

30-4-73



Int. Cl.:	B29H / A61B
-----------	-------------

412504

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: L R INDUSTRIES LIMITED

Residencia: North Circular Road - Chingford
LONDRES E4 - INGLATERRA.

Enunciado: "PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR GUANTES
DE GOMA".

Prioridad: De la solicitud de patente británica
No. 11057/73 del 9 marzo 1972.

**POOR
QUALITY**

412504



1 El invento está relacionado con la fabricación de guantes de goma.

Convencionalmente, los guantes de goma se hacen mediante inmersión en latex. Este proceso consiste típicamente en su
5 mergir un molde de guante precalentado en un baño de agente de coagulación de latex de caucho, usualmente una solución acuosa de nitrato de calcio, en retirar el molde y en dejar que el agente coagulante se seque, en introducir el molde en un baño de latex de goma, en retirar el molde, y a continuación en secar, lavar y
10 vulcanizar el revestimiento que se ha formado en el molde. Después de terminar la vulcanización y después del enfriamiento que sigue, se separa el guante del molde. Este procedimiento se utiliza normalmente para producir guantes de espesor substancialmente uniforme.

15 Sin embargo, cuando los usuarios son por ejemplo cirujanos, es necesario que el espesor del guante en las zonas de la muñeca y de la palma, así como en la zona del puño sea superior al que tiene en las porciones que corresponden a los dedos y a la mano. Estos guantes permiten que las porciones que corresponden a los dedos y a la mano tengan la sensibilidad deseada, presentando sin embargo una mayor resistencia en la parte más gruesa.
20

Se han descrito procedimientos para fabricar guantes de goma dotados de zonas de espesores diferentes, pero éstos procedimientos dan a los guantes un cambio brusco de espesor entre
25 las partes más gruesas y las partes más finas y existe una tendencia a que éstos guantes se desgarran a lo largo de las líneas de cambio de espesor al ser usados, debido a la concentración de fuerza en ésta línea. Se ha desarrollado un procedimiento para
30 fabricar dichos guantes dotados de zonas de espesores diferentes,

412504



1 y éste procedimiento consiste en sumergir un molde de guante en
un baño de agente coagulante del latex de goma para revestir
todo el molde con el agente coagulante, en retirar el molde y
en dejar que el agente coagulante seque, siendo la cantidad de
5 agente coagulante que se aplica, superior a la que es necesaria
para coagular un revestimiento del latex que tiene el espesor
necesario en la porción más fina del guante, en sumergir todo
el molde en un baño de latex de goma y en retirar el molde para
obtener el espesor de revestimiento necesario para la porción
10 más fina del guante y a continuación, antes de que el revesti-
miento se haya secado, aplicar una cantidad suplementaria de
latex de goma en las zonas en las cuales se necesita un espesor
más importante, mientras el molde sigue girando alrededor de su
eje longitudinal.

15 Ya que, de hecho, existe un exceso de coagulante en to-
da la superficie, el latex suplementario que se aplica después
de realizar la operación de sumersión en el latex se coagula y
se amalgama con el revestimiento producido por inmersión ya exis-
tente para proporcionar el incremento de espesor deseado en la
20 zona tratada.

Al mismo tiempo se ha comprobado que haciendo girar el
molde durante la aplicación y la coagulación del latex suplemen-
tario, las dos aplicaciones de latex se unen para producir un
cambio relativamente progresivo del espesor final del caucho,
25 en lugar de un escalón brusco.

Este procedimiento es particularmente adecuado para
ser utilizado conjuntamente con el aparato descrito en la Memo-
ria Nº 911.654 a nombre del mismo solicitante que incluye, entre
otros, unos medios para hacer girar y para cambiar la posición
30 angular de los moldes para guantes en una línea de fabricación

412504 -9



1 continua por inmersión en latex. Una forma preferida del proceso
nuevo del invento, en el cual éste se realiza utilizando el apa
rato descrito en dicha Memoria mencionada más arriba, se descri
birá a título de ejemplo de manera más detallada.

5 Los moldes para guantes, montados tal y como se ha des
crito en la Memoria en cuestión, y preferentemente hechos de
porcelana, se precalientan por cualquier medio adecuado hasta
una temperatura incluída entre 60° y 80°C, y a continuación se
sumerge cada molde en un baño de agente coagulante para obtener
10 un revestimiento dotado de un efecto de coagulación muy fuerte.
Un baño coagulante adecuado incluye por ejemplo una solución al
50% en peso de nitrato de calcio en agua que se precalienta a
una temperatura de 80°C.

Después de retirar el molde del baño de agente coagu
15 lante, se hace girar alrededor de un punto de suspensión para
situar su eje longitudinal en posición horizontal o vertical,
estando los dedos orientados hacia arriba o hacia cualquier po
sición intermedia entre éstas dos posiciones, y se hace girar
el molde en la posición elegida alrededor de su eje longitudinal
20 a una velocidad apropiada que es usualmente de 5 a 6 vueltas por
minuto, para realizar una distribución uniforme del depósito
que se acumula en las puntas de los dedos y del pulgar y para
dar lugar a la evaporación del agua en razón de la temperatura
del molde para dejar un revestimiento parcialmente seco de nitra
25 to de calcio.

Cuando el revestimiento coagulante se ha secado en un
grado adecuado, se detiene la rotación del molde alrededor de su
eje longitudinal y se coloca de nuevo el molde en la posición
vertical con los dedos orientados hacia abajo sumergiendolo a
30 continuación en un baño de latex de goma. El tiempo de permanen



412504

1 cia en el baño de latex se elige de tal manera que, cuando se re
tira el molde, no se agote el efecto de coagulación del revesti
miento coagulante, siendo el espesor del latex de goma deposita
do en el molde suficiente para producir, una vez vulcanizado, un
5 espesor de pared incluido entre 0,203 y 0,254 mm (0,008 y 0,01
pulgada) substancialmente uniforme sobre todo el molde. De acuer
do con la fuerza del coagulante y la composición del baño de la
tex, el tiempo de permanencia en el baño de latex puede típica
mente estar incluido entre 0 y 50 segundos, sin tener en cuenta
10 los tiempos de entrada y de salida.

Después de retirarlo del baño de latex, se eleva el
molde y se le hace girar de la manera descrita más arriba y mien
tras gira, se pulveriza o se vierte, según se desea, en la zona
de la palma u otra zona elegida del molde, un latex de goma líqui
15 do de composición adecuada que tiene preferentemente un conteni
do de sólidos no inferior a 40% en peso, en el tiempo más corto
posible incluido preferentemente entre 3 y 15 segundos, sin que
se aplique un exceso de latex tal que se escurra del molde. La
rotación del molde se prosigue después de la aplicación del la
20 tex para distribuir el latex aplicado de manera completamente
uniforme sobre toda la circunferencia del molde y hasta que el
latex aplicado haya sido coagulado por el efecto coagulante re
sidual del revestimiento de agente coagulante. Ya que el primer
revestimiento del latex tiene en ésta etapa una estructura toda
25 vía abierta, el segundo revestimiento pulverizado o aplicado
por inmersión se amalgama fácilmente con él, de modo que después
de realizar las siguientes etapas de tratamiento convencionales
de lavado y de vulcanización, la película de goma es homogénea.

Por éste procedimiento, pueden fabricarse fácilmente
30 guantes con espesor de goma en los dedos y en la mano incluido

412504 -9



1 entre 0,203 y 0,254 mm (0,008 y 0,01 pulgada) y con un espesor de puño incluido entre 0,381 y 1,27 mm (0,015 y 0,05 pulgada)

En resumen la presente Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes.

5

REIVINDICACIONES

1.) Procedimiento para fabricar guantes de goma dotados de zonas de espesores diferentes, que consiste en sumergir un molde para guantes en un baño de agente de coagulación de latex de goma para revestir todo el molde con agente coagulante, en retirar el molde y en dejar que el coagulante se seque, siendo la cantidad de coagulante así aplicada superior a la que se necesita para coagular un revestimiento de latex de espesor requerido en la porción fina del guante, en sumergir todo el molde en un baño de latex de goma y en retirar el molde para obtener el espesor de revestimiento necesario para la porción fina del guante, y a continuación, antes de secar el revestimiento, aplicar una cantidad suplementaria de latex de goma en las zonas donde se necesita un mayor espesor.

2.) Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el coagulante está constituido por una solución al 50% en peso de nitrato de calcio en agua.

3.) Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el latex de goma suplementario que se aplica tiene un contenido de sólidos no inferior a 40% en peso

25 4.) Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el latex de goma suplementario se aplica sobre la zona de la muñeca y de la palma o sobre la zona del puño del molde.

30 5.) Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el molde del guante se

NO. 477

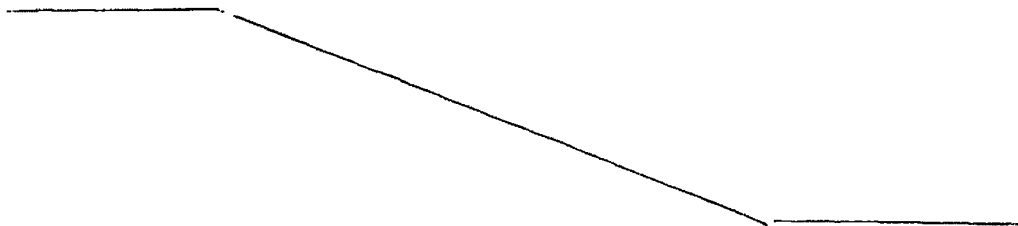
412504-9



1 deslaza continuamente a través de un puesto de aplicación
 de coagulante, de un primer puesto de aplicación de latex, y
 de un segundo puesto de aplicación de latex y, en consecuen-
 5 cia, se sumerge en el puesto de aplicación de coagulante, en
 el baño de coagulante con los dedos del molde orientados ha-
 cia abajo, se retira del coagulante, se eleva para situar -
 el eje longitudinal del molde en una posición incluida entre
 la horizontal y la vertical estando los dedos orientados hacia
 arriba y se hace girar en ésta posición alrededor de su eje -
 10 longitudinal hasta que el coagulante se haya secado, se colo-
 ca de nuevo en la posición vertical con los dedos orientados
 hacia abajo, se sumerge en el primer puesto de aplicación de
 latex, en el baño de latex, se extrae del baño de latex, se
 eleva para situar el eje longitudinal del molde en una posi-
 15 ción entre la horizontal y la vertical con los dedos orienta-
 dos hacia arriba y se hace girar, en ésta posición alrededor de
 su eje longitudinal y, antes de que el revestimiento de latex
 haya secado y mientras el molde está girando, se pulveriza o
 se vierte el latex suplementario sobre las porciones deseadas
 20 del molde en el segundo puesto de aplicación de latex, y se
 prosigue la rotación del molde hasta que todo el latex apli-
 cado se haya coagulado.

25 6.) Se reivindica por último como objeto sobre el que ha
 de recaer la Patente de Invención que se solicita, por: PROCE-
 DIMIENTO PARA FABRICAR GUANTES DE GOMA".

30



412504



1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente Memoria descriptiva que consta de ocho páginas me-
canografiadas.

5

Madrid, 9 de marzo 1973

BERNARDO UNGRIA
P.P.

10

15

20

25

30