



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE N° **03-90559**

54. TÍTULO **DISPOSITIVO ABSORBENTE PARA INSERCIÓN DENTRO DE UNA CAVIDAD VAGINAL.**

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL **A61F 13/20**

71. SOLICITANTE **McNEIL-PPC, INC.**

DOMICILIO **SKILLMAN, NEW JERSEY, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

74. APODERADO **JIMENA ESCOBAR URIBE**

22. BOGOTÁ, D. C. **OCTUBRE 10, 2003**

202099

Industria y Comercio

03 090559 00

SUPERINTENDENCIA

**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL****SOLICITUD DE:**

1



Patente de Invención



Patente de Modelo de Utilidad



Capítulo I.



Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**Nombre: **McNeil-PPC, Inc.**

Dirección: 199 Grandview Road,

Nacionalidad o Domicilio: Skillman, New
Jersey 08558, Estados Unidos de América.

Lugar de Constitución : New Jersey

Teléfono:

Fax:

E-mail

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Número

3

**REPRESENTANTE
AP DERADO
(74)**Nombre: **JIMENA ESCOBAR URIBE**

Dirección: Cra. 11A No. 94-76 (Of. 305)

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: tm-patent@escobaruribe.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.



NIT



C.E.



Otro



Número 39.779.452 T.P.68.228

4

**INVENTOR (ES)
(72)**Nombre: **BUZOT, Herve**

Dirección: 999 Hidden Lake Drive, No.

Nacionalidad o domicilio: Brunswick, New Jersey 08902, Estados Unidos
de América.

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No.

PCT/US02/08867

Fecha

Marzo 21, 2002

Publicación Internacional No.

WO 02/078587 A1

Fecha

Octubre 10, 20026 **TÍTULO (54)**DISPOSITIVO ABSORBENTE PARA INSERCIÓN DENTRO DE UNA
CAVIDAD VAGINAL.7 **Clasificación Internacional (51)**A 61F 13/208 **Prioridad**

SI



NO



(33) País de Origen

Estados Unidos de América

(32) Fecha

Marzo 30, 2001

(31) Número de Solicitud

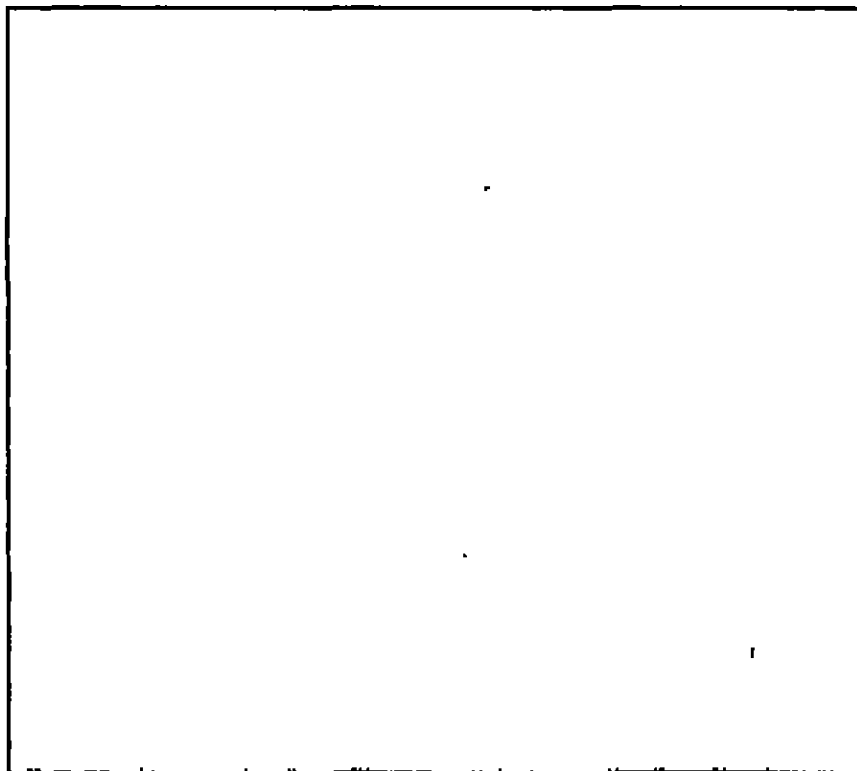
09/823,0459 **Comprobante de pago No.**03 - 72.092 // 03 - 44.199

Fecha

2/10/03 // 24/06/03

- ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica No. 16.465
- ☐ Poderes si fuere el caso Protocolo No. 16.465
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso copia de contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional
- ☐ Otros

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



12 S licito la concesión de la patente

NOMBRE: JIMENA ESCOBAR URIBE

FIRMA: 

C.C. 39.779.452 de Usaquén T.P. 68.228

Solicito expresamente a nombre de la sociedad **MCNEIL-PPC, INC.**, sociedad constituida de conformidad con las leyes del estado de New Jersey, domiciliada en 199 Grandview Road, Skillman, New Jersey 08558, Estados Unidos de América, el otorgamiento de Patente para la invención titulada **"DISPOSITIVO ABSORBENTE PARA INSERCIÓN DE UNA CAVIDAD VAGINAL"**.

Clase: A 61


JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C. 39.779.452 de Usaquen
T.P. 68.228

2604

3

SUPERINTENDENCIA I COMERCIO
Radicacion : 03090539 00000000 Folios: 77
Fecha (AÑO): 2003-10-10 15:13:35
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NNCI 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 44,199
FECHA : JUNIO 24 DE 2003

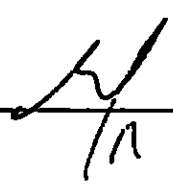
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	DEVOLUCION TASA			547	24/06/2003	382,760.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	998 VALOR COMPLEMENTO TARIFA AÑO ANTR	382,760.00
		TOTAL :	\$ 382,760.00

SON: TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SESENTA PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

2604 4

NIT : 800176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 03 - 72,092
FECHA : OCTUBRE 2 DE 2003

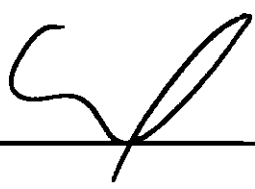
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	8889846	02/10/2003	11,272,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	17,240.00
	TOTAL :	\$ 17,240.00

SON: DIEZ Y SIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
10 October 2002 (10.10.2002)

PCT

(10) International Publication Number
WO 02/078587 A1

(81) International Patent Classification: A61F 13/20

(74) Agents: JOHNSON, Philip, S. et al.; One Johnson and
Johnson Plaza, New Brunswick, NJ 08933 (US).

(21) International Application Number: PCT/US02/08867

(22) International Filing Date: 21 March 2002 (21.03.2002)

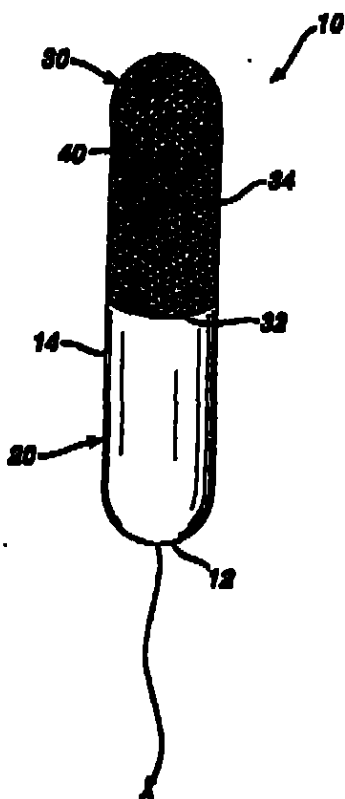
(23) Filing Language: English

(24) Publication Language: English

(30) Priority Data:
09/823,043 30 March 2001 (30.03.2001) US(71) Applicant: MCNEIL-PPC, INC. [US/US]; Grandview
Road, Skillman, NJ 08558 (US).(72) Inventor: HUZOT, Herve; 999 Hidden Lake Drive, No.
Brownsburg, IN 46102 (US).(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU,
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, FI, GB, GR, GU, HK,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG,
SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN,
YU, ZA, ZM, ZW.(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
European patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR,
GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).

[Continued on next page]

(54) Title: ABSORBENT DEVICE FOR INSERTION INTO A VAGINAL CAVITY

(57) Abstract: A catamenial absorbent device for insertion into a vaginal cavity hav-
ing two portions: an overwrap containing an absorbent structure. The overwrap has
two portions: a lower, fluid impermeable barrier, an upper, fluid-permeable overwrap,
and the absorbent structure contains absorbent material therein. The two portions of
the overwrap are made from dissimilar materials, which are joined at a junction.

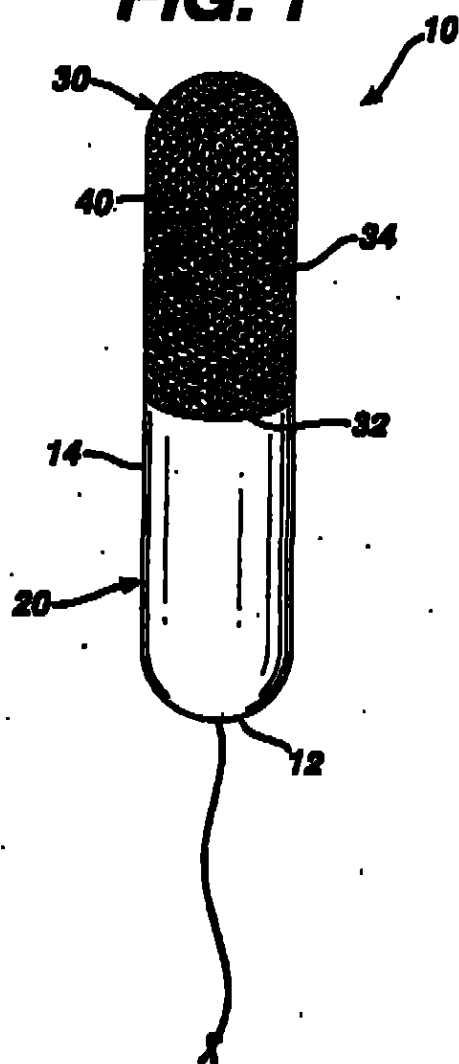
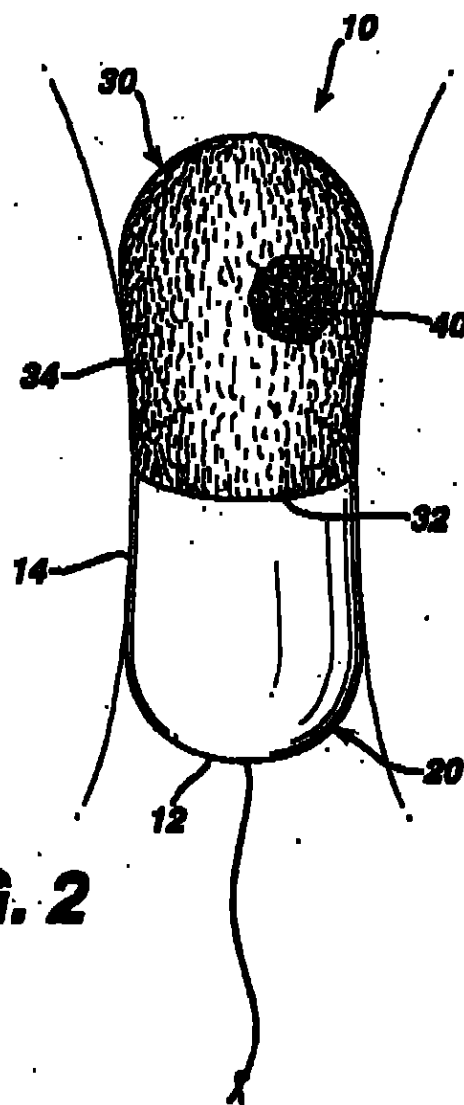
WO 02/078587 A1

WO 02/078587 A1**WO 02/078587 A1****Published:****— with International search report***For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.*

WO 02/078587

PCT/US01/08867

1/1

FIG. 1**FIG. 2**

4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/US 02/08867

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61F13/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. PRIOR ART SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 827 255 A (BALZAR TAMMY JO) 27 October 1998 (1998-10-27) column 4, line 11-22; figures	1,2,5,6, 10,11, 14-17, 21,22, 25-29
X	US 3 999 549 A (PONCY RICHARD P ET AL) 28 December 1976 (1976-12-28) column 3, line 20-28; figures	1,2,5,6, 13, 21-23, 25,29
A	GB 871 689 A (TAMPAX INC) 28 June 1961 (1961-06-28) page 2, line 47-107; figures	1,25
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document not published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claimed or which is cited to substantiate the publication date of another citation or other special reason (see explanation)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered with one or more other cited documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

Z document number of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 May 2002

Date of mailing of the international search report

17/06/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 1, Patentstrasse 1
D-50457 Essen, Germany
Tel: (+49-70) 840-6000, Tel. 31 881 890 41,
Fax: (+49-70) 840-6010

Authorized officer

Seabra, L.

9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US 02/08867

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 409 172 A (SALVE SA) 8 October 1975 (1975-10-08) page 1, line 74-87; figures	1,25
A	CH 293 301 A (BANKS MILLARD SEYMOUR) 15 September 1953 (1953-09-15) figures	1,25
A	US 3 559 646 A (MULLAN JOSEPH) 2 February 1971 (1971-02-02) column 2, line 20-39; figure 10	1,25

PATENT COOPERATION TREATY

RECEIVED
PATENT INFORMATION
SERVICESFrom the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

PCT 2003

TO FILE REFER TO

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF
INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

ANY: F.4

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year)

04/03/2003

Applicant's or agent's file reference

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/US 02/08867

International filing date (day/month/year)

21/03/2002

Priority date (day/month/year)

30/03/2001

Applicant

MCNEIL-PPG, INC.

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.

4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices)(Article 39(1))(see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/361).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed invention is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the IPEA/



European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 239536 opm d
Fax: (+49-89) 7100-4444

Authorized officer

BACHER M



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

(Rationalized Report according to the Notice of the President of the EPO published in the OJ11/2001)

Applicant's or agent's file reference PPC-783 PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEPA/16)	
International application No. PCT/US 02/ 08867	International filing date (day/month/year) 21/03/2002	Priority date (day/month/year) 30/03/2001
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61F13/20		
Applicant MCNEIL-PPC, INC.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 2 sheets, including this cover sheet.
- ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 407 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets.

3. This report contains indications relating to the following items

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statements under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability, citations and explanations supporting such statements
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 29/10/2002	Date of completion of this report 27/02/2003
Name and mailing address of the IPEA/  European Patent Office D-80298 Munich Tel. (+49-89) 2399-0, Telex 523636 epma d Fax (+49-89) 2399-4465	Authorized officer MERGONI M  Tel. (+49-89) 2399 2828

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**International application No. PCT/US 02/08867

I. Basis of the report

The basis of this international preliminary examination is the application as originally filed.

V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(ii) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability

In light of the documents cited in the international search report, it is considered that the invention as defined in at least some of the claims does not appear to meet the criteria mentioned in Article 33(1) PCT, i.e. does not appear to be novel and/or to involve an inventive step (see international search report, in particular the documents cited X and/or Y and corresponding claim references).

13

TRATADO DE COOPERACION EN MATERIA DE PATENTES
PCT

INFORME EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(PCT artículo 36 y regla 70)

(Reporte Racionalizado de acuerdo con la Notificación del Presidente de la OPE publicada en el Documento OJ11/2001)

Referencia del solicitante o agente PPC-783 PCT	PARA PROSEGUIR Ver notificación de la transmisión del examen preliminar internacional (formato PCT/IPEA/416)	
No. Solicitud Internacional PCT/US 02/ 08867	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 21/03/2002	Fecha de prioridad (día/mes/año) 30/03/2001
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC A61F13/20		
Solicitante MCNEIL-PPC, INC.		

1. Este examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Autoridad encargada del Examen Preliminar Internacional y es transmitida al solicitante de acuerdo con el artículo 36.

2. Este INFORME consiste de un total de 2 páginas, incluyendo esta hoja.

___ Este informe también está acompañado por ANEXOS, esto es hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos, los cuales han sido modificados y son la base para este informe y/o hojas que contienen rectificaciones presentadas ante esta Autoridad (ver Regla 70.16 y Sección 607 de las Instrucciones Administrativas bajo el PCT).

Estos anexos consisten en un total de ___ hojas.

3. Este informe contiene Indicaciones que se relacionan con los siguientes puntos:

- I. ☒ Base del Informe
- II. ☐ Prioridad
- III. ☐ El no-establishment de opinión en relación con la novedad, nivel inventivo y aplicación industrial
- IV. ☐ Falta de unidad de invención
- V. ☒ Declaración motivada bajo el Art. 35(2) con relación a la novedad, nivel inventivo o aplicación Industrial; citaciones y explicaciones que soportan dicha declaración
- VI. ☐ Ciertos documentos citados
- VII. ☐ Ciertos defectos en la solicitud internacional
- VIII. ☐ Ciertas observaciones en la solicitud Internacional

Fecha de presentación de la demanda 29/10/2002	Fecha en que se completó este informe 27/02/2003
Nombre y dirección de la autoridad encargada del examen preliminar internacional: Oficina de Patentes Europea D-80298 Munich Tel. (+49 89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (49 89) 2399 - 4465	Oficial autorizado MERGONI M Teléfono: +49 89 2399 2828

**INFORME DEL EXAMEN
PRELIMINAR INTERNACIONAL**Solicitud internacional No. PCT/US 02/08867

I. BASE DEL INFORME

La base de este Informe del examen preliminar internacional es la solicitud como fue presentada originalmente.

V. Declaración motivada bajo la Regla 66.2 (a) (II) con relación a la novedad, nivel inventivo o aplicación industrial

A la luz de los documentos citados en el informe de búsqueda internacional, se considera que la invención como es definida en por lo menos algunas de las reivindicaciones no aparenta cumplir los criterios mencionados en el Artículo 33 (1) PCT, esto es, no aparenta ser novedosa y/o tener nivel inventivo (ver informe de búsqueda internacional, especialmente los documentos citados X y/o Y, y las referencias de las reivindicaciones correspondientes).

15

Docket No. PPC-783

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants : Hervé Buzot
Serial No. : 09/823,045
Filed : March 30, 2001
Title : **ABSORBENT DEVICE FOR INSERTION INTO A VAGINAL CAVITY**
Art Unit : 1771
Examiner : L. Salvatore

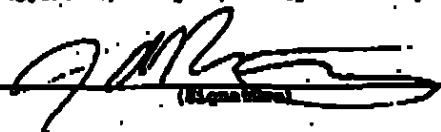
I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner of Patents, Washington, D.C. 20231, or facsimile transmitted to the U.S. Patent and Trademark Office on:

March 19, 2003

(Date of deposit)

Joel A. Rothfus

(Name of applicant, assignee, or registered representative)


(Signature)March 19, 2003

(Date of signature)

Honorable Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

AMENDMENT

A

Dear Sir:

In response to the Office Action of December 19, 2002, please amend the above-identified application as follows and consider the following remarks:

In the Claims:

Claims 1, 10, 20, and 24 have been amended to read as follows:

1. (Amended) An absorbent device for insertion into a vaginal cavity, said absorbent device comprising an overwrap and an absorbent structure, the overwrap comprising an upper portion and

Serial No. 09/823,045

a lower portion, said overwrap comprised of dissimilar materials such that said upper portion comprising a liquid permeable material selected from the group consisting of open mesh webs, polymeric nets, and apertured films and said lower portion comprising a liquid impermeable material selected from the group consisting of thin films and coated fabrics, said upper and lower portions joined to form a container for said absorbent material, said lower portion contacting walls of said vaginal cavity and said absorbent structure comprising absorbent material.

10. (Amended) An absorbent device of claim 2, wherein said fibrous material is compressed.

20. (Amended) An absorbent device of claim 18, wherein said bottom portion has extending therefrom a body withdrawal mechanism.

24. (Amended) An absorbent device of claim 1, further comprising a strengthening ring, said ring capable of opening said portion.

REMARKS/ARGUMENTS

Status of Claims

Claims 1-29 were originally filed in the application to which the present case claims priority. These claims have been rejected under various rejections. As outlined above, Claims 1, 10, 20, and 24 have been amended. Therefore, Claims 1, 10, 20, and 24 are pending in this application, 1, 10, 20, and 24.

The amended claims are fully supported in the specification as originally filed. In particular, the newly added language in Claim 1 is supported in the specification at page 5, lines 12-13, and at page 7, lines 16-19. The amendments to Claims 10 and 24 merely rephrase existing language. The amendment to Claim 20 adds missing punctuation.

Serial No. 09/823,045

Objection:

The Office Action objects to Claim 20 as being informal for lacking a period at the end of the sentence. This claim has been amended above to address this objection. Withdrawal is requested.

Rejections:

Claims 7, 9, 10, and 24 stand rejected under 35 U.S.C. §112, second paragraph, as being indefinite for failing to particularly point out and distinctly claim the subject matter which applicant regards as the invention. Applicant respectfully traverses this rejection.

The Office Action indicates that Claims 7 and 9 are indefinite as the Examiner is unclear regarding the term "multi-limbed", while guessing that it relates to the cross-section of the fiber. Applicant respectfully submits that one of ordinary skill in the art would recognize that the Examiner's guess is the only reasonable interpretation. This is especially true upon review of the specification (See p. 12, ll. 14-25). Reconsideration and withdrawal of the rejection of these claims is earnestly solicited.

The Office Action indicates that the limitation "fiber" in Claim 10 lacks antecedent basis in Claims 1 and 2. Applicant has amended Claim 10 to refer to the "fibrous material" of Claim 2.

The Office Action indicates that the meaning of "ring capable of maintaining said lower portion into an *open position*" (emphasis in original) is unclear. Applicant has amended Claim 24 consistent with the disclosure on p. 7, ll. 10-12. Applicant believes that the amended Claim 24 complies with the requirements of 35 U.S.C. §112, second paragraph. Reconsideration and withdrawal of the rejection of this claim are earnestly solicited.

Claims 1, 2, 5, 13, 21-25, and 29 stand rejected under 35 U.S.C. §102(b) as anticipated by Davis et al., US Pat. No. 3,791,385 ("Davis"). Applicant respectfully traverses this rejection.

The present invention relates to an absorbent device for insertion into a vaginal cavity. The absorbent device has an overwrap and an absorbent structure having absorbent material that may be aggregate in nature. The overwrap has an upper portion and a lower portion. The upper portion includes a liquid permeable open mesh web or apertured film material. The lower portion includes a liquid impermeable material, such as a thin film or a coated fabric. The upper

Serial No. 09/823,045

and lower portions are joined to form a container for the absorbent material. The lower portion is capable of contacting vaginal walls during use.

Davis purports to disclose a catamenial device having a collapsible ovular shell having a perforated upper hemisphere and an imperforate lower hemisphere. The shell is described as pliant and supple that is collapsible for insertion.

The Office Action indicates that Davis teaches a catamenial device comprising a collapsible shell having a perforated upper portion and a non-perforated impervious lower portion. It notes that the pliable shell chamber is deformably pliable and adapted to return to original dimensions after prolonged collapse.

Applicant respectfully points out that the present Claim 1 has an overwrap containing an absorbent material. The upper portion of the overwrap includes a liquid permeable open mesh web or apertured film material. The lower portion includes a liquid impermeable material, such as a thin film or a coated fabric. While the Office Action points out that "the pliable shell chamber . . . is deformably pliable and adapted to return to original dimensions after prolonged collapse," Applicant respectfully points out that such a structure is markedly different than an open mesh web or apertured film coupled to a thin film or coated fabric impermeable material. While Davis's shell has sufficient material memory to return to its original dimensions, the overwrap of the present invention employs much more flexible materials.

Applicant respectfully points out that the overwrap of Claim 25 has different characteristics in its upper and lower portions and contains an aggregate absorbent material.

As well settled, anticipation requires "identity of invention." Each and every element recited in a claim must be found in a single prior art reference and arranged as in the claim. Furthermore, there must be no difference between what is claimed and what is disclosed in the applied reference. Moreover, it is incumbent upon the Examiner to identify wherein each and every facet of the claimed invention is disclosed in the applied reference. In the present case, the Office Action has failed to exhibit this.

The Office Action fails to set forth where Davis discloses, *inter alia*, an aggregate absorbent material. Thus, Davis fails to disclose each and every element of Claim 25. For this reason, the rejection is improper and should be withdrawn.

A

Serial No. 09/823,045

Claims 10 and 11 stand rejected under 35 U.S.C. §103(a) as being unpatentable over Davis in view of Balzar, US Pat. No. 5,827,256. Applicant respectfully traverses this rejection.

The present invention is generally described above. Claims 10 and 11 relate to further refinements of the invention. They relate to limitations on the absorbent material, either compressed or formed into a pledget.

Balzar purports to disclose a tampon having a protective finger sheath for its insertion. The tampon is formed from a rolled up absorbent that is compressed into an absorbent pledget.

The Office Action allows that Davis fails to teach a compressed absorbent fibrous core, but it indicates that Balzar supplies this teaching. The Office suggests that it would have been obvious to use the compressed absorbent pledget of Balzar in the device of Davis in order to provide a more compact absorbent tampon.

Applicant respectfully submits that the suggested combination fails to teach or suggest the presently claimed invention. The failure of Davis to teach the invention of Claim 1 (from which Claims 10 and 11 depend) is described in detail, above. Applicant does not believe that Balzar adds anything to the teaching of Davis. Unless the Office can identify specific teachings in the cited references that teach or suggest the presently claimed invention, Applicant respectfully requests that the present rejection be reconsidered and withdrawn.

Claims 3, 14-19, and 26-28 stand rejected under 35 U.S.C. §103(a) as being unpatentable over Davis in view of Olsen, US Pat. No. 5,688,257. Applicant respectfully traverses this rejection.

The present invention is generally described above. Claims 3, 14-19, and 26-28 relate to further refinements of the invention. In particular, Claim 3 relates to a binding agent included in the absorbent material, and Claims 14-19 and 26-28 relate to various aspects of materials selected for the device overwrap.

Olsen purports to disclose a tampon having a heat-sealed withdrawal end to form an essentially fluid-impervious barrier. This allegedly improves the tampon protection against leakage and increases the stability of the tampon.

In reference to Claim 3, the Office Action indicates that, while Davis fails to teach using a binding agent, Olsen allegedly teaches that a small amount of thermoplastic binding fibers may be added to its fibrous absorbent structure to provide stability.

Serial No. 09/823,043

Applicant respectfully submits that the suggested combination fails to teach or suggest the presently claimed invention. The failure of Davis to teach the invention of Claim 1 (from which Claim 3 depends) is described in detail, above. Applicant does not believe that Olsen adds anything to the teaching of Davis. Unless the Office can identify specific teachings in the cited references that teach or suggest the presently claimed invention, Applicant respectfully requests that the present rejection be reconsidered and withdrawn.

In reference to Claims 14-19 and 26-28, the Office Action indicates that, while Davis fails to teach using a nonwoven material as the outer shell casing, Olsen teaches a tampon comprising an absorbent body encased in a fluid permeable thermoplastic nonwoven material. The Office suggests that it would have been obvious to use the nonwoven material of Olsen in the device of Davis in order to provide a more comfortable absorbent tampon.

Applicant respectfully submits that the suggested combination is an improper hindsight rejection and that there is no motivation to make the combination, as the suggested substitution of Olsen's nonwoven for Davis's shell would defeat the purpose of the Davis device. Indeed, Davis teaches away from the use of a flimsy, flexible nonwoven material. Davis attempts to provide an expandable menses collector having an ovular form defined by an outer shell. Thus, it is the shell of Davis that defines its shape. In marked contrast, the nonwoven material of Olsen merely takes on the shape of the absorbent structure that it contains. If one were to replace the shell of Davis with the nonwoven of Olsen, the Davis device would not have "sufficient rigidity to maintain its initially formed expanded shape" as required (Col. 2, ll. 64-65). Therefore, Davis teaches away from the suggested substitution, as it would defeat one of the significant goals of the Davis device. This being the case, it is only through the improper selection of individual portions of Davis and Olsen that the Office has crafted its rejection. Because the rejection is improper, Applicant respectfully requests that the present rejection be reconsidered and withdrawn.

Claim 12 stands rejected under 35 U.S.C. §103(a) as being unpatentable over Davis in view of Schaefer, US Pat. No. 3,815,601. Applicant respectfully traverses this rejection.

The present invention is generally described above. Claim 12 relates to a further refinement of the invention. They relate to the limitation on the absorbent material that it incorporates a plurality of compressed tablets.

Serial No. 09/823,045

Schaefer purports to disclose a tampon having an absorbent body formed of an aggregate of separate pieces of low modulus, resilient, absorbent foam.

The Office Action allows that Davis fails to teach using compressed absorbent tablets, but it indicates that Schaefer supplies this teaching. The Office suggests that it would have been obvious to use the resilient foam aggregate of Balzar in the device of Davis in order to increase its absorption capacity, containment, and rates.

Applicant respectfully submits that the suggested combination fails to teach or suggest the presently claimed invention. The failure of Davis to teach the invention of Claim 1 (from which Claim 12 depends) is described in detail, above. Applicant does not believe that Schaefer adds anything to the teaching of Davis. Further, Applicant does not see an explicit teaching in Schaefer of compressed, absorbent tablets. Unless the Office can identify specific teachings in the cited references that teach or suggest the presently claimed invention, Applicant respectfully requests that the present rejection be reconsidered and withdrawn.

Claims 6-9 stand rejected under 35 U.S.C. §103(a) as being unpatentable over Davis in view of Martens et al., WO 97/23248 ("Martens"). Applicant respectfully traverses this rejection.

The present invention is generally described above. Claims 6-9 relate to further refinements of the invention. They relate to the use of cellulosic fibers in the absorbent material.

Martens discloses a tampon having an absorbent body formed of a mixture of standard cellulosic fibers and multilimbed cellulosic fibers.

The Office Action allows that Davis fails to teach using specific cellulosic fibers, but it indicates that Martens supplies this teaching. The Office suggests that it would have been obvious to use the fibers of Martens in the device of Davis in order to increase its absorption capacity.

Applicant respectfully submits that the suggested combination fails to teach or suggest the presently claimed invention. The failure of Davis to teach the invention of Claim 1 (from which Claims 6-9 depend) is described in detail, above. Applicant does not believe that Martens adds anything to the teaching of Davis. Unless the Office can identify specific teachings in the cited references that teach or suggest the presently claimed invention, Applicant respectfully requests that the present rejection be reconsidered and withdrawn.

Finally, Claim 4 stands rejected under 35 U.S.C. §103(a) as being unpatentable over Davis in view of Olsen and JP 07-070896. Applicant respectfully traverses this rejection.

Serial No. 09/123,043

The present invention is generally described above. Claim 4 relates to a further refinement of the invention. It relates to a water-soluble binding agent incorporated into the absorbent material.

JP 07-070896 purports to disclose a nonwoven fabric for catamenial devices that integrates biodegradable non-swelling thermoplastic short fibers and a water soluble or dispersible compound.

The Office Action allows that the combination of Davis and Olsen fails to teach using a water-soluble binding agent, but it indicates that JP 07-070896 supplies this teaching. The Office suggests that it would have been obvious to use the water-soluble binding agent of JP 07-070896 in the device of Davis and Olsen in order to allow it to be flushed away.

Applicant respectfully submits that the suggested combination fails to teach or suggest the presently claimed invention. The failure of Davis and Olsen to teach the invention of Claims 1 and 3 (from which Claim 4 depends) is described in detail, above. Applicant does not believe that JP 07-070896 adds anything to the teaching of Davis and Olsen. Unless the Office can identify specific teachings in the cited references that teach or suggest the presently claimed invention, Applicant respectfully requests that the present rejection be reconsidered and withdrawn.

Attached hereto is a marked-up version of the changes made to the specification and claims by the current amendment. The attached page(s) is/are captioned "Version with markings to show changes made".

Applicant respectfully requests that a timely Notice of Allowance be issued in this case.

Respectfully submitted,

By: 
Joel A. Rothfus
Reg. No. 33,277

Johnson & Johnson
One Johnson & Johnson Plaza
New Brunswick, NJ 08933-7003
(732) 524-2722
Dated: March 19, 2003

Serial No. 09/823,045

VERSION WITH MARKINGS TO SHOW CHANGES MADE

In the Claims:

Claims 1, 10, 20, and 24 have been amended as follows:

1. (Amended) An absorbent device for insertion into a vaginal cavity, said absorbent device comprising an overwrap and an absorbent structure, the overwrap comprising an upper portion and a lower portion, said overwrap comprised of dissimilar materials such that said upper portion comprising a liquid permeable material selected from the group consisting of open mesh webs, polymeric nets, and apertured films and said lower portion comprising a liquid impermeable material selected from the group consisting of thin films and coated fabrics, said upper and lower portions joined to form a container for said absorbent material, said lower portion contacting walls of said vaginal cavity and said absorbent structure comprising absorbent material.

10. (Amended) An absorbent device of claim 2, wherein said [fiber] fibrous material is compressed.

20. (Amended) An absorbent device of claim 18, wherein said bottom portion has extending therefrom a body withdrawal mechanism,

24. (Amended) An absorbent device of claim 1, further comprising a strengthening ring, said ring capable of [maintaining] opening said [lower] portion [into an open position].

1/4

PCT REQUEST

PPC-783 PCT

Original (for SUBMISSION) - printed on 21.03.2002 09:34:56 AM

0	For receiving Office use only	
0-1	International Application No.	
0-2	International Filing Date	
0-3	Name of receiving Office and "PCT International Application"	
0-4	Form - PCT/ROH101 PCT Request	
0-4-1	Prepared using	PCT-EASY Version 2.92 (updated 01.01.2002)
0-5	Petition The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.	
0-6	Receiving Office (specified by the applicant)	United States Patent and Trademark Office (USPTO) (NO/US)
0-7	Applicant's or agent's file reference	PPC-783 PCT
I	Title of Invention	ABSORBENT DEVICE FOR INSERTION INTO A VAGINAL CAVITY
II	Applicant	
II-1	This person is:	applicant only
II-2	Applicant for:	all designated States
II-4	Name	MCNEIL-PPC, INC.
II-5	Address:	Grandview Road Skillman, NJ 08558 United States of America
II-6	State of nationality	US
II-7	State of residence	US
II-8	Telephone No.	908-874-1000
II-9	Facsimile No.	732-524-2808
II-10	e-mail	jrothfus@corus.jnj.com
III-1	Applicant and/or inventor	
III-1-1	This person is:	inventor only
III-1-4	Name (LAST, First)	BUZOT, Harve
III-1-5	Address:	999 Hidden Lake Drive No. Brunswick, NJ 08902 United States of America

25

2/4

PCT REQUEST

Original (for SUBMISSION) - printed on 21.03.2002 09:34:56 AM

PPC-783 PCT

IV-1	Agent or common representative; or address for correspondence The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	agent
IV-1-1	Name (LAST, First)	JOHNSON, Philip, S.
IV-1-2	Address:	One Johnson and Johnson Plaza New Brunswick, NJ 08933 United States of America
IV-1-3	Telephone No.	732-524-2722
IV-1-4	Facsimile No.	732-524-2808
IV-1-5	e-mail	jrothfus@corus.jnj.com
IV-2	Additional agent(s)	additional agent(s) with same address as first named agent
IV-2-1	Name(s)	ROTHFUS, Joel, A.
V	Designation of States	
V-1	Regional Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AP: GE GM KE LS MW MX SD SL SZ TZ UG ZM ZW and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT EA: AM AZ BY KG KE MD RU TJ TM and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT EP: AT BE CH LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE TR and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT OA: BF BJ CF CG CI CM GA GN GQ GW ML MR NE HN TD TG and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT
V-2	National Patent (other kinds of protection or treatment, if any, are specified between parentheses after the designation(s) concerned)	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY BE CA CH LI CN CO CR CU CZ DE DK DM DE EC EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KE LC LE LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX ME NO NZ OM PE PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TN TR TT TE UA UG UZ VN YU ZA ZM ZW

3/4

PCT REQUEST

PPC-783 PCT

Original (for SUBMISSION) - printed on 21.03.2002 08:34:58 AM

V-1	Precautionary Designation Statement In addition to the designations made under items V-1, V-2 and V-3, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT, except any designation(s) of the State(s) indicated under item V-8 below. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 16 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit.		
V-2	Exclusion(s) from precautionary designations	NONE	
VI-1	Priority claim of earlier national application		
VI-1-1	Filing date	30 March 2001 (30.03.2001)	
VI-1-2	Number	09/823,045	
VI-1-3	Country	US	
VI-2	Priority document request The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s)	VI-1	
VII-1	International Searching Authority Chosen	European Patent Office (EPO) (ISA/EP)	
VIII	Declarations	Number of declarations	
VIII-1	Declaration as to the identity of the inventor	-	
VIII-2	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	-	
VIII-3	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	-	
VIII-4	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	-	
VIII-5	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	-	
IX	Check list	number of sheets	electronic file(s) attached
IX-1	Request (including declaration sheets)	4	-
IX-2	Description	9	-
IX-3	Claims	4	-
IX-4	Abstract	1	EXABST00.TXT
IX-5	Drawings	2	-
IX-7	TOTAL	20	
	Accompanying items	paper document(s) attached	electronic file(s) attached
IX-9	Fee calculation sheet	✓	-
IX-17	PCT-EASY diskette	-	Diskette

4/4

PCT REQUEST

PRG-783 PGT

Original (for SUBMISSION) • printed on 21.03.2002 09:34:56 AM

IX-10	Figure of the drawings which should accompany the abstract	1
IX-20	Language of filing of the international application	English
X-1	Signature of applicant, agent or common representative	
X-1-1	Name	MCNEIL-PPC, INC.
X-1-2	Name of signatory	Joel A. Rothfus
X-1-3	Capacity	Assistant Secretary

FOR RECEIVING OFFICE USE ONLY

10-1	Date of actual receipt of the purported international application	
10-2	Drawings:	
10-2-1	Received	
10-2-2	Not received	
10-3	Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application	
10-4	Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(3)	
10-5	International Searching Authority	ISA/EP
10-6	Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

FOR INTERNATIONAL BUREAU USE ONLY

11-1	Date of receipt of the record copy by the International Bureau	
------	--	--

EN LA OFICINA DE PATENTES Y MARCAS DE LOS ESTADOS**UNIDOS**

Solicitantes : Hervé Buzot
No. Serie : 09/823.045
Presentada : Marzo 30, 2001
Título : DISPOSITIVO ABSORBENTE PARA INSERCIÓN
DENTRO DE UNA CAVIDAD VAGINAL
Unidad Técnica : 1771
Examinador : L. Salvatore

Certifico por la presente que esta correspondencia está siendo depositada con el Servicio Postal de los Estados Unidos como correo de primera clase en un sobre dirigido a: Comisionado de Patentes, Washington, D.C. 20231, o transmitido vía fax a la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos el:

19 de Marzo de 2003

(Fecha de Depósito)

Joel. A. Rothfus

(Nombre del Solicitante, Cesionario, o Representante Registrado)

(Firma ilegible)

(Firma)

Marzo 19 de 2003

(Fecha de la firma)

Honorable Comisionado de Patentes

Washington, D.C. 20231

ENMIENDA

Estimado Señor:

En respuesta a la acción Oficial de Diciembre 19 de 2002, sírvase corregir la solicitud antes identifica como sigue y considere las observaciones siguientes:

En las reivindicaciones:

Reivindicaciones 1, 10, 20 y 24 han sido corregidas para leerse como sigue:

1. (Corregida) Un dispositivo absorbente para inserción dentro de una cavidad vaginal, comprendiendo dicho dispositivo absorbente una sobrecubierta y una estructura absorbente, comprendiendo la sobrecubierta una porción superior y una porción inferior, dicha sobrecubierta formada por materiales diferentes de tal manera que dicha porción superior que comprende un material permeable líquido seleccionado entre el grupo formado por capas de malla abierta, redes poliméricas y películas perforadas y comprendiendo dicha porción inferior un material impermeable al líquido seleccionado entre el grupo formado por películas delgadas y telas recubiertas, unidas dichas porciones superior e inferior para formar un recipiente para dicho material absorbente, las paredes de

contacto de dicha porción inferior de dicha cavidad vaginal y dicha estructura absorbente comprendiendo material absorbente.

10.(Corregida) Un dispositivo absorbente de la reivindicación 2, en donde dicho material fibroso está comprimido.

20. (Corregida) Un dispositivo absorbente de la reivindicación 18, en donde dicha porción de fondo tiene extendiéndose desde la misma un mecanismo de retiro de cuerpo.

24. (Corregida) Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente un anillo reforzante, siendo capaz dicho anillo de abrir dicha porción.

OBSERVACIONES / ARGUMENTOS

Estado legal de las reivindicaciones:

Las reivindicaciones 1- 29 fueron presentadas originalmente en la solicitud a la cual el caso presente reclama prioridad. Estas reivindicaciones han sido rechazadas bajo diferentes rechazos. Como se resumió anteriormente, las reivindicaciones 1, 10, 20 y 24 han sido corregidas. Por lo tanto, las reivindicaciones 1, 10, 20 y 24 están pendientes en esta solicitud, 1, 10, 20, y 24.

Las reivindicaciones enmendadas están completamente sustentadas en la especificación según se presentó originalmente. En particular, el

lenguaje últimamente agregado en la reivindicación 1 está respaldado en la especificación en la página 5, renglones 12-13, y en la página 7, renglones 16-19. Las enmiendas a las reivindicaciones 10 y 24 solamente expresan en otra forma lenguaje existente. La enmienda de la reivindicación 20 agrega puntuación faltante.

Objeción:

La Acción Oficial objeta la reivindicación 20 como siendo informal, por falta de un punto (ortográfico) al final de la frase. Esta reivindicación ha sido corregida arriba para dirigir esta objeción. Retiro es solicitado.

Rechazos:

Las reivindicaciones 7, 9, 10, y 24 se hallan rechazadas bajo el 35 U.S.C. §112, párrafo segundo, como siendo indefinidas por fallar en señalar de manera particular y claramente reivindicar el objeto que el solicitante considera como invención. El solicitante respetuosamente impugna este rechazo.

La acción Oficial indica que las reivindicaciones 7 y 9 son indefinidas al igual que el examinador está confuso con respecto al término "miembros múltiples", en tanto que supone que se relaciona con la sección transversal de la fibra. El solicitante respetuosamente expone que alguien de ordinaria experiencia en la materia reconocería que la suposición del examinador es la única interpretación razonable. Esto es específicamente cierto según

revisión de la especificación (véase p. 12, 11. 14-25). Reconsideración y retiro del rechazo de estas reivindicaciones es solicitada intensamente.

La acción Oficial indica que la limitación "fibra" en la reivindicación 10 carece de base antecedente en las reivindicaciones 1 y 2. El solicitante ha corregido la reivindicación 10 para referirse al "material fibroso" de la reivindicación 2.

La Acción Oficial indica que el significado de "anillo capaz de mantener dicha porción inferior en una *posición abierta*" (énfasis en el original) no es claro. El solicitante ha corregido la reivindicación 24 compatible con la exposición en la p. 7, 11. 10-12. El solicitante considera que la reivindicación 24 corregida cumple con los requisitos del 35 U.S.C. §112 parágrafo segundo. Reconsideración y retiro del rechazo de esta reivindicación son de veras solicitados.

Las reivindicaciones 1, 2, 5, 13, 21-25, y 29 se hallan rechazadas bajo el 35 U.S.C. §102(b) como anticipadas por Davis y colaboradores, patente estadounidense No. 3.791.385 ("Davis"). El solicitante respetuosamente impugna este rechazo.

La presente invención se relaciona con un dispositivo absorbente para inserción dentro de una cavidad vaginal. El dispositivo absorbente tiene una sobrecubierta y una estructura absorbente que tiene material absorbente que puede ser agregado, en naturaleza. La sobrecubierta tiene una porción

superior y una porción inferior. La porción superior incluye una capa de malla abierta o material de película provista de aberturas, permeable al líquido. La porción inferior incluye un material impermeable al líquido, tal como una película delgada o una tela recubierta. Las porciones superior e inferior están unidas para formar un recipiente para el material absorbente. La porción inferior es capaz de entrar en contacto con paredes vaginales durante el uso.

Davis da a entender exponer un dispositivo catamenial que tiene un caparazón ovular colapsible que tiene un hemisferio superior perforado y un hemisferio inferior no perforado. El caparazón es descrito como flexible y dúctil que es plegable para inserción.

La Acción Oficial indica que Davis enseña un dispositivo catamenial que comprende una caparazón plegable que tiene una porción superior perforada y una porción inferior impermeable no perforada. Se observa que la cámara de caparazón plegable es deformablemente dúctil y adaptada para retomar a las dimensiones originales después de colapso prolongado.

El solicitante respetuosamente señala que la presente reivindicación 1 tiene una sobrecubierta que contiene un material absorbente. La porción superior de la sobrecubierta incluye una capa de malla abierta o material de película perforada permeable al líquido. La porción inferior incluye un material impermeable al líquido, tal como una película delgada o una tela recubierta. Aunque la acción Oficial señala que "la cámara de caparazón plegable... es deformablemente plegable y adecuada para retomar a las

dimensiones originales después de colapso prolongado", el solicitante respetuosamente señala que una estructura tal es marcadamente diferente a una capa de malla abierta o película perforada acoplada a una película delgada o material impermeable de tela recubierta. Aunque el caparazón de Davis tiene memoria de material suficiente para retomar a sus dimensiones originales, la sobrecubierta de la presente invención emplea mucho más materiales flexibles.

El solicitante respetuosamente señala que la sobrecubierta de la reivindicación 25 tiene características diferentes en sus porciones superior e inferior y contiene un material absorbente agregado.

Como está bien establecido, la anticipación requiere "identidad de invención". Cada uno y todo elemento recitado en una reivindicación debe ser encontrado en una sola referencia de la técnica anterior y dispuesto tal como en la reivindicación. Además, no debe existir diferencia entre lo que se reivindica y lo que es expuesto en la referencia aplicada. Además, es forzoso para el examinador identificar en donde cada uno y todo aspecto de la invención reivindicada es expuesto en la referencia aplicada. En el caso presente, la Acción Oficial ha fallado en mostrar este aspecto.

La Acción Oficial falla en exponer en donde Davis revela cada uno y todo elemento de la reivindicación 25. Por esta razón, el rechazo es impropio y debe ser retirado.

Las reivindicaciones 10 y 11 se hallan rechazadas bajo el 35 U.S.C. §103(a) como siendo impatentables sobre Davis en vista de Balzar, patente estadounidense No. 5.827.256. El solicitante respetuosamente impugna este rechazo.

La presente invención está en general descrita anteriormente. Las reivindicaciones 10 y 11 se relacionan adicionalmente con refinamientos de la invención. Ellas se relacionan con limitaciones sobre el material absorbente, ya sea comprimido o formado en una almohadilla comprimida.

Balzar da a entender exponer un tampón que tiene una envoltura protectora de dedo para su inserción. El tampón está formado a partir de un absorbente arrollado que está comprimido en una almohadilla absorbente.

La Acción Oficial reconoce que Davis falla en enseñar un núcleo fibroso absorbente comprimido, pero indica que Balzar suministra esta enseñanza. La Oficina sugiere que habría sido obvio utilizar la almohadilla comprimida absorbente de Balzar en el dispositivo de Davis con el fin de proveer un tampón absorbente más compacto.

El solicitante respetuosamente expone que la combinación sugerida falla en enseñar o sugerir a invención presentemente reivindicada. La falla de Davis para enseñar la invención de la reivindicación 1 (de la cual dependen las reivindicaciones 10 y 11) es descrita en detalle, anteriormente. El solicitante no considera que Balzar agregue alguna cosa a la enseñanza

de Davis. A menos que la oficina pueda identificar enseñanzas específicas en las referencias citadas que enseñen o sugieran la invención presentemente reivindicada, el solicitante respetuosamente pide que el presente rechazo sea reconsiderado y retirado.

Las reivindicaciones 3, 14-19, y 26-28, se hallan en condición de ser rechazadas bajo el 35 U.S.C. §103(a) como siendo no patentables frente a Davis en vista de Olsen, patente estadounidense No. 5.688.257. El solicitante respetuosamente impugna este rechazo.

La presente invención se describe en general anteriormente. Las reivindicaciones 3, 14-19, y 26-28 se relacionan con refinamientos adicionales de la invención. En particular, la reivindicación 3 se relaciona con un agente ligador incluido en el material absorbente, y las reivindicaciones 14-19 y 26-28 se relacionan con diferentes aspectos de los materiales seleccionados para la sobrecubierta del dispositivo.

Olsen da a entender exponer un tampón que tiene un extremo de retiro sellado por calor para formar una barrera esencialmente impermeable al fluido. Esto pretendidamente mejora la protección del tampón contra fugas y aumenta la estabilidad del tampón.

Con referencia a la reivindicación 3, la Acción Oficial indica que, mientras Davis falla en enseñar utilizar un agente ligador, Olsen alegadamente enseña que una pequeña cantidad de fibras termoplásticas

adherentes puede ser agregada a su estructura fibrosa absorbente para proveer estabilidad.

El solicitante respetuosamente expone que la combinación sugerida falla en enseñar o sugerir la invención presentemente reivindicada. La falla de Davis en enseñar la invención de la reivindicación 1 (de la cual depende la reivindicación 3) es descrita en detalle, anteriormente. El solicitante no considera que Olsen agregue nada a la enseñanza de Davis. A menos que la oficina pueda identificar enseñanzas específicas en las referencias citadas que enseñen o sugieran la invención actualmente reivindicada, el solicitante respetuosamente pide que el presente rechazo sea reconsiderado y retirado.

Con referencia a las reivindicaciones 14-19 y 26-28, la Acción Oficial indica que, mientras Davis falla en enseñar utilizando un material no tejido como envoltura de caparazón exterior, Olsen enseña un tampón que comprende un cuerpo absorbente encajado en un material permeable termoplástico no tejido. La oficina sugiere que habría sido obvio utilizar el material no tejido de Olsen en el dispositivo de Davis con el fin de proveer un tampón absorbente más confortable. El solicitante respetuosamente expone que la combinación sugerida es un rechazo de percepción impropia tardía y que no existe motivación para hacer la combinación, como la sustitución sugerida del no tejido de Olsen para que el caparazón de Davis derrote la finalidad del dispositivo de Davis. En realidad, Davis enseña algo diferente del uso de un material no tejido débil, flexible. Davis intenta proveer un colector expansible de menstruación que tiene una forma ovular definida por

un caparazón exterior. De esta manera, es el caparazón de Davis lo que define su forma. En marcado contraste, el material no tejido de Olsen solamente adopta la forma de la estructura absorbente que esta contiene. Si se fuera a reemplazar la caparazón de Davis con el material no tejido de Olsen, el dispositivo de Davis no tendría "rigidez suficiente para mantener su forma expandida inicialmente formada" según se requiere (Col. 2, ll. 64-65). Por lo tanto, Davis enseña lejos de la sustitución sugerida, puesto que esta anularía una de las finalidades significativas del dispositivo de Davis. Siendo este el caso, es solamente a través de la selección impropia de porciones individuales de Davis y Olsen que la Oficina ha formado su objeción. Puesto que el rechazo es impropio, el solicitante específicamente pide que el presente rechazo sea reconsiderado y retirado.

La reivindicación 12 permanece rechazada bajo el 35 U.S.C. §103(a) como siendo impatentable frente a Davis en vista de la patente estadounidense No. 3.815.601 de Schaefer. El solicitante respetuosamente impugna este rechazo.

La presente invención es descrita en general anteriormente. La reivindicación 12 se relaciona con una característica adicional de la invención. Ellas se relacionan con la limitación sobre el material absorbente que incorpora un número de tabletas comprimidas.

Schaefer aparenta exponer un tampón que tiene un cuerpo absorbente formado por un agregado de piezas separadas de espuma absorbente, elástica de bajo módulo.

La Acción Oficial que Davis falla en enseñar utilizando tabletas absorbentes comprimidas, pero indican que Schaefer proporciona esta enseñanza. La Oficina sugiere que habría sido obvio utilizar el agregado de espuma elástica de Balzar en el dispositivo de davis con el fin de incrementar su capacidad de absorción, contención, y valores.

El solicitante respetuosamente expone que la combinación sugerida en enseñar o sugerir la invención actualmente reivindicada. La falla de Davis para enseñar la invención de la reivindicación 1 (de la cual depende la reivindicación 12) es descrita en detalle, anteriormente. El solicitante no considera que Schaefer agregue nada a la enseñanza de Davis. Adicionalmente, el solicitante no ve una enseñanzad explícita en Schaefer de tabletas absorbentes comprimidas. A menos que la oficina pueda identificar enseñanzas específicas en las referencias citadas que enseñan o sugieran la invención actualmente reivindicada, el solicitante respetuosamente pide que el presente rechazo sea reconsiderado y retirado.

Las reivindicaciones 6-9 permanecen rechazadas bajo la disposición de 35 U.S.C. §103(a) como siendo impatentables frente a Davis en vista de Martens y colaboradores, WO 97/23248 ("Martens"). El solicitante respetuosamente impugna este rechazo.

La presente invención está en general descrita anteriormente. Las reivindicaciones 6-9 se relacionan con refinamiento adicionales de la invención. Ellas se relacionan con el uso de fibras celulósicas en el material absorbente.

Martens expone un tampón que tiene un cuerpo absorbente formado por una mezcla de fibras celulósicas normales y fibras celulósicas de limbo múltiple.

La Acción Oficial permite que Davis falle en enseñar a utilizar fibras celulósicas específicas, pero indica que Martens suministra esta enseñanza. La Oficina sugiere que habría sido obvio usar las fibras de Martens en el dispositivo de Davis con el fin de incrementar su capacidad de absorción.

El solicitante respetuosamente expone que la combinación sugerida falla en enseñar o sugerir la invención actualmente reivindicada. La falla de Davis en enseñar la invención de la reivindicación 1, de la cual dependen las reivindicaciones 6-9) es descrita en detalle, anteriormente. El solicitante no considera que Martens agregue algún elemento a la enseñanza de Davis. A menos que la Oficina pueda identificar enseñanzas específicas en las referencias citadas que enseñen o sugieran la invención actualmente reivindicada, el solicitante respetuosamente pide que el presente rechazo sea reconsiderado y retirado.

Finalmente, la reivindicación 4 está rechazada bajo la disposición 35 U.S.C. §103(a) como siendo no patentable frente a Davis en vista de Olsen y JP 07-070896. El solicitante respetuosamente impugna este rechazo.

La presente invención está en general descrita anteriormente. La reivindicación 4 se relaciona con un refinamiento adicional de la invención. Se relaciona con un agente de ligazón soluble en agua incorporado dentro del material absorbente.

La JP 07-070896 aparenta exponer una tela no tejida para dispositivos catamenciales que integran fibras cortas termoplásticas biodegradables no hichables y un compuesto soluble en agua o dispersable.

La Acción Oficial permite que la combinación de Davis y Olsen falle en enseñar utilizar un agente de ligazón soluble en agua, pero indica que JP 07-070896 suministra esta enseñanza. La Oficina sugiere que habría sido obvio utilizar un agente de ligazón soluble en agua de JP 07-070896 en el dispositivo de Davis y Olsen con el fin de permitirle hacerse brotar.

El solicitante respetuosamente expone que la combinación sugerida falla en enseñar o sugerir la invención actualmente reivindicada. La falla de Davis y Olsen en enseñar la invención de las reivindicaciones 1 y 3 (de la cual depende la reivindicación 4) es descrita en detalle, anteriormente. El solicitante no considera que la JP 07-070896 agregue alguna cosa a la enseñanza de Davis y Olsen. A menos que la Oficina pueda identificar

enseñanzas específicas en las referencias citadas, que enseñan o sugieran la invención actualmente reivindicada, el solicitante respetuosamente pide que el presente rechazo sea reconsiderado y retirado.

Unido a las presentes está una versión marcada de los cambios hechos en la especificación y reivindicaciones mediante el presente documento. La página (s) está/están tituladas "Versión con marcas para mostrar los cambios hechos".

El solicitante respetuosamente pide que una Noticia de Concesión sea oportunamente expedida en este caso.

Respetuosamente expuesta,

Por:

Joel A. Rothfus

Reg. No. 33.277

Johnson & Johnson

One Johnson & Johnson Plaza

New Brunswick, NJ 08933-7003

(732) 524-2722

Fechado: Marzo 19, 2003.

VERSIÓN CON MARCAS PARA MOSTRAR LOS CAMBIOS HECHOS**En las reivindicaciones:**

Las reivindicaciones 1, 10, 20, y 24 han sido corregidas, como sigue:

1. (Corregida) Un dispositivo absorbente para inserción dentro de una cavidad vaginal, comprendiendo dicho dispositivo absorbente una sobrecubierta y una estructura absorbente, comprendiendo la sobrecubierta una porción superior y una porción inferior, dicha sobrecubierta formada por materiales diferentes de tal manera que dicha porción superior que comprende un material permeable líquido seleccionado entre el grupo formado por capas de malla abierta, redes poliméricas y películas perforadas y comprendiendo dicha porción inferior un material impermeable al líquido seleccionado entre el grupo formado por películas delgadas y telas recubiertas, unidas dichas porciones superior e inferior para formar un recipiente para dicho material absorbente, las paredes de contacto de dicha porción inferior de dicha cavidad vaginal y dicha estructura absorbente comprendiendo material absorbente.

- 10.(Corregida) Un dispositivo absorbente de la reivindicación 2, en donde dicho [fibra] material fibroso está comprimido.

20. (Corregida) Un dispositivo absorbente de la reivindicación 18, en donde dicha porción de fondo tiene proyectándose desde la misma un mecanismo de retiro de cuerpo.

24. (Corregida) Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente un anillo reforzante, siendo capaz dicho anillo de [mantener] abrir dicha porción [inferior] [en una posición abierta].

**DISPOSITIVO ABSORBENTE PARA INSERCIÓN DENTRO DE UNA
CAVIDAD VAGINAL**

Campo de la Invención

5 La invención se relaciona con dispositivos absorbentes novedosos para inserción dentro de una cavidad vaginal, tal como tampones catameniales y dispositivos médicos. Más en particular, la presente invención se relaciona con un tampón que tiene una sobrecubierta. La sobrecubierta tiene una porción superior impermeable a líquidos, una
10 porción inferior impermeable a líquidos y contiene material absorbente dentro de las mismas.

Antecedentes de la Invención

 Tampones catameniales comerciales frecuentemente están formados
15 por un cuerpo absorbente de fibras moderadamente comprimidas, y estos tampones en general están en la forma de un cilindro o una bala. Estos tampones están descritos en general en la EP 422 660 de Friese y colaboradores, patente estadounidense No. 4.816.100 de Friese, y en la patente estadounidense No. 5.750.446 de Nguyen y colaboradores.
20 Ejemplos de tales tampones son los tampones o.b.® que se encuentran comercialmente disponibles.

 La patente estadounidense No. 4.374.522, otorgada a Olevsky, expone un tampón de forma de bala en el cual la porción interna es hueca y
25 la porción de fondo tiene una capa impermeable al líquido.

Un segundo tipo consiste en un tampón que es más frecuente en la técnica de patentes que se encuentra comercialmente disponible tiene piezas múltiples de material absorbente encajadas dentro de una sobrecubierta porosa. Este es comúnmente conocido como un tampón tipo

5 bolsa. El tampón tipo bolsa proporciona ciertas ventajas sobre el primer tipo de tampón. Ellos pueden tener mayor capacidad absorbente que tampones comerciales, pueden tener mayor volumen para contención de fluidos, y el material absorbente en partículas proporciona una gran cantidad de área superficial.

10

Ejemplos de tampones tipo bolsa se muestran en la patente estadounidense No. 3.815.601 otorgada a Schaefer, la patente estadounidense No. 4.278.088 otorgada a Reeves y colaboradores, y en la patente estadounidense No. 3.791.385 otorgada a Davis y colaboradores.

15

Lo que se necesita es un dispositivo absorbente catamenial que tenga una estructura absorbente que sea capaz de absorber cantidades adecuadas de fluidos corporales contenida dentro de una sobrecubierta permeable al fluido al tiempo que tenga una porción impermeable al fluido

20 para evitar escape del fluido corporal.

Resumen de la invención

Un dispositivo absorbente catamenial que tiene dos porciones: una sobrecubierta que contenga una estructura absorbente. La sobrecubierta

25 tiene dos porciones: una barrera inferior, impermeable al fluido, una

sobrecubierta superior, permeable al fluido, y la estructura absorbente contiene material absorbente dentro de la misma. Las dos porciones de la sobrecubierta están hechas de materiales distintos, los cuales están unidos en un empalme.

5

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 es una vista en elevación del dispositivo cataménial de acuerdo con la presente invención; y

10

La FIG. 2 es un corte transversal del dispositivo cataménial según se observa en la colocación dentro de la cavidad vaginal.

Descripción detallada de la invención

En general, esta invención se relaciona con un dispositivo absorbente que tiene dos porciones: una sobrecubierta que contiene una estructura absorbente. La sobrecubierta tiene dos porciones: una barrera inferior impermeable al fluido; una sobrecubierta superior, permeable al fluido, y la estructura absorbente contiene dentro de la misma material absorbente. Los dos materiales diferentes de la sobrecubierta pueden estar unidos en un empalme. Teniendo la porción superior del dispositivo absorbente hecha a partir de un material no tejido, permeable al líquido, puede penetrar fluido dentro de la porción interior del dispositivo en donde es absorbido por el material absorbente. La porción inferior del dispositivo absorbente pueden evitar fuga del fluido corporal desde el medio absorbente.

25

La Figura 1 muestra el dispositivo absorbente 10 en forma no expandida y teniendo una porción inferior 20, una porción superior 30 y material absorbente 40.

5 La porción inferior 20 está formada sobre la superficie de fondo 12 del artículo absorbente 10 y puede extenderse hacia arriba de los lados 14 del dispositivo absorbente 10. De preferencia, la porción inferior 20 se envuelve alrededor de una porción de la estructura absorbente 40 y está unida a la porción superior 30 en el empalme 32.

10

La porción inferior 20 es una barrera impermeable que evita que pase fluido desde el canal vaginal. Adicionalmente, la porción inferior 20 es flexible y suficientemente elástica para formar un sello con la cavidad vaginal cuando el dispositivo absorbente 10 es llenado con fluido. La porción inferior
15 20 puede formar un depósito para recoger fluido cuando el material absorbente 40 esté completamente saturado.

Como se muestra en las Figuras 1 y 2, la porción superior 30 puede ser en forma de talega y se envuelve alrededor de esa porción de estructura
20 absorbente 40 no envuelta por la porción inferior 20. La estructura absorbente es formada de preferencia a partir de un material expandible o no expandible. La estructura absorbente también puede ser un agregado de materiales. Si el material absorbente es expandible, este tiene de preferencia una elasticidad suficientemente elevada para permitir que la porción superior
25 30 y la porción inferior 20 se abran, se expandan y entren en contacto con

las paredes de la cavidad del cuerpo por colocación dentro de la cavidad del cuerpo. En una modalidad preferida, el material absorbente es expandible. La porción superior 30 es permeable y tiene una estructura similar a una red que permite pasar el fluido a través de la misma. La porción inferior 20 no es permeable y no permite pasar al fluido. De esta manera, la parte inferior de la talega es capaz de formar una barrera y también de recoger el fluido evitando por este medio escape de fluidos corporales durante el uso.

La Figura 2 muestra en corte transversal del dispositivo absorbente expandido 10 dentro del canal vaginal. La porción inferior 20 recoge el fluido a veces cuando la estructura absorbente 40 es incapaz, por ejemplo, durante derrames o por saturación de la estructura absorbente. Óptimamente, cuando el dispositivo absorbente 10 está completamente expandido, se ajusta contra las paredes vaginales para evitar fuga de fluido más adelante del dispositivo absorbente para manchar las ropas del usuario.

Cuando el dispositivo absorbente 10 es utilizado como un tampón, penetra fluido a través de la porción superior 30 y es absorbido por la estructura absorbente 40. La estructura absorbente 40 se expande a medida que el fluido es absorbido y la porción superior 30 entra en contacto con las paredes vaginales. Fluido corporal es por lo tanto impedido de pasar de lado el dispositivo absorbente 10.

Una vez que la estructura absorbente 40 ha sido completamente expandida, el ajuste del dispositivo absorbente 10 es óptimo.

Como se mencionó previamente, la porción inferior 20 es una barrera impermeable que también puede recoger fluido. Se prefiere que la porción inferior 20 sea delgada y elástica. En una modalidad preferida, la porción inferior 20 es una película delgada, flexible. Ejemplos de materiales para la

5 porción inferior 20 incluyen cualquier tipo de material en lámina dúctil, que incluye materiales poliméricos tales como polietileno, polipropileno, poliestireno, alcohol polivinílico, ácido poliláctico, poli (ácido 3-hidroxibutílico), caucho y otros elastómeros, y sus combinaciones. En particular, materiales termoplásticos tales como polipropileno y polietileno,

10 caucho, y elastómeros son preferidos.

La porción inferior 20 puede ser hecha integral, de la misma elasticidad y sustancialmente del mismo espesor de pared en todas sus partes. Puesto que la porción inferior 20 que incluye paredes laterales 14

15 forma una estructura en forma de copa, cederá más fácilmente que si fuera plana puesto que la última tendría que pandearse o comprimirse para permitir plegamiento parcial de las paredes adyacentes. La porción inferior 20 también puede ser sustancialmente cónica, cilíndrica, parabólica o en forma de bellota, es decir, una forma que sea susceptible de ser doblada con

20 facilidad. Esto es especialmente útil si el dispositivo absorbente 10 es colocado dentro de un aplicador similar a aquellos utilizados con tampones.

El material seleccionado para la porción inferior 20 debe tener blandura y flexibilidad suficiente como para no ejercer ninguna presión

25 indebida sobre las paredes vaginales. El material debe ser flexible e

impermeable a la humedad. Un ejemplo de tal material es una buena calidad de caucho blando.

El espesor de las paredes puede influenciar a selección de los
5 materiales utilizados para formar la porción inferior 20. Por ejemplo, el adelgazamiento de la pared lateral 14 hacia el empalme 32 facilita el doblar de la porción superior 30 para finalidades de inserción o colocación dentro de un aplicador. Adicionalmente, una superficie de fondo 12 de pared más gruesa se agrega a la estabilidad longitudinal durante la inserción.

10

La porción inferior 20 forma un receptáculo a partir del material blando, impermeable, no perforado, elástico, el cual en una aplicación digital puede ser doblado por presión de los dedos humanos e insertado en la vagina en la condición distorsionada o doblada. Alternativamente, el
15 dispositivo absorbente 10 puede ser colocado dentro de un aplicador y colocado dentro de una cavidad corporal.

Adicionalmente, la porción inferior del artículo absorbente puede proveer medios para retirar el dispositivo absorbente después de uso, por
20 ejemplo, una extensión del dispositivo absorbente mismo o un elemento unido tal como una cuerda de retiro. Un ejemplo de una extensión pueden incluir una lengüeta que tenga una abertura para asegurar una cuerda de retiro. Ejemplos de materiales adecuados para uso como cuerda de retiro incluyen cuerda de algodón y cualquier cuerda suficientemente fuerte para
25 resistir fuerzas de retiro utilizadas para el retiro del dispositivo absorbente

desde la cavidad corporal. Cuerdas de poliéster también pueden ser utilizadas.

Opcionalmente, un anillo de fortalecimiento puede ser incluido sobre
5 el extremo superior o en el empalme 32 de la porción inferior 20. El anillo de fortalecimiento puede proveer elasticidad, que tiende a expandir el extremo superior de la estructura similar a copa hasta su posición abierta o para mantenerla en tal posición.

10 La porción superior 30 es formada a partir de material permeable al líquido que sea capaz de contener el material absorbente 40 y cualesquier otro material asociado dentro de la bolsa. Materiales adecuados para la porción superior 30 incluyen aquellos con estructuras de malla abierta tales como textiles tejidos, no tejidos, y textiles de punto; películas perforadas;
15 mallas poliméricas; y similares. De preferencia, los materiales permeables a fluidos son blandos, flexibles, y tienen pequeñas aberturas a través de los mismos. Características adicionales deseables pueden incluir biodegradabilidad.

20 Materiales de sobrecubierta útiles hacen posible fácil formación de talega y sellamiento a la porción inferior 20. Por lo tanto, cualidades tales como termoadhesibilidad, alta resistencia a la tensión, alto efecto enmascarador para evitar que los usuarios se den cuenta del material absorbente tal como tapones, tabletas o perdigones o pelotillas.
25 Adicionalmente, suavidad es deseable. Es deseable tener la porción superior

30 y la porción inferior 20 unidas o adheridas entre sí para formar una unidad cohesiva para mejorar la estabilidad del artículo. Tal unión o adherencia pueden ser mediante cualesquier medios conocidos, que incluyen, por ejemplo, unión adhesiva, ultrasónica, co-grabado en relieve, termounión, 5 unión mecánica, y similares.

No es necesario que el material permeable al líquido o material de sobrecubierta tenga aberturas perceptibles en el mismo, pero algunos materiales que tengan aberturas perceptibles han sido utilizados 10 satisfactoriamente. Las aberturas deben ser, no obstante suficientemente pequeñas para evitar que fragmentos y/o fibras pequeñas se escapen a través de la sobrecubierta y para evitar que bordes o esquinas del material absorbente sobresalga a través de la sobrecubierta. Adicionalmente, la proyección del material absorbente a través de aberturas puede interferir con 15 la expulsión de artículo absorbente o tampón desde el aplicador. De esta manera, la superficie exterior de la sobrecubierta debe ser tan pulida y tener coeficiente de fricción tan bajo como sea posible. Esto proporciona al menos dos beneficios: (1) la fuerza requerida para expulsar el tampón es reducida desde un aplicador si se utiliza, y (2) reduce el daño causado de otra manera 20 por raspado de tejido blando, delicado dentro de la vagina durante la inserción, uso y retiro.

El material de porción superior y sobrecubierta debe ser suficientemente fuerte para evitar rompimiento durante manejo, inserción, 25 retiro y desde presiones vaginales durante el uso.

Materiales especialmente preferidos incluyen algodón, rayón, mezclas de algodón: rayón, poliéster, materiales hidrofóbicos, y materiales no tejidos unidos por hilado. El uso de cualesquier materiales altamente hidrofóbicos puede ser ventajoso porque aísla la pared vaginal de la menstruación
5 **recogida y de esta manera mantiene, durante la menstruación, la condición ligeramente ácida de la vagina que existe durante períodos no menstruales.**

La pared lateral 34 de la porción superior 30 puede entrar en contacto con las paredes vaginales y adaptarse a las crestas y pliegues de la pared
10 **vaginal. Esto ayuda a evitar fugas.**

La estructura absorbente puede ser formada de cualquier material que absorba fluido ya sea dentro de si mismo o dentro de poros y/o capilares dentro de la estructura y es de preferencia un material fibroso. La estructura
15 **absorbente puede estar en la forma de un tapón, tabletas, cilindros formados, láminas, cuerpos ovoides, esferas o cualquier otra forma que se prefiera. El material absorbente puede ser una mezcla de fibras o un agregado de fibras. El material absorbente puede ser también una combinación o mezcla de formas y fibras sueltas.**

20

Aunque no es necesario, el material absorbente puede ser compresible, es decir, el material puede ser comprimido para mantener una forma en general comprimida (tal como cuando están en un aplicador), pero el material puede expandirse hasta un estado relativamente no comprimido
25 **por exposición a humedad suficiente.**

Si se utiliza una mezcla de fibras como el material absorbente, las fibras son mezcladas de preferencia hasta una mezcla sustancialmente uniforme de fibras. Quienes tienen experiencia ordinaria en la materia conocen operaciones de mezcla de fibras útiles. Por ejemplo, las fibras
5 pueden ser medidas de manera continua en un abridor de diente de sierra. Las fibras mezcladas pueden ser transportadas, por ejemplo, mediante aire a través de un conducto hacia una estación de cardadura para formar una capa fibrosa. La capa fibrosa es de preferencia calandrada para impartir un menor grado de compresión.

10

Tampones usualmente son masas sustancialmente cilíndricas de material absorbente comprimido que tienen un eje central y un radio que define la superficie circunferencial del tampón. Frecuentemente son formados tampones obteniendo primero una masa conformada de material
15 absorbente llamada pieza en bruto. Esta pieza en bruto puede estar en la forma de un rollo de material similar a lámina, un segmento de un material absorbente continuo, una masa de material absorbente orientada al azar o sustancialmente de manera uniforme, una masa individualmente preparada o fundida de material absorbente, y formas similares.

20

La pieza en bruto está relativamente no comprimida y tiene una densidad relativamente baja. Luego es comprimida para formar un producto que tiene dimensiones generales menores que las de la pieza en bruto antes de uso. Los tapones comprimidos pueden tener una densidad en general
25 uniforme a través de todo el tapón, o pueden tener regiones de densidad

diferente según se describe en las solicitudes de patente asignadas en común a Friese y colaboradores; serie estadounidense No 07/596.454, y patente estadounidense No. 5.813.102, de Leutwyler y colaboradores; las exposiciones de las cuales se incorporan aquí por vía de referencia.

5

El material fibroso, absorbente incluye fibras adheribles, mezclas de fibras adheribles, y/o fibras combinadas con agentes de ligazón. Esto permite que el material absorbente permanezca comprimido. De preferencia, al menos una porción de las fibras es capaz de cohesión por hidrógeno. La

10 cohesión por hidrógeno mantiene las fibras en una forma comprimida hasta que la humedad rompa las uniones. Otras fibras que pueden ser unidas pueden tener un tratamiento de superficie adherible que es liberable en un ambiente húmedo (vapor de agua) o ambiente líquido acuoso. También se pueden utilizar agentes de ligazón para mantener la compresión de las

15 tabletas, que incluyen sin limitación, agentes de ligazón, solubles en agua, ceras, gomas, y materiales similares.

De preferencia, las fibras incluyen fibras hidrofílicas, y con mayor preferencia las fibras incluyen fibras absorbentes, es decir, las fibras

20 individuales, en sí mismas, absorben fluido. Una lista útil, no limitativa de fibras de tampón útiles incluyen fibras naturales tales como algodón, pulpa de madera, yute y similares; y fibras procesadas tales como celulosa regenerada, nitrato de celulosa, acetato de celulosa, rayón, poliéster, alcohol polivinílico, poliolefina, poliamina, poliamida, poliacrilonitrilo, y similares.

25 Otras fibras además de las fibras anteriores pueden ser incluidas para

agregar características deseables al cuerpo absorbente. Por ejemplo, fibras hidrofóbicas pueden ser utilizadas en las superficies exteriores del tampón para reducir humedad superficial y fibras hidrofílicas pueden ser utilizadas para aumentar el régimen de transporte de fluido hacia el interior y a través del cuerpo. De preferencia, las fibras de tampón son rayón o algodón y más preferentemente, las fibras son rayón. Las fibras pueden tener cualquier sección transversal útil.

Una lista representativa, no limitativa de fibras celulósicas incluye fibras naturales tales como algodón, pulpa de madera, yute, bagazo, seda, lana, y fibras similares; y fibras procesadas tales como celulosa regenerada, acetato de celulosa, nitrato de celulosa, rayón, y fibras similares. De preferencia, las fibras celulósicas son rayón o algodón y más preferentemente, las fibras son rayón.

15

Las fibras también pueden ser de miembros múltiples, que incluyen fibras celulósicas regeneradas de miembros múltiples y fibras de poliéster de poliolefina de miembros múltiples. Una fuente preferida de fibras de celulosa regenerada de miembros múltiples se encuentran disponibles como fibras de rayón viscosa DANUFIL VY provenientes de Acordis Ltda., Birmingham, Inglaterra. Estas fibras se describen en detalle en la Patente estadounidense No. 5.458.835, otorgada a Wilkes y colaboradores, la exposición de la cual se incorpora aquí por vía de referencia. Se espera que cualquier fibra comercial de miembros múltiples o aún otras de tales fibras que no se

20

encuentran actualmente comercialmente disponibles, serían útiles en la práctica de esta invención.

Nuevamente, fibras adicionales pueden ser agregadas. Estas fibras
5 adicionales pueden incluir fibras sintéticas tales como de poliésteres, alcoholes de polivinilo, poliolefinas, poliaminas, poliamidas, poliacrilonitrilos, y fibras similares.

Fibras diferentes pueden soportar niveles variables de compresión
10 antes de exhibir niveles significativos de daño estructural. Hemos encontrado que las fibras de rayón de miembros múltiples, por ejemplo, encuentran menos daño por alta compresión que otras fibras tales como fibras de algodón o fibras de poliéster (PET). Este tipo de fibra puede utilizar mejor la región de la capacidad de volumen máximo y de esta manera puede ser
15 utilizada para hacer óptimas las características del tampón.

Si se usan tabletas como el material absorbente, las tabletas pueden ser formadas de 100% de un tipo de una sola fibra, o pueden ser formadas de una mezcla de dos o más fibras diferentes. Por ejemplo, se pueden
20 utilizar mezclas de rayón de miembros múltiples y sin miembros. Adicionalmente, se pueden utilizar mezclas de rayón y una o más de las fibras mencionadas anteriormente.

Adicionalmente, se pueden utilizar materiales que tienen elasticidad
25 para absorber fluidos corporales. Por ejemplo, se pueden utilizar espumas,

esponjas, hidrogeles, o un agregado de partes separadas de espuma de bajo módulo, elásticas, absorbentes. El agregado también puede incluir un material absorbente auxiliar tal como fibra para retener líquidos dentro del cuerpo absorbente.

5

En una modalidad preferida, el material absorbente es comprimido en piezas similares a tabletas que tienen una densidad mayor que la del estado no comprimido según se describe en la solicitud estadounidense actualmente pendiente, No. 09/741.718, cedida en común, presentada el 20 de diciembre de 2000. En otra modalidad, el material absorbente es comprimido en una mezcla sin purificar y cuadrados son cortados de la mezcla sin purificar.

Al construirse y colocarse dentro de la cavidad vaginal, no existe movimiento relativo entre las paredes vaginales y el tampón. El tampón se conforma a la cavidad vaginal y a cualesquier contornos de la misma. El tampón tiene una superficie uniforme de tal forma que no ocurre abrasión cuando el tampón es insertado o retirado.

La presente invención puede absorber y recoger fluido. La presente invención expone un dispositivo catamenial absorbente que tiene una porción superior flexible que contiene material absorbente capaz de recoger fluido y una porción inferior flexible que tiene una barrera para evitar escapes. El material absorbente puede o no expandirse.

25

REIVINDICACIONES

Reivindicamos:

- 5 1. Un dispositivo absorbente para inserción dentro de una cavidad vaginal, comprendiendo dicho dispositivo absorbente una sobrecubierta y una estructura absorbente, comprendiendo la sobrecubierta una porción superior y una porción inferior, estando formada dicha sobrecubierta de materiales diferentes de tal manera que dicha porción superior que comprende un material permeable al líquido y dicha porción inferior que comprende un material impermeable al líquido, unidas dichas porciones superior e inferior para formar un recipiente para dicho material absorbente, dicha porción inferior entrando en contacto con las paredes de dicha cavidad vaginal y comprendiendo dicha estructura absorbente material absorbente.
10
15
2. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicho material absorbente comprende un material fibroso.
- 20 3. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 2, en donde dicho material fibroso, absorbente comprende un agente de ligazón.
4. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 3, en donde dicho agente de ligazón es soluble en agua.

5. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicho material absorbente es fibra capaz de ser pegada.
- 5 6. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 5, en donde dicha fibra capaz de ser pegada comprende fibras celulósicas.
7. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 6, en donde dichas fibras celulósicas comprende fibras de celulosa regenerada de miembros múltiples.
- 10 8. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 6, en donde dichas fibras celulósicas comprende fibras celulósicas sin limbos.
- 15 9. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 6, en donde dichas fibras celulósicas comprende una mezcla de fibra celulósica regenerada de limbos múltiples y fibra celulósica regenerada desprovista de limbos.
- 20 10. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 2, en donde dicha fibra es comprimida.
11. Un medio absorbente de la reivindicación 1, en donde dicho material absorbente comprende una almohadilla.

12. Un medio absorbente de la reivindicación 1, en donde dicho material absorbente comprende un número de tabletas comprimidas.
13. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicho material absorbente comprende espuma.
14. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicha porción superior comprende un material no tejido.
15. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicha porción superior comprende una película perforada.
16. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicha porción inferior comprende una película.
17. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 16, en donde dicha película se selecciona entre el grupo formado por polietileno, polipropileno, caucho, elastómeros, y sus combinaciones.
18. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 16, en donde dicha porción inferior comprende una porción de fondo y una pared lateral.
19. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 18, en donde dicha porción de fondo es más gruesa que dicha pared lateral.

5

10

15

20

25

20. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 18, en donde dicha porción de fondo tiene extendiéndose desde la misma un mecanismo de retiro del cuerpo.
- 5 21. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una cuerda de retiro.
22. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 21, en donde dicha cuerda de retiro está unida a dicha porción de fondo.
- 10 23. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicha porción superior y dicha porción inferior están unidas en un empalme, formada dicha unión mediante ligazón térmica.
- 15 24. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente un anillo de refuerzo, siendo capaz dicho anillo de mantener dicha porción inferior en una posición abierta.
- 20 25. Un dispositivo absorbente para inserción dentro de una cavidad vaginal, comprendiendo el dispositivo absorbente una estructura absorbente contenida dentro de una sobrecubierta, comprendiendo la sobrecubierta una porción superior permeable al líquido y una porción inferior impermeable al líquido comprendiendo la estructura absorbente material absorbente agregado.

26. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 25, en donde la porción superior comprende un material no tejido.
27. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 25, en donde la
5 porción inferior comprende una película.
28. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 25, en donde la porción superior comprende una película provista de aberturas.
- 10 29. Un dispositivo absorbente de la reivindicación 25, en donde el material absorbente comprende fibras.

WO 02/078387

PCT/US02/08867

Absorbent Device for Insertion Into a Vaginal Cavity

Field of the Invention

The invention relates to novel absorbent devices for insertion into a vaginal cavity, such as catamenial tampons and medical devices. More particularly, the present invention relates to a tampon having an overwrap. The overwrap has an upper liquid impermeable portion, a lower liquid impermeable portion and contains absorbent material therein.

Background of the Invention

Commercial catamenial tampons are often comprised of an absorbent body of moderately compressed fibers, and these tampons are generally in the shape of a cylinder or a bullet. These tampons are generally described in Friese et al., EP 422 880, Friese, US Pat. No. 4,816,100, and Nguyen et al., US Pat. No. 5,750,448. Examples of such tampons are the commercially available o.b.® tampons.

Olevsky, U.S. Patent No. 4,374,522, discloses a bullet-shaped pledget in which the inner portion is hollow and the bottom portion has a liquid impermeable layer.

A second type is a tampon that is more prevalent in the patent art than it is commercially available has multiple pieces of absorbent material encased within a porous overwrap. This is commonly known as a bag-type tampon. The bag-type tampon provides certain advantages over the first tampon type. They may have greater absorbent capacity than commercial tampons, may have more bulk for containment of fluids, and the particulate absorbent provides a large amount of surface area.

Examples of bag-type tampons are shown in Schaefer, U.S. Patent No. 3,815,801, Reeves et al, U.S. Patent 4,278,088, and Davis et al. U.S. Patent No. 3,791,385.

What is needed is a catamenial absorbent device having an absorbent structure that is capable of absorbing adequate amounts of bodily fluids contained within a fluid permeable overwrap while having a fluid impervious portion to prevent leakage of the bodily fluid.

WO 02/078587

PCT/US02/08067

Summary of the Invention

A catamenial absorbent device having two portions: an overwrap containing an absorbent structure. The overwrap has two portions: a lower, fluid impermeable barrier, an upper, fluid-permeable overwrap, and the absorbent structure contains absorbent material therein. The two portions of the overwrap are made from dissimilar materials, which are joined at a junction.

Brief Description of the Drawings

FIG. 1 is an elevational view of the catamenial device according to the present invention; and

FIG. 2 is a cross-section of the catamenial device as viewed upon placement within the vaginal cavity.

Detailed Description of the Invention

In general, this invention relates to an absorbent device having two portions: an overwrap containing an absorbent structure. The overwrap has two portions: a lower, fluid impermeable barrier, an upper, fluid-permeable overwrap, and the absorbent structure contains absorbent material therein. The two dissimilar materials of the overwrap may be joined at a junction. By having the upper portion of the absorbent device made from a liquid permeable, nonwoven material, fluid can penetrate into the inner portion of the device where it is absorbed by the absorbent material. The lower portion of the absorbent device can prevent leakage of the bodily fluid from the absorbent means.

Figure 1 shows absorbent device 10 in non-expanded form and having lower portion 20, upper portion 30 and absorbent material 40.

Lower portion 20 is formed on the bottom surface 12 of absorbent article 10 and may extend up sides 14 of absorbent device 10. Preferably, lower portion 20 wraps around a portion of the absorbent structure 40 and is attached to upper portion 30 at junction 32.

Lower portion 20 is an impermeable barrier that prevents fluid from passing from the vaginal canal. Additionally, lower portion 20 is flexible and

WO 02/078587

PCT/US02/08867

resilient enough to form a seal with the vaginal cavity when absorbent device 10 is filled with fluid. Lower portion 20 may form a reservoir to collect fluid when absorbent material 40 is fully saturated.

As shown in Figures 1 and 2, upper portion 30 may be sack-like and wraps around that portion of absorbent structure 40 not wrapped by lower portion 20. The absorbent structure is preferably formed from an expandable or non-expandable material. The absorbent structure can also be an aggregate of materials. If the absorbent material is expandable, it preferably has a sufficiently high resiliency to allow the upper portion 30 and lower portion 20 to open, expand and contact the walls of the body cavity upon placement into the body cavity. In a preferred embodiment, the absorbent material is expandable. Upper portion 30 is permeable and has a structure similar to a net allowing fluid to pass through. Lower portion 20 is non-permeable and does not allow the fluid to pass. Thus, the bottom part of the sack is capable of forming a barrier and also of collecting the fluid thereby preventing leakage of bodily fluids during wear.

Figure 2 shows cross-section of expanded absorbent device 10 within the vaginal canal. The lower portion 20 collects the fluid at times when the absorbent structure 40 is unable, for example, during gushes or upon saturation of the absorbent structure. Optimally, when the absorbent device 10 is fully expanded, it fits against the vaginal walls to prevent fluid leakage past the absorbent device to stain the user's clothes.

When absorbent device 10 is used as a tampon, fluid penetrates through upper portion 30 and is absorbed by absorbent structure 40. Absorbent structure 40 expands as the fluid is absorbed and upper portion 30 contacts the vaginal walls. Bodily fluid is therefore prevented from bypassing absorbent device 10.

Once the absorbent structure 40 has fully expanded, the fit of the absorbent device 10 is optimum.

As previously mentioned, lower portion 20 is an impermeable barrier that can also collect fluid. It is preferred that lower portion 20 is thin and resilient. In a preferred embodiment, lower portion 20 is a thin, flexible film. Examples of materials for lower portion 20 include any type of pliable sheet

WO 02/078387

PCT/US02/08867

material including polymeric materials such as polyethylene, polypropylene, polystyrene, polyvinyl alcohol, polylactic acid, poly(3-hydroxybutyric acid), rubber and other elastomers, and combinations thereof. In particular, thermoplastic materials such as polypropylene and polyethylene, rubber, and elastomers are preferred.

Lower portion 20 may be made integral, of the same resiliency and substantially same wall thickness throughout. Since lower portion 20 including sidewalls 14 forms a cup-like structure, it will yield more readily than were it flat as the latter would have to be buckled or compressed to allow partial folding of the adjacent sidewalls. Lower portion 20 may also be substantially conical, cylindrical, parabolic or acorn shaped, i.e., a form which is susceptible of being folded easily. This is especially useful if absorbent device 10 is placed within an applicator similar to those used with tampons.

The material chosen for lower portion 20 must have sufficient softness and yieldability as to not exert any undue pressure on the vaginal walls. The material must be pliable and moisture impervious. An example of such material is a good grade of soft rubber.

The thickness of the walls may influence the choice of materials used to form lower portion 20. For example, the thinning of sidewall 14 towards junction 32 facilitates the folding of the upper portion 30 for insertion purposes or placement into an applicator. Additionally, a thicker walled bottom surface 12 adds to longitudinal stability during insertion.

Lower portion 20 forms a receptacle from soft, impervious, imperforate, resilient material, which in a digital application, may be folded by pressure of the human fingers and inserted in the vagina in the distorted or folded condition. Alternately, absorbent device 10 may be placed into an applicator and placed into a body cavity.

Additionally, the lower portion of the absorbent article may provide means to remove the absorbent device after use, e.g., an extension of the absorbent device itself or an attached element such as a removal string. An example of an extension may include a tab having an opening for securing a removal string. Examples of materials suitable for use as removal string include cotton string and any string sufficiently strong enough to withstand

69

WO 02/078387

PCT/US02/08867

removal forces used to removal the absorbent device from the body cavity. Polyester strings may also be used.

Optionally, a strengthening ring may be included on upper end or at junction 32 of lower portion 20. The strengthening ring may provide resiliance, 5 tending to expand the upper end of the cup-like structure to its open position or to maintain it in that position.

Upper portion 30 is formed from liquid permeable material that is capable of containing the absorbent material 40 and any other associated material within the bag. Suitable materials for upper portion 30 include those 10 with open mesh structures such as woven, nonwoven, and knit textiles; aperture films; polymeric nets; and the like. Preferably, the fluid-permeable materials are soft, flexible, and have small apertures therethrough. Additional desirable features can include biodegradability.

Useful overwrap materials enable easy sack formation and sealing to 15 lower portion 20. Therefore, qualities such as thermobondability, high tensile strength, high masking effect to prevent users from noticing absorbent material such as pledgets, tablets or pellets. Additionally, softness is desirable. It is desirable to have upper portion 30 and lower portion 20 attached or adhered to one another to form a cohesive unit to enhance the article's stability. Such 20 attachment or adherence may be by any known means, including, for example, adhesive, ultrasonics, co-embossing, thermobonding, mechanical bonding, and the like.

It is not necessary for the liquid permeable material or overwrap material to have noticeable apertures therein, but some materials having noticeable 25 apertures have been used satisfactorily. The apertures must, however be small enough to keep small pieces and/or fibers from escaping through the overwrap and to prevent edges or corners of the absorbent material from protruding through the overwrap. Additionally, protrusion of the absorbent material through apertures may interfere with ejection of absorbent article or 30 tampon from applicator. Thus, the outer surface of the overwrap should be as smooth and have as low a coefficient of friction as possible. This provides at least two benefits: (1) the force required to eject the tampon is reduced from an applicator, if used, and (2) it reduces the damage otherwise caused by

WO 02/078567

PCT/US02/08867

scraping of soft, tender tissue within the vagina during insertion, wearing and removal.

The upper portion material and overwrap should be strong enough to prevent rupturing during handling, insertion, removal and from vaginal pressures during use.

Especially preferred materials include cotton, rayon, cotton:rayon blends, polyester, hydrophobic, and apunbonded nonwoven materials. The use of any highly hydrophobic materials can be advantageous in that it insulates the vaginal wall from collected menses and thus maintains, during menstruation, the slightly acidic condition of the vagina which exists during non-menstrual times.

Sidewall 34 of upper portion 30 may contact the vaginal walls and adapt to the ridges and folds in the vaginal wall. This helps prevent leakage.

The absorbent structure may be formed of any material that absorbs fluid either into itself or into pores and/or capillaries within the structure and is preferably a fibrous material. The absorbent structure may be in the shape of a pledget, tablets, formed cylinders, sheets, ovoids, spheres or any other shape that is preferred. The absorbent material may be a blend of fibers or an aggregate of fibers. The absorbent material may also be a combination or blend of shapes and loose fibers.

Although not necessary, the absorbent material may be compressible, that is, the material may be compressed to hold a generally compressed form (such as when in an applicator), but the material can expand to a relatively uncompressed state upon exposure to sufficient moisture.

If a blend of fibers is used as the absorbent material, the fibers are preferably blended to a substantially uniform mixture of fibers. Those of ordinary skill in the art know useful fiber blending operations. For example, the fibers can be continuously metered into a saw-tooth opener. The blended fibers can be transported, e.g., by air through a conduit to a carding station to form a fibrous web. The fibrous web is preferably calendered to impart a minor amount of compression.

Pledgets are usually substantially cylindrical masses of compressed absorbent material having a central axis and a radius that defines the outer

WO 02/07887

PCT/US02/08867

circumferential surface of the tampon. Pledgets are often formed by first obtaining a shaped mass of absorbent material called a blank. This blank can be in the form of a roll of sheet-like material, a segment of a continuous absorbent material, a mass of randomly or substantially uniformly oriented
5 absorbent material, an individually prepared or cast mass of absorbent material, and the like.

The blank is relatively uncompressed and has a relatively low density. It is then compressed to form a product having overall dimensions less than those of the blank prior to use. The compressed pledgets may have a
10 generally uniform density throughout the pledget, or they may have regions of differing density as described in the commonly assigned applications to Friese et al., U.S. Serial No. 07/596,454, and Leutwyler et al., US Pat. No. 5,813,102, the disclosures of which are herein incorporated by reference.

The fibrous, absorbent material includes bondable fibers, bondable fiber blends, and/or fibers combined with binding agents. This allows the absorbent
15 material to remain compressed. Preferably, at least a portion of the fibers is capable of hydrogen bonding. Hydrogen bonding holds the fibers in a compressed form until moisture breaks the bonds. Other bondable fibers may have a bondable surface treatment that is releasable in a moist (water vapor)
20 or aqueous liquid environment. Binding agents may also be used to maintain the compression of the tablets, including without limitation, water-soluble binding agents, waxes, glues and the like.

Preferably, the fibers include hydrophilic fibers, and more preferably, the fibers include absorbent fibers, i.e., the individual fibers, themselves, absorb
25 fluid. A useful, non-limiting list of useful tampon fibers includes natural fibers such as cotton, wood pulp, jute, and the like; and processed fibers such as regenerated cellulose, cellulose nitrate, cellulose acetate, rayon, polyester, polyvinyl alcohol, polyolefin, polyamine, polyamide, polyacrylonitrile, and the like. Other fibers in addition to the above fibers may be included to add
30 desirable characteristics to the absorbent body. For example, hydrophobic fibers may be used in outer surfaces of the tampon to reduce surface wetness and hydrophilic fibers may be used to increase the rate of fluid transport into and throughout the body. Preferably, the tampon fibers are rayon or cotton,

WO 02/078567

PCT/0302/08867

and more preferably, the fibers are rayon. The fibers may have any useful cross-section.

A representative, non-limiting list of cellulosic fibers includes natural fibers such as cotton, wood pulp, jute, bagasse, silk, wool, and the like; and
5 processed fibers such as regenerated cellulose, cellulose acetate, cellulose nitrate, rayon, and the like. Preferably, the cellulosic fibers are rayon or cotton, and more preferably, the fibers are rayon.

The fibers can also be multi-limbed, including multi-limbed regenerated
10 cellulosic fibers and multi-limbed polyester or polyolefin fibers. A preferred source of multi-limbed regenerated cellulosic fibers are available as DANUFIL VY viscose rayon fibers from Acordis Ltd., Birmingham, England. These fibers are described in detail in Wilkes et al., US 5,458,835, the disclosure of which is hereby incorporated by reference. It is expected that any multi-limbed commercial fiber or even other such fibers not currently commercially available,
15 would be useful in the practice of this invention.

Again, additional fibers may be added. These additional fibers may include synthetic fibers such as polyesters, polyvinyl alcohols, polyolefins, polyamines, polyamides, polyacrylonitriles, and the like.

Different fibers can withstand varying levels of compression before
20 exhibiting significant levels structural damage. We have found that the multi-limbed rayon fibers, for example, encounter less damage upon high compression than other fibers such as cotton or polyester (PET) fibers. This type of fiber can better use the region of the maximum volume capacity and thus can be used to optimize tampon characteristics.

25 If tablets are used as the absorbent material, the tablets may be formed of 100% of a single fiber type, or they may be formed of a blend of two or more different fibers. For example, blends of multi-limbed and non-limbed rayon may be used. Additionally, blends of rayon and one or more of the fibers listed above can be used.

30 Additionally, materials having resiliency may be used to absorb bodily fluids. For example, foams, sponges, hydrogels, or an aggregate of separate pieces of low modulus, resilient, absorbent foam may be used. The aggregate

WO 02/078587

PCT/US02/08867

may also include an ancillary absorbent material such as fiber to hold liquids within the absorbent body.

In a preferred embodiment, the absorbent material is compressed into tablet-like pieces having a density greater than the uncompressed state as described in commonly assigned, co-pending U.S. Serial Number 09/741,718, filed December 20, 2000. In another embodiment, the absorbent material is compressed into a mat and squares are cut from the mat.

When constructed and placed within the vaginal cavity, there is no relative movement between the vaginal walls and the tampon. The tampon conforms to the vaginal cavity and any contours thereof. The tampon has a smooth surface such that no abrasion occurs when the tampon is inserted or removed.

The present invention can absorb and collect fluid. The present invention discloses an absorbent catamenial device having a flexible upper portion containing absorbent material capable of collecting fluid and a flexible lower portion having a barrier to prevent leakage. The absorbent material may or may not expand.

WO 02/076387

PCT/US02/08367

We claim:

1. An absorbent device for insertion into a vaginal cavity, said absorbent device comprising an overwrap and an absorbent structure, the overwrap comprising an upper portion and a lower portion, said overwrap comprised of dissimilar materials such that said upper portion comprising a liquid permeable material and said lower portion comprising a liquid impermeable material, said upper and lower portions joined to form a container for said absorbent material, said lower portion contacting walls of said vaginal cavity and said absorbent structure comprising absorbent material.
2. An absorbent device of claim 1, wherein said absorbent material comprises a fibrous material.
3. An absorbent device of claim 2, wherein said fibrous, absorbent material comprises a binding agent.
4. An absorbent device of claim 3, wherein said binding agent is water soluble.
5. An absorbent device of claim 1, wherein said absorbent material is bondable fiber.
6. An absorbent device of claim 5, wherein said bondable fiber comprises cellulosic fibers.
7. An absorbent device of claim 6, wherein said cellulosic fibers comprise multi-limbed regenerated cellulosic fibers.
8. An absorbent device of claim 6, wherein said cellulosic fibers comprise non-limbed cellulosic fibers.

WO 02/078387

PCT/US02/08867

8. An absorbent device of claim 6, wherein said cellulosic fibers comprise a mixture of multi-limbed regenerated cellulosic fiber and non-limbed regenerated cellulosic fiber.
- 5 10. An absorbent device of claim 2, wherein said fiber is compressed.
11. An absorbent means of claim 1, wherein said absorbent material comprises a pledget.
- 10 12. An absorbent means of claim 1, wherein said absorbent material comprises a plurality of compressed tablets.
13. An absorbent device of claim 1, wherein said absorbent material comprises foam.
- 15 14. An absorbent device of claim 1, wherein said upper portion comprises a non-woven material.
15. An absorbent device of claim 1, wherein said upper portion
- 20 comprises an apertured film.
16. An absorbent device of claim 1, wherein said lower portion comprises a film.
- 25 17. An absorbent device of claim 16, wherein said film is selected from the group consisting of polyethylene, polypropylene, rubber, elastomers and combinations thereof.
18. An absorbent device of claim 16, wherein said lower portion
- 30 comprises a bottom portion and a sidewall.
19. An absorbent device of claim 18, wherein said bottom portion is thicker than said sidewall.

76

WO 02/078387

PCT/US02/08867

20. An absorbent device of claim 18, wherein said bottom portion has extending therefrom a body withdrawal mechanism

5 21. An absorbent device of claim 1, further comprising a withdrawal string.

22. An absorbent device of claim 21, wherein a withdrawal string is attached to said bottom portion.

10

23. An absorbent device of claim 1, wherein said upper portion and said lower portion are joined at a junction, said junction formed by thermobonding.

15 24. An absorbent device of claim 1, further comprising a strengthening ring, said ring capable of maintaining said lower portion into an open position.

20 25. An absorbent device for insertion into a vaginal cavity, the absorbent device comprising an absorbent structure contained within an overwrap, the overwrap comprising a liquid permeable upper portion and a liquid impermeable lower portion, the absorbent structure comprising aggregate absorbent material.

25 26. An absorbent device of claim 25, wherein the upper portion comprises a non-woven material.

27. An absorbent device of claim 25, wherein the lower portion comprises a film.

30

28. An absorbent device of claim 25, wherein the upper portion comprises an apertured film.

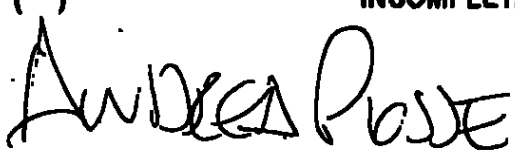
WO 02/078587

PCT/US02/08267

29. An absorbent device of claim 25, wherein the absorbent material comprises fibers.

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL
TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ✓	()	()
MODELO DE UTILIDAD	()	()
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.		()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.		()
- Descripción de la invención.		()
- Dibujos de ser estos pertinentes.		()
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()
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 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 Responsable: 

Fecha:

EXPEDIENTE 03-90559

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

SISTEMA DE REGISTRO

Fecha 03/12/2003

MANTENIMIENTO DE PROTOCOLOS

Numero : 16465

Fecha : 22/02/1996

Conferido: MCNEIL-PPC, INC

Pais : UT ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Ciudad : 884 SKILLMAN, NEW JERSEY

scncia **Codigo** **Ctr****Nombre**

1	5376	ESCOBAR URIBE JIMENA
---	------	----------------------

2 267 ESCOBAR URIBE JIMENA

3 267 A PATINO LEYVA LUIS



20

2020
Bogotá, D.C.,

Doctor:
JIMENA ESCOBAR URIBE
Apoderado
MCNEIL-PPC, INC

Oficio N°
10647

ASUNTO:	Radicación N°	03-80558
	Solicitud Internacional	PCT/US2002/08867
	Fecha Inicio fase nacional	30/10/2003
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	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, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

- ☐ La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 28-k) Decisión 486).

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos 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 numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones.

05 DIC. 2003

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

~~5/2/15~~