

181903

PATENTE DE INVENCION.



U.S. N° 651,028/46

181903

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE ARTICULOS PARTIENDO DE TEJIDOS Y PELICULAS DE MATERIAL FLEXIBLE".

SOLICITANTE: MARC ALFRED CHAVANNES, residente en: 404,
4th. Avenue, NEW YORK - Estados Unidos de
América.

Este invento se refiere a un procedimiento y a un aparato para la fabricación de diferentes artículos análogos a bolsas o envolturas y similares, y al producto de aquéllos.

5. Es aplicable, sobre todo, a artículos tales como bolsas, impermeables, petacas, guantes, tubos, sobres, bragas para niños, salvavidas, fundas de almohada y análogos de material flexible pelicular, tal como una película de plástico o de caucho. La denominación "artículos análogos a bolsas o envolturas" tal como en esta Memoria se emplea,
- 10.

181903

- 2 -



deben entenderse que significa un artículo que comprende, como mínimo, dos hojas de material flexible superpuestas por lo menos en parte, unidas por lo menos en una sección, pero separables por lo menos en otra, y dicha denominación, 15. entre otros, incluye los artículos antes citados.

Con anterioridad se han realizado muchos intentos para desarrollar procedimientos económicos para la fabricación de dichos artículos. Un procedimiento corriente consiste en formar primero una hoja o película flexible, por 20. ejemplo de una composición de material plástico o de caucho, y cortarla o troquelarla luego en pedazos de la forma del artículo deseado. Estos pedazos se disponen luego en pares acoplados entre sí y se unen por los bordes por una operación de costura o de cierre. Si los pedazos contienen material termoplástico, puede emplearse un método de cierre por 25. calor para unir los pares de pedazos alrededor de los bordes. A veces, para cerrar los bordes se emplea un adhesivo termoplástico o de otro tipo. En otros casos se utiliza una operación de cosido, y las costuras se cubren con una tira 30. o cinta impermeable.

Aun cuando pueden utilizarse métodos por los cuales pueden cerrarse a la vez un gran número de pares de pedazos, y a pesar de adoptar medidas especiales para hacer posible el cierre de bordes curvados o irregulares, todos 35. los tipos de cosido o de cierre requieren un tiempo y un esfuerzo considerable y son relativamente costosos. En realidad, el coste de esta etapa es a menudo mayor que el del material en película o en forma de hoja. Otro inconveniente es que los artículos así fabricados son comunmente de estructura débil en la región de las costuras o cierres. 40.



Un objeto de este invento es eliminar todas o la mayoría de estas operaciones de cosido o cerrado por un método que consiga la unión entre las dos películas durante el proceso de formación de las mismas.

45. Una característica ventajosa de este invento es que en los artículos fabricados de acuerdo con las enseñanzas del mismo, las uniones que sustituyen los cierres o costuras corrientes forman realmente uniones integrales del material en hoja o en película, y están exentas de la falta de resistencia estructural que corrientemente se encuentra en las costuras o cierres. Otra característica es que dichos artículos, aun siendo de forma complicada, pueden fabricarse con mayor rapidez y economía por el método propuesto que por los anteriores.

55. En artículos análogos a bolsas o envolturas obtenidos por medio de película de acuerdo con distintos métodos anteriores, los cierres o uniones resultan corrientemente muy irregulares cuando se examinan atentamente, y una característica ventajosa de este invento es que sus enseñanzas hacen posible obtener uniones completamente uniformes en cuanto a sus dimensiones y características.

Otro objeto de este invento es producir artículos análogos a bolsas o envolturas con un terminado decorativo y útilmente ondulado.

65. Otro objeto de este invento es fabricar artículos análogos a bolsas o envolturas de película de material plástico o de caucho, reforzada o decorada con tejido. Este artículo, por ejemplo, puede incluir un forro o revestimiento interior de material pelicular con una unión integral en forma de Y con una aleta sobresaliente, y un revestimiento



exterior del tejido, papel, metal u otro material de refuerzo, que puede coserse a través de la aleta del revestimiento interior.

- Otro objeto es obtener sobre un soporte móvil, una
75. película de anchura aproximadamente doble del ancho del mismo, que incluya dos hojas de película superponibles, cada una de ellas de anchura igual a la del soporte; las hojas están integralmente unidas una a otra a lo largo de un borde longitudinal solamente, para poderse abrir o desplegar en
80. una película de doble ancho.

Otros objetos, características y ventajas se desprenderán de la descripción más detallada que figura a continuación, por vía de ilustración, y en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

85. La figura 1, es una vista esquemática, en alzado lateral, de un aparato para la fabricación de artículos análogos a bolsas o envolturas, tal como impermeables, de película resinosa.

90. La figura 2 es una vista en planta de una primera capa de película sobre un soporte, tal como se presentaría en la región B de la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta de uno de los rodillos representados en la figura 1.

95. La figura 4 es una vista en planta que representa la primera capa de película sobre el soporte, con un dibujo o modelo, de una substancia relativamente no-adhesiva, impreso o estampado en dicha película, tal como ésta aparecería en la región C de la figura 1;

100. La figura 5 es una vista en planta que representa el soporte y sus distintas capas o revestimientos, tal como



aparecerían en la región D de la figura 1.

105. La figura 6 es una vista en planta que representa la película después de desprendida del soporte y después de haberse troquelado o cortado de ella los artículos, tal como impermeables, según aparecería en la región E de la figura 1;

La figura 7 es una vista en perspectiva de un impermeable para uso personal, después de haberse realizado el corte anterior.

110. La figura 8 es una vista en corte que representa un soporte sin revestir.

La figura 9 es una vista en corte que representa un soporte con una primera capa de película.

115. La figura 10 es una vista en corte que representa un soporte con una primera capa de película y una capa de substancia no-adhesiva.

120. La figura 11 es una vista en corte que representa un soporte con una primera capa de película, una capa intermedia de substancia no-adhesiva, y una segunda capa de película.

La figura 12 es una vista en corte, a mayor escala, que representa la unión integral en el borde de un artículo terminado.

125. La figura 13 es una vista en corte transversal de una manga de impermeable o de un artículo tubular, vuelto del revés, para que la prolongación en forma de aleta de la unión esté en el interior.

130. La figura 14 es una vista en planta que representa un soporte con un dibujo de película en forma de una serie de impermeables conectados por tiras de película.

181903

- 6 -



La figura 15 es una vista en planta de los artículos representados en la figura 14, después de recibir un dibujo de substancia no-adhesiva aplicado a los impermeables de modo que deje un borde o margen expuesto alrededor de los mismos.

La figura 16 es una vista en corte, a mayor escala, que representa el borde de un artículo que incluye un revestimiento interior de película que, en su parte marginal, tiene una unión integral en forma de aleta, y una cubierta exterior de tejido, junto con una tira de refuerzo, cosida a través de la parte en forma de aleta de la unión.

La figura 17 es una vista en planta del artículo representado en la figura 16.

La figura 18 es una vista en corte transversal de un artículo que comprende varias hojas superponibles de película, integralmente unidas a lo largo de bordes longitudinales alternados, capaz de abrirse o desplegarse para formar una película cuya anchura efectiva es mayor que la de cualquiera de las hojas componentes.

A continuación se indican en resumen las fases generales de un procedimiento que aclara en parte las enseñanzas de este invento, tal como se aplican a la fabricación de un artículo que comprende, por ejemplo, una película obtenida partiendo de un organosol de una resina vinílica. Luego se describirá este invento con mayor detalle.

Primero se forma sobre un soporte una película de un organosol, secándola pero sin fundirla. Luego sobre esta película primitiva o inferior, se imprime un dibujo que ha de ser una capa intermedia, de la forma del artículo deseado, y de una substancia que solo se adhiera ligeramente a la pe-

181903 - 7 -



lícula. Este dibujo o modelo será menor que el artículo deseado, quedando un estrecho margen periférico. A continuación, sobre la primera capa y sobre la capa intermedia, se forma una segunda película o película superior, análoga a

165. la primera. La película superior se unirá de modo integral con la inferior, en las regiones en que no exista capa intermedia, pero no se unirá fuertemente a la capa inferior, en las regiones de la capa intermedia. A continuación, el soporte que contiene a las capas de película, atraviesa un

170. horno de secado y fusión. Después, se desprende del soporte toda la película y se hace pasar a través de una serie de rodillos cortantes, en los que el artículo se corta de la película de tal modo que el corte se realice por el exterior del contorno de la capa intermedia no-adhesiva, y da

175. do que la película superior está perfectamente unida con la inferior en los sitios en que forman contacto entre sí, el artículo terminado tendrá una unión integral alrededor de los bordes, tal como se desea. A causa de la acción de la capa intermedia mencionada, las capas superior e inferior

180. no se adherirán entre sí en las zonas en que se desea su separación. Durante la fase de cortado, o después, pueden practicarse en el artículo los cortes que se deseen, por ejemplo en la parte superior o extremo abierto de una bolsa.

Este invento puede describirse con mayor detalle

185. del modo siguiente:

Las capas inferior y superior de película, que constituyen el cuerpo principal del artículo fabricado, pueden prepararse partiendo de una gran variedad de substancias, y la capa intermedia puede disponerse también de un gran número de materiales que harán que las capas exteriores no se

190.



adhieran entre sí.

Por ejemplo, el cuerpo principal del artículo puede estar constituido por latex, especialmente del tipo previamente vulcanizado, caucho natural en solución, 195. o caucho sintético tal como caucho Buna, Perbunan o caucho butílico; o análogos. En el caso de que el cuerpo principal esté constituido por estas sustancias análogas al caucho, la capa intermedia puede incluir una sustancia formadora de película del tipo de resina vinílica, tal como 200. copolímero acetato-cloruro vinílico plastificado, alcohol polivinílico, o del tipo de resina alifática, o de nitrato de celulosa, o análoga.

Frecuentemente produce resultados satisfactorios el invertir las disposiciones; esto es, sustancias que 205. pueden servir satisfactoriamente como capa intermedia en un caso, pueden usarse en otro para constituir el cuerpo principal del artículo, y de modo correspondiente, sustancias que pueden servir como cuerpo principal del artículo, pueden utilizarse como capa intermedia. Existen 210. además otras combinaciones bastante satisfactorias de sustancias; por ejemplo, una de las combinaciones más satisfactorias consiste en emplear para el cuerpo principal del artículo, una película constituida por una dispersión u organosol de copolímero acetato-cloruro vinílico, y usar 215. como capa intermedia una solución de butiral polivinílico en butanol, todas ellas indicadas anteriormente como capa intermedia posible para un artículo en forma de bolsa de material análogo al caucho.

Algunas sustancias formadoras de película, tal 220. como el latex previamente vulcanizado, son característi-



- camente imposibles de unirse por el calor, o incapaces de unirse sometidas al calor. Otras, pueden denominarse imposibles de unirse integralmente por el calor; ésto es, si se superponen dos hojas de este tipo de material y se someten a calor y presión, no formarán una trabazón integral. Si se obtiene una unión de las hojas, será estructuralmente débil, y aquéllas se separarán en la junta. Estas sustancias imposibles de unirse integralmente por el calor, incluyen el cloruro de vinilideno, copolímeros de cloruro polivinílico y cloruro de vinilideno, y copolímeros de acetato vinílico y cloruro vinílico, con pesos moleculares superiores a 100.000 unidades. Este invento es especialmente aplicable para la fabricación de artículos análogos a bolsas o envolturas cuyo cuerpo principal esté constituido por materiales imposibles de unirse por el calor, o imposibles de unirse integralmente por el calor.
225. someten a calor y presión, no formarán una trabazón integral. Si se obtiene una unión de las hojas, será estructuralmente débil, y aquéllas se separarán en la junta. Estas sustancias imposibles de unirse integralmente por el calor, incluyen el cloruro de vinilideno, copolímeros de cloruro polivinílico y cloruro de vinilideno, y copolímeros de acetato vinílico y cloruro vinílico, con pesos moleculares superiores a 100.000 unidades. Este invento es especialmente aplicable para la fabricación de artículos análogos a bolsas o envolturas cuyo cuerpo principal esté constituido por materiales imposibles de unirse por el calor, o imposibles de unirse integralmente por el calor.
230. constituido por materiales imposibles de unirse por el calor, o imposibles de unirse integralmente por el calor.
235. constituido por materiales imposibles de unirse por el calor, o imposibles de unirse integralmente por el calor.

Este invento no se limita a las sustancias indicadas, sino que puede usarse con cualquier combinación de sustancias, a condición de que la capa intermedia impida que las otras dos capas se adhieran firmemente entre sí.

240. impida que las otras dos capas se adhieran firmemente entre sí.

Para el objeto de esta descripción detallada, puede suponerse por conveniencia que los artículos han de estar constituidos por una película obtenida partiendo de un organosol o dispersión que contenga un copolímero de acetato-cloruro vinílico, y que la capa intermedia estará formada por una solución de butiral polivinílico en butanol. Los métodos de preparación de dichos organosoles, son bien conocidos en la especialidad y pueden usarse diferentes fórmulas. Una fórmula ilustrativa de un organosol, pue-

245. un organosol o dispersión que contenga un copolímero de acetato-cloruro vinílico, y que la capa intermedia estará formada por una solución de butiral polivinílico en butanol. Los métodos de preparación de dichos organosoles, son bien conocidos en la especialidad y pueden usarse diferentes fórmulas. Una fórmula ilustrativa de un organosol, pue-

250. tes fórmulas. Una fórmula ilustrativa de un organosol, pue-



- de incluir un copolímero de acetato-cloruro vinílico, un plastificante, un diluyente de punto de ebullición elevado, y un diluyente de punto de ebullición bajo. El copolímero de acetato-cloruro vinílico, puede ser convenientemente el producto de la Carbide and Carbon Chemical Corp. conocido en el comercio con la denominación de VYNV-1, o un producto análogo. El ftalato dioctílico es un agente plastificante satisfactorio. El xilol o el producto análogo Solvesso, éste, un nombre comercial de un preparado de la Standard Oil Co. de New Jersey, pueden usarse satisfactoriamente como diluyente de punto de ebullición elevado, y como diluyente de bajo punto de ebullición, puede utilizarse el Apco, producto de la Anderson Pritchard Oil Co., o un producto análogo. Estas sustancias se han combinado con éxito en las proporciones siguientes:

Partes en peso.

	Copolímero acetato-cloruro vinílico....	1.000
	Ftalato dioctílico	500
	Xilol o Solvesso	200
270.	Apco	490

- De un modo bien conocido en la especialidad, para preparar un organosol de las sustancias anteriores, los distintos componentes se muelen juntos en un molino de bolas o análogo durante un período de tiempo considerable, y a una temperatura controlada. El tiempo de molienda y la temperatura mejor, vendrán determinados por la naturaleza y las proporciones de los componentes. Como ejemplo, puede ser necesaria la molienda durante 24 horas y, para algunas mezclas, la temperatura habrá de ser de unos 37,8°C.
280. La relación de plastificante a resina, ha de ser mayor que



0,15 a 1 y con preferencia, superior a 0,25 - 1 y, menor que 1,1 a 1,0.

En el ejemplo siguiente, puede suponerse que se trata de fabricar un impermeable, pero debe entenderse
285. que el mismo procedimiento e igual aparato podría aplicarse, con ligeras modificaciones, para fabricar una gran variedad de artículos.

A continuación se hace referencia a la figura 1. El aparato utiliza un soporte 20, de avance ininterrumpido,
290. que puede estar constituido por papel resistente, relativamente pesado, que, en una de sus superficies, o en ambas, tiene aplicado un revestimiento de un material de base muy adherente, tal como alcohol polivinílico, caseína o análogo,
295. capaz de proporcionar en el soporte una superficie exterior lisa sobre la cual se adhiera ligeramente tan solo la substancia formadora de película. El papel u otro material de soporte puede afectar la forma de una tira, ésto es, suministrarse por un carrete y arrollarse en otro después de usarlo. Como variante, podría presentar la forma de
300. correa continua, o de hoja. En la descripción siguiente, se supondrá que tiene la forma de tira. La naturaleza del revestimiento de base con preferencia aplicado a la tira de soporte, variará con el tipo de la película a obtener. Por ejemplo, se ha comprobado que un revestimiento de caseína
305. plastificada se adapta bien a la preparación de un soporte sobre el cual ha de formarse una película que incluya un copolímero de acetato vinílico y cloruro vinílico. Este revestimiento de base puede usarse también para la obtención de películas de resinas sintéticas o naturales de otros tipos.
310. Puede también emplearse un revestimiento de alcohol



- polivinílico para la preparación de la mayoría de las películas resinosas, pero ese revestimiento, con preferencia, ha de estar muy cargado. En la preparación de películas de otras substancias plásticas, el revestimiento de base dispuesto sobre la superficie de la tira, ha de ser tal que no reaccione con ningún disolvente empleado en las substancias formadoras de películas, y que no sea afectado por la temperatura y otras condiciones empleadas en el procedimiento. Además, ha de ser flexible, para no romperse ni agrietarse en la manipulación normal o a su paso a través del aparato de revestimiento y del secador, y ha de reunir condiciones tales que la película final pueda desprenderse fácilmente del mismo. Varias resinas termoestables proporcionan revestimientos de base adecuados para un gran número de tipos distintos de películas. La tira, por su parte, en lugar de estar constituida por papel, puede ser de otro material relativamente económico, flexible, capaz de resistir los esfuerzos y condiciones a que habrá de encontrarse sometido en la aplicación del procedimiento. Por ejemplo, puede estar constituido por un derivado de celulosa, o por papel de amianto, lámina metálica, tira metálica, fibra de cristal, o análogos.
- 315.
- 320.
- 325.
- 330.

- En el caso en que se desee emplear una correa con tinua, una disposición preferida consiste en emplear un papel fuerte, con preferencia del tipo de yute o de cuerda de un peso base de 56,75 kgs, o superior. Este papel, puede revestirse con un material de base que incluya tres partes de una substancia alquídica por una parte de melamina, en peso. La substancia alquídica, puede ser el producto de la American Cyanamid Co. conocido con el nombre de "Resil", o
- 335.
- 340.



un producto análogo, y la melamina puede ser el producto de la misma Compañía, conocido con el nombre comercial de "Melamac" u otro análogo. El papel, con preferencia, se trata con este revestimiento de base en el momento de su
345. fabricación. Las correas preparadas de este modo pueden emplearse un gran número de veces, tal como de 100 a 300 veces.

Se supone que antes de aplicar este procedimiento, la tira de soporte se ha preparado con su revestimiento permanentemente adherente. A continuación se hace referencia a la figura 1. Como se indica, el soporte 20, permanentemente revestido, puede estar contenido en un carrete 21, del que se extrae por un rodillo 22, cubierto de caucho, comprimido contra la superficie inferior de dicho
350. soporte. Este rodillo gira en el sentido del reloj, en la disposición representada, para impulsar el soporte hacia la derecha de la figura 1. Con este rodillo coopera un rodillo 23 comprimido contra la superficie superior del soporte en su línea de tangencia con el rodillo 22. El rodillo
355. 23 tiene una superficie lisa, con preferencia metálica. Como se indica, el rodillo 23 gira en el sentido del reloj, para oponerse al movimiento del soporte, pero dado que el rodillo 22 tiene una superficie de caucho, y el rodillo 23 una superficie metálica lisa, el rodillo 22 apresa el soporte y lo hace avanzar hacia la derecha, mientras que la
360. superficie del rodillo 23 no hace más que rozar suavemente con la superficie del soporte.
365.

Con el rodillo 23 coopera un rodillo 24 adyacente al primero al que no es tangente, no siéndolo tampoco al soporte. Como se indica, el rodillo 24 gira en el sentido del
370.



reloj. Para contener el organosol previamente molido, tal como antes se indicó, y aplicarlo al rodillo 23, se dispone una artesa 25 parcialmente formada por los rodillos 23 y 24, junto con medios no representados para cerrar los extremos de la misma. De este modo se aplica al rodillo 23 una capa uniforme de organosol que dicho rodillo reparte por encima del soporte móvil 20, que, como se indicó, se ha dotado previamente del revestimiento permanente y liso de material de base. El organosol puede suministrarse a la artesa 25 de modo continuo, desde un origen adecuado, tal como un depósito de mezcla 26, por medio de un tubo 27.

Debe entenderse desde luego que el aparato de revestimiento puede afectar una gran variedad de formas e incluir detalles no representados en la figura 1, pero bien conocidos en la especialidad. En lugar de emplear medios de revestimiento en forma de rodillos, el aparato podría llevar a cabo el revestimiento por medio de distribuidores, pulverizadores, tolvas u otros.

Se disponen medios para dejar un margen sin revestir a lo largo de los bordes del soporte, para facilitar el desprendimiento de la película en una fase posterior del procedimiento. Esto puede conseguirse empleando un soporte de anchura superior a la efectiva de los rodillos de revestimiento.

Después de recibir la primera capa uniforme de organosol, el soporte atraviesa un horno secador 28 mantenido a una temperatura suficientemente elevada para eliminar el diluyente del organosol.

La figura 2 es una vista en planta que representa el soporte 20 con una primera capa 29 de organosol o película

181903

- 15 -



la secada tal como aparecería en la región B de la figura 1 al salir del primer horno secador.

- A continuación se hace referencia a la figura 1 nuevamente. El soporte, con su primera capa de organosol o película ya seca, pasa a continuación a través de un juego de rodillos del tipo de huecograbado, que tienen por objeto imprimir en la primera capa de película un dibujo de la forma del artículo deseado, pero ligeramente menor que éste. La substancia con que se imprime este dibujo puede ser una que tenga poca o ninguna afinidad adhesiva para la primera capa de película una vez seca. Si la capa superior de película que ha de aplicarse sobre el dibujo es de la misma substancia que la primera capa de película, el dibujo no se adherirá tampoco a la capa superior de película cuando ésta se haya secado. Si las capas primera y superior son de substancia distintas, para el dibujo o capa intermedia es posible emplear una substancia que se adhiera bien a la capa superior o bien a la inferior, o puede ser conveniente para el fin propuesto, que se adhiera parcialmente a las dos. Así, la capa intermedia podría tener, satisfactoriamente, una afinidad adhesiva para cada una de las capas, pero ser de poca resistencia a la tensión, para no unir las dos capas entre sí. La capa intermedia no es preciso que sea perfectamente continua, siendo así posible que las capas superior e inferior formen varias uniones o "ramas" prolongadas a través de la capa intermedia, que pueden romperse fácilmente, permitiendo la separación de las películas. La característica del dibujo o capa intermedia es que impide que las capas superior e inferior se adhieran fuerte o integralmente entre sí, en la superficie de dicho
- 405.
- 410.
- 415.
- 420.
- 425.
- 430.

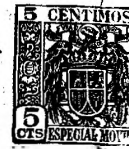


dibujo.

En este ejemplo, como se indicó, se supone que el dibujo o capa intermedia está constituida por una solución de butiral polivinílico en butanol.

435. El butiral polivinílico puede constituir del 5 al 10% en peso de la solución, pero pueden usarse otras proporciones.

En la disposición representada en la figura 1, para aplicar el dibujo, un rodillo metálico liso 30 coopera con un rodillo análogo 31 situado a su izquierda, al que es adyacente, pero no tangente. Estos dos rodillos están situados por encima del soporte 20, y no forman contacto con él. Como se indica, ambos giran en el sentido del reloj; sin embargo, la velocidad y dirección de rotación del rodillo 30, es graduable. Como en el caso del juego de rodillos de revestimiento primeramente mencionados, para contener la substancia no-adhesiva se dispone una artesa 32, parcialmente formada por los rodillos 30 y 31, junto con medios no representados para cerrar los extremos de dicha artesa. Esa substancia, puede suministrarse a la artesa 32, de modo continuo, desde cualquier origen adecuado, tal como un depósito de mezcla 33, mediante un tubo 34. Desde la artesa 32, se deposita en el rodillo 31 una capa uniforme de substancia no-adhesiva. En este ejemplo, a la izquierda del rodillo 31 y cooperando con él, se dispone un rodillo metálico grabado 35 que gira en sentido contrario al reloj. Este rodillo 35 tiene grabado un dibujo correspondiente al artículo deseado, como se demuestra parcialmente en la figura 3, vista en planta a escala aumentada, del rodillo mencionado. En este caso, el dibujo corresponde a un impermea-



ble.

465. Los rodillos 31 y 35 están situados uno junto a otro y sus superficies están separadas solamente por una capa de substancia no-adhesiva y, como resultado de su cooperación, el rodillo 31 aplica sobre el rodillo grabado 35 una capa de substancia no-adhesiva. Para eliminar la substancia no-adhesiva de la superficie del rodillo 35, de todas las zonas, excepto de la parte grabada o rebajada, se dispone una hoja igualadora 36.

470. La superficie del rodillo 35 está en contacto con la superficie superior del soporte. En la parte inferior de éste, en contacto con él y por debajo del rodillo 35, se dispone un rodillo 37 revestido de caucho, que gira en el sentido del reloj y apresa dicho soporte para hacerlo
475. avanzar hacia la derecha, como se indica en la figura 1. De este modo, la substancia no-adhesiva de la parte rebajada o grabada del rodillo 35 se traspasa a la superficie superior de la primera capa de película situada sobre el soporte y, por tanto, se imprime en el soporte el dibujo deseado.

480. A continuación, el soporte revestido atraviesa otro horno secador 38, análogo al horno 28.

485. La figura 4 es una vista en planta del soporte 20 con la primera capa de película 29 y un dibujo 39 impreso o depositado encima de la misma, de substancia no-adhesiva y en forma de una serie de impermeables, tal como sale todo ello del horno secador 38 en la región C de la figura 1.

490. A continuación, el soporte revestido atraviesa otro juego de rodillos revestidores 40 a 42, análogos a los rodillos 22 a 24, respectivamente. Esta serie de rodillos



se alimenta con organosol del tipo usado para la primera serie, por medio de una artesa 43, un depósito de mezcla 44 y un tubo 45; el funcionamiento de todos ellos es análogo al de los medios de revestimiento empleados para depositar la primera capa de organosol.

De este modo se aplica una capa de organosol a la parte expuesta de la primera película y al dibujo. Una vez seca, este revestimiento o película superior, estará integralmente unida con la primera película, excepto en todos aquellos sitios en que se encuentre el dibujo o capa intermedia no-adhesiva.

El soporte revestido, atraviesa luego un horno 46 con secciones de secado y fusión 46a y 46b, cuyo funcionamiento es bien conocido en la industria de preparación de películas partiendo de dispersiones u organosoles.

El aspecto del soporte revestido, en la región D de la figura 1, al salir del horno de secado y fusión, se representa en la figura 5, visto en planta.

La línea de trazos 39a representa el perfil exterior de la capa intermedia de substancia no-adhesiva. La línea de trazos más gruesos 39b, representa una línea ligeramente al exterior de la periferia de la capa intermedia, a lo largo de la cual, y de un modo que se describirá, se cortará eventualmente la película dejando un margen entre las líneas 39a y 39b en el que se unen integralmente las películas.

El soporte que contiene la película pasa luego por encima de un rodillo tensor 47 y a través de un par de rodillos cooperadores 48 y 49. La película se desprende del soporte al salir de los rodillos 48 y 49 que sirven co-



mo parte del sistema tensor y forman, además, parte del sistema de separación. El desprendimiento inicial, puede realizarse a mano, y el soporte puede sujetarse a un carrete 50 y enrollarse en el mismo. La película desprendida, pasa a través de un par de rodillos cortadores 51 y 52, que cortan la película a lo largo de la línea 39b representada en la figura 5.

Los impermeables se separarán de este modo de la película y pueden arrastrarse sobre la superficie del rodillo 52, de la cual se desprenden o retiran. El aspecto de la película restante, en la región E se representa en planta en la figura 6. Esta película pasa a continuación por debajo de un rodillo tensor 53 y se arrolla en un carrete 54, como se indica en la figura 1. Se representa un impermeable 54a, al caer del rodillo 52.

En la figura 5 se observará que la línea 39b a lo largo de la cual se corta la película, puede atravesar la capa no adhesiva en sitios en que el impermeable tiene aberturas, tal como en los extremos inferiores o abiertos de las mangas, en la parte inferior del cuerpo y en el cuello. Para obtener la abertura anterior, la película superior, en una operación separada, se cortará por el eje central. El aspecto del impermeable se representa en perspectiva en la figura 7. Si se desea, toda la prenda puede volverse al revés para que la unión esté en la parte interior y no al exterior.

Evidentemente, si se emplean medios de corte tales como los rodillos cortadores 51 y 52, debe ponerse gran cuidado para asegurar el adecuado registro o coincidencia de dichos rodillos con el dibujo. En lugar de emplear



555. rodillos cortadores, podría usarse un troquel o matriz, en cuyo caso habría que adoptar medidas para evitar el movimiento relativo entre la película y la matriz durante el troquelado. Para que el troquel pudiera cortar en el punto debido, la película podría estar dotada de una señal, orificio u otra irregularidad capaz de accionar la matriz por medios fotoeléctricos, neumáticos, mecánicos u otros.

560. Podrían utilizarse otros muchos medios para cortar la prenda. Por ejemplo, la película después de despreñada, podría cortarse en secciones, apilar éstas luego de modo que las prendas coincidieran una con otra, y cortar un gran número de éstas por medio de cuchillas u otros dispositivos.

565. Las figuras 8 a 11 representan las fases de producción de una unión integral de dos capas de película. Todas estas figuras son cortes del soporte y de las diferentes capas. En ellas, existe una considerable exageración de los espesores respectivos de las capas componentes. Especialmente, la capa intermedia de material no-adhesivo se representa considerablemente más gruesa de lo que es en realidad con respecto a los demás componentes. Para simplificar, el soporte se indica de un solo cuerpo sin línea divisoria entre la verdadera tira o correa permanentemente adherida de material de base.

575. El soporte 20, sin revestir, tal como se encuentra en la región A de la figura 1, se representa en la figura 8.

580. En la figura 9 se representa el soporte 20 con la primera capa de película 29 anteriormente citada, tal como se encuentra en la región B de la figura 1.



En la figura 10 se representa el soporte 20 con su primera capa de película 29 y la capa de substancia no-adhesiva 39.

585. En la figura 11 se representa el soporte 20 con su primera película 29, la capa de substancia no-adhesiva 39 y la segunda capa de película encima de ésta, tal como se encuentra en la región D de la figura 1. Esta segunda capa de película puede designarse con el N^o 55.

590. La figura 12 representa un corte a escala aumentada a través de un borde del impermeable u otro artículo, después de arrancarlo del soporte, y cortado a lo largo de la línea de trazos 39b de la figura 5, exterior a la periferia de la capa intermedia. Debe observarse que las capas 29 y 55 forman una unión que es completamente integral y continua, y que dicha unión tiene una aleta o reborde sobresaliente 55a.

595. La forma de la unión podría describirse también como de forma general en Y; las películas superior e inferior forman los brazos o ramas de la "Y" y la parte 55a análoga a una aleta constituye la base de la "Y".

600. De acuerdo con las enseñanzas de este invento es desde luego posible obtener uniones que no estén en el borde del artículo, en cuyo caso una sección transversal a través de la unión podría ser en forma de doble "Y", o sea una base con un par de ramas o brazos en cada uno de sus extremos.

605. Como se indica en la figura 12, las películas superior e inferior pueden ser de espesores desiguales, o pueden ser del mismo grueso.

610. Las películas superior e inferior, en algunos ca-



615. sos, pueden ser en general paralelas junto a la unión, o pueden divergir al separarse de ésta.

Las superficies interiores o adyacentes de las películas convergen o se juntan en una zona análoga a una tira, y la prolongación más alejada de esta zona, dentro de la aleta, como se indica en la vista en corte transversal de la figura 12, se designa con la referencia 56 y puede llamarse la unión interior de las ramas de la "Y".

620. La forma de la zona que constituye la tira depende de la forma del borde o periferia de la capa intermedia de substancia no-adhesiva. Debido a la tensión superficial de la capa intermedia, su borde no es afilado ni tampoco de sección transversal rectangular, sino algo redondeado. La parte redondeada es asimétrica con respecto a un plano central de la capa intermedia. Esto se debe a que la capa intermedia se apoya en una primera capa de película seca indeformable, mientras que la capa superior no se ha aplicado todavía y por tanto la capa intermedia queda libre para combarse hacia afuera y hacia arriba en el borde, dado que su tensión superficial tiende a comunicarle la forma esférica.

630. El procedimiento y el producto a que este invento se refiere son completamente distintos de otros procedimientos y productos de este campo general. Una de las características que diferencian el producto de los procedimientos de cierre o unión por calor, por ejemplo, es la integralidad de la unión que puede conseguirse con el procedimiento de este invento. Como antes se indicó existen bastantes substancias completamente imposibles de unirse por el calor, y otras imposibles de unirse integralmente

635.

640.



por el calor, pero si en lugar de los métodos de cierre por el calor se emplea el procedimiento de este invento, pueden conseguirse uniones integrales de varias de estas substancias. Una unión integral conseguida de acuerdo con
645. las enseñanzas de este invento, ofrece una gran resistencia; si las películas componentes se someten a tensión una con respecto a otra, la unión en forma de "Y" no se abrirá longitudinalmente por la base de la "Y". Esto es, las películas no se separarán a lo largo de un plano que pase por
650. entre ellas y penetre longitudinalmente en la aleta.

La profundidad o anchura de la aleta o reborde puede definirse como la dimensión d_1 representada en la figura 12. Dado que las uniones pueden estar sometidas a esfuerzos poco corrientes y a desgaste o roce considerable,
655. la anchura de la aleta con objeto de proporcionar un efecto de refuerzo, ha de ser mayor que el espesor de una de las películas y, si se desea, varias veces mayor que tal espesor. Así, si la unión se considera que es del tipo en "Y" en corte transversal, la parte en forma de aleta que
660. constituye la base de la "Y" ha de sobresalir del punto 56, unión interior de los brazos de la "Y", una distancia superior al espesor de una de las películas.

El espesor de la aleta o reborde puede definirse como la dimensión d_2 de la figura 12. En esta figura debe
665. observarse que este espesor es uniforme en toda la aleta. Aunque en algunas modificaciones^b este invento, que se describen más adelante, pueden existir ligeras variaciones en el espesor de la aleta hacia su borde extremo, es generalmente preferible que dicha aleta sea de espesor uniforme en
670. una anchura, a contar desde el punto 56, superior al espesor



- de una de las películas. La naturaleza del sistema de revestimiento empleado para aplicar la capa superior de organosol, es tal que la superficie superior de esta capa es lisa y no presenta ninguna de las irregularidades tales como las representadas por la presencia de la capa intermedia en algunas zonas y su ausencia en otras. Aunque hacia el borde extremo de las capas de organosol pueden desarrollarse efectos de tensión superficial que den lugar a ligeras variaciones de espesor, estas zonas no están comprendidas dentro de la aleta en modo alguno, cuando los artículos se fabrican por el método antes descrito. Esto es, estas superficies forman parte de la película recortada que se representa en la figura 6. Así pues, como se representa en la figura 12, la aleta puede tener superficies superiores generalmente planas y paralelas y, en el borde exterior, una superficie generalmente plana y perpendicular a las superficies superior e inferior, proporcionando así dos esquinas que son aproximadamente rectangulares al observarlas en corte transversal.
- 675.
- 680.
- 685.
690. La magnitud del espesor o dimensión d_2 de la aleta o reborde, se observará que es la suma de los espesores de las películas superior e inferior, más el espesor de la capa intermedia. Si ésta es muy delgada, como suele ocurrir, el espesor de la aleta no será más que ligeramente superior
695. a la suma de los espesores de las películas componentes. Así, la capa intermedia puede ser de espesor inferior a 0,0025 mm. o incluso puede tener un espesor de pocas moléculas solamente.
700. A causa de diferentes dificultades prácticas, el espesor de la capa intermedia habrá de ser corrientemente



menor de 0,5 mm.

705. Consiguientemente, el espesor de la aleta o reborde habrá de ser ligeramente mayor que la suma de los espesores de las películas, pero no más de 0,5 mm. superior a la misma, en toda una anchura, medida desde el punto 56, superior al espesor de una de las películas.

710. Debe observarse también que la capa intermedia empleada en el procedimiento de este invento, si se desea, puede ser bastante frágil, o no-consistente, dado que en todo momento durante el proceso de fabricación está sostenida por la primera película, en todos los puntos. Además, dado que la capa intermedia está sostenida por esta materia, es posible obtener una estructura completamente cerrada en forma de envoltura, libre de cualesquiera aberturas para sostenes exteriores de una capa intermedia.

720. La disposición final de la capa intermedia, puede prepararse de distintos modos. Un método posible es emplear una capa intermedia más elástica que las películas superior e inferior. En este caso, la capa intermedia puede adherirse permanentemente a cualquiera de las películas, o a las dos. Este tipo se aclara en el ejemplo antes citado, en el que se emplea butiral polivinílico como capa intermedia, y las películas incluyen un copolímero de acetato vinílico y cloruro vinílico. En este caso, es posible separar las películas superior e inferior, y dejar que la capa intermedia permanezca en la superficie de una de las películas o de ambas.

730. Otro método para disponer la capa intermedia, consiste en prepararla de una substancia que pueda disolverse sin deteriorar las películas. Así, si la capa inter-



media es de alcohol polivinílico, puede disolverse fácilmente en agua. Independientemente de la disposición que haya de darse a la capa intermedia, la substancia de que está formada y la composición de las películas superior e inferior deben elegirse de modo tal que durante el proceso de fabricación el disolvente de la capa intermedia no ataque a la primera capa, y en la capa superior de organosol no exista diluyente alguno que pueda atacar a la capa intermedia.

740. Otro medio de disponer la capa intermedia consiste en hacerla de un material muy resistente que pueda retirarse físicamente, tal como arrancando o "mondando" las capas de película superior e inferior, de aquélla. En este método, por ejemplo, las películas superior e inferior pueden ser de capas de organosol de 0,025 a 0,1 mm. de espesor, y la capa intermedia puede ser de alcohol polivinílico o de butiral polivinílico de un espesor de 0,0025 mm., o superior.

750. Es también posible emplear una capa intermedia que se descascarille o desaparezca fácilmente por cepillado, o pueda eliminarse por otros medios.

755. Algunas de las capas intermedias que pueden usarse satisfactoriamente, pueden tener una afinidad adhesiva para algunas substancias, pero muy poca o ninguna con respecto a las películas superior o inferior. Esto es, pueden ser relativamente no-adhesivas para una de estas películas.

760. En lugar de emplear una sola capa intermedia, es también posible emplear varias. Así, puede usarse una primera capa intermedia adhesiva para la primera película o película inferior, pudiendo usarse una segunda capa inter-



media superpuesta encima de aquella, que no sea adhesiva para la segunda película, o película superior.

- Una vez terminado el artículo, las capas superior e inferior pueden separarse, en la región separable,
765. por distintos medios; por ejemplo, puede aplicarse algún tipo de aspiración en lados opuestos para apartarlas una de otra. Análogamente, podrían adaptarse temporalmente a algunos elementos o aparatos a los que se hubiera aplicado adhesivo, separándolas de este modo. Un nuevo método, especialmente aplicable a los artículos en forma de bolsa, consisten en insertar un elemento en forma de aguja entre las paredes, e insuflar aire en la cavidad, separando así las paredes.
- 770.

- El artículo a que este invento se refiere, puede emplearse con la aleta o reborde en el exterior, o puede volverse todo el artículo al revés, a fin de que la aleta o reborde quede en el interior. La figura 13 representa, en corte transversal, el aspecto de una manga de impermeable, por ejemplo, a la que se le ha dado la vuelta de este modo.
- 775.
- 780.

- Para evitar el desperdicio de material, tal como el representado en la figura 6, este invento puede modificarse del modo siguiente. En lugar de preparar una primera capa continua de organosol, se dispone sobre el soporte un primer dibujo o modelo de organosol del tamaño y forma de la prenda terminada. Puede conseguirse ésto sustituyendo los rodillos 22 a 24 por una serie de rodillos de hueco-grabado, posiblemente similares al conjunto 30, 31, 35 y 37. La figura 14 representa el aspecto del soporte que tiene este dibujo. Se observará que el modelo es tal que
- 785.
- 790.



- existen tiras o enlaces de organosol entre las distintas prendas, que se usan para el desprendimiento. El soporte atraviesa luego un horno de secado tal como 28 y luego se imprime por encima un dibujo no-adhesivo de la forma de la
795. prenda, pero ligeramente menor que ésta. Debe cuidarse de conseguir que este segundo dibujo coincida adecuadamente con el primero, dejando un margen alrededor del borde exterior, como se indica en la figura 15. Si se desea, las aberturas de la prenda tal como los puños de las mangas
800. del impermeable pueden obtenerse haciendo que el dibujo de la capa intermedia rebase de los bordes de la primera película en determinadas regiones. El soporte revestido atraviesa un horno de secado después de recibir la capa de sustancia no-adhesiva y luego se imprime por encima un dibujo
805. de organosol que coincida con el primero. El soporte revestido atraviesa luego un horno de secado y fusión, y los artículos se desprenden del soporte; las tiras o enlaces hacen que una prenda ayude a desprender la inmediata. En este momento pueden practicarse los cortes en los artículos,
810. si no existen ya, y pueden separarse las tiras, cortándolas. En algunos casos las tiras pueden dejarse en las prendas hasta su expedición, en cuyo momento pueden cortarse.

- El borde extremo de la unión en forma de aleta obtenida por este procedimiento últimamente descrito, será
815. afectado en su forma por la tensión superficial del organosol. Así, la esquina superior y exterior de la aleta se redondeará, y por tanto, el reborde no será de espesor exactamente uniforme en toda su anchura hasta su borde extremo exterior. A pesar de este pequeño efecto en el borde, la
820. aleta tendrá un espesor uniforme en una anchura superior al



espesor de una de las películas, medida desde la unión interior de la "Y". Esto es, la irregularidad se presenta más allá de esta región uniforme.

825. A través de la mayor parte de la aleta obtenida por el procedimiento últimamente descrito, la magnitud de su espesor es igual a la suma de los espesores de las dos películas, más el espesor de la capa intermedia, como ocurría en el caso del proceso primeramente descrito.

830. En el caso de que se desee obtener un artículo en forma de bolsa con un terminado decorativo y ondulado, útil, puede usarse otra modificación de este invento. En este caso, por los medios descritos en la Solicitud pendiente N° de Serie 635,982, se prepara primero una película ondulada por un lado. Esta película se aplica luego tem
835. poralmente a un soporte, con el lado ondulado hacia abajo, mediante un adhesivo. A continuación, sobre el lado liso de la película se imprime un dibujo de material no-adhesivo, como se describe anteriormente en esta Solicitud, y este di
840. bujo se seca a continuación. Luego sobre esta película y di bujo se deposita una capa continua de organosol a la que se da un terminado ondulado, por los mismos medios empleados para la primera capa. El soporte y sus distintas capas, se secan y funden, y la película se desprende de aquél. Los artículos pueden cortarse luego como antes se describe en
845. esta Solicitud, dejando un margen cerrado alrededor de los bordes, si así se desea. De este modo el artículo terminado tendrá un acabado ondulado en su parte exterior. Un artículo análogo, similar a una bolsa, ondulado solo por un lado de su exterior, puede obtenerse más fácilmente si la primera
850. capa no es ondulada ni se desprende del soporte. Luego se



aplicará un agente de dilatación únicamente a la capa superior de organosol.

- La figura 16 es una vista en corte transversal de un artículo muy útil representado en planta en la figura 17, que puede obtenerse por las enseñanzas de este invento. El artículo, puede ser por ejemplo una bolsa impermeable de gran resistencia. Puede incluir un forro interior de película con uniones del tipo de aleta anteriormente descrito, y una cubierta exterior de refuerzo, de tejido, papel, lámina metálica, u otro material de refuerzo flexible en forma de plancha.
- 855.
- 860.

- Para obtener un artículo de este tipo, primero puede depositarse una capa de tejido 57 sobre una superficie de sostén o soporte móvil, o si se desea este tejido por sí mismo puede ser el soporte. A continuación puede depositarse sobre esta capa de tejido una capa de organosol u otro material formador de película, secándose luego. Esta capa formará una película 58. Luego puede depositarse sobre la película 58 una capa de substancia relativamente no-adhesiva, dejando una superficie marginal expuesta, del modo antes indicado. A continuación puede secarse esta capa. En la figura 16 no se representa esta capa, por suponerse que se ha separado. Después puede aplicarse otra capa de material formador de película a la superficie expuesta de la película 58 y a la capa de material relativamente no-adhesivo. Antes de secar esta capa superior de material formador de película, puede disponerse en su interior o sobre él una capa de tejido. Después puede secarse esta capa superior de material formador de película, formándose una película 59, y puede fundirse el artículo. La capa superior
- 865.
- 870.
- 875.
- 880.

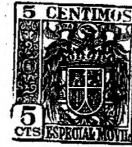


de tejido, indicada en 60, se unirá a la película 59, y la capa 57 de tejido se pegará a la película 58. Las películas 58 y 59 se unirán en una parte 61 en forma de aleta o reborde. Si se desea, el artículo puede dejarse de este modo, sirviendo como cubiertas decorativas y de refuerzo las capas exteriores de tejido.

Si se desea, para mejorar la resistencia del artículo, las capas 57 y 60 pueden coserse o sujetarse de otro modo a través de la parte 61 en forma de aleta de la unión de las películas 58 y 59. Dado que la costura no perfora las verdaderas películas o paredes, el artículo, en las uniones, será impermeable para el agua y para el aire en el mismo grado que lo sea la película. Para mayor resistencia todavía y para nuevas propiedades decorativas, en lugar de coser directamente las capas 57 y 60 a través de la aleta, puede superponerse una tira 62 alrededor del borde, cosiéndola a través de las capas 57 y 60 y de la aleta 61. Son también posibles, otras disposiciones análogas.

Este invento puede emplearse satisfactoriamente para preparar artículos de caucho no vulcanizado. Por este procedimiento pueden prepararse los artículos y realizarse las uniones de los mismos con gran rapidez, vulcanizando luego el artículo completo. Se consigue un ahorro de tiempo considerable con respecto a los procedimientos antiguos en los que era precisa la vulcanización a presión durante un período relativamente largo.

Como anteriormente se indicó, uno de los objetos de este invento es obtener sobre un soporte móvil, una película de anchura aproximadamente doble del ancho de dicho soporte, que incluya dos hojas de película superponi-



bles, cada una de ellas aproximadamente de una anchura igual a la del soporte, e integralmente unidas entre sí a lo largo de un borde longitudinal solamente, para que puedan abrirse en forma de una película de doble ancho. Se comprenderá por 915. la descripción del procedimiento, dada con referencia a las figuras 8 a 11, que un artículo de esta naturaleza se obtiene cuando la capa no adhesiva se aplica a todas las partes de la primera capa de película excepto a un margen de un borde longitudinal de esta capa. En el caso de que se desee 920. obtener una serie de hojas o planchas integralmente unidas en bordes alternos, como se representa en la figura 18, puede aplicarse a la segunda capa de película una substancia no-adhesiva que deje expuesto el margen contrario. Encima de ella se aplica una tercera capa de substancia formadora 925. de película, y las operaciones pueden repetirse para obtener cualquier número de hojas integralmente unidas por los bordes alternados.

Aunque se han descrito con algún detalle una forma adecuada de aparato y un modo de proceder para emplear 930. los de acuerdo con este invento, y distintos productos perfeccionados resultantes de los mismos, y se han sugerido algunas modificaciones, se comprenderá que sin separarse de los principios generales de este invento pueden introducirse diferentes cambios y modificaciones.

935.

- N O T A -

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que los procedimientos anteriormente descritos son susceptibles de ligeras modificaciones. 940. de detalle sin que por ello se altere el principio fundamen-



tal del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en los Estados Unidos de América con fecha 28 de Febrero de 1946, bajo el número 651,028, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España:

945. "Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible"; caracterizándose por lo siguiente:

1º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen un método para obtener artículos análogos a bolsas y envolturas, que comprende las fases de formar sobre una tira de soporte de avance ininterrumpido, una primera capa plana, de una substancia formadora de película; de aplicar a una zona escogida y predeterminada de dicha primera capa, una segunda capa de una substancia no adhesiva, de modo que quede expuesta una superficie de dicha primera capa; de aplicar, por lo menos a parte de dicha segunda capa y por lo menos a parte de la superficie expuesta de dicha primera capa, una tercera capa de substancia formadora de película dotada de una gran afinidad adhesiva para dicha primera capa, y de secar cada una de las capas después de su formación.

955. 2º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen un método para obtener artículos generalmente planos análogos a bolsas y envolturas -que tengan dos paredes de material flexible en forma de hojas o lienzos

960.

965.

970.



- unidas una a otra en una primera superficie, pero susceptible de separarse en una segunda superficie- que comprende las fases de formar sobre un soporte de avance ininterrumpido una primera capa continua, prácticamente plana de una substancia formadora de película; de secar dicha capa;
975. de imprimir en una superficie determinada de dicha primera capa, de la forma de dicha segunda superficie, una segunda capa de una substancia fluida que no ataque a dicha primera capa y que tenga poca afinidad adhesiva para la misma; de
980. secar dicha segunda capa y de aplicar a ésta y a la superficie expuesta de la primera capa citada una tercera capa continua de una substancia formadora de película que no ataque a dicha segunda capa y que tenga poca afinidad adhesiva para la misma, pero que se adhiera fuertemente a la primera
985. capa citada en la superficie expuesta de la misma a la que se aplica dicha tercera capa, y de cortar el artículo citado de dichas capas a lo largo de una línea que pasa, marginalmente, al exterior de parte por lo menos de dicha segunda superficie.
990. 3º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen un método para obtener artículos análogos a bolsas y envolturas -que tengan una pared de película lisa y una pared de película con una superficie ondulada-
995. que comprende las fases de formar sobre una tira de soporte flexible, de avance ininterrumpido, una primera capa de un organosol que contiene un plastificante y una resina vinílica; de secar dicha capa, de aplicar a una superficie de dicha primera capa, una segunda capa formada por una substancia relativamente no-adhesiva, de modo que quede expues-
- 1000.



ta una superficie de dicha primera capa; de aplicar a parte por lo menos de dicha segunda capa, y a parte por lo menos de la superficie expuesta de dicha primera capa, una tercera capa de un organosol; de aplicar un agente de dilatación a dicha tercera capa, y de secar y fundir dichas capas.

1005. 4º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen un método para obtener artículos constituidos por una serie de hojas de película flexibles y capaces de superponerse, unidas una a la siguiente en bordes alternados, y que pueden desplegarse en forma de un artículo de una sola hoja, cuyo ancho es aproximadamente igual a la suma de las anchuras de dichas hojas, método que
1010. comprende las fases de formar sobre una tira de soporte dotada de movimiento de avance, una primera capa de una substancia formadora de película; de aplicar a dicha primera capa una segunda capa de una substancia no adhesiva de modo que quede un margen expuesto en un borde de dicha primera
1015. capa; de aplicar a dicha segunda capa y al margen expuesto de dicha primera capa, una tercera capa de dicha substancia formadora de película, y de formar capas análogas, sucesivas y alternadas de substancia no adhesiva y de dicha substancia formadora de película, de tal modo que se obtengan
1020. capas sucesivas de película marginalmente unidas una a la siguiente en bordes alternados.

1025. 5º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen un método para obtener un artículo análogo a una bolsa o envoltura, -constituido por un forro inte-
- 1030.

181903 - 36 -



1035. gral interior de material pelicular que tiene una unión integral con una aleta o reborde saliente, y una bolsa o envoltura exterior de material de refuerzo, flexible y en forma de hoja o lienzo- que comprende las fases de hacer avanzar ininterrumpidamente una primera capa en forma de tira de material de refuerzo flexible del tipo de hoja o lienzo; de aplicar a ella un segunda capa de una substancia formadora de película; de secar dicha segunda capa; de imprimir sobre una superficie escogida y predeterminada de dicha segunda capa, una tercera capa de una tercera substancia, de modo que quede una superficie marginal expuesta de dicha segunda capa; de secar dicha tercera capa; de aplicar a parte por lo menos de dicha tercera capa y a parte por lo menos de la superficie expuesta de dicha segunda capa, una cuarta capa de una substancia formadora de película que se una con dicha segunda capa en la superficie expuesta de ésta para formar una aleta integral, pero que no se una con la misma en la superficie a que está aplicada dicha tercera capa; de aplicar a dicha cuarta capa una quinta capa de material de refuerzo flexible en forma de hoja o lienzo; de secar dicha cuarta capa, y de coser entre sí las capas primera y quinta citadas a través de dicha aleta o reborde integral.

- 6^a - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen un método para obtener tuberías, que comprende las fases de aplicar a una tira de soporte de avance ininterrumpido, una primera capa continua y plana de una substancia formadora de película; de secar dicha primera capa, de aplicar a la primera capa citada una capa de
1060. una substancia relativamente no-adhesiva, de modo que que-



den expuestas superficies marginales en la dirección longitudinal de dicha primera capa; de secar dicha capa de substancia relativamente no-adhesiva; de aplicar a dichas capas una capa superior continua de una substancia formadora de película de modo que en los bordes coincida con dicha primera capa; de secar dicha capa superior para formar un tubo continuo, y de desprender dicho tubo del soporte mencionado.

7^a - Procedimiento y aparato para la fabricación

1070. de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen un aparato para obtener un artículo análogo a una bolsa o envoltura -constituido por dos paredes unidas una a otra por lo menos en una superficie, pero susceptibles de separarse en una segunda superficie por lo

1075. menos- que comprende un soporte; un primer rodillo impresor; medios para aplicar a una parte solamente de la superficie de dicho soporte una primera capa de una substancia formadora de película de la forma del artículo citado; un segundo rodillo impresor que contiene un dibujo ligeramente

1080. inferior a la primera capa citada; medios para aplicar a dicha primera capa en la segunda superficie citada, una segunda capa constituida por una substancia relativamente no-adhesiva; un tercer rodillo impresor análogo al primer rodillo citado; medios para aplicar a las capas primera y se-

1085. gundas mencionadas una tercera capa de la forma del artículo citado y de una substancia que se adhiera fuertemente a dicha primera capa; medios para secar dichas capas, y medios para desprenderlas del soporte mencionado.

8^a - Procedimiento y aparato para la fabricación

1090. de artículos partiendo de tejidos y películas de material



flexible, que incluyen la preparación de un artículo constituido por varias hojas peliculares, flexibles, generalmente planas, integralmente unidas en partes de sus superficies yuxtapuestas hacia un borde para formar una aleta

1095. marginal cuyo espesor en una parte de la misma -prolongada desde la unión interior de dichas superficies hacia dicho borde en una distancia mayor que el espesor de una de dichas hojas- es por lo menos igual a la suma de los espesores de dichas hojas, y la profundidad o grueso de dicha aleta es mayor que el espesor de una de dichas hojas.

1100.

9º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen la preparación de un artículo constituido por una serie de hojas planas, flexibles, de película, susceptibles de superponerse, unidas una a la siguiente en bordes alternados y capaces de abrirse o desplegarse para dar lugar a un artículo en forma de hoja o lienzo cuya anchura es aproximadamente igual a la anchura de las hojas citadas; las uniones de dichas hojas son completamente integrales y tienen forma de "Y" en sección transversal; la base de la "Y" comprende una aleta integral sobresaliente cuya longitud es por lo menos tan grande como el espesor de una de dichas hojas, y cuyo espesor es por lo menos tan grande como la suma de los espesores de dos de las hojas citadas.

1105.

1110.

1115.

10º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen la preparación de un artículo constituido por una hoja inferior plana y una hoja superior plana superpuesta a la primera, cada una de material pelicular

1120.



flexible; dichas hojas están directa e integralmente unidas hacia un borde en una junta que, en sección transversal tiene una periferia inferior generalmente recta que incluye una prolongación de la superficie inferior de dicha hoja

1125. inferior, una periferia superior generalmente recta, paralela a dicha periferia inferior; dicha periferia superior incluye una prolongación de la superficie superior de dicha hoja superior; y una periferia en dicho borde del artículo citado, que es en general perpendicular a dichas periferias superior e inferior, pero que es curvada en una vista en planta; la superficie inferior de dicha hoja superior, y la superficie superior de dicha hoja inferior, se yuxtaponen entre sí en una zona en forma de tira.

- 11^o - Procedimiento y aparato para la fabricación
1135. de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen la preparación de un artículo constituido por una serie de hojas peliculares, flexibles, susceptibles de superponerse y por lo menos una capa intermedia que separa dichas hojas en una primera zona; las hojas
1140. citadas están integralmente unidas en una segunda zona, en una unión análoga a una aleta de sección transversal en forma de "Y"; las hojas citadas forman las ramas de dicha "Y"; una aleta que constituye la base de dicha "Y"; dicha aleta se prolonga desde la unión interior de dichas ramas, en una
1145. distancia mayor que el espesor de una de dichas hojas; y la capa intermedia citada es soluble en un disolvente en el que no lo son las hojas mencionadas.

- 12^o - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material
1150. flexible, que incluyen un método para obtener artículos aná



- logos a bolsas o envolturas y dotados de una abertura por lo menos en un margen o borde, que comprende las fases de imprimir sobre un soporte que avanza, una primera capa de una substancia formadora de película, de la forma del artículo deseado; de imprimir sobre una superficie de dicha primera capa que incluye una parte de un margen de la misma en la que se desea una abertura, una segunda capa de una segunda substancia soluble y no-adhesiva, pero dejando expuesta una superficie de dicha primera capa que se prolonga marginalmente a lo largo de parte del perímetro de dicha primera capa; de imprimir sobre dichas capas, otra capa de substancia formadora de película, en una posición tal que el perímetro de dicha capa últimamente mencionada está alineado en general con el perímetro de dicha primera capa; de secar cada una de dichas capas después de su formación; de desprender dichos artículos del soporte citado, y de eliminar la segunda capa mencionada por disolución de la misma.

- 13º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen un método para obtener artículos generalmente planos que tienen por lo menos una primera pared y una segunda pared de película flexible, susceptibles de separarse en una superficie, pero unidas a lo largo de parte por lo menos del perímetro de dicha superficie, método que comprende las fases de imprimir sobre un soporte de avance ininterrumpido una primera capa de una substancia formadora de película en una superficie predeterminada, arbitrariamente escogida, correspondiente a la forma deseada de dicha primera pared; de secar dicha primera capa para constituir di-



- cha primera pared; de imprimir sobre una superficie predeterminada y arbitrariamente escogida de dicha primera pared, correspondiente a dicha superficie separable deseada, una segunda capa de una segunda substancia, no adhesiva, de modo que quede expuesta una superficie de dicha primera pared; de secar dicha segunda capa, y de imprimir sobre dicha segunda capa y sobre una superficie expuesta de dicha primera capa, una tercera capa de una substancia formadora de película.
1185. 14^o - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen un aparato para la preparación de artículos análogos a bolsas o envolturas que comprende, en combinación, un soporte; una transmisión preparada para hacer avanzar dicho soporte de modo ininterrumpido; medios para aplicar fluido, preparados para aplicar a dicho soporte, mientras avanza, una primera capa continua en forma de tira de ancho prácticamente uniforme, de substancia formadora de película, un secador para secar dicha primera capa;
1195. un rodillo impresor que contiene un dibujo grabado o rebajado correspondiente al contorno de los artículos citados, pero ligeramente menor que éstos, preparado para imprimir una segunda capa de substancia no adhesiva sobre superficies determinadas y escogidas de dicha primera capa; un secador para secar dicha segunda capa; medios de aplicación de fluido preparados para aplicar sobre las capas primera y segunda citadas una capa continua en forma de tira, de substancia formadora de película; un secador para secar dicha tercera capa; un dispositivo de desprendimiento dispuesto para separar dichas capas del soporte mencionado, y un
- 1200.
- 1205.
- 1210.

181903

- 42 -



"retocador" o "terminador" sincronizado con el rodillo de impresión citado para la coincidencia debida con dicha substancia no-adhesiva en dichas superficies determinadas, preparado para cortar de dichas capas los citados artículos análogos a bolsas o envolturas a lo largo de una línea que pasa marginalmente por el exterior de una parte por lo menos del perímetro de dichas superficies determinadas.

1220. 15^º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen la preparación de una prenda constituida por dos hojas planas, susceptibles de superponerse, de película flexible, combinadas en una aleta o borde marginal integral, cuyo borde se curva para describir o adaptarse al contorno de dicha prenda visto en planta.

1230. 16^º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen el método para la preparación de artículos análogos a bolsas o envolturas, prácticamente tal como en esta Memoria se describe.

1235. 17^º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de material flexible, que incluyen los artículos análogos a bolsas o envolturas, siempre que se obtengan por un método, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

18^º - Procedimiento y aparato para la fabricación de artículos partiendo de tejidos y películas de ma-

181903

- 43 -



1240. terial flexible; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los dibujos que se acompañan.

Esta Memoria consta de cuarenta y tres hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 de Enero de 1948.

MARC ALFRED CHAVANNES,

Por Poder de J. GONZÁLEZ ACERO

181002

Fig. 1.

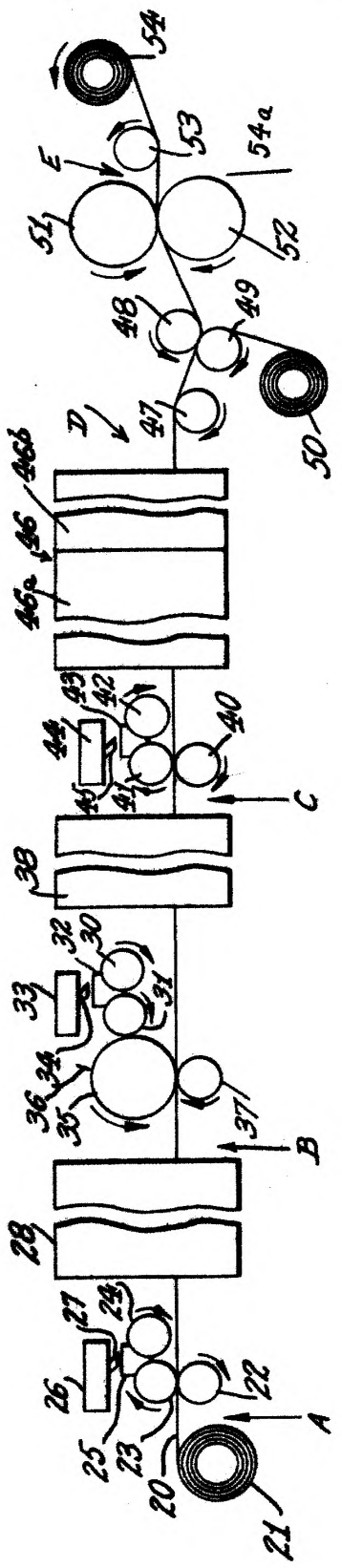


Fig. 3.

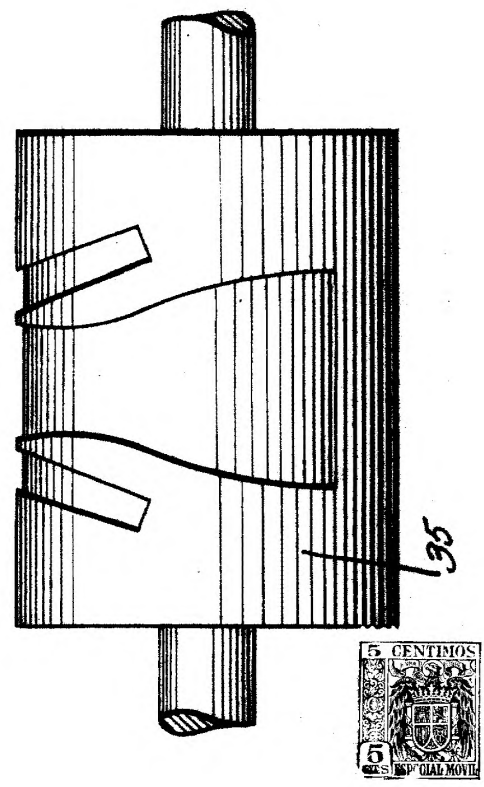
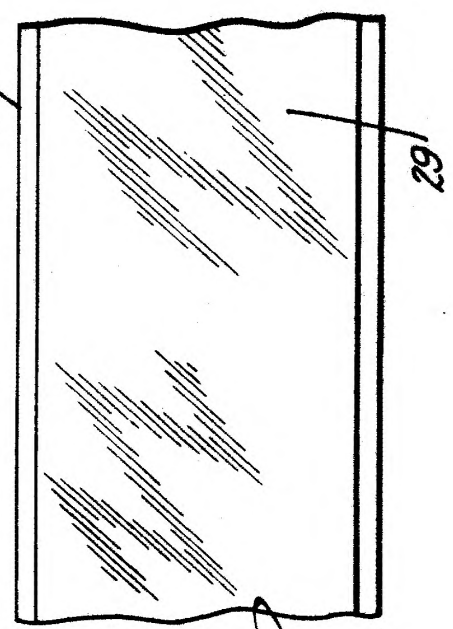
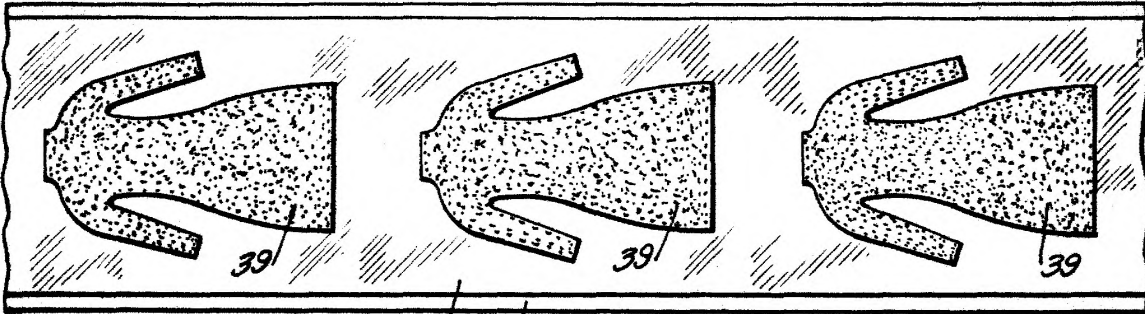


Fig. 2.



Madrid, 20 de enero de 1948
 por Poder de J. ACEBUC

181903



29 20

Fig. 4.

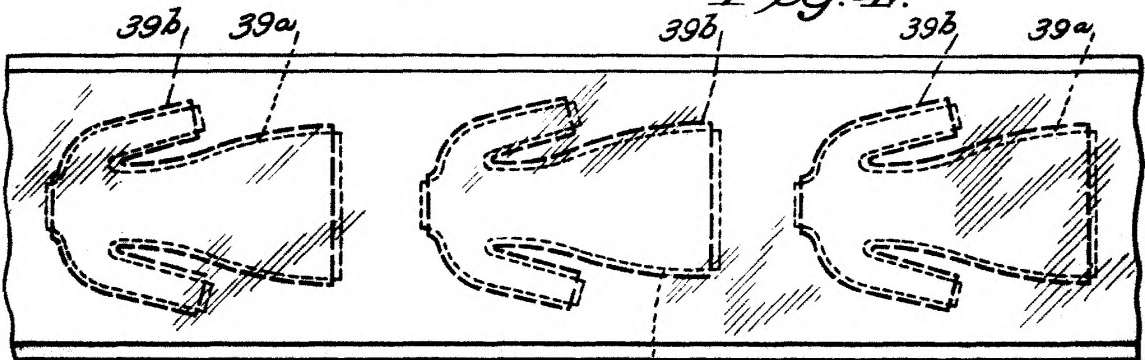


Fig. 5. 39a

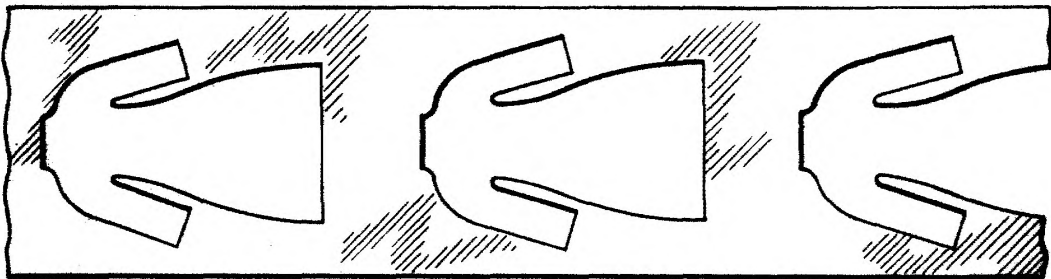


Fig. 6.

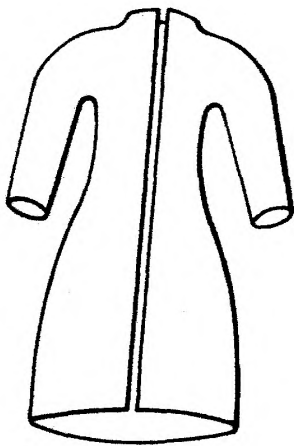


Fig. 7.



Madrid, 29 de enero de 1942.

por Alfredo QUATANNES ALBA

181903



Fig. 8.



Fig. 9.

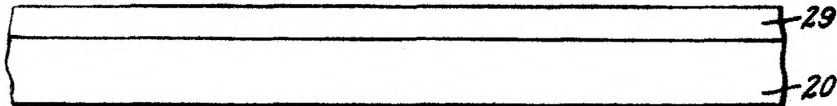


Fig. 10.

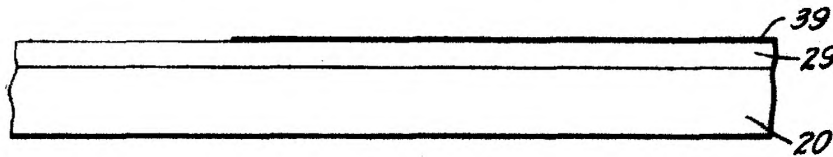


Fig. 11.

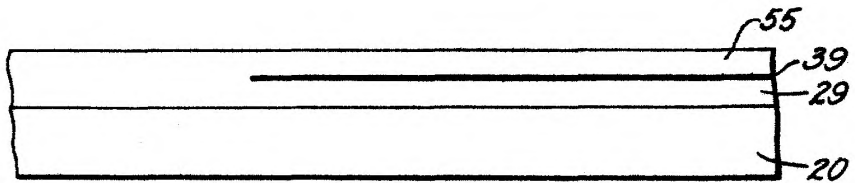


Fig. 12.

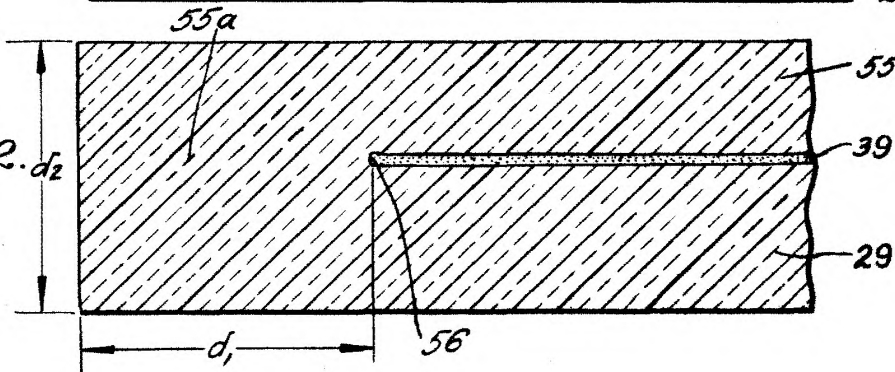
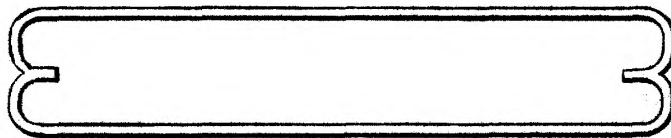


Fig. 13.



Madrid, 29 de enero de 1948.

Por Poder de J. GOMEZ Y ACEBO

181903



Fig. 14.

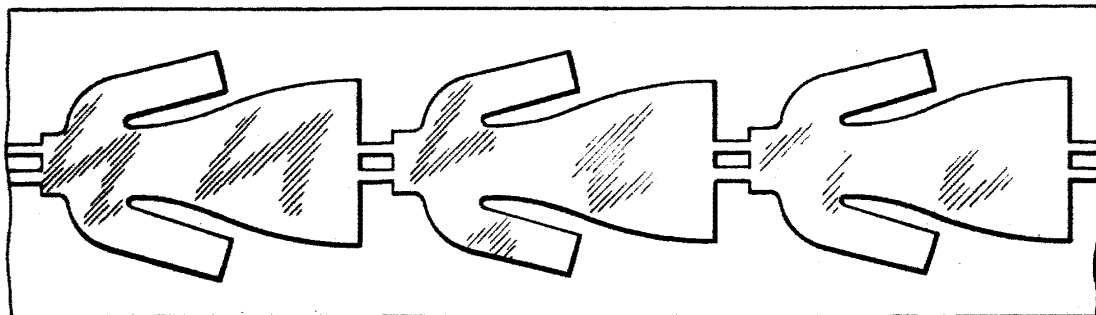


Fig. 15.

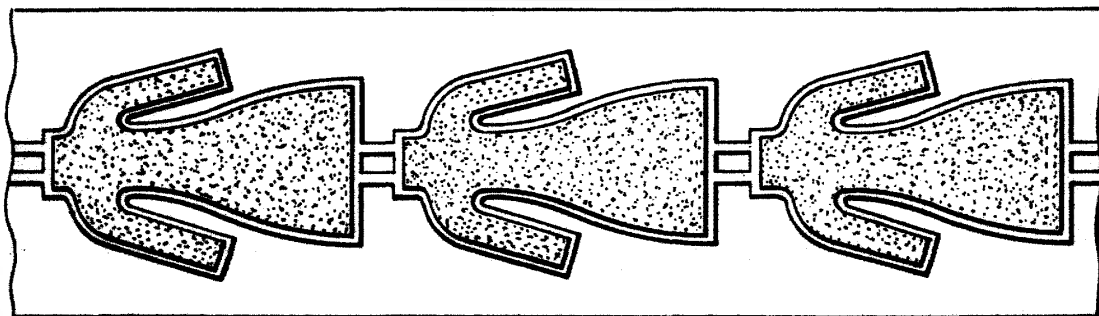


Fig. 16.

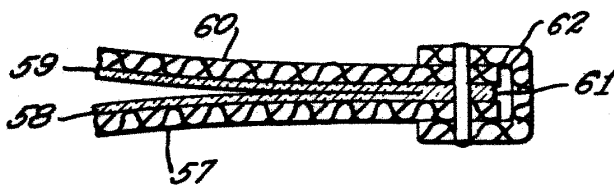
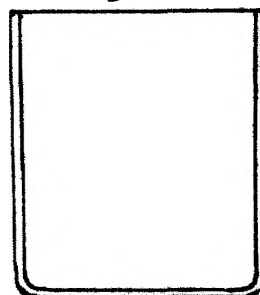
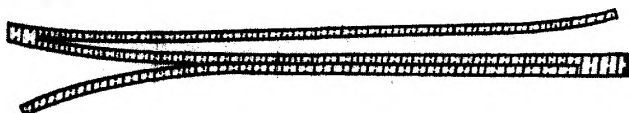


Fig. 17



1/6

Fig. 18.



Madrid, 20 de enero de 1945

Por Poder de A. GOMEZ ACEBO