

MEMORIA DESCRIPTIVA que forma parte integrante de
la patente de invención que se solicita en España a nombre del Sr.
Don Leopold Radó, comerciante, residente en Berlín, Halensee,
Alemania Kurfuerstendamm 110, por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA MEJORA
DE MERCANCIAS".



Existe ya una gran cantidad de mercancías que se han mejorado por medio de películas metálicas. Por ejemplo es conocido el procedimiento de forrar papel, cartón, cajas de cartón de todas clases con una película metálica delgada como por ejemplo película de aluminio o con película de aluminio forrada con papel. .

En los forrados conocidos hasta ahora, mediante película metálica delgada o película metálica forrada con papel, las mercancías mejoradas de esta manera muestran inconvenientes grandes. Como quiera que la película metálica delgada tiene muy poca resistencia a la dilatación resultan grandes dificultades en la operación del forrado pero especialmente en la manipulación posterior de las mercancías forradas. En géneros forrados de papel, cartón etc, se producen en la manipulación, es decir, en el hendido, embutido, prensado, doblado, estriado etc., con gran facilidad quebraduras y grietas y la película metálica se quita con facilidad. En la manipulación de tiras de material forrado, especialmente de tiras de material elástico, por ejemplo de tejido cuero, caucho, celulosa, viscosa etc., no puede seguir la película metálica la dilatación en la tensión de las tiras de material elástico de modo que lo mismo como en el hendido, doblado etc., dicha película obtendrá grietas y quebraduras, rompiéndose y descascarillándose de la tira de material.

De un modo sorprendente se ha manifestado que ciertos materiales transparentes, resistentes contra la dilatación y aplanados por ejemplo de celulosa, viscosa o de sustancias similares se prestan



de un modo excelente a aumentar la capacidad de dilatación de la película metálica hasta un grado que es suficiente prácticamente para todos los casos. Si una película metálica se forra con un material semejante resistente contra la dilatación y aplanado, mediante sustancias pegadoras adecuadas, resiste la misma a todo esfuerzo, sin que por él se produzcan quebraduras, grietas o roturas en la película metálica.

En virtud de la unión firme de la película metálica con el material resistente a la dilatación y aplanado, se produce una capa uniforme de material de propiedades completamente nuevas. La consistencia mecánica y la resistencia de esta capa de material muestra sorprendentemente un efecto que es mayor que la suma de las propiedades mecánicas de las dos capas aisladas, lo contrario de lo que sucede con el simple barnizado de la película metálica el que no influye casi nada o muy poco en la resistencia contra dilataciones y esfuerzos mecánicos.

En lo esencial consiste el procedimiento para mejorar mercancías aplanadas, como papel, cartón etc., materiales fibrosos, así como de géneros de cartón fabricados de los mismos de todas clases, tiras de material, especialmente tiras elásticas de material de tejidos, cuero, caucho, celulosa, viscosa y otras sustancias semejantes, en que los mismos se forran priméramente con película metálica, especialmente película de aluminio, o bien con película metálica fijada sobre una base (por ejemplo papel), recibiendo luego los géneros metalizados por medio de sustancias pegadoras adecuadas un forro de material transparente, resistente contra el laminado y aplanado, por ejemplo celulosa, viscosa etc. De esta manera se fabrican tiras de material de todas clases en tal forma que la capa de metal (película metálica o película metálica forrado con un material de soporte) se coloca entre dos o varias tiras de material de las que por lo menos una consta de material transparente.

El forrado con película metálica se lleva a cabo de la manera usual en una o las dos caras por medio de sustancias pegadoras adecuadas, preferentemente resistentes contra el agua. Para el forrado se emplean o películas metálicas simples o películas forradas sobre papel, En tiras de material, especialmente tiras de material elástico

de tejido, cuero, caucho, celulosa, viscosa etc, se emplea un medio pegador elástico, como por ejemplo disolución de caucho, guttapercha etc. Para la aplicación de la cubierta transparente se emplea con preferencia una substancia pegadora transparente apropiada. El orden en el que las diferentes capas se colocan sobre las mercancías que han de mejorarse, depende también de los materiales que se emplean y de las condiciones de trabajo que resulten más ventajosas en cada caso. Primeramente se aplicará la película metálica en la materia prima y solo después se aplicará el material resistente a la dilatación y planiforme o bien se unirá primeramente la película metálica forrada o sin forrar con la cubierta resistente a la dilatación, aplicándose luego esta ^pcapa sobre la materia prima.

En muchos casos puede ser conveniente aplicar la cubierta de material transparente y resistente a la dilatación, por ejemplo celulosa, viscosa etc. en estado líquido sobre la película metálica y hacer que se forme sobre la misma, pero es preciso que la capa metálica tenga tal espesor que sea capaz de seguir los movimientos en la manipulación del material.

Para obtener efectos artísticos industriales, el género metalizado puede dotarse también de una cubierta de tejido transparente o calado, como seda, seda artificial, puntillas etc.

Se ha hallado que se obtiene un efecto suficiente para muchos casos, si tiras de material elástico de tejido, cuero, caucho, celulosa, viscosa etc., se cubren solo con película metálica forrada, es decir, sin más cubierta transparente.

La mayor parte de los materiales planiformes resistentes a la dilatación, especialmente los de celulosa y viscosa son muy higroscópicos y ya reaccionan con la menor humedad. Según la invención se salva este inconveniente, haciendo este material impermeable respectivamente lavable, para suprimir su carácter higroscópico. Esto se hace convenientemente, cubriendo la capa transparente planiforme en una o en las dos caras con una capa transparente, por ejemplo de disolución de celuloide, de barniz zapon etc., por ejemplo, dando estas disoluciones en estado líquido. Esta capa de celuloide etc. debe darse de modo que quede cubierta con ella toda la superficie del material resistente a



a la dilatación. El hacer impermeable la cubierta resistente a la dilatación puede llevarse a cabo antes o después de aplicar la misma al género.

Como es natural, los procedimientos que acaban de describirse pueden variarse según convenga dentro del marco de la invención. Todos estos procedimientos dan como productos finales géneros de una hermosura y duración sorprendente, en la mayoría de los casos hasta géneros con efectos completamente nuevos y de gran valor.

La cubierta transparente de material resistente contra la dilatación, da a los géneros un brillo semejante a esmalte y ofrece una protección segura de la capa metálica contra daños mecánicos.

Con el procedimiento presente el industrial tiene completamente en su mano, mediante la elección adecuada de las materias primas y de los diversos forros, dar al producto final cualquier propiedad mecánica que le convenga. Asimismo puede combinarse cualquier efecto de color que se desee, mediante la elección del color de la materia prima así como de los diversos forros. Lo mismo la película metálica como los diversos forros transparentes pueden teñirse, imprimirse, manipularse mediante el aparato entintador-pulverizador pintarse o cubrirse con una capa sensible a la luz para la aplicación de fotografías.

En general, resultan desde el punto de vista de la materia prima las siguientes posibilidades de aplicación y ventajas:

Para papel, cartón etc., como materia prima está la posibilidad principal de aplicación en la industria de artículos de cartón. Con papel delgado etc. mejorado según la invención, pueden forrarse, respectivamente producirse de este material artículos de cartón terminados, tapas de libros, carteles etc. Si como materia prima se emplea cartón es posible mediante embutido, prensado o estampado en relieve, hacer cajas, botes, recipientes etc. del mismo. Como quiera que la cubierta de metal está protegida por la capa resistente a la dilatación en la manipulación contra lesiones o daños que pudiera producir la herramienta, se obtienen productos finales de condiciones verdaderamente irreprochables. Por complicados que sean el moldeado, las estampaciones en relieve etc., conserva el material su brillo semejante al esma



forma se reproduce con toda pureza y fuerza, sin que siquiera en los cantos más afilados, puedan verse grietas de ninguna clase en la capa metálica. Como es natural, los diversos géneros pueden estar forrados en una o en las dos caras, o bien pueden fabricarse de material forrado en una o en ambas caras. En virtud de la posibilidad de estampar el material en relieve o de teñirlo según convenga, o bien de hacer en él inscripciones o estampas de adornos o figuras queda suprimido en estos artículos de cartón todo barnizado, pegado de etiquetas etc. posterior. Si se emplea materia prima delgada, se presta la misma especialmente para el envase de objetos en los cuales es necesaria una protección segura contra influjos exteriores. De material de esta clase pueden hacerse también saquitos, bolsas, cajas plegadizas. Además puede emplearse este material también para diversos revestimientos de objetos de uso de todas clases, así como papel pintado para revestimiento de paredes o muebles.

Si en lugar de papel, cartón etc., se emplea una materia prima transparente por ejemplo una capa de celulosa, viscosa etc., se obtienen géneros que presentan el carácter de películas metálicas, puesto que en este caso la película metálica queda colocada entre dos capas transparentes. Este material puede emplearse por ejemplo para artículos de adorno del árbol de Noel, flores artificiales, cintitas etc. Si se emplean películas metálicas más gruesas, puede fabricarse con ellas tablitas de reclamo, carteles, almanaques de bolsillo etc.

Los géneros fabricados de tiras de material como tejidos, cuero caucho etc., tienen propiedades y posibilidades de aplicación completamente nuevas, Ante todo pueden manipularse las mismas como las tiras ordinarias de material, es decir plegar, coser a máquina o a mano, etc. Por consiguiente estos materiales nuevos pueden emplearse también para la fabricación de piezas de vestido, capas, paraguas, bolsos de mano, para aplicaciones, ornamentaciones etc. También en este caso se tiene completamente en su dominio obtener mediante el tono del metal respectivamente de la cubierta transparente, cualquier efecto de color que se desee, especialmente todos los efectos que ocurren en la industria artística mediante pintura, impresión pulverizado del





color, teñido y aplicación de fotografías e ~~como~~ quiera que la película metálica admite muy bien la estampación en relieve, pueden obtenerse efectos muy delicados mediante el empleo de película metálica estampada en relieve o bien mediante estampación en relieve de la tira terminada de material.

Las tiras de material fabricadas según la invención, provistas de una cubierta impermeable, son lavables e insensibles contra humedad.

Las tiras de material fabricadas según la invención, son utilizables en los ramos más diversos para la fabricación de todos los géneros también de aquellos que hasta ahora se hacían de tejido. Por ejemplo pueden fabricarse de ellas los artículos siguientes: bolsos, de mano, carteras y artículos semejantes de la industria de carteras de cualquier tejido, cuero etc., cinturones, tacones para calzado, zapatos de lujo, tapas de libros, especialmente lomos de libros, carteras para escritorio, manteles etc.

También para fines industriales tienen grandes posibilidades de empleo las tiras de material metalizado hechas según el procedimiento nuevo. Por ejemplo en la industria de fabricación de chocolate se emplean cintas de transporte de papel para los géneros de chocolate que van saliendo de la máquina. Estas cintas de transporte tienen al mismo tiempo estampaciones en relieve, mediante las cuales se estampa en los géneros la designación que se desee. Las tiras transportadoras de papel e hasta de películas metálicas aplicadas sobre papel que se empleaban hasta ahora, se desgastan en un tiempo extraordinariamente breve, se rompen con facilidad y tienen que reponerse constantemente por otras nuevas. Si en lugar de las usadas hasta ahora, se emplean las tiras de material cubiertas de películas metálicas forradas con papel según la invención, de tejido, cuero etc., se consigue no solo mayor exactitud en el trabajo, sino al mismo tiempo una duración considerablemente prolongada de las cintas transportadoras de esta clase. Sin embargo es preciso que las películas metálicas que se emplean con este objeto, antes de aplicarlas en las tiras de material, se coloquen sobre un papel adecuado, para evitar que desaparezca la estampación del re-



relieve en un tiempo breve.

También en la industria gráfica puede emplearse para planchas de impresión o para aparatos multiplicadores, películas metálicas hechas ásperas, cepilladas, granuladas que se forran sobre papel y se aplican a tiras de material de tejido etc., según la invención. Las chapas de zinc y de aluminio que hasta ahora se empleaban para estos fines, son en primer lugar de mucho peso y por consiguiente poco manejables y en segundo lugar se dificulta el guardar estas planchas de impresión empleadas hasta ahora, por causa de su gran volumen. La plancha de impresión del material según la invención se maneja con facilidad, la misma puede enrollarse y guardarse en un espacio pequeño, resultando la misma sobre todo sumamente económica. Películas forradas simplemente con papel pueden emplearse difícilmente para este fin porque las mismas se rompen con facilidad y son absolutamente inutilizables en máquinas de imprimir de tamaño grande por no resistir a la fuerza de tensión del cilindro impresor.

Según una forma especial de realización de la invención, se aplica en la fabricación de géneros mejorados por los dos lados, una de las dos cubiertas de metal en forma porosa sobre el género. Se ha demostrado que si bien no existe dificultad forrar los géneros por un lado con película metálica en el forrado por las dos caras en virtud de encerrarse la humedad de la substancia pegadora entre las dos películas metálicas, se presentan grandes dificultades. Por ejemplo, una materia prima (papel, cartón etc.) fibrosa, metalizada por ambos lados no es apropiada para la fabricación de cuerpos huecos porque en virtud de la humedad que queda encerrada, entre las paredes de metal, la humedad no puede desaparecer y por consiguiente el metal es atacado por la descomposición química de la substancia pegadora. También es difícil, prensar o embutir cuerpos huecos de materias primas forradas con metal por ambos lados, porque la substancia pegadora se disuelve a consecuencia del calor de las herramientas, y estando la misma encerrada entre las dos capas metálicas herméticamente, no puede volver a secarse. De esta manera se produce además una descomposición química de la substancia pegadora que ataca la película metálica.

En la manipulación del material fabricado con arreglo a la invención es recomendable cuidar de que, por ejemplo en la fabricación de cuerpos huecos, la capa metálica aplicada en forma porosa quede colocada hacia dentro es decir en aquel sitio donde no haya que esperar una influencia de la humedad. La cubierta porosa puede darse por ejemplo mediante arrojado de líquido pulverizado, untura etc.

La aplicación de la cubierta porosa puede llevarse a cabo naturalmente también, aplicando primeramente sobre una capa delgada de papel etc. una cubierta porosa de metal y empleando este papel poroso metalizado para forrar los géneros previamente mejorados sobre una cara. ■■■■■

Naturalmente es también posible dar a la cubierta metálica, aplicada en forma porosa una cubierta transparente mediante la que la protege la primera, de la manera anteriormente descrita.

Se ha averiguado que el procedimiento presente se presta también para la fabricación de revestimientos, como papeles pintados etc. los cuales en el caso de ser dañados ponen en acción dispositivos de alarma. Según la invención, esto se consigue, separando dos películas metálicas que conducen corriente, respectivamente películas metálicas forradas sobre papel, mediante una capa intermedia aisladora, conectándolas luego directamente con el objeto que ha de protegerse o bien con el revestimiento que ha de aplicarse. Las dos películas metálicas se hallan en conexión con un generador de corriente mediante el que en el caso de cortos circuitos se hace funcionar un dispositivo de alarma.

■■■■■ En el caso de ser dañadas las películas metálicas, por ejemplo en roturas de las paredes etc., quedarán en contacto las dos películas metálicas que de otro modo están separadas por la capa intermedia aislante y producirán el corto circuito necesario para la emisión de la señal.

La capa intermedia aislante puede unirse por medio de substancias pegadoras o totalmente o solo en sitios determinados con la película metálica. En el primer caso un corto circuito solo se producirá



en la mayoría de los casos, si la herramienta con la que se dañan las películas es un conductor eléctrico, mientras que en el segundo caso, en virtud del contacto de las dos películas conductoras de la corriente se producirá una emisión de la señal. La capa intermedia aislante puede constar eventualmente también de un material elástico de mallas grandes o de un tejido, emitiéndose en este caso la señal ya con el contacto del revestimiento.

Como es natural, las diferentes cubiertas metálicas aisladas pueden combinarse también con otras capas de cubierta.

También para la fabricación de cordones pueden emplearse los productos obtenidos según la invención. Con este fin se aplica por ejemplo sobre papel de celulosa que como es sabido, es resistente, una película metálica y encima de esta una capa transparente. Las capas unidas se cortan después en tiras, estrechas y estas tiras se enrollan como cordones de papel. La película metálica puede unirse también con dos capas transparentes, por ejemplo de celulosa y cortarse así en tiras estrechas y enrollarse. Cordones torcidos semejantes tienen el aspecto de un cordón metálico respectivamente de hilo metálico y pueden trenzarse, tejerse etc.

Los diversos efectos pueden obtenerse también, cubriendo películas metálicas aplicadas sobre una base, de tejidos que dejan transparentar el fondo metálico, prestándose para ello especialmente seda artificial, seda legítima, tejidos delgados etc.

Reivindicaciones de la Patente:

1.) Un procedimiento para mejorar géneros planiformes, como papel, cartón etc., materias primas fibrosas, así como toda clase de géneros de cartón fabricados de materias primas de esta clase, tiras de material, especialmente tiras elásticas de material de tejidos, cuero, caucho, celulosa, viscosa etc. con aplicación de películas metálicas, especialmente de película de aluminio, caracterizado por el hecho de que los géneros cubiertos por la película metálica forrada con una base por ejemplo papel, se proveen por medio de sustancias pegadoras apropiadas de una cubierta de material transparente, resistente contra la di-



dilatación y planiforme, por ejemplo celulosa, viscosa etc.

- 2.) Un procedimiento según 1) caracterizado en que la cubierta de material transparente, resistente a la dilatación y planiforme, por ejemplo celulosa, viscosa etc., se hace formarse sobre la película metálica mediante aplicación de la disolución correspondiente.
- 3.) Un procedimiento según 1) y 2), caracterizado en que los géneros se forran primeramente con película metálica o con película metálica forrada con papel y después con un tejido transparente o calado, como seda, seda artificial, puntillas etc.
- 4.) Un procedimiento según 1), caracterizado en que tiras de material elástico de tejido o de caucho, celulosa, viscosa o de materiales semejantes, se forran exclusivamente con película metálica forrada, especialmente película de aluminio en una o en las dos caras.
- 5.) Un procedimiento según 1) y 3), caracterizado en que el forro de material transparente, resistente contra dilatación y planiforme, por ejemplo celulosa, viscosa etc., para quitar al mismo su carácter higroscópico, se hace impermeable, respectivamente lavable.
- 6.) Un procedimiento según 5), caracterizado en que el forro transparente planiforme se cubre sobre una o las dos caras con una capa transparente, por ejemplo de disolución de celuloide, barniz zapón etc.
- 7.) Un procedimiento según 5) y 6), caracterizado en que la impermeabilización del forro resistente contra dilataciones, se lleva a cabo antes o después de su aplicación al género.
- 8.) Un procedimiento para la fabricación de géneros mejorados en las dos caras según 1) a 7), caracterizado en que de las dos cubiertas metálicas una se aplica en el género en forma porosa.
- 9.) Un procedimiento según 8), caracterizado en que primeramente sobre una capa delgada de papel etc. se aplica un forro metálico poroso y que este papel metalizado en forma porosa se emplea para forrar el género ya mejorado en una cara.
- 10.) Un procedimiento según 1) a 9), caracterizado en que sobre el forro metálico poroso se aplica según 8) y 9) un forro transparente según 1) a 7).
- 11.) Un procedimiento para la fabricación de revestimiento de pape-



papeles pintados etc. que al ser dañados ponen en acción dispositivos de aviso, según los procedimientos reivindicados en 1) a 10), caracterizado en que dos películas metálicas, respectivamente películas metálicas forradas con papel que conducen corriente eléctrica y que están separadas por medio de una capa intermedia aisladora, están conectadas con el material de revestimiento, papel pintado etc. o con los objetos que tengan que protegerse.

12.) Un procedimiento según 1) a 10), caracterizado en que la película metálica está colocada entre dos capas transparentes y unida con las mismas.

13.) Un procedimiento para la fabricación de cordones semejante a metal caracterizado en que las tiras de material mejoradas según 1) a 12) se cortan en tiras y luego se enrollan o se tuercen formando cordón.

14.) Los géneros fabricados según el procedimiento reivindicado en 1) a 13).

NOTA: La presente patente de invención que se solicita debe recaer sobre: "Un procedimiento para la mejora de mercancías", todo tal, y como queda descrito en la presente memoria.

Consta esta memoria de once páginas y escritas por una sola cara.

Madrid, de septiembre de 1927.

P.A. Leopold Radco:

Juan Juan José Romero
P.A. Leopold de Radco

