

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

18 ES	11 NUMERO	19 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	11-3-80	

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1981

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
20.314	14-3-79	EE.UU.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D24 B 29/00

54 TITULO DE LA INVENCION
"UNA ALMOHADILLA DE CAPAS PARA TRATAR SUPERFICIES"

61 SOLICITANTE(S)	(Spain Application Serial No U.S.S.N. 20.314-File 915.569)
MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY	

62 DOMICILIO DEL SOLICITANTE
3M Center, Saint Paul, Minnesota 55101, E.U.A.

72 INVENTOR(ES)
Thomas Richard McAvoy

73 TITULAR(ES)

74 REPRESENTANTE	(P.- 74.259)
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

Este invento se refiere a almohadillas para tratar superficies, más concretamente, a una nueva almohadilla de tratamiento en capas de producto abrasivo de baja densidad esponjoso que tiene una pluralidad de superficies de trabajo renovables.

Los productos abrasivos de baja densidad del tipo definido en la Patente Española de Introducción número 392.620, y que se venden bajo la marca comercial registrada "Scotch-Brite" por la 3M Company de St. Paul, Minnesota, EE.UU., han alcanzado gran éxito comercial en su uso como almohadillas para tratamiento del suelo. Este tipo de producto abrasivo está formado típicamente de fibras cortadas rizadas que han sido conformadas en una estera e impregnadas con aglomerante resinoso y abrasivo. Las almohadillas se encuentran en cualquiera de entre una gran diversidad de tipos para desempeñar muchas funciones. Algunas almohadillas son extremadamente abrasivas, y se usan especialmente para levantar cera y limpiar superficies de suelo que tienen la suciedad muy incrustada. Otras son suavemente abrasivas, y se usan típicamente para pulimentar suelos con o sin la previa aplicación de cera.

Las almohadillas de este tipo están cortadas típicamente en forma circular para ser usadas juntamente con una máquina de pulimentar suelos. Las almohadillas pueden ser también rectangulares o de otras formas, dependiendo del equipo con el cual hayan de ser usadas. Tales máquinas tienen unos medios para aplicación o sujeción de una almohadilla sobre ellas mientras se hace girar la almohadilla contra la superficie que esté siendo tratada.

Cuando se usan, tales almohadillas se ensu-

cian por sus superficies de trabajo, ya sea con suciedad
 retirada de la superficie que esté siendo tratada, o bien
 debida a una acumulación de cera en la superficie de traba-
 jo de la almohadilla, si se usa la almohadilla para suelos
 en una operación de limpieza con rociado, o bien a una com-
 binación de éstas. La limpieza por rociado supone aplicar
 (por ejemplo, por rociado con un aerosol o un rociador me-
 cánico) pequeñas cantidades de composición líquida de agen-
 te de limpieza y pulimentador sobre el suelo, seguido por
 el paso de la máquina dotada de la almohadilla sobre el lí-
 quido aplicado para producir limpieza, secado y pulimenta-
 do. Después de que se llegue a ensuciar una cara de la al-
 mohadilla, es lo acostumbrado invertir simplemente la al-
 mohadilla y usar la cara opuesta, la cual es típicamente
 de la misma construcción que la primera cara, hasta que
 también se ensucie.

Después, o bien se desecha la almohadilla
 o bien se intenta regenerarla. La regeneración se ha efec-
 tuado lavando la almohadilla en una máquina de lavar, o
 bien simplemente arrastrando los residuos fuera de la al-
 mohadilla con fluidos a alta presión. El lavado no es deseable,
 dado que puede debilitar la almohadilla y podría
 cambiar sus características de actuación. El arrastre con
 fluido no es tampoco deseable por completo, dado que puede
 no retirar todos los residuos y la almohadilla puede no ac-
 tuar después del arrastre con fluidos durante el mismo es-
 pacio de tiempo ni de la misma manera que una almohadilla
 nueva.

El presente invento proporciona una almoha-
 dilla de tratamiento de superficies con capas que tiene una

1 superficie de trabajo renovable. La almohadilla del inven-
 to comprende, en combinación, una capa de base y por lo me-
 nos una pila de una pieza que comprende una pluralidad de
 capas delgadas de material abrasivo no tejido en telar es-
 5 ponjado, adecuado para uso en el tratamiento de superficies
 como, por ejemplo, de suelos. Las capas delgadas de mate-
 rial abrasivo no tejido en telar esponjado están sujetas
 con adhesivo, de modo que puedan quitarse, a por lo menos,
 una cara plana de la capa de base, y entre sí en la pila,
 10 para proporcionar una estructura de capas de una pieza que
 es capaz de mantener tal unidad durante el uso y que sin -
 embargo permite que cada capa delgada sea fácilmente sepa-
 rada de la misma para dejar al descubierto una superficie
 de tratamiento nueva de la capa siguiente, cuando se desee,
 15 sin dañar el resto de la almohadilla.

Según una característica preferida, la almohadilla
 de tratamiento del invento tiene una pila de capas delgadas
 unidas con adhesivo, de modo que puedan quitarse, a ambas
 caras planas, la superior y la inferior, de la capa de ba-
 20 se. Según otra característica preferida, la almohadilla de
 tratamiento del invento incluye solamente una pila de capas
 delgadas adheridas a la cara plana inferior de la capa de
 base, la cual tiene, lo más preferiblemente, por lo menos
 su cara plana superior marcada para diferenciarla de la su-
 25 perficie de trabajo de la almohadilla.

La sujeción se puede efectuar por cualquiera de
 los medios adhesivos usuales que proporcionan la fija-
 ción temporal de las capas durante el uso y permiten la
 retirada de las capas individuales después del uso. Los -
 30 medios más preferidos para sujetar de modo separable las

1 capas entre sí y la pila a la capa de base están constitui-
 dos por un aglomerante adhesivo aplicado a aquella superfi-
 cie de cada una de las capas delgadas que mire hacia la ca-
 pa de base. El adhesivo se selecciona y se aplica de modo
 5 que sea retenido sobre la superficie de la capa a la cual
 fue aplicado y de modo que no deje residuo alguno conside-
 rable sobre la superficie a la cual se adhiere cada capa,
 al ser retirada. Otros medios de sujeción se describen
 aquí en lo que sigue.

10 El invento puede comprenderse mejor con re-
 ferencia a los dibujos que se acompañan, en los que las par-
 tes que son iguales se han indicado por números de referen-
 cia similares en todas las diversas vistas, y en los que:

15 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una
 realización de una almohadilla de tratamiento de superficies
 de acuerdo con el presente invento;

La Fig. 2 es una vista lateral de la almohadilla ilustrada en la Fig. 1;

20 La Fig. 3 es una vista en perspectiva de -
 una almohadilla hecha de acuerdo con el presente invento,
 mostrando la capa delgada superior de producto abrasivo no
 tejido en telar esponjado, parcialmente retirada de la su-
 perficie superior de la misma.

25 Con referencia a las Figs. 1 y 2 de los di-
 bujos, se ha representado una almohadilla de tratamiento
 de superficies de acuerdo con el presente invento, en for-
 ma de un disco 10 que tiene una capa de base 11 la cual tie-
 ne una cara superior sustancialmente plana 12 y una cara
 inferior sustancialmente plana 13 y la pila 14 consistente
 30 en capas 15 delgadas unidas entre sí de modo separable de

1 material abrasivo no tejido en telar, esponjado, sujetas
de modo separable a la capa inferior 13.

5 En la Fig. 3 se ilustra una almohadilla del
invento, señalada como almohadilla 20, la cual tiene una
capa de base 21 y pilas 22 y 23 consistentes en capas 24
unidas entre sí de modo separable de material abrasivo de
baja densidad esponjado, con una pila unida de modo sepa-
rable a cada cara de la capa de base 21. La capa desmon-
table superior 24a se ha ilustrado en una posición de par-
cialmente recortada.

10 La capa de base es necesaria en la almoha-
dilla del invento para proporcionar un residuo de almohadi-
lla suficientemente grueso que permanezca después de la re-
tirada de todas o de la mayoría de las capas de abrasivo
15 no tejido en telar esponjadas, a medida que se vayan ensu-
ciando. La capa de base puede estar constituida por varias
capas de abrasivo no tejido en telar esponjadas, delgadas;
pero la almohadilla preferida tiene una capa de base más
gruesa. Si la almohadilla estuviese compuesta por entero
20 de las capas delgadas de material abrasivo no tejido en te-
lar esponjado, las últimas capas serían en general inutili-
zables dado que serían demasiado delgadas para usarlas en
máquinas para tratamiento de suelos usuales. Tales máqui-
nas usuales tienen medios de aplicación que típicamente se
25 proyectan dentro de la almohadilla de tratamiento de suelos
para retener la almohadilla sobre la máquina durante el uso.
Si tales salientes se extienden a través de la capa de ma-
teriales abrasivos no tejidos en telar esponjados, pueden
arañar el suelo que está siendo tratado e igualmente inter-
ferirían con la actuación del material abrasivo contra el
30

suelo. Por lo tanto para evitar esta situación una capa de base tiene preferentemente por lo menos unos 3 mm de grueso. Típicamente la capa de base tendrá de unos 3 mm a unos 13 mm de grueso, y de preferencia de unos 3 mm a unos 10 mm. La capa de base no deberá ser tan gruesa como para que añada un grosor innecesario a la almohadilla, dando por resultado una almohadilla excesivamente gruesa después de la adición de las capas delgadas separables. El grueso máximo de la almohadilla viene típicamente impuesto por la máquina particular empleada, y en general no pasa de 75 mm de grueso.

La capa de base puede estar compuesta de cualquier material adecuado, sobre el cual pueden sujetarse las capas separables de material abrasivo no tejido en telar esponjado, lo cual permite la aplicación con los medios de aplicación apropiados de la máquina de pulimentar suelos. La capa de base puede estar formada de fieltro, almohadillas fibrosas, esteras de fibras cortadas rizadas unidas, o esteras esponjadas de material abrasivo no tejido en telar. El material preferido para formar la capa de base es un material abrasivo no tejido en telar esponjado, que es de una composición similar a la de las capas separables, proporcionando así una superficie renovada de la misma construcción que la de las capas delgadas separables, después de quitada la última capa.

Las capas delgadas separables de material abrasivo no tejido en telar esponjado tendrán un grueso del orden de unos 0,5 mm, a unos 20 mm, y preferiblemente de aproximadamente 1 mm a aproximadamente 5 mm. Típicamente, el número de capas de material no tejido en telar será de

~~almohadilla de tratamiento.~~

Los medios de sujeción más referidos son la aplicación de un adhesivo apto para recubrimiento adecuado en la cara de contacto de las capas que hayan de ser sujetadas juntas, cuidando de que el adhesivo sea aplicado a la superficie de la capa que no se convierta en la superficie de tratamiento. En ese caso, el adhesivo debería ser tal que fuese retenido sustancialmente sobre la superficie de la capa a la cual se aplique y que, al ser retirada, no deje residuo alguno significativo sobre la superficie a la cual esté adherida la capa. Si el adhesivo se separa o se divide en la cara de contacto, deberá seleccionarse de modo que el residuo no interfiera con las características de actuación de la almohadilla. El adhesivo debería además permitir la fácil retirada de cada capa, cuando se desee, sin destrucción del resto de la almohadilla ni otro efecto perjudicial, cualquiera sobre la superficie de tratamiento recién expuesta.

Los materiales empleados en la almohadilla de tratamiento del invento deberán ser, por supuesto, compatibles para uso en operaciones de limpieza típicas en las que se usen frecuentemente, por ejemplo, soluciones acuosas conteniendo detergente, soluciones de encerar y composiciones de limpieza. Los materiales deberán ser capaces de soportar alguna pequeña acumulación de calor como la que puede ser generada por la rotación o por otro movimiento de la almohadilla contra la superficie que esté siendo tratada.

La almohadilla del invento puede fabricarse sujetando juntas grandes hojas de los materiales apropiados

para formar una estructura estratificada que después puede ser cortada en troquel para producir las formas deseadas. Las capas se densifican en general juntas para proporcionar una compresión de aproximadamente el 10 al 30 por ciento durante la operación de sujeción. El corte en troquel puede efectuarse mediante el uso de equipo de corte en troquel usual, tal como de una sierra circular del diámetro apropiado. La almohadilla del invento puede fabricarse por cualquier diámetro conveniente, tales como las que se emplean típicamente para uso en las máquinas para tratamiento de suelos giratorias usuales, y para otras máquinas en las que se emplean almohadillas giratorias de este tipo.

Las capas de producto abrasivo de baja densidad esponjado deberán ser susceptibles de ser retiradas individualmente de la pila, sin daño para la almohadilla. Es decir, la capa deberá desprenderse de la pila para dejar al descubierto la capa que esté inmediatamente debajo, sin hacer que ninguna otra capa resulte exfoliada ni desintegrada. Las capas deberán ser sujetadas juntas lo suficiente, sin embargo, como para impedir que se desplacen al ser hechas girar en uso en una máquina. Además, las capas deberán permanecer en posición cuando se manipule la almohadilla, por ejemplo, para retirar la almohadilla de una caja de cartón de transporte y para colocarla en la máquina.

Los materiales adhesivos que se ha comprobado que son especialmente adecuados para uso para sujetar las capas de la almohadilla del invento juntas, se aplican convenientemente convirtiéndolos en un estado líquido, por ejemplo, por fusión o bien mezclándolos con un disolvente compatible adecuado, y recubriendo con ellos, usando las

5

10

15

20

25

30

técnicas de recubrimiento usuales, una superficie de una hoja grande del producto abrasivo de baja densidad esponjado, delgada. Las técnicas de recubrimiento adecuadas para tales composiciones de adhesivo incluyen el recubrimiento por rociado, el recubrimiento por inmersión, el recubrimiento con rodillo, por ejemplo, usando rodillos de roto-grabado, y similares. Las capas son luego comprimidas juntas y se permite que se sequen, se cortan en troques con la forma apropiada y quedan dispuestas para uso.

5

Las composiciones de adhesivo adecuadas para esta finalidad incluyen las resinas de urea-formaldehído, las resinas de fenol-formaldehído, las resinas epoxídicas, las resinas de poliuretano y las resinas de acrilato. Se proporciona una composición adhesiva especialmente satisfactoria mediante un terpolímero de 60:37:3 de estireno-2-etil hexil acrilato-ácido acrílico, la cual puede ser disuelta en un disolvente aromático tal como el tolueno para proporcionar una solución susceptible de recubrir. Se proporciona una solución susceptible de recubrir satisfactoria, de una viscosidad de Brookfield de 20.000 cps, mediante una solución al 65,3 por ciento en peso del terpolímero en tolueno. También serán de utilidad otras composiciones adhesivas que sujeten a las capas juntas y permitan su liberación, cuando se desee.

10

15

20

25

30

Será posible una adherencia adecuada entre las capas para mantener la integridad de la almohadilla en uso y para permitir su liberación cuando se desec, si la fuerza requerida para exfoliar las capas es del orden de 9 a 450 gramos por cada 25 mm de anchura. Esta fuerza puede medirse convenientemente tirando de las capas para se-

pararlas, por ejemplo, poniendo un segmento del estratificado en una mordaza de un dispositivo para ensayo de tracción Instron, y la otra capa en la otra mordaza y tirando de las dos capas para separarlas con un ángulo de 180°.

5 Si la fuerza es inferior a aproximadamente 9 gramos por cada 25 mm de anchura las capas pueden no permanecer estratificadas juntas durante el uso. Si la fuerza es mayor que aproximadamente 450 gramos por cada 25 mm de anchura, la adherencia entre las capas puede exceder de la resistencia de cohesión de la capa y una o más capas pueden sufrir fallo interno al intentarse su separación. Los valores de las fuerzas son, por supuesto, función de la resistencia de cohesión de las capas, y para una capa con una resistencia de cohesión más alta, la adherencia máxima puede exceder de 450 gramos por cada 25 mm de anchura.

10 La cantidad de adhesivo aplicado a la superficie del material abrasivo no tejido en telar esponjado será suficiente como para proporcionar una aglomeración apropiada como se ha descrito en lo que antecede, y sin embargo permitir la separación de las capas cuando se desee. La cantidad de adhesivo variará típicamente entre aproximadamente 0,5 mg/cm² y 20 mg/cm².

20 Puede ser necesaria una ligera densificación, por lo menos para mantener las capas individuales en contacto entre sí durante la adherencia. Se usa una mayor presión cuando se desee una densificación permanente. La presión combinada con el calor da por resultado una almohadilla comprimida que puede conservar el grueso al cual ha sido comprimida.

30 Se pueden efectuar varias modificaciones en

la almohadilla del invento. Por ejemplo, cuando la almohadilla comprende una sola pila de capas de abrasivo no tejido en telar separables, unidas a solamente una cara de la capa de base, tal como se ha representado mediante las Figs. 1 y 2, puede ser conveniente marcar la cara superior de la capa de base como la primera cara de trabajo de la pila de capas, para diferenciar las dos caras de la almohadilla de modo que un usuario no se confunda y comience el uso de la almohadilla con la superficie superior de la capa de base sobre el suelo. Para este fin, puede ser deseable imprimir la palabra "superior" en la parte superior o la palabra "inferior" en la parte inferior, o alguna designación similar. Alternativamente, la capa de base entera, o su superficie superior, puede ser coloreada de color diferente al de las capas de abrasivo no tejido en telar más delgadas. También puede ser conveniente tener capas de abrasivo no tejidas en telar alternas de un color diferente, por ejemplo, las capas de numeración impar que sean de un color, tal como el rojo, y las capas de numeración par de otro color, tal como el blanco, de modo que el usuario no separe equivocadamente dos capas de una vez. Además, las capas de abrasivo no tejido en telar que se alternan pueden ser de diferente poder de abrasión. Por ejemplo, las capas de numeración impar pueden ser de un grado de abrasivo más grueso para levantar cera y las capas de numeración par pueden ser de un grado de abrasivo más fino para pulimentar. Son también posibles otras modificaciones.

EJEMPLOS

El invento se ilustra mejor mediante los si

5

10

15

20

25

30

siguientes ejemplos, en los que todas las partes son en peso a menos que se especifique de otro modo.

Los componentes específicos de los ejemplos 1-10 se han descrito en las Tablas 1 y 2. La capa de base en cada uno de los ejemplos era una banda no tejida en telar de la misma composición que la de las capas separables delgadas. Las bandas no tejidas en telar estaban formadas de una banda de fibras rizadas empleando una máquina de formación de bandas "Rando Weber", recubriendo con rodillo la banda con la resina de preligadura designada, curando la resina de preligadura, haciendo pasar para ello la banda recubierta a través de un horno de tiro de aire forzado calentado a una temperatura en el margen de aproximadamente 125°C a aproximadamente 160°C, con un tiempo de permanencia de aproximadamente 3 a 10 minutos. La banda recubierta era luego hecha pasar bajo un dispositivo de rociar donde la cara de trabajo de la banda era recubierta por rociado con el recubrimiento superior designado y era luego hecha pasar a un horno de tiro de aire forzado para curado a una temperatura comprendida entre 125°C y 160°C durante un tiempo de permanencia de 6 a 10 minutos. Después de aplicado y curado el recubrimiento superior, se aplicaba una resina de ligadura o material de ligadura de capa a capa. Tal aplicación era o bien por recubrimiento con rodillo o bien por recubrimiento por rociado, pero en todos los casos la resina de ligadura de capa a capa era aplicada a la cara no de trabajo de la capa. En aquellos ejemplos en los que se empleaba una capa de ligadura de película o de cinta, las cintas o películas eran simplemente tendidas sobre la cara no de trabajo de las capas individuales. Las otras

5

10

15

20

25

30

capas eran luego apiladas con las caras recubiertas de adhesivo mirando hacia la capa de base, se colocaba la pila entre dos placas de aluminio y se comprimía hasta su grueso final deseado, empleando para ello pernos introducidos en agujeros situados adyacentes a las esquinas de cada una de las placas para comprimir la pila hasta el grueso deseado, hasta que se efectuaba el curado del adhesivo.

Algunas de las almohadillas preparadas fueron ensayadas para comprobar su utilidad en condiciones de trabajo normales, frente a una almohadilla usual de forma de disco macizo de aproximadamente el mismo poder de abrasión. La almohadilla de ensayo usual fue la que vende la empresa 3M Company bajo la marca comercial registrada "Scotch-Brite" 51 Line "Red Buffer". Esta almohadilla limpia normalmente desde aproximadamente 50 hasta aproximadamente 100 metros cuadrados, antes de cargarse de suciedad hasta el punto de dejar de ser útil por producir efectos adversos. De las almohadillas ensayadas, cada capa de las almohadillas de ensayo de los ejemplos proporcionaba sustancialmente la misma utilidad, cuando se ensayaba en las mismas condiciones.

5

10

15

20

25

30

TABLA 1

Ejemplo n.º	ALMOHADILLA		CAPAS		FIBRA				RESINA DE LIGADURA
	Diámetro (cm)	Grueso me- dio (cm)	Número de ellas ex- cluida la base	Grueso me- dio (cm)	Tipos	Denier	Longitud (cm)	Peso medio (mg/cm ²)	Tipo y color ³
1	21	3,5	10	0,5	p ¹	50	5	6,3	A- Rojo.
2	30,5	2,8	9	0,3	"	"	"	2,1	"
3	45,7	5	20	0,8	"	"	"	5,2	C-Rojo
4	9,5	2,5	6	0,8	"	"	"	5,2	"
5	35,6	2,5	7	0,8	"	"	"	5,2	"
6	40,6	3,8	10	1,2	"	75% 50 25% 15	5,6 3,8	8,0	E-Blanco
7	40,6	4,1	10	1,1	N ²	75% 50 25% 15	5,3	9,0	G-Blanco
8	43	3,9	10	1,1	p ¹	75% 50 25% 15	5,6 3,8	6,3	I-Dorado
					"	75% 50 25% 15	5,6 3,8	3,4	E-Rojo
9	21	2,5	10	0,8	N ²	80% 200 20% 15	5,5 3,8	8,6	K-Negro
10	43	2,6	10	0,4	p ¹	75% 50 25% 15	5,6 3,8	2,5	E-Blanco

1 p = fibra cortada de poliéster rizada; 2 N = fibra cortada de nilón rizada; 3 véase la Tabla 2 para las composiciones identificadas "A" - "L"; 4. caucho de estireno-butadieno reticulado con divinil benzeno adherente vendido bajo la designación comercial "Adhesivo para Rociado n.º 77" por la 3M Company.

MOLINA DE PRE- AGADURA		RECUBRIMIEN- TO SUPERIOR		AGLOMERANTE D CAPA A CAPA		
Tipo y color ³	Peso medio (mg/cm ²)	Tipo y color ³	Peso medio (mg/cm ²)	Tipo		Peso medio (mg/cm ²)
- Rojo.	2,7	B-Rojo	2,5	Adhesivo con base de caucho ⁴		0,3 ⁴
"	0,8	"	1,7	"		1,1
-Rojo	2,9	D-Rojo	3,8	"	•••••	1,3
"	2,9	"	3,8	Cinta de alfombra recubierta doble	•••••	-
"	2,9	"	3,8	Adhesivo con base de caucho ⁴	•••••	1,7
-Blanco	8,2	R-Rojo	6,1	" " "	•••••	1,7
-Blanco	3,4	H-Rojo	6,5	" " "	•••••	1,0
-Dorado	3,2	J-Dorado	6,5	Termopolímero de ácido de estireno 2-etilexil acrilato-acrílico.	•••••	1,5
-Rojo	1,7	F-Rojo	5,9	" " "	•••••	1,5
-Negro	5,7	L-Negro	13,4	Adhesivo con base de caucho ⁴		-
-Blanco	1,3	F-Rojo	6,7	" " "		0,6

TABLA 2

MATERIAS PRIMAS	Preliga dura. (A)	Recubri miento superior (B)	Preliga dura. (C)	Recubri miento superior (D)	Preliga dura. (E)
Xilol	1,4	-	-		
Poliéster saturado Desmophene 1770	1,2	-	6,1		24,1
Trimetilol propano y glicerol (1:1)	0,05	-	0,25		1,0
Talco	0,62	1,8	3,2	3,2	12,7
Solución I de pigmento rojo (22 partes de pigmento ro- jo:78 partes de vehículo)	0,064	-	0,318		
Polisocianato vendido bajo la marca comercial "Kondur" CB-75.	1,035	-	5,2		21
Agente antiespumante	0,0004	-	-		
Sílice que pasa por el tamiz de 37 micras de abertura de malla	0,241	0,68	1,36	1,13	5,4
Etil "Cellosolve"	-	2,3	-	3,9	
Resina fenólica	-	7,3	-		
Solución II de pigmento rojo (10 partes de pigmento ro- jo:90 partes de vehículo).	-	0,45	-	0,68	
Ca CO ₃	-	0,9	-	1,6	
Acetato "Cellosolve"	-	-	6,8		
Al ₂ O ₃ (180/600)	-	-	-		38
Agua	-	-	-	3,1	
Resina fenólica	-	-	-	14,1	
Solución al 10% de dibutil- tindilaurato.	-	-	-		0,004
Alcohol isopropílico	-	-	-		
Agente antiespumante vendido con la marca comercial "Eldefoam"	-	-	-		

Recubrimiento superior (D)	Preliga dura. (E)	Recubrimiento superior (F)	Preliga dura. (G)	Recubrimiento superior (H)	Preliga dura. (I)	Recubrimiento superior (J)	Preliga dura. (K)
		-	-		1,36	-	-
	24,1	-	-	-	2,4	-	-
	1,0	-	-	-	0,1	-	-
3,2	12,7	18,4	-	9,5	1,27	0,84	-
		-	-	-	-	-	-
	21	-	-	-	2,1	-	-
		-	0,014	-	-	-	0,2458
1,15	5,4	6,4	-	3,2	0,54	0,317	-
3,9		9,5	-	2,7	-	0,95	-
		-	-	-	-	3,72	3,5
0,68		8,2	-	4,1	-	-	-
1,6		9,1	-	4,5	-	0,45	0,57
	38	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
1,		31,3	9	14,5	-	0,95	1,36
12,		74	31	37,2	-	-	-
	0,004	-	-	-	-	-	-
		-	2,7	-	-	-	0,34
		-	36	-	-	-	-

	Recubrimiento superior (D)	Preliga dura. (E)	Recubrimiento superior (F)	Preliga dura. (G)	Recubrimiento superior (H)	Preliga dura. (I)	Recubrimiento superior (J)	Preliga dura. (K)
	-	-	-	-	-	1,36	-	-
	-	24,1	-	-	-	2,4	-	-
5	-	1,0	-	-	-	0,1	-	-
2	3,2	12,7	18,4	-	9,5	1,27	0,84	-
518	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	21	-	-	-	2,1	-	-
	-	-	-	0,014	-	-	-	0,245
36	1,15	5,4	6,4	-	3,2	0,54	0,317	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,9	-	9,5	-	2,7	-	0,95	-
	-	-	-	-	-	-	3,72	3,5
	0,68	-	8,2	-	4,1	-	-	-
	1,6	-	9,1	-	4,5	-	0,45	0,57
,8	-	38	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,2	-	31,3	9	14,5	-	0,95	1,36
	12,3	-	74	31	37,2	-	-	-
	-	0,004	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	2,7	-	-	-	0,34
	-	-	-	36	-	-	-	-

ubri
 nto
 erior
 (J)

Preli
 dura.
 (K)

Re ubri
 mi nto
 su erior
 ()

-

-

-

0,84

-

-

-

0,2456

0,317

0,95

3,72

-

0,45

-

-

0,95

-

-

0,34

-

0,2456

3,5

0,57

1,36

-

-

-

-

-

-

-

-

4

-

-

-

5,7

1,35

-

-

0,23

-



TABLA 2 (Continuación)

MATERIAS PRIMAS	Preli <u>g</u> a dura. (A)	Recubri <u>m</u> iento superior (B)	Preli <u>g</u> a dura. (C)	Recubri <u>m</u> iento superior (D)	Fr di (
Pigmento dorado-I (3 partes de marrón: 12 partes de amarillo: 85 partes de vehículo de pigmento.)	-	-	-	-	
Pigmento dorado-II (10 partes de pigmento do- rado: 90 partes de vehícu- lo)	-	-	-	.	
Tinte negro	-	-	-	.	
Pigmento negro	-	-	-	.	
Silex (que pasa por la malla de 41 micras de abertura de malla y más fino)	-	-	-	.	
Al ₂ O ₃ (que pasa por la ma- lla de 52 micras de abertura de malla y más fino)	-	-	-	.	

abrido er. or D)	Preliga dura. (E)	Recubri miento superior (F)	Preliga dura. (G)	Recubri miento superior (H)	Preliga dura. (I)	Recubri miento super (J)	Preliga dura. (K)
	-	-	-	-	127 gm	-	-
	-	-	-	-	-	0,5	-
	-	-	-	-	-	-	0,23
	-	-	-	-	-	-	0,11
	-	-	-	-	-	-	2,6
	-	-	-	-	-	-	2,6

Preliga dura. (K)	Recubri miento superior (L)	a	Recubri miento superior (F)	Preliga dura. (G)	Recubr miento superi (H)
-	-		-	-	-
-	-		-	-	-
0,23	0,11		-	-	-
0,11	-		-	-	-
2,6	-		-	-	-
2,6	-		-	-	-
			-	-	-

Preli- gura. (G)	Recubri- miento superior (H)	Preli- gura. (I)	Recubri- miento superior (J)	Preli- gura. (K)	Recubri- miento superior (L)
-	-	127 g ^m	-	-	-
-	-	-	0,23	-	-
-	-	-	-	0,23	0,11
-	-	-	-	0,11	-
-	-	-	-	2,6	-
-	-	-	-	2,6	-

Preliga
dura.
(K)

Recubrimi
ento
superior
(L)

-

-

-

-

0,23

0,11

0,11

-

2,6

-

2,6

-



REIVINDICACIONES

1

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Una almohadilla de capas para tratar superficies, que tiene una pila constituida por una pluralidad de capas delgadas sujetas juntas de material para tratar superficies, caracterizada por la propiedad de incluir:

15 (1) una capa de base que tiene al menos unos 3 mm de grueso y que tiene una cara superior sustancialmente plana y una cara inferior sustancialmente plana; y (2) en la que dicha pila comprende una pluralidad de capas delgadas de material abrasivo no tejido en telar esponjado de un grueso comprendido en el margen desde aproximadamente 0,5 mm hasta aproximadamente 20 mm, cada una sujeta con adhesivo

20 de modo separable a por lo menos una cara plana de dicha capa de base y entre sí en dicha pila, para proporcionar dicha almohadilla de capas.

25 2ª.- Una almohadilla según la reivindicación 1ª, caracterizada además por la propiedad de que dicha capa de base tiene una pila de capas delgadas sujetas de modo separable a su cara plana superior y a su cara plana inferior.

30 3ª.- Una almohadilla según la reivindicación 1ª, caracterizada además por la propiedad de que dicha sujeción separable se efectúa por medio de un aglomerante -

1 adhesivo aplicado a la superficie de cada una de dichas ca-
pas delgadas que mira hacia la capa de base, siendo selec-
cionado dicho adhesivo para que sea retenido sobre la su-
perficie de dichas capas a la cual fue aplicado, sin de-
5 jar, al separar cada capa, residuo alguno apreciable en
la superficie a la cual estuvieron adheridas dichas capas.

4ª.- Una almohadilla según la reivindicación
1ª, caracterizada además por la propiedad de que dicha ca-
pa de base tiene solamente una pila de capas delgadas ad-
heridas a dicha cara plana inferior.
10

5ª.- Una almohadilla según la reivindicación
4ª, caracterizada además por la propiedad de que dicha ca-
pa de base está coloreada de un color diferente al de di-
chas capas delgadas.

6ª.- Una almohadilla según la reivindicación
1ª, caracterizada además por la propiedad de que las capas
delgadas alternas son de colores diferentes.
15

7ª.- Una almohadilla según la reivindicación
1ª, caracterizada además por la propiedad de que tiene la
forma de disco.
20

8ª.- "UNA ALMOHADILLA DE CAPAS PARA TRATAR
SUPERFICIES".

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.
25

1

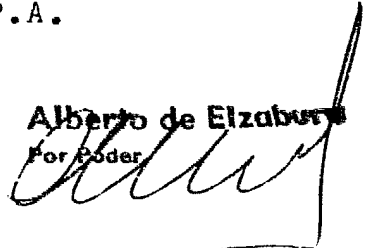
Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 21.ENE.1931

P.A.

Alberto de Elzaburo
Por Poder



10

15

20

25

Microfilm perforations

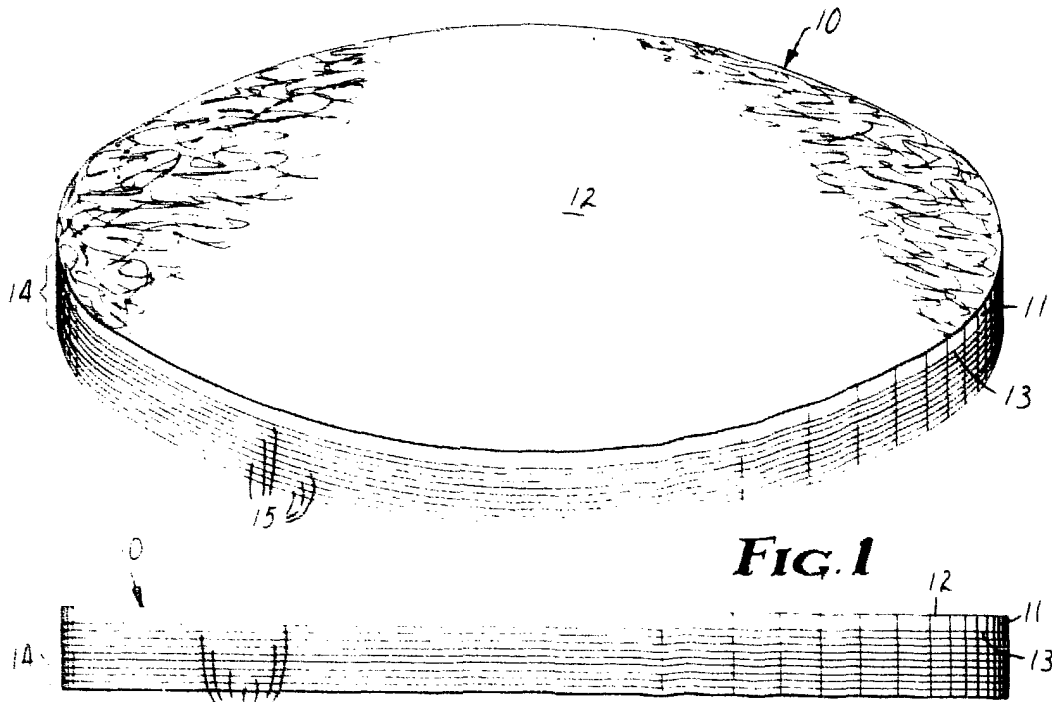


FIG. 1

FIG. 2

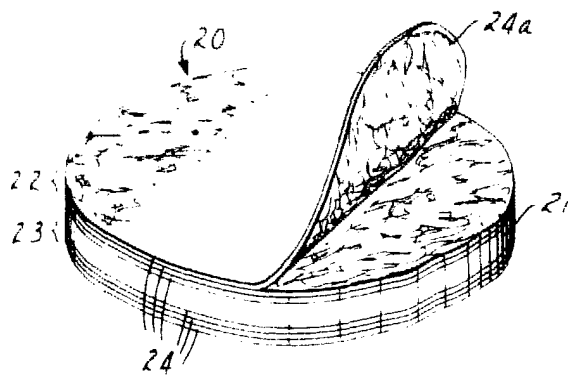
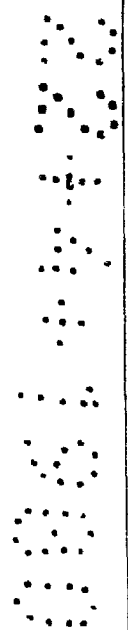


FIG. 3



Alberto de Elzaburo
Inventor