

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 254**

51 Int. Cl.:

A47G 27/04 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)

C09D 5/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.07.2005 E 05758042 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2013 EP 1768527**

54 Título: **Un método para tender un revestimiento de suelo**

30 Prioridad:

16.07.2004 GB 0415892

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

30.09.2013

73 Titular/es:

**IOBAC LIMITED (100.0%)
1st & 2nd Floors, Elizabeth House, Les Ruettes
Bray
Guernsey 1EW, GB**

72 Inventor/es:

**WILLIAMSON, ROBERT;
ALLEN, WILLIAM y
BOLLOM, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

PÉREZ BARQUÍN, Eliana

ES 2 424 254 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

Un método para tender un revestimiento de suelo

5 Esta invención se refiere a un método para tender un revestimiento de suelo, y en particular a un método para tender un revestimiento de suelo en forma de piezas de moqueta.

Las personas que instalan escenarios de exposiciones en las salas de exposiciones tienen un problema desde hace tiempo para proporcionar revestimientos de suelo apropiados, pero fáciles de retirar, para exposiciones individuales.
 10 Las salas de exposiciones suelen tener suelos duros, tales como suelos de cemento, que se impermeabilizan para reducir el polvo. Cuando se ha de instalar el escenario de una primera exposición, puede que sea necesario tender un tipo particular de suelo, tal como una moqueta, con una disposición específica. Cuando se ha de instalar el escenario de una exposición posterior, puede que sea apropiada una disposición de suelo completamente diferente. La segunda exposición puede que use moqueta para delimitar áreas específicas diferentes del espacio de la
 15 exposición o puede que requiera una superficie de suelo desnudo. Si se usa moqueta normal, ya sea en forma de rollo o de piezas, hay que pegarla al suelo, teniendo en cuenta especialmente el uso intenso al que se va a someter a la moqueta y los posibles riesgos de salud y seguridad si se arruga la moqueta y se produce un accidente.

Sin embargo, la retirada y la sustitución repetidas de las moquetas, pegadas al suelo en los centros de exposiciones, presentan el problema de que también hay que retirar el pegamento o el adhesivo reforzante y hay que limpiar el suelo antes de la siguiente exposición. Como el adhesivo tiene que ser suficientemente fuerte para fijar la moqueta con seguridad en la primera colocación, es difícil su retirada del suelo después de que se ha retirado la moqueta, lleva mucho tiempo, y resulta muy engorrosa. La magnitud de este problema se puede entender al darse cuenta de que los principales lugares de exposiciones pueden sustituir moquetas varias veces a la semana. El problema se
 20 complica cuando algunos lugares están considerando prohibir el uso de estos adhesivos reforzantes por razones ambientales.

Evidentemente, el problema no se limita a los centros de exposiciones, puesto que los edificios de oficinas y otros espacios públicos y privados pueden experimentar el mismo problema. Además, algunos revestimientos de suelos no necesitan estar pegados al suelo y en realidad a menudo se sujetan con cinta adhesiva. Sin embargo, existe el mismo problema porque es extremadamente difícil retirar la cinta.
 30

Aunque este ha sido un verdadero problema comercial durante muchos años, no se ha logrado una solución operativa y los lugares de exposición siguen usando hoy en día moquetas pegadas, normalmente piezas de moqueta, en la instalación de los escenarios de las exposiciones.
 35

Por consiguiente, un objeto de la presente invención es proporcionar un método para enmoquetar suelos, que mejore los problemas anteriormente mencionados.

40 Según un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un método para tender un revestimiento de suelo sobre un suelo según la reivindicación 1.

Preferiblemente, el revestimiento magnético de suelo que se usa es una moqueta. Lo más preferiblemente, la moqueta está formada por una pluralidad de piezas de moqueta.
 45

La pintura del suelo proporciona una pintura en la que se dispersan de manera sustancialmente uniforme partículas ferromagnéticas en toda su extensión mientras la pintura está suficientemente fluida para ser aplicada al suelo con un rodillo o similar sin excesivo esfuerzo. Así pues, una vez que la pintura del suelo se aplica al mismo, la capa de pintura puede proporcionar una cantidad de partículas ferromagnéticas dispersas de manera sustancialmente uniforme por el área del suelo pintada.
 50

Preferiblemente, la composición de la pintura del suelo es la de una pintura que es de base no acuosa. Una pintura que es de base no acuosa de este tipo puede tener una base hecha de resina alquídica o similar. Se prefieren las pinturas que son de base no acuosa con el fin de prevenir la oxidación de las partículas ferromagnéticas y, así, preservarlas contra la reducción de sus propiedades magnéticas. Las pinturas que son de base no acuosa preferidas incluyen pinturas a base de resina alquídica de poliuretano y pinturas de bases de tipo epoxi. Sin embargo, también se pueden usar otras pinturas que son de base no acuosa.
 55

Como alternativa, la composición de pintura de suelo puede ser una pintura de base acuosa. Para preservar contra la oxidación de las partículas ferromagnéticas, dichas partículas ferromagnéticas se pueden hacer de acero inoxidable. Como alternativa, las partículas ferromagnéticas se podrían revestir con un revestimiento resistente al agua antes de mezclarlas con la pintura. Una pintura de base acuosa de este tipo puede tener una base hecha de resina acrílica, copolímero de acetato de vinilo u otros tipos de resina de látex o similares.
 60

65 Según la presente invención, la pintura del suelo comprende una composición de pintura mezclada con partículas ferromagnéticas, estando presentes dichas partículas en un volumen óptimo de sustancialmente 600 cm³ por litro de

pintura.

La pintura del suelo también puede contener otros constituyentes como parte complementaria de la pintura tales como disolventes, agentes de antiespumado, agentes opacificantes y similares.

5 Típicamente, la pintura del suelo se aplica a un área del suelo con un rodillo o una brocha aunque, debido a la velocidad y facilidad de aplicación, se prefiere el rodillo. Como alternativa, la pintura del suelo se podría aplicar a un área del suelo con un mecanismo de pulverización, en el que dicho mecanismo comprende una bomba en comunicación por un extremo con una cantidad de pintura del suelo y por el otro extremo con una boquilla para dirigir la pulverización.

15 Preferiblemente, la pintura del suelo se aplica a un área del suelo para producir una capa de espesor en húmedo de aproximadamente 100-200 micrómetros de profundidad. Esto dará como resultado una capa de espesor en seco de aproximadamente 60-120 micrómetros de profundidad. Siendo el espesor más preferido el de una capa de espesor en húmedo de sustancialmente 120 micrómetros de profundidad y una capa de espesor en seco de sustancialmente 80 micrómetros de profundidad.

20 Idealmente la pintura del suelo es generalmente de color gris. Dado que no todas las exposiciones requieren revestimiento de suelo, es ventajoso un color algo oscuro y neutro dado que no presenta tendencia a distraer de lo expuesto mismo. Adicionalmente, un color oscuro y neutro ofrece capacidad para disimular las marcas que dejan las pisadas de la gente que camina sobre él o de los vehículos que mueven lo expuesto.

25 Como ya se ha mencionado, dado que la pintura del suelo contiene partículas ferromagnéticas, hay peligro de que las propiedades ferromagnéticas de las partículas se puedan debilitar en caso de que se deje entrar agua en la capa de pintura del suelo y se oxiden las partículas. En una realización preferida, la oxidación de las partículas se evita de modo sustancialmente permanente mediante la aplicación de un impermeabilizante a la capa de pintura del suelo.

30 En una realización preferida, el impermeabilizante es una resina de base no acuosa, tal como una resina alquídica, resina maleica o similar. Como alternativa, se puede utilizar una gama de resinas de base acuosa, tales como una resina acrílica, copolímero de acetato de vinilo de base acuosa u otros tipos de resinas de látex o similares. Los solicitantes han encontrado que las resinas de base acuosa son aceptables siempre que no se lixivie el agua contenida en las mismas de tal manera que dicha agua sea capaz de entrar en la capa de pintura del suelo. Además, generalmente se prefiere el uso de resinas de base acuosa debido a su deseabilidad medioambiental en comparación con las resinas de base no acuosa y similares.

35 La aplicación de un impermeabilizante a la capa de pintura del suelo proporciona la ventaja adicional de que se puede proporcionar una capa de suelo más aceptable comercialmente. Dado que la pintura del suelo de la presente invención comprende una cantidad de partículas ferromagnéticas dispersas de manera sustancialmente uniforme, algunas de las partículas estarán presentes en la superficie cuando esta se seque. Como tal, la capa seca de pintura del suelo puede que no sea particularmente lisa al tacto. La aplicación de impermeabilizante sobre la misma permitirá la introducción de un nivel de alisado del suelo una vez seco más aceptable comercialmente.

45 Preferiblemente, el impermeabilizante se aplica a un área del suelo para producir una capa de espesor en húmedo de aproximadamente 50-150 micrómetros de profundidad. Esto dará como resultado una capa de espesor en seco de aproximadamente 5-25 micrómetros de profundidad. El espesor más preferido es una capa de espesor en húmedo de sustancialmente 60 micrómetros de profundidad y una capa de espesor en seco de sustancialmente 15 micrómetros de profundidad.

50 Idealmente el impermeabilizante será sustancialmente traslúcido para que permita que se vea el color de la capa de pintura del suelo. Como alternativa, el impermeabilizante se puede colorear con cualquier color que se desee, de tal manera que se oscurezca el color de la capa de pintura.

55 El impermeabilizante también puede contener otros constituyentes como parte complementaria tales como agua, disolventes, desespumantes, espesantes y similares.

Evidentemente, la pintura para uso en el método anteriormente mencionado para revestimiento de suelo se tiene que usar en combinación con un revestimiento magnético de suelo.

60 Puede surgir un problema industrial si se usa lámina magnética para poner en el reverso del revestimiento del suelo porque la lámina magnética conocida podría no adherirse con éxito al reverso, por ejemplo, de una moqueta o pieza de moqueta durante un proceso industrial de fabricación de moqueta. La complejidad de la fabricación de una moqueta y de poner en su reverso lámina magnética comercialmente disponible no la haría comercialmente viable.

65 Preferiblemente, el revestimiento del suelo es un revestimiento de material compuesto que contiene componentes magnéticos. Lo más preferiblemente, el revestimiento del suelo tiene una porción integral planar en la que está contenida la mayor parte del material magnético.

Puede surgir un problema más, si el magnetismo de la pintura del suelo y del revestimiento de moqueta es muy alto hay posibilidad evidente de que el campo magnético que se crea de ese modo pueda interferir con ordenadores y otros aparatos electrónicos que sean sensibles a los campos magnéticos. Por estas razones, el uso de la pintura de

5 suelo de la presente invención con piezas magnéticas se considera por los solicitantes que es una aproximación nueva, que se aparta de la tendencia en la industria del uso de adhesivos.

En verdad, los solicitantes han identificado que la pintura de suelo de la presente invención, cuando se aplica a un área de suelo, es lo óptimo para garantizar que, por una parte, habrá suficiente atracción magnética entre el

10 revestimiento magnético de suelo y la pintura y, por otra parte, habrá una distribución sustancialmente uniforme de partículas ferromagnéticas en toda la extensión de la capa de pintura de manera que cada pieza del revestimiento del suelo sea atraída uniformemente al suelo. Una atracción uniforme es de particular importancia desde el punto de vista de la salud y la seguridad para garantizar que no se levanta de la pintura ninguna parte del revestimiento del suelo para dar origen a la posibilidad de que tropiece la gente.

Además, las salas de exposiciones emplean rutinariamente a personas mientras una conferencia o una exposición está en marcha para que recorran la sala y comprueben el suelo y garanticen que no se ha levantado el revestimiento del suelo. Se puede anticipar que la combinación de la pintura del suelo junto con un revestimiento del

15 suelo podría eliminar la necesidad de emplear personas para dichas tareas de vigilancia.

Se describirán ahora realizaciones de la presente invención, a modo de ejemplos, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

20

la figura 1 es un diagrama de flujo de un método para revestir un suelo en conformidad con la presente invención; y

25

la figura 2 es una representación esquemática del suelo de un centro de exposiciones que está enmoquetado mediante el método de la figura 1.

Con referencia a las figuras 1 y 2 un área 10 de un suelo 12 está revestida con un revestimiento de suelo 14, en forma de piezas de moqueta 14a, 14b... 14n, y siguientes.

30

El área de suelo 10 que se ha revestir, en esta realización se ha de enmoquetar, se limpia (etapa 100). El área que se ha de revestir se pinta con una pintura de suelo magnética, que se describirá más ampliamente a continuación (etapa 102). El área se enmoqueta a continuación tendiendo una pluralidad de piezas de moqueta magnéticas 14a, 14b.. 14n, que también se describirán más ampliamente a continuación, sobre el área de suelo pintada 10 (etapa 104).

35

La moqueta se puede retirar a continuación, simple y fácilmente, pelando las piezas de moqueta magnéticas (etapa 106). Después de esto, una segunda disposición de moqueta se puede tender sobre el suelo 12, sobre la misma

40 área 10 o sobre un área diferente (que no se muestra) (etapa 108). Las etapas 104 a 108 se pueden repetir con tanta frecuencia como sea necesaria durante la vida del centro de exposición, con repintado periódico del suelo para garantizar una "adhesión" de alta calidad entre los revestimientos de suelo usados y la pintura.

El revestimiento del suelo anteriormente mencionado es una pieza de suelo normalizada con bandas magnéticas unidas a la superficie posterior de la misma. Sin embargo, en una realización alternativa el revestimiento magnético de suelo es un revestimiento del suelo de material compuesto en el que se incorpora un material magnético durante la fabricación. En esta realización el revestimiento tiene una porción integral planar en la que está contenida la mayor parte del material magnético. Esta estructura del material compuesto es preferible porque da como resultado que las partículas magnéticas están distribuidas por igual en toda la extensión de las piezas de moqueta. De esta

45 manera, el material magnético no se puede cortar accidentalmente cuando se corta una pieza a su tamaño. Además, evita el problema de adherir una hoja magnética de reverso a la pieza.

50

La pintura del suelo anteriormente mencionada es una pintura del suelo de base no acuosa, gris, aunque se puede fabricar en otros colores. La pintura del suelo contiene aproximadamente 600 cm³ de limaduras de hierro por litro de pintura del suelo premezclada. Las limaduras se fabrican de manera que generalmente tengan un diámetro de

55 sustancialmente 45 micrómetros. Las partículas se añaden a la pintura mientras que la pintura está en agitación constante para ayudar a la distribución uniforme de las partículas en toda la extensión de la pintura.

La pintura se aplica al suelo mediante rodillo. Aunque el espesor de la capa de pintura se puede variar dependiendo de los requisitos específicos, se ha encontrado que funciona bien una capa de pintura que tenga un espesor en húmedo de sustancialmente 120 micrómetros de profundidad y un espesor en seco de sustancialmente 80 micrómetros de profundidad.

60

Una vez que la pintura del suelo está seca, se aplica una capa de impermeabilizante sobre la misma para proporcionar un acabado más aceptable comercialmente. El impermeabilizante es una resina acrílica de autorreticulación.

65

El impermeabilizante también se aplica al suelo con rodillo. Generalmente, se ha encontrado que funciona bien la aplicación del impermeabilizante que produce un espesor en húmedo de sustancialmente 60 micrómetros de profundidad y un espesor en seco de sustancialmente 15 micrómetros de profundidad.

5 Se pueden incorporar modificaciones sin salir del ámbito de la presente invención. Por ejemplo, se pueden utilizar revestimientos de suelo que no son moqueta, por ejemplo linóleo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para tender un revestimiento de suelo, que comprende las etapas de pintar el suelo que se ha de revestir con una pintura de suelo que comprende partículas ferromagnéticas y colocar un revestimiento magnético de suelo sobre la misma;
- 10 en el que la pintura de suelo comprende una composición de pintura mezclada con partículas ferromagnéticas, y en el que la pintura de suelo comprende sustancialmente 600 cm³ de partículas ferromagnéticas por litro de pintura.
- 15 2. Un método según se describe en la reivindicación 1, en el que el revestimiento magnético de suelo que se usa es moqueta.
- 20 3. Un método según se describe en la reivindicación 2, en el que la moqueta está formada por una pluralidad de piezas de moqueta.
- 25 4. Un método según se describe en cualquier reivindicación precedente, en el que el revestimiento magnético de suelo que se usa es un revestimiento de suelo de material compuesto al que se incorpora un material magnético durante su fabricación.
- 30 5. Un método según se describe en cualquier reivindicación precedente, en el que la composición de pintura es una pintura de base no acuosa.
6. Un método según se describe en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que la composición de pintura es una pintura de base acuosa.
7. Un método según se describe en cualquier reivindicación precedente, en el que se proporciona un impermeabilizante sobre el suelo pintado una vez que se ha secado la pintura.
8. Un método según se describe en la reivindicación 7, en el que el impermeabilizante es una resina de base acuosa.

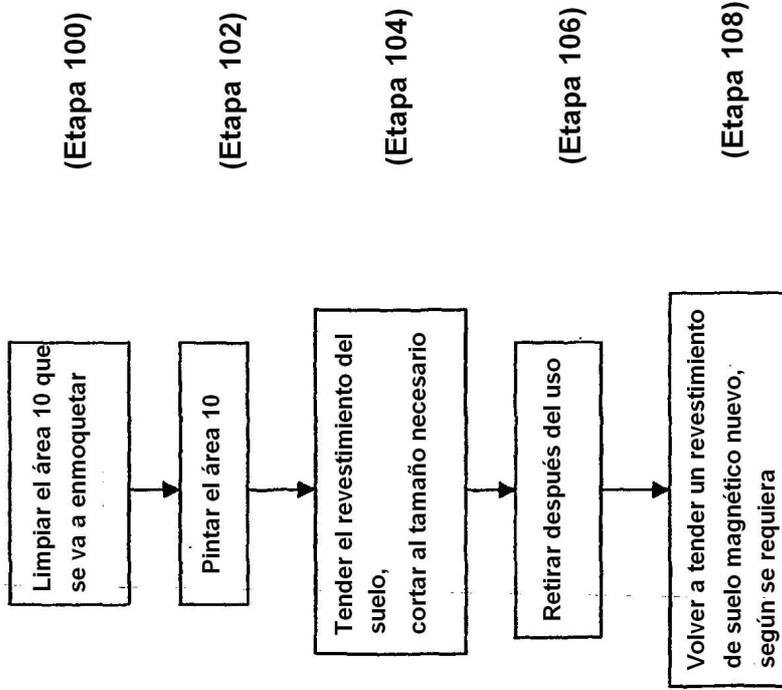


Figura 1

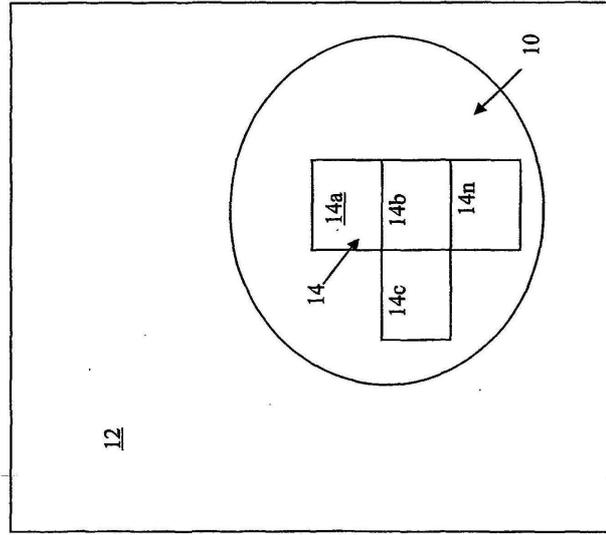


Figura 2