



ESPAÑA

18 ES	11	NUMERO	20 Y
	21	256.254	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		17-2-81	

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
G 80 04 287	18-2-80	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	1. 3 A47L 13/16

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

UN PAÑO DE LIMPIEZA PARA USO DOMESTICO E INDUSTRIAL.

71 SOLICITANTE (S)

CARL FREUDENBERG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Höhnerweg 2, 6940 Weinheim/Bergstrasse, Alemania Federal.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

SD.

1

El invento se refiere a un paño de limpieza para uso doméstico e industrial, constituido por un velo de puntadas elástico blando, y dotado de un estampado de nervios de caucho que resaltan de la superficie a modo de relieve.

5

10

Un paño de limpieza del tipo antes señalado se describe en el Modelo de Utilidad alemán DE-GM 76 19 792. Sin embargo, en este caso están provistos ambos lados de un estampado estructurado a modo de relieve, lo que hace que el paño de limpieza pueda usarse solo para casos de utilización limitados.

15

El invento se basa en el cometido de perfeccionar ahora un paño de limpieza de este tipo de tal manera que se consigan posibilidades de empleo más amplias.

20

De acuerdo con el invento, se soluciona este problema con recubrimientos diferentes en la cara superior y en la cara inferior del paño de limpieza. Se caracteriza por el hecho de que la altura de los nervios de caucho asciende a 0,2 hasta 0,4 veces su ancho, pero no más que a 0,5 veces el grueso del velo de puntadas, y por el hecho de que la cara posterior está provista de una capa continua de una espuma de látex de poros abiertos que resalta de la superficie y que se extiende hacia el interior del velo de puntadas hasta un 10 a un 40% del grueso de dicho velo.

25

30

Durante el uso, la superficie del paño de limpieza, provista de los nervios de caucho, sirve para eliminar la suciedad relativamente gruesa gracias a un efecto, similar al de una rasqueta, de los nervios de caucho. Este efecto similar a una rasqueta se ve favorecido especialmente gracias a que se evita con seguridad el vuelco de las

1 nervios de caucho durante el uso del paño de limpieza, ya
que éste está estabilizado por la capa continua de espuma
de látex de poros abiertos. El paño de limpieza tiene por
5 otra parte una elasticidad muy grande, y resulta posible,
por ejemplo, sin emplear mucha fuerza, hacer penetrar los
nervios de caucho a presión, con superficie plana, en la
textura del género del velo de puntadas, de modo que las
fibras de éste apoyan directamente en la superficie del
objeto a limpiar. Este efecto se manifiesta de forma espe-
10 cialmente buena cuando en el velo de puntadas existe, apar-
te de una proporción predominante de fibras naturales, por
ejemplo de algodón o celulosa, una pequeña parte de fibras
sintéticas, ya que en estos casos el velo de puntadas tiene
aparte de una gran actividad absorbente, una buena recupe-
15 ración elástica. La proporción de fibras sintéticas debe
ascender a un 5 hasta un 30% en peso de la masa de fibras,
prefiriéndose una titulación de 1,5 a 6. Dentro de estos
límites es necesario utilizar, a medida que baje la propor-
ción ponderal, fibras sintéticas de una titulación más bas-
20 ta. El efecto puede aumentarse todavía haciendo que los
nervios de caucho estén limitados por un perfil con bordes
de estructuración afilada, por ejemplo por un perfil trian-
gular.

25 Los nervios de caucho se hacen preferiblemente
a partir de un material relativamente sólido, por ejemplo
de un material con una dureza de 60 a 90 Shore A. El mate-
rial puede tener en este caso celdas en sí cerradas o uni-
das entre sí y con un volumen total de poros del orden de
un 10 a un 50%. Con una configuración correspondiente se

1 dades muy elásticas ya existentes y originadas por el mate-
rial, mejor capacidad de adaptación a superficies de estruc-
turas diferentes.

5 La longitud de los nervios de caucho debe co-
rresponder a 3 hasta 8 veces la anchura correspondiente,
prefiriéndose efectuar la asociación mutua de los diversos
nervios de caucho de modo que estén al tresbolillo. Esta
asociación mutua especial incluye asociar entre sí nervios
de caucho directamente contiguos bajo un ángulo cualquiera,
10 pero preferentemente bajo un ángulo entre 20 y 90°.

Los nervios de caucho se estampan preferentemen-
te en la superficie del paño de limpieza, para lo que son
adecuados especialmente procedimiento de serigrafía con
utilización de pastas viscosas. La reticulación química se
15 efectúa en este caso preferentemente a través de un calen-
tamiento subsiguiente, pudiéndose aprovechar el calentamien-
to al mismo tiempo también para la reticulación de la capa
de látex en forma de espuma, aplicada a la cara posterior.
Según otro procedimiento, aplicable también, es posible
20 punzonar los nervios de caucho de una lámina de un material
elástico no reticulado, aplicarlos a presión directamente
a la superficie del velo de puntadas y reticularlos química-
mente por medio de un calentamiento. Aparte de esto, la reti-
culación química puede efectuarse también por la acción de
25 una radiación de mucha energía, eventualmente en una etapa
de trabajo separada. En el último caso citado, los materia-
les elastómeros preferidos pueden sustituirse, al menos par-
cialmente, por materiales termoplásticos.

30 La capa continua de espuma de látex elástico
blando se aplica preferentemente en forma líquida sobre la

1 de una rasqueta, también la utilización de cilindros para
meter a presión. La capa está asociada, con preferencia, si-
métricamente a la superficie del género del velo de punta-
das, de modo que parte de la capa se extiende hacia el inte-
5 rior del género del velo de puntadas, con lo que se consi-
gue un efecto de rigidización muy favorable, mientras que
otra parte de la estructura de espuma resalta de la super-
ficie del velo de puntadas. Esta parte citada en último lu-
gar tiene propiedades especialmente elásticas y blandas, y
10 se ve atravesada por innumerables poros abiertos, unidos
entre sí. Puesto que éstos se encuentran en comunicación
hidráulica directa con las fibras del velo de puntadas, re-
sulta un excelente efecto de absorción de agua, lo que hace
que el paño de limpieza según el invento sea especialmente
15 adecuado para las más diversas tareas domésticas de limpie-
za. El paño de limpieza tiene un tacto muy suave y adapta-
ble y es muy adecuado por lo tanto para secar ventanas y
otras extensiones de superficie tales como coches o alicata-
dos, lavabos, vajilla etc.

20 Las buenas propiedades de uso del paño de lim-
pieza son resultado, sustancialmente, de una superposición
mutua especialmente ventajosa de las propiedades de los ele-
mentos individuales. Así, por ejemplo, la capa continua de
25 la espuma de látex de poros abiertos da lugar, aparte de
una capacidad de absorción similar a una esponja, a un apo-
yo estático de los nervios de caucho dispuestos en la cara
delantera del paño de limpieza. Estos pueden meterse a pre-
sión con superficie plana, en caso de necesidad, en el velo
30 de puntadas. El velo de puntadas propiamente dicho sirve en
el paño de limpieza de cumplimiento de...

1 dad de absorción de agua puede influirse solo en una medida
 muy pequeña aplicando presiones bajas. Por lo tanto pueden
 5 acumularse en el velo de puntadas cantidades de agua muy
 grandes. Sin que la superficie de la impresión de muy mo-
 jada. En cambio cuando hay que eliminar el agua incorpora-
 da, solo hace falta escurrir fuertemente.

Una realización, a modo de ejemplo, del paño de
 limpieza según el invento está representada esquemáticamente
 en el dibujo adjunto.

10 La figura 1 muestra el paño de limpieza en una
 representación de corte longitudinal.

La figura 2 muestra el paño de limpieza en pers-
 pectiva mirando desde arriba.

15 El paño de limpieza consiste en un velo de pun-
 tadas 3, en cuya cara superior están dispuestos, en un reti-
 culado de repetición uniforme, nervios de caucho 1 con per-
 fil triangular, y cuya cara inferior está formada por una
 20 capa de espuma 2 de poros abiertos. Esta capa de espuma es-
 tá dispuesta simétricamente con respecto a la cara inferior
 del velo de puntadas, es decir penetra en el velo de punta-
 das en un 50% y resalta un 50% de la cara inferior del velo
 de puntadas.

El velo de puntadas tiene la siguiente composi-
 ción:

- 25 50% de algodón
- 28% de celulosa dtex 1,7/40 mm
- 14% de poliéster dtex 1,7/40 mm
- 8% de poliéster dtex 3,3/60 mm

30 El velo de puntadas esta constituido por velos
 de fibras plegadas en capas cruzadas...

1 sa con, por ejemplo, 45 puntadas/cm². Aparte de una unión
mutua de los diversos velos de fibras se consigue con esta
intensidad de puntadas un ajuste exacto de la elasticidad,
así como un cambio de orientación de grandes partes de fi-
5 bras en la dirección perpendicular a la superficie. Gracias
a ello, la capa de espuma dispuesta en la cara posterior es-
tá en comunicación con la superficie, a saber, de modo que
aumenta el efecto de absorción. Este efecto de absorción in-
crementado es el resultado, por una parte, de la capacidad
10 de acumulación del velo de puntadas, en amplio grado indepen-
diente de aplicación de presión externa, por otra parte de
la gran velocidad a la que la capa de espuma de poros abier-
tos es capaz de absorber líquido y cederlo al velo de punta-
das, respectivamente. La asociación mutua reivindicada de
15 los dos elementos garantiza una superposición mutua óptima
de las correspondientes propiedades.

Adicionalmente al entrelazado mutuo de las fi-
bras como consecuencia de la operación de efectuar las pun-
tadas, el velo puede compactarse pegando mutuamente sus fi-
20 bras en los puntos de cruce. Sin embargo, el tipo de pega-
miento empleado ha de elegirse de tal manera que las propie-
dades elásticas no sufran menoscabo sustancial. Es adecuado,
por ejemplo, un impregnado con dispersiones de material sin-
tético a base de látices NBR o SBR, o poliacrilatos o poliu-
25 retanos, y subsiguientemente secado y reticulado por acción
de calor. Pero es adecuado también un pegamiento mediante
fibras sintéticas fusibles o, respectivamente, que se vuelven
pegajosas con el calor, por ejemplo fibras de polipropileno,
copoliánida o copoliéster que se agregan uniformemente a la
30 mezcla de fibra.

1 entre un 10 y un 35% y que, con calentamiento del velo de
puntadas en seco, dan como resultado un compactado adicio-
nal del velo de puntadas.

5 Los nervios de caucho representados tienen un
perfil triangular y una altura relativamente pequeña en com-
paración con la anchura de la superficie de base. Gracias a
ello se consigue, aparte de un buen efecto de rasqueta, una
gran seguridad contra vuelco al incidir sollicitaciones late-
rales.

10 La arista superior de los nervios de caucho pue-
de estar redondeada y tener eventualmente, en una realiza-
ción de este tipo, un estriado de curso paralelo al eje.
Aparte de esto son posibles perfiles poligonales. Sin embar-
go, en todos los casos tiene que quedar garantizado que la
15 relación entre altura y anchura se encuentre dentro de los
márgenes reivindicados.

Los nervios de caucho pueden estar asociados en-
tre sí en cualquier forma. Una realización preferida está
representada en la figura 2. Aparte de ella cabe imaginarse
20 también nervios individuales de curso paralelo y nervios
ondulados o en sí cerrados en forma de círculo.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solici-
ta debiera recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1.- Un paño de limpieza para uso doméstico e in-
dustrial, constituido por un velo de puntadas elástico blan-
do y dotado de un estampado de nervios de caucho que resaltar
de la superficie a modo de relieve, caracterizado porque la
altura de los nervios de caucho asciende a 0,2 hasta 0,4 ve-
ces su correspondiente anchura, pero no a más de 0,5

30

1
5
10
15
20
25
30

el grosor del velo de puntadas, y porque éste está provisto por su cara posterior de una capa continua de una espuma de látex de poros abiertos que resalta de la superficie y penetra en el velo de puntadas en una extensión que corresponde a un 10 hasta un 40% del grosor de dicho velo.

2.- Un paño de limpieza según la reivindicación 1, caracterizado porque los nervios de caucho están hechos de un material con una dureza de 60 a 90 ShoreA.

3.- Un paño de limpieza según las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque los nervios de caucho contienen poros cerrados o unidos entre sí, que ocupan en total un 10 a un 50% del volumen de los nervios de caucho.

4.- Un paño de limpieza según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la longitud de los nervios de caucho corresponde a 3 hasta 8 veces el valor de la correspondiente anchura.

5.- Un paño de limpieza según la reivindicación 4, caracterizada porque la asociación mutua de los nervios de caucho individuales se ha hecho al tresbolillo.

6.- Un paño de limpieza según las reivindicaciones 4 a 5, caracterizado porque los nervios de caucho están dispuestos formando un reticulado regular, y porque la distancia entre los correspondientes centros de nervios de caucho directamente contiguos es sustancialmente idéntica a la correspondiente longitud.

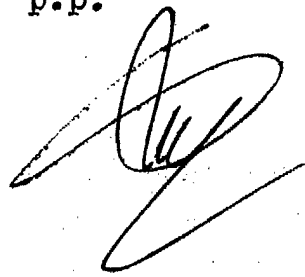
7.- Un paño de limpieza según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la capa continua está asociada de forma simétrica a la superficie del género del velo de puntadas.

8.- Se reivindica por último como objeto sobre

1 el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
UN PAÑO DE LIMPIEZA PARA USO DOMESTICO E INDUSTRIAL.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de diez páginas
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 17 de febrero de 1981
BERNARDO UNGRIA
P.P.



10

15

20

25

30



FIG.1

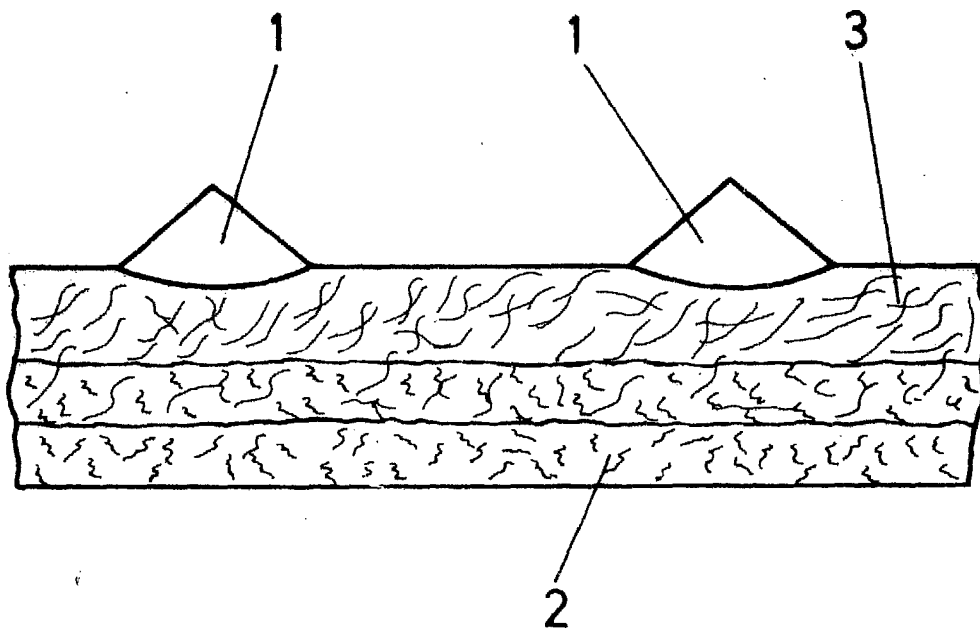
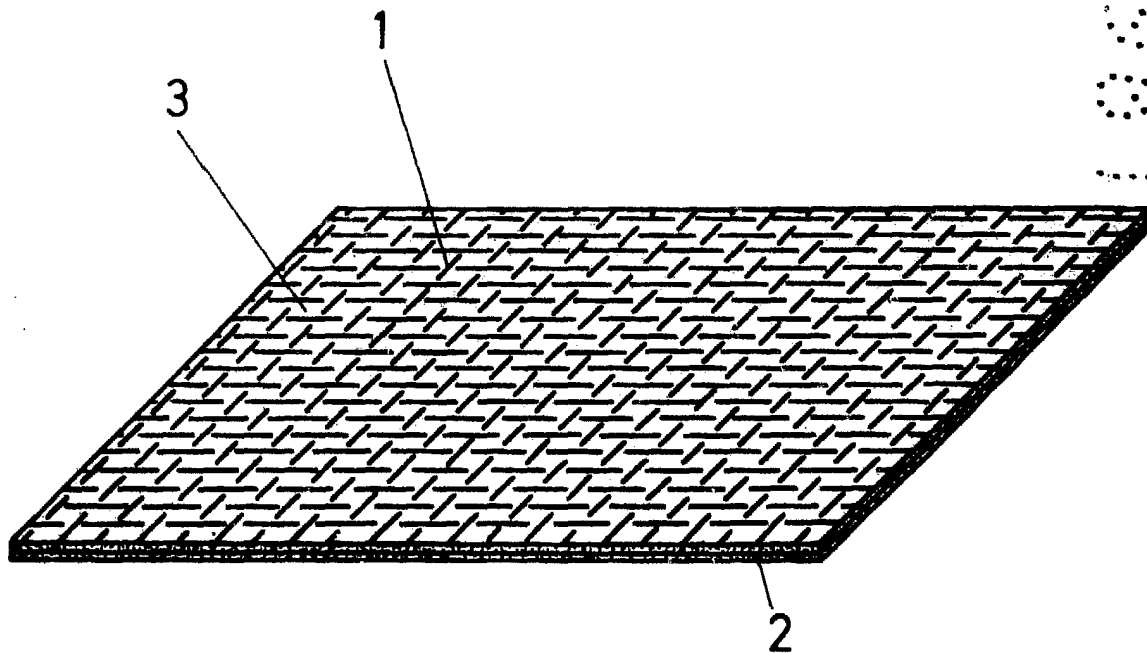


FIG.2



ESCALA VARIABLE

Madrid, 17 de febrero de 1931

BERNARDO UNGRIA

p. p.