



MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR
DE DON PEDRO HOMS SALOMO, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE
EN BARCELONA, Av, Jose Antonio nº 453.

s o b r e

PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO EL ESCAYOLADO Y ENYESADO DE
TEJIDOS, QUEDANDO AQUELLOS ADHERIDOS Y EN ESTADO ACTIVO.



Con la presente solicitud se trata de proteger un procedimiento para llevar a cabo el escayolado y enyesado de tejidos quedando aquellos adheridos y en estado activo, con los cuales se consiguen grandes ventajas, ventajas éstas que se irán des-
5.- prendiendo a lo largo de la presente descripción.

Su utilización es para usos principalmente médicos, aunque con aplicación también a otras ciencias, industrias o artes.

En el mercado existen bandas o vendas de tejidos más o menos
10.- tupidos en los que se ha espolvoreado escayola, quedando ésta simplemente interpuestas, los cuales una vez humedecidos, al enrollarlos o aplicarlos sobre un objeto forman un bloque que se pudiera decir armado.

Fácilmente se comprenderá que la cantidad de escayola que queda interpuesta en el tejido, es relativamente pequeña, y que
15.- las pérdidas que de la misma se experimenta en cualquier manipulación que tenga que efectuarse con el mismo, incluso en el momento de sumergirlo en el agua para provocar el fraguado son grandes, además lo desagradable que resulta manejar un cuerpo del que constantemente se está desprendiendo polvo el cual, por
20.- añadidura, tiene el inconveniente de ser muy higroscópico, lo que provoca asperezas en la piel de las manos que lo manejan, sino es que también llega a producir llagas.

Se han intentado remediar los defectos anteriormente citados fijando el yeso o escayola sobre el tejido por medio de di-
25.- soluciones de colas o gomas, pero debido a que tan pronto se pone el yeso cocido en presencia del agua se provoca el fraguado, se ha tenido que recurrir a hacer estas disoluciones de fijador en disolventes orgánicos-anhídros o casi anhídros, tales como hidro-carburos, alcoholes, acetonas, éteres, etc. etc.

30.- A primera vista parece haberse encontrado con este proce-



- dimiento una solución satisfactoria al problema, pero si se estudia un poco detenidamente, se verá que siendo tan sensible el yeso para modificar sus cualidades esenciales por la presencia de cantidades de agua, incluso insignificantes, y que los cuerpos a que se ha hecho referencia, unos por su hidroscopticidad, y otros por naturaleza, siempre contienen cantidades sensibles de agua, se comprenderá que el yeso que queda adherido a la venda nunca podrá reunir las buenas cualidades que posea aquel que no ha experimentado este tratamiento.
- 5.-
- 10.- Siendo esto indudable, tiene aún mayor importancia que el disolvente el adherente que lleva en disolución, puesto que siendo estos cuerpos insolubles o muy difícilmente solubles en el agua y encontrándose en el vendaje cada partícula de yeso prácticamente recubiertas de fijador al intentar provocar el fraguado sumergiendo la venda en el agua, dicho fijador impedirá que aquella se ponga en contacto pronto y en buenas condiciones para que se produzca la reacción, la cual siempre tiene que ser defectuosa.
- 15.-
- 20.- Queda aún una consideración que hacer, está en el sentido económico, y es que siendo estos disolventes orgánicos productos de precio relativamente elevado, aunque se tenga instalados dispositivos de recuperación de los mismos, las pérdidas que se originen inevitablemente en el curso de la fabricación, será siempre una partida de consideración en el precio de coste de fabricación de los tejidos enyesados objeto de este estudio.
- 25.-
- 30.- Cuando se lleva expuesto, han sido las razones que indujeron a buscar un procedimiento para preparar tejidos con yesos o escayolas activa adherido al mismo, y que estuviera exento de los inconvenientes reseñados. Como todos éstos dimanaban de la dificultad de trabajar con un material ya cocido, y, por tanto, que se encuentra en condiciones de llegar a la fase final que se trata



- de conseguir, que es el yeso fraguado, se ocurrió pensar que sería una solución invertir el orden del proceso de fabricación de estas bandas o vendas enyesadas, y si hasta el presente, todos los sistemas de fabricación se dirigían en el sentido de fijar
- 5.- el yeso ya cocido sobre el tejido, nosotros debíamos empezar por fijar el polvo de yeso crudo sobre la venda y después cocerlo.
- De dicha forma desaparecen cuantos inconvenientes han sido reseñados. Ya no solamente no hay temor a la presencia del agua, sino que se emplea este cuerpo como disolvente del fijador, y
- 10.- siendo éste soluble en aquel, también desaparecerán los inconvenientes que puede producir un fijador que sea insoluble o difícilmente soluble en agua, y por tanto, el fraguado del yeso se efectuará normalmente. Como materia adherente se puede emplear el almidón, dextrina, cola, gomas del senegal, tragacanto, arábica, los albuminoides, etc., etc., es decir, cualquier producto
- 15.- que tenga propiedades adhesivas y que siendo soluble en agua no se descomponga a la temperatura de 100º a 110ºC. Es notorio el hacer constar que de todos los adherentes solubles en agua y que no se descomponen a temperaturas de 100º a 110ºC es preferible el almidón puro a las colas gomas, es decir, no es indiferente
- 20.- como se decía en un principio cualquier producto adhesivo.
- Al emplear los tejidos escayolados preparados como anteriormente se indicaba, podrá observarse la mucha menor cantidad que de los mismo se precisa, con relación a sus similares, para realizar el mismo trabajo. Esto es debido por un lado, a la mayor
- 25.- cantidad de escayola que, por unidad de superficie de tejido, contiene, y por otro, a que como es conocido de cuantos al estudio del yeso se dedican, cuando éste se hace fraguar con agua que contenga cola, goma, etc., adquiera una resistencia mucho mayor
- 30.- que cuando fragua con agua sola.



- Practicamente el procedimiento de llevar a cabo el sistema de escayolar tejidos que anteriormente se indicaba, consiste sencillamente en hacer una disolución en agua del fijador que se ha elegido entre los reseñados ú otros similar, siendo la proporción variable según la proporción de yeso que se desee fijar al tejido, la flexibilidad conque éste quede y la clase de fijador usado. A esta disolución se le mezcla el yeso finamente pulverizado y la masa así obtenida se la extiende por los procedimientos corrientes sobre el tejido. También se puede hacer esta operación humedeciendo previamente los tejidos o el tejido con la disolución de adherente preparada, y después proyectar sobre aquel el yeso crudo pulverizado mediante un chorro de aire. Una vez así preparado el tejido, se le corta en las dimensiones deseadas, si es que ya no las tenía, se dobla o enrolla en forma conveniente, y se mete en un horno a temperaturas de 100º a 130º C., o más según la mayor o menor resistencia al fuego del aglutinante empleado, teniendo presente que la cochura del yeso es tanto más rápida cuanto mayor es la temperatura a que se efectúe, dentro de ciertos límites, y viceversa, Una vez sacados del horno y fríos, estos tejidos están en condiciones de uso inmediato, y en ellos se podrá comprobar la gran facilidad de absorción de agua que tienen y el grande y rápido endurecimiento que adquieren.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- Cuando debido a la gran cantidad de yeso que se desea fijar al tejido resulta éste demasiado rígido, o también cuando por precisar una gran adherencia y emplear una disolución de adhesivo muy concentrado quedará con dicho defecto, puede éste corregirse emulsionando o disolviendo en la disolución de fijador glicerina, grasa, aceite o sustancias similares que según en la proporción en que se adicionen, se podrá conseguir una flexibilidad mayor o menor.



Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente solicitud, podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

5.-

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

10.- 1ª.- Procedimiento para llevar a cabo el escayolado y enyesado de tejidos, quedando aquellos adheridos y en estado activo, caracterizado porque se realiza una disolución en agua de fijador tal como el almidón puro, que siendo soluble en el agua no se descompone en temperatura de 100º a 110º C, en proporción variable a la proporción de yeso que se desea fijar al tejido, la flexibilidad con que éste quede y la clase del elemento fijador utilizado.

20.- 2ª.- Procedimiento para llevar a cabo el escayolado y enyesado de tejidos, quedando aquellos adheridos y en estado activo, según la reivindicación anterior, caracterizado porque a la disolución se le mezcla yeso crudo finamente pulverizado, y la masa así obtenida, se la extiende sobre el tejido, cuya operación se ejecuta humedeciendo previamente el tejido con la disolución de adherente preparado, y después proyectar sobre aquél el yeso crudo pulverizado mediante un chorro de aire.

25.- 3ª.- Procedimiento para llevar a cabo el escayolado y enyesado de tejidos, quedando aquellos adheridos y en estado activo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una vez preparado así el tejido, se le corta en las dimensiones deseadas se dobla o enrolla y se mete en un horno a temperatura de 100 a 130º C dependiendo ésta del tipo de aglutinante utilizado, 30.- teniendo en cuenta que la coadura del yeso es tanto más rápida



cuanto mayor es la temperatura a que se efectúa dentro de ciertos límites.

- 5.- 4a.- Procedimiento para llevar a cabo el escayolado y enyesado de tejidos, quedando aquellos adheridos y en estado activo, según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque cuando debido a la gran cantidad de yeso que se desee fijar al tejido resulte éste demasiado rígido, o también cuando por precisas una gran adherencia y emplear una disolución de adhesivo muy concentrada quedará con dicho defecto, es corregido emulsionando o disolviendo en la disolución de fijador, glicerina, proporcionando así la flexibilidad que se desee.
- 10.-

5a.- PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO EL ESCAYOLADO Y ENYESADO DE TEJIDOS, QUEDANDO AQUELLOS ADHERIDOS Y EN ESTADO ACTIVO.

- 15.- Según se describe en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 18 de mayo de 1968.