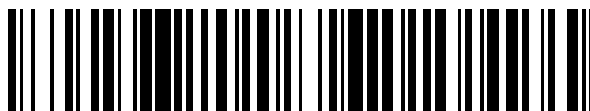


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 525 689**

51 Int. Cl.:

A47L 25/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2008** **E 08749683 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.11.2014** **EP 2166920**

54 Título: **Almohadilla de planchado con agente líquido de tratamiento de las manchas**

30 Prioridad:

20.07.2007 DE 102007034541

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

29.12.2014

73 Titular/es:

**HENKEL AG & CO. KGAA (100.0%)
HENKELSTRASSE 67
40589 DÜSSELDORF, DE**

72 Inventor/es:

**SUNDER, MATTHIAS;
CAPPLEMAN, ROBERT STEPHEN;
SCHIRMER-DITZE, HEIKE y
BLANA, MATTHIAS UWE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 525 689 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Almohadilla de planchado con agente líquido de tratamiento de las manchas

- 5 La invención se refiere a una almohadilla de planchado que comprende un material sólido, que absorbe líquido de manera reversible y un agente líquido de tratamiento de las manchas. Además se describe un procedimiento para la eliminación de manchas con una almohadilla de planchado de este tipo.
- 10 En la limpieza de materiales textiles en el sector doméstico, por ejemplo en una lavadora, no siempre se eliminan completamente todas las manchas. Esto puede deberse por ejemplo al tipo de las manchas o también a un tratamiento erróneo de las manchas. Esto es especialmente molesto para el usuario cuando éste sólo observa las manchas después del secado, en particular al planchar el material textil.
- 15 Por el documento EP 0910619 B1 se conoce un procedimiento de varias etapas para el tratamiento (posterior) de una mancha sobre un material textil, en el que se aplica una composición de detergente sobre la mancha, se coloca una capa de absorción en la zona de la mancha y se aplica presión y calor sobre la mancha con una plancha o similar sobre el lado del material textil opuesto a la capa de absorción.
- 20 No obstante, para un usuario sería más práctico si se le diera la posibilidad de poder tratar directamente la mancha, sin que debiera aplicarse o colocarse en primer lugar una composición de tratamiento de las manchas y una capa de absorción en la zona de la mancha.
- 25 El documento GB 2 376 472 A describe una almohadilla de tratamiento de material textil, que contiene un polímero especial y una envoltura exterior impermeable al agua, conteniendo el polímero especial preferentemente un agente líquido de tratamiento de las manchas.
- 30 El documento GB 2 417 903 A describe una almohadilla de planchado para la emisión de perfume, estando incorporado el perfume en la almohadilla de planchado y colocándose la almohadilla de planchado entre la tabla de planchar y la funda de tabla de planchar.
- 35 Por lo tanto, es un objetivo de la presente invención proporcionar un agente para el tratamiento (posterior) de manchas sencillo y directo.
- Este objetivo se resuelve mediante una almohadilla de planchado de acuerdo con la reivindicación 1.
- 40 La temperatura de la base puede ajustarse mediante el ajuste de diferentes etapas en la plancha sobre el material que va a plancharse. Las planchas habituales en el hogar presentan en la mayoría de los casos tres etapas de ajuste.
- 45 “Resistente al calor” significa en relación con esta solicitud que el material sólido, que absorbe líquido de manera reversible no se descompone con la base caliente con la resolución de la estructura/forma del material, sino que en el mejor de los casos se descolora.
- 50 Una almohadilla de planchado de este tipo tiene la ventaja de que el usuario puede poner directamente sobre las zonas manchadas del material textil lavado y puede eliminar la mancha por medio de la aplicación de calor y presión, en el que se pone en contacto el agente líquido de tratamiento de las manchas absorbido por el material sólido con la mancha que va a eliminarse.
- 55 Se prefiere que el material sólido, que absorbe líquido de manera reversible se seleccione del grupo que consiste en viscosa, celulosa, algodón y combinaciones de los mismos.
- En el caso del uso habitual de la almohadilla de planchado esta se puso en contacto con la base de templada a caliente de la plancha. Por este motivo, el material sólido, que absorbe líquido de manera reversible tiene que ser de un material resistente al calor. Viscosa, celulosa, algodón, combinaciones de los mismos y en particular combinaciones de viscosa y celulosa son especialmente muy adecuados para el uso como material sólido, que absorbe líquido de manera reversible.
- 60 Estos materiales no son sólo resistentes contra el calor y la presión, sino que tienen también una cierta capacidad de absorción, de modo que una parte o la totalidad de la mancha tratada puede transferirse con el tratamiento con la almohadilla de planchado sobre el material sólido, que absorbe líquido de manera reversible.
- Se prefiere que el agente líquido de tratamiento de las manchas contenga peróxido de hidrógeno o una fuente del mismo.
- 65 Muchas de las manchas que no se eliminan (completamente) en un procedimiento de lavado y de limpieza habitual en el hogar en una lavadora, son manchas blanqueables. Con ayuda de un agente de tratamiento de las manchas

que contiene peróxido de hidrógeno pueden hacerse menos visibles las manchas. Otras ventajas del peróxido de hidrógeno son que puede incorporarse en la formulación de manera especialmente sencilla en un agente líquido de tratamiento de las manchas, es un blanqueante barato y no deja ningún residuo sobre los materiales textiles que van a tratarse con el mismo.

Preferentemente el agente líquido de tratamiento de las manchas contiene una o varias sustancias contenidas seleccionadas del grupo que consiste en tensioactivos, agentes desespumantes, formadores de complejos, agentes conservantes, perfumes, disolventes orgánicos, agentes de ajuste de pH, compuestos para el cuidado de materiales textiles y mezclas de los mismos.

Estas sustancias contenidas pueden ser ventajosas en el verdadero tratamiento de las manchas. Así, puede proporcionarse por ejemplo a las estructuras planas textiles tratadas con la almohadilla de planchado, un efecto ventajoso, por ejemplo un aroma agradable. Por otro lado, las sustancias contenidas pueden incluso estabilizar también el agente de tratamiento de las manchas o proporcionar al agente de tratamiento de las manchas una propiedad agradable para el usuario (por ejemplo un aroma agradable). Una sustancia contenida adicional especialmente preferida del agente de tratamiento de las manchas es, debido a su tensión interfacial discriminadora y por lo tanto el efecto que soporta la eliminación de manchas, un tensioactivo, que está contenido en el agente de tratamiento de las manchas en una cantidad del 0,01 al 10 % en peso, preferentemente entre el 0,1 y el 5 y de manera muy especialmente preferente entre el 0,25 y el 3 % en peso.

Se prefiere que el material sólido, que absorbe líquido de manera reversible esté configurado de forma plana y presente un primer lado y un segundo lado.

Esta configuración del material sólido, que absorbe líquido de manera reversible permite una superficie de contacto óptima con la mancha que va a tratarse.

En una forma de realización preferida de la invención, el primer lado del material sólido, que absorbe líquido de manera reversible está cubierto por lo menos en parte con una sustancia impermeable a la humedad.

En otra forma de realización así mismo preferida de la invención se prefiere que la sustancia impermeable a la humedad esté aplicada por lo menos en parte en el borde del primer lado o por lo menos en parte en los bordes del primer y del segundo lado del material sólido, que absorbe líquido de manera reversible. En esta forma de realización puede preferirse que la sustancia impermeable a la humedad se extienda desde el primer lado del material sólido, que absorbe líquido de manera reversible a través del borde hasta el segundo lado del material sólido, que absorbe líquido de manera reversible.

Mediante la aplicación de una sustancia impermeable a la humedad puede, el usuario de la almohadilla de planchado puede coger al misma, por ejemplo al sacarla del embalaje o al colocarla sobre la mancha que va a tratarse, sin que entre en contacto directo con el agente líquido de tratamiento de las manchas.

Se prefiere además que la sustancia impermeable a la humedad sea aluminio, en particular una lámina de aluminio.

Este material es resistente al calor y garantiza que también aún después de pasarse la plancha por la almohadilla de planchado esté presente la sustancia impermeable a la humedad.

Así mismo, la invención se refiere a un procedimiento para el tratamiento de una mancha sobre una estructura plana textil de acuerdo con la reivindicación 13.

Con ayuda de este procedimiento puede eliminarse de manera rápida y sencilla una mancha de un material textil ya lavado y secado.

A este respecto se prefiere que el calor y/o la presión se aplique por medio de una plancha.

Al pasarse la plancha por una almohadilla de planchado, mediante el peso de la plancha se libera el agente líquido de tratamiento de las manchas y se pone en contacto con la mancha que va a eliminarse. En cooperación con el calor emitido por la plancha se elimina por lo menos en parte la mancha.

A continuación se explicará en detalle la invención, entre otras cosas, por medio de figuras y ejemplos.

A este respecto muestran

la figura 1 una primera forma de realización de la invención, en la que el primer lado de un material sólido, que absorbe líquido de manera reversible está cubierto completamente con la sustancia impermeable a la humedad y

la figura 2 una segunda forma de realización de la invención, en la que los bordes del primer lado del material sólido, que absorbe líquido de manera reversible están cubiertos con la sustancia impermeable a la humedad.

5 La almohadilla de planchado comprende un material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible y un agente líquido de tratamiento de las manchas, que está absorbido por el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible.

10 El agente líquido de tratamiento de las manchas es un constituyente esencial de la almohadilla de planchado y puede contener entre el 0 y el 25 % en peso, preferentemente entre el 0,01 y el 10 % en peso y muy preferentemente entre el 0,5 y el 4 % en peso de blanqueante. El blanqueante es preferentemente un blanqueante de peróxido y con la mayor preferencia peróxido de hidrógeno.

15 Como alternativa pueden utilizarse también perácidos, persales o hipohaluros, tales como hipoclorito, como blanqueante en el agente líquido de tratamiento de las manchas.

20 Además, el agente líquido de tratamiento de las manchas puede contener uno o más tensioactivo(s). La cantidad de tensioactivo en el agente de tratamiento de las manchas asciende preferentemente a entre el 0,01 y el 10 % en peso, preferentemente entre el 0,1 y el 5 y de manera muy especialmente preferente entre el 0,25 y el 3 % en peso.

El agente de tratamiento de las manchas puede contener tensioactivos aniónicos, no iónicos, zwitteriónicos y/o anfóteros.

25 Como tensioactivos no iónicos se utilizan preferentemente alcoholes alcoxilados, de manera ventajosa etoxilados, en particular primarios con preferentemente de 8 al 18 átomos de C y en promedio de 1 al 12 moles de óxido de etileno (EO) por mol de alcohol, en los que el resto de alcohol puede ser lineal o preferentemente en ramificado con metilo en la posición 2 o puede contener restos lineales y ramificados con metilo en mezcla, tal como se encuentran habitualmente en restos de oxoalcohol. En particular se prefieren sin embargo etoxilatos de alcohol con restos lineales de alcoholes de origen nativo con de 12 a 18 átomos de C, por ejemplo de alcohol de grasa de coco, de palma, de sebo o alcohol oleílico, y en promedio de 2 a 8 EO por mol de alcohol. Entre los alcoholes etoxilados preferidos figuran por ejemplo alcoholes C₁₂₋₁₄ con 3 EO, 4 EO o 7 EO, alcohol C₉₋₁₁ con 7 EO, alcoholes C₁₃₋₁₅ con 3 EO, 5 EO, 7 EO u 8 EO, alcoholes C₁₂₋₁₈ con 3 EO, 5 EO o 7 EO y mezclas de los mismos, tales como mezclas de alcohol C₁₂₋₁₄ con 3 EO y alcohol C₁₂₋₁₈ con 7 EO. Los grados de etoxilación indicado representan valores medios estadísticos, que para un producto especial pueden ser un número entero o un número fraccionario. Los etoxilatos de alcohol preferidos presentan una estrecha distribución de homólogos (*narrow range etoxilates*, NRE). Adicionalmente a estos tensioactivos no iónicos, pueden utilizarse también alcoholes grasos con más de 12 EO. Ejemplos de ello son alcohol graso de sebo con 14 EO, 25 EO, 30 EO o 40 EO. También pueden utilizarse de acuerdo con la invención tensioactivos no iónicos, que contienen grupos EO y PO juntos en la molécula. En este sentido pueden utilizarse copolímeros de bloque con unidades de bloque de EO-PO o unidades de bloque de PO-EO, pero también copolímeros de EO-PO-EO o copolímeros de PO-EO-PO. Naturalmente pueden utilizarse también tensioactivos no iónicos alcoxilados mixtos, en los que las unidades de EO y de PO no están en bloque, sino distribuidas estadísticamente. Tales productos pueden obtenerse mediante acción simultánea de óxido de etileno y óxido de propileno (PO) sobre alcoholes grasos.

45 Además, como tensioactivos no iónicos adicionales pueden utilizarse también alquilglucósidos de fórmula general RO(G)_x, en la que R significa un resto alifático primario de cadena lineal o ramificado con metilo, en particular ramificado con metilo en posición 2 con 8 a 22, preferentemente 12 a 18 átomos de C, y G es el símbolo que representa una unidad glicosídica con 5 o 6 átomos de C, preferentemente representa glucosa. El grado de oligomerización x, que indica la distribución de monoglicósidos y oligoglicósidos, es cualquier número entre 1 y 10; preferentemente x se encuentra de 1,2 a 1,4.

50 Una clase adicional de tensioactivos no iónicos utilizados preferentemente, que se utilizan o bien como único tensioactivo no iónico o en combinación con otros tensioactivos no iónicos, son ésteres alquílicos de ácido graso alcoxilados, preferentemente etoxilados o etoxilados y propoxilados, preferentemente con 1 a 4 átomos de carbono en la cadena de alquilo, en particular éster metílico de ácido graso.

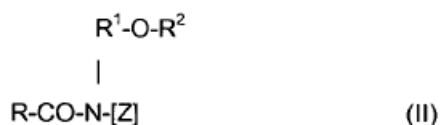
60 También pueden ser adecuados tensioactivos no iónicos del tipo de los óxidos de amina, por ejemplo óxido de N-cocoalquil-N,N-dimetil-amina y óxido de N-seboalquil-N,N-dihidroxi-etilamina, y de las alcanolamidas de ácido graso. La cantidad de estos tensioactivos no iónicos preferentemente no asciende a más que la cantidad de los alcoholes grasos etoxilados, en particular no más que la mitad de la misma.

Tensioactivos adecuados adicionales son amidas de ácido polihidroxigraso de fórmula (I),



en la que R-CO representa un resto acilo alifático con 6 a 22 átomos de carbono, R1 representa hidrógeno, un resto alquilo o hidroxialquilo con 1 a 4 átomos de carbono y [Z] representa un resto polihidroxialquilo lineal o ramificado con 3 a 10 átomos de carbono y 3 a 10 grupos hidroxilo. En el caso de las amidas de ácido polihidroxigraso se trata de sustancias conocidas que pueden obtenerse habitualmente mediante aminación reductora de un azúcar reductor con amoniaco, una alquilamina o una alcanolamina y posterior acilación con un ácido graso, un éster alquílico de ácido graso o un cloruro de ácido graso.

Al grupo de las amidas de ácido polihidroxigraso pertenecen también compuestos de fórmula (II),



en la que R representa un resto alquilo o alqueniilo lineal o ramificado con 7 a 12 átomos de carbono, R1 representa un resto alquilo lineal, ramificado o cíclico o un resto arilo con 2 a 8 átomos de carbono y R2 representa un resto alquilo lineal, ramificado o cíclico o un resto arilo o un resto oxi-alquilo con 1 a 8 átomos de carbono, prefiriéndose restos alquilo C₁₋₄ o restos fenilo, y [Z] representa un resto polihidroxialquilo lineal, cuya cadena de alquilo está sustituida con al menos dos grupos hidroxilo, o derivados alcoxilados, preferentemente etoxilados o propoxilados de este resto.

[Z] se obtiene preferentemente mediante aminación reductora de un azúcar, por ejemplo glucosa, fructosa, maltosa, lactosa, galactosa, manosa o xilosa. Los compuestos sustituidos con N-alcoxilo o N-ariloxilo pueden entonces convertirse mediante reacción con ésteres metílicos de ácido graso en presencia de un alcóxido como catalizador en la amida de ácido polihidroxigraso deseada.

Como alternativa a o además de los tensioactivos no iónicos, el agente de tratamiento de las manchas puede contener también tensioactivos aniónicos. Como tensioactivos aniónicos se utilizan por ejemplo aquellos del tipo de los sulfonatos y sulfatos. Como tensioactivos del tipo sulfonato se obtienen a este respecto preferentemente bencenosulfonatos de alquilo C₉₋₁₃, olefinsulfonatos, es decir mezclas de alquen- e hidroxialcanosulfonatos así como disulfonatos, tal como se obtienen por ejemplo a partir de monoolefinas C₁₂₋₁₈ con doble enlace en posición terminal o interior mediante sulfonación con trióxido de azufre gaseoso y posterior hidrólisis alcalina o ácida de los productos de sulfonación. Son adecuados también alcanosulfonatos, que se obtienen a partir de alcanos C₁₂₋₁₈ por ejemplo mediante sulfocloración o sulfoxidación con posterior hidrólisis o neutralización. Así mismo son adecuados también los ésteres de ácidos α-sulfograsos (sulfonatos de éster), por ejemplo los ésteres metílicos α-sulfonados de los ácidos grasos de coco, de palmiste o de sebo.

Tensioactivos aniónicos adecuados adicionales son ésteres de glicerol de ácido graso sulfatados. Por ésteres de glicerol de ácido graso se entienden los mono-, di- y triésteres así como sus mezclas, tal como se obtienen en el caso de la producción mediante esterificación de un monoglicerol con 1 a 3 moles de ácido graso o en el caso de la transesterificación de triglicéridos con 0,3 a 2 moles de glicerol. Ésteres de glicerol de ácido graso sulfatados preferidos son a este respecto los productos de sulfatación de ácidos grasos saturados con 6 a 22 átomos de carbono, por ejemplo del ácido caproico, ácido caprílico, ácido cáprico, ácido mirístico, ácido láurico, ácido palmítico, ácido esteárico o ácido behénico.

Como sulfatos de alquilo o de alqueniilo se prefieren las sales alcalinas y en particular las sales de sodio de los hemiésteres de ácido sulfúrico de los alcoholes grasos C_{12-C18}, por ejemplo a partir de alcohol graso de coco, alcohol graso de sebo, alcohol laurílico, mirístico, cetílico o estearílico, o de los oxoalcoholes C_{10-C20} y aquellos hemiésteres de alcoholes secundarios de estas longitudes de cadena. Además se prefieren sulfatos de alquilo o de alqueniilo de la longitud de cadena mencionada, que contienen un resto alquilo sintético, de cadena lineal producido con base petroquímica, que tienen un comportamiento de degradación análogo al de los compuestos adecuados a base de materias primas químicas grasas. Por su interés desde el punto de vista de la técnica de lavado se prefieren sulfatos de alquilo C_{12-C16} y sulfatos de alquilo C_{12-C15} así como sulfatos de alquilo C_{14-C15}. También son tensioactivos aniónicos adecuados sulfatos de 2,3-alquilo, que pueden obtenerse como productos comerciales de Shell Oil Company con el nombre DAN®.

También son adecuados los monoésteres de ácido sulfúrico de los alcoholes C₇₋₂₁ de cadena lineal o ramificados etoxilados con 1 a 6 moles de óxido de etileno, tales como alcoholes C₉₋₁₁ ramificados con 2-metilo con, en promedio, 3,5 moles de óxido de etileno (EO) o alcoholes grasos C₁₂₋₁₈ con 1 a 4 EO. Se prefiere incluso que el agente de tratamiento de las manchas de acuerdo con la invención contenga del 0,01 al 5 % en peso,

preferentemente del 0,5 al 3 % en peso y en particular del 1,5 al 2,5 % en peso, de un sulfato de alcohol graso etoxilado.

5 Tensioactivos aniónicos adecuados adicionales son también las sales del ácido alquilsulfosuccínico, que se denominan también como sulfosuccinatos como ésteres de ácido sulfosuccínico, y representan los monoésteres y/o diésteres del ácido sulfosuccínico con alcoholes, preferentemente alcoholes grasos y en particular alcoholes grasos etoxilados. Los sulfosuccinatos preferidos contienen restos de alcohol graso C₈₋₁₈ o mezclas de los mismos. En particular los sulfosuccinatos preferidos contienen un resto de alcohol graso, que se deriva de alcoholes grasos etoxilados, que representan por sí mismo tensioactivos no iónicos (descripción, véase más adelante). A este respecto se prefieren especialmente a su vez sulfosuccinatos, cuyos restos de alcohol graso se derivan de alcoholes grasos etoxilados con estrecha distribución de homólogos. Así mismo, es también posible utilizar ácido alquilsuccínico o alquensulfosuccínico con preferentemente 8 a 18 átomos de carbono en la cadena de alquilo o de alqueno o sus sales.

15 Así mismo son tensioactivos aniónicos adecuados los jabones. Son adecuados jabones de ácido graso saturado e insaturado, tales como las sales del ácido láurico, ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido erúrico (hidrogenado) y ácido behénico, así como en particular mezclas de jabones derivadas de ácidos grasos naturales, por ejemplo ácidos grasos de coco, de palmiste, de aceite de oliva o de sebo.

20 Los tensioactivos aniónicos inclusive los jabones pueden encontrarse en forma de sus sales de sodio, de potasio o de magnesio. Preferentemente los tensioactivos aniónicos se encuentran en forma de sus sales de sodio.

Preferentemente el agente líquido de tratamiento de las manchas contiene tensioactivos aniónicos y en particular preferentemente alquilsulfatos y/o alcanosulfonatos. De estos tensioactivos aniónicos se prefieren en particular 25 alcanosulfonatos secundarios y muy especialmente alcanosulfonatos C₁₃₋₁₇ secundarios.

El agente líquido de tratamiento de las manchas puede contener un disolvente orgánico. Preferentemente el medio disolvente principal es agua, y el agente de tratamiento de las manchas contiene opcionalmente un disolvente orgánico como disolvente adicional. Los disolventes orgánicos adecuados comprenden alcoholes monohidroxilados o polihidroxilados, alcanolaminas o glicoléteres, siempre que puedan mezclarse con agua en un intervalo de concentración del 1 al 45 % en peso, con respecto a todo el agente de tratamiento de las manchas. Preferentemente los disolventes se seleccionan de etanol, n-propanol, i-propanol, butanoles, glicol, 1,2-propanodiol, 1,3-propanodiol, butanodiol, glicerol, diglicol, propildiglicol, butildiglicol, hexilenglicol, etilenglicolmetil éter, etilenglicoletil éter, etilenglicolpropil éter, etilenglicolmono-n-butil éter, dietilenglicolmetil éter, dietilenglicoletil éter, propilenglicolmetil éter, propilenglicoletil éter, propilenglicolpropil éter, dipropilenglicolmonometil éter, dipropilenglicolmonoetil éter, metoxitriglicol, etoxitriglicol, butoxitriglicol, di-isopropilenglicolmonometil éter, di-isopropilenglicolmonoetil éter, 1-butoxi-2-propanol, 3-metil-3-metoxibutanol, propilen-glicol-t-butil éter, din-octil éter, 1-(2-butoxi)propan-2-ol, toluenosulfonato, cumenosulfonato así como mezclas de estos disolventes.

40 En particular en el caso de agentes de tratamiento de las manchas líquidos que contienen tensioactivo puede ser ventajoso que el agente contenga un agente desespumante. Como inhibidores de la espuma que pueden utilizarse en los agentes de tratamiento de las manchas líquidos, se tienen en cuenta por ejemplo jabones, parafinas o compuestos de silicona, en particular aceites de silicona, que se encuentran opcionalmente como emulsiones. La cantidad de inhibidor de espuma asciende preferentemente a entre el 0,001 y el 5 % en peso y en particular 45 preferentemente entre el 0,01 y el 1 % en peso.

Además puede ser ventajoso cuando el agente líquido de tratamiento de las manchas contiene un formador de complejos. El formador de complejos se selecciona de aquellos que son estables en presencia de blanqueantes y que incluso estabilizan el blanqueante en el que complejan iones metálicos. La cantidad de formadores de complejos asciende habitualmente a entre el 0,01 y el 1 % en peso. Los formadores de complejos adecuados comprenden sales alcalinas del ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), sales alcalinas del ácido nitrilotriacético (NTA), sal de trisodio de ácido metilglicindiacético (MGDA), iminodisuccinato (IDS) o etilendiamina-N,N'-disuccinato (EDDS). Formadores de complejos adecuados adicionales son organofosfonatos tales como por ejemplo ácido 1-hidroxietano-1,1-difosfónico (HEDP), ácido aminotri(metilenfosfónico) (ATMP), ácido dietilentriamina-penta(metilenfosfónico) (DTPMP o DETPMP) así como ácido 2-fosfonobutano-1,2,4-tricarboxílico (PBS-AM), que se utilizan al menos en forma de sus sales de amonio o de metal alcalino.

Para la estabilización del agente líquido de tratamiento de las manchas contra microorganismos, el agente puede contener agentes conservantes. Ejemplos de agentes conservantes son ácido sórbico y sus sales, ácido benzoico y sus sales, ácido salicílico y sus sales, fenoxietanol, ácido fórmico y sus sales, carbamato de 3-yodo-2-propinilbutilo, N-(hidroximetil)glicinato de sodio, bifetil-2-ol así como mezclas de los mismos. Agentes conservantes adecuados adicionales representan isotiazolonas, mezclas de isotiazolonas y mezclas de isotiazolonas con otros compuestos, por ejemplo tetrametiloliglicolurilo.

65 Además, el agente de eliminación de manchas líquido puede contener uno o varios perfumes en una cantidad de habitualmente hasta el 15 % en peso, preferentemente del 0,01 al 5 % en peso, en particular del 0,3 al 3 % en peso.

Como aceites perfumados o sustancias aromáticas pueden usarse compuestos aromáticos individuales, por ejemplo los productos sintéticos del tipo de los ésteres, éteres, aldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos. Preferentemente se usan sin embargo mezclas de distintas sustancias olorosas, que generan juntas una nota de aroma agradable. Tales aceites perfumados pueden contener también mezclas de sustancias olorosas naturales, tal como se encuentran accesibles de fuentes vegetales.

El valor de pH del agente líquido de tratamiento de las manchas se ajusta de modo que éste, a este respecto, ayuda a estabilizar el blanqueante, preferentemente peróxido de hidrógeno. De este modo, el valor de pH se encuentra normalmente en el intervalo de ácido a ligeramente básico y asciende a entre 3 y 8, preferentemente alrededor de 6.

Un agente líquido de tratamiento de las manchas especialmente preferido contiene agua, peróxido de hidrógeno y un tensioactivo aniónico. Un agente de tratamiento de las manchas más preferido contiene agua, peróxido de hidrógeno, un tensioactivo aniónico y un formador de complejos.

Para la producción de la almohadilla de planchado se añade el agente líquido de tratamiento de las manchas sobre un material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible. Este material (1) puede absorber casi por completo el agente líquido de tratamiento de las manchas y liberarlo de nuevo con la aplicación de presión y/o calor.

Los materiales (1) sólidos, que absorben líquido de manera reversible, adecuados, comprenden preferentemente esponjas, por ejemplo en forma de espumas de célula abierta. De manera especialmente preferente, el material sólido, que absorbe líquido, es celulosa, viscosa, algodón o una mezcla de los mismos. Todos estos materiales tienen una alta capacidad de absorción para líquidos, son resistentes al calor y son estables frente al peróxido de hidrógeno. En particular preferentemente el material (1) sólido, que absorbe líquido, es una esponja de viscosa y celulosa.

El material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible será resistente al calor hasta al menos 110 °C, más preferentemente hasta al menos 150 °C, aún más preferentemente hasta al menos 220 °C y con la mayor preferencia hasta al menos 250 °C.

La cantidad de agentes de tratamiento de material textil líquido por cm² de material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible depende fuertemente de la capacidad de absorción del material, pero se encuentra preferentemente en el intervalo de 0,1 a 0,5 g/cm² y más preferentemente en el intervalo de 0,2 a 0,4 g/cm².

El material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible está diseñado preferentemente de forma plana y presenta un primer lado y un segundo lado. La forma, que adopta el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible a este respecto, es aleatoria. En cambio, desde el punto de vista de la técnica de producción, la forma es preferentemente redonda, cuadrada, triangular o rectangular.

Para que el usuario al colocar la almohadilla de planchado sobre la mancha que va a tratarse no tenga que entrar en contacto directo con el agente líquido de tratamiento de las manchas, partes del material sólido, que absorbe líquido de manera reversible están cubiertas con una sustancia (2) impermeable a la humedad. La sustancia (2) impermeable a la humedad es resistente al calor y puede comprender por ejemplo aluminio. En particular preferentemente la sustancia (2) impermeable a la humedad es una lámina de aluminio.

En una primera forma de realización, el primer lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible está cubierto por lo menos en parte con una sustancia (2) impermeable a la humedad. En una forma de realización preferida, la sustancia (2) impermeable a la humedad cubre todo el primer lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible. En una forma de realización más preferida, la sustancia (2) impermeable a la humedad se extiende a lo largo de todo el primer lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible y en parte además, de modo que se genera una especie de solapa. Con ayuda de esta solapa puede manejar el usuario de la almohadilla de planchado la misma de manera sencilla y limpia para el mismo, tal como por ejemplo sacar la almohadilla de planchado del embalaje, colocarla sobre la mancha y/o desecharse después de la aplicación. En la figura 1 se muestra esta forma de realización de una almohadilla de planchado, en la que la sustancia (2) impermeable a la humedad se extiende más allá del primer lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible. El dibujo de la figura 1A muestra a este respecto una vista del segundo lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible, y la figura 1B una vista del primer lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible, estando cubierto éste por completo con la sustancia (2) impermeable a la humedad.

Una forma de realización alternativa se muestra en la figura 2. En esta forma de realización, los bordes del primer lado y del segundo lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible están cubiertos con la sustancia (2) impermeable a la humedad. La sustancia (2) impermeable a la humedad se extiende en esta forma de realización desde el primer lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible más allá del borde hasta el segundo lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible.

Una forma de realización adicional de la almohadilla de planchado parece de tal manera que el primer lado del material sólido, que absorbe líquido de manera reversible está configurado tal como en la figura 2, es decir, que los bordes están cubiertos con la sustancia (2) impermeable a la humedad, y la cobertura se extiende más allá de los bordes/cantos del primer lado por completo a lo largo del segundo lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible. Esta forma de realización y la forma de realización de acuerdo con la figura 1 tienen la ventaja de que también la base de la plancha de templada a caliente no entra directamente en contacto, durante la aplicación de la almohadilla de planchado, con el agente líquido de tratamiento de las manchas.

La sustancia (2) impermeable a la humedad y en particular la lámina de aluminio puede unirse por medio de laminación, costura o soldadura con el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible.

La aplicación o colocación de la sustancia (2) impermeable a la humedad puede tener lugar antes y/o después de la absorción del agente líquido de tratamiento de las manchas por el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible. Se prefiere que la sustancia (2) impermeable a la humedad se aplique o se coloque antes de la absorción del agente líquido de tratamiento de las manchas por el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible.

En todas las formas de realización se prefiere que la sustancia (2) impermeable a la humedad se aplique de manera continua.

Las almohadillas de planchado acabadas se almacenan preferentemente en un embalaje estanco al aire y al vapor de agua, que permite una extracción en porciones de las almohadillas de planchado. El embalaje puede ser por ejemplo un embalaje de blíster o una lámina sellada. En el último caso, la almohadilla de planchado puede estar por ejemplo completamente envuelta por la lámina y puede estar empaquetada por ejemplo en una bolsa de bordes sellados, o en las formas de realización, en las que un lado de la almohadilla de planchado está completamente cubierto con la sustancia (2) impermeable a la humedad, puede estar dotada de una lámina de cubrición y un sellado circundante.

Un embalaje de blíster (o también embalaje visible) es un embalaje que permite al usuario ver las almohadilla de planchado empaquetadas. Un embalaje de blíster presenta una pared posterior y una pieza moldeada de plástico. La pared posterior puede comprender una lámina de plástico o una lámina de aluminio. La pared posterior y la pieza moldeada de plástico pueden unirse entre sí por medio de soldadura, sujeción por apriete o cosido.

Las bolsas de bordes sellados para el almacenamiento de las almohadillas de planchado se fabrican preferentemente de un material compuesto múltiple. Las bolsas de bordes sellados presentan a este respecto preferentemente una capa de un material de soporte, por ejemplo poli(tereftalato de etileno) (PET), una capa de barrera, por ejemplo de aluminio, y una capa con un medio de sellado, por ejemplo polietileno (PE).

Ejemplo de realización

Para la producción de una almohadilla de planchado se produjo en primer lugar el agente líquido de tratamiento de las manchas. Esto se realizó mezclando simplemente las sustancias contenidas que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1: Composición del agente líquido de tratamiento de las manchas (datos en % en peso)

Sustancias contenidas	Formulación A
Alcanosulfonato C ₁₃₋₁₇ sec.	1,5
HEDP	0,1
H ₂ O ₂	2
NaOH	0,08
Agente conservante, perfume	+
Agua	hasta 100
*HEDP: ácido (1-hidroxietiliden)-difosfónico	

Una esponja rectangular (medidas: 50 x 50 mm) de una mezcla de celulosa/viscosa (tela de esponja Polifix, de Ecolab) se cubrió sobre el primer lado por completo y sobre el segundo lado rodeando los cuatro bordes con una lámina de aluminio por medio de laminación. A continuación se añadieron 0,28 g/cm² de la formulación A sobre la esponja. La esponja absorbió por completo el agente líquido de tratamiento de las manchas.

La almohadilla de planchado obtenida se dotó de una lámina de cubrición estanca al aire y al vapor de agua y se selló.

Para el uso de la almohadilla de planchado se retiró la lámina de cubrición y se colocó la almohadilla de planchado con el lado de la esponja sobre la mancha, de modo que la mancha pudo entrar en contacto con el agente líquido de

tratamiento de las manchas. Al pasar la plancha por la almohadilla de planchado con una plancha caliente se libera mediante el peso de la plancha, el agente de tratamiento de materiales textiles líquido, que en cooperación con la temperatura de la plancha elimina o por lo menos reduce claramente la mancha tratada.

5 En la tabla 2 están indicados los resultados de la eliminación de manchas. Para ello se colocó sobre las manchas lavadas en algodón en cada caso una almohadilla de planchado y se pasó una plancha doméstica por encima de las mismas en la etapa 2. El lavado de las manchas tuvo lugar en cada caso mediante una fase de lavado con una máquina de lavado doméstica (Miele Novotronic) a 40 °C. Se usó un agente de lavado que no contenía ningún blanqueante y ninguna enzima.

10 La determinación de la capacidad de la eliminación de manchas de la almohadilla de planchado E1 tuvo lugar a través de la determinación del valor de color normalizado Y (norma DIN 5033). Para ello se determinan los valores Y de los materiales textiles manchados, no tratados y los valores Y de los materiales textiles manchados, tratados con una almohadilla de planchado (véase la tabla 2). La determinación tuvo lugar a 420 nm (aparato: Datacolor Spectraflash 600, diafragma de 30 mm).

Tabla 2: Remisión: Valor Y

Tipo de mancha	Mancha antes del tratamiento	Mancha después del tratamiento con E1
Zumo de arándanos	55,2	81,5
Hierba	78,0	83,0
Espinacas	77,1	85,7
Ketchup	83,2	86,4
Zumo de cerezas	71,8	85,7
Vinagre balsámico	75,1	84,2
Salsa de curry	78,0	84,5
Crema de chocolate	52,6	69,7
Salsa de espaguetis	82,5	85,7
Vino tinto	62,0	84,5
Té	76,9	85,1
Cacao con leche	70,6	80,3
Helado de chocolate	45,0	60,7
Mousse de chocolate	68,1	79,1

20 A partir de los datos de la tabla 2 es evidente que con ayuda de una almohadilla de planchado de acuerdo con la invención E1 pueden reducirse claramente manchas en materiales textiles ya lavados.

REIVINDICACIONES

1. Almohadilla de planchado, que comprende un material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible y un agente líquido de tratamiento de las manchas, que está absorbido por el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible, siendo resistente al calor el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible hasta 110 °C, preferentemente hasta 150 °C, más preferentemente hasta 220 °C y con la mayor preferencia hasta 250 °C.
2. Almohadilla de planchado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1, caracterizada por que el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible se selecciona del grupo que consiste en viscosa, celulosa, algodón y combinaciones de los mismos.
3. Almohadilla de planchado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que el agente líquido de tratamiento de las manchas contiene peróxido de hidrógeno o una fuente del mismo.
4. Almohadilla de planchado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el agente líquido de tratamiento de las manchas contiene una o varias sustancias contenidas seleccionadas del grupo que consiste en tensioactivos, agentes desespumantes, formadores de complejos, perfumes, disolventes orgánicos, agentes de ajuste de pH, compuestos para el cuidado de materiales textiles y mezclas de los mismos.
5. Almohadilla de planchado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que el agente líquido de tratamiento de las manchas contiene un tensioactivo en una cantidad del 0,01 al 10 % en peso, preferentemente entre el 0,1 y el 5, y de manera muy especialmente preferente entre el 0,25 y el 3 % en peso.
6. Almohadilla de planchado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible está configurado de forma plana y presenta un primer lado y un segundo lado.
7. Almohadilla de planchado de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que el primer lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible está cubierto por lo menos en parte con una sustancia (2) impermeable a la humedad.
8. Almohadilla de planchado de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada por que la sustancia (2) impermeable a la humedad está aplicada por lo menos en parte en el borde del primer lado o por lo menos en parte en los bordes del primer y del segundo lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible.
9. Almohadilla de planchado de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada por que la sustancia (2) impermeable a la humedad se extiende desde el primer lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible a través del borde hasta el segundo lado del material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible.
10. Almohadilla de planchado de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizada por que la sustancia (2) impermeable a la humedad es aluminio, y en particular preferentemente lámina de aluminio.
11. Bolsa de bordes sellados, que contiene una almohadilla de planchado, que comprende un material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible y un agente líquido de tratamiento de las manchas, que está absorbido por el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible, siendo resistente al calor el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible hasta 110 °C, preferentemente hasta 150 °C, más preferentemente hasta 220 °C y con la mayor preferencia hasta 250 °C.
12. Embalaje de blíster, que contiene una pared posterior, una pieza moldeada de plástico y al menos una almohadilla de planchado, que comprende un material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible y un agente líquido de tratamiento de las manchas, que está absorbido por el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible, siendo resistente al calor el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible hasta 110 °C, preferentemente hasta 150 °C, más preferentemente hasta 220 °C y con la mayor preferencia hasta 250 °C.
13. Procedimiento para el tratamiento de una mancha sobre una estructura plana textil, que comprende las etapas:
colocar una almohadilla de planchado, que comprende un material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible y un agente líquido de tratamiento de las manchas, absorbiéndose el agente líquido de tratamiento de las manchas por el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible, y siendo resistente al calor el material (1) sólido, que absorbe líquido de manera reversible hasta 110 °C, preferentemente hasta 150 °C, más preferentemente hasta 220 °C y con la mayor preferencia hasta 250 °C, sobre la mancha y aplicar calor y presión sobre la almohadilla de planchado.
14. Procedimiento para el tratamiento de una mancha de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado por que el calor y la presión se aplican por medio de una plancha.

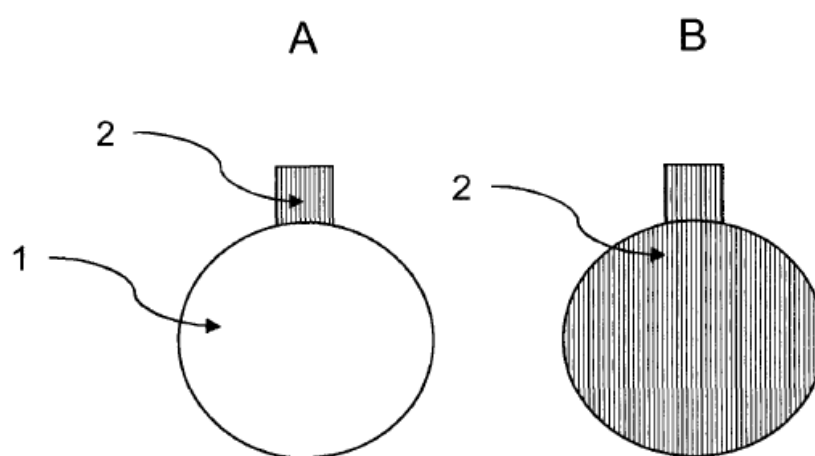


Fig. 1

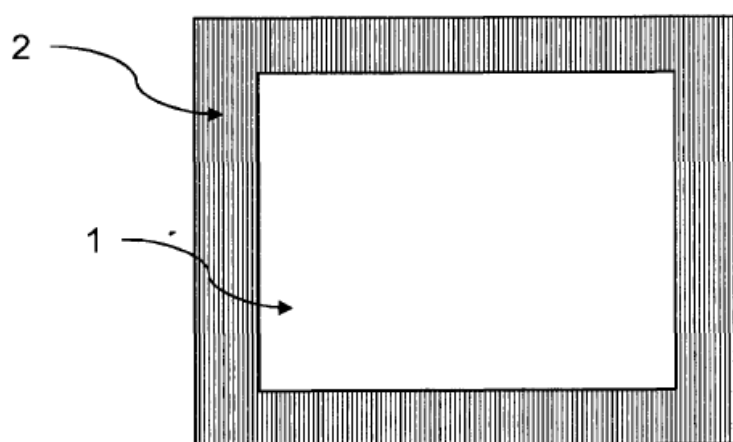


Fig. 2