posterior, en tanto que los dos pares están unidos según una línea transversal común de cintura y de bajo de pierna, simétricamente con respecto a esta línea, y porque se separan los pantalones acabados por seccionamiento a lo largo de cada línea de pliegue posterior común y de cada línea común de cintura y de bajo de pierna.
5. 30ª.- Procedimiento según la reivindicación 29ª, caracterizado porque en cada doble contorno de fondo y de entrepierna de las dos bandas citadas, se cortan dos piezas de forma general sensiblemente triangular curvilínea que, para cada esbozo, están unidas a las partes plegadas de las bandas para constituir una pared de bolsillo pegado trasero.
10. 31ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 29ª ó 30ª, caracterizado por la realización de la bragueta durante la fabricación en cadena.
15. 32ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 29ª a 31ª, caracterizado por la fijación periódica sobre to-
- 20.
- 25.



55 FEB 1970

- da la anchura de cada una de las dos bandas asociadas, destinadas a ser mutuamente enfrentadas y en lugares espaciados a lo largo de éstas por intervalos que corresponden sensiblemente a las longitudes de pantalones, de cenefas transversales destinadas a formar cada una una banda de cintura y una banda de refuerzo de bajo de pierna delimitando unos esbozos de pantalón sucesivos.
- 5.
- 33ª.- Procedimiento según la reivindicación 32ª, caracterizado por la fijación, sobre las caras citadas de las bandas, de medios longitudinales de cierre separable de bragueta, simétricamente al través de cada cenefa transversal citada, según dos series paralelas de medios longitudinalmente alineados, transversalmente espaciados y alternativamente decalados de una serie a la otra en el sentido longitudinal.
- 10.
- 15.
- 34ª.- Procedimiento según la reivindicación 33ª, caracterizado porque al menos parte de los medios de cierre de bragueta citados están constituidos por zonas adhesivas autopegantes y separables.
- 20.
- 35ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 33ª ó 34ª, caracterizado porque al menos parte de los medios de cierre de bragueta citados están constituidos por un sistema de abotonado.
- 25.
- 36ª.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 33ª a 35ª, caracterizado porque los medios de



25 FEB 1969

cierre de bragueta citados están constituidos por cierros de cremallera.

5. 37^a.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 33^a a 36^a, caracterizado por la colocación antes de la reunión y montaje de las dos bandas citadas, de medios de montaje de dichas bandas, en particular bajo forma de cola adhesiva sobre al menos una de las dos caras mutuamente enfrentadas de dichas bandas, según cada contorno de entrepierna y de fondo encabalgando simétricamente cada cenefa transversal citada.
- 10.

15. 38^a.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 33^a a 37^a, caracterizado por el corte de las dos bandas unidas por una parte según una línea longitudinal que bordea cada medio de cierre de bragueta del lado interior de cada contorno citado y por otra según un corto segmento transversal en el eje de cada cenefa transversal y que se extiende sensiblemente sobre la anchura del medio de cierre de bragueta considerado, a fin de delimitar las carteras de bragueta y por último según un par de aberturas transversales de entrada de bolsillos traseros, paralela y simétricamente a una y otra parte de cada cenefa transversal, así como por la cortadura de las bandas a lo largo de cada contorno citado en el interior de su línea de montaje, destinado a delimitar las futuras paredes pegadas de bolsillos traseros.
- 20.
- 25.



25 FEB 1960

5. 39ª.- Procedimiento según la reivindicación 38ª, caracterizado por el plegado hacia el exterior de las carteras de bragueta citadas, alternativamente sobre una y otra de las dos caras exteriores opuestas de las dos bandas unidas citadas y por el montaje de las carteras respectivamente a dichas caras.

10. 40ª.- Procedimiento según la reivindicación 39ª, caracterizado por la colocación, antes del plegado de las carteras de bragueta citadas, de medios de montaje de dichas carteras a las caras citadas, formados en particular por la cola aplicada sobre éstas.

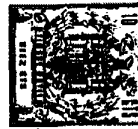
15. 41ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 39ª ó 40ª, caracterizado por el encolado, sobre cada esbozo de pantalón, de un borde longitudinal de cada banda citada y de una línea ondulada de pliegue posterior respectivamente sobre las dos caras externas opuestas de conjunto de las dos bandas unidas, así como del borde interior de cada contorno citado definido por la línea de cortadura citada, su eje de dimetría transversal y la línea de corte longitudinal citada.

20.

25. 42ª.- Procedimiento según la reivindicación 41ª, caracterizado por el plegado bilateral de los bordes de cada banda citada hacia el exterior según dos líneas de plegado que corresponden sensiblemente al pliegue delantero de los pantalones y por el montaje mediante cola de di-



- chos bordes según una línea longitudinal intermedia de unión, para formar un esbozo tubular aplastado con cada banda, así como por el montaje mediante cola de las dos caras superpuestas de cada esbozo tubular según la línea
5. ondulada de pliegue posterior citada, y los contornos de los bolsillos traseros.
- 43ª.- Procedimiento según la reivindicación 42ª, caracterizado por el corte de pasadores de cintura en la parte correspondiente de cada cenefa transversal.
10. 44ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 42ª ó 43ª, caracterizado por el corte de las dos bandas según cada línea ondulada de pliegue posterior.
- 45ª.- Procedimiento según la reivindicación 44ª, caracterizado por la cortadura de las dos bandas en la parte central y a lo largo de cada cenefa transversal citada
15. y por la separación por arrancamiento de los pantalones terminados.
- 46ª.- Procedimiento según la reivindicación 44ª, caracterizado por el seccionamiento de las dos bandas en
20. la parte central y a lo largo de cada cenefa transversal citada para la separación de los pantalones acabados.
- 47ª.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11ª, a 15ª, 17ª, 18ª, caracterizado por una fabricación en cadena de trabajo continua, formada por la
25. superposición inicial de dos espesores de napa constitui-



15 FEB 1960

- dos respectivamente por dos bandas centrales simples indefinidas, cuya anchura común es al menos igual a la altura de los pantalones, realizándose la unión por sus bordes y el montaje local de dichas bandas según dos series paralelas
5. transversalmente espaciadas de contornos y orientados alternativamente en sentidos transversales opuestos de una serie a la otra, de tal forma que dos contornos longitudinalmente sucesivos de una serie a la otra, se cierran respectivamente hacia el exterior sobre dos líneas rectas longitudinales,
 10. al menos próximas a los dos bordes longitudinales opuestos de las bandas y paralelas a estos, siendo sensiblemente simétricas con respecto a un eje transversal, estando constituidos los dos espesores de napa suplementarios por dos bandas indefinidas adicionales respectivamente superpuestas
 15. ulterior y exteriormente a las dos bandas centrales, a una y otra parte de éstas, de igual anchura y unidas respectivamente a éstas según líneas sensiblemente transversales espaciadas sucesivas, que corresponden respectiva y alternativamente a los pliegues delantero y trasero del pantalón para obtener, de manera repetitiva en la dirección longitudinal de las bandas, unos esbozos de pantalón adyacentes sucesivos, que se extienden en dirección transversal de las bandas y unidos los unos a los otros alternativamente por las líneas comunes de pliegue anterior y posterior, de tal forma
 20. que dos esbozos de pantalón sucesivos estén colocados
 - 25.



15 FEB 1939

en sentido inverso, siendo efectuada la separación de los pantalones acabados por seccionamiento a lo largo de dichas líneas comunes.

5. 48ª.- Procedimiento según la reivindicación 47ª, caracterizado porque en cada banda central citada, al menos una porción de material interior de cada contorno citado de entrepierna y de fondo, está destinada a separarse y unirse a la cara enfrentada perteneciente a la banda adicional adyacente para constituir una pared de bolsillo
10. pegado trasero.

49ª.- Procedimiento según la reivindicación 47ª, ó 48ª, caracterizado por la realización de la bragueta durante la fabricación en cadena.

15. 50ª.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 47ª a 49ª, caracterizado por la fijación de una cinta de cenefa a lo largo de cada borde longitudinal de cada banda citada para constituir respectivamente cenefas de cintura y de bajo de pierna.

20. 51ª.- Procedimiento según la reivindicación 50ª, caracterizado porque cada cinta de cenefa citada está constituida por el rebatimiento de un dobladillo plegado y su montaje a la banda asociada.

25. 52ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 50ª ó 51ª, caracterizado por la fijación previa sobre las caras, destinadas a ser mutuamente enfrentadas, de las dos



bandas centrales citadas, de medios de cierre separable de bragueta, que se extienden respectivamente de una forma transversal en tresbolillo a partir de cada borde externo de cenefa citada.

5. 53ª.- Procedimiento según la reivindicación 52ª, caracterizado porque al menos parte de los medios de cierre de bragueta citados están constituidos por zonas adhesivas autopegantes.
10. 54ª.- Procedimiento según la reivindicación 52ª, ó 53ª, caracterizado porque al menos parte de los medios de cierre de bragueta citados están constituidos por un sistema de abotonado.
15. 55ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 52ª ó 54ª, caracterizado porque al menos parte de los medios de cierre de bragueta citados están constituidos por cierres de cremallera.
20. 56ª.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 52ª a 55ª, caracterizado por la colocación, antes de la reunión y montaje de las dos bandas centrales citadas, de medios de montaje de dichas bandas, en particular bajo forma de cola adhesiva sobre al menos una de las dos caras mutuamente enfrentadas de dichas bandas, según cada contorno citado de entrepierna y de fondo, alcanzando el borde externo de cada cenefa citada.
25. 57ª.- Procedimiento según cualquiera de las rei-



- vindicaciones 52ª a 56ª, caracterizado por el corte de las dos bandas centrales unidas según una línea transversal que bordea cada medio de cierre de bragueta citado del lado interior de cada contorno citado de entrepierna y de fondo, a fin de delimitar unas dobles carteras de bragueta y por la cortadura de las dos bandas a lo largo de cada contorno citado de entrepierna y de fondo, en el interior de su línea de montaje, a fin de delimitar las futuras paredes pegadas de bolsillos traseros.
- 5.
10. 58ª.- Procedimiento según la reivindicación 57ª, caracterizado por el plegado de las dobles carteras de bragueta citadas respectivamente en torno a una línea de plegado transversal sobre una misma cara exterior del conjunto de las dos bandas centrales unidas ya citadas y por el montaje de las carteras en dicha cara.
- 15.
20. 59ª.- Procedimiento según la reivindicación 58ª, caracterizado por la colocación, antes del plegado de las carteras de bragueta citadas, de medios de montaje de dichas carteras a la cara citada del conjunto de las dos bandas centrales, formados en particular por la cola aplicada sobre ésta.
25. 60ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 58ª ó 59ª, caracterizado por el encolado sobre cada una de las dos caras exteriores opuestas del conjunto de las dos bandas centrales citadas, por una parte de las líneas transversales sucesivas respectivamente casi rectas de



5 FEB 1950

pliegue anterior y onduladas de pliegue posterior y por otra, del borde interior cerrado de cada contorno citado definido por la línea de cortadura y la línea de corte citadas.

5. 61^a.- Procedimiento según la reivindicación 60^a, caracterizado por la superposición y montaje, según las zonas de encolado citado, en cada cara exterior del conjunto de las dos bandas centrales citadas, de una banda adicional citada, previamente provista bilateralmente de cenefas citadas y provista de incisiones bilateralmente según segmentos longitudinales alineados espaciados y deca-
10. lados longitudinalmente de un borde al otro para formar unas aberturas de entrada de los bolsillos traseros.
15. 62^a.- Procedimiento según la reivindicación 61^a, caracterizado por el corte de pasadores de cintura en las partes correspondientes de cada cenefa de banda adicional citada.
20. 63^a.- Procedimiento según la reivindicación 61^a ó 62^a, caracterizado por el seccionamiento transversal de las cuatro bandas unidas según las líneas de pliegue sucesivamente anterior y posterior para la separación de los pantalones acabados.
25. 64^a.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 47^a a 63^a, caracterizado por la variación del corte de los pantalones por medio de un cambio de la sepa-



13 MAYO 1969

ración de las líneas de pliegue respectivamente anterior y posterior.

5. 65ª.- Procedimiento según cualquierade las reivindicaciones 47ª a 64ª, caracterizado por la variación de la longitud de los pantalones por medio de un cambio de anchura útil de las bandas.

10. 66ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 46ª, caracterizada porque comprende sucesivamente y con caracter preferencial en el orden indicado a lo largo de la cadena de trabajo y en el sentido de avance de ésta y de progresión de trabajo, al menos un puesto de alimentación continua de dos bandas sensiblemente superpuestas que comprende al menos un rodillo rotativo, desenrollable de materia en lámina alargada, un puesto de llegada y de aplicación de cenefas transversales de pantalón sobre dichas bandas, un puesto de colocación de los medios de cierre de bragueta, un puesto de reunión superpuesta y montaje local de las bandas, un puesto de corte de las braguetas y orificios de bolsillo trasero

15. y de cortadura de las líneas de fondo y de entrepierna, un puesto de plegado y de fijación de las carteras de bragueta, un puesto de plegado bilateral y de montaje de las partes plegadas para cada banda, un puesto de accionamiento simultaneado, sincronizado por tracción de dichas bandas, un puesto

20. de seccionamiento longitudinal de las bandas, un puesto

25. de seccionamiento transversal y de separación de los panta-



36 329 13 MAYO 1969

lones y eventualmente un puesto de evacuación de recepción y de apilamiento de estos en estado acabado.

5. 67ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según la reivindicación 66ª, caracterizada porque el puesto de alimentación de bandas citado comprende al menos dos rodillos que liberan respectivamente una banda superior y otra inferior.

10. 68ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 66ª a 67ª, caracterizada porque cada banda atraviesa previamente una máquina de tratamiento o de apresto.

15. 69ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 66ª a 68ª, caracterizada porque cada banda citada pasa por al menos un dispositivo de compensación y de regulación de tensión del tipo de rodillo y por unos medios de regulación de avance.

20. 70ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 66ª a 69ª, caracterizada porque el puesto de llegada y de aplicación de cenefas transversales citado comprende para cada banda citada, al menos una bobina que suministra una tira generadora de cenefas transversales y una estación de preparación y de acondicionamiento de éstas, así como una
25. estación de colocación y de atadura sobre cada banda.

363299



13 MAR 1969

5. 71ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según la reivindicación 70ª, caracterizada porque cada estación de preparación y de acondicionamiento citada comprende unos medios de encolado de la tira citada y unos medios de corte de ésta, en tanto que cada estación de colocación y de atadura citada comprende un tambor distribuidor giratorio en contacto con la banda asociada y que coopera con al menos un rodillo de presión de apoyo y de guía aplicado contra dicha banda.
- 10.

15. 72ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 66ª a 71ª, caracterizada porque cada puesto de colocación de medios de cierre, de fijación, de montaje y de unión comprende un sistema de encolado por cilindros impregnadores.

20. 73ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 66ª a 72ª, caracterizada porque cada puesto de colocación de medios de cierre, de fijación, de montaje y de unión comprende un sistema de encolado de dispositivos pulverizadores y de proyección.

25. 74ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 66ª a 73ª, caracterizada porque cada puesto de plegado y de rebatimiento comprende unos medios de cebado de plegado cons-



tituidos por unas boquillas, toberas, tubuladuras y tuberías soplantes o aspirantes y unos medios de guía que forman rampas deflectadoras y mandriles.

5. 75ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 66ª a 74ª, caracterizada por unos medios de cortadura constituidos por unas moletas de perforación.

10. 76ª.- Máquina para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 66ª a 75ª, caracterizada porque el puesto citado de seccionamiento longitudinal comprende al menos una cuchilla circular de accionamiento neumático, desplazable transversalmente según un movimiento sensiblemente rectilíneo.

15. 77ª.- Procedimiento y máquina para la fabricación de pantalones y prendas de vestir análogas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

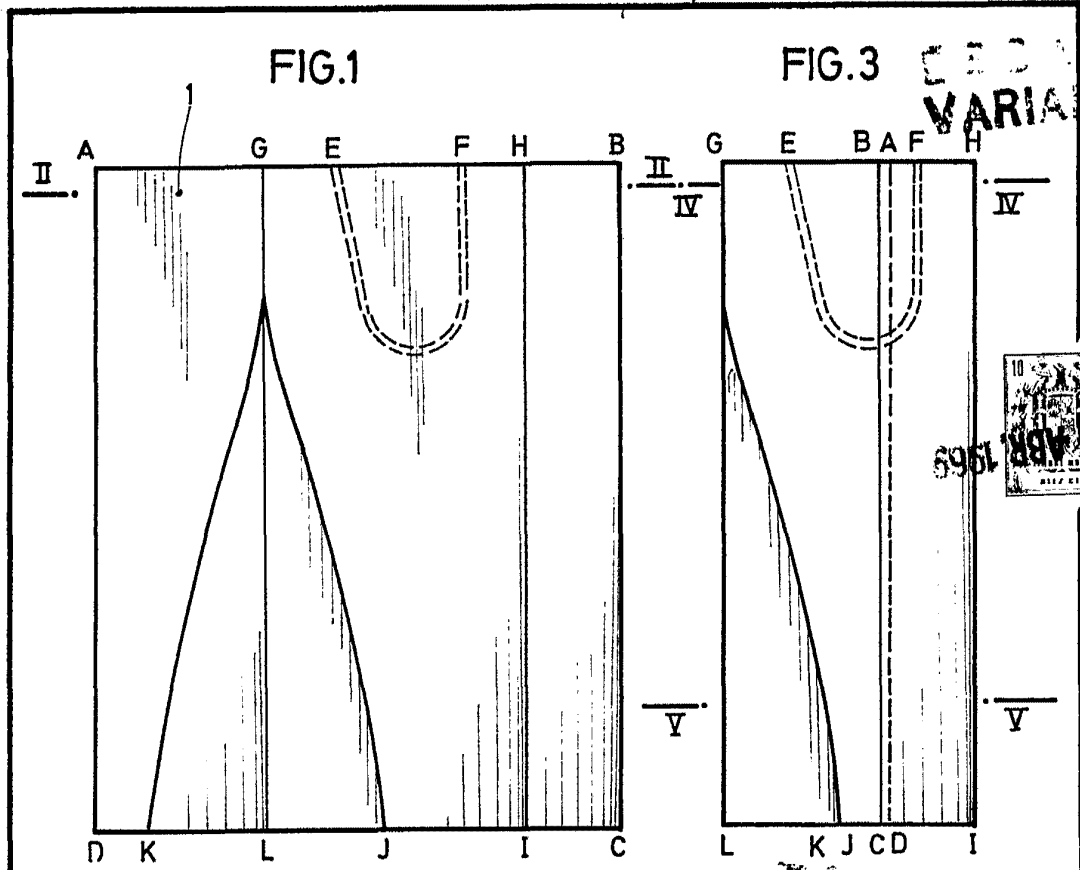
Esta Memoria consta de sesenta y cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

13 MAYO 1969

Madrid,

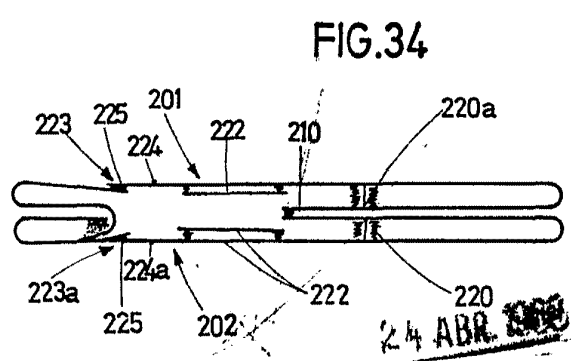
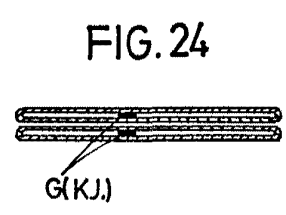
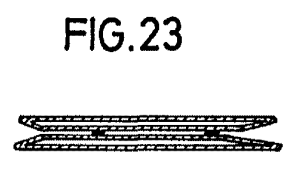
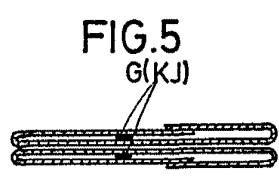
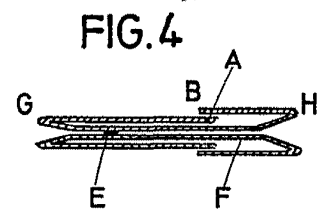
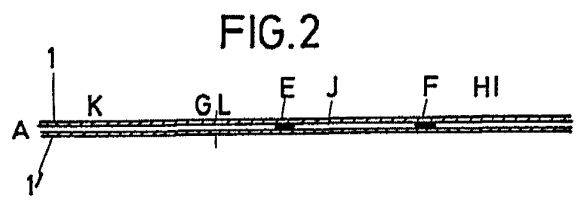
CLAUDE RAYMOND PIERRON

A. GOMEZ ACEBO Y MODA
No. p. Firmador F. Hernández Ruiz



ESCALA VARIABLE

24 ABR 1969



ESCALA VARIABLE.

24 ABR 1969

FIG. 6

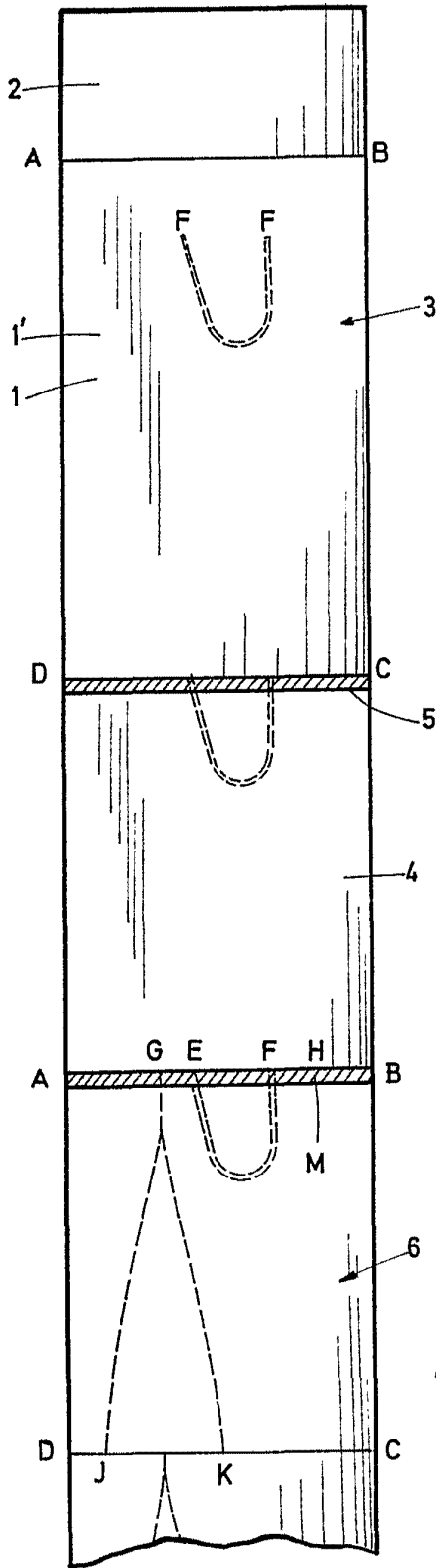


FIG. 7

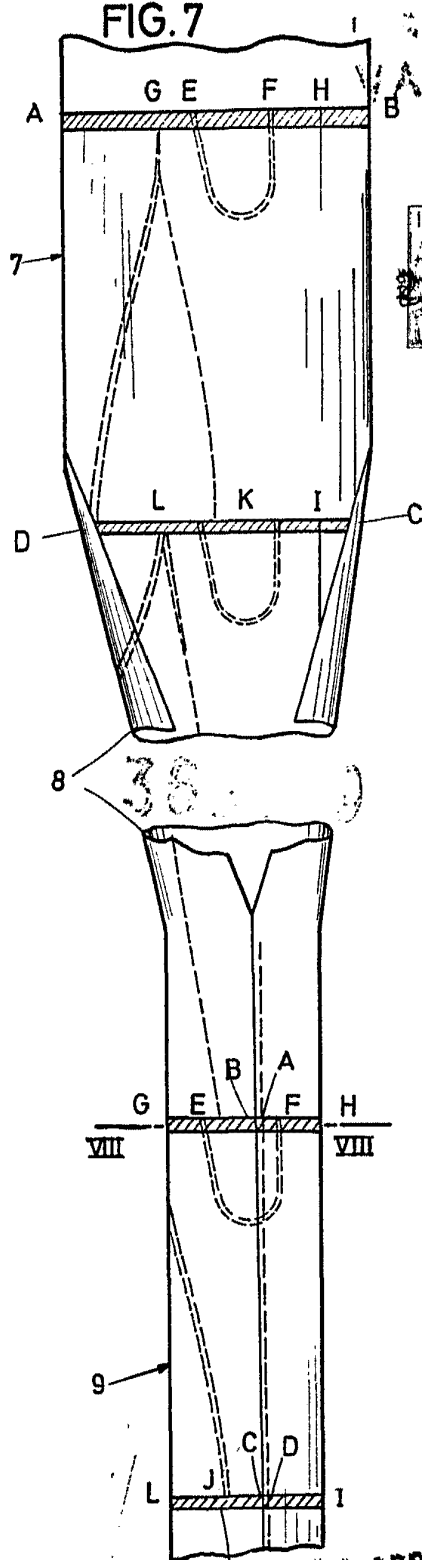
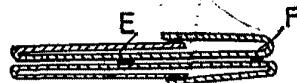


FIG. 8



ESCALA VARIABLE.

10 015
24 ABR 1960
BIBLIOTECA
MEXICO

24 ABR 1960

K...
MEXICO

CLAUDE RAYMOND PIERRON

ESCALA
EN 9 MODOS VARIABLE

FIG.11

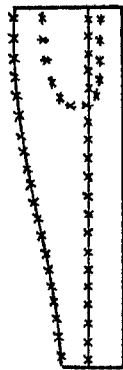


FIG.12

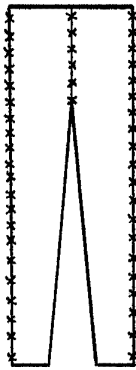


FIG.13



FIG.14

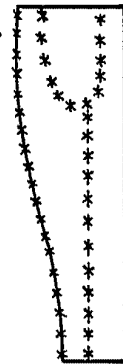


FIG.15

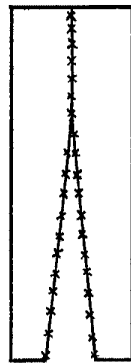


FIG.16

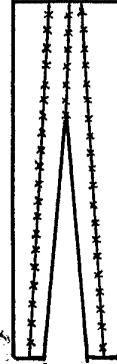


FIG.17



FIG.18

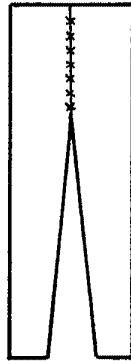


FIG.19



FIG.20

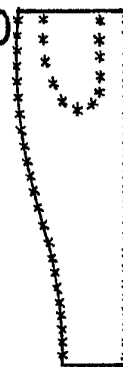


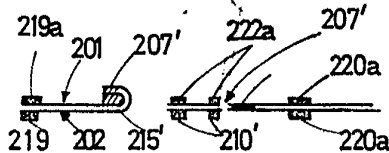
FIG.21



FIG.22



FIG.31



ESCALA VARIABLE.

24 ABR 1969

GOMEZ AGUIRRE Y MODA
Ingenieros Industriales

FIG.25 a

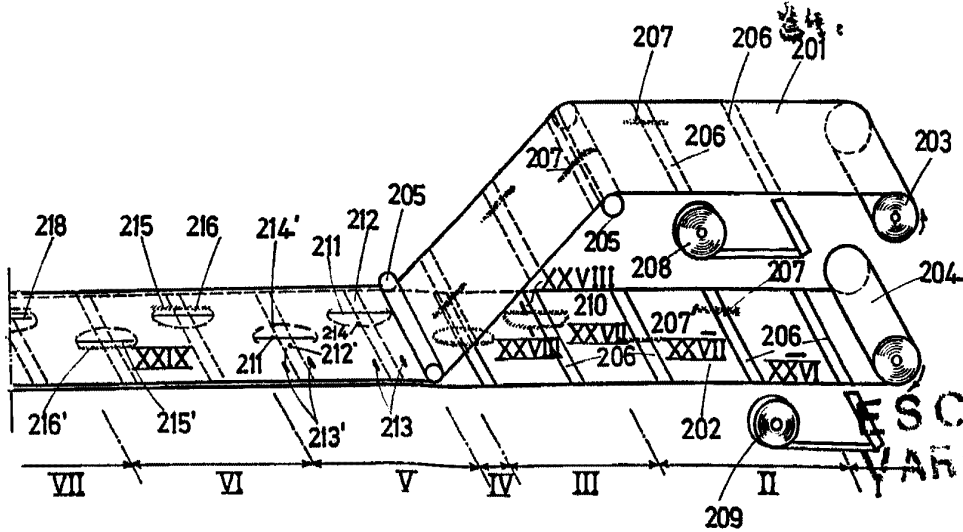


FIG.25 b

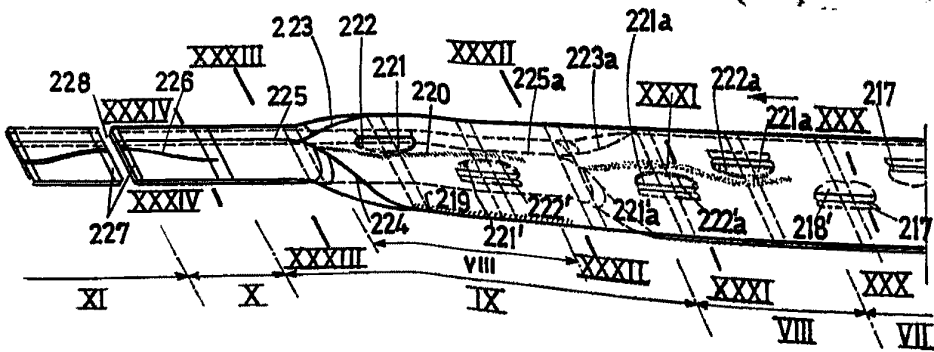


FIG.36

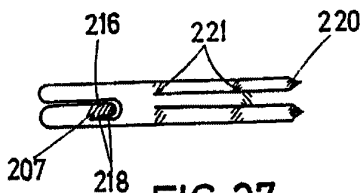


FIG.38

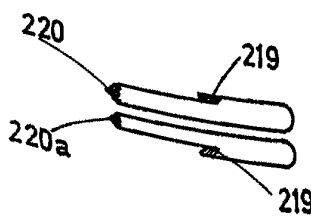
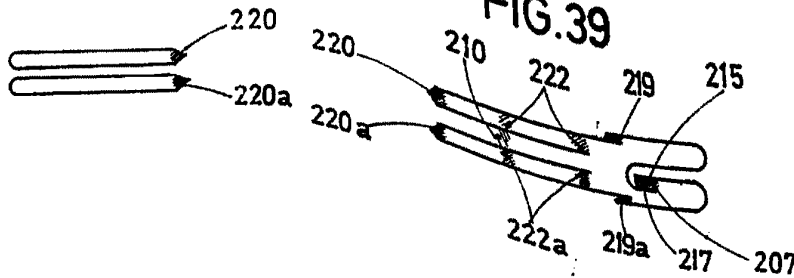


FIG.37



FIG.39



ESCALA VARIABLE.

44 ABR. 1964

Small text at the bottom right, possibly a patent or publication reference.

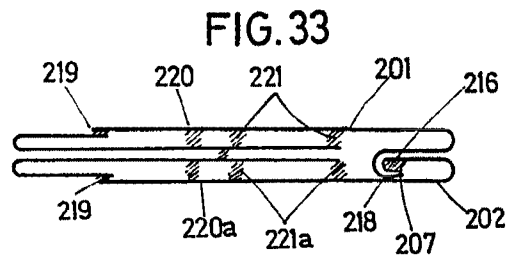
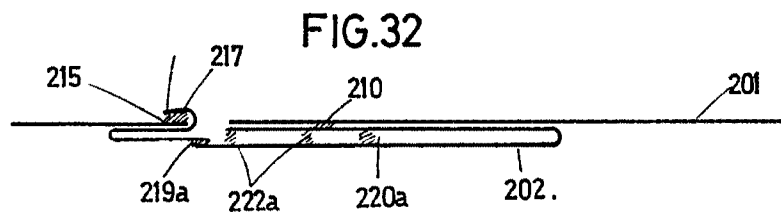
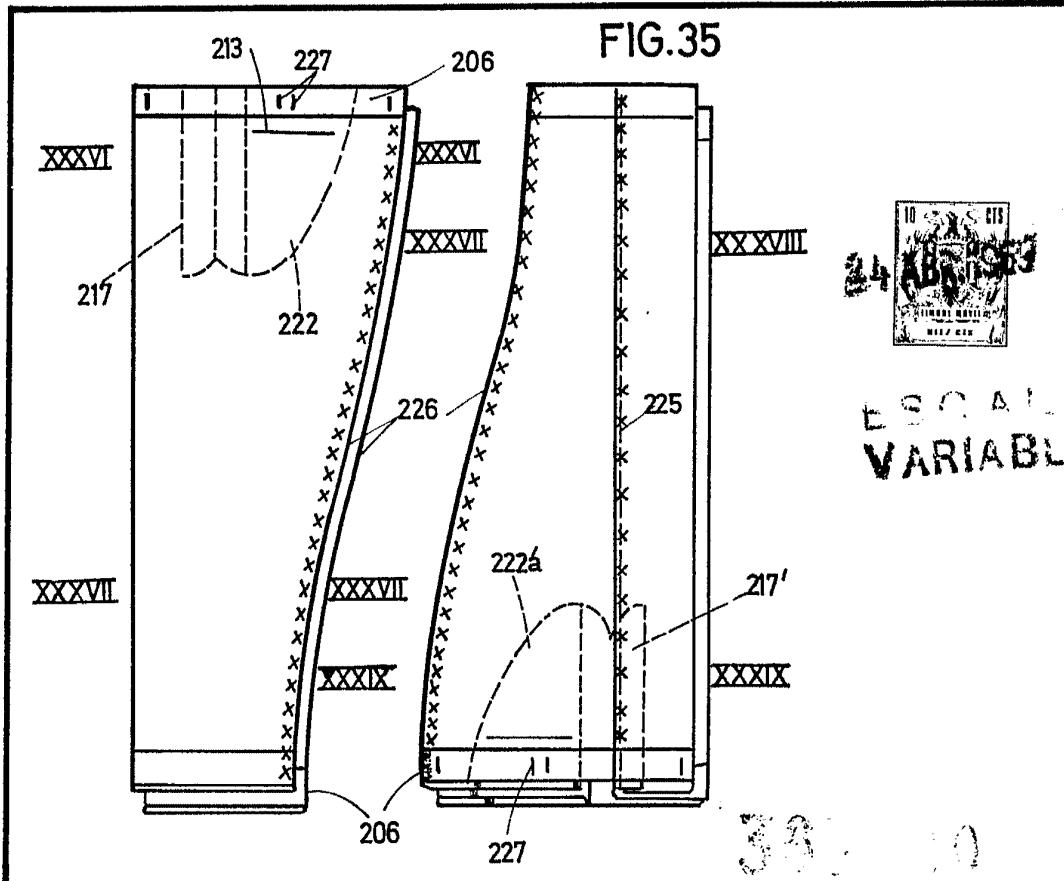
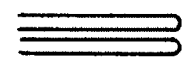
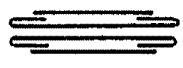
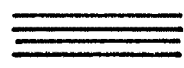


FIG.40

FIG.41

FIG.42

ESCALA VARIABLE.



24 ABR 1953
 AMERICAN...
 In the Presence of F. M... ..



FIG.43a

ESCALA VARIABLE

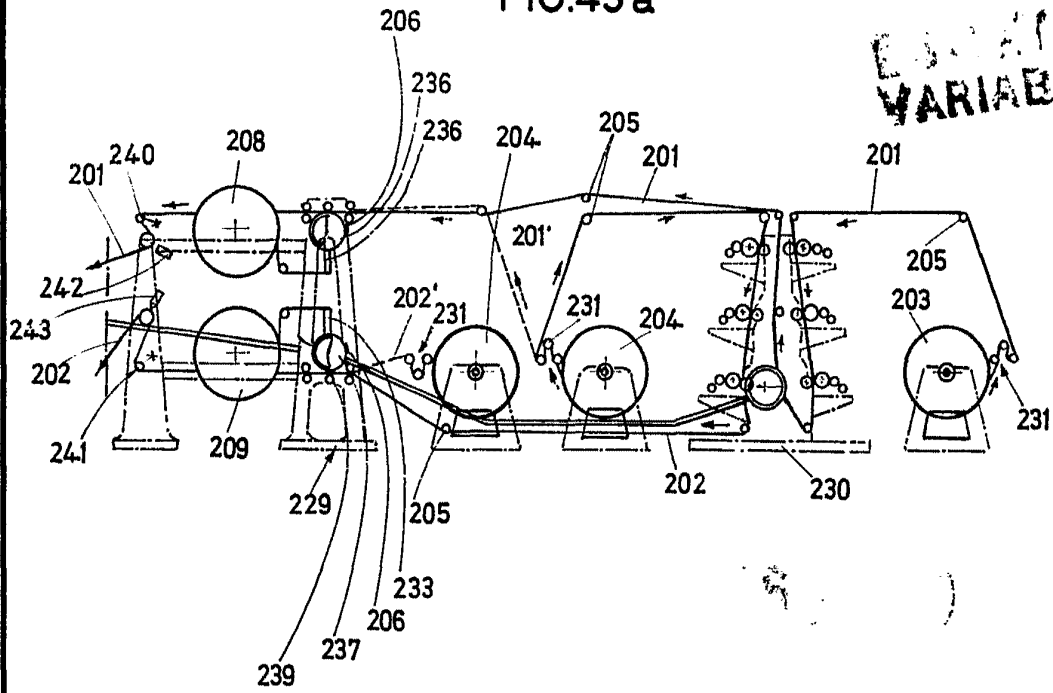
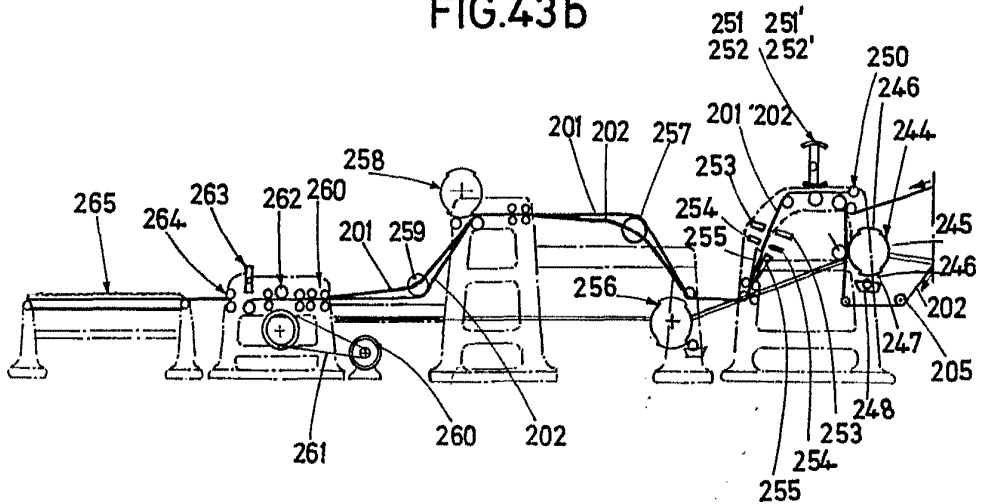


FIG.43b



Madrid
GOMEZ AGUIRRE Y CA
Ingenieros de Camión y Carretera

ESCALA VARIABLE.

ESCALA VARIABLE



FIG.44a

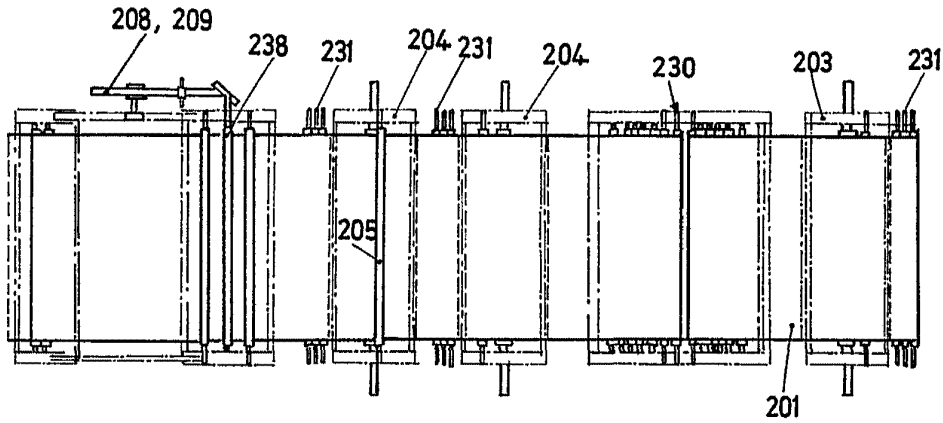
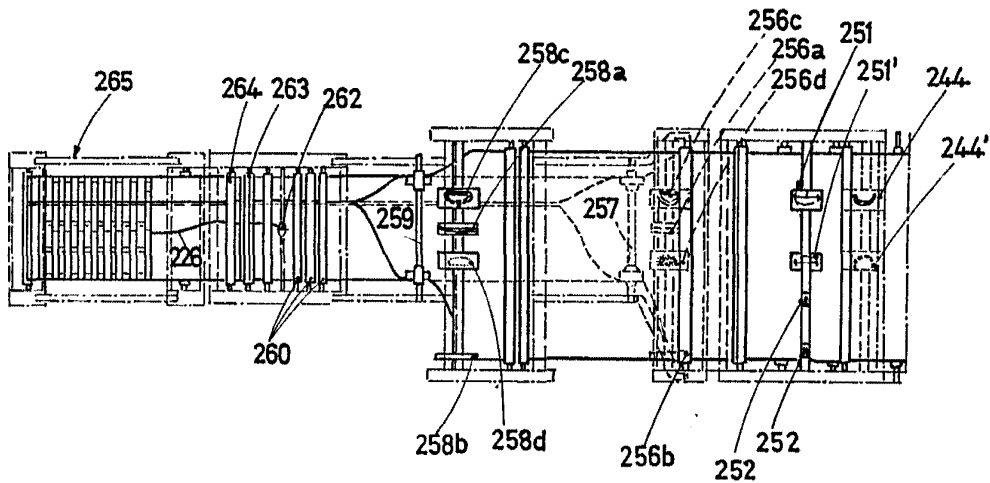


FIG.44 b.



ESCALA VARIABLE.

24 APR 1969
GÓMEZ ACEBO Y ROTAS
Ingenieros Industriales

