

PETITORIO

AS: 109.089



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-125928- -00000-0000

Fecha: 2008-11-26 16:26:24 Dep. 2020 NUCLEACION: 1011
 Tra: 11 PATENTE Y OTRO Dep. 378 FASL NACIONAL
 Act: 411 PRESENTACION Folios: 44

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE:

☒ Patente de Invención. ☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☒ Capítulo I. ☐ Capítulo II.

2 SOLICITANTE (71)	Nombre: TEXOL S.R.L.	IDENTIFICACIÓN	
	Dirección: ZONA INDUSTRIALE N. 356, I-65020 Alanno Scalo (Pescara), Italia	C.C. ☐	NIT ☐
	Nacionalidad o Domicilio: Italia	C.E. ☐	Otro ☐
	Lugar de Constitución: Italia	Cual _____	
	Teléfono: _____ Fax: _____	Número _____	
	E-mail _____		

3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO	IDENTIFICACIÓN	
	Dirección: Cra. 7 No. 71-21 Torre B – Piso 4, Bogotá, Colombia.	C.C. ☒	NIT ☐
	Teléfono: 744-2200 Fax: 742-2200	C.E. ☐	Otro ☐
	E-mail: _____	Cual _____	
		Número <u>80.410.337</u> TP <u>57492</u>	

4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Fabio DI BERARDINO.
	Dirección: Via Cento Croci N. 16, I-66010 Roccamontepiano (Chieti), Italia
	Nacionalidad o Domicilio: Italia

5 PCT (86)

Solicitud Internacional No.	<u>PCT/IT2007/000381</u>	Fecha	<u>30-05-2007</u>
Publicación Internacional No	<u>WO 2007/138640 A1</u>	Fecha	<u>06-12-2007</u>

6 Título (54): UNA MÁQUINA UTILIZADA PARA PRODUCIR Y FABRICAR UNA PELÍCULA RESILIENTE, SUAVE AL TACTO, APROPIADA PARA USO DE DRENAJE

7 Clasificación Internacional (51): _____

8 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	IT	01-06-2006	CH2006A000026
SI ☒ NO ☐			

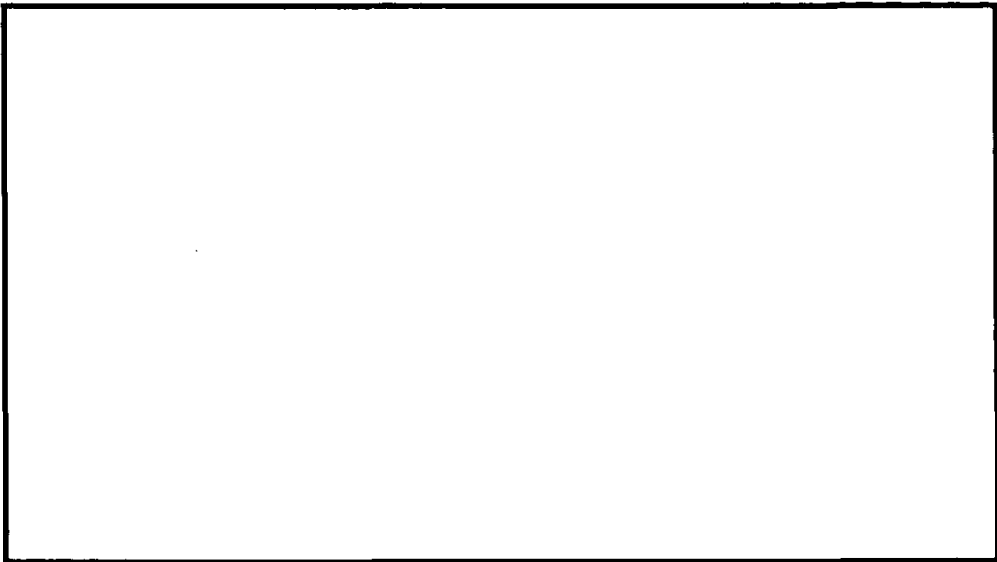
9 Comprobante de pago No. 08 - 83, 148 **Fecha** 26-11-2008

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

ANEXOS

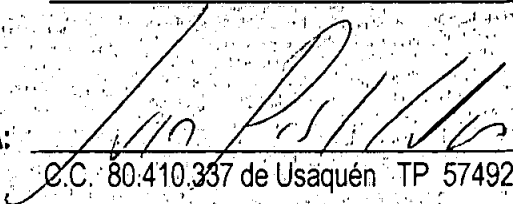
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$ 501.000
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso. **Fotocopia autenticada**
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su 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 efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del 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 12x12.
- ☐ 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.
- ☒ Otros: Tarjeta de Propietarios
Documentos PCT

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA: 

C.C. 80.410.337 de Usaquén TP 57492 del C.S.J.

109 089

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-125928- -00000-0000

Fecha: 2008-11-26 16:26:24 Dep: 2020 NULCREACION
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 411 PRESENTACION Folios: 44

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 83,148
FECHA : OCTUBRE 21 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	3247963	21/10/2008	21,687,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
		TOTAL :	\$ 501,000.00

SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE ☒ PCT/IT2007/000381 ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

SOLICITANTE/S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES TEXOL S.R.L.

DOMICILIO PESCARA, ITALIA

APODERADO JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

TITULO UNA MAQUINA UTILIZADA PARA PRODUCIR Y FABRICAR UNA PELICULA
RESILIENTE...

CLASIFICACION _____

EXPEDIENTE No. _____ FECHA DE SOLICITUD _____ ROLLO MICROFILM _____

CERTIFICADO No. _____ FECHA DE CONCESION _____ VIGENCIA DESDE _____ HASTA _____

PRORROGA _____ CAMBIO DE NOMBRE _____

TRASPASO A _____

INVENTOR (ES) FABIO DI BERARDINO.

OTROS _____

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
6 December 2007 (06.12.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/138640 A1

(51) International Patent Classification:

B26D 7/18 (2006.01) A61F 13/00 (2006.01)
B26F 1/24 (2006.01) B29C 59/00 (2006.01)
A24C 5/60 (2006.01) D04H 13/00 (2006.01)

Fabio; Via Cento Croci N. 16, I-66010 Roccamontepiano
(Chieti) (IT).

(74) Agent: CLAUDIO ROSARIO CAFFE'; Via Roma N.
138, I-65122 Pescara (IT).

(21) International Application Number:

PCT/IT2007/000381

(22) International Filing Date: 30 May 2007 (30.05.2007)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:

CH2006A000026 1 June 2006 (01.06.2006) IT

(71) Applicant (for all designated States except US): TEXOL
S.R.L. [IT/IT]; Zona Industriale En. 356, I-65020 Alanno
Scalo (Pescara) (IT).

(72) Inventor; and

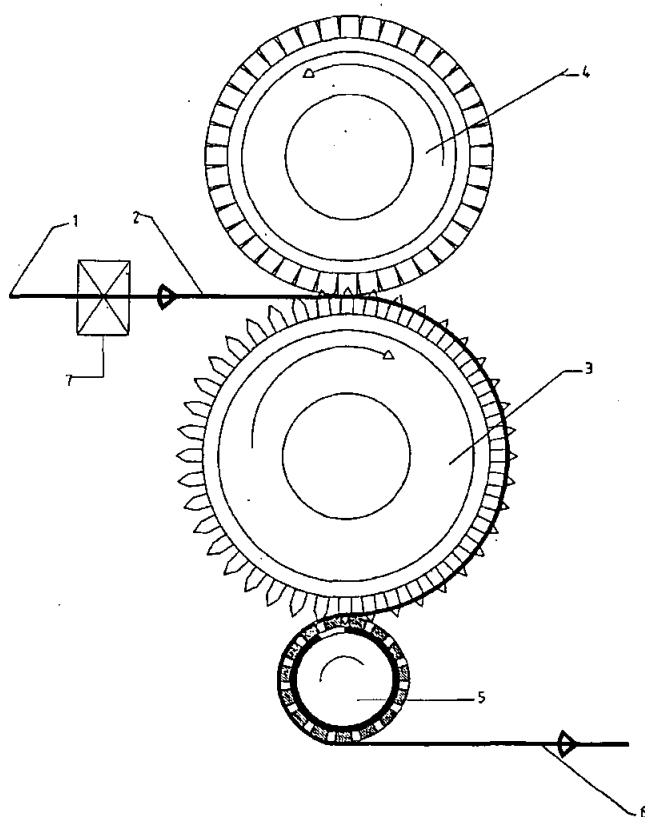
(75) Inventor/Applicant (for US only): DI BERARDINO,

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL,
PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY,
TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Continued on next page]

(54) Title: A MACHINE UTILIZED FOR PRODUCING AND MANUFACTURING A RESILIENT FILM SOFT AT TOUCH,
SUITABLE TO DRAINING USE.



(57) Abstract: A machine utilized for producing
and manufacturing a film, soft at touch, resilient
and suitable at draining use. A film produced by
such a machine, presents, at least, on one surface
an essentially continuous pattern of micro-funnels
three-dimensional (3D) directed in an essentially
perpendicular way to the surface from which the
micro-openings have origin. It presents also on the
opposite surface a continuous pattern, composed
by 3D macro-funnels directed in an essentially
perpendicular way to the surface from which the
macro-funnels have origin. The "micro-funnels"
term, intend to describe a multitude of funnels non
distinguishable by the human eye at a distance equal
or higher than 450 mm. while the "macro funnels"
term, intend to describe funnels clearly visible by the
human eye at a distance higher than 450 mm.

WO 2007/138640 A1

WO 2007/138640 A1



FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments

Declaration under Rule 4.17:

— of inventorship (Rule 4.17(iv))

Published:

— with international search report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guid-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

A MACHINE UTILIZED FOR PRODUCING AND
MANUFACTURING A RESILIENT FILM SOFT AT TOUCH,
SUITABLE TO DRAINING USE.

DESCRIPTION

RELATED ART

There exists in the related art, disposable hygienic articles for women, such as absorbent pads, panty liners and internal tampons. It is known that many such articles have a side in contact with the consumer formed by a perforated film with three dimensional apertures. These apertures quickly collect body fluids while remaining dry and clean after the passage of the body fluids.

The disadvantage of such perforated films is the visual and tactile plastic sensation, which is unpleasant to consumers.

It is therefore desirable to have available a three dimensional apertured film that is soft to the touch and has a similar appearance to a textile material, whilst maintaining the handling characteristics of the body fluids as per the above mentioned perforated films

Currently there exists the production of film with micro perforations .

There also exists production of films with a type of micro aperture in 3 dimensions which make the material soft to the touch .

These micro cones can be formed with pressurized water technology or by pneumatic vacuum forming. Both mentioned process are known art.

An improvement of the process and result has been obtained by applying a series of three dimensional apertured macro cones to the film containing micro perforations, which results in improved draining capabilities of the

product.

The construction of the macro cones must be such so as not to destroy the micro cones produced beforehand.

Such a result can be obtained in different ways.

In patent n. US 4.839.216, as in patent US 4.609.518, is taught the construction of non shaped macro holes on a film where micro apertures are already present, using a pressurised water technology.

Such a method does not thermoform the macro cones, so limiting the draining properties of the film.

In patent US 6.780.372, is taught a method for creating thermoformed macro holes whereby the film is locally treated in the thermoforming zone without heating the surrounding area of micro holes.

Whilst the technique of perforating with hot needles is known art, the disadvantage of the macro cones thermoforming process is the tendency to stiffen the film,

Also the film tends to stick to the needles creating difficulties in detachment .

In the application of Patent US 2.004.161.586, the problem of fused material rims made around the thermo fused cone is solved by interposing a layer of high melting material so as to avoid direct contact between the film and the hot needles.

The high melting material being mechanically more resistant compared to the film to be processed, greatly helps the detachment of the film from the hot needles.

The disadvantages of this last process is that the insertion of the mentioned

high melting material means an increase in the cost of the film and an unwanted increase in thickness.

SUMMARY OF INVENTION

The purpose of this invention is the manufacture of a film apertured three dimensionally, soft to the touch, resilient, and with a matt finish, suitable for the efficient correct handling of body fluids, that eliminates the above mentioned disadvantages of the film and the processes to obtain it.

Such a film shows, at least on one side, an almost continuous pattern of three dimensional micro cones, arranged according to an axis close to perpendicular to the surface from where the micro apertures have their origin.

On the opposite side, there is a continuous pattern composed of three dimensional macro cones arranged according to an axis close to perpendicular to the surface from where the macro cones have their origin, where the orientation of the mentioned micro cones and the macro cones are opposite.

The term "micro cones" refers to cones not discernible by human eye at a distance equal to or greater than 450mm while the term "macro cones" refers to cones clearly visible by human eye at a distance greater than 450mm.

Because the macro cones are thermoformed on thermoplastic film that already contains the micro cones, the process can cause over-destruction of the micro cones. The technical problem to be solved is to thermoform the macro cones without damaging the micro cones previously made and at the same time maintain the softness of the obtained film.

Technical solutions available today allow a process to thermoform cones using hot needle technology, forcing the film to pass through a calander where, on one reel there are needles while on the other there are holes, each needles fits in the corresponding slot on the other reel, perforating and forcing the contact between needles and film so that thermoforming can occur.

Nevertheless, the time of contact between needles and film is very limited in order to avoid that the whole film reaches temperatures near the softening point, a condition which would prevent the detachment of the film from the needle reel.

Short contact times between needles and film require a higher needle temperature which will melt the thermoplastic film locally also after cooling, the thermoplastic film will harden creating an unpleasant effect to the touch.

Lower film gsm imposed by the market make the actual hot needle technologies not viable for the above mentioned reason.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

Fig.1 shows schematically the travel of the micro perforated film between the hot needle calander and perforated reel for the thermoforming of the macro cones and between the hot needle calander and the vacuum reel for the detachment from the needles.

Fig.2 shows schematically the travel of the product through a series of grooved reels so as to obtain localised stretching

Fig.3 shows schematically the film with micro holes and macro holes

formed in opposite directions

TECHNICAL DESCRIPTION OF INVENTION

This document explains how to obtain thermoformed macro holes on a thermoplastic matrix where there already exists micro apertures, and to maintain the performance of collection and retention of the discharge of the body fluids and also achieving desirable tactile and visual properties, soft to the touch, even distribution of holes and of a matt finish.

In order to avoid the localized over melting of the thermoplastic film it is necessary to work with temperatures lower than the melting point. To achieve correct formation of the holes it is necessary to work with temperatures above the softening point but substantially below the melting point thus it is necessary to have a much longer contact time between the needles and the film.

The formation of the cone happens by forcing the travel of the film between the needles of the first reel and the corresponding slots in the second reel. Once the cones are created, the film is left in contact with the needles for sufficient time to effect the correct thermo formation. This involves that the whole film reaches a temperature near to the softening point making the detachment of the film from the needles unfeasible with a simple pull because the cohesion force between the needles and the film is such as to ruin the material. This unwanted effect is even more enhanced by use of lower film gsm. To solve this problem a third perforated reel is used. This reel is composed of an external sleeve with holes distributed in such a way that during the rotation each slot engages with a corresponding needle.

The external sleeve rotates on a hollow fixed shaft. The hollow fixed shaft has an opening along its length wide enough to cover the contact area between the needles and the third perforated reel. A vacuum is formed inside the hollow fixed shaft which generates a pulling force at the base of the thermoformed cone such as to detach the film from the needles without incurring damage to the film.

Even though the thermoforming process has been slowed minimising the annealing of the film, it is impossible to completely eliminate some hardened or stiffened areas caused by the heating process.

To further minimise this hardening a further step has been developed whereby the film is passed through one or more grooved reels.

The film is appropriately stretched locally so as to break and soften the areas hardened in the thermoforming process especially around the macro cones.

Another method that the invention can employ to detach the thermoplastic film from the needles is by using electrostatic electricity, by which, instead of creating a depressurised area, can charge the film on the third perforated reel with electrostatic charge of opposite polarity, in such a way that an electrostatic force is generated at the base of the thermoformed cones this force detaches the film from the needles, in a way similar to the method described in the previous point.

The localised stretching system can have grooves in both axial or radial directions, therefore creating localised stretching in machine direction or in cross direction.

As can be seen in Fig.1, thermoplastic film n.1 (normally ldpe and lldpe

base) is extruded with cast technology.

The film still in a plastic condition is laid on a matrix 7 that has a variety of micro apertures with a density between 140 holes per sq.cm to 1024 holes per sq.cm and is immediately put under vacuum making the film implode and thus creating the three dimensional micro cones.

The film is left in contact with the matrix for enough time to elapse so that the temperature of the film changes to a temperature that allows the detachment of the film from the matrix.

Such formed film n.2 is now ready for the macro perforation.

Subsequently a reel 3 with needles, appropriately thermo regulated at a temperature near to the thermo forming temperature of the thermoplastic film is set to rotate and is synchronised with the pair of perforated reels 4 and 5 with a density of holes equal to the density of needles.

Both perforated reels can be thermo regulated.

The perforated reel 4 has the function of creating the three dimensional cone and can be substituted by a brush reel with high density of bristles.

Perforated reel 5 has the function of detaching the perforated film from the needles.

The micro perforated film is passed through the pair of reels 3, 4 creating the three dimensional macro apertures.

The film is then left in contact with the needles for the necessary time to achieve a correct thermoforming. Such a method allows much lower operating temperatures compared to known methods. In fact such a long contact time between film and needle allows operating temperatures of needles near to thermoforming ones or in any case lower than the fusion

temperature of the film, limiting the phenomenon of annealing which makes the film rough and wrinkled.

Increasing the contact time between the film and the needles limits the annealing effect on the film but unfortunately the whole film reaches a higher temperature making it difficult to detach the film from the needles. The film in contact with the needles should maintain a temperatures preferably between approximately 50 and 60 degrees C;

It is known that low gsm films (15-30 gsm) at such high temperatures drastically loose their mechanical characteristics, so that the adhesion force between the needles and just formed macro holes can be such that it makes it unfeasible to detach the film using a force acting directly on the film as this would damage the film.

To achieve successful detachment without damaging the product it is desirable to apply the detaching force to the bottom of the macro holes.

The perforated reel 5 has a pneumatic vacuum chamber so to exert a light force on the base of the macro cones, during rotation, the force exerted by the pneumatic vacuum detaches the film from the needles without modifying the characteristics of the product.

Also the volume of air that crosses the de pressurised sector cools the macro cones just formed.

The film has been detached from the needles by vacuum and travels away from the vacuum aperture and thus free of any rollers.

The film 6, 206 has micro cones 207 produced by micro perforation and macro cones 208 produced by macro perforation.

The product is now passed through one or more pairs of reels 101, 102

grooved as indicated in Fig.2.

Film 103 is suitably stretched so to break eventual hardened areas by the thermo forming process especially around the macro cones.

Film 104 is ready to be cooled and winded.

10) The Film referred to in point 1, 6 and 7 where the above mentioned film is passes between a pair of shaped reels having a series of grooves and a series of crests (such that each crest of the first reel will position approx in the middle of the corresponding groove of the second reel) forcing the film to be locally stretched.

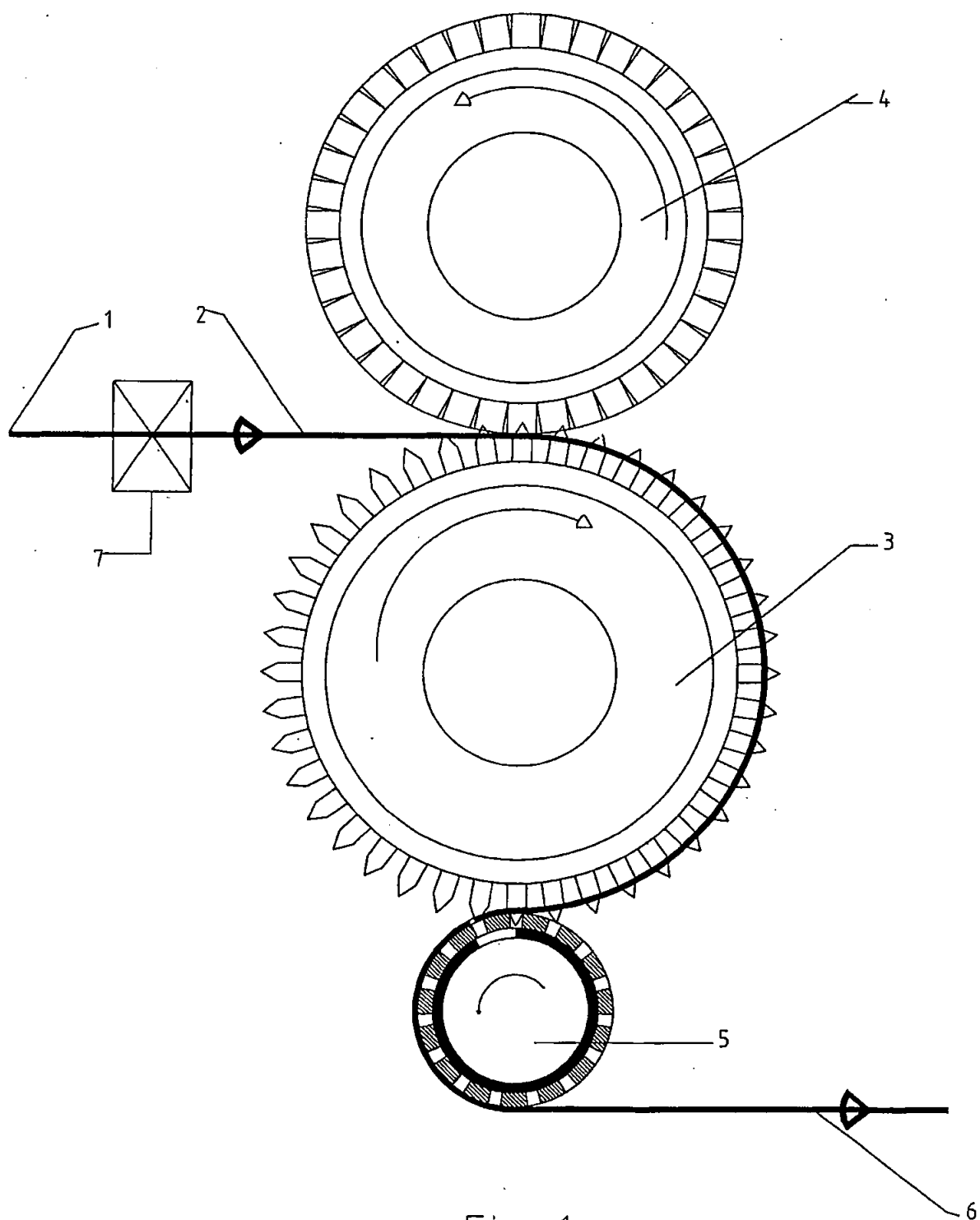


Fig. 1

17

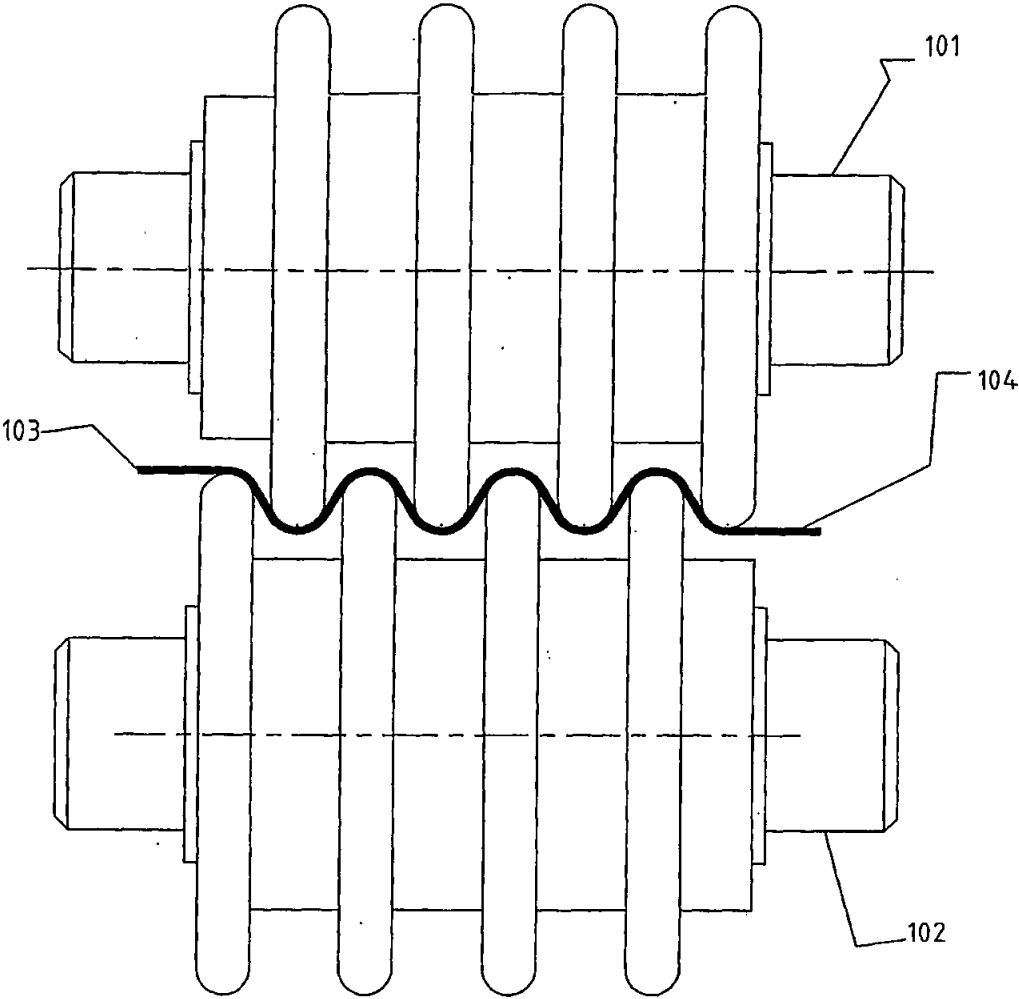


Fig. 2

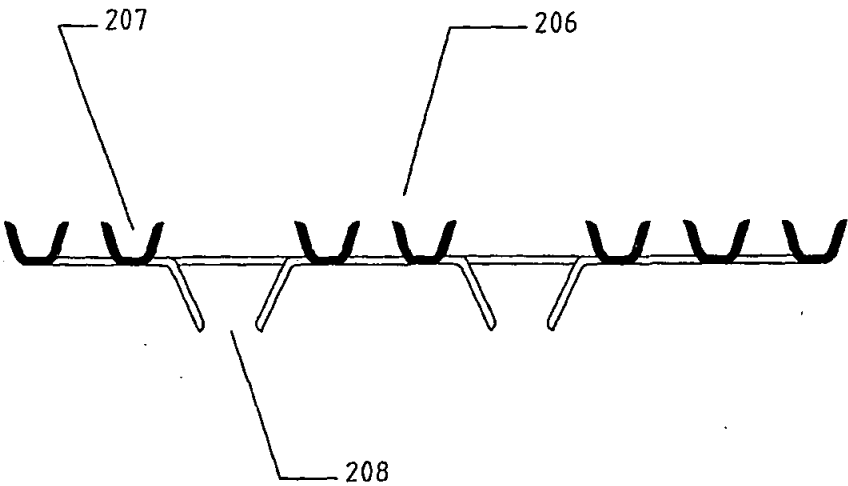


Fig. 3

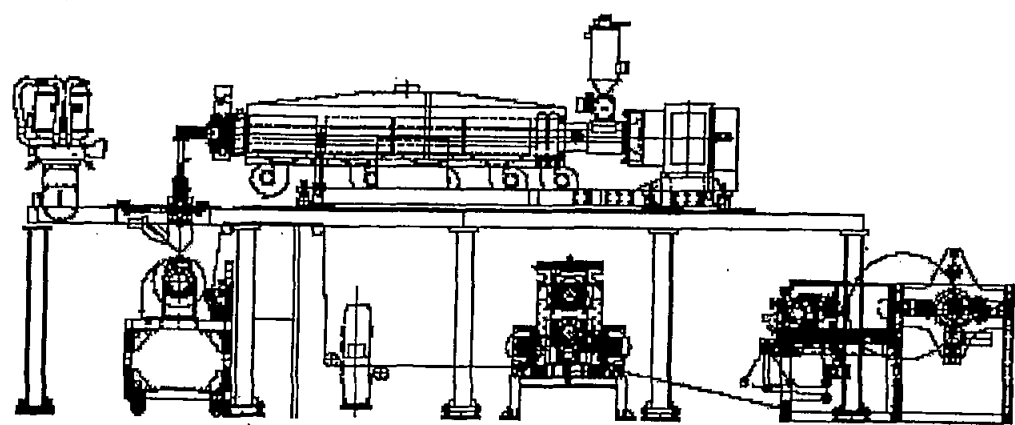


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IT2007/000381

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B26D7/18 B26F1/24 A24C5/60 A61F13/00 B29C59/00
D04H13/00

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B26D B26F A24C A61F B29C D04H

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2004/161586 A1 (CREE JAMES W [US] ET AL) 19 August 2004 (2004-08-19)	1-4,8
Y	paragraph [0005]; figures 1-9	6,7,10
X	WO 99/30658 A (PROCTER & GAMBLE [US]; GRAY BRIAN FRANCIS [JP])	1,5,9
A	24 June 1999 (1999-06-24) figures 10-16	2-4,6,7,10
X	WO 01/03895 A (PROCTER & GAMBLE [US])	1,9
A	18 January 2001 (2001-01-18) figures 1,2	2-8,10
X	US 2005/049567 A1 (CREE JAMES W [US] ET AL) 3 March 2005 (2005-03-03)	1,9
A	the whole document	2-8,10
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family 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 but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *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 combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 October 2007

Date of mailing of the international search report

17/10/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-2016

Authorized officer

Wimmer. Martin

22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IT2007/000381

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 3 435 190 A (SCHIRMER HENRY G)	7
A	25 March 1969 (1969-03-25) column 4, line 15 - line 20 -----	1-6,8-10
Y	GB 2 055 669 A (MOLINS LTD)	6
A	11 March 1981 (1981-03-11) page 3, lines 40-45; figure 7 -----	1-5,7-10
Y	US 6 884 494 B1 (CURRO JOHN J [US] ET AL)	10
A	26 April 2005 (2005-04-26) figures 12-16 -----	1-9

23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IT2007/000381

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004161586 A1	19-08-2004	US 2007029694 A1	08-02-2007
WO 9930658 A	24-06-1999	AT 270535 T	15-07-2004
		AU 5527898 A	05-07-1999
		CA 2310780 A1	24-06-1999
		CN 1537520 A	20-10-2004
		DE 69729811 D1	12-08-2004
		DE 69729811 T2	04-08-2005
		EP 1047364 A1	02-11-2000
		JP 3423725 B2	07-07-2003
		JP 2001504766 T	10-04-2001
		ZA 9811399 A	30-08-1999
WO 0103895 A	18-01-2001	AU 5778800 A	30-01-2001
		EP 1196267 A2	17-04-2002
		US 2001044008 A1	22-11-2001
US 2005049567 A1	03-03-2005	NONE	
US 3435190 A	25-03-1969	NONE	
GB 2055669 A	11-03-1981	NONE	
US 6884494 B1	26-04-2005	NONE	

24

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA SEGÚN EL TRATADO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
6 de diciembre de 2007 (06.12.2007)

(10) Número de Publicación Internacional
PCT
WO 2007/138640 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes:
B26D 7/18 (2006.01) **A61F 13/00** (2006.01)
B26F 1/24 (2006.01) **B29C 59/00** (2006.01)
A24C 5/60 (2006.01) **D04H 13/00** (2006.01)

Roccamontepiano (Chieti) (IT).

(74) Agente: **CLAUDIO ROSARIO CAFFE'**; Via Roma
N. 138, I-65122 Pescara (IT).

(21) No. Solicitud Internacional: PCT/IT2007/000381

(81) Países designados (a menos que se indique lo contrario para cada clase de protección disponible):
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(22) Fecha de Presentación Internacional:
30 de Mayo de 2007 (30.05.2007)

(25) Idioma de Presentación: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Datos relativos a la Prioridad:
CH2006A000026 1 de junio de 2006 (01.06.2006) IT

(71) Solicitante (para todos los países destinatarios con excepción de US): **TEXOL S.R.L.** [IT/IT]; Zona Industrial En. 356, I-65020 Alanno Scalo (Pescara) (IT)

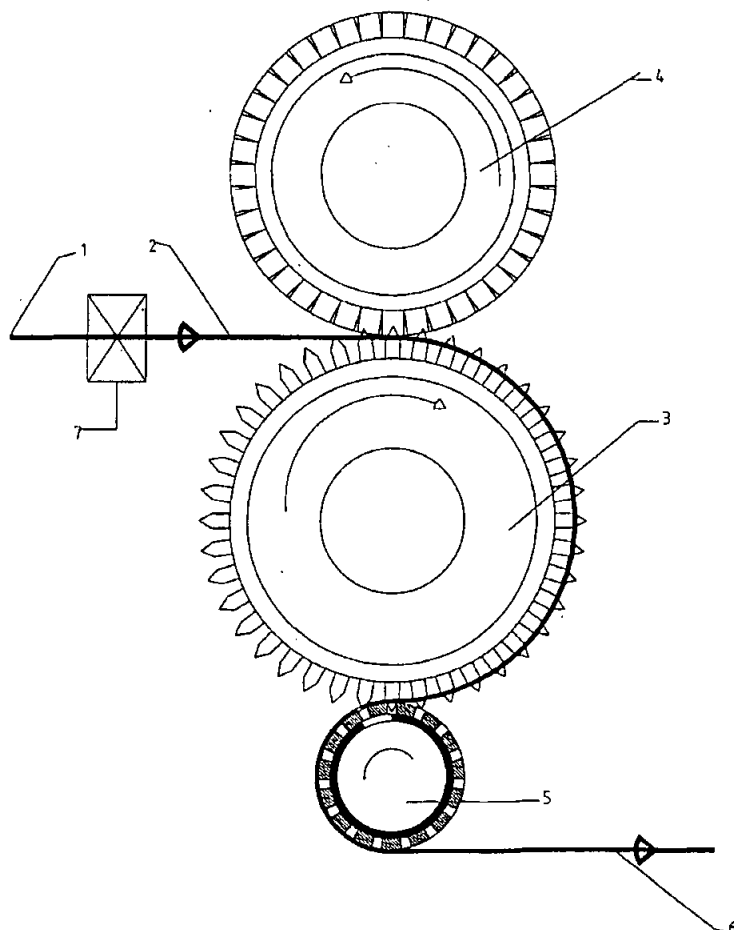
(84) Países designados (a menos que se indique lo contrario para cada clase de protección disponible):
ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,

(72) Inventores, e

(75) Inventores/Solicitantes (para US únicamente): **DI BERARDINO, Fabio**; Via Cento Croci N. 16, I-66010

[Continúa en la página siguiente]

(54) Título: UNA MÁQUINA UTILIZADA PARA PRODUCIR Y FABRICAR UNA PELÍCULA RESILIENTE, SUAVE AL TACTO, APROPIADA PARA USO DE DRENAJE.



(57) Extracto: Una máquina utilizada para producir y fabricar una película, suave al tacto, resiliente y apropiada para uso de drenaje. Una película producida por tal máquina, presenta por lo menos en una superficie un patrón esencialmente continuo de micro-conos tridimensionales (3D) orientado en una forma esencialmente perpendicular a la superficie desde donde se originan los micro-orificios. Presenta asimismo en la superficie opuesta un patrón continuo, compuesto por macro-conos 3D orientados en una forma esencialmente perpendicular a la superficie desde la cual se originan los macro-conos. El término "micro-conos" tiene como finalidad describir una multitud de conos no apreciables por el ojo humano a una distancia igual o mayor de 450 mm, mientras que el término "macro-conos", tiene como finalidad describir conos claramente visibles por el ojo humano a una distancia mayor de 450 mm.

WO 2007/138640 A1

25

WO 2007/138640 A1



HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— antes del vencimiento del tiempo límite para modificar las reivindicaciones y para volverse a publicar en el caso de recibo de modificaciones.

Declaraciones bajo la Regla 4.17:

— con respecto a la condición de inventor (Regla 4.17(iv))

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, remítase a las "Notas Guía sobre Códigos y Abreviaturas" que aparece al comienzo de cada edición regular del Boletín Oficial PCT.

Publicado:

— con informe internacional de búsqueda

**UNA MÁQUINA UTILIZADA PARA PRODUCIR Y FABRICAR
UNA PELÍCULA RESILIENTE, SUAVE AL TACTO, APROPIADA
PARA USO DE DRENAJE.**

DESCRIPCIÓN

ARTE RELACIONADO

Existen en el arte relacionado artículos higiénicos femeninos desechables, tales como toallas absorbentes, protectores diarios y tampones internos. Se sabe que muchos artículos de este tipo tienen un lado en contacto con la consumidora, formado por una película perforada con tres aberturas tridimensionales. Estas aberturas recogen rápidamente fluidos corporales permaneciendo secas y limpias luego del paso de los fluidos corporales.

La desventaja de las películas perforadas de este tipo es la sensación plástica visual y táctil, que es desagradable para las consumidoras.

En consecuencia, es deseable disponer de una película con aberturas tridimensionales que sea suave al tacto y tenga una apariencia similar a un material textil, manteniendo al mismo tiempo las características de manejo de los fluidos corporales que las películas perforadas ya mencionadas.

Actualmente existe la producción de película con micro-perforaciones.

Existe asimismo la producción de películas con un tipo de micro-abertura en 3 dimensiones, que hacen el material suave al tacto.

Estos micro-conos pueden formarse con tecnología de agua a presión o mediante formación de vacío neumático. Los dos procesos mencionados son conocidos en el arte.

Una mejora del proceso y el resultado se ha obtenido aplicando una serie de

2X

macro-conos con aberturas tridimensionales a la película que contiene micro-perforaciones, lo cual se traduce en capacidades mejoradas de drenaje del producto.

La construcción de los macro-conos tiene que ser tal que no destruya los micro-conos producidos anteriormente.

Tal resultado puede obtenerse en diferentes formas.

En la Patente de los Estados Unidos No. 4.839.216, como en la Patente de los Estados Unidos No. 4.609.518, se enseña la construcción de macro-agujeros no configurados en una película donde ya están presentes micro-aberturas, usando una tecnología de agua a presión.

Tal método no produce los macro-conos por termoformado, limitando así las propiedades de drenaje de la película.

En la Patente de los Estados Unidos No. 6.780.372, se enseña un método para crear macro-agujeros termoformados, mediante el cual la película se trata localmente en la zona de termoformado sin calentar el área circundante de los micro-agujeros.

Aunque la técnica de perforar con agujas calientes es conocida en el arte, la desventaja del proceso de termoformado de los macro-conos es la tendencia a endurecer la película.

Además, la película tiende a pegarse a las agujas, creando problemas de desprendimiento.

En la solicitud de Patente de los Estados Unidos No. 2.004.161.586, el problema de bordes de material fundido, hechos alrededor del cono termofundido, se soluciona interponiendo una capa de material de material

29

con elevado punto de fusión con el fin de evitar el contacto directo entre la película y las agujas calientes.

El material con elevado punto de fusión siendo mecánicamente más resistente, comparado con la película que se va a procesar, contribuye enormemente al desprendimiento de la película de las agujas calientes.

Las desventajas de este último proceso es que la inserción del mencionado material con alto punto de fusión significa un aumento en el costo de la película y un incremento indeseado en el espesor.

SUMARIO DE LA INVENCION

El propósito de esta invención es la fabricación de una película con aberturas tridimensionales, suave al tacto, resiliente, y con un acabado opaco, apropiada para el manejo correcto y eficiente de fluidos corporales, que elimina las desventajas ya mencionadas de la película y del proceso para obtenerla.

Tal película muestra, por lo menos en un lado, un patrón casi continuo de micro-conos tridimensionales, dispuestos de acuerdo con un eje cercano a la perpendicular a la superficie desde donde se originan las micro-aperturas.

En el lado opuesto, hay un patrón continuo compuesto de macro-conos tridimensionales, dispuestos de acuerdo con un eje cercano a la perpendicular a la superficie desde se originan los macro-conos, donde la orientación de los micro-conos y los macro-conos mencionados son opuestos.

El término "micro-conos" se refiere a conos no perceptibles por el ojo humano a una distancia igual o mayor de 450mm, mientras que el término "macro-conos" se refiere a conos claramente visibles por el ojo humano a una distancia mayor de 450mm.

Debido a que los macro-conos se producen por termoformado en una película termoplástica, que ya contiene los micro-conos, el proceso puede ocasionar la destrucción excesiva de los micro-conos. El problema técnico a solucionarse es producir los macro-conos por termoformado sin dañar los micro-conos hechos previamente y, al mismo tiempo, mantener la suavidad de la película obtenida.

Las soluciones técnicas disponibles hoy en día permiten un proceso para producir conos por termoformado, usando tecnología de agujas calientes, forzando la película a pasar por una calandria donde, en un cilindro hay agujas, mientras que en el otro hay agujeros, cada aguja encaja en la correspondiente ranura en el otro cilindro, perforando y forzando el contacto entre las agujas y la película de manera que pueda producirse el termoformado.

Sin embargo, el tiempo de contacto entre las agujas y la película es muy limitado, con el fin de evitar que toda la película alcance temperaturas cercanas al punto de reblandecimiento, una condición que impediría el desprendimiento de la película del cilindro de agujas.

Tiempos de contacto breves entre las agujas y la película requieren una temperatura de las agujas más elevada, que fundirá la película termoplástica localmente; además, luego de enfriar, la película termoplástica se endurecerá, creando un efecto desagradable al tacto.

Los menores gramos por m² (GSM) de la película, impuestos por el mercado, hacen inviables las actuales tecnologías con agujas calientes, por la razón ya mencionada.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Fig. 1 muestra esquemáticamente el recorrido de la película micro-perforada entre la calandria de agujas calientes y el cilindro perforado para producir los macro-conos por termoformado y entre la calandria de agujas calientes y el cilindro de vacío para el desprendimiento de las agujas.

Fig.2 muestra esquemáticamente el recorrido del producto por una serie de cilindros acanalados, con el fin de obtener un alargamiento localizado.

Fig. 3 muestra esquemáticamente la película con micro-agujeros y macro-agujeros formados en direcciones opuestas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA INVENCION

Este documento explica cómo obtener macro-agujeros termoformados en una matriz termoplástica donde ya existen micro-aberturas, y cómo mantener el desempeño de la captura y retención de la descarga de los fluidos corporales y lograr además propiedades táctiles y visuales deseables, suavidad al tacto, distribución uniforme de los agujeros y un acabado opaco.

Con el fin de evitar la fusión excesiva localizada de la película termoplástica es necesario trabajar con temperaturas inferiores al punto de fusión. Para lograr la formación correcta de los agujeros es necesario trabajar con temperaturas por encima del punto de reblandecimiento, pero sustancialmente por debajo del punto de fusión, por lo cual es necesario tener un tiempo de contacto mucho más prolongado entre las agujas y la película.

La formación de los conos ocurre forzando el recorrido de la película entre las agujas del primer cilindro y las ranuras correspondientes en el segundo

31

cilindro. Una vez creados los conos, la película se deja en contacto con las agujas durante tiempo suficiente para efectuar la termoformación correcta. Esto implica que toda la película alcance una temperatura cercana al punto de reblandecimiento, lo cual hace impracticable el desprendimiento de la película de las agujas con un simple tirón, debido a que la fuerza de cohesión entre las agujas y la película es tal que echa a perder el material. Este efecto indeseado se incrementa aún más por el uso de bajos gramos por m² (GSM) de la película. Para solucionar este problema se emplea un tercer cilindro perforado. Este cilindro consta de una camisa externa con agujeros distribuidos de tal forma que, durante la rotación, cada ranura encaja con una aguja correspondiente.

La camisa externa gira en un eje fijo hueco. El eje fijo hueco tiene orificios en toda su longitud, lo suficientemente anchos para cubrir el área de contacto entre las agujas y el tercer cilindro perforado. Dentro del eje fijo hueco se forma un vacío, que genera una fuerza de tracción en la base del cono termoformado para desprender la película de las agujas sin causar daño a la película.

Incluso si el proceso de termoformado se ha desacelerado minimizando el recocado de la película, es imposible eliminar completamente algunas áreas endurecidas o tiesas, causadas por el proceso de calentamiento.

Para minimizar aún más este endurecimiento, se ha desarrollado un paso adicional mediante el cual la película se pasa a través de uno o más cilindros acanalados.

La película se alarga localmente de manera apropiada, con el fin de romper y ablandar las áreas endurecidas en el proceso de termoformado, en especial alrededor de los macro-conos.

Otro método que la invención puede emplear para desprender la película

termoplástica de las agujas es utilizar electricidad electrostática, con la cual, en lugar de crear un área despresurizada, se puede cargar la película en el tercer cilindro perforado con carga electrostática de polaridad opuesta, en tal forma que se genere una fuerza electrostática en la base de los conos termoformados, fuerza que desprende la película de las agujas, en una manera similar al método descrito en el punto anterior.

El sistema de alargamiento localizado puede tener acanaladuras en ambas direcciones axial y radial, creando en consecuencia un alargamiento localizado en dirección de la máquina o en dirección transversal.

Como puede apreciarse en Fig. 1, la película termoplástica **1** (normalmente a base de polietileno de baja densidad – LDPE – y polietileno de baja densidad lineal – LLDPE) se extruye con tecnología de fundición.

La película, aún en estado plástico, se extiende sobre una matriz **7** que tiene una variedad de micro-aberturas con una densidad entre 140 agujeros por cm^2 y 1.024 agujeros por cm^2 y se pone inmediatamente bajo vacío haciendo que la película colapse hacia adentro y creando así los micro-conos tridimensionales.

La película se deja en contacto con la matriz durante un transcurso de tiempo suficiente, de modo que la temperatura de la película cambie a una temperatura que permita el desprendimiento de la película de la matriz.

La película formada **2** está ahora lista para la macro-perforación.

Posteriormente un cilindro **3** con agujas, apropiadamente termorregulado a una temperatura cercana a la temperatura de termoformado de la película termoplástica, se ajusta para girar y se sincroniza con el par de cilindros perforados **4** y **5** con una densidad de agujeros igual a la densidad de las agujas.

37

Los dos cilindros perforados pueden ser termorregulados.

El cilindro perforado **4** tiene la función de crear los conos tridimensionales y puede sustituirse por un cilindro de escobillas con elevada densidad de cerdas.

El cilindro perforado **5** tiene la función de desprender la película perforada de las agujas.

La película micro-perforada se pasa por el par de cilindros **3, 4** creando las macro-aberturas tridimensionales.

La película se deja entonces en contacto con las agujas durante el tiempo necesario para lograr un termoformado correcto. Tal método permite temperaturas de operación mucho más bajas, comparado con los métodos conocidos. Efectivamente, tal tiempo de contacto prolongado entre la película y las agujas permite temperaturas de operación de las agujas cercanas a las de termoformado o, en cualquier caso, menores que la temperatura de fusión de la película, limitando el fenómeno del recocido, que vuelve la película áspera y arrugada.

Aumentar el tiempo de contacto entre la película y las agujas limita el efecto de recocido sobre la película pero, desafortunadamente, toda la película alcanza una temperatura más elevada, haciendo difícil desprender la película de las agujas.

La película en contacto con las agujas debe mantener temperaturas preferiblemente entre aproximadamente 50 y 60 °C.

Se sabe que películas con GSM bajos (15-30 GSM) a tales temperaturas elevadas pierden drásticamente sus características mecánicas, de modo que

la fuerza de adhesión entre las agujas y los macro-agujeros recién formados puede ser tal que haga impracticable desprender la película usando una fuerza que actúe directamente sobre la película, ya que esto dañaría la película.

Para lograr un desprendimiento exitoso sin dañar el producto es deseable aplicar la fuerza de desprendimiento a la parte inferior de los macro-agujeros.

El cilindro perforado **5** tiene una cámara de vacío neumático con el fin de ejercer una ligera fuerza en la base de los macro-conos; durante la rotación, la fuerza ejercida por el vacío neumático desprende la película de las agujas sin modificar las características del producto.

Además, el volumen de aire que cruza el sector despresurizado enfría los macro-conos recién formados.

La película se ha desprendido de las agujas mediante vacío y se aleja de la abertura de vacío y, por consiguiente, libre de rizos.

La película **6**, tiene micro-conos **206**, **207**, producidos por micro-perforación, y macro-conos **208**, producidos por macro-perforación.

El producto se pasa ahora por uno o más pares de cilindros **101**, **102** acanalados como se indica en Fig.2.

La película **103** se alarga apropiadamente con el fin de romper eventuales áreas endurecidas por el proceso de termoformado, especialmente alrededor de los macro-conos.

La película **104** queda lista para enfriarse y enrollarse.

21

REIVINDICACIONES

- 1) Una película perforada, que comprende una superficie superior, suave al tacto y, en la superficie opuesta, un patrón semicontinuo de aberturas tridimensionales que atraviesan la película desde la superficie inferior a la superficie superior, formando agujeros tridimensionales. La superficie superior tiene macro-agujeros tridimensionales, que van de la superficie superior a la superficie inferior.
- 2) La película mencionada en el punto 1 donde los micro-agujeros se hacen extruyendo una película en estado reblandecido en una matriz perforada y forzando tal película dentro de la matriz usando un vacío neumático
- 3) La película mencionada en el punto 1 en donde los micro-agujeros se hacen aplicando una presión casi uniforme sobre la película extendida en una matriz de formación.
- 4) La película mencionada en el punto 1 y 2 donde los macro-agujeros se hacen por un proceso de termo-formado con agujas calientes.
- 5) La película mencionada en el punto 4 donde los micro-agujeros presentes en los macro-agujeros se cierran en el proceso de termo-formado.
- 6) La película mencionada en el punto 5 donde los macro-agujeros se desprenden de las agujas calientes usando un cilindro perforado con un sector despresurizado.
- 7) La película mencionada en el punto 5 donde los macro-agujeros se desprenden de las agujas calientes usando un cilindro cargado electrostáticamente y con carga opuesta de la película.

- 8) La película mencionada en el punto 1 donde los micro-agujeros se orientan en dirección opuesta de los macro-agujeros.
- 9) La película mencionada en el punto 1 donde los micro-agujeros se orientan en la misma dirección de los macro-agujeros.
- 10) La película mencionada en el punto 1, 6 y 7 donde la película ya mencionada se pasa entre un par de cilindros configurados, que tienen una serie de acanaladuras y una serie de crestas (de tal modo que cada cresta del primer cilindro se ubicará aproximadamente en el centro de la correspondiente acanaladura del segundo cilindro), forzando la película que se va a alargar localmente.

37

1/4

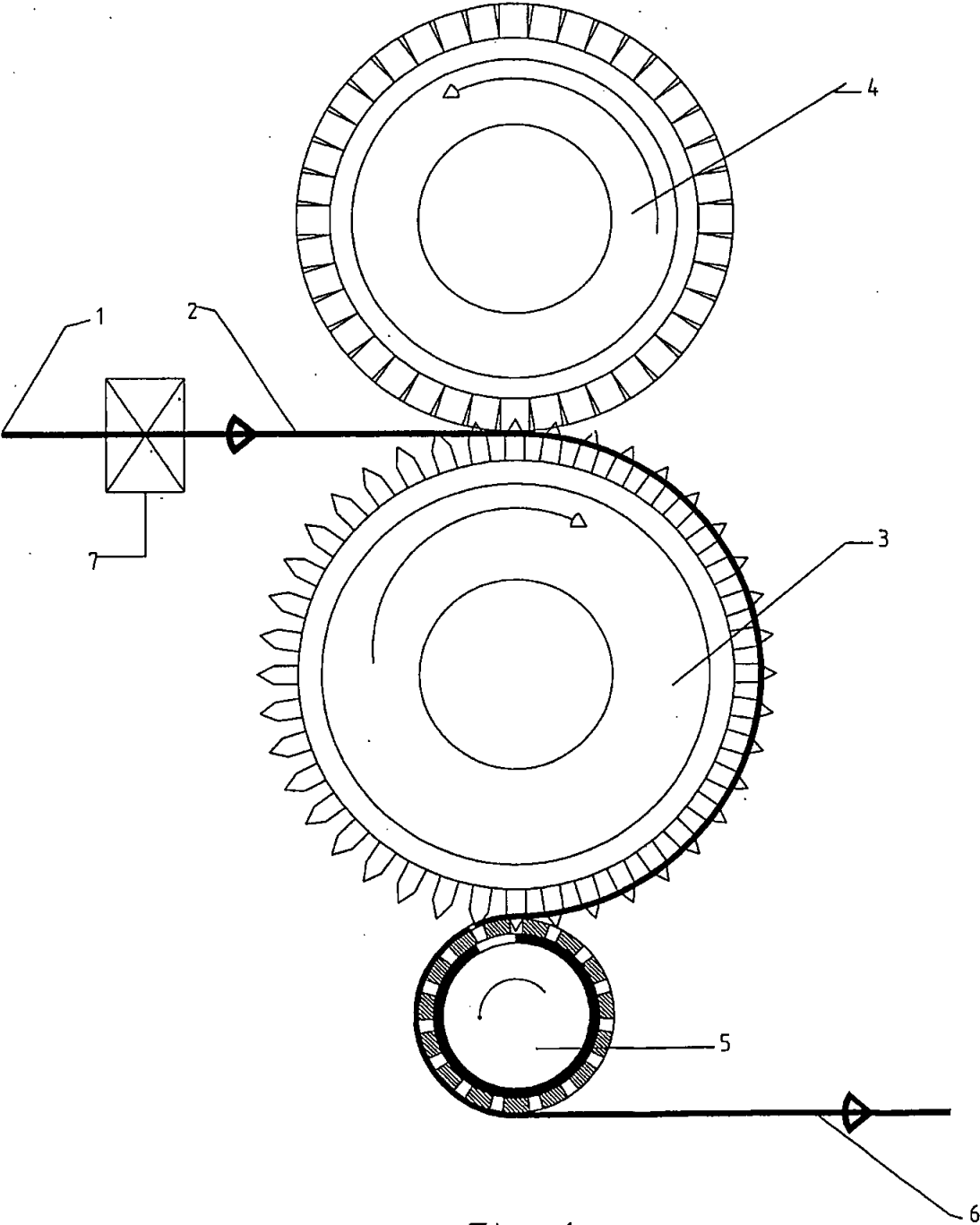


Fig. 1

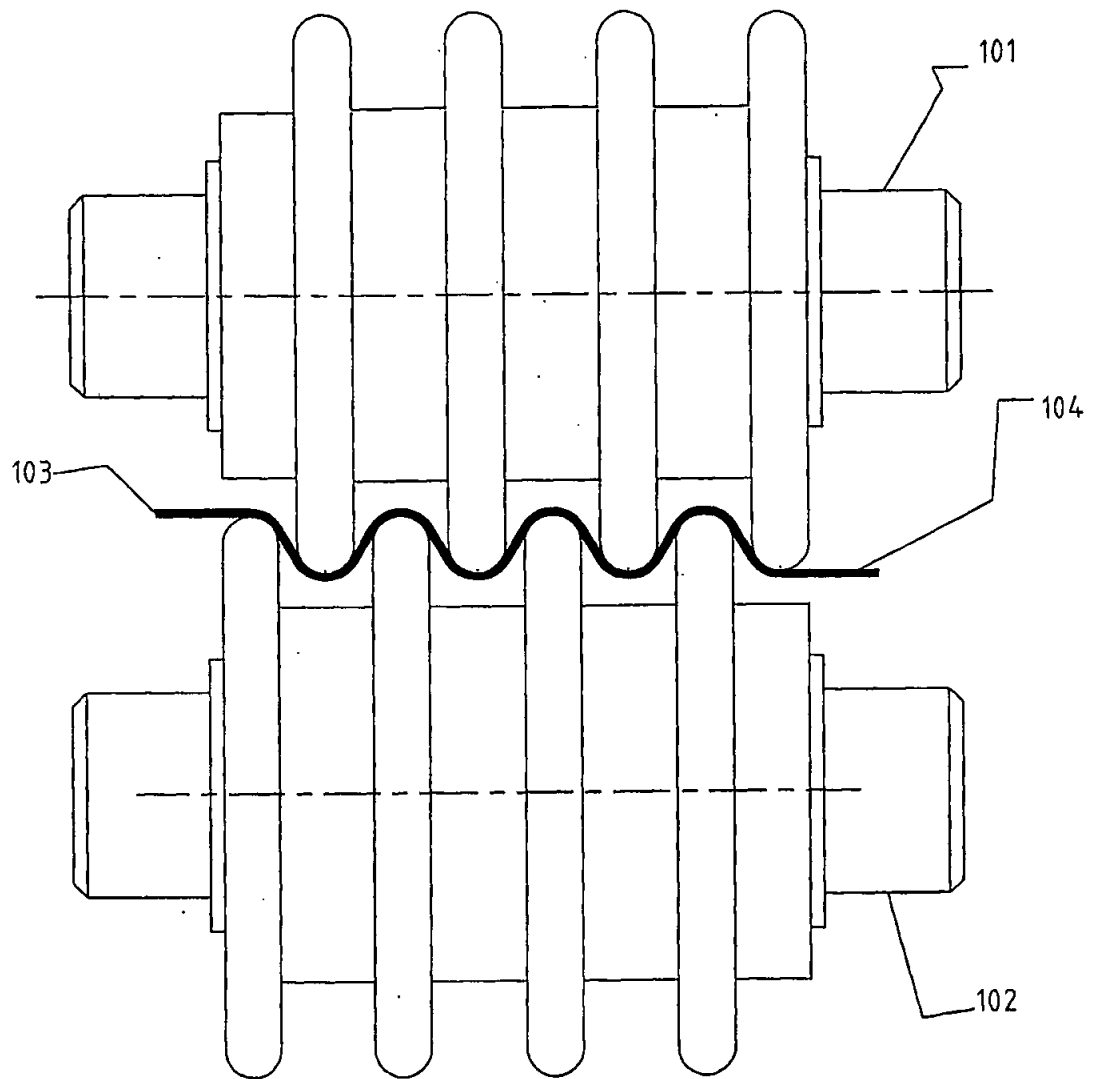


Fig. 2

3/4

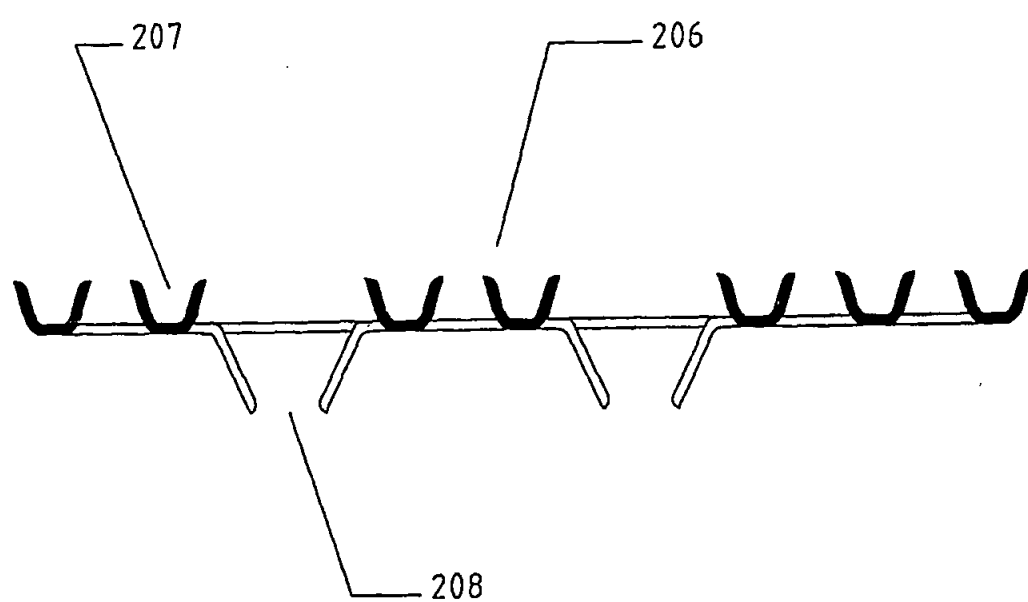


Fig. 3

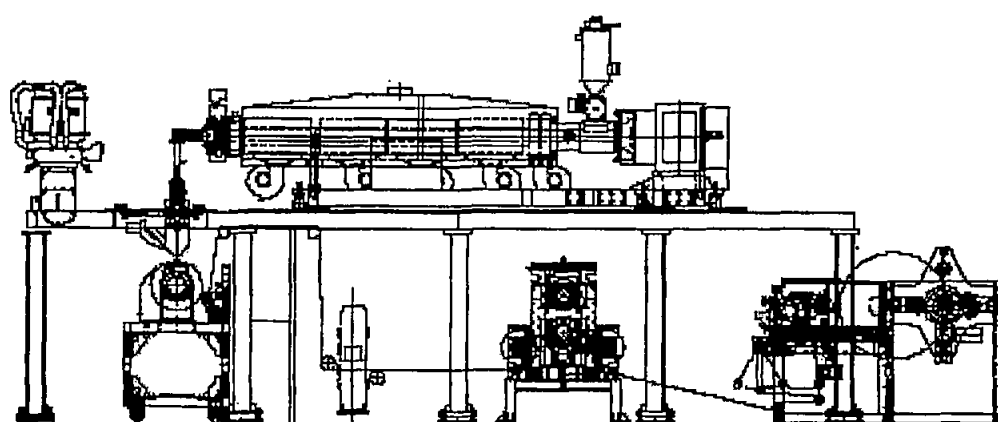


Fig. 4

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

RECORD COPY

For receiving Office use only

PCT/IT 2007/ 000381
International Application No.
30 MAY 2007 30 / 05 / 2007
International Filing Date
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Name of receiving Office and PCT International Application
Applicant's or agent's file reference (if desired) (12 characters maximum)

Box No. I TITLE OF INVENTION	
A machine utilized for producing and manufacturing a resilient film soft at touch, suitable to draining use.	
Box No. II APPLICANT ☐ This person is also inventor	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)	Telephone No. (+39) 085.8544026
TEXOL S.R.L. ZONA INDUSTRIAL EN. 356 I-65020 ALANNO SCALO (PESCARA) ITALY	Facsimile No. (+39) 085.8543049
State (that is, country) of nationality: Italy	Applicant's registration No. with the Office:
State (that is, country) of residence: Italy	
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☒ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)	
☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.	
Box No. IV 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 ☐ common representative	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)	Telephone No. (+39) 085.27820
CLAUDIO ROSARIO CAFFE' VIA ROMA N. 138 I-65122 PESCARA ITALY	Facsimile No.
	Agent's registration No. with the Office
☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.	

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

DI BERARDINO FABIO
VIA CENTO CROCI N. 16
I-66010 ROCCAMONTEPIANO (CHIETI)
ITALY

This person is:

- ☐ applicant only
☒ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

Box No. V DESIGNATIONS				
The filing of this request constitutes under Rule 4.9(a), the designation of all Contracting States bound by the PCT on the international filing date, for the grant of every kind of protection available and, where applicable, for the grant of both regional and national patents. However, ☐ DE Germany is not designated for any kind of national protection ☐ JP Japan is not designated for any kind of national protection ☐ KR Republic of Korea is not designated for any kind of national protection ☐ RU Russian Federation is not designated for any kind of national protection <i>(The check-boxes above may only be used to exclude (irrevocably) the designations concerned if, at the time of filing or subsequently under Rule 26bis.1, the international application contains in Box No. VI a priority claim to an earlier national application filed in the particular State concerned, in order to avoid the ceasing of the effect, under the national law, of this earlier national application.)</i>				
Box No. VI PRIORITY CLAIM				
The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:				
Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country or Member of WTO	regional application: regional Office	international application: receiving Office
item (1) 01/06/2006 1 JUNE 2006	Ch2006A000026	Italy		
item (2)				
item (3)				
☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.				
Transmit certified copy: the receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office) identified above as: ☐ all items ☒ item (1) ☐ item (2) ☐ item (3) ☐ other, see Supplemental Box				
Restore the right of priority: the receiving Office is requested to restore the right of priority for the earlier application(s) identified above or in the Supplemental Box as item(s) (). (See also the Notes to Box No. VI; further information must be provided to support a request to restore the right of priority.)				
Incorporation by reference: where an element of the international application referred to in Article 11(1)(iii)(d) or (e) or a part of the description, claims or drawings referred to in Rule 20.5(a) is not otherwise contained in this international application but is completely contained in an earlier application whose priority is claimed on the date on which one or more elements referred to in Article 11(1)(iii) were first received by the receiving Office, that element or part is, subject to confirmation under Rule 20.6, incorporated by reference in this international application for the purposes of Rule 20.6.				
Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY				
Choice of International Searching Authority (ISA) (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used): ISA / EP				
Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority): Date (day/month/year) Number Country (or regional Office)				
Box No. VIII DECLARATIONS				
The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration):				Number of declarations
☐ Box No. VIII (i)	Declaration as to the identity of the inventor			:
☐ Box No. VIII (ii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent			:
☐ Box No. VIII (iii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application			:
☒ Box No. VIII (iv)	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)			: 1
☐ Box No. VIII (v)	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty			:

PCT/IT 2007/ 0 0 0 3 8 1

Sheet No. 5

Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING		
This international application contains: (a) on paper, the following number of sheets: request (including declaration and supplemental sheets) : 5 description (excluding sequence listing and/or tables related thereto) : 9 claims : 2 abstract : 1 drawings : 4 Sub-total number of sheets : 21 sequence listing : tables related thereto : (for both, actual number of sheets if filed on paper, whether or not also filed in electronic form; see (c) below) Total number of sheets : 21 (b) ☐ only in electronic form (Section 801(a)(i)) (i) ☐ sequence listing (ii) ☐ tables related thereto (c) ☐ also in electronic form (Section 801(a)(ii)) (i) ☐ sequence listing (ii) ☐ tables related thereto Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which are contained the ☐ sequence listing: ☐ tables related thereto: (additional copies to be indicated under items 9(ii) and/or 10(ii), in right column)		This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item): 1. ☐ fee calculation sheet : 2. ☐ original separate power of attorney : 3. ☒ original general power of attorney : 4. ☐ copy of general power of attorney; reference number, if any: : 5. ☐ statement explaining lack of signature : 6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): : 7. ☒ translation of international application into (language): EN : 1 8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material : 9. ☐ sequence listing in electronic form (indicate type and number of carriers) (i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application) : (ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter : (iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing mentioned in left column : 10. ☐ tables in electronic form related to sequence listing (indicate type and number of carriers) (i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quater) only (and not as part of the international application) : (ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quater) : (iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column : 11. ☐ other (specify): :
Figure of the drawings which should accompany the abstract:		Language of filing of the international application: ITALIAN
Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request). 		

For receiving Office use only	
1. Date of actual receipt of the purported international application: 30 MAY 2007 30/05/2007	2. Drawings: ☒ received: ☐ not received:
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:	
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):	
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /	6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid

For International Bureau use only
Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

45
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-125928- -00000-0000

Fecha 2008-11-26 16:26:24
Tra 11 PATENTE IYI
Act 411 PRESENTACION

Dep 2020 NUECLACIONI
Eve 378 FASE NACIONAL
Folios 44

tercio
NCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

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 presenta la solicitud [1]
- ◆ Descripción de la invención [1]
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes [1]
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [1]

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Gandra Rodriguez

Firma Responsable

Fecha

NOV 26 08

Carrera 13, No. 27-00 Piso 6, 7 y 10

Commutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: info@slc.gov.co

www.slc.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

■
Bogotá,
2020

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO

REFERENCIA	Radicación No.	8 125928
	Solicitud internacional	PCT/IT2007/000381
	Fecha inicio fase nacional	01/01/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	0590

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:

1. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

2. 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, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

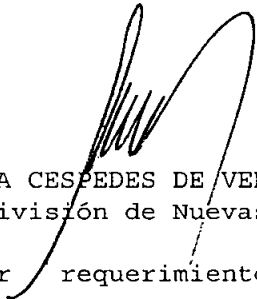
En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud 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 No.10 de 2001.

Continúa en la página siguiente...

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

cación No.:8 125928



ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 23 ENE. 2009
adpall