

22936

P. 8007.-

File 800 - Div.



17 ABR. 1950

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

para solicitar

**M O D E L O D E U T I L I D A D**

en

**E S P A Ñ A**

por VEINTE años

a nombre de AMERICAN VISCOSE CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 1.617, Pennsylvania Boulevard, Filadelfia, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

"UN PAQUETE DE HILATURA".

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

Esta invención se refiere a métodos para preparar paquetes arrollados de material filamentosos y especialmente coronas de rayón formadas en potes centrífugos de



hilar, para su tratamiento con líquidos y gases, y a envolturas permeables mejoradas para estos paquetes.

Constituye un objeto principal del invento el de crear una cubierta para proteger un paquete filamentosos arrollado durante un tratamiento con líquido. Otro objeto es crear una cubierta de un material altamente permeable que es tan poco costosa que puede desecharse después de usarla una vez sin aumentar por ello sustancialmente el costo de producción del material filamentosos. Un objeto adicional es el de crear una cubierta protectora la cual, a pesar de su poco costo y de poder ser desechada después de ser usada, es de una duración suficiente para resistir las condiciones de tratamiento en húmedo y sirve después del tratamiento en húmedo como cubierta protectora para la masa arrollada para resistir una manipulación moderadamente dura durante su transporte o traslado a una operación de nuevo arrollado, torsión u otra operación de fabricación o de preparación de la industria textil, bien sea dentro de la instalación original de producción o en una instalación exterior, tal como la de un cliente del productor de filamentos artificiales. Otro objeto más es el de crear métodos de aplicar la cubierta a los paquetes filamentosos arrollados.

Otros objetos y ventajas se harán evidentes al examinar los dibujos y por la descripción que de los mismos se da a continuación.

En los dibujos que son ilustrativos del invento:

Las figuras 1 a 3 muestran operaciones suce-



sivas de un método general de aplicar una forma de cubierta a una masa filamentososa arrollada;

Las figuras 4 y 5 muestran la preparación del paquete arrollado cubierto para ser desarrollado subsiguientemente al tratamiento con líquido y/o al secado del mismo;

Las figuras 6 a 17 muestran varios métodos de aplicar la cubierta a los paquetes filamentosos de acuerdo con este invento.

10 En general, los materiales de los cuales se hacen las cubiertas de este invento comprenden aquellos papeles o fieltros parecidos a papel los cuales son altamente permeables y tienen buenas resistencias en estado mojado. Son satisfactorios papeles como los que han encontrado uso en la fabricación de bolsas para té de porciones individuales. Los papeles hechos de fibras de celulosa regenerada, como los que pueden obtenerse de viscosas o soluciones de celulosa cupro-amoniacal, con longitudes desde alrededor de 4.8 a 25.4 milímetros o más  
15 con resistencias altas en estado mojado pueden ser usados con éxito en la práctica de este invento. Cualquier papel permeable que tenga una resistencia aumentada en estado mojado como resultado de impregnación con resina durante o subsiguientemente a su formación en una hoja,  
20 resulta apropiado. Ejemplos de estos papeles son aquellos que están formados de fibras impregnadas con resinas de urea-formaldehído, fenol-formaldehído, melamina-formaldehído y similares. Otros materiales apropiados  
25

7 ABR



para cubiertas son aquéllos de fieltros delgados como el papel, hechos de fibras bien sea de una longitud para fabricar papel o textiles, comprendiendo una pequeña proporción de fibras que pueden activarse o consistiendo totalmente de las mismas, las cuales son obligadas a adherirse las unas a las otras, como igualmente las fibras que no pueden activarse, si las hubiera, en cualquier punto en que estén en contacto, mediante activación a un estado adhesivo y una subsiguiente desactivación. Las fibras activables apropiadas incluyen fibras termoplásticas del tipo de éster de celulosa, tal como acetato de celulosa y del tipo de resina de vinilo, tales como los cloruros de polivinilo, copolímeros de cloruro de vinilo con acetato de vinilo, y cloruros de polivinilo clorados posteriormente o copolímeros de cloruro de vinilo y acetato de vinilo. Dichas fibras pueden ser activadas a una condición adhesiva por calor o por agentes disolventes o hinchadores. Los papeles o fieltros parecidos a papel que contienen dichas fibras pueden ser apretados bajo presión mientras las fibras se encuentran en estado adhesivo para asegurar el que se unan en forma adhesiva en sus puntos de cruzamiento y pueden ser desactivadas mediante enfriamiento o evaporación del disolvente. El uso de las fibras de resina de vinilo es especialmente ventajoso cuando los líquidos de tratamiento a los cuales son sometidos los pequeños arrollados son altamente corrosivos y para este propósito puede ser usado un papel compuesto totalmente de fibras de resina de vinilo químicamente resistentes, siendo la permeabilidad y la resis-

17 ABR



22936

tencia en mojado en dicho caso controladas, bien sea por un control cuidadoso sobre las condiciones de activación o bien mezclando una proporción seleccionada de las fibras de resina de vinilo las cuales son activables a una temperatura más baja o por una concentración más baja del agente disolvente que el resto de las fibras de resina de vinilo. De esta manera fibras hechas de copolímeros clorados posteriormente, menos fácilmente activados de 70 a 95 partes en peso de cloruro de vinilo con 30 a 5 partes en peso de acetato de vinilo pueden ser mezcladas con una proporción predeterminada de fibras hechas de los correspondientes copolímeros no clorados.

Una cubierta protectora de alta resistencia en estado mojado puede ser obtenida también recubriendo con una capa de viscosa un papel permeable a los líquidos de una delgadez y flexibilidad suficientes para ser fácilmente conformado en general a las superficies periféricas tanto interior como exterior de un paquete anular, y la celulosa es regenerada desde la viscosa para producir un material de hoja que lleva una película firmemente adherente y flexible de celulosa regenerada. Este tipo de envoltura, cuando la corona envuelta es tratada con líquido y luego secada, se encoge con la corona con la adquisición de un efecto permanente encrespado por la envoltura. La película de celulosa regenerada llevada por el papel deberá ser de entre 6 y 15% en peso del papel. Cualesquiera de los papeles altamente resistentes en estado mojado mencionados aquí pueden ser provistos de esta manera de una película de celulosa regenerada. La película depositada puede ser continua o

17 ABR



puede estar interrumpida por poros microscópicos, pero en todo caso aparentemente se hace bastante porosa y permeable durante el tratamiento líquido de la corona envuelta.

5 Con objeto de proveer el material de hoja con una película de celulosa regenerada de una proporción tal que el peso de la hoja sea aumentado en entre 6% y 15%, después de que la película haya sido depositada sobre la misma, el material de hoja tiene que ser tratado con una dilución acuosa de viscosa en la cual la proporción de vis-  
10 cosa a agua es de 1:7 a 1:3.

Tanto el límite inferior como el superior para el aumento en peso del material de hoja por la película de celulosa regenerada son críticos. Si el aumento es menor de 6%, la envoltura no se encoge con el material  
15 filamentosos durante el secado. Por otra parte, si el aumento en peso es mucho mayor que alrededor de 15%, la envoltura tiende a encogerse excesivamente durante el secado, con la probabilidad de que la envoltura se desgare o se  
20 rompa. Al encogerse, la envoltura adquiere un efecto en-cregado permanente, la magnitud del cual depende de la proporción de celulosa regenerada presente dentro de la escala anteriormente indicada.

Cualesquiera condiciones apropiadas pueden ser usadas para regenerar la celulosa de la película de  
25 viscosa que lleva el material de hoja. Por ejemplo, la hoja puede hacerse pasar a través de un baño coagulante y regenerador de ácido sulfúrico acuoso, por ejemplo, un baño acuoso que contiene de 8 a 12% de ácido sulfúrico,



y, además, el baño puede contener cantidades apropiadas de otros materiales usados comúnmente en dichos baños, tales como sulfatos de sodio y sulfato de zinc o cualesquiera de sus equivalentes.

5 Puede usarse cualquier viscosa, pero preferiblemente se usa una viscosa de composición, viscosidad e índice salino normales, a saber, una viscosa que contiene de 6 a 8% de celulosa, de 6 a 8% de hidróxido de sodio y con un índice de sal de 3-6, generalmente alrededor de 5.

10 La viscosa puede ser pulverizada e aplicada a brocha sobre el material de hoja, pero preferiblemente la hoja es pasada a través de una vasija que contiene la solución viscosa y pasada luego a través del baño regenerador de ácido sulfúrico acuoso.

15 En otra realización, un papel o envoltura parecida a papel permeable a los líquidos se hace de una mezcla de entre 7% y 70% en peso de fibras de éster de celulosa tales como las de acetato de celulosa, propionato de celulosa, butirato de celulosa, butirato-acetado de celulosa, las

20 cuales son saponificables, y de 30% a 93% de otras fibras que no son saponificables, tales como celulosa regenerada de madera, algodón, cáñamo, lino, abacá. Las fibras pueden ser de longitud papelera o textil y las fibras de éster de celulosa son unidas en forma autógena o de otra manera a las

25 otras fibras. Las fibras de la envoltura ocurren inicialmente en un estado de desequilibrio potencial, con lo que se quiere indicar cualquier relación de las fibras tal que las fibras de éster de celulosa estén libres para encogerse y lle-



var consigo las fibras restantes. El desequilibrio potencial puede ser debido a la presencia de una preponderancia de las fibras de éster de celulosa distribuidas al azar.

En esta realización últimamente mencionada,  
5 las fibras de éster de celulosa pueden estar en forma de fibras discontinuas, haces de dichas fibras obtenidas cortando un hilo filamentosos continuo a las longitudes deseadas o un filamento o hilo filamentosos continuos pueden ser distribuidas sobre la superficie del papel en un dibujo tal  
10 que las fibras de éster de celulosa ocurran localmente sobre el papel. La expresión "fibras de éster de celulosa" tal como se usa en esta Memoria, pretende incluir dichos haces de fibras así como igualmente las fibras o filamentos por sí mismos. Las fibras de éster de celulosa pueden  
15 estar unidas a la superficie de un papel acabado en cualquier manera apropiada. Si el éster de celulosa se encuentra en estado plastificado, el papel sobre el cual están distribuidas es calentado, preferiblemente bajo presión, por ejemplo, pasándolo entre rodillos de satinar calentados,  
20 para llevar el éster de celulosa a un estado adhesivo y ligar entre sí las fibras en el producto. En otra realización, las fibras de éster de celulosa son unidas a la superficie del papel por medio de un disolvente para el éster, por ejemplo, acetona, cuando el éster es acetato  
25 de celulosa.

Cuando las fibras de éster de celulosa son depositadas sobre la superficie de una hoja de las otras fibras, por ejemplo fibras de celulosa, como una operación

17 AB



22936

en la fabricación de papel, pueden ser fijadas a la superficie mediante unión autógena de las fibras, o pueden ser unidas a la superficie del papel por medio de una película delgada y continua de un material formador de película, tal como celulosa regenerada, que no sea afectado el mismo por el agente saponificador usado subsiguientemente para separar los grupos de éster. Una hoja de fibras de éster de celulosa puede ser depositada sobre el papel, bien sea en forma continua o discontinua, durante el curso de su fabricación, alimentando una suspensión acuosa de fibras de éster de celulosa sobre el tamiz que lleva las fibras del papel cuando sale del fondo de caja que contiene las fibras insaponificables para la fabricación de papel. Las fibras de éster de celulosa son colocadas sobre la superficie de la hoja ya formada y ocurren sobre la superficie con una penetración pequeña de las fibras de éster de celulosa dentro de la hoja y un entremezclado mínimo de los dos tipos de fibras. Cuando las coronas son provistas de esta forma de envoltura, son sometidas a un medio acuoso de saponificación, antes o durante el tratamiento líquido para las coronas, el cual, en el caso de rayon de viscosa, puede ser también un medio para desulfurar el hilo, tal como una solución acuosa de alrededor de 0.6% de sulfuro de sodio y 0.5% de carbonato de sodio.

Aunque la aplicación de las cubiertas a los paquetes arrollados puede ser hecha en cualquier manera conveniente, dependiendo de la forma particular



del paquete arrollado, se crean los siguientes métodos preferidos de conformidad con este invento, los cuales se ilustran en los dibujos que se acompañan.

Las figuras 1 a 3 muestran un método para aplicar las cubiertas a paquetes anulares, tales como coronas de rayón formadas dentro de potses centrífugos de hilar, sirviendo las mencionadas cubiertas para proteger el interior, como igualmente el exterior del paquete, durante el tratamiento en húmedo y la manipulación durante el transporte.

La figura 1 muestra el principio de la envoltura del paquete 2 por un método que es efectuado enrollando una hoja generalmente rectangular 3 del papel permeable, de alta resistencia en húmedo, alrededor de la superficie exterior del paquete, siendo preferiblemente la longitud de la hoja tal que rodee en forma sustancialmente completa la superficie del paquete o que se superponga o recubra en sus extremos después de ser envuelta alrededor del paquete. Después de enrollar la hoja de esta manera alrededor de todo el paquete, la porción lateral 4 de la hoja que sobresale de un extremo del paquete arrollado, es doblada dentro del interior como se ha mostrado en la figura 2. Entonces la otra porción saliente 5 de la hoja es doblada metiéndola dentro del otro extremo del paquete arrollado como en la figura 5. Por razones que se indican más adelante, la primera porción que es metida es preferiblemente aquella que está al lado del extremo mayor de las coronas anulares. Como las coronas están formadas en potses



22936

de hilar que tienen una pared interior que se estrecha li-  
eramente hacia dentro desde la parte superior abierta del  
pote, el extremo mayor de la corona es la parte superior  
de la misma según se forma. Preferiblemente, la anchura  
de la hoja es tal que la superficie interior de la corona  
5 se encuentra sustancialmente totalmente cubierta y puede  
muy bien ser de una anchura extra de modo que las porcio-  
nes metidas dentro del paquete estén superpuestas como se  
ha mostrado efectivamente en la figura 3.

10 Después de que el paquete es envuelto de  
esta manera, puede ser sometido al tratamiento en húmedo.  
Para este propósito, unas varillas de soporte o tubos de  
suministro de líquido pueden ser insertados a través de  
los paquetes anulares y la envoltura permeable protege los  
15 arrollamientos interiores de los mismos de todo daño por  
fricción contra las varillas o tubos. Además, la envoltu-  
ra de papel sirve para impedir la dislocación de los arro-  
llamientos por fuera y por dentro del paquete cuando se  
encuentra bajo la acción de los líquidos permitiendo al  
20 mismo tiempo el paso rápido de los mismos a través de la  
unidad envuelta. Los paquetes envueltos pueden ser someti-  
dos a cuantos líquidos diferentes se desee, después de  
lo cual pueden ser secados y transportados al lugar del  
tratamiento subsiguiente, tal como nuevo arrollado, tor-  
25 sión y similares, donde la cubierta o envoltura protecto-  
ra ya no es necesitada.

Con referencia a la figura 5, cuando las  
coronas anulares 2 han de ser desarrolladas, unos miembros



22936

17 A

5

10

15

20

elásticos parecidos a bocamangas 6 son insertados dentro de los mismos, son colocados con el extremo mayor descansando sobre un soporte apropiado 7 y se colocan sobre ellos planchas cóncavas invertidas 8 y en forma volada sobre ellos para guiar el hilo 9 que se desarrolla al separarse de la superficie del paquete al dirigirse a la guía 10. Como se ha mostrado en la figura 4, la inserción de la bocamanga flexible 6 dentro de la corona 2 desde el extremo mayor hace que aquella porción 5 de la envoltura metida dentro del extremo pequeño de la corona sea movida fuera de la corona cuando dicha porción es la última en ser metida como es preferido. Después de colocar la corona con la bocamanga dentro de la misma con su extremo grande descansando sobre el soporte como se ha mostrado en la figura 5, la porción de la envoltura que se extiende por encima del extremo pequeño de la corona puede ser agarrada por el operario, el cual puede entonces desprender fácilmente la envoltura hacia abajo desde la porción exterior de la corona y dejar el arrollamiento exterior libre de obstrucción como preparación a la operación de desarrollar.

25

Cualquiera que sea la forma de papel de alta resistencia en húmedo que se emplee, puede ser formado como tubo antes de su aplicación alrededor de la corona, superponiendo y pegando los bordes opuestos de la hoja. Preferiblemente, los bordes superpuestos son adheridos por una cinta o tira termosensible 25 como en la figura 6. La operación de envolver es efectuada preferiblemente como se ha mostrado en la figura 7 introduciendo el tubo



22936

23 a través del centro del paquete anular 27 y doblando  
luego el tubo alrededor de los bordes del paquete y final-  
mente alrededor de las paredes exteriores hasta que estén  
superpuestos en 28. Para facilitar la inserción, el tubo  
5 puede ser torcido para formar porciones superpuestas dobla-  
das que se extienden en una dirección helicoidal. Después  
de la inserción del tubo torcido, puede ser parcialmente  
destorcido para ensanchar la envoltura a un contacto mejor  
con la pared interior de la corona y especialmente en los  
10 extremos antes de ser estirados sobre la pared exterior  
de la corona.

El hilo o tira 25 puede estar compuesto de  
cualquier material termoplástico o aun termoendurecible,  
si se encuentra todavía en condición termoplástica, el cual  
15 es hecho adhesivo por calentamiento. Ejemplos de materiales  
apropiados incluyen las resinas de vinilo, especialmente  
las de cloruro de polivinilo, copolímeros de cloruros de  
vinilo con acetato de vinilo o acrilonitrilo, polímeros o  
copolímeros de vinilo clorados posteriormente, cloruro de  
20 polivinilideno; también resinas de éster de ácido acrílico  
y metacrílico, tal como metacrilato de metilo polimerizado;  
polietileno; nylones, derivados de celulosa, tales como  
etilcelulosa y así sucesivamente. El uso de la tira 25 ofre-  
ce numerosas ventajas ya que se evita totalmente el enan-  
25 ciamiento que acompaña a la aplicación de adhesivos líqui-  
dos. La tira puede ser fácilmente controlada de manera se-  
gura, de modo que no puede escaparse de su relación entre  
el borde superpuesto de la hoja que ha de ser unido antes



de su activación a una condición adhesiva. Además, el uso de un hilo o tira continua y estrecha proporciona una manera sencilla de controlar la cantidad de adhesivo y la anchura de la capa de unión en el producto, lo que hace posible limitar a un mínimo el cambio en la permeabilidad al líquido de las áreas unidas de la hoja, o controlarlo para proveer cualquier cambio predeterminado en permeabilidad, dependiendo del uso final al cual se destina el producto.

Las figuras 8 a 12 muestran otra manera de aplicar una envoltura de papel de alta resistencia en húmedo a una corona. Como está mostrado en la figura 8, una hoja de un papel o material parecido a papel, 32, delgado, flexible, permeable a los gases y a los líquidos, es envuelto alrededor de un mandril expansible 33 (o un tubo del papel puede ser deslizado sobre el mandril) y el paquete anular o corona 34 es colocado sobre la hoja 32 y luego el mandril es ensanchado. Se coloca un medio de cierre alrededor de las porciones que sobresalen de la envoltura interior y, como está mostrado, este medio de cierre puede comprender ventajosamente uno o más filamentos o hilos termoplásticos 35 colocados lado a lado o torcidos juntos alrededor de cada uno de los extremos que sobresalen de la envoltura. El invento no está limitado, sin embargo a cualquier adhesivo particular, y debe quedar entendido que puede aplicarse cualquier forma de cola o cemento en vez de los filamentos o hilos termoplásticos. Si se desea, uno de los dos filamentos entretorcidos 35 puede ser de un tipo resistente al calor, de modo que aún después del cierre, este hilo



22936.

resistente quede para facilitar el desgarre de la junta del paquete para abrirla o separarla. Si se desea, el material de envoltura puede comprender material termosensible el cual se hace adhesivo al aplicar calor. Por ejemplo, un papel

5 puede comprender una proporción sustancial (15 a 100%) de fibras termosensibles, por ejemplo, fibras termoplásticas, formadas de resinas de vinilo de las cuales la "Vinyon" es representativa. En este caso, la aplicación de medios de cierre no es necesaria.

10 Después de la aplicación de los medios de cierre alrededor de la circunferencia de cada porción que sobresale de la envoltura, cuando dicho medio de cierre es necesario, una segunda hoja de envoltura o tubo 36 de papel permeable o material similar a papel permeable es colocado

15 alrededor de la circunferencia exterior del paquete, como está mostrado en la figura 9, preferiblemente, de modo que se ajuste alrededor del mismo, aunque puede concederse una pequeña cantidad de tolerancia.

20 Después, los extremos salientes de la envoltura exterior son doblados hacia abajo para entrar en contacto con la envoltura interior o, cuando las envolturas no contienen material termosensible, con el medio de cierre, como está mostrado en la figura 10 y, como está mostrado en la figura 11, el paquete puede ser cerrado mediante

25 la aplicación de un cerrador caliente 37. El cierre por medio del cerrado puede extenderse completamente todo alrededor o puede ser efectuado en puntos espaciados situados alrededor. Como se ha mostrado en la figura 11, el hilo



22938

resistente al calor, cuando es usado, puede extenderse por fuera del cierre en 35a de modo que sea utilizable para un subsiguiente desgarre después de que el tratamiento y el transporte del paquete hayan sido completados.

5                    Como está mostrado en la figura 12, las porciones de la envoltura que sobresalen hacia afuera desde la envoltura cerrada pueden ser desgarradas en puntos espaciados 38 y luego dobladas hacia atrás contra los extremos anulares de la corona. En esta forma de envoltura, la falta de papel arrugado dentro del interior del paquete como  
10                    igualmente en la circunferencia exterior del mismo elimina o reduce grandemente las oportunidades para que la envoltura sea quitada por desgarre durante las operaciones de manipulación del paquete. Similarmente, sujetando las envolturas de papel interior y exterior para formar un paquete limpio y ajustadamente envuelto, el paquete envuelto puede ser sometido interiormente o exteriormente a líquidos, gases y similares, sin poner al descubierto los  
15                    arrollamientos y sin riesgo de enmarañarlos.

20                    Cualquiera de los papeles de alta resistencia en húmedo pueden ser plegados como está mostrado en la figura 13 para asegurar lo apretado del ajuste de la envoltura alrededor de la superficie de la corona proveyendo al mismo tiempo flexibilidad y expansibilidad para  
25                    facilitar la aplicación a diferentes diámetros de superficie durante la envoltura. El material de hoja es plegado doblando porciones espaciadas del material sobre sí mismo, primero en una dirección y luego en la otra a lo

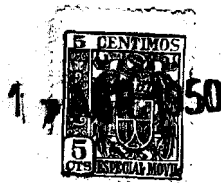


22936

largo de las líneas paralelas 43 y 44 para formar las por-  
ciones paralelas superpuestas 45, 46 y 47 espaciadas en-  
tre sí por el grosor único del material de hoja 48. Las  
porciones dobladas pueden ser prensadas con una plancha  
5 o rodillo calientes mientras se encuentran húmedas para  
conservar las porciones dobladas en posición, y para re-  
sistir la deformación. Con objeto de conservar las porcio-  
nes dobladas de manera más segura en posición, se emplea un  
procedimiento adicional. En este caso, una superficie del  
10 material de hoja, antes de doblarse, es ligeramente pulve-  
rizada con una solución de cera o resina o es ligeramente  
espolvoreada con polvo de cera o de resina o copos de fi-  
lamentos de resina. La cera o resina es potencialmente  
adhesiva y es hecha adhesiva por la aplicación de calor.  
15 La aplicación de la resina o cera es suficientemente lige-  
ra y dispersa de modo que las partículas 50 de material  
potencialmente adhesivo aplicado a una superficie del ma-  
terial de hoja están espaciadas entre sí de una manera re-  
lativamente amplia y la permeabilidad al líquido del mate-  
20 rial de hoja no es perjudicada de manera apreciable. Des-  
pués de que el material de hoja haya sido doblado en la  
manera descrita más arriba, los dobleces son prensados  
hacia abajo con una plancha o rodillo calentados lo cual  
da energía al material potencialmente adhesivo y asegura  
25 ligeramente entre sí las porciones superpuestas de los do-  
bleces a las cuales el adhesivo ha sido aplicado. Los la-  
dos del material de hoja son reunidos en relación super-  
puesta para formar un miembro tubular con las porciones



plegadas paralelas que se extienden longitudinalmente y con las porciones superpuestas 45 y 46 colocadas en el interior del tubo. El material de hoja puede ser mantenido en forma tubular sujetando juntos por medio de adhesivo o  
5 de alguna otra manera los bordes superpuestos 49 o el tubo puede ser mantenido unido dejando sencillamente un recubrimiento suficiente. El diámetro del tubo es el del interior del cuerpo de material filamentosos que ha de ser empaquetado. Las uniones adhesivas entre las porciones su-  
10 perpuestas que forman los pliegues son de tal naturaleza que pueden ser fácilmente rotas y los pliegues abiertos sin desgarrar o dañar el material de hoja cuando se desee agrandar el tubo. El miembro tubular del material de hoja plegado es aplicado preferiblemente al material filamentosos  
15 que ha de ser empaquetado en la manera mostrada en la figura 7 de los dibujos. Con esta disposición, el miembro tubular se ajusta en forma íntima a la pared interior del cuerpo filamentosos con las porciones dobladas que forman los pliegues extendiéndose longitudinalmente a través del  
20 cuerpo filamentosos para reforzar los medios de cubierta y conservarlos en posición. Al pasar las porciones extremas del miembro tubular sobre los extremos del cuerpo de material filamentosos y al colocarlas en relación superpuesta contra la pared exterior del material filamentosos, los  
25 pliegues son abiertos en una magnitud suficiente rompiendo las bandas adhesivas entre las porciones superpuestas. Los pliegues son de una profundidad y número suficiente para que puedan ser abiertos para agrandar porciones del



22936

miembro tubular suficientemente para permitir que sean pasadas sobre los extremos del cuerpo del material filamentososo y colocadas en relación superpuesta contra la pared exterior del cuerpo del material filamentososo sin abrir completamente los pliegues de modo que una porción de cada uno de los pliegues se encuentre presente en las porciones superpuestas del miembro tubular colocado sobre la parte exterior del cuerpo del material filamentososo que es empaquetado. Como los pliegues, que comprenden las porciones plegadas se encuentran en relación superpuesta, los pliegues pueden estar colocados contra la pared exterior del cuerpo de material filamentososo frotándolos o alisándolos contra el cuerpo del material filamentososo en la dirección en que se extienden. Las porciones superpuestas formando los pliegues están sobre el interior de la porción de los medios de cubierta colocados contra la pared interior del cuerpo del material filamentososo y sirve para dar rigidez y reforzar esta porción y mantenerla contra el material filamentososo. Las porciones dobladas tienden también a servir como un medio para guiar el paquete cuando es colocado sobre una varilla de soporte y también para resistir el desgaste por rozamiento del cuerpo del medio de cubierta por la varilla de soporte.

Los papeles de este invento pueden ser también doblados como está mostrado en las figuras 14 o 15 e insertados en un pote de hilar 50 como está mostrado en la figura 14 antes de recoger la corona dentro del mismo. Una banda elástica 56, por ejemplo, de caucho, puede



22936

5 disponerse en un extremo del tubo, pero esto no es esencial. El pote 60 puede estar provisto de numerosas depresiones axiales en su pared interior para facilitar la separación de la corona y papel alrededor del mismo, pero esto no es esencial. Después de formada la corona, los pliegues exteriores 57 y 58 son abiertos como está mostrado en la figura 16 y luego pasados a través de la corona y alrededor del extremo como en la figura 17.

10 La hoja de envolver es de una permeabilidad uniforme en su totalidad. Las envolturas de papel permeable de este invento ofrecen numerosas ventajas como se ha explicado con cierta extensión más arriba. Son poco costosas y consecuentemente puede desecharse después de haber sido utilizadas para proteger los paquetes filamentosos arrollados durante su tratamiento con líquidos, tratamiento con vapores, 15 secado y tratamientos similares y finalmente durante el transporte del paquete a otra instalación para ser arrollados nuevamente para su torcido y otras operaciones textiles o preparatorias. Esto hace que sean más económicas para 20 transportar coronas u otros paquetes de rayón u otros filamentos artificiales. Hasta ahora, en la producción de filamentos artificiales, la práctica general ha sido la de arrollar nuevamente estos paquetes originales en otras formas, tal como en conos, madejas y transportar o expedir estos 25 últimos paquetes. Esto implica una operación extra de arrollado cuando el cliente necesita un tipo diferente de paquete para su operación lo que solamente puede ser evitado haciendo que sea posible el expedir y transportar los



22936

paquetes originales formales. Las envolturas de género de  
punto usadas hasta ahora para proteger los paquetes duran-  
te al tratamiento son demasiado costosas para ser tiradas  
después de un solo uso y consecuentemente cualquier trans-  
5 porte o expedición del paquete en una envoltura de esta cla-  
se requiere un cargo extra por la envoltura o por la moles-  
tia de devolverlas al productor de filamentos artificiales.

- O - N O T A - O -

Los puntos que como características de nove-  
10 dad se presentan para que sean objeto de este Modelo de  
Utilidad en España, por VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un paquete anular de material fila-  
mentoso arrollado, caracterizado porque los arrollamientos  
superficiales del paquete están rodeados totalmente por  
15 una envoltura de material permeable de alta resistencia  
en estado húmedo.

2º. - Un paquete de conformidad con el pun-  
to 1, caracterizado porque la mencionada envoltura es una  
hoja similar a papel, no perforada y no ranurada, hecha de  
20 fibras impregnadas con resina.

3º. - Un paquete de conformidad con el pun-  
to 2, caracterizado porque las mencionadas fibras son de  
una longitud mayor que la normal para hacer papel.

4º. - Un paquete de conformidad con el pun-

17 APR 1966  
6  
EXPROPIACION

22936

to 1, caracterizado porque el mencionado material permeable es de una delgadez y flexibilidad suficientes para ser conformado fácilmente a todas las superficies del paquete, teniendo el mencionado material adherido al mismo una película de celulosa regenerada de una concentración tal que el peso del material más la película es de 6% a 15% mayor que el peso del material por sí mismo.

5º. - Un paquete de conformidad con el punto 4, caracterizado porque la mencionada película es flexible.

10 6º. - Un paquete de conformidad con el punto 1, caracterizado porque el mencionado material permeable comprende fibras que no son afectadas como tales por agentes acuosos de saponificación y fibras de éster de celulosa estando las mencionadas fibras ligadas entre sí en una condición de desequilibrio potencial, por lo cual la mencionada envoltura es apta para enroscarse con el paquete de material filamentosos y adquirir un efecto enroscado, sin cambio en la relación unida de las fibras, al secarse el paquete envuelto después del tratamiento del mismo con un agente 15 acuoso de saponificación para las fibras de éster de celulosa y separación del agente de saponificación mediante lavado.

25 7º. - Un paquete de conformidad con el punto 6, caracterizado porque las mencionadas fibras que no son afectadas por agentes acuosos de saponificación forman una base de papel que tiene unida a por lo menos una superficie de la misma por lo menos 7% en peso de las mencionadas fibras de éster de celulosa.



22936

8º. - Un paquete de conformidad con el punto 7, caracterizado porque las mencionadas fibras de éster de celulosa están unidas a la superficie de la base de papel en forma de tiras paralelas espaciadas.

5 9º. - Un paquete de conformidad con el punto 7, caracterizado porque una película delgada continua de celulosa regenerada es llevada por las mencionadas fibras de éster de celulosa.

10 10º. - Un paquete de conformidad con el punto 6, caracterizado porque el mencionado material permeable es un producto afieltrado, delgado como papel, que contiene de 55% a 70% en peso de las mencionadas fibras de éster de celulosa.

15 11º. - Un paquete de conformidad con el punto 6, caracterizado porque las fibras primeramente citadas son fibras de celulosa unidas autógenamente.

20 12º. - Un paquete de conformidad con cualquiera de los puntos 1 a 11, caracterizado porque la envoltura tiene la forma de una hoja, estando las porciones laterales opuestas de la misma metidas dentro de la porción central del paquete anular.

25 13º. - Un paquete de conformidad con el punto 12, siendo el mencionado paquete de una forma anular en cono, caracterizado porque la porción lateral metida en el extremo pequeño del paquete recubre la porción metida del extremo mayor del paquete.

14º. - Un paquete de conformidad con los puntos 12 o 13, caracterizado porque la mencionada envoltura

tura es envuelta alrededor del paquete en lazos helicoidales.

5 15°. - Un paquete de conformidad con cualquiera de los puntos 1 a 11, caracterizado porque la mencionada envoltura comprende una hoja interior que se conforma sustancialmente al tamaño y forma de la superficie interior del paquete y una hoja exterior que se conforma sustancialmente a la superficie circunferencial exterior del paquete, estando las hojas interior y exterior por lo  
10 menos parcialmente unidas entre sí junto a los extremos del paquete anular.

15 16°. - Un paquete de conformidad con el punto 15, caracterizado porque la hoja exterior está doblada en forma ajustada contra las superficies extremas del paquete.

17°. - Un paquete de conformidad con los puntos 15 o 16, caracterizado porque las hojas interior y exterior están unidas entre sí en puntos a lo largo de una línea generalmente anular.

20 18°. - Un paquete de conformidad con el punto 15, caracterizado porque las mencionadas hojas interior y exterior tienen forma de tubo, estando la hoja exterior dispuesta concéntricamente alrededor de la hoja interior.

25 19°. - Un paquete de conformidad con el punto 18, caracterizado porque porciones recubiertas de las dos hojas se extienden hacia afuera de la línea unida y están por lo menos parcialmente desgarradas y dobladas hacia atrás.

20°. - Un paquete de conformidad con cual-



quiera de los puntos 1 a 11, caracterizado porque la mencionada envoltura es un miembro de extremos abiertos, parecido a un manguito, destinado a ser doblado alrededor del paquete.

5  
21<sup>a</sup>. - Un paquete de conformidad con el punto 20, caracterizado porque el mencionado miembro a modo de manguito es doblado previamente para crear una pluralidad de porciones telescópicas superpuestas, siendo la aleta interior por lo menos tan ancha como cualquiera otra de los pliegues.

10  
22<sup>a</sup>. - Un paquete de conformidad con el punto 21, caracterizado porque el mencionado miembro a modo de manguito es doblado previamente para crear un recubrimiento interior, un recubrimiento exterior y por lo menos un recubrimiento intermedio.

15  
23<sup>a</sup>. - Un paquete de conformidad con el punto 21, caracterizado porque el mencionado miembro a modo de manguito es doblado previamente para crear un recubrimiento interior y dos recubrimientos exteriores, estando los mencionados recubrimientos exteriores doblados hacia atrás desde extremos opuestos del recubrimiento interior.

20  
24<sup>a</sup>. - Un paquete de conformidad con el punto 20, caracterizado porque el mencionado miembro a modo de manguito está provisto de porciones dobladas recubiertas que se extienden longitudinalmente espaciadas entre sí circunferencialmente por porciones no dobladas del material de envoltura.

25  
25<sup>a</sup>. - Un paquete de conformidad con el

17 APR 1950

22936



punto 24, caracterizado porque las mencionadas porciones  
dobladas recubiertas están aseguradas entre sí por material  
potencialmente adhesivo distribuido de tal manera que la  
permeabilidad del material de envoltura no sea disminuida  
5 en forma apreciable.

26°. - Un paquete de conformidad con el pun-  
to 25, caracterizado porque las porciones aseguradas del  
material de envoltura pueden ser separadas sin dañar mate-  
rialmente el material de envoltura.

10 27°. - Un paquete de conformidad con el pun-  
to 20, caracterizado porque el mencionado miembro a modo  
de manguito, está formado por una hoja que tiene un borde  
traslapado sobre el borde opuesto, estando los mencionados  
bordes unidos por la activación térmica de una tira de  
15 material termosensible dispuesta longitudinalmente entre  
ellos.

28°. - Un paquete de conformidad con cual-  
quiera de los puntos 20 a 27, inclusivos, caracterizado por-  
que el mencionado miembro a modo de manguito es insertado  
20 a través del centro del paquete anular, doblado alrededor  
de los bordes del mismo y finalmente alrededor de las pare-  
des exteriores del paquete hasta que se encuentren en rela-  
ción de recubrimiento.

25 29°. - Un paquete de conformidad con el pun-  
to 28, caracterizado porque el mencionado miembro a modo  
de manguito es torcido antes de ser insertado dentro del  
paquete anular para formar porciones de recubrimiento que  
se extienden en dirección helicoidal.



22936

17 ABR 1950

30º. - Un paquete de hilatura.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de veintisiete hojas escritas por una sola cara.

17 ABR. 1950

Madrid,

P. A.

Alberto de Elzaburd  
Por Poder

*Erte*

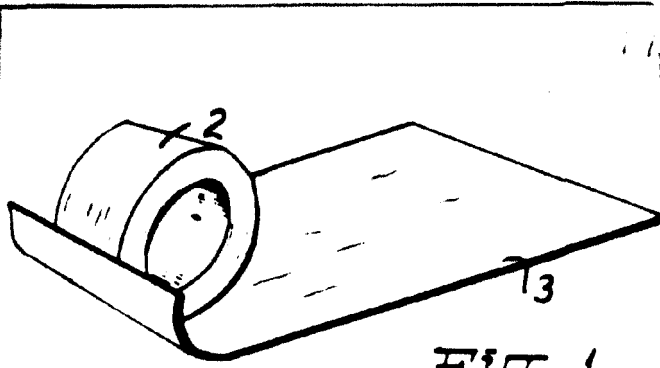


Fig. 1

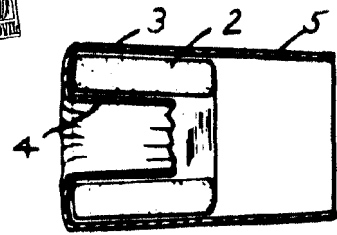


Fig. 2

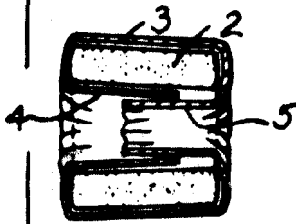


Fig. 3

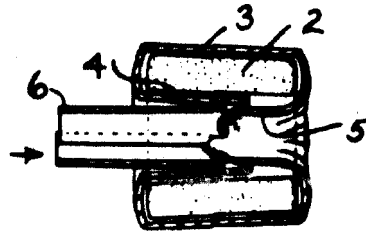


Fig. 4

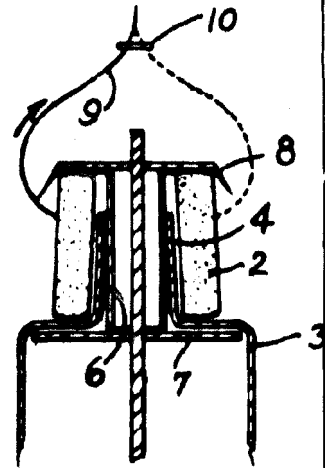


Fig. 5

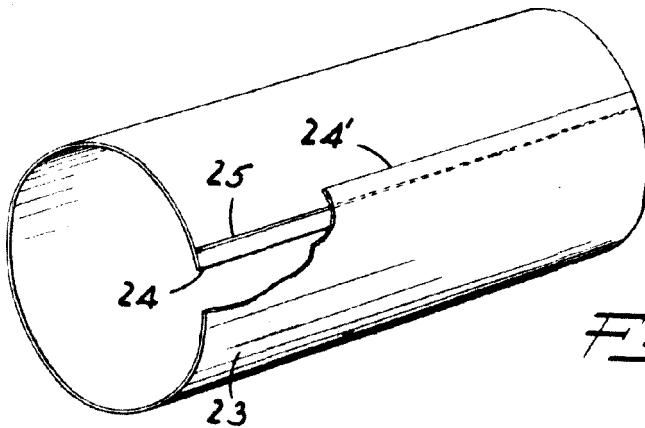


Fig. 6

P. A.,  
 Alberto de Elizaburu  
 Por Poder

*E. de*

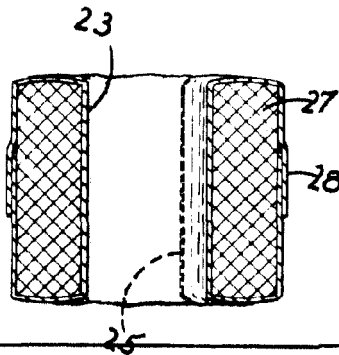


Fig. 7

22936

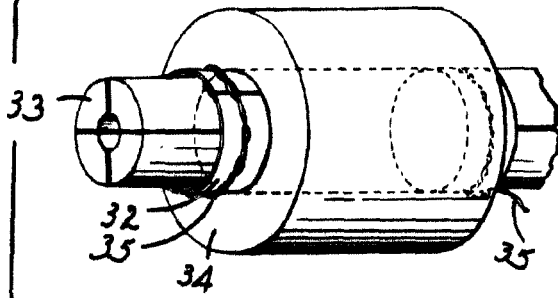
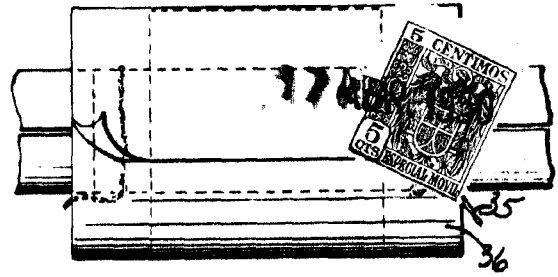


FIG. 8



17 APR 1950  
FIG. 9

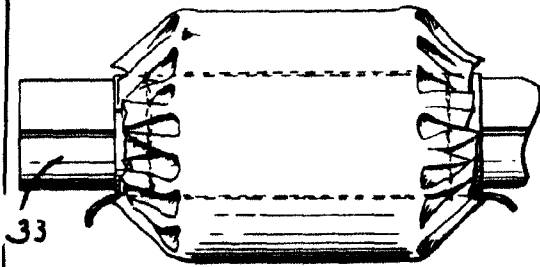


FIG. 10

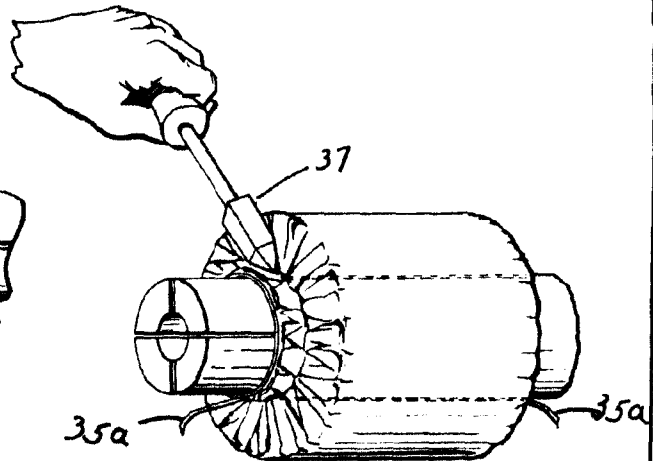


FIG. 11

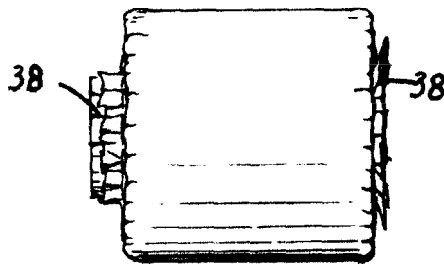


FIG. 12

P. A.,

Alberto de Elzaburd  
Por Poder

*Alto*