

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 700 4814
Fax in U.S.A.: (1-305) 675 7743

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-074489- -00006-0000

Fecha: 2012-12-05 16:38:18 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 36

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 444

Referencia : Expediente No. **10.074.489**
Asunto : Solicitud de patente para: **APARATO DESPACHADOR DE MATERIAL DE SECADO EN ROLLO CONTINUO**
Solicitante : SCA HYGIENE PRODUCTS AB
Fecha solicitud : 21 de junio de 2010

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **15948** notificado por fijación en lista del 11 de septiembre de 2012.

2. Mediante oficio No. **15948** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio son las siguientes:

2.1 Reivindicaciones:

De manera resumida, el Examinador ha expuesto lo siguiente:

- Pliego reivindicatorio: se debe presentar una reivindicación independiente que enumere únicamente las características técnicas esenciales del producto, y otra reivindicación independiente que enumere los pasos del método para controlar dicho producto.
- Pliego reivindicatorio: Se debe incluir los números de referencia entre paréntesis.
- Reivindicaciones 1 y 7: indican una ventaja debido al uso de las expresiones '*...con el objeto de recoger una longitud predeterminada de material de secado usado...*' y '*...con el objeto de ofrecer acceso a los rollos de material de secada contenidos ahí*'.

- Reivindicaciones 7 y 8: no son claras debido al empleo de las expresiones '*por lo menos parcialmente*' y '*una distancia sustancial*'.
- Reivindicaciones 10-15: indican un resultado a alcanzar debido al empleo de la frase '*...despachar una longitud predeterminada...*'.
- Reivindicación 20: hace referencia a un primer módulo y a un segundo módulo que no están mencionados en la descripción ni en la reivindicación 1.

2.2 Descripción:

El Examinador ha expuesto:

La descripción presenta una inconsistencia debido a lo siguiente:

- Hay inconsistencia entre los dibujos y la descripción debido a que en el página 19, línea 11 se menciona un medio de control (47) que no está señalado en ningún dibujo, y en la página 21, línea 19 se hace referencia a un primer medio impulsor (22) en la Figura 2, pero según dicha figura, el primer medio impulsor con rodillos impulsados 23 y 24 está señalado con el numeral (21).
- En la página 14, líneas 17, 20 y 23 se definen las figuras 2, 3 y 4 como una ilustración esquemática de un aparato despachador, se sugiere definir las figuras como vista lateral de una ilustración esquemática.

2.3 Análisis de patentabilidad

2.3.1 Novedad

El examinador considera que las características esenciales del artículo absorbente de la reivindicación 20 habían sido previamente divulgada en D2: US 20070199158 A1, el cual da a conocer un método para usar una máquina lavadora, secadora y dispensadora de toallas que se utilizan en el documento de la presente invención obteniendo de esta manera el mismo método.

2.3.2 Nivel inventivo

El Examinador considera que la combinación de las enseñanzas de los documentos D1: US 4270818 y D2: US 20070199158 A1, afecta el nivel inventivo de la presente solicitud. Específicamente se afirma que la persona medianamente versada en la materia estaría motivada a incluir un primer medio impulsor que es operado en respuesta del medio sensor que

se conoce en D2 en el armario para dispensar formas comerciales de toallas de papel en rollo que se divulgan en D1, con el fin de llegar al objeto de la reivindicación 1.

3. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar la memoria descriptiva modificada y un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 23 reivindicaciones.

Atendiendo los comentarios del Examinador, se han realizado las siguientes modificaciones en la memoria descriptiva:

- En la página 14, línea 11 se ha modificado la referencia del primer medio impulsor 22 por el número de referencia 21.
- En la página 12, línea 25 se ha modificado la referencia de un medio de control 47 por el número de referencia 45.
- En la página 9, líneas 23, 26 y 29 correspondientes a las Figuras 2, 3 y 4, respectivamente, han sido modificadas añadiendo la frase '*una vista lateral de una*'.

Siguiendo las amables sugerencias del Examinador, se han introducido las siguientes modificaciones al pliego reivindicatorio:

- Las reivindicaciones 7 y 8 han sido modificadas eliminando los términos '*por lo menos parcialmente*' y '*una distancia sustancial*'.
- La reivindicación 20 (nueva 19) ha sido modificada.
- La reivindicación 17 ha sido eliminada.
- La reivindicación 1 ha sido modificada.
- Se ha añadido los números de referencia al pliego reivindicatorio.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio y la memoria descriptiva modificada para el análisis de patentabilidad.

Las siguientes reivindicaciones no han sido modificadas por las siguientes razones:

- Amablemente manifestamos nuestro desacuerdo con relación a la objeción respecto a ventajas mencionadas por el Examinador con respecto a las reivindicaciones 1 y 7. En relación con la objeción hacia la reivindicación 1, la redacción de la frase '*...con el objeto de recoger una longitud determinada de material de secado usado...*' tiene que ser entendida en el contexto de la frase completa '*y un segundo medio impulsor en dicho módulo inferior colocado para ser operado en respuesta al surtido de material de secado, con el objeto de recoger una longitud determinada de material de secado usado proveniente del espacio entre los módulos cada vez que una longitud de material de secado limpio ha sido despachada a partir de dicho rollo de material de secado limpio*'. Lo que esto indica es que el segundo medio impulsor está colocado para ser operado tal que la longitud del material de secado despachado mediante el primer medio impulsor se enrolla en el rollo giratorio situado en el módulo inferior. El problema a ser resuelto es que la longitud del material de secado despachado del módulo superior tiene que ser removido una vez un usuario se ha secado sus manos en el material de secado para dejar una nueva longitud de material de secado sin usar para ser despachada del módulo superior. Esto se resuelve mediante el segundo medio impulsor que lleva una longitud determinada del material de secado usado de manera que solo está presente el material de secado sin usar. Por lo tanto, esto corresponde a una característica técnica funcional que indica el propósito del segundo medio impulsor.
Por otra parte, respecto a la objeción hacia la reivindicación 7, la redacción de la frase '*...con el objeto de ofrecer acceso a los rollos de material de secado contenidos ahí*' corresponde a una característica funcional que indica el propósito de la sección parcialmente removible. Sin dicha frase objetada, la persona del oficio medianamente versada en la materia no comprendería el propósito de la sección parcialmente removible.
- Adicionalmente, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con relación a la objeción con respecto a los resultados a alcanzar mencionados por el Examinador, en relación con las reivindicaciones 10 a 15. A continuación presentamos nuestros argumentos:

De acuerdo con lo anterior, la frase '*...despachar una longitud predeterminada...*' indica que los medios impulsores del módulo superior despachan una longitud del material de secado y que los medios impulsores del módulo inferior retiran una longitud del material de secado. Esta longitud se determina por varios factores, por ejemplo, mediante la distancia entre los módulos superior e inferior y la cantidad de solapamiento mediante el material de secado sin usar elegido para asegurar que el material de secado que no es usado se presente después de que un usuario ha secado sus manos en el material de secado. El operador del despachador de la presente invención establece la longitud predeterminada de material de secado después de la instalación del dispensador y durante el mantenimiento de rutina. Por lo tanto, eso es una característica técnica y no un efecto a ser alcanzado.

Por lo tanto, las objeciones a las reivindicaciones anteriores no tienen objeto, por lo que se consideran superadas.

3.2 Argumentos a favor de la novedad de la presente solicitud

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 16.- Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40”.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis de novedad de una solicitud de patente, se considera que cuando las características técnicas esenciales son idénticas a las características de la materia divulgada en cada documento del estado de la técnica, puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, en cuyo caso se

considera que no tiene novedad. Adicionalmente se considerará nueva la invención si se encuentra alguna diferencia o un sólo aspecto que no hubiese sido revelado en el arte previo.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta la novedad, con base en la siguiente información:

En cuanto a la novedad de la reivindicación 20 (nueva 19), la adición de la ubicación del primer y segundo medio impulsor a esta reivindicación significa que ésta es nueva sobre D2, ya que D2 no divulga un primer medio impulsor localizado en un módulo superior y un segundo medio impulsor localizado en un módulo inferior. Adicionalmente, no hay indicación que muestre que D2 tenga dos medios impulsores separados.

De esta manera, amablemente afirmamos que las características anteriormente descritas no son encontradas en el estado de la técnica, específicamente el documento D2. Por lo tanto, la reivindicación 20 (nueva 19) y sus dependientes son nuevas sobre dicho documento del estado de la técnica.

3.3 Argumentos a favor del nivel inventivo de la presente solicitud

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

Artículo 18.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.

Consecuentemente, una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo, para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir

de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

Respecto a lo anterior, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha expuesto en la Interpretación Prejudicial del proceso 13-IP-2010:

“En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no es consecuencia clara y directa de dicho estado”.

[señalado fuera del texto]

Por lo anterior, se entiende que para que una persona medianamente versada en la materia pudiera derivar de manera obvia una invención, requeriría simplemente aplicar sus conocimientos técnicos. En contraste, todo aquello que va más allá de la simple aplicación de los conocimientos técnicos y que no ha sido revelado en el estado de la técnica, debe ser considerado inventivo.

A este respecto, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta el nivel inventivo, con base en la siguiente información:

Del incorrecto análisis del nivel inventivo.

Su Despacho se ha pronunciado en diversas oportunidades sobre la forma de llevar a cabo el análisis de nivel inventivo, de acuerdo a las directrices dadas por el Tribunal Andino. En efecto, el Tribunal ha dicho que *“Para determinar si el objeto de la reivindicación resulta obvio o se deriva de manera evidente del estado de la técnica se recurre, siempre que sea posible, al método problema-solución”* (Proceso 36-IP-2010) y su Despacho en el *“Instructivo Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad”* sintetiza cómo se lleva a cabo el procedimiento:

Método "problema-solución"

Durante el examen de nivel inventivo debe hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la Invención que se está evaluando. Por tanto, con el fin de minimizar la subjetividad y evitar que se realice un análisis en retrospectiva ("hindsight" ó "a posteriori"), el examen debe relacionar la invención con la solución de un problema técnico, mediante el Método "problema-solución". Este consta de las siguientes etapas:

- Identificar el estado de la técnica cercano a la invención reivindicada*

El estado de la técnica cercano es un documento que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno semejante. Suele ser el que tiene más características en común con la invención o presenta leves modificaciones de estructura e indica la misma función, propósito. En caso de que haya varios documentos relacionados, el estado de la técnica cercano es el documento que menciona una función, propósito, problema a resolver ó actividad semejante al de la invención.

- Determinar la diferencia entre la invención y estado de la técnica cercano*

Comparar las características técnicas esenciales de la invención, con las del estado de la técnica cercano, mediante una matriz (...)

- (...)- Definir el efecto técnico causado y atribuible al elemento diferencial*

El examinador debe re plantear el problema técnico, que la solicitud había mencionado inicialmente, a la luz del informe de búsqueda. El problema técnico objetivo se plantea en términos de: De manera que el problema técnico objetivo se formulará así: "¿cómo modificar ó adaptar el estado de la técnica cercano para obtener el efecto técnico que la invención proporciona?" La definición del problema técnico objetivo se basa en hechos objetivos concretos del estado de la técnica y en los resultados logrados por la invención. La expresión "problema técnico objetivo" deberá interpretarse en sentido amplio; no implica necesariamente que la solución constituya una mejora técnica en relación con el estado de la técnica; dado que puede ocurrir que el problema consista simplemente en buscar una solución de

reemplazo a un dispositivo o a un procedimiento conocido que produzca efectos idénticos o similares.

- Evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia

Esta etapa consiste en responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva. Si la respuesta es afirmativa, la Invención se considera obvia, y por tanto se concluye que no tiene nivel inventivo. Pero, si la respuesta es negativa, la invención no es obvia y se considera que tiene nivel inventivo.

Dentro de los errores que ha cometido su Despacho en la aplicación del método están:

- El Estado de la Técnica **debe ser un documento** que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno semejante. En caso de que haya varios documentos relacionados, el estado de la técnica cercano es el documento que menciona una función, propósito, problema a resolver ó actividad semejante al de la invención. El Señor Examinador ha citado **dos documentos** como los más cercanos; en consecuencia no ha utilizado el método de forma correcta pues debe escoger **un documento** de acuerdo a las reglas que dicta el método.
- Dado que se tomaron cuatro documentos simultáneamente para realizar el examen de nivel inventivo, no es posible que el Señor Examinador determine la diferencia entre la invención y estado de la técnica cercano pues se trata de dos diferencias disímiles procedentes de las anterioridades lo que conlleva incongruencias en el análisis.
- Como se observa, la pregunta desarrollada por el Examinador es una pregunta no válida porque no se refiere a la comparación del estado de la técnica frente a la invención como un todo sino a una pregunta basada en el conocimiento de la

propuesta planteada por mi representada frente a documentos del estado del arte, por lo cual la misma corresponde más a un análisis en retrospectiva de la invención, el cual se encuentra proscrito en materia de patentes..

- Dado que no se ha determinado el estado del arte más cercano, no es posible evaluar si la invención reivindicada, partiendo del estado de la técnica cercano y del problema técnico objetivo, habría sido obvia para la persona medianamente versada en la materia.
- El Tribunal es claro en establecer que *"El examinador no debe basarse en apreciaciones personales; toda objeción respecto a la falta de nivel inventivo de una invención debe probarse a partir del estado de la técnica"* (proceso 36-IP-2010). Como ya se ha demostrado, el Señor Examinador no ha probado la falta de nivel inventivo toda vez que siguió una metodología ajena a lo que dicta la practica; en consecuencia las conclusiones a las que llega se basan en apreciaciones personales que son totalmente contrarias a lo que debería hacer el Señor Examinador

En consecuencia, consideramos que el análisis hecho por el señor Examinador carece de validez.

La presente solicitud sí tiene nivel inventivo

D2 no divulga un primer medio impulsor localizado en un módulo superior y un segundo medio impulsor localizado en un módulo inferior. De esta forma, una persona del oficio medianamente versada en la materia buscando en D1 no encontraría ninguna guía hacia la presente invención ya que la combinación de D2 y D1 no daría un despachador que tiene un primer medio impulsor localizado en un módulo superior y un segundo medio impulsor localizado en un módulo inferior. Debido a que D2 comprende un motor impulsor tanto en el rodillo superior como el rodillo inferior, la persona del oficio medianamente versada en la materia no añadiría el motor impulsor de D1 a D2 ya que sería redundante. Para la presente invención, debido a que los módulos superior e inferior están separados entre sí, de modo que una longitud del material de secado que se extiende desde dicho rollo de material de secado limpio se expone entre dichos módulos, que tiene un primer medio impulsor y un segundo medio impulsor en los módulos superior e inferior, respectivamente, asegurando que la distancia entre los módulos pueda ser fácilmente adaptada. Por lo tanto, no hay indicación ni de D2 o D1 hacia esta ventaja. De esta forma, la reivindicación 1 modificada es inventiva, así como sus dependientes, sobre D2 y D1 o su respectiva combinación.

3.4 Conclusión

Por todo lo anterior, el documento D2 no resulta una anterioridad válida capaz de afectar la novedad del producto de la presente solicitud. De la misma manera, el documento D1, el documento D2, o su combinación, no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo del producto de la presente solicitud.

Por lo tanto, consideramos que el Examinador está pasando por alto que una sola diferencia con respecto al estado de la técnica, permite concluir que el objeto reivindicado es nuevo. Además, está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

Dicho mérito investigativo ha sido reconocido por otras oficinas de patentes del mundo, las cuales han otorgado patentes para invenciones equivalentes. Tal es el caso de China, patente No. CN101896106 (B).

Si bien es cierto que cada país es autónomo en conceder o negar el privilegio de patente para una solicitud, también es cierto que los requisitos de concesión de dichos privilegios son universales, esto es, novedad, nivel inventivo y aplicación industrial, como también la forma de evaluarlos. Así las cosas, el hecho de que la misma solicitud cumpla con los mencionados requisitos en diferentes países, como se mencionó anteriormente, es un claro indicio del merecimiento de la patente en Colombia.

4. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 15948, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. Anexos

- Formulario de modificaciones en solicitud pendiente
- Memoria descriptiva modificada
- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 23 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

COLO-11256-0841-261-6
SGD\SGD\ID-231877\WPC11256
No. M-2012-231877\SGD

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

**DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES****1. Identificación del Trámite**

- ☐ Error material ☒ Modificación a una Solicitud en trámite
- ☒ Patente de Invención
- ☐ Patente de Modelo de Utilidad
- ☐ Registro de Diseño Industrial
- ☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitantePersona Natural ☐Persona Jurídica ☒**SCA HYGIENE PRODUCTS AB**

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número _____

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
Suecia	405 03 Göteborg	Göteborg
Dirección electrónica		No. Fax
clientes@cavelier.com		2 11 86 50
		Número telefónico
		3 47 36 11

- ☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:Apellidos y Nombre
De Páez Luz ClemenciaDocumento de identificación
C.C. 35.456.344Tarjeta profesional
T.P.A. 23.555

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 4ª No. 72 -35		Bogotá
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
cavelier@cavelier.com	2 11 86 50	3 47 36 11
En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general		

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No 10.074.489

Aparece

Debe ser

Modificación:

**Modificación al capítulo reivindicatorio.**

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 23 reivindicaciones y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas. Respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

**Modificación al capítulo descriptivo.**

Presento nuevo capítulo descriptivo, el cual solicito que sea tenido en cuenta al realizar del examen de patentabilidad

**Modificación al resumen.****Modificación a los dibujos.**

5. Anexos



Poder, si fuere el caso.



Documento que contiene las modificaciones o correcciones.



Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	<i>Luz Clemencia De Paez</i>
C.C. 35.456.344 DE Usaquén	Tarjeta Profesional 23.555

SGDWCBWPC11256\ID-231913

APARATO DESPACHADOR DE MATERIAL DE SECADO EN ROLLO

CONTINUO

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere en términos generales a aparatos despachadores de material de secado o de toallas en rollo continuo y, más particularmente, a aparatos despachadores de toallas en rollo continuo adaptados para despachar automáticamente material de secado limpio a partir de un rollo de suministro contenido en un módulo separado.

ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA

Aparatos despachadores de toallas en rollo continuo convencionales comprenden, en términos generales, un alojamiento montado en una pared a partir del cual una longitud estirada de un bucle de toalla textil es presentada a un usuario. El usuario debe agarrar la toalla, preferentemente en ambos bordes y jalar una longitud predeterminada de toalla a partir de un rollo de suministro. Después de un retardo de tiempo predeterminado, que es seleccionado para proporcionar al usuario tiempo suficiente para que se seque ambas manos, la longitud de toalla utilizada es retirada mediante el hecho de enrollarla en un rollo de toalla usada en dicho alojamiento. Frecuentemente, el rollo de toalla limpia y el rollo de toalla usada están separados solamente por una pared interna dentro del alojamiento.

Un objeto de la presente invención es ofrecer un aparato despachador de toallas en rollo continuo mejorado que separa completamente el rollo de toalla limpia del rollo de toalla usada de tal manera que la toalla limpia no pueda ser contaminada por la toalla usada. Un objeto relacionado de la presente invención es proporcionar un aparato despachador de toallas en rollo continuo mejorado que separa el rollo de toalla limpia y el rollo de toalla usada y sin embargo es relativamente compacto. El Documento US 3 574 431 divulga un aparato despachador modular con una función convencional en donde el material en tira es presentado al usuario en forma de una tira plana y es jalado manualmente desde un primer módulo por el

usuario. La tira utilizada es retirada automáticamente por un segundo módulo después de un retardo de tiempo preestablecido. Este aparato despachador resuelve el problema de mantener el rollo de suministro y el rollo de toalla usada separados pero requiere que el usuario retire la toalla. Si un usuario jala la toalla excesivamente o intenta retirar una cantidad adicional de toalla, entonces el mecanismo puede ser dañado. Asimismo, si la toalla es extraída a un ángulo que no coincide con la dirección longitudinal de la toalla, entonces la toalla puede atorarse y bloquear el mecanismo de alimentación. En ambos casos, el aparato despachador dejará de operar hasta que se le dé mantenimiento.

Una solución adicional se divulga en el documento DE 203 09 309, que muestra un aparato despachador modular en donde el rollo de suministro y el rollo de toalla usada se mantienen separados. En este caso, la tira es preferentemente colocada a ángulos rectos con relación al usuario. El aparato despachador está colocado para mantener la longitud expuesta de toalla en una posición estirada durante el uso. Cuando se detecta que la longitud expuesta de material ha sido utilizada, se alimenta hacia delante una longitud de material fresco. Un problema con este aparato despachador es que el usuario puede intentar retirar una longitud adicional de toalla, lo que sería un procedimiento común en el caso de un aparato despachador de toalla en rollo continuo estándar. Además, un usuario puede no sentirse cómodo con el secado de sus manos en una longitud del material estirado, plano, lo que podría también provocar que el usuario intente retirar una longitud adicional de toalla. Otra vez, una fuerza excesiva aplicada sobre el mecanismo de alimentación puede provocar daño al mecanismo. Con la toalla presentada al usuario del lado del borde, existe también una alta probabilidad que la fuerza sea aplicada a un ángulo y provoque el mal funcionamiento del mecanismo, como se describió arriba.

Por consiguiente, un objeto adicional de la presente invención es proporcionar un aparato despachador de toallas en rollo continuo mejorado que ofrece al usuario una longitud suficiente de toalla mientras evita el riesgo de que el mecanismo sea sometido a una fuerza excesiva.

DIVULGACIÓN DE LA INVENCION

Los problemas antes mencionados han sido resueltos por un aparato despachador y un método para controlar dicho aparato despachador de conformidad con las reivindicaciones adjuntas.

De conformidad con una modalidad preferida, la invención se refiere a un aparato despachador para un rollo continuo de material de secado, dicho aparato despachador comprende la combinación de un módulo superior que contiene medios para montar un rollo rotatorio de material de secado dentro de dicho módulo superior, un módulo inferior que contiene medios para recibir material de secado usado dentro de dicho módulo inferior, dicho módulo superior está espaciado verticalmente del módulo inferior de tal manera que una longitud de material de secado que se extiende en forma de una tira sustancialmente plana a partir de dicho rollo de material de secado limpio esté expuesta entre dichos módulos. En el texto subsiguiente, el término "aparato despachador" se utiliza para todo el arreglo que comprende por lo menos un módulo superior y un módulo inferior.

El aparato despachador está equipado con medio de sensor para detectar la mano de un usuario que se acerca a la longitud expuesta de material de secado. El medio de sensor puede comprender uno o varios sensores infrarrojos (IR), sensores de perturbación de radiofrecuencia, sensores de capacidad, detectores de movimiento o luz, celdas fotoeléctricas, detectores de proximidad o cualquier otro tipo adecuado de sensores sin contacto. Aquí, el término "medio de sensor" se utiliza para un conjunto de sensores que comprende por lo menos una unidad de sensor. Con el objeto de asegurar la detección de un objeto como por ejemplo la(s) mano(s) de un usuario, el medio de sensor puede comprender unidades de sensor que se encuentran por lo menos a lo largo de un borde inferior o similar, del módulo superior. Si se desea abarcar objetos que se acercan al material de secado expuesto desde los lados del módulo superior, unidades de sensores adicionales pueden colocarse en el extremo inferior de las superficies laterales del módulo superior. Un primer medio impulsor está colocado para ser operado en

respuesta al medio de sensor con el objeto de despachar una longitud predeterminada de material de secado a partir de dicho rollo de material de secado limpio en dicho módulo superior. La longitud de material formará un bucle suspendido a partir del módulo superior y será suficientemente larga para permitir que el usuario agarre el material de secado y se seque ambas manos. Un segundo medio impulsor está colocado para ser operado en respuesta al surtido de material de secado, con el objeto de recoger una longitud predeterminada de material de secado usado proveniente del espacio entre los módulos cada vez que una longitud de material de secado limpio ha sido despachada a partir de dicho rollo de material de secado limpio. El segundo medio impulsor puede estar controlado a través de un medio de control con el objeto de retirar el material de secado usado hasta que se detecte una resistencia o tensión predeterminada y la longitud expuesta de material de secado limpio esté estirada entre los dos módulos. La longitud de material a despachar y retirar puede variar según la distancia entre los aparatos despachadores y otros parámetros que pueden ser establecidos por el proveedor del aparato despachador con el objeto de lograr ciertas funciones. Por ejemplo, en el caso de un aparato despachador que tiene los módulos montados para proporcionar una longitud expuesta de 30-40 cm, el medio de control puede accionar el primer medio impulsor para suministrar a un usuario 40 cm de material de secado limpio. Cuando el usuario se ha secado las manos, el segundo medio impulsor será accionado para retirar el material de secado usado. Con el objeto de asegurar que no hay empalme de la sección usada de material de secado, el primer medio impulsor puede ser accionado al mismo tiempo para despachar 10-15 cm adicionales de material de secado limpio. La longitud total de material de secado utilizado durante cada ciclo de operación de este tipo será entonces de 50-55 cm.

Con el objeto de controlar la operación del aparato despachador, dicho aparato despachador puede estar equipado con un medio de control que interconecta dicho primer medio impulsor y dicho segundo medio impulsor con el objeto de impulsar automáticamente dicho segundo medio impulsor para retirar dicha

longitud de material de secado usado en respuesta a la operación de dicho primer medio impulsor después de haber despachado material de secado a partir de dicho rollo de material de secado limpio. La operación de surtido puede ser accionada cuando una mano activa un sensor conforme el usuario extiende la mano para agarrar el material de secado. Los sensores pueden tener un campo de detección que se extiende hacia abajo y hacia fuera a partir de por lo menos la parte frontal del módulo superior. Puesto que las manos del usuario pueden acercarse a los bordes del material de secado desde cualquier lado de aparato despachador, el campo del sensor puede también extenderse hacia abajo y hacia fuera a partir de los lados del módulo superior. El rango del campo de sensor se selecciona preferentemente de tal manera que el surtido de material de secado limpio empiece antes que el usuario haya agarrado los bordes laterales del mismo. El retiro de la longitud usada de material puede ser accionado después de un retardo de tiempo predeterminado, en donde un conmutador puede ser activado después del inicio o fin de la operación de surtido. Alternativamente, la función de retiro puede ser accionada cuando los sensores indican que las manos del usuario han sido removidas del rango de campo de detección del por lo menos un sensor. El módulo inferior puede contener medios para montar un rollo rotatorio para recibir material de secado usado, en dicho caso, el segundo medio impulsor actuará sobre el rollo usado. Alternativamente, el segundo medio impulsor puede estar colocado para jalar el material de secado usado en el módulo inferior en donde el material es simplemente recogido en dicho módulo. El aparato despachador puede utilizar que comprenden material de papel tisú, material no tejido, y material textil. Ejemplos de materiales adecuados son, por ejemplo, un papel tisú reforzado que comprende una red polimérica que tiene pliegues externos de papel tisú, o una tira que comprende una mezcla de material no tejido y papel tisú.

Con el objeto de permitir que el usuario tenga acceso libremente al material de secado, el módulo superior y el módulo inferior pueden estar colocados para espaciar la longitud expuesta de material de secado sobre una distancia

predeterminada con relación a una superficie común, como por ejemplo una pared. Los módulos están montados preferentemente de tal manera que ambos bordes laterales de la longitud expuesta de material de secado estén fácilmente accesibles al usuario. En lugar de ser montados directamente sobre una pared o una superficie similar, los módulos superior e inferior pueden estar montados en un panel posterior común.

El módulo superior puede estar equipado con una ranura de salida de material de secado alargada o bien abertura despachadora en una superficie inferior o una esquina frontal inferior del módulo, dicha abertura despachadora puede extenderse a lo largo de una parte principal de la anchura del módulo. De manera similar, el módulo inferior puede estar equipado con una ranura o abertura de entrada de material de secado alargada en una superficie superior o en una esquina frontal superior del módulo inferior de tal manera que la longitud expuesta de material de secado entre dicha ranura de salida y dicha ranura de entrada esté sustancialmente alejada las superficies de módulo. De esta manera, el usuario puede agarrar la longitud expuesta de material de secado sin entrar en contacto con ninguno de los módulos, un panel posterior opcional conectando los módulos o la superficie de pared en donde los módulos en los cuales el aparato despachador está montado.

Con el objeto de asegurar que la longitud de material de secado despachado forma un bucle en la parte frontal y hacia el usuario, la ranura de entrada de material en el módulo inferior debe encontrarse preferentemente, pero no necesariamente, atrás de un plano vertical a través de la ranura de salida en el módulo superior. De esta manera, el plano vertical a través de la ranura de salida se encuentra entre la ranura de entrada y el usuario. Por consiguiente, si los módulos están montados en una pared vertical, entonces la ranura de entrada de material se encuentra preferentemente más cerca de la pared que la ranura de salida. La ranura de salida y la ranura de entrada pueden colocarse en el mismo plano vertical si la superficie superior del módulo inferior está colocada a un ángulo hacia abajo y hacia fuera con relación a la pared. Este arreglo aseguraría

que la altura del material de secado despachado provoque que la tira forme un bucle hacia delante y hacia el usuario. De conformidad con un ejemplo, el material de secado puede extenderse desde la esquina frontal inferior del módulo superior hacia la esquina frontal del módulo superior. De esta manera, el material de secado expuesto puede extenderse en un plano sustancialmente vertical entre los módulos. De conformidad con un ejemplo adicional, el material de secado puede extenderse desde la esquina frontal inferior del módulo superior hacia la superficie superior del módulo inferior. De esta manera, el material de secado expuesto puede extenderse en un plano en un ángulo hacia dentro y hacia abajo entre los módulos. Cada uno de dicho módulo superior y módulo inferior encierra dichos rollos de material de secado e incluye una sección por lo menos parcialmente removible con el objeto de proporcionar acceso al rollo de material de secado respectivo para rellenar el módulo superior y vaciar el módulo inferior.

De conformidad con una primera modalidad alternativa, el primer medio impulsor incluye un par de rodillos impulsados en dicho módulo superior colocados para enganchar a fricción dicho material de secado para despachar una longitud predeterminada de dicho material de secado. De conformidad con una segunda modalidad alternativa, el primer medio impulsor incluye un rodillo impulsado en dicho módulo superior colocado para enganchar a fricción dicho rollo de material de secado para despachar una longitud predeterminada de dicho material de secado. De conformidad con una tercera modalidad alternativa, el primer medio impulsor incluye un motor para impulsar el rollo de material de secado limpio en dicho módulo superior para despachar una longitud predeterminada de dicho material de secado.

De conformidad con una cuarta modalidad alternativa, el segundo medio impulsor incluye un par de rodillos en dicho módulo inferior colocados para enganchar a fricción el material de secado utilizado para retirar la longitud de material de secado despachada en el segundo módulo. De conformidad con una quinta modalidad alternativa, el segundo medio impulsor incluye un rodillo impulsado en dicho módulo inferior colocado para enganchar a fricción el rollo de material de

secado usado para retirar la longitud despachada de material de secado en el segundo módulo. De conformidad con una sexta modalidad alternativa, el segundo medio impulsor incluye un motor para impulsar el rollo de material de secado usado para enrollar la longitud despachada de material de secado en el rollo de material de secado usado en el segundo módulo. En las modalidades anteriores que se relacionan al segundo medio impulsor pueden combinarse con cualquiera de las modalidades que se relacionan con el primer medio impulsor.

De conformidad con una modalidad adicional, la invención se refiere a un método para controlar un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con lo descrito arriba. El método puede comprender los pasos de

- monitorear una primera condición que indica la presencia de un objeto que se acerca de una longitud expuesta de material de secado y cuando se cumple la primera condición,
- arrancar un primer medio impulsor y despachar una longitud predeterminada de material de secado a partir de un primer módulo,
- monitorear una segunda condición, que indica la ausencia de usuario y/o el fin de un período de tiempo predeterminado, que indica que el material de secado ha sido utilizado por un usuario, y cuando se cumple la segunda condición,
- arrancar un segundo medio impulsor y retirar la longitud predeterminada de material de secado en un segundo módulo.

La presencia de un objeto que se acerca a la longitud expuesta de material de secado puede ser determinada mediante el monitoreo de una señal de salida a partir de un medio de sensor, en donde la primera condición se cumple cuando dicho objeto está dentro del rango del medio de sensor. Medio de sensor adecuado para este propósito y el arreglo de unidades de sensor de un medio de sensor de este tipo han sido descritos arriba.

De conformidad con un primer ejemplo, la condición que indica que el material de secado ha sido utilizado por un usuario puede ser determinado mediante el monitoreo de un período de tiempo después del arranque del primer medio impulsor. En este caso, la segunda condición se cumple al vencer un período

predeterminado de tiempo.

De conformidad con un segundo ejemplo, la condición que indica que el material de secado ha sido utilizado por un usuario puede ser determinada mediante el monitoreo de una señal de salida de un medio de sensor, en donde la segunda condición se cumple cuando dicho objeto está fuera del rango del medio de sensor. Esto indica la ausencia del usuario. Con el objeto de asegurar que el material de secado utilizado es retirado dentro de un período de tiempo razonable, este ejemplo puede combinarse con el primer ejemplo. Esta función puede ser utilizada en el caso en el cual ocurre un mal funcionamiento del sensor, o bien si uno o varios sensores han sido incapacitados o bloqueados. El período de tiempo monitoreado en el segundo ejemplo puede ser el mismo período que en el primer ejemplo o bien un período de tiempo de mayor duración.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Esta invención se describirá con detalles con referencia a las figuras adjuntas. Se entenderá que los dibujos están diseñados solamente con el objeto de ilustrar la presente invención y no pretenden definir los límites de la invención, para lo cual se debe hacer referencia a las reivindicaciones adjuntas. Se entenderá además que los dibujos no están necesariamente dibujados a escala y que, a menos que se indique lo contrario, se contemplan solamente para ilustrar esquemáticamente las estructuras y procedimientos descritos aquí.

La Figura 1 muestra una ilustración esquemática de un aparato despachador de conformidad con una modalidad de la presente invención;

la Figura 2 muestra una vista lateral de una ilustración esquemática de un aparato despachador de conformidad con una modalidad alternativa de la presente invención;

la Figura 3 muestra una vista lateral de una ilustración esquemática de un aparato despachador de conformidad con una modalidad alternativa de la presente invención; y

la Figura 4 muestra una vista lateral de una ilustración esquemática de un aparato despachador de conformidad con una modalidad alternativa de la presente

invención.

MODALIDADES DE LA INVENCION

La Figura 1 muestra una ilustración esquemática de un aparato despachador de conformidad con una modalidad de la presente invención. La figura muestra un aparato despachador que comprende una combinación de un módulo superior A que contiene medios para montar un rollo rotatorio de material de secado dentro de dicho módulo superior A y un módulo inferior B que contiene medios para recibir material de secado usado dentro del módulo inferior B. El módulo superior A comprende una cubierta frontal 1, un par de paredes laterales 2,3, una sección superior 4, una sección inferior 5, y una sección posterior 6 (véase Figura 2), dicha sección posterior 6 esta adaptada para ser montada en una pared o en una superficie similar. Una abertura despachadora 7 en forma de una ranura alargada se forma a lo largo de la porción frontal inferior del módulo superior A, en un área en donde la cubierta frontal 1 se une a la sección inferior 5.

De manera similar, el módulo inferior B comprende una cubierta frontal 11, un par de paredes laterales 12, 13, una sección superior 14, una sección inferior 15, y una sección posterior 16 (véase Figura 2), dicha sección posterior 16 está adaptada para montarse sobre una pared o una superficie similar debajo del módulo superior A. Una abertura de recepción 17 en forma de una ranura alargada se forma a lo largo de la porción frontal superior del módulo inferior B. La abertura de recepción 17 puede encontrarse en un plano sustancialmente vertical entre un plano sustancialmente vertical a través de la abertura despachadora 7 y sección posterior 16. La abertura de recepción 17 puede estar colocada sustancialmente directamente debajo de la abertura despachadora 7, pero se encuentra preferentemente de tal manera que una longitud de material de secado W que se extiende entre las aberturas se encuentre a un ángulo hacia abajo y hacia dentro con relación a la abertura despachadora 7. El módulo superior A y el módulo inferior B pueden estar montados directamente en una pared o una superficie similar, como se muestra en la Figura 1, o bien pueden estar montados en un panel posterior común (véase Figura 2). Alternativamente, un panel espaciador

separado puede estar montado sobre la pared entre los módulos superior e inferior con el objeto de asegurar un espaciado deseado y para facilitar la colocación relativa de los módulos durante el montaje. Cada uno de dichos módulos superior e inferior encierra dichos rollos de material de secado e incluye por lo menos una sección parcialmente removible con el objeto de proporcionar acceso al rollo de material de secado respectivo para rellenar el módulo superior A y vaciar el módulo inferior B.

El módulo superior A está espaciado verticalmente del módulo inferior de tal manera que una longitud de material de secado W que se extiende en forma de una tira sustancialmente plana a partir de dicho rollo de material de secado limpio esté expuesta entre dichos módulos. Con el objeto de permitir que el usuario tenga acceso libremente al material de secado, los módulos superior e inferior A, B están también arreglados para espaciar la longitud de material de secado W expuesta a una distancia predeterminada de la superficie, como por ejemplo la pared, en donde los módulos están montados. Los módulos están montados preferentemente de tal manera que ambos bordes laterales de la longitud de material de secado expuesta estén fácilmente accesibles al usuario.

El aparato despachador está equipado con medio de sensor 18 para detectar la mano de un usuario que se acerca a la longitud de material de secado W expuesto. El medio de sensor 18 comprende por lo menos un sensor infrarrojo (IR), un tipo adecuado similar de sensor sin contacto. Con el objeto de asegurar la detección de un objeto, como por ejemplo la mano de un usuario, el medio de sensor 18 comprende unidades de sensor que se encuentran por lo menos a lo largo del borde inferior, o similar, del módulo superior A (se indica solamente uno en la Figura 1). Unidades de sensor adicionales 18 (indicadas por líneas discontinuas) pueden encontrarse en el extremo inferior de las paredes laterales 2, 3 del módulo superior A con el objeto de detectar objetos que se acercan al material de secado expuesto a partir de los lados del módulo superior A.

La operación del aparato despachador se describirá con detalles con relación a los ejemplos mostrados en las Figuras 2-4 abajo. En todos los ejemplos, sensores en

el módulo superior A del aparato despachador están colocados con el objeto de monitorear una primera condición, que indica la presencia de un objeto, como por ejemplo una mano, que se acerca a la longitud de material de secado W expuesto. Cuando la primera condición se cumple, un primer medio impulsor está colocado para ser operado en respuesta al medio de sensor para despachar una longitud predeterminada de material de secado a partir de dicho rollo de material de secado limpio R1 en dicho módulo superior A. la longitud de material formará un bucle L, suspendido a partir del módulo superior A y será suficientemente larga para permitir que el usuario agarre el material de secado y se seque ambas manos. Un segundo medio impulsor está colocado para ser colocado en respuesta al surtido de material de secado, con el objeto de recoger una longitud predeterminada de material de secado usado proveniente del lugar entre los módulos cada vez que una longitud de material de secado limpio ha sido despachada a partir de dicho rollo de material de secado limpio R1.

Por ejemplo, en el caso de un aparato despachador que tiene los módulos montados con el objeto de ofrecer una longitud expuesta de 30-40 cm, el medio de control puede accionar el primer medio impulsor con el objeto de suministrar al usuario 40 cm de material de secado limpio. Cuando el usuario se ha secado las manos, el segundo medio impulsor será activado para retirar el material de secado usado. Con el objeto de asegurar que no hay empalme de la sección usada de material de secado, el primer medio impulsor puede ser accionado al mismo tiempo para despachar 10-15 cm adicionales de material de secado limpio. La longitud total de material de secado utilizado durante cada ciclo de operación de este tipo será entonces de 50-55 cm.

Un medio de control electrónico 27, 35, 45 está colocado para monitorear una segunda condición, dicha condición indica el material secado que ha sido usado por un usuario. De conformidad con un primer ejemplo, dicha segunda condición que indica el material de secado que ha sido utilizado por un usuario puede ser determinada mediante el monitoreo de un período de tiempo después del arranque del primer medio impulsor. En este caso, la segunda condición se cumple al

vencer un período predeterminado de tiempo. De conformidad con un segundo ejemplo, dicha segunda condición que indica que el material de secado ha sido utilizado por un usuario puede ser determinada a través del monitoreo de una señal de salida proveniente de un medio de sensor 18, en donde la segunda condición se cumple cuando dicho objeto está fuera del rango del medio de sensor 18.

El medio de control electrónico interconecta dicho primer medio impulsor y dicho segundo medio impulsor con el objeto de impulsar automáticamente dicho segundo medio impulsor para retirar dicha longitud de material de secado usado en respuesta a la operación de dicho primer medio impulsor después de despachar el material de secado de dicho rollo de material de secado limpio. La operación de despacho puede ser accionada cuando una mano activa un sensor conforme el usuario estira la mano para agarrar el material de secado. Los sensores pueden tener un campo de sensor que se extiende hacia abajo y hacia fuera a partir de por lo menos la parte frontal del módulo superior A. Puesto que las manos del usuario pueden acercarse a los bordes del material de secado desde cualquier lado del aparato despachador el campo de sensor puede también extenderse hacia abajo y hacia fuera a partir de los lados del módulo superior A. El rango del campo de sensor se selecciona preferentemente de tal manera que el surtido del material de secado limpio inicie antes que el usuario haya agarrado los bordes laterales del mismo. El retiro de la longitud de material utilizado puede accionarse después de un retardo de tiempo predeterminado, en donde un contador puede ser activado para monitorear un primer período de tiempo posterior al arranque de la operación de suministro o posterior a su fin. Un lapso de tiempo adecuado para un primer período de tiempo iniciado al arranque de la operación de suministro es aproximadamente 5-10 segundos.

Alternativamente, la función de retiro puede ser activada cuando los sensores indican que las manos del usuario han sido removidas del rango del campo de detección del por lo menos un sensor. Para proteger el retiro del material de secado, la función de retiro puede ser activada después de un segundo período de

tiempo, dicho segundo período de tiempo es igual o mayor que el primer período de tiempo.

El módulo inferior B puede contener medios para montar un rollo rotatorio R2 para recibir material de secado usado, en dicho caso el segundo medio impulsor actuará sobre el rollo usado. Alternativamente, el segundo medio impulsor puede estar colocado para jalar el material de secado usado en el módulo inferior B, en donde el material es después simplemente recogido en dicho módulo. El aparato despachador puede utilizar tiras de material textil así como tiras de material no tejido.

De conformidad con una primera modalidad alternativa mostrada en la Figura 2, el primer medio impulsor 21 comprende un primer par de rodillos impulsados 23, 24 en dicho módulo superior A colocado para enganchar a fricción dicho material de secado para despachar una longitud L de dicho material de secado. El segundo medio impulsor comprende un segundo par de rodillos impulsados 25, 26 en dicho módulo inferior B colocados para enganchar a fricción el material de secado usado para retirar la longitud L despachada de material de secado en el módulo inferior B.

De conformidad con una segunda modalidad alternativa, el primer medio impulsor 31 comprende un primer rodillo impulsado 33 en dicho módulo superior A colocado para enganchar a fricción dicho rollo de material de secado para despachar una longitud L de dicho material de secado. El segundo medio impulsor 32 comprende un segundo rodillo impulsado 34 en dicho módulo inferior B colocado para enganchar a fricción el rollo de material de secado usado para retirar la longitud despachada de material de secado en el módulo inferior.

De conformidad con una tercera modalidad alternativa, el primer medio impulsor 41 comprende un motor 43 para impulsar el rollo de material de secado limpio R1 en dicho módulo superior A para despachar una longitud de dicho material de secado. El segundo medio impulsor 42 comprende un motor 44 para impulsar el rollo de material de secado usado R2 para enrollar la longitud despachada de material de secado L en el rollo de material de secado usado R2 en el módulo

inferior B.

Las modalidades alternativas arriba con relación al segundo medio impulsor pueden combinarse con cualquiera de las modalidades con relación al primer medio impulsor.

La invención no se limita a los ejemplos mencionados arriba, sino que puede ser variada libremente dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo que comprende la combinación de un módulo superior (A) que contiene medios para montar un rollo rotatorio de material de secado (W) dentro de dicho módulo superior (A), un módulo inferior (B) que contiene medios para recibir material de secado (W) usado dentro de dicho módulo inferior (B), dicho módulo superior (A) está espaciado verticalmente del módulo inferior (B) de tal manera que una longitud de material de secado (W) que se extiende a partir de dicho rollo de material de secado limpio esté expuesta entre dichos módulos, caracterizado porque el aparato despachador está equipado con un medio de sensor (18) que comprende un sensor sin contacto para detectar la mano de un usuario que se acerca al material de secado (W) expuesto; un primer medio impulsor (21) en dicho módulo superior (A) colocado para ser operado en respuesta al medio de sensor (18) para despachar una primera longitud (L) de material de secado (W) a partir de dicho rollo de material de secado limpio (R1) en dicho módulo superior (A); y un segundo medio impulsor (32) en dicho módulo inferior (B) colocado para ser operado en respuesta al surtido de material de secado (W), con el objeto de recoger una longitud (L) predeterminada de material de secado (W) usado proveniente del espacio entre los módulos cada vez que una longitud (L) de material de secado W limpio ha sido despachada a partir de dicho rollo de material de secado limpio (R1).
2. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el módulo inferior (B) contiene medios para montar un rollo rotatorio (R2) para recibir material de secado (W) usado.
3. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el segundo medio

impulsor (32) está colocado para ser operado después de un período predeterminado de tiempo después del surtido de material de secado a partir de dicho rollo de material de secado limpio (R1).

4. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho módulo superior (A) y dicho módulo inferior (B) están colocados para espaciar la longitud (L) expuesta de material de secado (W) a una distancia predeterminada de una superficie común en donde dichos módulos están montados de tal manera que ambos bordes laterales de la longitud (L) expuesta de material de secado (W) sean fácilmente accesibles al usuario.

5. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque dicho módulo superior (A) y dicho módulo inferior (B) están montados en un panel posterior común (16).

6. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque dicho módulo superior (A) y dicho módulo inferior (B) están montados como unidades separadas en una superficie de pared (2,3).

7. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de dicho módulo superior (A) y módulo inferior (B) encierra dichos rollos de material de secado (R1) e incluye una sección removible con el objeto de ofrecer acceso a los rollos de material de secado (R1) contenidos ahí.

8. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho módulo superior (A) comprende una ranura de salida de material de secado (W) alargada en la

esquina frontal inferior del mismo y dicho módulo inferior (B) comprende una ranura de entrada de material de secado (W) alargada en la esquina frontal superior del mismo de tal manera que la longitud (L) expuesta de material de secado (W) entre dicha ranura de salida y dicha ranura de entrada se encuentre distanciado de las superficies de módulo.

9. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho módulo inferior (B) comprende una ranura de entrada de material de secado (W) alargada y dicho módulo superior (A) comprende una ranura de salida de material de secado (W) alargada, y en donde un plano vertical a través de la ranura de salida se encuentra entre la ranura de entrada y el usuario.

10. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque dicho primer medio impulsor (21) incluye un par de rodillos impulsados (23,24) en dicho módulo superior (A) colocados para enganchar a fricción dicho material de secado (W) para despachar una longitud (L) predeterminada del mismo.

11. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque dicho primer medio impulsor (21) incluye un rodillo impulsado (33) en dicho módulo superior (A) colocado para enganchar a fricción dicho rollo de material de secado (R1) para despachar una longitud (L) predeterminada de material de secado.

12. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-9, caracterizado porque dicho primer medio impulsor (21) incluye un motor (43) para impulsar el rollo de material de secado limpio (R1) en dicho módulo superior (A) para despachar una

longitud (L) predeterminada de dicho material de secado (W).

13. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10-12, caracterizado porque dicho segundo medio impulsor (32) incluye un par de rodillos en dicho módulo inferior (B) colocados para enganchar a fricción el material de secado (W) usado para retirar la longitud (L) despachada de material de secado (W) en el segundo módulo.

14. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9-11, caracterizado porque dicho segundo medio impulsor (32) incluye un rodillo impulsado (34) en dicho módulo inferior (B) colocado para enganchar a fricción el rollo de material de secado (W) usado para retirar la longitud (L) despachada de material de secado (W) en el segundo módulo.

15. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 9-11, caracterizado porque dicho segundo medio impulsor (32) incluye un motor (43) para impulsar el rollo de material de secado usado (R1) para enrollar la longitud (L) despachada de material de secado en el rollo de material de secado usado (R1) en el segundo módulo.

16. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el aparato despachador está equipado con medios de control (27,35,45) que interconectan dicho primer medio impulsor (21) y dicho segundo medio impulsor (32) con el objeto de impulsar automáticamente dicho segundo medio impulsor (32) para retirar dicho rollo de material de secado usado (R1) en respuesta a la operación de dicho primer medio impulsor (31) después del surtido de material de secado (W) a partir

de dicho rollo de material de secado limpio (R1).

17. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el sensor (18) es un sensor infrarrojo.

18. Un aparato despachador de material de secado en rollo continuo de conformidad con la reivindicación 17, en donde el sensor (18) es un sensor inductivo.

19. Método para controlar un aparato despachador de material de secado en rollo continuo, caracterizado por los pasos de

- monitorear una primera condición que indica la presencia de un objeto que se acerca a una longitud (L) expuesta de material de secado (W), y cuando se cumple la primera condición,
- arrancar un primer medio impulsor (21) en un módulo superior (A) y despachar una longitud (L) predeterminada de material de secado (W) a partir de dicho módulo superior (A),
- monitorear una segunda condición que indica la ausencia del usuario y/o el vencimiento de un período predeterminado de tiempo, y cuando se cumple la segunda condición,
- arrancar un segundo medio impulsor (32) en un módulo inferior (B) y retirar la longitud (L) predeterminada de material de secado (W) en dicho módulo inferior (B).

20. El método de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado por el monitoreo de una señal de salida de un medio de sensor (18), en donde la primera condición se cumple cuando dicho objeto está dentro del rango del medio de sensor (18).

21. El método de conformidad con la reivindicación 19 ó 20, caracterizado por el monitoreo de un período de tiempo después del arranque del primer medio impulsor (21), en donde la segunda condición se cumple al vencer un primer período predeterminado de tiempo.

22. El método de conformidad con la reivindicación 19 ó 20, caracterizado por el monitoreo de una señal de salida de un medio de sensor (18), en donde la segunda condición se cumple cuando dicho objeto está fuera del rango del medio de sensor (18).

23. El método de conformidad con la reivindicación 22, caracterizado por el monitoreo de un período de tiempo después del arranque del primer medio impulsor (21), en donde la segunda condición se cumple al vencer un segundo período de tiempo predeterminado, dicho segundo período de tiempo es igual o mayor que el primer período de tiempo.

SGD\SGD\ID-231871\WPC11256