

119363

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor del Dr. R i - c h a r d M ü l l e r y W i l l y S t e l - k e n s , residentes en Mannheim y Köln a. Rh. (Alemania), respectivamente, por "MEJORAS EN PEGAMENTOS PARA PEGAR CUEROS", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.



En la patente española Nº 113.722 se ha descrito un procedimiento para pegar cuero, en el cual entre los lados á pegar se colocan en estado seco pegamentos inalterables al agua y el pegado se realiza humedeciendo los medios ó lados á pegar con un disolvente del pegamento ó mediante calor ó al mismo tiempo por humectación y calor.

Siguiendo los trabajos dirigidos á perfeccionar el procedimiento de la patente española Nº 113.722 se ha comprobado que puede reducirse considerablemente el tiempo necesario para el pegado y aumentar en alto grado la resistencia del mismo cuando no se emplean sencillamente hojas ó polvos de las masas plásticas ordinarias pegamentosas ó de sus mezclas, sino hojas ó polvos obtenidos á base de reglas determinadas y reconocidas como esenciales y compuestas en forma correspondiente.

15 En efecto se ha hecho la sorprendente observación de que

para reblandecer y pegar rápidamente y obtener una pegadura firme, se requiere que los pegamentos ya sea en forma de polvos ó de hojas, estén constituidos por lo menos por dos componentes que satisfagan las siguientes condiciones: cada componente bajo el influjo de medios disolventes ó hinchadores y/ó el calor presente propiedades de adhesión tanto respecto á los materiales á unir como respecto al ó á los otros componentes existentes y por lo que respecta á estas propiedades de adhesión no debe ser gradualmente muy inferior por lo menos á uno de los otros componentes existentes. Esta diferencia debe por lo menos manifestarse en la resistencia de adhesión, que en todos los componentes debe ser la mayor posible, y también en la velocidad de la hinchazón ó reblandecimiento y de la pegadura.

30



35

40

Los pegamentos constituidos por componentes diversos en este sentido no se comportan homogéneamente en la actuación de los disolventes y del calor. El componente que se hincha con más facilidad establece rápidamente una unión entre las capas á pegar, y el componente de más difícil hinchazón y que con los correspondientes disolventes da disoluciones más viscosas sirve en cierto grado como substancia de armazón y proporciona sostén mecánico al medio de relleno que se reblandece ó hincha con más facilidad é impide que se derrame, para luego hincharse también poco á poco y aspirar cada vez más la capa de unión del medio de relleno en la capa de unión propiamente tal y unirse con ella.

45

50

Por componentes se han de entender aquí substancias individuales con independencia de que se trate de combinaciones definidas químicamente, por ejemplo de esteres ó éteres de celulosa ó de mezclas ó disoluciones, como el celuloide ó de otros derivados de celulosa trabajados con medios plastificantes en masas individuales, ó de substancias indefinidas químicamente, como el caucho, resinas naturales y sintéticas y similares. En conformidad con esto los pegamentos que según el presente invento forman mezclas binarias ó más elevadas pre-

foridos puedan estar constituidos materialmente por ejemplo de celuloide y nitrocelulosa, ó de celuloide y acetilcelulosa gelatinada, ó de dos ó más clases de celuloide obtenidos de nitrocelulosas de diversa viscosidad, ó de mezclas de resina y celuloide y similares. También pueden agregarse medios gela-
55
tilizantes, reblandecedores ó disolventes, que faciliten la hinchazón y reblandecimiento de los dos componentes ó que solo actuen en este sentido preferentemente sobre uno de ellos, especialmente del que sirve de medio de relleno.

60 Los nuevos pegamentos se prestan para pegar entre si las más diversas sustancias como cuero, papel, cartón, tejidos, madera, metal, vidrio, porcelana y similares, los cuales pueden pegarse con las mismas sustancias ó diversas. Las suelas de los zapatos, las cintas dobles de tejido, las placas de ma-
65 dera al hilo, las envolturas metalizadas de cables, las capas aisladoras, las lunas de cristal inastillables, son ejemplos de objetos que pueden fabricarse con gran sencillez y duración con su auxilio.



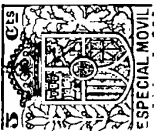
70 Como se han de escoger los componentes en especial por lo que toca á su facultad de hinchazón, viscosidad y similar para que en el sentido de las explicaciones anteriores puedan servir como "sustancias de armazón" ó "medios de relleno", depende de la clase de los materiales á pegar, del valor permisible de la presión y temperatura en la pegadura, de las
75 exigencias relativas á la velocidad y resistencia de esta y de causas análogas y se determina en cada caso experimentalmente en forma sencillísima y sin dificultad con solo tener en cuenta los normas establecidas por cada caso. Asi por ejemplo para fabricar cristal no astillable, á un celuloide que sirva
80 de sustancia de armazón ó á un producto de acetilcelulosa se agregará preferentemente una resina que á baja temperatura se torne bien plástica y que ya á esta baja temperatura y á baja presión sea capaz de compensar las desigualdades del cristal y consiguientemente impida que se rompa las lunas de cristal á
85 unir. Al unir discos metálicos que soportan el caldeo y la

presión elevada, naturalmente que no hay que tener en cuenta estas precauciones.

El siguiente cuadro comprende un pequeño número seleccionado de composiciones especialmente adecuadas de pegamentos en el sentido del presente invento.

90
A

Cuadro

	Substancia de armazon	Medio de relleno	Reblandeci- miento por	Se presta especial- mente para pegar
95				
100	Desperdicios de celuloide	Nitrocelulosa, del tipo de poca viscosidad con 1 1/2 segundos	Disolventes del celuloide	Cuero, textiles, papel.
105	Nitrocelulosa, muy viscosa (lana de colodion)	Nitrocelulosa poco viscosa	Acetona, acetato de etilo y otros disolventes de celuloide	Cuero, textiles, papel.
	 Desperdicios de celuloide y de seda al acetato	Resinas naturales y artificiales	Disolventes del celuloide ó también calor	Cartón, madera, metal, textiles
110	Nitrocelulosa, acetilcelulosa	Resinas artificiales como productos de condensación de fenoles con aldehidos ó del ácido ftálico con alcoholes polivalentes y similares	Disolventes ó también calor	Cartón, madera, metal, cristal.
115				
120	Acetilcelulosa	Ester vinilico, resina, estírol	Calor	Cristal y metal
125	Acetilcelulosa	Nitrocelulosa	Disolventes compuestos de tres partes de acetato de etilo y 1 parte de glicol metílico	Cuero, textiles, madera.
130				

Los polvos pegamentosos pueden obtenerse mezclando simplemente los componentes finamente pulverizados. De las mezclas de polvo pueden obtenerse también hojas, prensándolos por ejemplo en placas ó fabricando primero dado el caso bloques grandes por prensado y cepillando luego estos. Pero también

135

pueden obtenerse estas hojas por vaciado ó disolución y amasado y laminado.

Ejemplos

145 1) 10 partes de acetilcelulosa finisimamente pulverizadas se mezclan intimamente con 6 partes de resina artificial (producto de condensación del fenol y 4 partes de benzolsulfamida. El polvo se presta para pegar bajo el influjo del calor ó también por la acción de un disolvente.

150 2) 10 partes de acetilcelulosa finamente pulverizada se mezclan intimamente con 10 partes de acetato de vinilo y 5 partes de etilacetanilida; El polvo se presta especialmente para emplearse como pegamento caliente.

155 3) 12 partes de acetilcelulosas soluble en acetona y 3 partes de etilacetanilida se disuelven en acetona por un lado y por otro 12 partes de lana de colodion y 3 partes de etilacetanilida. Las disoluciones se filtran independientemente y luego se mezclan. De la mezcla de disolución se obtienen por vaciado hojas claras que pueden emplearse para pegar cuero, cartón, textiles y similares empleando disolventes.

160 4) 12 partes de desperdicios transparentes de celuloide se mezclan con 8 partes de nitrocelulosa poco viscosa, como la que se emplea por ejemplo para fabricar lacas de nitrocelulosa para proyección, y agregando un disolvente común se trabaja en hojas por los procedimientos usuales en la fabricación de celulosas. Estas hojas sirven excelentemente como pegamentos uti-
165 lizando un disolvente, para pegar cuero, textiles y papel.

170 5) 15 partes de desperdicios de celulosa transparente se trabajan en hojas por alguno de los métodos conocidos en la industria del celuloide, con 10 partes de una resina artificial de formaldehido y fenol y 3 partes de ester dibutílico del ácido ftálico. Estas pueden emplearse como pegamentos en caliente ó en frío en combinación con un disolvente volatil, ó por ejemplo para pegar textiles, cartón, madera y metal.

175 6) 10 partes de etilcelulosa se trabajan en hojas con 4 partes de etilacetanilida y 8 partes de acetato de vinilo, y

