


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



00 92011

**LICITUD DE
TENTE DE
VENCION**

- 92011

TRAMITE: 02 EVENTO: 01 ACTUACIÓN: 411

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

SCA HYGIENE PRODUCTS AB. ✓

No. de identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Suecia ✓

Departamento o Estado

Dirección

Ciudad

S-405 03 Göteborg. ✓

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

EMILIO FERRERO ✓

Dirección y Domicilio

Carrera 4 No. 72-35 Piso 4º.

Ciudad

Bogotá, Colombia

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

1- Bo RUNEMAN ✓**2- Jan. FAERGEMANN****3- Olle LARKÖ**

Identificación

1- Jons väg 6, S-433 75 Jonsered, Suecia.

Dirección

2- Apotekaregatan 4, S-413 19 Göteborg, Suecia.**3- Arkivgatan 5, S-411 34 Göteborg, Suecia.** ✓

Ciudad

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

USO NUEVO ✓

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☒NO ☐

TIPO DE PRIORIDAD

ANDINA ☐UNIONISTA ☒

(33) País

Fecha

No. Solicitud

SE.**02 de Diciembre de 1999** ✓**9904387-9** ✓**Convención de París.**

Para Publicar a los

☐ 6 meses☐ 12 meses☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

Colo: 11258-801-048-5

BP/rom-ld-375

(51) CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

: F61K 04.5 / 06**1- Dic. 2000**

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con el uso de un ingrediente capaz de amortiguar dentro del rango de pH 2,0 a 5,5 para preparar un artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa para impedir irritaciones de la piel y lesiones causadas por *Candida albicans*.

Ejemplos de tales artículos son artículos absorbentes, tales como pañales, refuerzos de pantaloncito y toallas sanitarias, vendajes, cintas quirúrgicas y plastas, finalmente guantes, prótesis y catéteres.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica | ☒ |
| Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC | ☒ |
| Recibo de la tasa respectiva <i>por 1/2 de \$608.000.-</i> | ☒ |
| Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Andina: | |
| Copia de la primera solicitud | ☐ |
| Traducción oficial | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Unionista: | |
| Copia certificada de la primera solicitud: <i>Sucre No. 9904382-9</i> | ☒ |
| Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior | |
| Traducción simple | ☒ |
| Capítulo descriptivo | ☒ |
| Dibujos, planos necesarios <i>(3 pág.)</i> | ☒ |
| Capítulo reivindicatorio | ☒ |
| Tarjeta archivo propletarlos según formato | ☒ |
| Tarjeta archivo temático según formato | ☒ |
| Extracto para publicación según formato | ☒ |
| Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms | ☐ |
| Otros Documentos | ☐ |

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA



NOMBRE EMILIO FERRERO

CC. 438.019 de Usaquén

T.P.No. 31.929

USO NUEVO

La presente solicitud se relaciona con el uso de una sustancia capaz de amortiguar dentro del rango de pH 2,0 a 5,5, para preparar un artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa para impedir irritaciones de la piel y lesiones causadas por Candida albicans. Ejemplos de tales artículos solo artículos absorbentes, tales como pañales y toallas sanitarias, vendajes, cintas de vendajes quirúrgicos, plastas, guantes, prótesis y catéteres de inducción.

Introducción

Las infecciones causadas por Candida albicans pueden constituir un problema grave en conexión con el uso de artículos absorbentes y oclusivos de la membrana mucosa u oclusivos de la piel tales como pañales, refuerzos de pantaloncito, toallas sanitarias y vendajes. La Candida albicans se sabe que está correlacionada con la severidad de la dermatitis del pañal (Benjamin L, Pediatra 1987, suplemento 1, p.21 a 26). Hay investigadores que dan a la C. albicans un papel causativo principal en algunas

expresiones de la dermatitis de pañal, (Leyden J y Kligman AM, Arch. Dermatol. Vol 114, p. 56-59).

Parece ser que el pH es una fuente mayor de confusión y de contradicción en el contexto de la ecología *Candida*. El portador de *Candida* in vivo puede ocurrir fácilmente en un rango amplio de pH. El pH puede ser un factor de significancia en el estado patológico del *C. albicans* in vivo, pero no ejerce su influencia afectando el crecimiento de los hongos, por ejemplo la velocidad de incremento de su biomasa (Odds FC, *Candida* y candidosis. A review and bibliography. 2 ed. 1988, Bailliere Tindall). Dimorfismo, la habilidad del *C. albicans* para existir en una blastospora y en una forma filamentosa se reporta que está influenciada por el pH (Buffo et al., *Mycopathologia*, vol. 85 (1984), p. 21 a 30; Odds (1988), supra). La forma de blastospora es favorecida por un pH ligeramente ácido y la forma filamentosa en un pH neutro o por encima. Más aún, ha sido mostrado que los microfilamentos juegan un papel importante durante la transición morfológica revelada por el pH (Yokohama et al., *Microbiology*, vol. 140 (1994), p 281-287). Las observaciones clínicas de pacientes diabéticos, en donde un pH de superficie de piel mayor

está posiblemente correlacionado con el intertrigo candidal, ha sido reportado (Yosipovitch et al., Diabetes Care, vol. 16 (1993), p. 560-563). Como ya se mencionó, existe un riesgo frecuente para infecciones, irritaciones de piel y lesiones cuando se cubre la piel o las membranas mucosas con artículos absorbentes, vendajes, plastas, guantes, prótesis y artículos similares. Tanto la WO 98/57677 y la EP 0202126 describen que un pH neutro ligeramente alcalino en conexión con el uso de artículos absorbentes puede llevar a irritaciones y problemas de piel con sustancias olorosas. De acuerdo con los documentos, estos problemas son causados por las lipasas y proteinasas presentes sobre la piel y los problemas pueden solucionarse disminuyendo el pH del artículo absorbente. El documento no da ninguna información particular acerca de los problemas causados por Candida o como reducir la virulencia de Candida albicans.

RESUMEN DE LA INVENCION

Se ha descubierto ahora que la capacidad de virulencia de Candida albicans puede ser sustancialmente deteriorada disminuyendo el pH del artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa a un valor

dentro del rango entre 2,0 a 5,5. Así un artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa tal como un artículo absorbente (un pañal, una toalla sanitaria, un refuerzo de pantaloncito o un vendaje), una plasta o una cinta quirúrgica, dicho artículo contiene una sustancia farmacéuticamente aceptable no tóxica y no irritante capaz de amortiguar dentro del rango de pH entre 2,0 a 5,5, es usada para impedir irritaciones de la piel y lesiones causadas por *Candida albicans*.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

De acuerdo con la presente invención se relaciona con el uso de un ingrediente capaz de amortiguar dentro de un rango de pH entre 2,0 a 5,5, para preparar un artículo oclusivo de la piel para impedir irritaciones de la piel y lesiones causadas por *Candida albicans*. Cualquier ingrediente farmacéuticamente aceptable, no tóxico y no irritante capaz de amortiguar dentro del rango especificado puede ser usado. Ejemplos de ingredientes de amortiguamiento adecuados están las partículas superabsorbentes que muestran un nivel de neutralización dentro del rango de 20 a 50%, y las soluciones amortiguadoras farmacéuticamente aceptables,

no tóxicas y no irritantes, tales como soluciones amortiguadoras de sales orgánicas, por ejemplo un amortiguador de acetato o un amortiguador de citrato. La solución amortiguadora puede ser agregada directamente al artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa. Alternativamente, un gel farmacéuticamente aceptable que contiene la solución amortiguadora puede ser agregado. Ejemplos de tales geles incluyen los geles normalmente usados para propósitos farmacéuticos, tal como la agarosa.

Una sustancia amortiguadora ácida de acuerdo con la presente invención es agregada a un artículo oclusivo de la piel. Como se describe aquí, los términos "artículo oclusivo de la piel" o "artículo oclusivo de la membrana mucosa" se refieren a un artículo, que tiene el propósito de cubrir la piel o las membranas mucosas de una persona. Un artículo oclusivo de la piel o un artículo oclusivo de la membrana mucosa de acuerdo con la presente invención puede ser un artículo absorbente tal como un pañal, una toalla sanitaria, un refuerzo de pantaloncito o un vendaje, una cinta quirúrgica, una plasta, guantes, prótesis o catéteres de inducción. No es crítico para la invención como la sustancia amortiguadora ácida es

agregada, y de acuerdo con esto puede ser agregada al artículo oclusivo de la piel de diferentes maneras. Ejemplo de tales métodos adecuados para agregar la sustancia amortiguadora ácida al artículo oclusivo de la piel están la administración de una solución que contiene la sustancia amortiguadora ácida, o la administración de dicha sustancia como un polvo o un gel. La administración puede llevarse a cabo en conexión con la fabricación de dicho artículo o después de que dicho artículo ha sido fabricado.

Como se describió aquí, el término "agente antihongos farmacéuticamente aceptable" se relaciona con compuestos normalmente usados para tratar infecciones de Candida, tales como derivados de imidazol, nistatin y ciclopirox olamina. Estos compuestos son agregados a los artículos oclusivos de la piel u oclusivos de la membrana mucosa en cantidades correspondientes a las dosis terapéuticas comunes.

La presente invención será ahora descrita con referencia a las figuras adjuntas y a las tablas, en las cuales:

La figura 1 muestra un ejemplo de un pañal al cual se le ha agregado una sustancia amortiguadora ácida de acuerdo con la invención;

La figura 2 describe la distribución natural del pH de la superficie de la piel en antebrazos en 15 hembras. La observación son valores promedio de los brazos izquierdo y derecho;

La figura 3 presenta un diagrama que muestra el desarrollo del pH en sitios de parches antes, durante y después de llevar parches amortiguados con una sustancia amortiguadora ácida y un parche de referencia convencional;

La tabla 1 presenta los resultados de los resultados visuales de la reacción de la piel a la infección *Candida albicans*; y

La tabla 2 muestra el crecimiento de *albicans candida* 24 horas después de la inoculación.

El pañal 100 descrito en la figura 1 comprende una capa exterior permeable a los líquidos 1, por ejemplo

hecha de tela de fibra o una película plástica perforada, una capa exterior impermeable a los líquidos 2, por ejemplo hecha de película plástica o una tela de fibra hidrofóbica, y finalmente un cuerpo absorbente 3 encerrado entre las capas externas 1, 2.

El pañal tiene el propósito de rodear la parte inferior del tronco del usuario similar a un par de pantaloncitos absorbentes. Por lo tanto está diseñado con dos partes de extremo 4, 5 lo mismo que con una parte de entrepierna más angosta 6 entre las partes de extremo, la cual cuando el pañal está en uso tiene le propósito de estar dispuesta en la entrepierna del usuario entre las piernas. Para poder obtener el diseño de pantalón deseado, aletas adhesivas 7 están dispuestas cerradas hacia el borde de cintura trasero 8. Luego del uso, las aletas adhesivas son sujetadas a la parte frontal 5 del pañal, cerradas hacia la parte de borde de cintura frontal 9, para poder sostener el pañal junto alrededor de la cintura del usuario.

Más aún, el pañal de acuerdo con la figura 1, comprende medios elásticos preestirados 10, los cuales pueden consistir de hilos elásticos, tiras elásticas,

espumas elástica u otro material adecuado. Los medios elásticos 10 son, para simplicidad, mostrados en una condición estirada. Sin embargo, tan pronto como el estiramiento cesa, ellos se contraen y forman las bandas elásticas en el pañal.

El cuerpo absorbente 3 en el ejemplo mostrado en la figura 1 está formado por 2 capas 11, 12, una capa receptora de líquido superior 11 y una capa inferior 12 que esparce y distribuye el líquido. La capa receptora de líquido superior debe rápidamente ser capaz de recibir una gran cantidad de líquido en una cantidad muy corta de tiempo, por ejemplo tener una capacidad muy alta de absorción de líquido instantáneamente, pero la capa de almacenamiento y distribución inferior 12 debe tener una capacidad alta de distribución de líquido y ser capaz de drenar el líquido fuera de la capa receptora 11 y distribuir este líquido en la capa de almacenamiento y distribución 12. Las diferencias entre las capas 11, 12 pueden llevarse a cabo por diferencias de densidad. Una estructura de fibra más comprimida distribuye líquido mejor que una estructura de fibra correspondiente que tiene una menor densidad. Tal estructura de baja densidad tiene una capacidad muy alta de absorción de líquido

instantáneo y una capacidad más baja de distribución debido a su tamaño de poro más grande. Las capacidades de absorción diferentes también pueden ser logradas usando diferentes estructuras de fibra que tengan diferentes características. Así las pulpas de lanilla de celulosa producidas químicamente muestran unas mejores características de distribución comparadas con, por ejemplo, la pulpa producida mecánicamente o quemi-termomecánicamente, tales como la pulpa quemi-termomecánica (CTMP). Una estructura de fibra que contiene fibras de celulosa endurecidas químicamente muestran una habilidad más alta de absorción en líquidos instantánea pero una habilidad más baja de distribución comparada con la pulpa química convencional. Otros materiales adecuados como capa de recepción 11 puede ser la guata de fibras naturales o un material no tejido lanoso.

Un superabsorbente neutralizado es mezclado en la capa receptora de líquido superior 11 del cuerpo absorbente 3. Este superabsorbente actúa como una sustancia amortiguadora ácida de acuerdo con la presente invención.

Un superabsorbente convencional es mezclado en la capa inferior de almacenamiento y distribución de líquidos 12 del cuerpo absorbente. Es ventajoso poner un super absorbente convencional en la capa de almacenamiento de líquidos inferior 12, debido a que un superabsorbente convencional tiene una capacidad de absorción total mayor comparada con un superabsorbente parcialmente neutralizado y regulador del pH.

Naturalmente, la invención también comprende otras modalidades de cuerpo de absorción. El cuerpo de absorción puede contener tanto superabsorbentes parcialmente neutralizados como superabsorbentes convencionales y, los superabsorbentes pueden también ser distribuidos igualmente tanto en las capas superior como inferior absorbentes. Más aún, a excepción de la pulpa de lanilla de celulosa es posible incluir solamente una clase de material superabsorbente. En este caso, el material superabsorbente actúa como una sustancia reguladora del pH de acuerdo con la presente invención.

Trabajo Experimental

Un estudio fue llevado a cabo para poder determinar si el pH ambiental diferente afecta las infecciones de Candida sobre la piel. Quince hembras, voluntarias saludables entre 30 y 63 años de edad (promedio 44,5 años) participaron. Los siguientes procedimientos de rutina y materiales fueron usados:

Los parches experimentales fueron hechos de materiales de pañal comunes y formados en discos circulares con un diámetro de 70 mm. El lado exterior del polietileno y el lado interior (que queda colocado hacia la piel) del polipropileno no tejido fueron pegados juntos con un borde de 10 mm alrededor del núcleo circular anterior de 50 mm de diámetro. El núcleo interior consistía de aproximadamente 0,85 g de pulpa de celulosa de aproximadamente 0,15 g de polímero superabsorbente (IM 7100 y E127/97, Clariant GmbH, DE). El polímero superabsorbente era un ácido poliacrílico, que fue ajustado a un pH de 4,5 o 6,0. Este actuó como un sistema amortiguador fuerte. 10^4 células por ml de C. albicans fueron suspendidas en una solución salina fisiológica. 7 ml de esta solución fueron agregadas a

cada parche, 15 minutos antes ellos fueron sujetos en los antebrazos.

El pH de la superficie de piel fue medido con un electrodo plano 304 Courage+Khazaka PH900, Mettler-Toledo. Cada mañana y tarde el instrumento fue calibrado en pH 4,0 y 7,0. La precisión del instrumento es de 0,1 unidades. Unas pocas gotas de agua desionizada fueron agregadas al electrodo antes de la medida y el promedio de tres valores fue registrado.

La cepa *C. albicans* usada fue del tipo H29, suministrada amablemente por el profesor Lars Edebo, departamento de microbiología, Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, SE. Células fueron hechas crecidas en Sabouraud's agar de glucosa a 37° C durante 24 horas antes del uso.

Una modificación de la técnica de depuración Williamson-Kligman fue usada para lograr que la microflora de la piel residente y la *C. albicans* agregada. Un anillo de acero inoxidable con un diámetro interno de 2,6 cm y que cubre un área de piel de 5,5 cm² fue usado. Un milímetro de carga de amortiguador de fosfato al 0,075 m

estéril (pH 7,9) que contenía 0,1% de Triton X-100 fue vertido dentro del anillo, y la piel fue restregada suavemente con una varilla de vidrio estéril blunt durante un minuto y el fluido fue removido con una pipeta pasteur (Faergemann J. Mapping the Fungi of the Skin. Handbook of Non-invasive Methods and the Skin, chapter 10.2, CRC Press, 1995). Diluciones seriales fueron llevadas a cabo en PBS y muestras de las diluciones fueron plateadas. Las placas fueron incubadas a 37° C y se leyó después de 48 horas.

El ensayo de pares t fue usado para ensayar en cuanto a la significancia estadística entre las diferencias de pH, diferencias en número de organismos Candida. Las diferencias en lesiones de piel observadas fueron ensayadas por un ensayo de signos.

Al inicio de los ensayos, la microflora de la piel fue determinada con el ensayo de depuración. Todos los sujetos tenían estafilococos negativos de coagulasa (rango 170 a 25000 unidades formadoras de colonia (cfu)). Dos de los sujetos tenían Diphteroid sp (rango 50 a 2400 cfu). Cuatro sujetos tenían Bacillus sp (rango 10 a 1200 cfu). Un sujeto tenía S. aureus sobre un brazo (10 cfu).

Las cantidades se dan en unidades formadoras de colonia por 5,5 cm² de piel. Ningún crecimiento de *C. albicans* fue encontrado en ninguno de los sujetos anterior al ensayo.

El pH de superficie de piel de los 15 voluntarios fue medido al inicio y variado entre 4,5 y 6,0. El valor medio fue de 5,2. Los resultados se dan en la figura 2.

Los parches precargados con una suspensión *Candida* (10⁴ células/ml) fue encintada a los antebrazos de los voluntarios. Los parches tenían dos valores diferentes de pH y fueron colocados aleatoriamente sobre cualquiera de los brazos izquierdo o derecho. Los parches fueron llevados bajo oclusión estricta durante 24 horas. Los parches fueron removidos, y después de aproximadamente dos minutos los valores de pH de la piel fueron medidos. Cuando los parches fueron removidos después de 24 horas de oclusión el pH estaba entre 5,1 +/- 0,18 y 5,7 +/- 0,29 (media +/- SD) en los dos sitios respectivos. La diferencia es significativa estadísticamente en $p < 0,0001$. La piel fue examinada visualmente y fue ejemplarizada para determinar el número de cfu de *Cándida* en un área de

5,5 cm². Los resultados resumidos se dan en la tabla 2. Ninguna diferencia estadísticamente significativa ($P=0,64$) fue encontrada entre el sitio "acídico" y el sitio de referencia. El crecimiento se encontró en ambos brazos en 13 sujetos. En un sujeto el crecimiento se encontró solamente en el sitio "acídico", y en un sujeto solamente en el sitio de referencia.

Después de 48 horas, las medidas de pH lo mismo que los muestreos de Candida fueron repetidos. Los resultados de las medidas de pH se dan en la figura 3. Los resultados del muestreo de Candida después de 48 horas, por ejemplo 24 horas después de que los parches habían sido removidos y las lesiones quedaron visualmente evidentes, mostró que nueve sujetos no tenían crecimiento ninguno de *C. albicans*. Tres sujetos mostraron números bajos (10 a 130 cfu) y un sujeto tenía un crecimiento incrementado ya que desde el día anterior (1400 y 4300 cfu sobre los brazos respectivos). Dos sujetos faltaron en esta ocasión, y de acuerdo a lo anterior ningún dato microbiológico pudo ser obtenido.

Las lesiones de piel fueron visualmente logradas. Ninguna reacción = 0; reacción leve = 1; reacción

evidente = 2; reacción fuerte = 3. La lectura fue cegada y el tipo de parche desconocido para el que mira. Las reacciones de piel fueron registradas sobre fotografías. Este logramiento visual de las reacciones de piel dio un resultado muy claro. El sitio ácido tenía menos reacciones severas que el sitio de referencia en todos los 14 sujetos que reaccionaron. El ensayo de signo mostró una diferencia estadísticamente significativa en $p < 0,001$ para diferencia en la reacción en los dos sitios. El resultado detallado se da en la tabla I.

Consecuentemente, las diferencias de pH inducido que salieron no eran debidas al crecimiento inhibido de *Candida albicans*. Ellas probablemente eran debidas a una influencia del pH en la capacidad de virulencia de los hongos y/o en una mejora de la habilidad de defensa del huésped.

REIVINDICACIONES

1. El uso de un ingrediente farmacéuticamente aceptable no tóxico y no irritante capaz de amortiguar dentro del rango de pH de 2,0 a 5,5 para preparar un artículo oclusivo de la piel o un artículo oclusivo de la membrana mucosa para impedir irritaciones de la piel y lesiones causadas por *Candida albicans*.
2. El uso de un ingrediente farmacéuticamente aceptable, no tóxico y no irritante capaz de amortiguar dentro del rango de pH 2,0 a 5,5 junto con un agente anti hongos farmacéuticamente aceptable tal como un derivado de imidazol, y ciclopirox olamina, para prepara un artículo oclusivo de la piel o un artículo oclusivo de la membrana mucosa para impedir irritaciones de la piel y lesiones causadas por *Candida albicans*.
3. El uso de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado en que el ingrediente

amortiguador farmacéuticamente aceptable, no tóxico y no irritante es un superabsorbente parcialmente neutralizado.

4. El uso de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado en que el ingrediente amortiguador farmacéuticamente aceptable, no tóxico y no irritante es una solución amortiguadora de sal de ácido orgánico.
5. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, para preparar un artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa, el cual es un artículo absorbente tal como un pañal, una toalla sanitaria, o un refuerzo de pantaloncito.
6. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 para prepara un artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa que es un vendaje, una plasta, una cinta quirúrgica o un artículo similar.

7. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 para preparar un artículo oclusivo de la piel o un artículo oclusivo de la membrana mucosa el cual es un guante, una prótesis o un catéter de inducción.

RESUMEN

La presente solicitud se relaciona con usar un ingrediente capaz de amortiguar dentro del rango de pH 2,0 a 5,5 para preparar un artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa para impedir irritaciones de la piel y lesiones causadas por *Candida albicans*. Ejemplos de tales artículos son artículos absorbentes, tales como pañales, refuerzos de pantaloncitos y toallas sanitarias, vendajes, cintas quirúrgicas y plastas, finalmente guantes, prótesis y catéteres.

Tabla I. Valoración visual de reacción de la piel a la infección por Candida albicans

Reacción	Número de sujetos	
	“bajo” pH	“alto” pH
Sin reacción (0)	12	1
Débil (1)	3	5
Evidente (2)	-	5
Fuerte (3)	-	4

Tabla II. Crecimiento de Candida albicans 24 horas después de inoculación

	"bajo" pH	"alto" pH
Cfu (medio)	974	813
SD	1548	907
Max	6000	3000
Min	0	0

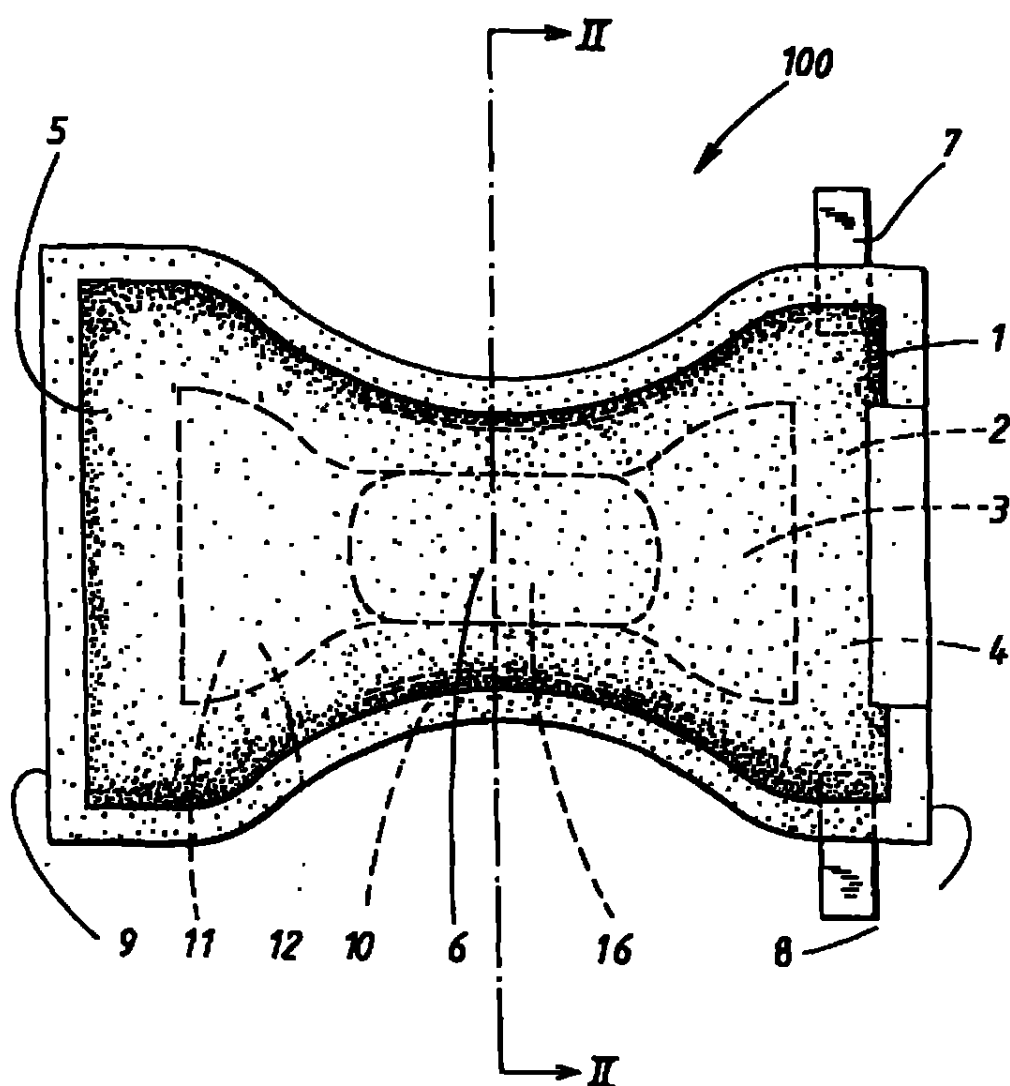


FIG. 1

FIG. 2

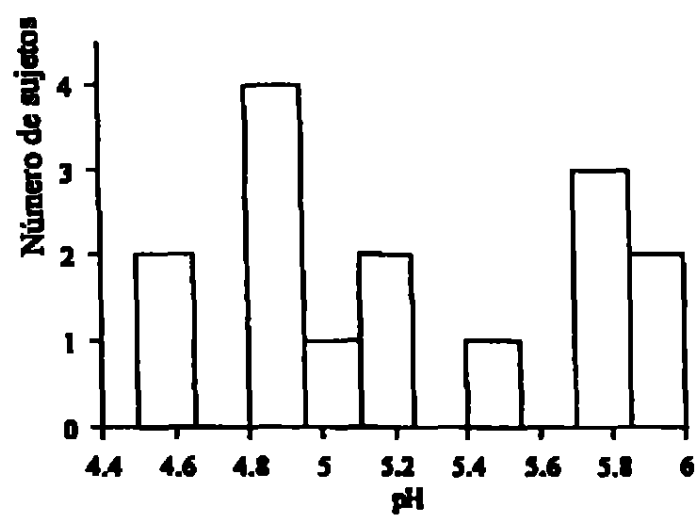
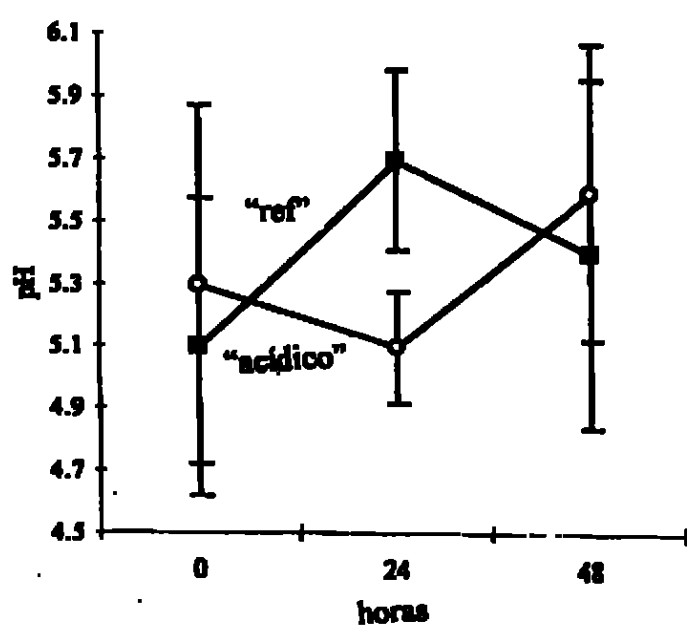


FIG. 3



REPRESENTACION Y PODER

For patents, utility models, industrial designs,
trademarks, commercial names, trade emblems,
slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseños
industriales, marcas de fábrica, nombres
comerciales, enseñas, lemas comerciales.

REPRESENTATION AND
POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned /Yo (nosotros), abajo firmado (s)
SCA HYGIENE PRODUCTS AB
of/domiciliado (s) en 5405 03 Goteborg,
SWEDEN

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without power of attorney.

Given and signed this/Dado y firmado hoy
Gothenburg 19 February 1999

in/en

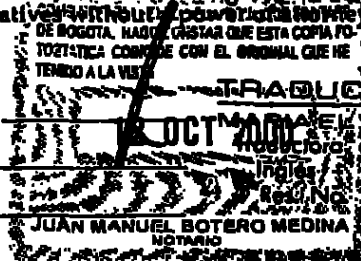
Signature

Bengt Forshult
Head of Patent Department

Firma

SCA Hygiene Products AB

CAVELIER ABOGADOS
WTFODERE-125 (MINUTA 12.1.12.5)



TRADUCCION No.: 17.07.199

MARCELO A. MARTELO
Traductor e Interprete Oficial
Idiomas: Español - Inglés
Reg. No. 2879 Min. Justicia

LEGALIZACION

El Señor Cónsul de Colombia debe expedir un certificado consular sobre (1) la existencia legal de la compañía que otorga el poder, (2) que ésta ejerce su objeto social, y (3) que las personas que otorgan el poder están autorizadas para darlo. A este efecto les solicitamos que muestren al Señor Cónsul las pruebas que acreditan esos hechos (1), (2) y (3).

LEGALIZATION

The Colombia Consul must issue a consular certificate on (1) the legal existence of the company which grants the Power-of-Attorney, (2) that it is in actual exercise of its company purposes, and (3) that the persons who execute the Power of Attorney is authorized to do so. To this effect, please show the Consul the evidence to prove the above facts (1), (2) and (3).

TRADUCCION No. 1707/99
MARIA ELVIRA MARQUELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2000 FEB 14 A 11:50
THE LEGALIZACIONES
OFFICE OF NOTARIES

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

I, the undersigned, RICKARD STRÖM, Notary Public of Gothenburg, Sweden, do hereby certify,
that Bengt Forshult
has personally signed this document overleaf, and
according to a Power of Attorney, dated 1998-08-11, signed by GUNNAR ANDERSSON and SVEN-ERIK WINLÖF, who are duly authorized to sign jointly for and on behalf of
SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org.No. 556007-2356
According to a Swedish Certificate of Registration, dated 1998-07-20, Bengt Forshult is duly authorized to sign such a document on behalf of the company.
Gothenburg, this 25th day of February 1999

Exp.No.: 79234
Fee: SEK 350:-

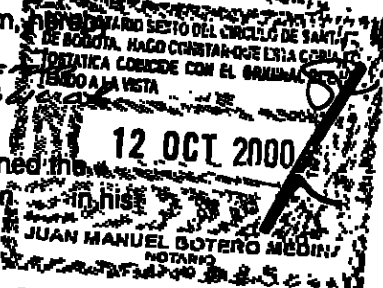
RICKARD STRÖM



PAGADO
Impuesto de Timbre
Siete dólares USS
7
Aven

NO. 3066

The Ministry for Foreign Affairs in Stockholm certifies that Mr Rickard Ström, Notary Public in Gothenburg has issued and signed the foregoing attestation in his official capacity



Fee Stockholm this 2nd day of March

Kr 120 PAID 1977

Kjell Högberg

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones del Notario

Maria Smith Rueda

Fecha 1999-03-05

No. 022

que es el representante de la Sociedad SCA Hygiene Products Aktiebolag
quien firmó el documento en su nombre
según se puede ver en el documento que se adjunta a la vista

Consulate of Colombia
C E M T I Z I O A
Bengt Forsholt

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL DE COLOMBIA: Según los artículos 65 del C. de P.C. y 480 del C. de Co., si el poderdante es una sociedad, el Señor Cónsul debe certificar que tuvo a la vista las pruebas de su existencia que ejerce su objeto social y que quien confiere el poder es su representante.





EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

Fecha.....1999-07-01..... No:.....329

Previa la confrontación correspondiente DA
FE de que la firma que aparece en este docu-
mento es similar a la REGISTRADA aquí por

Ing. Högberg, Mr. Relaciones
Exteriores, Suecia

M. Smith R
MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

29



PAGADO

Impuesto de Timbre

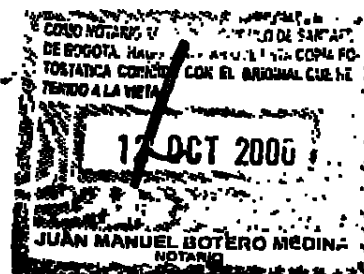
Diez dólares US\$ 7

Derechos Consulares

Quince dólares US\$ 15



TRADUCCION No: 1709/99
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

MAIO 2020
Smith Rueda
Cuya firma aparece en el
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
079530
99 JUL 20
ANULADO
Cuya firma aparece en el
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS
CJEF DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

TRADUCCION No. 707199
MARIA ELVIRA MARTELO
Trodutora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

COMO NOTARIO SEITO DEL CIRCULO DE SANTAFE
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE ESTA COPIA FO-
TOSTATICA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE
TENIDO A LA VISTA
12 OCT 2000
JUAN MANUEL POTERO MEDINA
NOTARIO

P

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 17.07/99 preparada por María Elvira Martelo, Traductora Oficial aprobada por el Ministerio de Justicia por Resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

(A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español, por el cual SCA HYGIENE PRODUCTS AB otorga poder a EMILIO FERRERO, GONZALO PERDOMO, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Y GERMAN CAVELIER). Dado y firmado el 19 de febrero de 1999 en Gothenburg. (Firma ilegible) Bengt Forshult, Jefe del Departamento de Patentes.

Yo, el abajo firmante RICKARD STRÖM, Notario Público de Gothenburg, Suecia, por el presente certifico,

que Bengt Forshult

ha firmado personalmente el documento anterior y

que de acuerdo con el poder de fecha 1998-08-11, firmado por GUNNAR ANDERSSON y SVEN-ERIK WINLÖF, quienes están debidamente

autorizados para firmar conjuntamente por **SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org. No. 5607-2356**, según

Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20, Bengt Forshult está debidamente autorizado para firmar dicho documento **a nombre de la compañía.**

Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

Ex oficio: (Firma ilegible), RICKARD STRÖM (Sello notarial).

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--

No. 3066

El Ministerio de Relaciones Exteriores en Estocolmo por el presente certifica que el Sr. Rickard Ström, Notario Público de Goteborg, ha expedido y firmado la declaración anterior en su capacidad oficial.

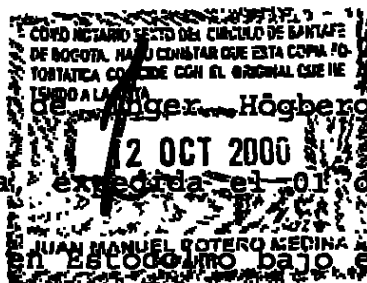
Derechos Estocolmo, 25 de marzo

Kr. 120 PAGADOS de 1999

(Firma ilegible) Inger Högberg. (Sello en tinta) Ministerio de Relaciones Exteriores.

(En español) Certificación de la capacidad legal de Bengt Forshult y de la existencia legal de SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG expedida el 5 de marzo 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 022. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.

(En español) Certificación de la firma de Inger Högberg, Ministerio de Relaciones Exteriores, Suecia, expedida el 01 de julio de 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 001329. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.



(Al anverso) Legalización de la firma que antecede expedida por

el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 119916 del 14 de febrero del 2000, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 110789
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
220552
C/ J. R. A. MARTELO
CUYA FIRMA AGENDE EN EL
ENCUENADO DE SE PENA
S. FISCAL EN INDICADAS

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCUITO DE SANTAFE DE BOGOTA. HAGO CONSTAR QUE ESTA COPIA FOTOSTATICA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
12 OCT 2000
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

SE SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
Jefe de LEGALIZACIONES
2000 FEB 16/00 12/02

COMO NOTARIO SEATO DEL CIRCUITO DE
BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE
[Signature]
[Signature]
CONFIRMA CON LA FIRMA REGISTRADA POR
EL COLOMBIA EN ESTA NOTARIA
16 FEB 2000



COMO NO DADO SEATO DEL CIRCUITO DE
BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE ESTA COPIA
FOTOSTATICA CONCORDA CON EL ORIGINAL C. J. S.
TERCERO A LA VISTA
12 OCT 2000
JUAN MANUEL DOMINGUEZ
NOTARIO

Fotos 33 y 34

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

Intyg
Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande SCA Hygiene Products AB, Göteborg SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 9904387-9 ✓
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 1999-12-02 ✓
Date of filing

Stockholm, 2000-10-20

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Therese Friberger

Therese Friberger

Avgift
Fee 170:-

PATENT- CH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN

Postadress/Address
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 688 02 88
08-688 02 88

NEW USE

The present application relates to using a substance capable of buffering within the pH range 2.0 - 5.5, for preparing a skin-occlusive or mucous membrane-occlusive article for preventing skin irritations and lesions caused by *Candida albicans*. Examples of such articles are absorbent articles, such as diapers and sanitary napkins, wound dressings, such as bandages surgical tapes and plasters, gloves, prostheses and indwelling catheters.

10 Introduction

Infections caused by *Candida albicans* may constitute a major problem in connection with using skin-occlusive, mucous membrane-occlusive and absorbent articles such as diapers, pantyliners, sanitary napkins and wound dressings. *Candida albicans* has been found to correlate with severity of diaper dermatitis (Benjamin L, Pediatrician 1987, suppl. 1, p. 21 - 26). There are investigators that give *C. Albicans* a primary causative role in some expressions of diaper dermatitis (Leyden J and Kligman AM, Arch. Dermatol. 1978, vol 114, p. 56 - 59).

20 pH appears to be a major source of confusion and contradiction in the context of *Candida* ecology. *Candida* carriage *in vivo* can occur readily over a broad range of pH. pH may be a factor of significance in the pathological status of *C. albicans in vivo*, but it does not exert its influence by affecting growth of the fungus, i.e. the rate of increase of its biomass (Odds FC, *Candida and Candidosis. A review and bibliography*. 2nd ed. 1988, Bailliere Tindall). Dimorphism, the ability of *C. albicans* to exist in a blastospore and a filamentous form, is reported to be influenced by pH (Buffo et al., *Mycopathologia*, vol. 85 (1984), p. 21-30; Odds (1988), *supra*). The blastospore form is favoured by slightly acidic pH and the filamentous form at neutral pH or above. Furthermore, it has been shown that microfilaments play an important role during pH-regulated morphological transition (Yokoyama et al., *Microbiology*, vol. 140 (1994), p. 281-287). Clinical observations of diabetic patients,

where a higher skin surface pH is possibly correlated to candidal intertrigo, have been reported (Yosipovitch et al., Diabetes Care, vol. 16 (1993), p. 560-563).

As already mentioned, there is often a risk for infections, skin irritations and lesions when covering the skin or mucous membranes with absorbent articles, wound dressings, plasters, gloves, prostheses and like articles. WO 98/57677 and EP 0 202 126 both disclose that a neutral or a slightly alkaline pH in connection with using absorbent articles may lead to skin irritation and problems with odorous substances. According to the documents these problems are caused by lipases and proteinases present on the skin and the problems can be overcome by decreasing the pH of the absorbent article. The documents do not give any particular information about problems caused by *Candida* or how to reduce the virulence of *Candida albicans*.

Summary of the invention

Now it has turned out that the virulence capability of *Candida albicans* can be substantially impaired by decreasing pH of a skin-occlusive or mucous membrane-occlusive article to a value within the range from 2.0 to 5.5. Thus a skin-occlusive or mucous membrane-occlusive article such as an absorbent article (a diaper, a sanitary napkin, a pantyliner or a wound dressing, such as a bandage), a plaster, a surgical tape, said article containing a pharmaceutically acceptable non-toxic and non-irritating substance capable of buffering within the pH range 2.0 - 5.5, is used to for preventing skin irritations and lesions caused by *Candida albicans*.

Detailed description of the invention

Accordingly, the present invention relates to using an ingredient capable of buffering within the pH range 2.0 - 5.5, for preparing a skin-occlusive article for preventing skin irritations and lesions caused by *Candida albicans*. Any pharmaceutically acceptable, non-toxic and non-irritating ingredient capable of buffering within the specified range can be used. Examples of suitable buffering ingredients are superabsorbent particles showing a level of neutralisation within the range of 20 - 50 %,

39
26

and pharmaceutically acceptable, non-toxic and non-irritating buffering solutions, such as organic salt buffering solutions, for example an acetate buffer or a citrate buffer. The buffering solution can be directly added to the skin-occlusive or mucous membrane-occlusive article. Alternatively, a pharmaceutically acceptable gel containing the buffering solution can be added. Examples of suitable gels include gels normally used for pharmaceutical purposes, such as agarose.

An acid buffering substance according to the present invention is added to a skin-occlusive article. As disclosed herein, the terms "skin-occlusive article" or "mucous membrane-occlusive article" relates to an article, which is intended to cover the skin or mucous membranes of a person. A skin-occlusive article or mucous membrane-occlusive article according to the present invention can be an absorbent article, such as a diaper, a sanitary napkin, a pantyliner or a wound dressing, a surgical tape, a plaster, gloves, prostheses or indwelling catheters. It is not critical for the invention how the acid buffering substance is added, and accordingly it can be added to the skin-occlusive article in many different ways. Examples of suitable methods for adding the acid buffering substance to the skin occlusive article are administration of a solution containing the acid buffering substance, or administration of said substance as a powder or gel. The administration can be carried out in connection with manufacturing said article or after said article has been manufactured.

As disclosed herein, the term "pharmaceutically acceptable antifungal agent" relates to compounds normally used to treat *Candida* infections, such as imidazole derivatives, nystatin and ciclopirox olamine. These compounds are added to the skin-occlusive or mucous membrane-occlusive article in amounts corresponding to common therapeutical doses.

The present invention will now be described with reference to the enclosed figures and tables, in which:

Figure 1 shows an example of a diaper to which an acid buffering substance can be added in accordance with the invention;

Figure 2 discloses the natural distribution of skin surface pH on volar forearms in 15 females. The observations are mean values of left and right arm;

Figure 3 presents a diagram showing pH development of patch sites before, during and after wearing a patch buffered with an acid buffering substance and a regular reference patch;

10

Table I presents results from visual assesment of skin reaction to *Candida albicans* infection; and

15

Table II shows growth of *Candida albicans* 24 hours after inoculation.

The diaper 100 disclosed in figure 1 comprises a liquid-permeable outer layer 1, for example made of a fibre fabric or a perforated plastic film, a liquid-impermeable outer layer 2, for example made of a plastic film or a hydrophobic fibre fabric, and finally an absorbent body 3 enclosed between the outer layers 1, 2.

20

The diaper is intended to surround the lower part of the trunk of the wearer like a pair of absorbing pants. It is therefore designed with two end parts 4, 5 as well as a narrower crutch part 6 between the end parts, which when the diaper is used is intended to be arranged in the crutch of the wearer between the legs. In order to obtain the desired pant design, adhesive flaps 7 are arranged close to the rear waist edge 8. Upon use, the adhesive flaps are fastened to the front part 5 of the diaper, close to the front waist edge 9, in order to hold the diaper together around the waist of the wearer.

25

30

Moreover, the diaper according to figure 1 comprises pretightened elastic means 10, which may consist of elastic strings, elastic threads, elastic foam or another suitable

material. The elastic means 10 are, for the sake simplicity, shown in outstretched condition. However, as soon as the stretching ceases they contract and form elastic bands in the diaper.

5 The absorbent body 3 in the example shown in figure 1 is formed by two layers 11,12, an upper liquid-receiving layer 11 and a lower layer 12 which spreads and distributes the liquid. The upper liquid-receiving layer must quickly be able to receive a large amount of liquid within a short amount of time, i.e. have a higher instantaneous liquid absorption capability, but the lower storage and distribution layer
10 12 must have a high liquid distribution capability and be able to drain liquid out from the receiving layer 11 and distribute this liquid in the storage and distribution layer 12. The differences between the layers 11, 12 can be accomplished by density differences. A more compressed fibre structure distributes the liquid better than a corresponding fibre structure having a lower density. Such a low-density structure
15 has a higher instantaneous liquid absorption capability and a lower distribution capability due to its larger pore size. Different absorption capabilities can also be achieved by using different fibre structures having different characteristics. Thus chemically produced cellulose fluff pulp shows better distribution characteristics compared to, for instance, mechanically or chemi-thermomechanically produced
20 pulp, such as chemi-thermomechanical pulp (CTMP). A fibre structure containing chemically stiffened cellulose fibres shows a higher instantaneous liquid absorption ability but a lower distribution ability compared to conventional chemical pulp. Other materials suitable as receiving layers 11 can be a wadding of natural fibres or a fluffy nonwoven material.

25 A partially neutralised superabsorbent is admixed in the upper liquid-receiving layer 11 of the absorbent body 3. This superabsorbent act as a acid buffering substance in accordance with the present invention.

30 A conventional superabsorbent is admixed in the lower liquid storage and distribution layer 12 of the absorbent body. It is advantageous to put a conventional super-

absorbent in the lower liquid storage layer 12, because a conventional superabsorbent has a higher total absorption capacity compared to a partially neutralised and pH-regulating superabsorbent.

- 5 Naturally, the invention also comprises other embodiments of the absorption body. The absorbent body may contain both partially neutralised superabsorbents and conventional superabsorbents, and both the superabsorbents can be equally distributed in both the upper and lower absorbent layers. Moreover, except for cellulose fluff pulp it is possible to only include one kind of superabsorbent material. In that
- 10 case, the superabsorbent material also acts as a pH-regulating substance in accordance with the present invention.

Experimental work

- 15 A study was carried out in order to determine whether different environmental pH affects *Candida* infections on skin. Fifteen female, healthy volunteers between 30 and 63 years of age (average 44.5 years) participated. The following routine procedures and materials were used:

- 20 The experimental patches were made of common diaper materials and punched out as circular disks with a diameter of 70 mm. The outer side of polyethylene and the inner side (that will be placed towards the skin) of nonwoven polypropylene were glued together with a 10 mm edge around the inner circular core of 50 mm diameter. The inner core consisted of approximately 0.85 g cellulose pulp and approximately
- 25 0.15 g of superabsorbent polymer (IM 7100 and E127/97, Clairant GmbH, DE). The superabsorbent polymer was a polyacrylic acid, which was adjusted to either pH 4.5 or 6.0. It acts as a strong buffering system. 10^4 cells per ml *C. albicans* were suspended in a physiological saline solution. 7 ml of this solution was added to each patch, 15 minutes before they were attached to the forearms.

30

Skin surface pH was measured with a Courage+Khazaka PH900, Mettler-Toledo flat electrode 304. Every morning and afternoon the instrument was calibrated at pH 4.0 and 7.0. The instrument accuracy is 0.1 units. A few drops of deionized water was added to the electrode before measurement and the average of three values was recorded.

The *C. albicans* strain used was type H29, kindly provided by Professor Lars Edebo, Department of Microbiology, Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, SE. Cells were grown on Sabouraud's glucose agar at 37°C for 24 hours before use.

A modification of the Williamson-Kligman scrub technique was used for assessment of the resident skin microflora and the added *C. albicans*. A stainless steel ring with an internal diameter of 2.6 cm and covering a skin area of 5.5 cm² was used. One millimetre of sterile 0.075 M phosphate buffer (pH 7.9) containing 0.1% Triton X-100 was poured into the ring, and the skin was gently rubbed with a blunt sterile glass rod for one minute and the fluid was removed with a Pasteur pipette (Faergemann J. Mapping the Fungi of the Skin. Handbook of Non-invasive Methods and the Skin, chapter 10.2, CRC Press, 1995). Serial dilutions were performed in PBS and samples from the dilutions were plated out. Plates were incubated at 37°C and read after 48h.

The paired t test was used to test for statistical significance between pH differences, differences in number of *Candida* organisms. The differences in observed skin lesions were tested by a sign test.

At the start of the trial, skin microflora was determined with the scrub test. All subjects had coagulase-negative *Staphylococci* (range 170-25000 colony-forming units (cfu)). Two of the subjects had *Diphtheroid sp* (range 50 -2400 cfu). Four subjects had *Bacillus sp* (range 10-1200 cfu). One subject had *S. aureus* on one arm (10 cfu).

The amounts are given in colony-forming units per 5.5 cm² skin. No growth of *C. albicans* was found in any subject before the trial.

5 The skin surface pH of the 15 volunteers was measured at the start and varied between 4.5 and 6.0. The mean value was 5.2. The results are shown in figure 2.

10 Patches preloaded with a *Candida* suspension (10⁴ cells/ml) were taped to the fore-arms of the volunteers. The patches had two different pH-values and were randomly placed on either left or right arm. The patches were worn under strict occlusion for 24 hours. The patches were removed, and after approximately 2 minutes pH values of the skin was measured. When the patches were removed after 24 hours of occlusion the pH was 5.1 +/- 0.18 and 5.7 +/- 0.29 (mean +/- SD) at the two respective sites. The difference is statistically significant at p<0.0001. The skin was visually examined and was sampled to determine the number of cfu of *Candida* in an area of 15 5.5 cm². The summarised results are shown in table II. No statistically significant difference (P=0.64) was found between the "acidic" site and the reference site. Growth was found on both arms in 13 subjects. In one subject growth was found only on the "acidic" site, and in one subject only on the reference site.

20 After 48 hours, the pH measurements as well as the *Candida* sampling were repeated. The results of the pH measurements are disclosed in figure 3. The results of the *Candida* samplings after 48 hours, i.e. 24 hours after the patches had been removed and the lesions had become visually evident, show that 9 subjects had no growth at all of *C. albicans*. Three subjects showed low numbers (10-130 cfu) and one subject had an increased growth since the day before (1400 and 4300 cfu on respective arms). Two subjects were missing on this occasion, and accordingly no microbial data could be obtained.

25 The skin lesions were visually assessed. No reaction = 0; faint reaction = 1; evident reaction = 2; strong reaction = 3. The reading was blinded and the patch type unknown to the assessor. The skin reactions were also recorded on photographs. This 30

visual assessment of skin reactions gave a very clear result. The acidic site had less severe reactions than the reference site in all 14 subjects that reacted. The sign test shows a statistically significant difference at $p < 0.001$ for difference in reaction at the two sites. The detailed result is presented in table I.

5

Consequently, the pH-induced differences turned out not to be due to inhibited growth of *Candida albicans*. They are probably due to a pH influence of the virulence capacity of the fungus and/or an improvement of the host's defence ability.

2000

Claims

1. Use of a pharmaceutically acceptable, non-toxic and non-irritating ingredient capable of buffering within the pH range 2.0 - 5.5, for preparing a skin-occlusive article or a mucous membrane-occlusive article for preventing skin irritations and lesions caused by *Candida albicans*.
5
2. Use of a pharmaceutically acceptable, non-toxic and non-irritating ingredient capable of buffering within the pH range 2.0 - 5.5, together with a pharmaceutically acceptable antifungal agent such as an imidazole derivative, nystatin and ciclopirox olamine, for preparing a skin-occlusive article or a mucous membrane-occlusive article for preventing skin irritations and lesions caused by *Candida albicans*.
10
3. Use according to claim 1 or claim 2, characterised in that the pharmaceutically acceptable, non-toxic and non-irritating buffering ingredient is a partially neutralised superabsorbent.
15
4. Use according to claim 1 or claim 2, characterised in that the pharmaceutically acceptable non-toxic and non-irritating buffering ingredient is an organic acid salt buffering solution.
20
5. Use according to anyone of claims 1 - 4 for preparing a skin-occlusive or mucous membrane-occlusive article, which is an absorbent article such as a diaper, a sanitary napkin, or a pantyliner.
25
6. Use according to anyone of claims 1 - 4 for preparing a skin-occlusive or mucous membrane-occlusive article which is a wound dressing, a plaster, a surgical tape, or a like article.

7. Use according to anyone of claims 1 - 4 for preparing a skin-occlusive article or a mucous membrane-occlusive article, which is a glove, a prosthesis, or an in-dwelling catheter.

2000

Abstract

5 The present application relates to using an ingredient capable of buffering within the pH range 2.0 - 5.5, for preparing a skin-occlusive or mucous membrane-occlusive article for preventing skin irritations and lesions caused by *Candida albicans*. Examples of such articles are absorbent articles, such as diapers, pantyliners and sanitary napkins, wound dressings, such as bandages, surgical tapes and plasters, and finally gloves, prostheses and indwelling catheters.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197

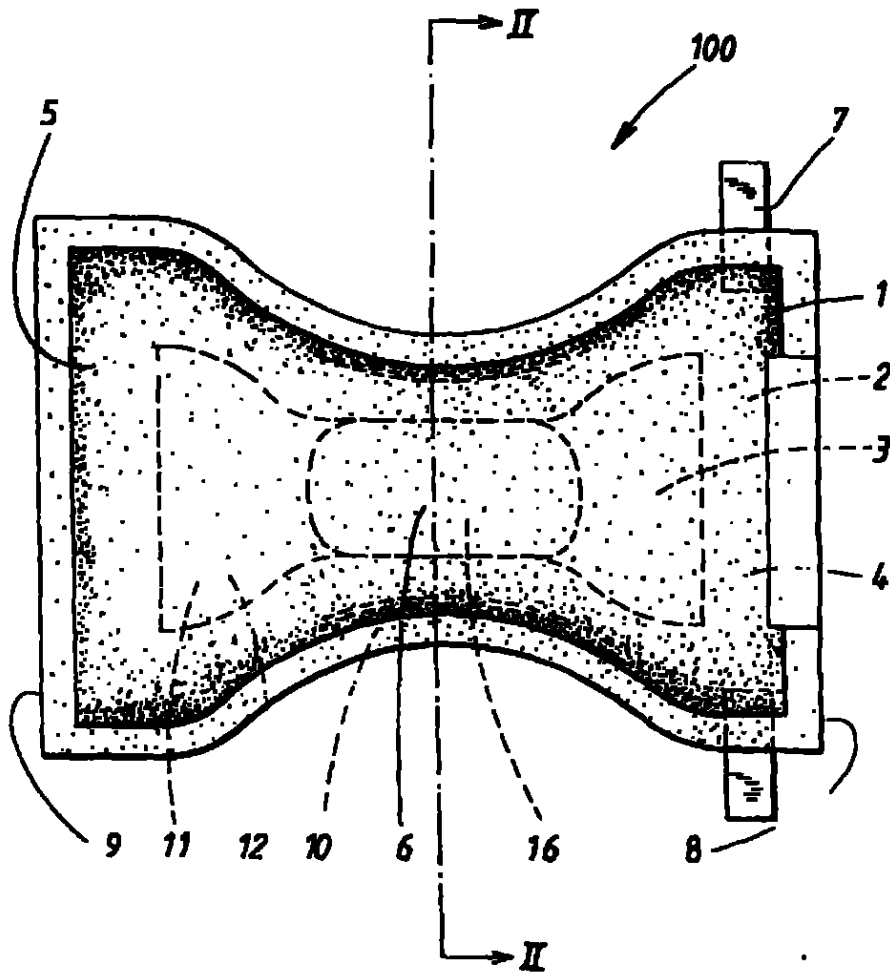


FIG. 1

FIG. 2

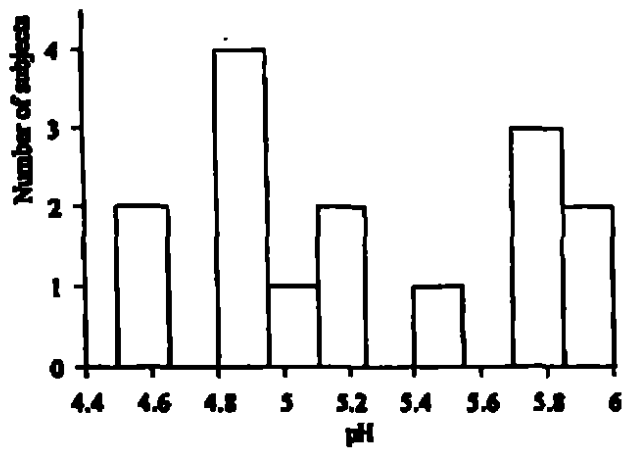


Table 1. Visual assessment of skin reaction to
Candida albicans infection

Reaction	Number of subjects	
	"low" pH	"high" pH
No reaction (0)	12	1
Faint (1)	3	5
Evident (2)	-	5
Strong (3)	-	4

~~53~~
50

Table II. Growth of *Candida albicans* 24 hours after inoculation

	"low" pH	"high" pH
cfu (mean)	974	813
SD	1548	907
max	6000	3000
min	0	0

51

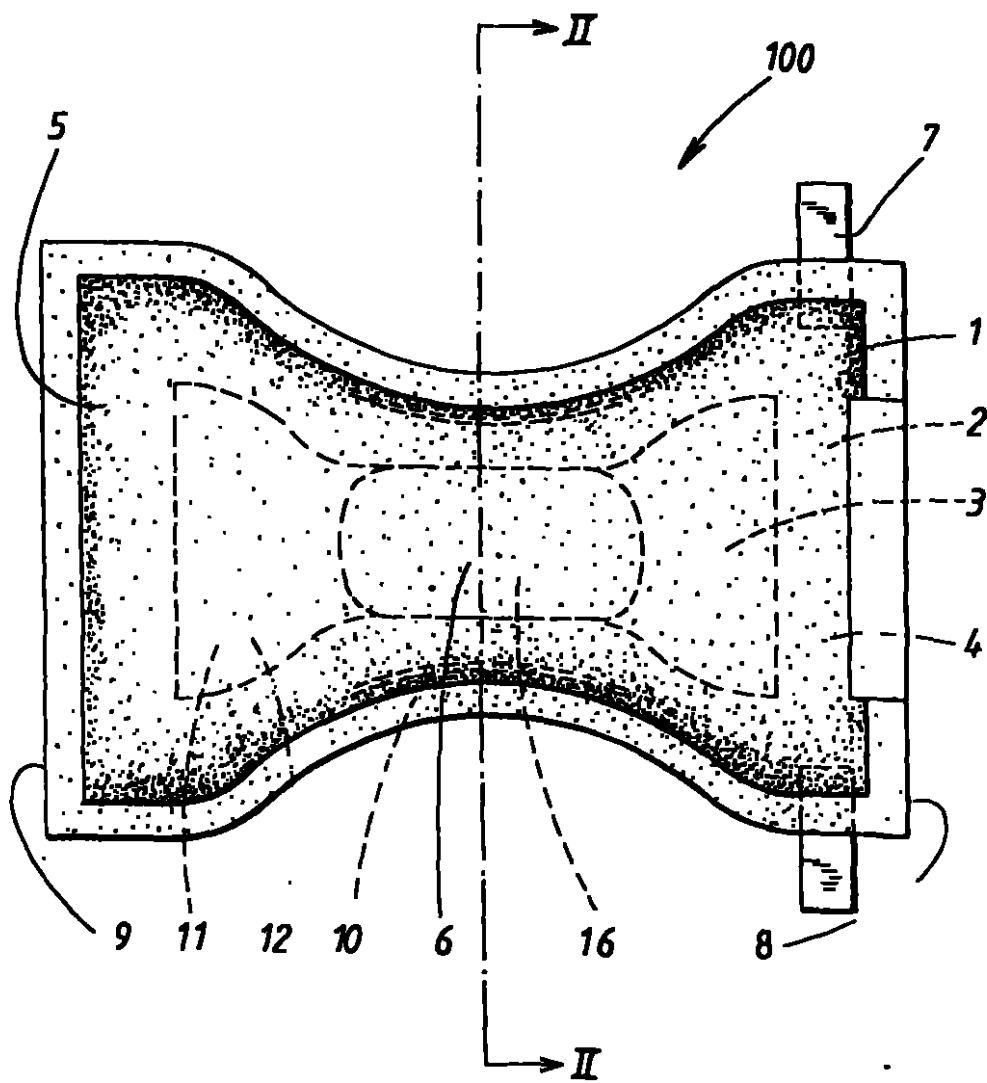
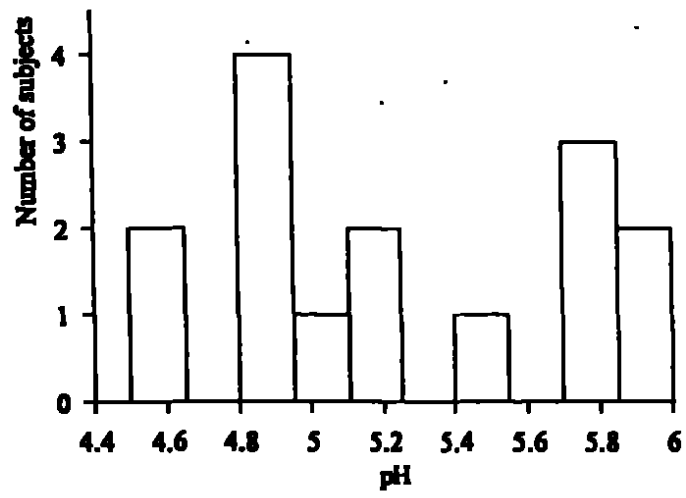


FIG. 1

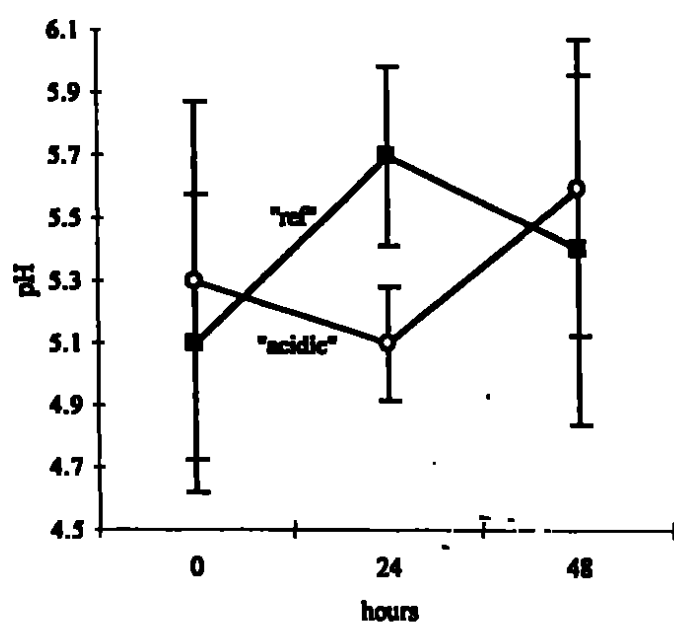
55
52

FIG. 2



26
53

FIG. 3



54
57

**Table I. Visual assessment of skin reaction to
Candida albicans infection**

Reaction	Number of subjects	
	"low" pH	"high" pH
No reaction (0)	12	1
Faint (1)	3	5
Evident (2)	-	5
Strong (3)	-	4

55
58

**Table II. Growth of *Candida albicans* 24 hours after
Inoculation**

	<u>"low" pH</u>	<u>"high" pH</u>
cfu (mean)	974	813
SD	1548	907
max	6000	3000
min	0	0

77
90

TRADUCCION: Se traduce la carátula y las reivindicaciones anexas a una copia de la solicitud de patente Sueca No. 9904387-9, escrita en Inglés para el invento denominado: **USO NUEVO.**

CERTIFICACION

Esto es para certificar que los documentos anexos son fiel copia de los documentos originalmente presentados ante la Oficina de Patentes y Registro de Suecia, en relación con la siguiente solicitud de patente.

(71) Solicitante(s) : SCA HYGIENE PRODUCTS, Göteborg SE

(21) Solicitud de patente No. : No. 9904387-9 ✓

(86) Fecha de presentación : 02- 12- 1999 ✓

Estocolmo, 20 de Octubre de 2000,

Por la Oficina de Patentes y Registros

Therese Friberger

Honorarios 170 Coronas.

SELLO DE OBLEA

REIVINDICACIONES

1. El uso de un ingrediente farmacéuticamente aceptable no tóxico y no irritante capaz de amortiguar dentro del rango de pH de 2,0 a 5,5 para preparar un artículo oclusivo de la piel o un artículo oclusivo de la membrana mucosa para impedir irritaciones de la piel y lesiones causadas por *Candida albicans*.
2. El uso de un ingrediente farmacéuticamente aceptable, no tóxico y no irritante capaz de amortiguar dentro del rango de pH 2,0 a 5,5 junto con un agente anti hongos farmacéuticamente aceptable tal como un derivado de imidazol, y ciclopirox olamina, para prepara un artículo oclusivo de la piel o un artículo oclusivo de la membrana mucosa para impedir irritaciones de la piel y lesiones causadas por *Candida albicans*.
3. El uso de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado en que el ingrediente

amortiguador farmacéuticamente aceptable, no tóxico y no irritante es un superabsorbente parcialmente neutralizado.

4. El uso de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado en que el ingrediente amortiguador farmacéuticamente aceptable, no tóxico y no irritante es una solución amortiguadora de sal de ácido orgánico.
5. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, para preparar un artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa, el cual es un artículo absorbente tal como un pañal, una toalla sanitaria, o un refuerzo de pantaloncito.
6. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 para prepara un artículo oclusivo de la piel u oclusivo de la membrana mucosa que es un vendaje, una plasta, una cinta quirúrgica o un artículo similar.

7. El uso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 para preparar un artículo oclusivo de la piel o un artículo oclusivo de la membrana mucosa el cual es un guante, una prótesis o un catéter de inducción.

63 60

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00032011 00000000 Folios: 63
Fecha (AMD): 2000-12-01 16:33:00
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 70,301
FECHA : NOVIEMBRE 14 DE 2000

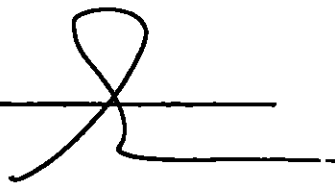
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2825229	40,023,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
	TOTAL :	\$ 608,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION

Forma (日期): 2008-12-01 16:33:00

Transito 1 002 PATENTES 1

Residencia: 8020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

92011

PATENTE DE INVENCION [1

MODELO DE UTILIDAD [1]

- **Indicación de que se solicita la concesión de una patente** []
- **Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud** []
- **Descripción de la invención** []
- **Dibujos de ser estos pertinentes** []
- **Comprobante de Pago de las tasas establecidas** []

COMPLETA

INCOMPLETA [1]

DISEÑO INDUSTRIAL

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial. []
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. []
- Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño. []
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. []

COMPLETA

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO

- Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado. []
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. []
- Representación gráfica del esquema de trazado []
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. []

COMPLETA

INCOMPLETA []

Firma Responsabile

Fecha: _____.

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 261 31 25 e-mail: info@ic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia



6562

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

2020
Bogotá, D.C.

Doctor
EMILIO FERRERO
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No.	00-92011
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio No.	0900
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

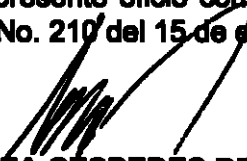
- Modificar el título, ya que debe definir en forma breve y precisa el objetivo de la invención estando de acuerdo con la descripción y reivindicaciones, evitándose toda designación excesivamente general o abstracta.

- Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el inventor al solicitante o a su causante (art. 26-k, Dec 486/2000).

- El interesado debe informar la dirección del solicitante, debido a que en la solicitud no aparece la misma. (Art. 27-b, D 486/00).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución Reglamentaria No. 210 del 15 de enero del 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

29 MAR. 2001

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____.

202027/202022

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 382 2695
E-mail: Info@sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia