

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 24.11.23.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.05.25 Bulletin 25/22.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : Good Brands société par actions sim-
plifiée — FR.

72 Inventeur(s) : PROST Victoire, HUARD Guillaume,
BASCOUL Pierre, LI Ning et HAMEK Nassim.

73 Titulaire(s) : Good Brands société par actions simpli-
fiée.

74 Mandataire(s) : Cabinet CAMUS-LEBKIRI.

54 Procédé et dispositif de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques et programme d'ordinateur
associé.

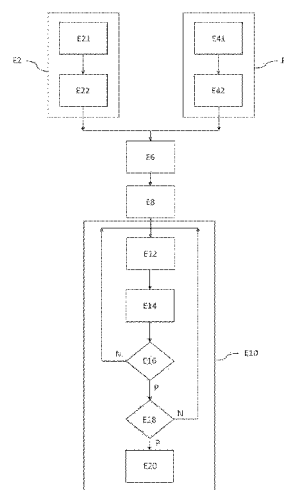
57 L'invention concerne un procédé mis en œuvre par or-
dinateur de sélection d'une pluralité de produits cosmé-
tiques adaptés pour un sujet, le procédé comprenant des
étapes de :

- détermination (E2) d'une typologie de peau du sujet sur
la base d'un paramètre de stade de vieillissement cutané,
d'un paramètre d'exposition aux facteurs d'oxydation et d'un
paramètre de production de sébum,

- détermination (E4) d'au moins une donnée de préoccu-
pation cutanée du sujet, et

- sélection (E10) de la pluralité de produits cosmétiques
en fonction de la typologie de peau et de la donnée de pré-
occupation cutanée du sujet, la sélection étant mise en
œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cos-
métiques correspondant à la typologie de peau du sujet et à
la donnée de préoccupation cutanée du sujet.

Figure à publier avec l'abrégié : Fig. 2



Description

Titre de l'invention : Procédé et dispositif de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques et programme d'ordinateur associé

Domaine technique

- [0001] La présente invention concerne de manière générale la sélection de produits cosmétiques adaptés pour un sujet.
- [0002] L'invention concerne plus particulièrement un procédé et un dispositif de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques. Elle concerne également un programme d'ordinateur associé.
- [0003] La présente invention trouve une application particulièrement avantageuse dans le cadre des produits cosmétiques pour le visage.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

- [0004] L'offre des produits cosmétiques est aujourd'hui très vaste. Il n'est alors pas forcément évident pour un sujet de trouver le ou les produits qui lui sont le mieux adaptés.
- [0005] En ce qui concerne les produits cosmétiques pour le visage, il est notamment connu de choisir les produits adaptés en fonction du type de peau du sujet. Parmi les différents types de peau, on distingue alors les peaux normales, des peaux sèches, grasses ou mixtes. Ces catégories reposent notamment sur l'évaluation de la production de sébum du sujet. Les produits cosmétiques proposés à un sujet sont alors adaptés au type de peau concernée.
- [0006] Cependant, la classification des types de peau utilisée est peu précise et les produits cosmétiques proposés ne sont pas forcément ceux qui conviennent le mieux au sujet concerné.
- [0007] Il est également connu d'affiner la classification des types de peau en tenant compte par exemple de l'âge du sujet (et de manière indirecte d'un stade de vieillissement de sa peau). Les produits cosmétiques proposés à chaque sujet sont un peu plus appropriés du fait de la prise en compte de ce facteur de vieillissement de manière supplémentaire.
- [0008] Par ailleurs, dans le cas où le sujet présente certains problèmes de peau, comme par exemple des rougeurs ou des cernes, il lui est souvent proposé un produit cosmétique supplémentaire pour traiter ces imperfections. De manière générale, chaque imperfection est traitée par un produit cosmétique spécifique, sans que cela ne tienne compte du type de peau du sujet. Ce dernier se retrouve alors avec une multitude de produits cosmétiques, dont en pratique il ne se sert pas ou très peu.

Résumé de l'invention

- [0009] La présente invention vise donc à améliorer la sélection des produits cosmétiques pour un sujet, en tenant compte de sa typologie de peau mais également d'autres préoccupations cutanées que le sujet pourrait avoir sans pour autant multiplier le nombre de produits que le sujet devrait utiliser.
- [0010] Plus particulièrement, l'invention concerne un procédé, mis en œuvre par ordinateur, de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés pour un sujet, le procédé comprenant des étapes de :
- détermination d'une typologie de peau du sujet sur la base d'un paramètre de stade de vieillissement cutané, d'un paramètre d'exposition aux facteurs d'oxydation et d'un paramètre de production de sébum,
- [0011] - détermination d'au moins une donnée de préoccupation cutanée du sujet, et
- [0012] - sélection de la pluralité de produits cosmétiques en fonction de la typologie de peau et de la donnée de préoccupation cutanée du sujet, la sélection étant mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant à la typologie de peau du sujet et à la donnée de préoccupation cutanée du sujet.
- [0013] Ainsi, de manière avantageuse selon l'invention, les produits cosmétiques sélectionnés sont adaptés à la typologie de peau du sujet et permettent de répondre à une préoccupation cutanée que le sujet souhaite améliorer.
- [0014] De plus, la sélection de ces produits cosmétiques est réalisée de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques et à favoriser les produits cosmétiques satisfaisant la préoccupation cutanée et la typologie de peau. Cela permet alors d'éviter de proposer un produit cosmétique spécifique pour chaque préoccupation cutanée que le sujet souhaite améliorer. La sélection des produits cosmétiques est donc améliorée.
- [0015] Outre les caractéristiques qui viennent d'être évoquées dans le paragraphe précédent, le procédé de sélection selon un aspect de l'invention peut présenter une ou plusieurs caractéristiques complémentaires parmi les suivantes, considérées individuellement ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :
- la détermination de la donnée de préoccupation cutanée du sujet est mise en œuvre par l'intermédiaire d'une analyse faciale du sujet ;
 - l'analyse faciale du sujet comprend des étapes de :
 - a) fourniture, par le sujet, de données relatives à l'état de la peau du sujet et/ou à l'environnement du sujet et/ou à une hygiène de vie du sujet et/ou à une caractéristique du sujet, et
 - b) traitement des données fournies par le sujet de manière à déterminer la donnée de préoccupation cutanée ;
 - le traitement des données fournies est mis en œuvre par détermination d'un score fonction des données fournies par le sujet ;
 - l'analyse faciale du sujet comprend une étape d'analyse d'au moins une image du

visage du sujet de manière à identifier la donnée de préoccupation cutanée ;

- le produit cosmétique est un produit hydratant, un sérum, un produit démaquillant, un produit nettoyant, un hydrolat et/ou une huile végétale ;

- la donnée de préoccupation cutanée est une éruption cutanée, une sécheresse cutanée, une anomalie cutanée ou une imperfection cutanée ;

- il est prévu une étape de détermination d'un paramètre d'incompatibilité associé au sujet, l'étape de sélection étant mise en œuvre en tenant compte dudit paramètre d'incompatibilité ;

- le paramètre d'incompatibilité est une grosseur et/ou une allergie à une molécule et/ou un paramètre de sensibilité de la peau du sujet ;

- le paramètre d'incompatibilité est un paramètre d'incompatibilité entre deux produits cosmétiques ;

- il est prévu une étape de recensement de produits cosmétiques disponibles,

[0016] la sélection de la pluralité de produits cosmétiques étant fonction du recensement des produits cosmétiques disponibles de manière à ce que les produits cosmétiques de la pluralité de produits cosmétiques sélectionnée correspondent à des produits cosmétiques disponibles ;

- il est prévu une étape de détermination d'une autre donnée de préoccupation cutanée du sujet,

la sélection de la pluralité de produits cosmétiques étant mise en œuvre en fonction de la typologie de peau, de la donnée de préoccupation cutanée du sujet et de l'autre donnée de préoccupation cutanée du sujet, la sélection étant mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant à la typologie de peau, à la donnée de préoccupation cutanée du sujet et à l'autre donnée de préoccupation cutanée du sujet ;

- l'étape de sélection est mise en œuvre, dans un premier temps, en fonction de la donnée de préoccupation cutanée du sujet et de l'autre donnée de préoccupation cutanée du sujet, puis dans un second temps en fonction de la typologie de peau ;

- il est prévu une étape de détermination d'une pluralité de données de préoccupation cutanée du sujet,

la sélection de la pluralité de produits cosmétiques étant mise en œuvre en fonction de la typologie de peau et de la pluralité de données de préoccupation cutanée du sujet, la sélection étant mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant à la typologie de peau et à la pluralité de données de préoccupation cutanée du sujet ; et

- l'étape de sélection est mise en œuvre, dans un premier temps, en fonction de la pluralité de données de préoccupation cutanée prises séquentiellement, puis, dans un second temps, en fonction de la typologie de peau du sujet.

- [0017] L'invention concerne également un dispositif de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés pour un sujet, le dispositif de sélection comprenant un processeur et un dispositif de mémorisation, le processeur comprenant :
- un premier module de détermination d'une typologie de peau du sujet sur la base d'un paramètre de stade de vieillissement cutané, d'un paramètre d'exposition aux facteurs d'oxydation et d'un paramètre de production de sébum,
- [0018] - un deuxième module de détermination d'au moins une donnée de préoccupation cutanée du sujet, et
- [0019] - un module de sélection de la pluralité de produits cosmétiques en fonction de la typologie de peau et de la donnée de préoccupation cutanée du sujet, la sélection étant mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant au type de peau et à la donnée de préoccupation cutanée du sujet.
- [0020] L'invention concerne également un programme d'ordinateur comprenant des instructions exécutables par un processeur et conçues pour mettre en œuvre un procédé de sélection tel qu'introduit précédemment lorsque que ces instructions sont exécutées par ledit processeur.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

- [0021] Les figures sont présentées à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention.
- [0022] [Fig.1] représente, sous forme fonctionnelle, un exemple de dispositif de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés pour un sujet conforme à l'invention,
- [0023] [Fig.2] représente, sous forme de logigramme, un premier exemple de procédé de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés pour un sujet conforme à l'invention, et
- [0024] [Fig.3] représente, sous forme de logigramme, un deuxième exemple de procédé de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés pour un sujet conforme à l'invention.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE D'AU MOINS UN MODE DE RÉALISATION

- [0025] **DESCRIPTION DÉTAILLÉE D'AU MOINS UN MODE DE RÉALISATION**
- [0026] La présente invention concerne la sélection de produits cosmétiques adaptés à un sujet. Plus particulièrement, l'invention vise à sélectionner les produits cosmétiques les plus appropriés pour le sujet. Comme cela est décrit dans la suite, cette sélection de produits cosmétiques est mise en œuvre en tenant compte des caractéristiques de la peau du sujet mais également de conditions spécifiques de la peau que le sujet souhaite réduire ou améliorer. Comme cela est également décrit dans la suite, la sélection de produits cosmétiques peut également être mise en œuvre en tenant compte de facteurs externes.
- [0027] Dans la présente description, on entend par « produit cosmétique » toute substance ou tout mélange destiné à être mis en contact avec les parties superficielles du corps

humain (épiderme, systèmes pileux et capillaire, ongles, lèvres et organes génitaux externes) ou avec les dents et les muqueuses buccales en vue, exclusivement ou principalement, de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles. En d'autres termes, un produit cosmétique est ici une préparation non médicamenteuse destinée aux soins du corps, et plus particulièrement ici aux soins du visage. Les produits cosmétiques concernés par la présente invention sont par exemple (et de manière non exhaustive) un produit hydratant (par exemple une crème hydratante), un sérum, un produit tonique (par exemple une lotion tonique), un produit démaquillant, un produit nettoyant, une lotion (par exemple un hydrolat), un produit de protection solaire, un produit de soin teinté et/ou une huile (par exemple une huile végétale).

[0028] La [Fig.1] représente, sous forme fonctionnelle, un dispositif 1 de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés pour un sujet (également noté dispositif 1 de sélection dans la suite).

[0029] Comme le montre la [Fig.1], le dispositif 1 de sélection comprend un processeur 2 et un dispositif de mémorisation 4.

[0030] Le dispositif de mémorisation 4 est par exemple un disque dur ou une mémoire. Le dispositif de mémorisation 4 est ici conçu pour mémoriser les différentes données impliquées dans le procédé de sélection décrit ci-après. Il peut également mémoriser des informations concernant les produits cosmétiques. Ces informations se rapportent par exemple à la disponibilité de ces produits cosmétiques, aux incompatibilités possibles entre produits cosmétiques ou encore aux préconisations et contre-indications d'utilisation.

[0031] Le dispositif 1 comprend également un ensemble de modules fonctionnels. Il comprend par exemple un premier module de détermination 10, un deuxième module de détermination 12 et un module de sélection 15.

[0032] Chacun des différents modules décrits est par exemple réalisé au moyen d'instructions de programme d'ordinateur mémorisées dans le dispositif de mémorisation 4 et conçues pour mettre en œuvre le module concerné lorsque ces instructions sont exécutées par le processeur 2 du dispositif 1 de sélection.

[0033] Toutefois, en variante, l'un au moins des modules précités peut être réalisé au moyen d'un circuit électronique dédié, par exemple un circuit intégré à application spécifique.

[0034] En d'autres termes, le procédé de suivi conforme à l'invention et décrit dans la suite du document est ici mis en œuvre par ordinateur.

[0035] La [Fig.2] est un logigramme représentant un premier exemple de procédé de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés à un sujet conforme à l'invention.

[0036] Le procédé de sélection selon ce premier exemple est ici mis en œuvre par le

processeur 2. De manière générale, ce procédé de sélection selon ce premier exemple est mis en œuvre par ordinateur.

- [0037] Préalablement à la mise en œuvre de la première étape E2 du procédé de sélection, on considère que le dispositif de mémorisation 4 du dispositif 1 de sélection mémorise différentes données concernant les produits cosmétiques. Il mémorise notamment des données de disponibilité des produits cosmétiques. Il peut également mémoriser des données de compositions des produits cosmétiques. Le dispositif de mémorisation 4 peut également mémoriser des données d'incompatibilité concernant les produits cosmétiques entre eux. Il s'agit par exemple d'incompatibilité avec d'autres molécules ou encore des données de contre-indications d'utilisation (par exemple dans le cas d'une grossesse).
- [0038] Comme le montre la [Fig.2], le procédé de sélection débute à l'étape E2. Lors de cette étape, le processeur 2 détermine la typologie de peau du sujet concerné.
- [0039] Dans la présente description, on entend par « typologie de peau » une caractérisation de la peau du sujet en tenant compte de trois paramètres : un paramètre de stade de vieillissement cutané, un paramètre d'exposition aux facteurs d'oxydation et un paramètre de production de sébum.
- [0040] Le paramètre de stade de vieillissement cutané permet de caractériser le degré de vieillissement de la peau du sujet.
- [0041] Le stade de vieillissement cutané se caractérise notamment par l'apparition de rides, une perte d'élasticité de la peau, une modification de la structure de la peau (par exemple un amincissement) et/ou un changement d'aspect du teint (qui se ternit ou devient plus pâle) et/ou l'apparition de taches pigmentaires.
- [0042] Ici, quatre niveaux (ou stades) de vieillissement cutané sont définis : « absent », « débutant », « visible » et « prononcé ».
- [0043] L'exposition aux facteurs d'oxydation caractérise la résistance et l'exposition de la peau du sujet, en particulier au rayonnement ultraviolet (UV) et/ou à la pollution (notamment à l'exposition à certaines espèces polluantes) et/ou au tabagisme par exemple.
- [0044] Une peau exposée aux facteurs d'oxydation se caractérise par des changements significatifs au niveau de la peau. Il s'agit notamment d'une accélération du vieillissement cutané, d'une tendance à l'inflammation, ainsi que des dommages au niveau de l'ADN des cellules cutanées. Cette exposition aux facteurs d'oxydation peut également favoriser l'apparition de taches pigmentaires et une augmentation de la sensibilité cutanée.
- [0045] Dans la présente invention, deux degrés d'exposition aux facteurs d'oxydation sont considérés : la peau du sujet est « exposée » ou « protégée ».
- [0046] Le paramètre de production de sébum permet de caractériser l'aspect de la peau du

sujet en lien avec l'activité des glandes sébacées.

[0047] Trois niveaux sont distingués ici quant à la production de sébum : une hypoproduction de sébum, une normoproduction de sébum et une hyperproduction de sébum.

[0048] Une peau associée à une hypoproduction de sébum se caractérise par une peau sèche associée par exemple à une sensation de tiraillement.

[0049] Une peau associée à une hyperproduction de sébum est par exemple associée à une zone médiane du visage (dite zone T) plus brillante et une peau sujette aux points noirs et pores dilatés.

[0050] L'utilisation de ces trois paramètres pour la typologie de peau d'un sujet, avec leurs sous-catégories associées, conduit à la définition de 24 typologies de peau différentes. Les 24 typologies de peau possibles selon l'invention sont les suivantes (avec les paramètres associés) :

- AE+ : vieillissement cutané absent ; peau exposée, hyperproduction de sébum,
- AE. : vieillissement cutané absent ; peau exposée, normoproduction de sébum,
- AE- : vieillissement cutané absent ; peau exposée, hypoproduction de sébum,
- AP+ : vieillissement cutané absent ; peau protégée, hyperproduction de sébum,
- AP. : vieillissement cutané absent ; peau protégée, normoproduction de sébum,
- AP- : vieillissement cutané absent ; peau protégée, hypoproduction de sébum,
- DE+ : vieillissement cutané débutant ; peau exposée, hyperproduction de sébum,
- DE. : vieillissement cutané débutant ; peau exposée, normoproduction de sébum,
- DE- : vieillissement cutané débutant ; peau exposée, hypoproduction de sébum,
- DP+ : vieillissement cutané débutant ; peau protégée, hyperproduction de sébum,
- DP. : vieillissement cutané débutant ; peau protégée, normoproduction de sébum,
- DP- : vieillissement cutané débutant ; peau protégée, hypoproduction de sébum,
- VE+ : vieillissement cutané visible ; peau exposée, hyperproduction de sébum,
- VE. : vieillissement cutané visible ; peau exposée, normoproduction de sébum,
- VE- : vieillissement cutané visible ; peau exposée, hypoproduction de sébum,
- VP+ : vieillissement cutané visible ; peau protégée, hyperproduction de sébum,
- VP. : vieillissement cutané visible ; peau protégée, normoproduction de sébum,
- VP- : vieillissement cutané visible ; peau protégée, hypoproduction de sébum,
- PE+ : vieillissement cutané prononcé ; peau exposée, hyperproduction de sébum,
- PE. : vieillissement cutané prononcé ; peau exposée, normoproduction de sébum,
- PE- : vieillissement cutané prononcé ; peau exposée, hypoproduction de sébum,
- PP+ : vieillissement cutané prononcé ; peau protégée, hyperproduction de sébum,
- PP. : vieillissement cutané prononcé ; peau protégée, normoproduction de sébum,
- PP- : vieillissement cutané prononcé ; peau protégée, hypoproduction de sébum.

[0051] En pratique, la détermination de la typologie de peau du sujet est mise en œuvre par

l'intermédiaire d'une analyse faciale. Ici, comme le montre la [Fig.2], l'étape E2 comprend deux sous-étapes permettant de déterminer la typologie de peau du sujet concerné.

- [0052] Lors de la sous-étape E21, le processeur 2 reçoit des données relatives au sujet. Plus particulièrement, le processeur 2 reçoit des données relatives à l'état de la peau du sujet et/ou à l'environnement du sujet et/ou à l'hygiène de vie du sujet et/ou une caractéristique du sujet (tel que le genre du sujet, une grossesse en cours, le phototype de la peau, etc).
- [0053] En pratique, le sujet fournit ces données, par exemple en répondant à un questionnaire. Ce questionnaire comprend par exemple (et de manière non exhaustive) des questions sur le genre, la couleur de peau, un allaitement ou une grossesse en cours, les habitudes d'exposition au soleil, le ressenti de la peau au quotidien, la pigmentation de la peau et les causes de la présence de taches pigmentaires, la présence récurrente d'imperfections (boutons, points, noirs, rougeurs) ou la réaction habituelle de la peau du sujet à l'application de produits cosmétiques.
- [0054] A l'étape E22, le processeur 2 traite les données fournies par le sujet (à l'étape E21) pour déterminer la typologie de peau du sujet. En pratique, ce traitement de données est effectué sur la base d'un système de notation. Les données fournies par le sujet sont associées à des scores qui permettent ensuite de déterminer les sous-catégories correspondantes des trois paramètres (paramètre de stade de vieillissement cutané, paramètre d'exposition aux facteurs d'oxydation et paramètre de production de sébum). Le processeur 2 détermine ensuite la typologie de peau concernée sur la base de ces sous-catégories obtenues pour les trois paramètres.
- [0055] A titre illustratif, dans la présente invention, les différentes sous-catégories du paramètre de stade de vieillissement cutané sont associées aux intervalles de valeurs suivantes :]10 ; 11] pour le niveau « absent »,]11 ; 14] pour le niveau « débutant »,]14 ; 18] pour le niveau « visible » et]18 ; 35] pour le niveau « prononcé ». Ces intervalles de valeurs sont définis de manière arbitraire en fonction des scores du système de notation utilisés pour les données fournies par le sujet. Ces intervalles pourraient donc bien entendu être définis de manière différente.
- [0056] Lorsque les données sont fournies, par le sujet, par l'intermédiaire d'un questionnaire, les différentes réponses sont associées à un score prédéfini qui permet d'identifier les sous-catégories des trois paramètres définissant la typologie de peau.
- [0057] Par exemple, à la question « à quoi ressemblent les rides/ridules ? », la réponse « des rides profondes et diffuses : la peau a un aspect plissé » contribue pour un score de 10 au paramètre de stade de vieillissement cutané, la réponse « des rides statiques, présentes en mouvement et au repos » contribue pour un score de 3 au paramètre de stade de vieillissement cutané, la réponse « des rides d'expression, quand je souris »

contribue pour un score de 2 au paramètre de stade de vieillissement cutané et la réponse « de fines ridules sur le front ou au niveau du contour de l'œil » contribue pour un score de 1 au paramètre de stade de vieillissement cutané. En revanche, la réponse « rien de tout ça, mais je voudrai retarder leur apparition » n'entraîne pas de changement du score associé au paramètre de stade de vieillissement cutané.

- [0058] Finalement, en sommant les contributions associées à chacune des réponses fournies par le sujet, il est possible de déterminer le score associé à chaque paramètre (parmi le paramètre de stade de vieillissement cutané, le paramètre d'exposition aux facteurs d'oxydation et le paramètre de production de sébum) et donc d'en déduire la sous-catégorie concernée de chacun de ces paramètres. La typologie de peau du sujet est ensuite identifiée à partir des sous-catégories identifiées pour chacun des trois paramètres selon la classification présentée précédemment.
- [0059] Finalement, à l'issue de l'étape E2, le processeur 2 dispose de la typologie de peau du sujet. Cette typologie de peau est par exemple mémorisée dans le dispositif de mémorisation 4 du dispositif 1 de sélection pour la suite du procédé.
- [0060] Comme cela est visible sur la [Fig.2], le procédé comprend également l'étape E4. Lors de cette étape, le processeur 2 détermine une donnée de préoccupation cutanée du sujet concerné.
- [0061] Dans la présente description, on entend par « donnée de préoccupation cutanée » un problème cutané ou une condition spécifique de la peau que le sujet souhaite réduire ou améliorer par l'utilisation de produits cosmétiques. En d'autres termes, la donnée de préoccupation cutanée est associée à un trouble ou une altération de la peau que le sujet concerné souhaite réduire ou améliorer par l'utilisation de produits cosmétiques.
- [0062] En pratique, la donnée de préoccupation cutanée est ici une éruption cutanée, une sécheresse cutanée, une anomalie cutanée ou une imperfection cutanée.
- [0063] A titre illustratif, la donnée de préoccupation cutanée au sens de l'invention correspond par exemple (et de manière non exhaustive) à des boutons (quotidiens, hebdomadaires, cycliques ou occasionnels), des points noirs, des pores dilatés, une peau présentant des zones de brillance, des cicatrices d'acné, du mélasma (c'est-à-dire une hyperpigmentation cutanée se traduisant par l'apparition de taches foncées apparaissant au niveau des zones exposées au soleil), des poches, des cernes, un teint terne, une hyperpigmentation post-inflammatoire, des rides, des ridules, une perte de fermeté, des rougeurs d'irritation, des rougeurs d'hypersensibilité dues à la dilatation des micro vaisseaux ou dues aux imperfections, des rougeurs dues aux imperfections, une déshydratation cutanée ou une sécheresse cutanée.
- [0064] En pratique, la détermination de la donnée de préoccupation cutanée est également mise en œuvre par l'intermédiaire d'une analyse faciale. Ici, comme le montre la [Fig.2] et comme c'était le cas pour la détermination de la typologie de peau, l'étape

E4 comprend deux sous-étapes permettant de déterminer la donnée de préoccupation cutanée pour le sujet concerné.

- [0065] Lors de la sous-étape E41, le processeur 2 reçoit des données relatives au sujet. Plus particulièrement, comme lors de l'étape E21 décrite précédemment, le processeur 2 reçoit des données relatives à l'état de la peau du sujet et/ou à l'environnement du sujet et/ou à l'hygiène de vie du sujet et/ou une caractéristique du sujet (tel que le genre du sujet, une grossesse en cours, le phototype de la peau, etc).
- [0066] En pratique ici, le sujet fournit ses données, par exemple en répondant à un questionnaire. Ce questionnaire est par exemple celui utilisé pour déterminer la typologie de peau du sujet concerné. En variante, un autre questionnaire, comprenant des questions supplémentaires par exemple, peut être utilisé.
- [0067] Un exemple de question permettant d'obtenir la donnée de préoccupation cutanée est par exemple le suivant : « quelle est votre plus grande préoccupation ? ».
- [0068] A l'étape E42, le processeur 2 traite les données fournies par le sujet (à l'étape E21) pour déterminer la donnée de préoccupation cutanée du sujet. En pratique, ce traitement de données est également effectué sur la base d'un système de notation. Les données fournies par le sujet sont associées à des scores qui permettent ensuite d'identifier la donnée de préoccupation cutanée du sujet.
- [0069] A l'issue de l'étape E4, le processeur 2 dispose donc de la donnée de préoccupation cutanée pour le sujet concerné. Cette donnée de préoccupation cutanée est par exemple mémorisée dans le dispositif de mémorisation 4 du dispositif 1 de sélection pour la suite du procédé.
- [0070] Les étapes E2 et E4 sont par exemple mises en œuvre simultanément lors de l'exécution du procédé de sélection. En particulier, l'utilisation des mêmes données pour déterminer la typologie de peau du sujet et la donnée de préoccupation cutanée permet une exécution rapide et efficace de ces deux étapes.
- [0071] En variante, ces deux étapes peuvent être mises en œuvre successivement.
- [0072] Comme le montre la [Fig.2], le procédé se poursuit à l'étape E6. Cette étape E6 correspond à une étape de détermination d'un paramètre d'incompatibilité associée au sujet.
- [0073] Le paramètre d'incompatibilité permet de répertorier des éléments supplémentaires à prendre en compte pour la sélection des produits cosmétiques. Le processeur 2 détermine par exemple ici les caractéristiques spécifiques du sujet à considérer pour effectuer la sélection. Par exemple, le paramètre d'incompatibilité répertorie une grossesse en cours, ou une allergie du sujet à une molécule particulière ou encore un paramètre de sensibilité de la peau du sujet. La sensibilité de la peau est notamment associée à une réaction cutanée indésirable, par exemple de type rougeurs, inconfort, irritation ou démangeaisons.

- [0074] Ces caractéristiques spécifiques sont par exemple déterminées sur la base des données fournies par le sujet aux étapes E2 et/ou E4.
- [0075] En variante, ces caractéristiques spécifiques peuvent être mémorisées dans le dispositif de mémorisation 4 du dispositif 1 de sélection. Par exemple, ces caractéristiques spécifiques peuvent être associées à un compte utilisateur du sujet.
- [0076] Le paramètre d'incompatibilité répertorie également les incompatibilités entre les produits cosmétiques. Ces données sont par exemple mémorisées dans le dispositif de mémorisation 4 du dispositif 1 de sélection.
- [0077] Ce paramètre d'incompatibilité forme donc en quelque sorte des données supplémentaires à prendre en compte pour mettre en œuvre la sélection et proposer au sujet des produits cosmétiques qui lui conviennent et qui sont compatibles entre eux.
- [0078] Le procédé se poursuit ensuite à l'étape E8 lors de laquelle le processeur 2 recense les produits cosmétiques disponibles. Cette étape est par exemple mise en œuvre en considérant une base de données cataloguant l'ensemble des produits cosmétiques existants et en identifiant, dans cette base de données, les produits cosmétiques disponibles. Il s'agit par exemple des produits cosmétiques disponibles dans un stock ou en magasin.
- [0079] Le processeur 2 mémorise alors, dans le dispositif de mémorisation 4 du dispositif 1 de sélection, les références des produits cosmétiques disponibles (par exemple sous forme d'une liste).
- [0080] Le procédé se poursuit alors par l'étape E10. Lors de cette étape, le processeur 2 sélectionne une pluralité de produits cosmétiques adaptés au sujet concerné. Cette étape de sélection est mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant à la typologie de peau du sujet concerné et tenant compte de la donnée de préoccupation cutanée.
- [0081] Cette étape de sélection vise alors à proposer, au sujet concerné, une sélection de produits cosmétiques équilibrée en type et usage (matin/soir) de produits cosmétiques tout en limitant le nombre. Plus précisément, cette étape de sélection vise à sélectionner les produits cosmétiques permettant d'optimiser l'efficacité de la routine de soins proposée au sujet et satisfaisant la donnée de préoccupation cutanée et la typologie de la peau du sujet concerné.
- [0082] Par exemple, le procédé permet de sélectionner dix produits au maximum. De préférence, le procédé de sélection permet d'obtenir entre 5 et 8 produits cosmétiques adaptés au sujet concerné.
- [0083] En pratique, pour sélectionner les produits cosmétiques adaptés, le processeur 2 considère tout d'abord les produits cosmétiques permettant de répondre à la donnée de préoccupation cutanée déterminée (étape E12). Une première sélection de produits cosmétiques satisfaisant la donnée de préoccupation cutanée est donc déterminée ici. Par

exemple, si la donnée de préoccupation cutanée déterminée est relative aux taches solaires, le processeur 2 identifie tout d'abord les produits cosmétiques permettant de remédier aux taches solaires.

[0084] Puis, dans un second temps (à l'étape E14), le processeur 2 considère la typologie de peau du sujet concerné et effectue une deuxième sélection des produits cosmétiques.

[0085] En pratique, le processeur 2 effectue cette deuxième sélection de manière à ne pas avoir deux types identiques de produits cosmétiques dans la sélection qui est finalement proposée au sujet. Par exemple, le processeur 2 ne conserve pas deux crèmes hydratantes satisfaisant la donnée de préoccupation cutanée et la typologie de peau du sujet. Au contraire, la deuxième sélection vient enrichir les produits cosmétiques sélectionnés de manière à privilégier une diversité des produits cosmétiques proposés. Plus particulièrement, si, suite à la première sélection (à l'étape E12), certaines catégories de produits sont manquantes, la deuxième sélection (à l'étape E14) vient « combler » ces catégories manquantes. En d'autres termes, l'optimisation des produits cosmétiques s'effectue en privilégiant une diversité des produits cosmétiques proposés (correspondant à la donnée de préoccupation cutanée et à la typologie de peau du sujet). A l'issue de l'étape E14, le processeur 2 dispose alors d'une sélection intermédiaire de produits cosmétiques satisfaisant, en priorité, la donnée de préoccupation cutanée, puis la typologie de peau du sujet, et optimisant les catégories de produits cosmétiques proposées. Cela permet alors d'optimiser l'efficacité de la routine de soins proposée au sujet tout en satisfaisant la donnée de préoccupation cutanée (en priorité) et la typologie de la peau du sujet concerné.

[0086] Puis, à l'étape E16, le processeur 2 vérifie que les produits cosmétiques concernés sont compatibles avec le paramètre d'incompatibilité déterminé à l'étape E6.

[0087] Si tous les produits cosmétiques de la sélection intermédiaire satisfont ce paramètre d'incompatibilité, le procédé se poursuit à l'étape E18.

[0088] S'il apparaît (à l'étape E16) que l'un des produits sélectionnés (dans la sélection intermédiaire) ne respecte pas le paramètre d'incompatibilité, le processeur 2 reprend à l'étape E12 de manière à remplacer le produit cosmétique incompatible par un produit cosmétique de remplacement adapté au sujet (c'est-à-dire correspondant à la donnée de préoccupation cutanée et/ou la typologie de peau du sujet).

[0089] Comme le montre la [Fig.2], l'étape E10 de sélection comprend ensuite l'étape E18 dans laquelle le processeur 2 vérifie que tous les produits sélectionnés sont disponibles. Pour cela, en pratique, le processeur 2 compare la sélection intermédiaire de produits cosmétiques déterminée à la liste des références des produits cosmétiques disponibles mémorisées dans le dispositif de mémorisation 4 du dispositif 1 de sélection à l'étape E8.

[0090] Si l'un des produits cosmétiques n'est pas disponible, le procédé de sélection reprend

à l'étape E12 afin de remplacer le produit cosmétique indisponible par un produit cosmétique de remplacement adapté au sujet (c'est-à-dire correspondant à la donnée de préoccupation cutanée et/ou la typologie de peau du sujet).

- [0091] Si l'ensemble des produits cosmétiques est disponible en stock, le processeur 2 génère, à l'étape E20, une sélection finale des produits cosmétiques adaptés au sujet. Cette sélection finale des produits cosmétiques est ensuite transmise au sujet, par exemple sous la forme d'une communication électronique.
- [0092] Grâce au procédé conforme à l'invention, les produits cosmétiques sélectionnés sont adaptés à la typologie de peau de sujet et permettent de répondre à la préoccupation cutanée que le sujet souhaite améliorer. De plus, la sélection de ces produits cosmétiques est réalisée de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques et à favoriser les produits cosmétiques satisfaisant la préoccupation cutanée et la typologie de peau.
- [0093] En variante, l'analyse faciale du sujet peut être mise en œuvre par l'analyse d'au moins une image du visage du sujet. Un traitement numérique de l'image du visage du sujet permet alors d'identifier par exemple la donnée de préoccupation cutanée du sujet.
- [0094] En variante encore, dans une version simplifiée du procédé, le procédé de sélection peut se limiter aux étapes E2, E4, E12 et E14 (la détermination du paramètre d'incompatibilité et le recensement des produits cosmétiques disponibles n'étant pas mis en œuvre dans cette variante). Dans cette variante, la sélection des produits cosmétiques adaptés au sujet est réalisée en considérant uniquement la donnée de préoccupation cutanée et la typologie de peau du sujet concerné.
- [0095] La [Fig.3] est un logigramme représentant un deuxième exemple de procédé de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés à un sujet conforme à l'invention.
- [0096] Le procédé de sélection selon ce deuxième exemple est également ici mis en œuvre par le processeur 2. De manière générale, ce procédé de sélection selon ce deuxième exemple est mis en œuvre par ordinateur.
- [0097] Le procédé de sélection selon ce deuxième exemple comprend des étapes similaires au premier exemple décrit précédemment. Ces étapes similaires ne sont pas décrites à nouveau en détail ci-après.
- [0098] Comme cela est représenté sur la [Fig.3], le procédé de sélection selon ce deuxième exemple débute par une étape E62. Lors de cette étape, le processeur 2 détermine la typologie de peau du sujet concerné. Cette étape E62 est similaire à l'étape E2 décrite pour le premier exemple de mise en œuvre du procédé de sélection. Elle comprend notamment les deux sous-étapes E621 et E622 respectivement similaires aux sous-étapes E21 et E22 décrites précédemment.

- [0099] Le procédé de sélection comprend également l'étape E64. Lors de cette étape, le processeur 2 détermine une pluralité de données de préoccupation cutanée du sujet concerné.
- [0100] La spécificité de ce deuxième exemple de mise en œuvre est donc la détermination de plusieurs données de préoccupation cutanée. De préférence, trois données de préoccupation cutanée sont déterminées ici.
- [0101] En pratique, chacune des données de préoccupation cutanée est déterminée de manière similaire à la donnée de préoccupation cutanée introduite dans le premier exemple du procédé de sélection. Chaque donnée de préoccupation cutanée de la pluralité de données de préoccupation cutanée est déterminée sur la base d'une analyse faciale.
- [0102] L'étape E64 est similaire à l'étape E4 décrite pour le premier exemple de mise en œuvre du procédé de sélection. Elle comprend notamment les deux sous-étapes E641 et E642 respectivement similaires aux sous-étapes E41 et E42 décrites précédemment.
- [0103] En particulier, lors de l'étape E641, le processeur 2 reçoit les données relatives au sujet de manière à déterminer la pluralité de données de préoccupation cutanée. Comme dans le premier exemple décrit précédemment, les données relatives au sujet concerné sont par exemple fournies sous la forme de réponses à un questionnaire. Il peut s'agir du même questionnaire que celui utilisé pour déterminer la typologie de peau du sujet. En variante, des questions supplémentaires peuvent être utilisées pour déterminer cette pluralité de données de préoccupation cutanée.
- [0104] L'étape E642 permet, de manière similaire à l'étape E42 décrite précédemment, de traiter les données fournies par le sujet pour déterminer la pluralité de données de préoccupation cutanée. Ce traitement des données fournies par le sujet peut également permettre de hiérarchiser les données de préoccupation cutanée du sujet, en labellisant celle qui est considérée comme étant la plus importante à traiter pour le sujet (celle qui devra être traitée en priorité). Cette hiérarchisation est par exemple également effectuée sur la base des données fournies par le sujet.
- [0105] A titre illustratif, il est considéré ici que trois données de préoccupation cutanée sont déterminées à l'étape E64. Bien entendu, le procédé de sélection peut concerner un nombre différent de données de préoccupation cutanée.
- [0106] Comme cela est représenté sur la [Fig.3], le procédé de sélection se poursuit à l'étape E66. Lors de cette étape, de manière similaire à l'étape E6 décrite précédemment, le processeur 2 détermine un paramètre d'incompatibilité associé au sujet.
- [0107] Puis, à l'étape E68 (similaire à l'étape E8 décrite dans le premier exemple de mise en œuvre du procédé de sélection), le processeur 2 recense les produits cosmétiques disponibles.
- [0108] Dans ce deuxième exemple du procédé de sélection, le procédé se poursuit ensuite

par l'étape E70 de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés au sujet concerné. Cette étape de sélection est mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant à la typologie de peau du sujet concerné et tenant compte de la pluralité de données de préoccupation cutanée (dans le présent exemple, en tenant compte des trois données de préoccupation cutanée). Plus particulièrement, cette étape de sélection vise à sélectionner les produits cosmétiques permettant d'optimiser l'efficacité de la routine de soins proposée au sujet et satisfaisant la pluralité de données de préoccupation cutanée (ici les trois données de préoccupation cutanée) et la typologie de la peau du sujet concerné.

- [0109] En pratique, la sélection des produits cosmétiques est mise en œuvre en tenant compte, dans un premier temps, de la pluralité des données de préoccupation cutanée de manière séquentielle, puis, dans un second temps, de la typologie de peau du sujet. Les données de préoccupation cutanée sont par exemple considérées séquentiellement en tenant compte de la hiérarchisation déterminée des données de préoccupation cutanée (en considérant d'abord la donnée de préoccupation cutanée considérée comme la plus importante à traiter par le sujet, par ordre décroissant d'importance). En d'autres termes, la sélection des produits cosmétiques est mise en œuvre en considérant tout d'abord les données de préoccupation cutanée par ordre de priorité (déterminé par exemple à l'étape E642), puis en considérant la typologie de peau du sujet concerné.
- [0110] Ainsi, lors de l'étape E72A, le processeur 2 considère tout d'abord les produits cosmétiques permettant de répondre à une première donnée de préoccupation cutanée déterminée. Cette première donnée de préoccupation cutanée correspond ici à celle qui a été identifiée comme étant la préoccupation prioritaire par le sujet concerné. Par exemple, si la première donnée de préoccupation cutanée déterminée est relative aux taches solaires, le processeur 2 identifie tout d'abord les produits cosmétiques permettant de remédier aux taches solaires.
- [0111] Puis, à l'étape E72B, le processeur 2 considère une deuxième donnée de préoccupation cutanée et détermine une deuxième sélection de produits cosmétiques de manière à prendre en compte également cette deuxième donnée de préoccupation cutanée.
- [0112] En particulier, le processeur 2 favorise ici les produits cosmétiques permettant de traiter, de manière commune la première donnée de préoccupation cutanée et la deuxième donnée de préoccupation cutanée.
- [0113] A l'issue de l'étape E72B, le processeur 2 dispose donc de la deuxième sélection de produits cosmétiques.
- [0114] A l'étape E72C, le processeur considère une troisième donnée de préoccupation cutanée. Comme lors de l'étape E72B, le processeur 2 détermine une troisième sélection de produits cosmétiques de manière à prendre en compte également cette

troisième donnée de préoccupation cutanée. Ici aussi, le processeur 2 optimise la sélection des produits cosmétiques en privilégiant les produits cosmétiques permettant de traiter au moins deux (voire même les trois si cela est possible) données de préoccupations cutanées.

[0115] Ainsi, à l'issue de l'étape E72C, le processeur 2 dispose donc d'une sélection intermédiaire de produits cosmétiques adaptés aux données de préoccupation cutanée du sujet concerné.

[0116] Comme le montre la [Fig.3], le procédé de sélection se poursuit à l'étape E74 (similaire à l'étape E14 décrite précédemment) lors de laquelle le processeur 2 considère la typologie de peau du sujet concerné et ajuste la sélection des produits cosmétiques sélectionnés (relativement aux première, deuxième et troisième données de préoccupation cutanée considérées aux étapes E72A à E72C). En d'autres termes, à l'issue de l'étape E74, le processeur 2 enrichit la sélection des produits cosmétiques en tenant compte aussi de la typologie de peau du sujet.

[0117] En pratique, comme cela a été décrit précédemment, le processeur 2 effectue cette nouvelle sélection de manière à ne pas avoir deux types identiques de produits cosmétiques dans la sélection qui est finalement proposée au sujet. Au contraire, la nouvelle sélection vient enrichir les produits cosmétiques sélectionnés de manière à privilégier une diversité de produits cosmétiques proposés. Plus particulièrement, si, suite aux différentes sélections mises en œuvre pour satisfaire les différentes données de préoccupation cutanée, certaines catégories de produits sont manquantes, la nouvelle sélection (à l'étape E74) vient « combler » ces catégories manquantes. En d'autres termes, l'optimisation des produits cosmétiques s'effectue en privilégiant une diversité des produits cosmétiques proposés (correspondant aux données de préoccupation cutanée et à la typologie de peau du sujet).

[0118] A l'issue de l'étape E74, le processeur 2 dispose alors d'une nouvelle sélection de produits cosmétiques satisfaisant, en priorité (et en les hiérarchisant), les différentes données de préoccupation cutanée, puis la typologie de peau du sujet, et optimisant les catégories de produits cosmétiques proposées. Cela permet alors d'optimiser l'efficacité de la routine de soins proposée au sujet tout en satisfaisant les données de préoccupation cutanée (en priorité et selon la hiérarchie indiquée par le sujet) et la typologie de la peau du sujet concerné.

[0119] Puis, à l'étape E76 (similaire à l'étape E16 décrite précédemment), le processeur 2 vérifie que les produits cosmétiques concernés sont compatibles avec le paramètre d'incompatibilité déterminé à l'étape E66.

[0120] Si tous les produits cosmétiques de la nouvelle sélection satisfont ce paramètre d'incompatibilité, le procédé se poursuit à l'étape E78.

[0121] S'il apparaît (à l'étape E76) que l'un des produits sélectionnés (dans la nouvelle

sélection obtenue à l'issue de l'étape E74) ne respecte pas le paramètre d'incompatibilité, le processeur 2 reprend à l'étape E72A de manière à remplacer le produit cosmétique incompatible par un produit cosmétique de remplacement adapté au sujet (c'est-à-dire correspondant aux différentes données de préoccupation cutanée et/ou la typologie de peau du sujet).

- [0122] Comme le montre la [Fig.3], l'étape E70 de sélection comprend ensuite l'étape E78 (similaire à l'étape E18 introduite dans le premier exemple du procédé de sélection) dans laquelle le processeur 2 vérifie que tous les produits sélectionnés sont disponibles. Pour cela, en pratique, le processeur 2 compare la nouvelle sélection de produits cosmétiques déterminée à la liste des références des produits cosmétiques disponibles mémorisées dans le dispositif de mémorisation 4 du dispositif 1 de sélection à l'étape E68.
- [0123] Si l'un des produits cosmétiques n'est pas disponible, le procédé de sélection reprend à l'étape E72A afin de remplacer le produit cosmétique indisponible par un produit cosmétique de remplacement adapté au sujet (c'est-à-dire correspondant à la donnée de préoccupation cutanée et/ou la typologie de peau du sujet).
- [0124] Si l'ensemble des produits cosmétiques est disponible en stock, le processeur 2 génère, à l'étape E80 (similaire à l'étape E20 décrite précédemment), une sélection finale des produits cosmétiques adaptés au sujet. Cette sélection finale des produits cosmétiques est ensuite transmise au sujet, par exemple sous la forme d'une communication électronique.
- [0125] Ce deuxième exemple du procédé de sélection est décrit pour trois données de préoccupation cutanée mais l'invention n'est pas limitée à ce nombre trois (il peut être considéré deux ou plus de trois données de préoccupation cutanée).
- [0126] Grâce à ce deuxième exemple du procédé de sélection conforme à l'invention, les produits cosmétiques sélectionnés sont adaptés à la typologie de peau de sujet et permettent de répondre à plusieurs préoccupations cutanées que le sujet souhaite améliorer de manière simultanée. De plus, la sélection de ces produits cosmétiques est réalisée de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques et à favoriser les produits cosmétiques satisfaisant les différentes préoccupations cutanées et la typologie de peau. Cela permet alors d'éviter de proposer un produit cosmétique spécifique pour chaque condition cutanée que le sujet souhaite améliorer. La sélection des produits cosmétiques est donc améliorée.
- [0127] En variante, ce deuxième exemple peut comprendre une étape supplémentaire de vérification. Cette étape de vérification vise à s'assurer que toutes les données de préoccupation cutanée ont été considérées et satisfaites (par l'intermédiaire des produits cosmétiques sélectionnés). Si cela n'est pas le cas, un produit cosmétique traitant une autre donnée de préoccupation cutanée (généralement la donnée de préoccupation

cutanée prioritaire par rapport à la donnée de préoccupation cutanée non adressée) est remplacé par un produit cosmétique permettant de satisfaire cette donnée de préoccupation cutanée non adressée. En d'autres termes, cette étape de vérification permet de s'assurer que chaque donnée de préoccupation cutanée est considérée et traitée par l'intermédiaire d'au moins un produit sélectionné.

[0128] La présente invention concerne ici des produits cosmétiques pour le visage mais pourrait bien entendu s'appliquer de la même manière pour n'importe quelle autre partie du corps.

Revendications

- [Revendication 1] Procédé mis en œuvre par ordinateur de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés pour un sujet, le procédé comprenant des étapes de :
- détermination (E2 ; E62) d'une typologie de peau du sujet sur la base d'un paramètre de stade de vieillissement cutané, d'un paramètre d'exposition aux facteurs d'oxydation et d'un paramètre de production de sébum,
 - détermination (E4 ; E64) d'au moins une donnée de préoccupation cutanée du sujet, et
 - sélection (E10 ; E70) de la pluralité de produits cosmétiques en fonction de la typologie de peau et de la donnée de préoccupation cutanée du sujet, la sélection étant mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant à la typologie de peau du sujet et à la donnée de préoccupation cutanée du sujet.
- [Revendication 2] Procédé selon la revendication 1, dans lequel la détermination (E4 ; E64) de la donnée de préoccupation cutanée du sujet est mise en œuvre par l'intermédiaire d'une analyse faciale du sujet.
- [Revendication 3] Procédé selon la revendication 2, dans lequel l'analyse faciale du sujet comprend des étapes de :
- fourniture (E41 ; E641), par le sujet, de données relatives à l'état de la peau du sujet et/ou à l'environnement du sujet et/ou à une hygiène de vie du sujet et/ou à une caractéristique du sujet, et
 - traitement (E42 ; E642) des données fournies par le sujet de manière à déterminer la donnée de préoccupation cutanée.
- [Revendication 4] Procédé selon la revendication 3, dans lequel le traitement des données fournies est mis en œuvre par détermination d'un score fonction des données fournies par le sujet.
- [Revendication 5] Procédé selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans lequel l'analyse faciale du sujet comprend une étape d'analyse d'au moins une image du visage du sujet de manière à identifier la donnée de préoccupation cutanée.
- [Revendication 6] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le produit cosmétique est un produit hydratant, un sérum, un produit démaquillant, un produit nettoyant, une lotion et/ou une huile.
- [Revendication 7] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel la

- donnée de préoccupation cutanée est une éruption cutanée, une sécheresse cutanée, une anomalie cutanée ou une imperfection cutanée.
- [Revendication 8] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel il est prévu une étape de détermination (E6 ; E66) d'un paramètre d'incompatibilité associé au sujet, l'étape de sélection étant mise en œuvre en tenant compte dudit paramètre d'incompatibilité.
- [Revendication 9] Procédé selon la revendication 8, dans lequel le paramètre d'incompatibilité est une grosseur et/ou une allergie à une molécule et/ou un paramètre de sensibilité de la peau du sujet.
- [Revendication 10] Procédé selon la revendication 8 ou 9, dans lequel le paramètre d'incompatibilité est un paramètre d'incompatibilité entre deux produits cosmétiques.
- [Revendication 11] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel il est prévu une étape de recensement (E8 ; E68) de produits cosmétiques disponibles, la sélection (E10 ; E70) de la pluralité de produits cosmétiques étant fonction du recensement des produits cosmétiques disponibles de manière à ce que les produits cosmétiques de la pluralité de produits cosmétiques sélectionnée correspondent à des produits cosmétiques disponibles.
- [Revendication 12] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel il est prévu une étape de détermination (E64) d'une autre donnée de préoccupation cutanée du sujet, la sélection (E70) de la pluralité de produits cosmétiques étant mise en œuvre en fonction de la typologie de peau, de la donnée de préoccupation cutanée du sujet et de l'autre donnée de préoccupation cutanée du sujet, la sélection étant mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant à la typologie de peau, à la donnée de préoccupation cutanée du sujet et à l'autre donnée de préoccupation cutanée du sujet.
- [Revendication 13] Procédé selon la revendication 12, dans lequel l'étape de sélection (E70) est mise en œuvre, dans un premier temps, en fonction de la donnée de préoccupation cutanée du sujet et de l'autre donnée de préoccupation cutanée du sujet, puis dans un second temps en fonction de la typologie de peau.
- [Revendication 14] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dans lequel il est prévu une étape de détermination (E64) d'une pluralité de données de préoccupation cutanée du sujet,

la sélection (E70) de la pluralité de produits cosmétiques étant mise en œuvre en fonction de la typologie de peau et de la pluralité de données de préoccupation cutanée du sujet, la sélection étant mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant à la typologie de peau et à la pluralité de données de préoccupation cutanée du sujet.

[Revendication 15] Procédé selon la revendication 14, dans lequel l'étape de sélection (E70) est mise en œuvre, dans un premier temps, en fonction de la pluralité de données de préoccupation cutanée prises séquentiellement, puis, dans un second temps, en fonction de la typologie de peau du sujet.

[Revendication 16] Dispositif de sélection d'une pluralité de produits cosmétiques adaptés pour un sujet, le dispositif de sélection (1) comprenant un processeur (2) et un dispositif de mémorisation (4), le processeur (2) comprenant :

- un premier module de détermination (10) d'une typologie de peau du sujet sur la base d'un paramètre de stade de vieillissement cutané, d'un paramètre d'exposition aux facteurs d'oxydation et d'un paramètre de production de sébum,
- un deuxième module de détermination (12) d'au moins une donnée de préoccupation cutanée du sujet, et
- un module de sélection (15) de la pluralité de produits cosmétiques en fonction de la typologie de peau et de la donnée de préoccupation cutanée du sujet, la sélection étant mise en œuvre de manière à optimiser le nombre de produits cosmétiques correspondant au type de peau et à la donnée de préoccupation cutanée du sujet.

[Revendication 17] Programme d'ordinateur comprenant des instructions exécutables par un processeur (2) et conçues pour mettre en œuvre un procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 15 lorsque que ces instructions sont exécutées par ledit processeur (2).

[Fig. 1]

1

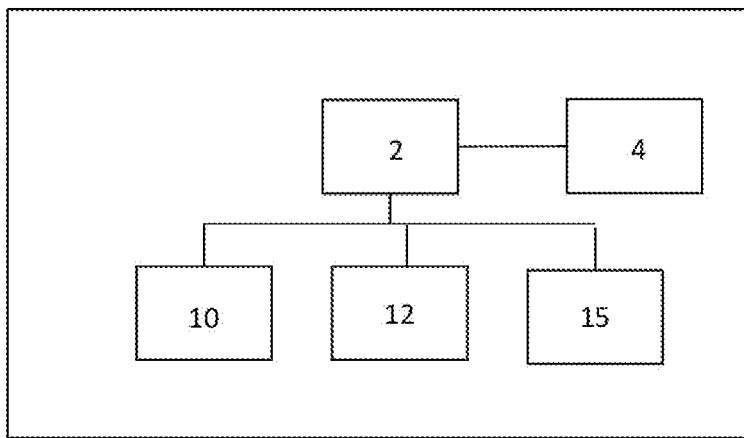


Fig. 1

[Fig. 2]

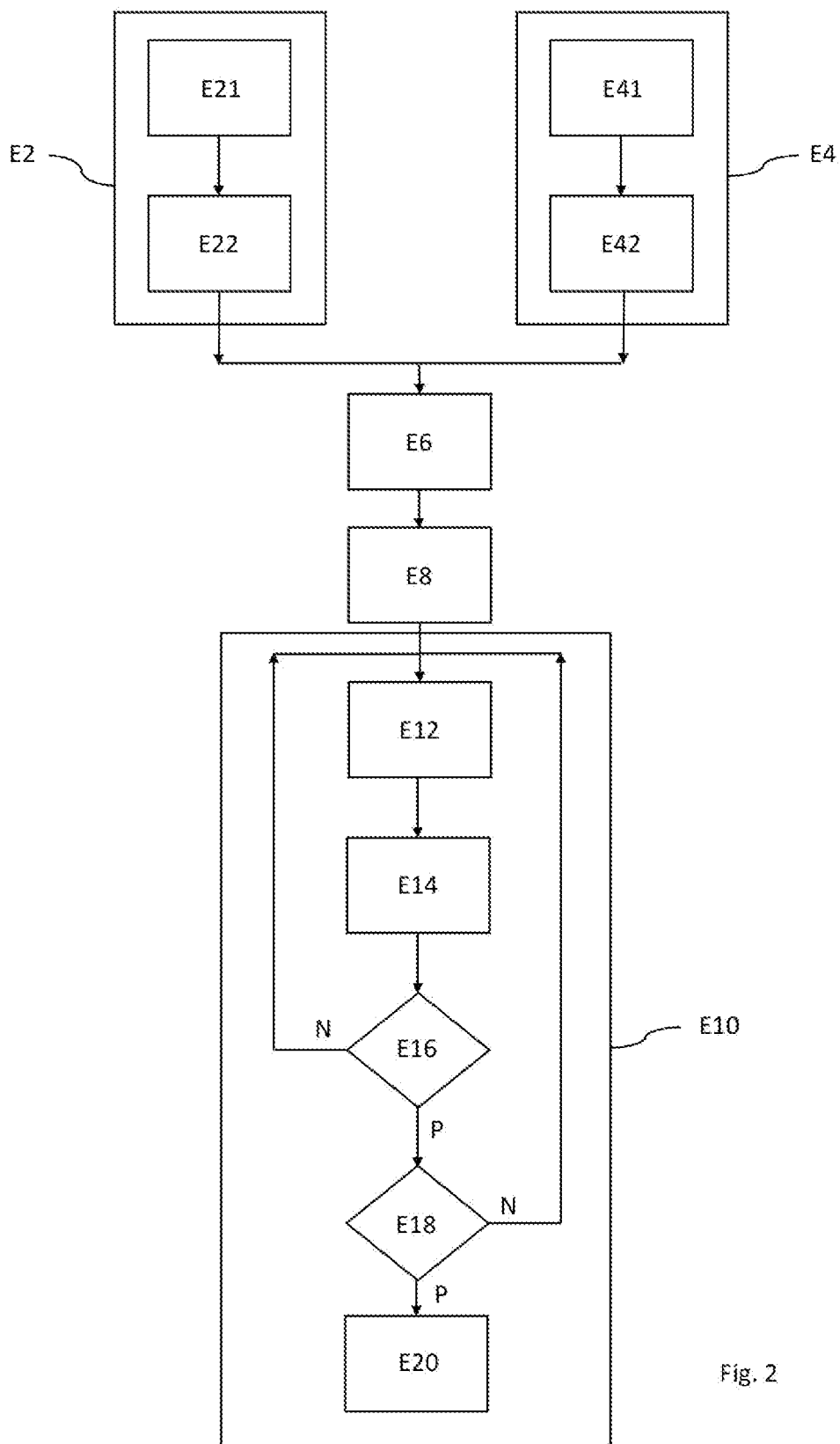


Fig. 2

[Fig. 3]

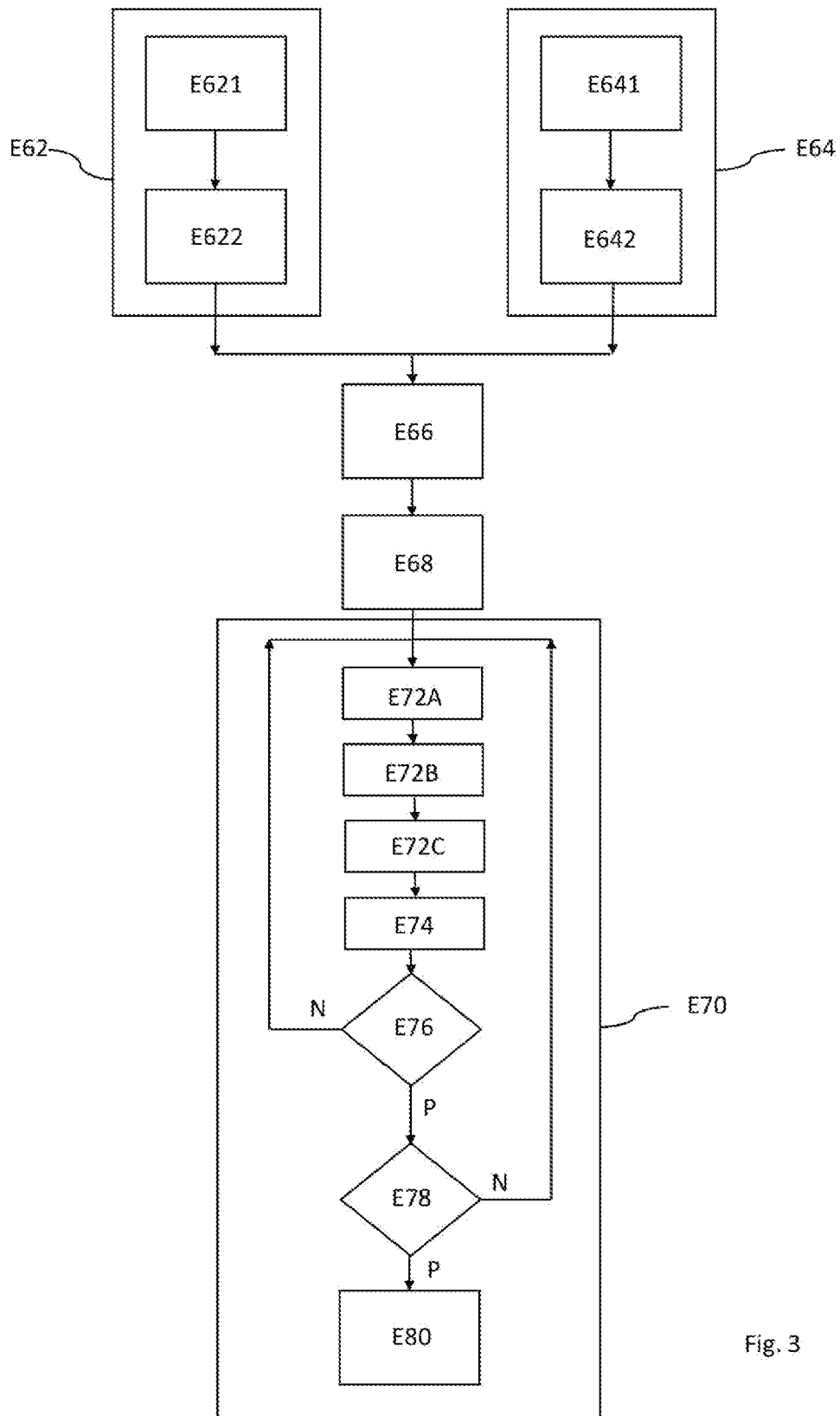


Fig. 3

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 929139
FR 2312987

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	KR 102 450 424 B1 (LULULAB INC [KR]) 6 octobre 2022 (2022-10-06) * le document en entier *	1 - 17	A45D 44/00

A	US 2017/035348 A1 (BANDIC JADRAN [RS] ET AL) 9 février 2017 (2017-02-09) * abrégé * * alinéa [0003] - alinéa [0022] * * alinéa [0041] - alinéa [0125] * * revendications 1-18; figures 1,3,5-15 *	1 - 17	

A	US 2023/334552 A1 (LEVIN JACQUELINE M [US]) 19 octobre 2023 (2023-10-19) * le document en entier *	1 - 17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)

A	WO 2022/155189 A1 (LEVIN JACQUELINE M [US]) 21 juillet 2022 (2022-07-21) * le document en entier *	1 - 17	G06Q

Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 juin 2024		Bassanini, Anna	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2312987 FA 929139

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **07 - 06 - 2024**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
KR 102450424 B1	06-10-2022	KR 102450424 B1	06-10-2022
		WO 2024005503 A1	04-01-2024

US 2017035348 A1	09-02-2017	AU 2008204997 A1	17-07-2008
		BR PI0806109 A2	30-08-2011
		CA 2674854 A1	17-07-2008
		CN 101686819 A	31-03-2010
		EP 2099363 A2	16-09-2009
		JP 2010515489 A	13-05-2010
		JP 2014064949 A	17-04-2014
		JP 2017094117 A	01-06-2017
		KR 20090097904 A	16-09-2009
		SG 177951 A1	28-02-2012
		SG 10201505321R A	28-08-2015
		SG 10201914077T A	30-03-2020
		US 2008194928 A1	14-08-2008
		US 2017035348 A1	09-02-2017
		WO 2008086311 A2	17-07-2008

US 2023334552 A1	19-10-2023	AU 2022208254 A1	27-07-2023
		CA 3208321 A1	21-07-2022
		CN 117082997 A	17-11-2023
		EP 4277495 A1	22-11-2023
		KR 20230142501 A	11-10-2023
		US 2023334552 A1	19-10-2023
		WO 2022155189 A1	21-07-2022

WO 2022155189 A1	21-07-2022	AU 2022208254 A1	27-07-2023
		CA 3208321 A1	21-07-2022
		CN 117082997 A	17-11-2023
		EP 4277495 A1	22-11-2023
		KR 20230142501 A	11-10-2023
		US 2023334552 A1	19-10-2023
		WO 2022155189 A1	21-07-2022
