

194314



EB.-

194314

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, en España, por:

= Dispositivo para consolidar la forma de cuerpos hechos de sus-  
tancias artificiales orgánicas, especialmente de polímeros eleva-  
dos estirados = a favor de la r.s. Phrix - Werke Aktiengesell-  
schaft; residente en Hamburg 36 (Alemania) Esplanade, 36 a.

---



Se conocen procedimientos para consolidar la forma de cuerpos hechos de sustancias orgánicas artificiales, especialmente de superpoliamidas, los cuales se fundan en someter los hilos estirados o los cuerpos hechos de estos hilos, por ejemplo artículos de punto o medias, a la acción de calor seco superior a 100°, a la acción de medios hinchadores calientes que no tengan acción disolvente, o a la del vapor de agua a temperaturas que dependen de la clase o de la forma del agregado, del medio hinchador empleado o del agua.

Ahora bien, se ha descubierto que en lugar de estos procedimientos y métodos conocidos, puede hacerse uso con gran ventaja de la acción del campo eléctrico alterno de alta frecuencia o de la irradiación infrarroja sobre tales artículos.

En el primer caso los artículos se colocan sobre una base fija de material no conductor, por ejemplo de cristal, porcelana, sustancia artificial, etc., y durante un tiempo de unos segundos o unos pocos minutos se exponen a la acción del campo de alta frecuencia. La superficie de los artículos o del hilo que se han de tratar, puede estar secada al aire. Preferentemente, sin embargo, se encuentra sobre ella una delgada película de uno o de varios no disolventes con o sin presencia de agua, evaporándose la humedad bajo la acción de la alta frecuencia. Pero si junto con la consolidación de la forma se pretende también obtener un efecto de impregnación sobre los cuerpos, entonces sobre éstos se produce una película de la disolución o de la emulsión, por ejemplo de una sustancia artificial con propiedades adecuadas, la cual después del tratamiento en el campo de alta frecuencia queda sobre la superficie del cuerpo como una capa delgadísima.

Se obtienen análogos perfectos cuando los cuerpos situados

194314



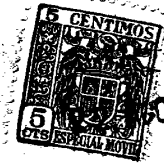
3.-

sobre una base fija se exponen a la irradiación infrarroja en lugar del campo eléctrico alterno. En este procedimiento conviene ciertamente, aunque no es imprescindible que la base sobre la que se arrollan, se extienden o se fijan los cuerpos a tratar, como hilos, artículos de punto o tejidos, se haga de material no conductor, y más bien puede emplearse como base una superficie metálica pulimentada con el mayor brillo posible.

El decidirse sobre cuál de los dos métodos físicos se ha de elegir para consolidar la forma, dependerá principalmente de las dimensiones, y ante todo del espesor o grosor de los cuerpos, etc. Los cuerpos delgados extensos, por ejemplo las medias, los artículos de punto delgados y los tejidos se consolidan más ventajosamente con efecto rápido y más económico mediante irradiación infrarroja. Si se trata de cuerpos más gruesos, por ejemplo cuerpos de hilo sobre bobinas, tejidos fuertes, etc., se logra más rápidamente el efecto perseguido mediante tratamientos en campo alterno de alta frecuencia. En numerosos casos límites ambos métodos pueden aplicarse con éxito.

Ejemplo 1.- Hilo estirado en frío del polimerizado del  $\gamma$ -aminocaprolactamo se trabaja en medias y antes o durante el proceso del tejido se prepara con una emulsión de aceite de olivas de composición usual. Se estira la media bruta sobre un molde adecuado y durante 30 a 300 segundos se la expone a la irradiación infrarroja. La media durante y después del subsiguiente tinte permanece en buena forma sin contraerse.

Ejemplo 2.- Una blusa de abrigo o impermeable previamente modelada y teñida hecha del mismo hilo anterior se trata con una disolución al 5 % del éster del ácido poliacrílico y se deja secar al aire. A continuación la pieza colocada sobre un molde se



expone durante 30-300 segundos a la acción del campo eléctrico alterno con una frecuencia correspondiente a 20-30 m de longitud de onda. La blusa quitada presenta una forma perfecta y una excelente impermeabilidad al agua.

5 Un dispositivo adecuado para llevar a la práctica el procedimiento descrito se reproduce en las figuras 1 á 3; en las figuras 1 y 2 en vista lateral y en la figura 3 en planta esquemática en menor escala.

Entre los electrodos rectangulares 1-1' y opuestos por pares  
10 entre sí, se encuentra el cuerpo 2 (se ha representado una media de señora), sobre un molde de material no conductor 3, sujeto en una placa base 4. A los electrodos se les comunica la tensión por conductores tubiformes 5-5' con derivaciones 6-6'. Si en lugar del campo eléctrico alterno se emplea irradiación infrarroja, entonces los electrodos 1-1' se reemplazan por radiadores infrarrojos opuestos por pares entre sí.  
15

Puede adoptarse esta disposición estacionaria, de suerte que el cuerpo o artículo se lleve cada vez entre los electrodos o radiadores y después de un suficiente tiempo de actuación, se retire  
20 de su alcance. Pero es mas conveniente para trabajar de modo continuo utilizar una mesa de forma aproximadamente rectangular 7, con via de rodadura 8 y rodillos 9. Cierta número de placas de pie 4, sobre las que van fijos los moldes 3 con los cuerpos 2 colocados sobre ellos, se mueven alrededor de la mesa a un compás regulable adaptado a la duración del tratamiento.  
25

Con preferencia a los dos lados largos de la mesa se coloca en cada uno un par de electrodos o radiadores como antes se han descrito, mientras que en los dos lados estrechos se efectua el cambio de carga.

30 El procedimiento descrito con su dispositivo se presta para

194314

-5.-



1950

5 todos los hilos orientados en el eje de los mismos por estiraje preferentemente en frio y para cordones y artículos similares hechos con ellos de policondensados o polimerizados de elevado peso molecular, especialmente de la clase de las poliamidas, poliuretanos, polivinilos, polistiroles y de los derivados del ácido poliacrílico. Los cuerpos de la misma clase de sustancias artificiales pueden encontrarse aislados o en relaciones cualesquiera de mezcla adecuadas.

.....



N O T A

La presente patente consta de las siguientes reivindicaciones; solicitándose la reivindicación de la prioridad de la solicitud de patente Suiza del día 23 de Agosto de 1949, número 48/162, a los efectos de esta solicitud. -

1. - Dispositivo para consolidar la forma de cuerpos hechos de sustancias artificiales orgánicas, especialmente de polímeros elevados estirados, caracterizado por dos electrodos opuestos por pares o irradiadores infrarrojos, entre los cuales se someten a la acción de un campo alterno de alta frecuencia o a una irradiación infrarroja los cuerpos existentes sobre una base sólida, especialmente hilos, fibras, torzales, tejidos ordinarios o de punto, lo mismo que artículos acabados de todas clases, cuya superficie está cubierta de una película de uno o varios no disolventes (por ejemplo de una sustancia artificial) con o sin la presencia de agua.

2. - Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por una mesa con pista de rodadura, sobre la que se mueven en círculo los soportes del material de tratamiento, efectuándose el cambio de la carga preferentemente en los lados estrechos de la mesa.

3. - Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado por dos electrodos o irradiadores opuestos en los lados longitudinales de la mesa de trabajo.

4. - Dispositivo para consolidar la forma de cuerpos hechos de sustancias artificiales orgánicas, especialmente de polímeros elevados estirados. -

194314

II

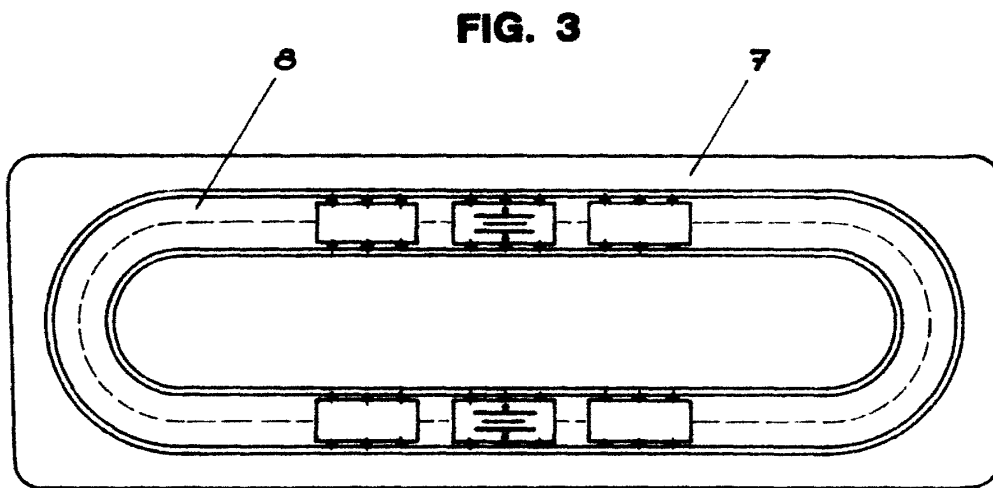
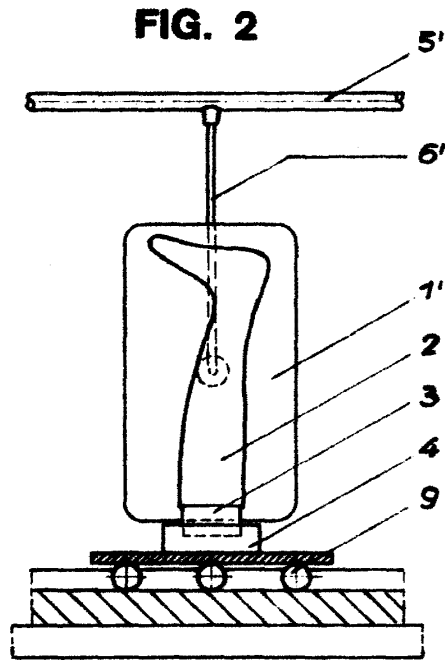
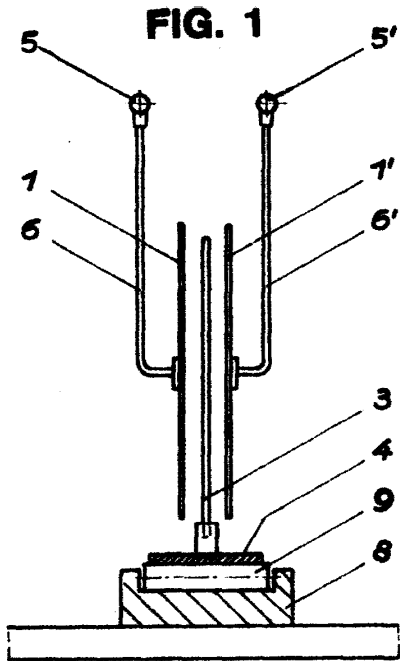


Según se describe y reivindica en esta memoria descripti\_  
va.

Se ilustra y detalla en los planos que a la misma se acom\_  
pañan.

5 La cual consta de varias hojas, foliadas y escritas a má\_  
quina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 de Agosto de 1950. =



ESCALA VARIABLE

*Alva*