

406328

406328



P.- 51.927

IM/HP

Int. Cl.: B29H, A41D

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de BARLOWS COATED FABRICS LIMITED

entidad británica

con domicilio en 15 Ashwood Crescent, Marple,  
Cheshire, Inglaterra.

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA PRODUCIR GUANTES PROTEC  
TORES"

(Clase Internacional B29d, A41d)

7.9.73

- 1 -

406328



Este invento se refiere a perfeccionamientos introducidos en la fabricación de guantes protectores.

5 Se usan los guantes protectores en muchas ocupaciones, ya sea para proteger al usuario -  
contra contaminación por materiales con los cuales  
está trabajando, como en las industrias químicas, -  
ya sea para proteger a los materiales contra conta-  
minación por parte del usuario, como en uso quirúr-  
10 gico, panaderías y aplicaciones similares en que se  
requiere una higiene estricta.

En un procedimiento conocido para fa-  
bricar guantes protectores se corta a la forma de -  
una mano extendida un tejido de punto interlock re-  
15 lativamente grueso (unos 180g por m<sup>2</sup>) y se cosen -  
juntas dos de tales formas para dar un forro de guan-  
te. Se estira luego el forro sobre una horma, a la  
forma de una mano con los dedos extendidos, y se su-  
merge en un sol de un caucho apropiado natural o sin-  
20 tético o de un material plástico. El sol tiende a  
llenar los intersticios del tejido y sus poros entre  
los hilos por acción capilar.

Este procedimiento tiene inconvenientes  
porque ha de usarse un tejido relativamente grueso y  
25 porque, a causa del corte y cosido manuales, ha sido

406328



difícil mantener la uniformidad de tamaño y de forma entre pares de guantes que nominalmente han de ser del mismo número. La penetración del plastisol ha tendido también a producir un guante más rígido de lo deseable desde el punto de vista del uso durante  
5 operaciones de manipulación y de lo que podría esperarse de las propiedades de los materiales de revestimiento y de los materiales de forro usados ya que, en la zona de penetración, el recubrimiento y el fo  
10 rro se refuerzan mutuamente.

Con el fin de obtener un guante con mejor flexibilidad, de acuerdo con el presente invento, primero se recubre previamente el tejido de forro con un material plástico en la forma de sol. Pueden usarse  
15 materiales tales como dispersiones de poli(cloruro de vinilo).

Partiendo del recubrimiento del tejido de forro, este invento propone además que el procedimiento para la producción de los forros para guantes se  
20 automaticase con preferencia.

La máquina que así creamos puede comprender una o más cabezas de soldadura configuradas al perfil o contorno de una mano extendida para soldar  
25 dos piezas de tejido recubierto entre sí, ya sea por calor, ya sea usando vibradores a frecuencias ultrasó

406328



nicas. Adicionalmente, la máquina comprende una cuchilla configurada como la cabeza de soldar para cortar un contorno de mano extendida. La cuchilla es accionada después de la cabeza de soldadura para cortar a lo largo de las costuras soldadas dando un forro para guantes soldado.

En el procedimiento preferido del invento, el forro se vuelve luego de dentro a fuera de manera que la costura de soldadura que quedaba al descubierto ahora esté dirigida hacia dentro.

Luego se coloca el forro sobre una horma, en la forma de una mano extendida, y se sumerge en un sol de un plástico adecuado o de un material de caucho conveniente para recubrir el forro por la superficie exterior con una capa del plástico o del caucho. Debido a la presencia del recubrimiento preliminar, el sol no penetra a través del tejido de punto ya que los poros del tejido están ya cerrados y no tiene lugar acción capilar alguna.

La fabricación de un guante protector de acuerdo con el invento será descrita ahora con más detalle haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 muestra diagramáticamente una cabeza de soldadura que se está usando para soldar en-

406328

30



tre sí dos láminas de material de base recubierto con un plastisol de acuerdo con el invento, a lo largo de una costura configurada en forma de una ma no extendida;

5                    la figura 2 muestra diagramáticamente el material soldado producido por la operación ilus trada en la figura 1;

                  la figura 3 muestra diagramáticamente - una cuchilla que se está usando para cortar la forma de mano soldada, por corte a lo largo de las costu ras hechas por la operación de soldadura;

10                    la figura 4 muestra diagramáticamente el forro de guante en forma de mano producido por las - operaciones ilustradas en las figuras 1. y 3;

15                    la figura 5 muestra diagramáticamente el forro estirado sobre una horma en forma de mano y su- mergido en un baño de un material de recubrimiento;

                  y                    la figura 6 es una vista en corte transver sal fragmentario y diagramático de parte del guante pro tector acabado de acuerdo con el invento.

20                    En la primera fase de la fabricación, que no se ha ilustrado en los dibujos, una banda de teji- do de punto interlock se recubre en un procedimiento de recubrimiento continuo con una dispersión plastifi

25

406328



cada de un poli(cloruro de vinilo) o de un polímero a base de nitrilo. El recubrimiento penetra dentro del tejido de punto y el tejido es hecho pasar luego a través de una estufa para curar el recubrimiento.

5                   En la fase siguiente, como se muestra en la figura 1, dos láminas del tejido recubierto 10 y 11 son colocadas una encima de otra y, encima de ellas, una cabeza de soldar 12 que lleva una pluralidad de hojas de soldar 13. Las hojas están configura-  
10                   das cada una a la manera de una mano extendida dando una costura soldada 14 de la forma mostrada en la figura 2. La cabeza de soldar 12, por ejemplo, puede - llevar suficientes hojas 13 para hacer el uso más com-  
15                   pleto de un rollo de tejido recubierto de un metro aproximadamente de anchura. Las hojas 13 de la cabeza 12 pueden disponerse en dos filas alternadas apuntan- do las formas de mano en direcciones opuestas de modo que las partes de muñeca queden espaciadas entre sí.

                  La soldadura se lleva a cabo por calenta-  
20                   miento eléctrico de las hojas 13 de manera que el recubrimiento de las dos láminas 10 y 11 se una por fusión en la zona de soldadura y luego quedan unidas al enfriarse para producir la costura soldada 14.

                  Con referencia a la figura 2, la costu-  
25                   ra 14 divide la zona del tejido mostrada en dos zonas.

406328

30



La primera es una zona encerrada 15 dentro de la cos  
tura 14. Las partes de la lámina están unidas en tor  
no del contorno de la palma y de los dedos para for  
mar los lados del forro, pero la parte de la muñeca  
5 se deja abierta sin soldar. La otra es una zona 16  
de tejido que no se usa para formar el forro de guan  
te y que se recorta mediante una cuchilla 20 mostrada  
en la figura 3.

En la figura 3 se disponen una plurali-  
10 dad de cuchillas 20 sobre una cabeza de corte 21 y si  
tuadas en un diseño idéntico al de las hojas de soldar  
de manera que las cuchillas corten el tejido a través  
de las zonas de soldadura 14 y a través de las partes  
de muñeca.

15 El producto de esta operación de corte  
es como se muestra en la figura 4 y comprende paneles  
delantero y trasero 22 unidos en torno a los dedos y  
a los lados de las palmas con una costura soldada 23  
dejada por las cuchillas. La parte de muñeca 24, des-  
20 de luego, queda sin soldar y abierta.

El forro 25 así formado es vuelto luego  
de dentro a fuera, de modo que las superficies que  
se muestran en la figura 4 se convierten en las super  
ficies interiores del forro 25 y la costura 23 quede  
25 oculta en el interior. El forro 25 se coloca sobre una

406328



5 horma 26 que tiene la forma de una mano con los dedos extendidos. El forro 25 sobre la horma 26 es su mergido luego, con preferencia en calidad de un elemento de un lote, dentro de un baño 27 de una sustancia de recubrimiento 28, como se muestra en la figura 5.

10 La sustancia de recubrimiento puede ser un caucho natural o sintético, o un material plástico sintético adecuado tal como especialmente, poli (cloruro de vinilo). La horma con el forro recubier- to se retira del baño y se deja que el recubrimiento se establezca o cure.

15 La figura 6 es una vista diagramática en corte transversal a escala ampliada de parte del guante terminado. Las mallas 30 del tejido de punto 10 u 11 están impregnadas con el primer recubrimiento 31 que se aplicó antes de usar la cabeza de soldadura 12. Este recubrimiento pasa por los intersticios de las mallas y cubre cada uno de los hilos que componen el tejido. Un recubrimiento de poli(cloruro de 20 vinilo) 32 reviste este recubrimiento por un lado formando una película continua. Como el recubrimiento 31 llenó los intersticios entre los hilos, la capa 32 no penetra entre los hilos y forma simplemente una película 25 continua.

406328

30



El guante resultante es muy flexible, ya que el forro y el recubrimiento no se refuerzan mutuamente, de manera que el guante puede usarse mientras se realizan delicadas operaciones de manipulación. Esto es ventajoso, particularmente en establecimientos químicos y de investigación, y también en el uso general del guante.

El tejido de forro usado es un tejido de unos 120 gramos por  $m^2$  aproximadamente de tejido de punto interlock, que es un tejido de punto relativamente ligero que puede usarse debido al método del invento. El tejido de forro se recubre previamente en pieza mediante una máquina de recubrir de clase conocida que proporciona un recubrimiento uniforme de unos 30 a 45 gramos por  $m^2$  aproximadamente sobre todo el tejido.

Un material de recubrimiento adecuado es el vendido por la Plus Products Limited, de Blaydon-on-Tyne, Condado de Durham, bajo su referencia "compuesto sintético C-851". El recubrimiento se aplica como sol dispersado del material.

El método de acuerdo con el invento, que usa corte mecánico y soldadura de los forros de guante permite mantener la constancia de forma y dimensiones para guantes de cada tamaño normal. Esto, eviden-

27.9.72

-9-

406328



temente, es ventajoso ya que los métodos manuales conducen a discrepancias que difieren de un modo serio, dependiendo de la habilidad y atención del trabajador.


5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 3 de Septiembre de 1971, bajo el número 41113/71, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1.- Un procedimiento para producir guantes protectores de la clase que comprende un sustrato de tejido, textil, recubierto con una capa continua de un material plástico natural o sintético, que comprende las operaciones de: recubrir el tejido con  
20 un material plástico sintético, dispersado, de tal

  
27.9.72

406328

30



manera que el tejido se impregne, por tanto; soldar conjuntamente dos piezas de dicho tejido recubierto a lo largo de una zona de soldadura que sigue el contorno de una mano, recortar la forma así definida a través de la zona soldada, poner el forro así formado sobre una horma, y sumergir ésta y la superficie exterior del forro en un material de recubrimiento para formar una capa continua de un caucho natural o sintético o de un material plástico sintético sobre la superficie exterior del forro.

2.- Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que la soldadura se realiza mediante una hoja de soldar, calentada.

3.- Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que la soldadura se realiza mediante una cabeza de soldar ultrasónica.

4.- Un procedimiento según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, en el que existen una pluralidad de hojas de soldar montadas en una cabeza de soldar, para realizar la soldadura de una pluralidad de forros, simultáneamente.

5.- Un procedimiento según la reivindicación 4, en el que un número similar de cuchillas está montado en una cabeza de corte, para recortar simultáneamente, la pluralidad de forros.

27.9.72

406328

19 MA



6.- Un procedimiento según la reivindicación 1, en el que el corte se efectúa mediante una o más cuchillas montadas en una cabeza de corte.

5

7.- Un procedimiento para producir guantes protectores.

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

10

Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 19 MAYO 1973

Alberto de Eizaburu  
Per Pedro

15.5.73  
JGA.

406328

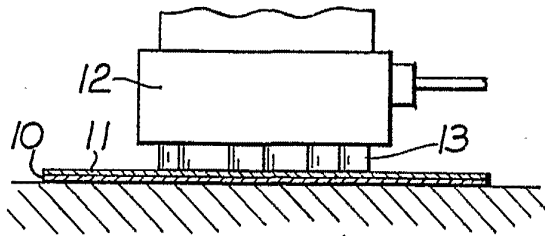


Fig. 1.

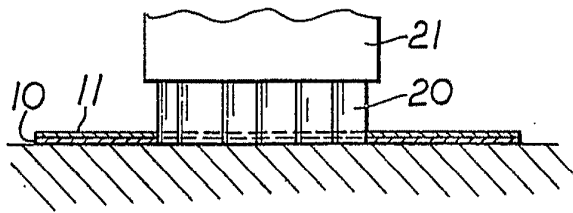


Fig. 3.

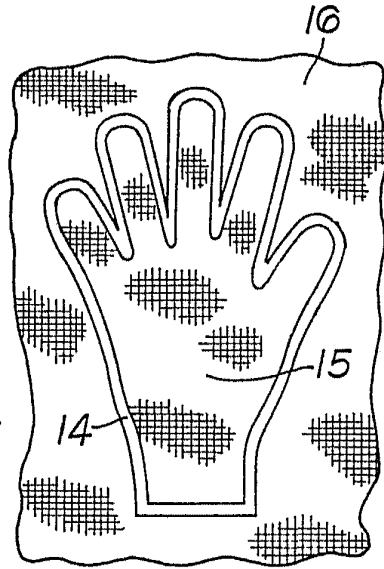


Fig. 2.

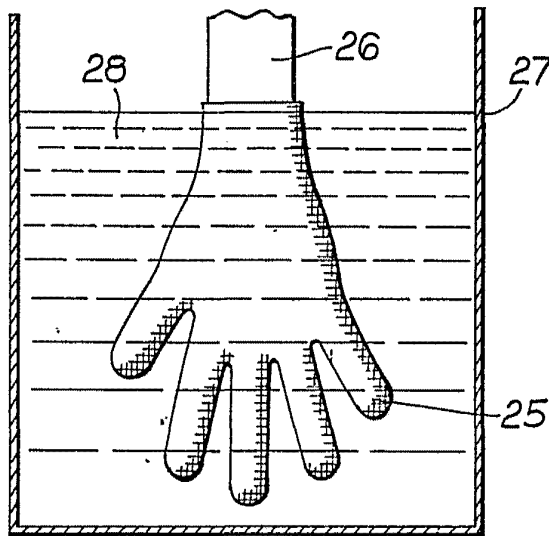


Fig. 5.

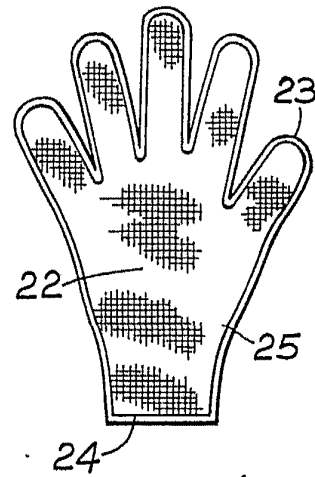


Fig. 4.

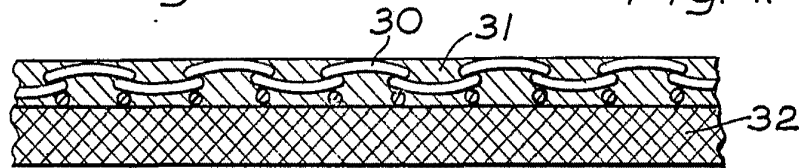


Fig. 6.

Alberto Costa  
For Patent