



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
14.09.2016 Bulletin 2016/37

(51) Int Cl.:
A45D 44/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16020067.1**

(22) Date de dépôt: **04.03.2016**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
MA MD

(71) Demandeur: **Technature**
29460 Dirinon (FR)

(72) Inventeurs:
• **Morvan, Pierre**
29260 Ploudaniel (FR)
• **Cotterel, Céline**
29260 Saint-Meen (FR)
• **Jambou, Anne-Laure**
29200 Brest (FR)
• **Fourrez, Loïc**
29200 Brest (FR)

(30) Priorité: **09.03.2015 FR 1500453**

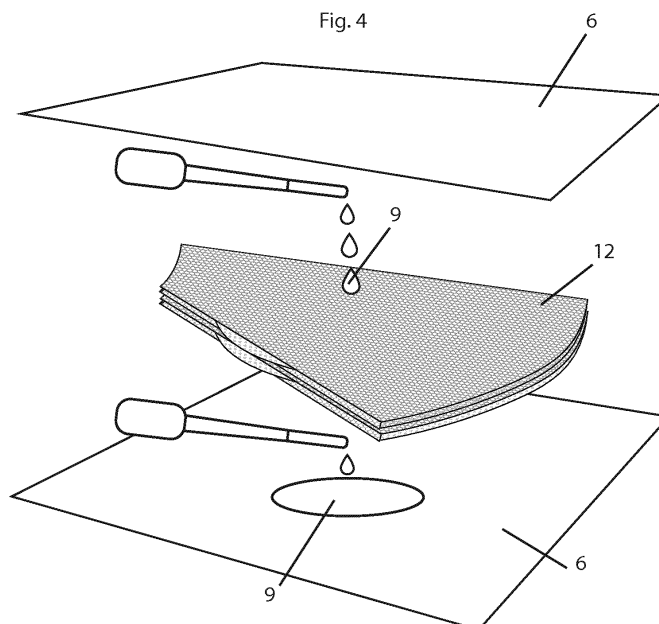
(27) Demande déposée antérieurement:
09.03.2015 FR 1500453

(54) **PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN MASQUE DE BEAUTÉ À SUPPORT BIOCELLULOSIQUE ET MASQUE ASSOCIÉ**

(57) La présente invention a pour objet le procédé de fabrication d'un masque de beauté à support bio-cellulosique dans lequel une feuille de bio-cellulose, produit d'une fermentation bactérienne d'eau de coco, préférentiellement par *Acetobacter Xylinum*, est découpée selon des formes définies puis imprégnée d'un sérum cosmétique. La viscosité de ce sérum est adaptée de façon à permettre simultanément son dépôt à plat sans coulures sur un film souple thermosoudable et une diffusion ho-

mogène au sein de la feuille de bio-cellulose pliée lorsque celle-ci est posée sur le dépôt de sérum, permettant la maîtrise de la teneur finale en actifs du masque. La feuille de bio-cellulose est préalablement recouverte sur ses deux faces de films de polymères poreux, le plus souvent un non-tissé et un polyamide alvéolé, après stérilisation par un traitement thermique suivi d'une ionisation. L'ensemble est emballé dans un sachet pelable, soudé par une thermoformeuse.

Fig. 4



Description

[0001] Domaine technique : Produits cosmétiques. Cosmétiques issus de la biotechnologie. Masques de beauté.

[0002] La présente invention concerne le procédé de fabrication d'un masque de beauté à usage cosmétique utilisant un support bio-cellulosique.

[0003] La bio-cellulose, synthétisée par des bactéries à partir de substrat végétal, est connue pour ses propriétés régénératrices et sa contribution à la pénétration d'actifs en profondeur dans la peau (Wojciech K. Czaja et al., «The future prospects of microbial cellulose in biomédical applications», Biomacromolécules, vol 8 n°1, Janvier 2007). L'état de la technique montre que des masques composés en tout ou partie de bio-cellulose sont utilisés comme masques de beauté cosmétique.

[0004] Ainsi, le brevet EP2011470A1 (L'OREAL) 07.01.09 paragraphe 69 et 71, a exposé une méthode dans laquelle des actifs sont apportés sous forme de poudre en partie hydrosoluble et appliqués par simple mise en contact avec la bio-cellulose humide. Toutefois, une telle méthode ne permet pas une répartition homogène des actifs, engendrant la formation de paquets en certains endroits du support tandis que d'autres seront à peine saupoudrés. De plus, aucune attention particulière ne semble avoir été portée à la quantité de poudre dissoute à sa surface, variable affectant la quantité finale en actifs du masque.

[0005] En outre, le brevet US20130244977A1 (AMOREPACIFIC CORP.) 19.09.13 abrégé, décrit une technique de fabrication par trempage d'une feuille de bio-cellulose, pure ou améliorée, dans une solution huileuse contenant les actifs. Bien que cette technique permette une diffusion relativement uniforme des actifs, la quantité finale de ceux-ci dans le masque est difficilement quantifiable compte-tenu du biais métrologique qu'induit une imprégnation par bain.

[0006] Ainsi, à la connaissance de la présente demanderesse, il n'a aucunement été exposé de procédé de réalisation d'un masque de beauté utilisant un support bio-cellulosique qui permette une maîtrise de la quantité en actifs satisfaisante au regard des réglementations concernant les produits cosmétiques.

[0007] Par ailleurs, il est connu que la réalisation d'emballages peut être effectuée à plat par thermoformage d'un complexe sur un support plastique afin de former une barquette. La forme d'un tel emballage ne garantit cependant pas un maintien suffisant aux produits de type masque de beauté, ces derniers pouvant se déplacer dans la barquette et perdre une partie du sérum dont ils sont imprégnés.

[0008] Des procédés de scellage de sachets pelables sont aussi utilisés (Dodrill Dhuanne, « Advances in peelable sealant technology », Rollprint Packaging Products Inc, 2005), toutefois ces procédés d'emballage ne sont a priori pas conçus pour obtenir un masque bio-cellulosique régulièrement imprégné de sérum.

[0009] D'autre part, la feuille de bio-cellulose, du fait de sa forte teneur en eau (jusqu'à 95%), est très exposée au risque de contamination microbiologique, d'où la nécessité de lui adjoindre des conservateurs.

[0010] Différents processus de stérilisation peuvent compléter ou suppléer ces conservateurs, les traitements thermiques et l'ionisation étant les plus couramment utilisés. Cette dernière méthode, principalement mise en oeuvre dans le domaine médical, est mentionnée comme efficace à partir d'une dose de 15 kGy, la dose moyenne administrée variant entre 25 et 35 kGy. Il est connu dans le domaine agroalimentaire qu'une telle dose de rayonnement peut induire un jaunissement de la cellulose bactérienne, lui donnant un aspect rebutant et rendant impropre son utilisation.

[0011] La société demanderesse a donc réfléchi à une nouvelle solution permettant de pallier aux contraintes précédemment mentionnées. Elle a notamment cherché à concevoir un masque de beauté à partir d'une feuille de bio-cellulose synthétisée par fermentation d'une eau de coco, préférentiellement par *Acetobacter Xylinum*, stérilisée par une méthode physico-chimique efficace et recouverte de films de polymères poreux. Le support ainsi obtenu est découpé et plié selon des formes préétablies et imprégné par un sérum, comportant des actifs et additifs dont les quantités finales sont maîtrisées et satisfont aux exigences réglementaires, conférant au produit final les propriétés d'un produit cosmétique, de sorte que la répartition de celui-ci sur le support soit régulière.

[0012] De façon inattendue, il a été mis en évidence par la demanderesse que le traitement thermique communément appliqué à la bio-cellulose, à savoir une exposition par au moins deux fois à une température de 125°C pour une durée minimale d'une demi-heure et maximale d'une heure, ne suffisait pas à éviter les contaminations en l'absence de conservateurs. La demanderesse a alors pensé ajouter une étape d'ionisation par rayonnement gamma à une dose de 5 kGy à coeur, inférieure à celles couramment utilisées, pour éviter ces contaminations et, conjointement, l'altération de l'aspect de la feuille de bio-cellulose.

[0013] Par ailleurs, la demanderesse a eu l'idée d'un procédé de conditionnement à plat par une thermoformeuse, pourvue d'une zone stérilisée par un flux laminaire, utilisant un double complexe aluminium pour former un sachet pelable et sans requérir l'utilisation de préformés type barquettes comme dans les procédés décrits dans l'article précité. Ce procédé permet également, par l'élaboration d'un sérum adapté, une bonne répartition de celui-ci dans la feuille de bio-cellulose.

[0014] Une combinaison de gélifiants, incorporés sous forme pulvérulente ou émulsifiée, composée de 0,2 à 0,5% d'acrylate et de 0,7 à 1,5% de polyacrylate a été choisie pour donner au sérum une viscosité comprise entre 0,1 et 30 Pa.s, contrôlée par un viscosimètre de Brookfield en utilisant la broche n°6 à 20 rpm. Cette viscosité permet au sérum

de s'étaler de manière relativement uniforme sur la surface de la feuille tout en évitant le risque de coulures lors de son dépôt sur un film horizontal pendant le conditionnement.

[0015] La feuille de bio-cellulose est protégée sur l'une de ses faces par un non-tissé de polypropylène pouvant comporter jusqu'à 2% de colorant et sur son autre face par un film de polyamide, pouvant être de taille supérieure à la découpe du modèle afin de faciliter la prise en main du produit. Le support bio-cellulosique obtenu est prédécoupé selon des modèles soit prédéfinis, soit définis par la demanderesse, notamment pour des formes cou et buste.

[0016] Les structures poreuses de ces films, et notamment celle alvéolée du polyamide, favorisent la diffusion du sérum déposé à leur surface dans la feuille de bio-cellulose.

[0017] Un mode préférentiel de pliage en deux à quatre étapes, est appliqué au support, de telle sorte que ses deux faces apparentes soient recouvertes de polyamide. Les pliages exposent une surface de support adaptée à celle du sérum appliqué sur le film de conditionnement, favorisant une répartition optimale de celui-ci. Par ailleurs, la dose de sérum est calibrée afin d'optimiser l'imprégnation du support et afin de déterminer la quantité finale en actifs du masque, permettant de respecter la réglementation en vigueur.

[0018] Le sérum peut contenir, typiquement dans une proportion comprise entre 10 et 45% des agents hydratants, préférentiellement sous la forme de glycérine végétale jusqu'à 30% complétés par 0 à 15% de polysaccharides. Différents actifs peuvent lui être ajoutés en fonction des effets cosmétiques attendus tels que de l'aloë vera, du hyaluronate de sodium, du collagène marin ou tout autre ingrédient bien connu de l'homme de l'art dans des quantités usuellement utilisées.

[0019] Le sérum contient, par ailleurs, des conservateurs suffisamment efficaces pour assurer à la fois la protection du sérum et du support bio-cellulosique, tout en limitant des effets indésirables. Tout système de conservateur bien connu de l'homme de l'art pourra être utilisé, plus particulièrement, une solution retenue sera l'utilisation de phenoxyethanol de 0,3% à 1% couplé à du Pentylène glycol de 0,2% à 2% et à de l'Ethylhexyl glycerine de 0,05% à 1,5%.

[0020] La liste suivante, donnée à titre d'exemple, expose, de façon non exhaustive, des formules de sérums pouvant être appliquées sur le support bio-cellulosique. Les quantités de composants sont données en pourcentage.

Exemple n°1 : MASQUE HYDRATANT

[0021]

Produit	%
EAU DEMINERALISEE	55,364
ACIDE ETHYLENE DIAMINE TETRAACETIQUE, SEL DISODIQUE	0,15
ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER	0,3
GLYCERINE VEGETALE	30
BIOSACCHARIDE GUM-1	5
COLLAGENE MARIN	6
ALOE VERA POUDRE	0,001
HYALURONATE DE SODIUM	0,1
TRIETHANOLAMINE	0,5
POLYACRYLATE-13	0,84
POLYISOBUTENE	0,39
POLYSORBATE 20	0,17
PHENOXYETHANOL	0,625
PARFUM	0,5
ETHYLHEXYL GLYCERINE	0,06
	100

Exemple n°2 : MASQUE ANTI-CERNES

[0022]

Produit	%
EAU DEMINERALISEE	60,317
ACIDE ETHYLENE DIAMINE TETRAACETIQUE, SEL DISODIQUE	0,15
ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER	0,3

EP 3 066 953 A1

(suite)

	Produit	%
	GLYCERINE VEGETALE	30
5	BIOSACCHARIDE GUM-1	5
	SACCHAROMYCES CEREVISIAE	0,18
	EXTRAIT PG HAMAMELIS	1
	TRIETHANOLAMINE	0,3
10	POLYACRYLATE-13	0,72
	POLYISOBUTENE	0,34
	POLYSORBATE 20	0,06
	PHENOXYETHANOL	0,425
	PENTILENE GLYCOL	1
15	ETHYLHEXYL GLYCERINE	0,208
		100

Exemple n° 3 : MASQUE ECLAIRCISSANT

20 **[0023]**

	Produit	%
	EAU DEMINERALISEE	61,045
25	ACIDE ETHYLENE DIAMINE TETRAACETIQUE, SEL DISODIQUE	0,15
	ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER	0,3
	GLYCERINE VEGETALE	30
	BIOSACCHARIDE GUM-1	5
	EXTRAIT EPG CITRON	0,5
30	LEPIDIUM SATIVUM SPROUT EXTRACT	0,0022
	LECITHIUM	0,64
	SOY ISOFLAVONES	0,0028
	POLYSORBATE 80	0,2
35	ALCOHOL	0,197
	GLYCERIN	0,078
	TRIETHANOLAMINE	0,3
	POLYACRYLATE-13	0,54
	POLYISOBUTENE	0,25
40	POLYSORBATE 20	0,11
	PHENOXYETHANOL	0,625
	PARFUM	0,06
	ETHYLHEXYL GLYCERINE	0,5
45		100

Exemple n°4 : MASQUE ANTI-AGE

[0024]

	Produit	%
50	EAU DEMINERALISEE	61,575
	ACIDE ETHYLENE DIAMINE TETRAACETIQUE, SEL DISODIQUE	0,15
	ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER	0,3
55	GLYCERINE VEGETALE	30
	BIOSACCHARIDE GUM-1	5
	EXTRAIT PG MYRTILLE	0,5

EP 3 066 953 A1

(suite)

	Produit	%
	ISOMALT	0,18
5	MALUS DOMESTICA FRUITS CELL CULTURE EXTRACT	0,0032
	SODIUM BENZOATE	0,0006
	LACTIC ACID	0,0004
	PVP	0,0058
10	TRIETHANOLAMINE	0,3
	POLYACRYLATE-13	0,48
	POLYISOBUTENE	0,22
	POLYSORBATE 20	0,1
	PHENOXYETHANOL	0,625
15	PARFUM	0,06
	ETHYLHEXYL GLYCERINE	0,5
		100

Exemple n°5: MASQUE PURIFIANT/OXYGENANT

[0025]

	Produit	%
	EAU DEMINERALISEE	60,77
25	ACIDE ETHYLENE DIAMINE TETRAACETIQUE, SEL DISODIQUE	0,15
	ACRYLATES/C10-30 ALKYL ACRYLATE CROSSPOLYMER	0,3
	GLYCERINE VEGETALE	30
	BIOSACCHARIDE GUM-1	5
30	MORINGA PTERYGOSPERMA	0,01
	MALTODEXTRIN	0,01
	METHYLISOTHIAZOLINONE	0,1
	EXTRAIT EPG THE VERT	0,5
	TRIETHANOLAMINE	0,3
35	POLYACRYLATE-13	0,54
	POLYISOBUTENE	0,25
	POLYSORBATE 20	0,11
	PHENOXYETHANOL	0,9
40	PARFUM	0,06
		100

[0026] Les figures annexées illustrent l'invention :

- Les figures 1A, 1B et 1C illustrent des découpes non spécifiques à l'invention appliquées au support bio-cellulosique.
- Les figures 2A et 2B illustrent des découpes spécifiques à l'invention appliquées au support bio-cellulosique.
- La figure 3A, 3B et 3C représentent les étapes de pliage d'une découpe buste.
- La figure 4 représente les étapes d'un procédé d'ensachage horizontal.

[0027] Les modèles de masque sont donnés à titre d'exemple de réalisations et sont déclinables en plusieurs tailles adaptées à la morphologie de l'utilisateur.

[0028] Dans un exemple de mode de réalisation selon la figure 3B et 3C, un modèle buste est plié par un rabattement de ses extrémités supérieures (2), en trois plis (3), (5) puis (4).

[0029] Le masque cou (figure 2A), découpe rectangulaire pourvue de deux fentes destinées à faciliter l'adaptation anatomique, est replié en trois épaisseurs de telle sorte que l'un des deux pans latéraux soit rabattu sur celui du milieu avant que le second pan latéral ne soit replié sur l'ensemble.

[0030] Selon un mode de réalisation présenté en figure 4, une dose définie de sérum est déposée sur un film horizontal

souple thermosoudable multicouche (6), typiquement composé de polyéthylène téréphtalate, d'aluminium et de polyéthylène, article de conditionnement habituellement utilisé pour la fabrication des sachets de produits cosmétiques.

[0031] Le support bio-cellulosique, composé d'une feuille bio-cellulosique (7) recouverte d'un film polyamide (8) et d'un film non-tissé (10) (figure 3B), découpé (11) et plié (12), est apposé de telle sorte que seul le revêtement polyamide (8) soit en contact avec le sérum (9).

[0032] Une seconde dose calibrée du sérum (9) est appliquée sur le support (12), avant qu'un deuxième film aluminium (6) ne vienne recouvrir l'ensemble. Une soudure thermique, réalisée par une thermoformeuse spécialement conçue à cet usage, scelle l'emballage autour du masque bio-cellulosique, formant un sachet pelable dont l'ouverture est facilitée par une encoignure laissant une partie des deux films non soudés.

[0033] Si le produit ne nécessite pas de pliage, le sérum (9) ne sera déposé que sur une seule face du support (11), préférentiellement celle recouverte de polyamide (8).

[0034] Dans un autre mode de réalisation, le polyamide (8) peut être remplacé par un non-tissé (10), semblable à celui recouvrant déjà la première face de la feuille (10) et pouvant dépasser du support bio-cellulosique (11) ou (12). La composition du sérum (9) sera alors adaptée afin de permettre également une bonne diffusion dans la masse du support (12).

Mise en oeuvre et utilisation du produit final :

[0035] Pour utiliser le produit, ouvrir le sachet pelable et déplier le masque. Retirer le non-tissé, saisir, le cas échéant, le polyamide, et placer le masque sur la partie du corps concernée, en le faisant correctement adhérer à la peau et en évitant la présence de bulles d'air. Ôter le second film et laisser poser le temps indiqué avant de retirer le masque d'une pièce.

[0036] Le procédé n'est pas limité aux simples étapes mentionnées ci-dessus, et données à titre d'illustration des modes de réalisation.

Revendications

1. Procédé pour la fabrication d'un masque de beauté cosmétique **caractérisé en ce qu'il** :

- utilise comme support une feuille de bio-cellulose stérilisée, recouverte sur ses deux faces de films en polymère poreux,
- recours à l'utilisation d'un sérum dont la viscosité est comprise entre 0.1 et 30 Pa.s, pour moitié déposé à plat sur un film souple d'emballage thermosoudable (6) puis recouvert par le support en biocellulose tel quel ou replié en deux à quatre étapes (12), et pour la seconde moitié est déposé sur le support en biocellulose ; et dont la composition prévoit la dilution des actifs dans le support en biocellulose lors de son absorption.
- est conditionné à l'aide d'un second film souple thermosoudable (6) qui vient par-dessus recouvrir l'ensemble, étant alors soudé au premier film souple (6) à l'aide d'une thermoformeuse, permettant ainsi l'obtention d'un sachet pelable contenant le produit.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la feuille de bio-cellulose utilisée est obtenue par fermentation d'eau de noix de coco par Acetobacter Xylinum.

3. Procédé selon les revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la feuille de bio-cellulose est stérilisée par au moins un traitement thermique à 125 °C suivi d'une ionisation de 5 kGy à coeur.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la feuille de cellulose est prédécoupée et pliée (12) selon des formes originales anatomiquement adaptées au cou ou au buste.

5. Procédé, selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les films de fibres de polymères sont constitués d'un film de polypropylène non-tissé sur une face et d'un film de polyamide alvéolé ou d'un second film de polypropylène non-tissé sur l'autre face. Le non-tissé peut comporter une quantité de colorant suffisante pour conférer au produit final une couleur caractéristique.

6. Procédé selon les revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la viscosité du sérum est assurée par une association de 0,2% à 0,5% d'acrylate et de 0,7% à 1,5% de polyacrylate.

7. Procédé selon les revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le sérum utilisé comporte un ou plusieurs

additifs cosmétiques, tels que:

- Un ou plusieurs conservateur(s), permettant d'assurer la biostabilité du produit final.
- Un ou plusieurs agents hydratants.
- Un ou plusieurs colorant(s), pigment(s) ou additif(s) permettant de modifier la couleur du produit final.
- Un ou plusieurs parfum(s), huile(s) essentielle(s) ou autre composé(s) odoriférant(s).
- Un ou plusieurs additif(s) végétaux, minéraux, marins ou de synthèse, réputés 'actifs' dans le domaine cosmétique.

8. Procédé, selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le système de conservateurs est constitué d'une association de 0,3% à 1% de phénoxyéthanol de 0,2% à 2% de pentylène glycol et 0,05% à 1,5% d'éthylhexylglycérine.

9. Procédé selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'agent hydratant est constitué de 10% à 30% de glycérine végétale et de 0 à 15% d'un polysaccharide.

Fig. 1A

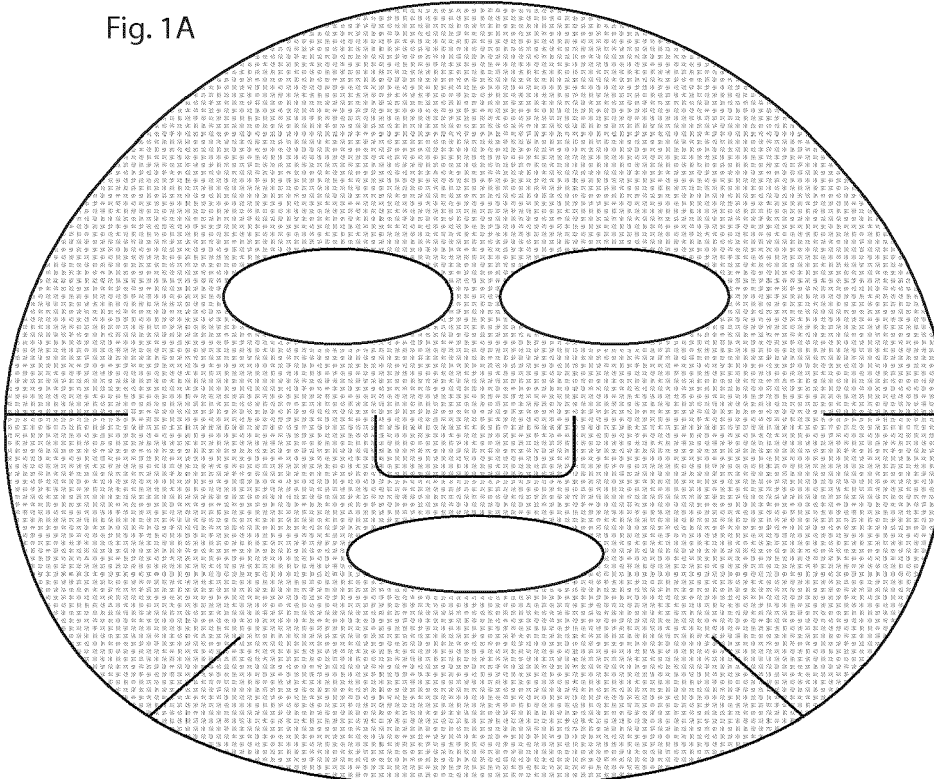


Fig. 1B

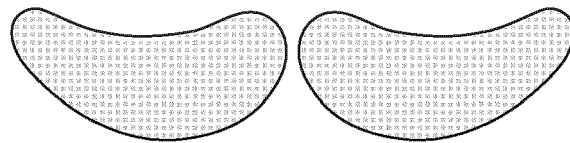


Fig. 1C

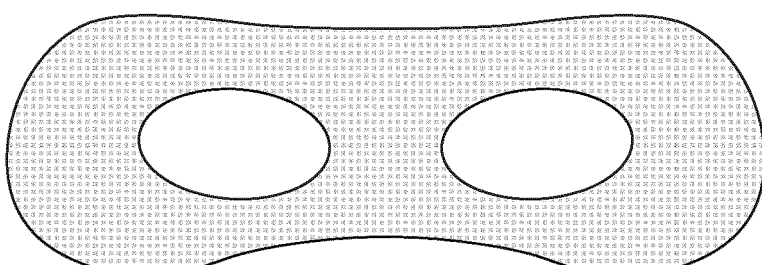


Fig. 2A

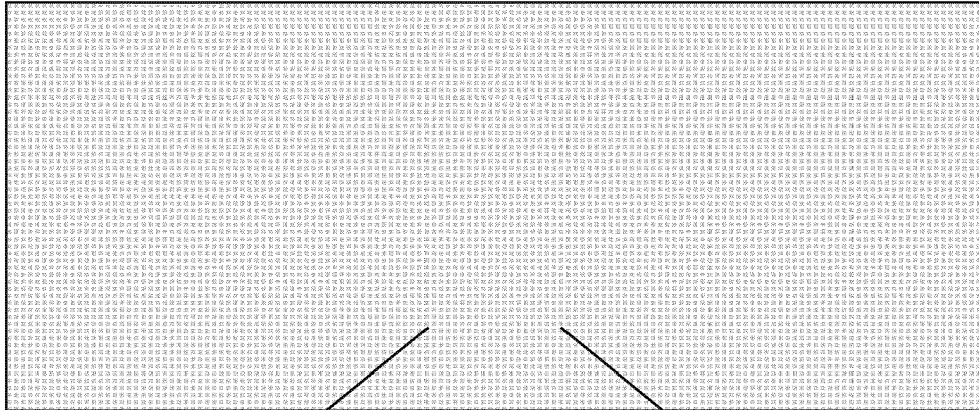
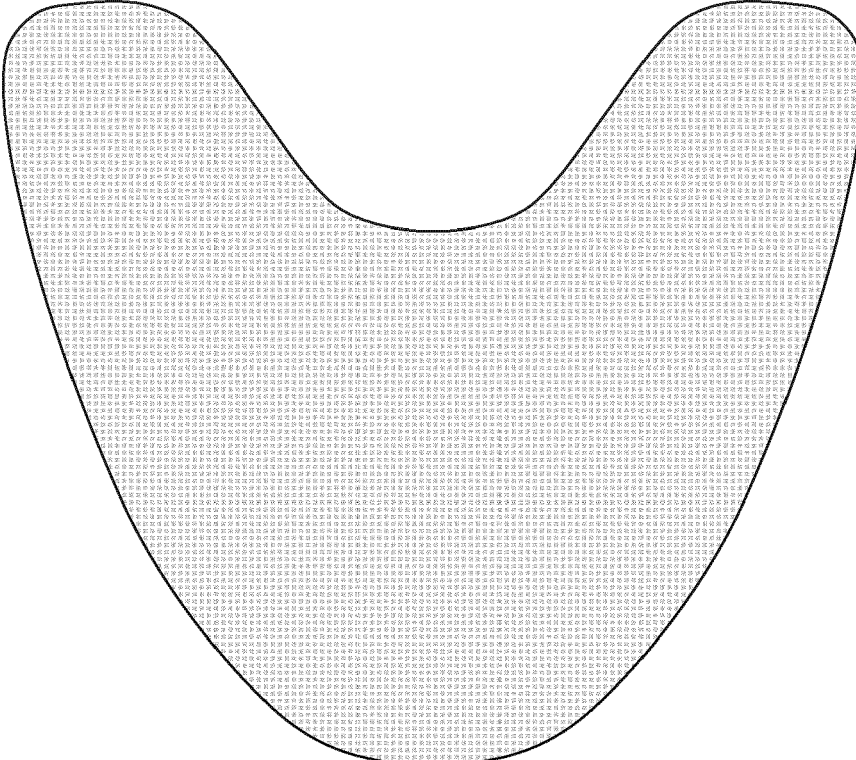
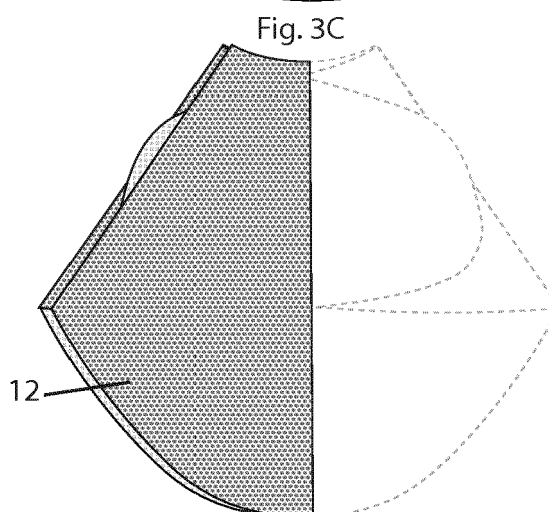
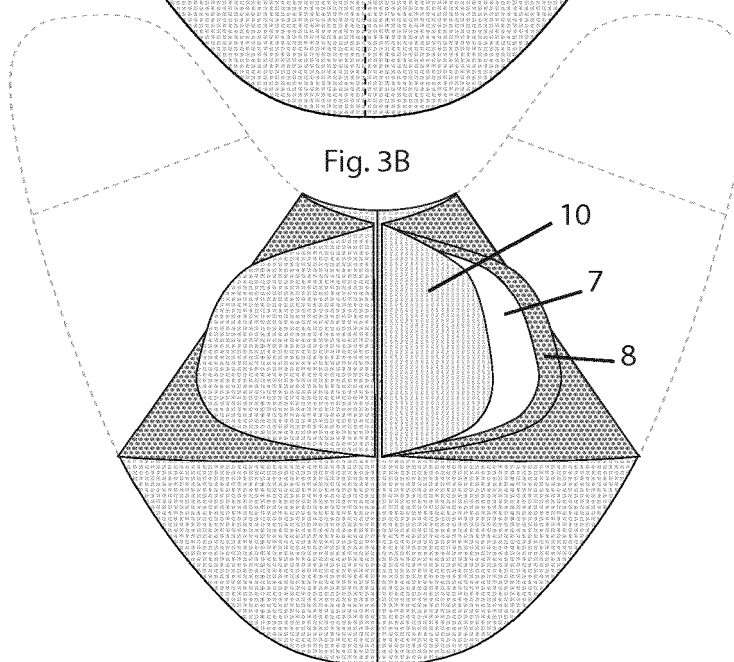
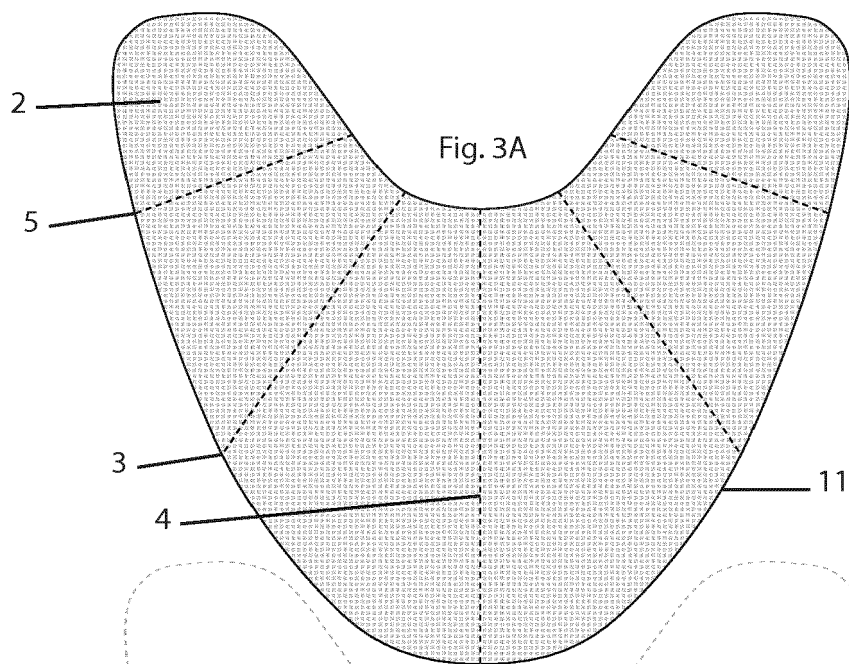
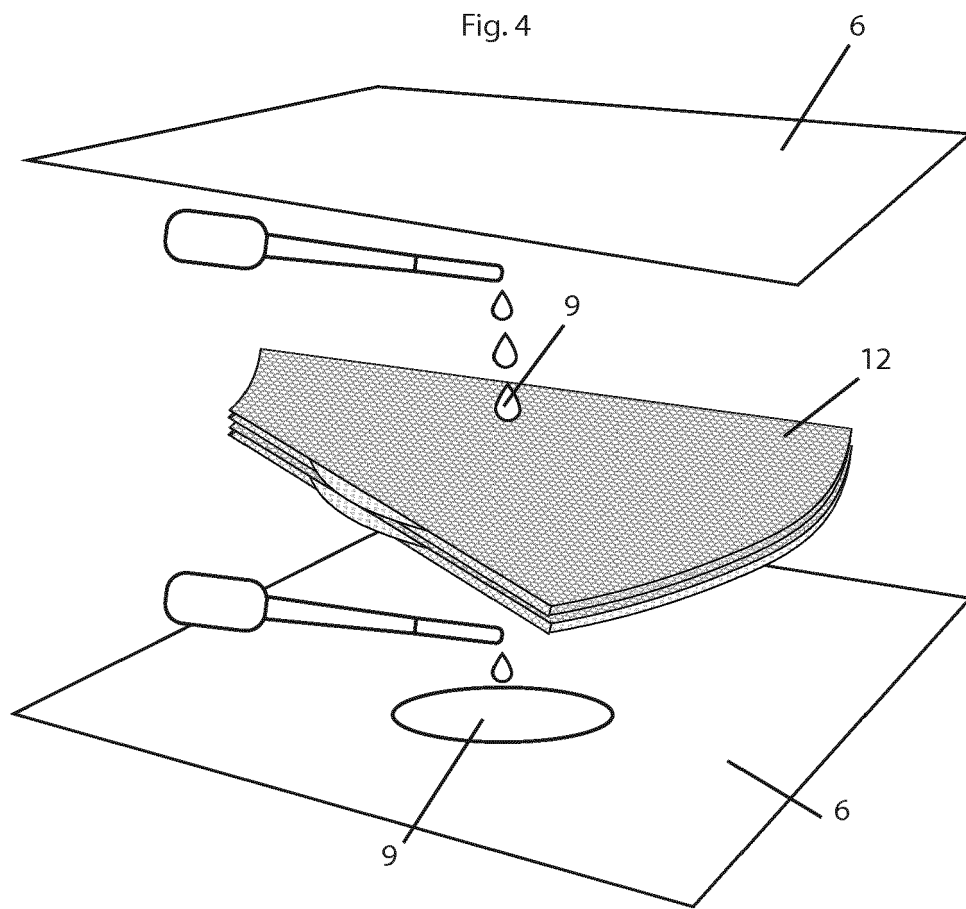


Fig. 2B









RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 02 0067

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2004/022830 A1 (NAKAMURA KENJI [JP] ET AL) 5 février 2004 (2004-02-05) * le document en entier *	1-9	INV. A45D44/00
A,D	US 2013/244977 A1 (LEE CHANG KEUN [KR] ET AL) 19 septembre 2013 (2013-09-19) * le document en entier *	1	
A	EP 2 213 197 A1 (JOHNSON & JOHNSON CONSUMER [US]) 4 août 2010 (2010-08-04) * le document en entier *	1	
A	WO 2011/064901 A1 (OREAL [FR]; SUDA MARI [JP]; INOUE MIKA [JP]) 3 juin 2011 (2011-06-03) * le document en entier *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		25 juillet 2016	Nicolás, Carlos
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 16 02 0067

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

25-07-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2004022830 A1	05-02-2004	CN 1468568 A	21-01-2004
		US 2004022830 A1	05-02-2004
US 2013244977 A1	19-09-2013	CN 103179875 A	26-06-2013
		KR 20120043287 A	04-05-2012
		SG 189473 A1	31-05-2013
		US 2013244977 A1	19-09-2013
		WO 2012057486 A2	03-05-2012
EP 2213197 A1	04-08-2010	CA 2691390 A1	29-07-2010
		CN 101836937 A	22-09-2010
		EP 2213197 A1	04-08-2010
		KR 20100088097 A	06-08-2010
		TW 201038227 A	01-11-2010
		US 2010228204 A1	09-09-2010
WO 2011064901 A1	03-06-2011	CN 102712406 A	03-10-2012
		JP 2013512154 A	11-04-2013
		WO 2011064901 A1	03-06-2011

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 2011470 A1 [0004]
- US 20130244977 A1 [0005]

Littérature non-brevet citée dans la description

- **WOJCIECH K. CZAJA et al.** The future prospects of microbial cellulose in biomédical applications. *Bi-macromolécules*, Janvier 2007, vol. 8 (1 [0003]
- **DODRILL DHUANNE.** Advances in peelable sealant technology. *Rollprint Packaging Products Inc*, 2005 [0008]