



410684

2º. CERTIFICADO DE ADICION

por "Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal número 387.259 que recae sobre un procedimiento para la fabricación de artículos de acolchado de poliuretano esponjoso" - - - - -

a favor de: INDUSTRIE PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en Centro Pirelli, Piazza Duca d'Aosta, número 3, MILANO (Italia).-

-----  
B686

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a un segundo certificado de adición a la patente de invención número 387.259 que tiene por objeto un procedimiento para la fabricación de artículos de acolchado de poliuretano esponjoso, siendo el objeto del certificado perfeccionar el procedimiento de producción descrito en la citada patente principal y su primer certificado de adición a fin de lograr artículos de acolchado moldeados de poliuretano esponjoso más perfeccionados.

La patente principal nº 387.259, se refiere a un procedimiento para la fabricación de un artículo de acolchado moldeado de poliuretano esponjoso constituido por un núcleo interno de tal material con piel formada de poliuretano y caracterizado por el hecho que dicha piel, que es microporosa, y está íntimamente unida a dicho núcleo interno, tiene células apinadísimas uniformemente distribuidas den-

410684



- 2 -

tro su espesor, en máxima parte no comunicantes entre sí y con diámetro inferior a 0,02 mm. y tiene superficie a la vista prácticamente continua e impermeable al agua y por el hecho que el valor de su densidad está comprendido entre 0,4 y 0,8.

,5 El procedimiento consiste sustancialmente en aplicar en el molde una delgada capa de una primera mezcla líquida de sustancias de reacción aptas de formar una capa de poliuretano microporoso autoreticulado que constituye la piel del artículo y, seguidamente después de tal aplicación, verter en el molde así revestido una  
10 segunda mezcla líquida de sustancias de reacción aptas de formar el núcleo de poliuretano esponjoso autoreticulado del artículo mismo, sin que durante la duración de todo el procedimiento se aporte calor del exterior.

15 El primer certificado de adición se refiere a un perfeccionamiento en el procedimiento de la patente principal por el que se obtiene, un artículo de acolchado, particularmente un almohada para asientos o respaldos, dotado de un revestimiento de tejido limitadamente a la zona central de la superficie de empleo o apoyo, que consiste en aplicar el tejido, que viene preimpermeabilizado,  
20 dentro del molde antes de la aplicación de la primera mezcla líquida, la cual viene luego aplicada en el molde y a lo menos sobre los bordes del tejido.

25 La superficie de la piel microporosa del acolchado se presenta prácticamente continua. Por otra parte conviene que tal piel presente la superficie rugosa por moldeo, por ejemplo a imitación de cuero natural, además tal superficie puede presentar las consecuencias del empleo de una superficie del molde no perfectamente pulida. Resultando de ello que la piel pueda tener una superficie



no lisa al punto de generar un no despreciable roce cuando viene frotada con otros materiales, particularmente en el caso en el cual también estos últimos no sean lisos. Tal roce es tanto más pronunciado en cuanto la piel es flexible por sí en la dirección  
5 de su espesor en virtud de su estructura microporosa. Además, siempre a causa de la estructura micropora, que permite paredes intercelulares estrechamente delgadas, resulta difícil conferir a la piel misma un color a un preestablecido punto (matriz), dada la posibilidad que la zona de extremo de tal estructura altere el comporta-  
10 miento de la luz que la afecta.

En determinados empleos es deseable que los acolchados obtenidos según dichas patentes tengan a su vez la superficie de empleo presentando un elevado grado de resbalamiento. Esto es requerido en particular para la almohada de asientos y respaldos de autove-  
15 hículos al fin de permitir al conductor, encontrándose en posición sentada, libertad y prontitud de movimiento, también en el caso que el traje por él vestido sea de una tela más o menos áspera.

Por otra parte la piel microporosa de los acolchados obtenidos según el procedimiento de la patente y según el primer certificado  
20 de adición presentan blandura al tacto que la hace particularmente apreciable, cuando tales acolchados están expuestos al directo contacto con el cuerpo humano y en particular con las manos, como caso son por ejemplo las almohadas y los respaldos para autovehículos. Va añadido que dicha piel microporosa presenta un valor de permea-  
25 bilidad al vapor, que es mayor de  $150 \text{ gr}/1000 \text{ mm}^2/24\text{h}$ . (DIN 53333).

Por lo tanto el fin de la presente invención es aquel de realizar un artículo de acolchado según el obtenido por el procedimiento de la patente principal o según por el del primer certificado de

410684



- 4 -

adición, cuya piel no cause notable roce, manteniendo sin embargo inalteradas sus características fundamentales, y pueda presentar un color a un preestablecido punto (matriz).

Según la presente invención a lo menos una parte de la superficie de la piel microporosa, particularmente en correspondencia del apoyo de una almohada, está revestida de un delgadísima capa de poliuretano compacto y pigmentado, de espesor menor de 0,05 mm, unida directamente a la piel misma con fuerte unión química y que confiere un coeficiente de resbalamiento de a lo menos 20° (Especificación UNI 4818).

El elevado coeficiente de resbalamiento del artículo, debido a la presencia de la capa externa delgadísima de poliuretano compacto, viene expresado en grados nonagesimales según la Especificación del UNI 4818. El método de determinación del resbalamiento establecido en tal Especificación consiste en fijar sobre un plano de apoyo inclinable el material del cual se desea determinar el resbalamiento, en colocar sobre tal material un cuerpo sólido cilíndrico de peso y dimensiones preestablecidas y con base revestida de un tejido, en aumentar progresivamente la inclinación del plano hasta alcanzar la inclinación a la cual dicho cuerpo cilíndrico empieza a resbalar libremente, y en leer sobre un goniómetro el ángulo correspondiente a la inclinación alcanzada.

Con ello se consigue que el coeficiente de resbalamiento de a lo menos 20° según la Especificación UNI 4818 significa que el cuerpo cilíndrico puesto sobre el plano horizontal inclinable revestido con una muestra de piel delgadísima de poliuretano compacto, según la presente invención, inicia a resbalar



ya cuando tal plano ha asumido una inclinación de 20°.

La citada delgadísima capa externa poliuretánica pigmentada confiere elevadas características de resistencias al descolorimiento a la piel microporosa. Dado su reducidísimo espesor, tal capa externa pigmentada no cubre completamente el color de la piel microporosa de debajo también pigmentada, por lo cual el artículo de acolchado obtenido según la presente invención presentada el color resultante de la sobreposición de los dos tonos de color de éstas dos capas, de los cuales uno, es decir la piel, permanece protegido por el otro también respecto a un descolorimiento.

La presencia de la capa delgadísima citada, que no altera la agradable blandura al tacto de la piel, no reduce lo más mínimo la permeabilidad al vapor de la piel misma.

El procedimiento de fabricación de que se trata está caracterizado por el hecho que antes de aplicar la primera mezcla líquida que forma la piel microporosa se aplica, sobre a lo menos una parte del molde y como quiera en las zonas en las cuales está destinada tal primera mezcla, una solución de una mezcla de sustancia de reacción aptas de formar un poliuretano compacto para obtener una capa delgadísima de tal material, se hace evaporar el solvente, el desarrollo de las reacciones entre las sustancias de esta delgadísima capa produciéndose en su mayor parte en cooperación con las reacciones de las sustancias de la primera y de la segunda mezcla.

La capa delgadísima de poliuretano compacto puede ser adicionada con un agente de desprendimiento que la haga autodesprendible del molde, en el caso de que tal molde no posea de por sí tal característica.

Puesto que la invención ha sido descrita a simple título de ejemplo no limitativo se comprende que entran en el campo de protección

410684



- 6 -

todas aquellas modificaciones en su conjunto y en sus detalles que estén inspiradas en los principios bases sobre los cuales está fundada la invención misma.

N O T A

Por el segundo certificado de adición a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal número 387.859 que recae sobre un procedimiento para la fabricación de artículos de acolchados de poliuretano esponjoso, con cuyo perfeccionamiento se obtiene un artículo acolchado de poliuretano esponjoso, en particular una almohada para asientos y respaldos, en el cual una parte a lo menos de la superficie de la piel microporosa, particularmente el apoyo de una almohada, está revestida de una delgadísima capa externa de poliuretano compacto pigmentada, de espesor menor de 0.05 mm., unida directamente a la piel por fuerte unión química, que dé un coeficiente de resbalamiento de a lo menos 20° (Especificación UNI 4818) y presenta elevadas características de resistencia al descolorimiento conservando no obstante dicha delgadísima capa la permeabilidad de la piel cuyo valor es mayor de  $150 \text{ gr}/1000 \text{ mm}^2 / 24 \text{ h}$  (DIN 5333), caracterizado por el hecho que antes de aplicar en el molde la primera mezcla líquida que forma la piel microporosa se aplica, sobre a lo menos una parte del molde o como sea en las zonas en que está destinada tal primera mezcla, una solución de una mezcla de sustancias de reacción aptas de formar un poliuretano compacto para obtener una capa delgadísima de tal material y luego se hace evaporar el solvente, desarrollándose las reacciones de las sustancias de ésta delgadísima capa en su mayor parte en cooperación con las reacciones de las sustancias de la primera y de la segunda mez-

410684



- 7 -

cla...-

2.- Un perfeccionamiento, tal como el especificado en la caracterizado por el hecho que dicha solución contiene un agente de desprendimiento del molde.

3.- Un perfeccionamiento en el objeto de la patente principal número 387.259 que recae sobre un procedimiento para la fabricación de artículos de acolchado de poliuretano esponjoso".

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 9 de Enero de 1972.