

Commentaires des correcteurs : examen blanc pour l'épreuve A

Introduction

Le but de cet examen blanc est de fournir un exemple d'épreuve A de l'EEQ pour les candidats de tous les domaines techniques. Il est important de noter que cet examen blanc sert uniquement à la formation et ne fait que donner une idée des épreuves futures de l'EEQ. Il ne peut pas être utilisé comme référence ou base sur laquelle juger les futures épreuves.

Cet examen blanc est basé sur l'épreuve C de 2012. Il a été préparé avec le même soin et en utilisant presque les mêmes procédés que pour l'épreuve "normale" de l'EEQ.

Toutefois, étant donné que cet examen n'a pas été passé par les candidats, les présents commentaires des correcteurs sont purement artificiels et représentent seulement le point de vue du sous-comité de rédaction (élargi) qui a participé à sa préparation. Dans l'épreuve réelle, il y a une deuxième étape, qui commence avec l'analyse par les notateurs des centaines de réponses fournies par les candidats.

Dans cette épreuve, le demandeur est une entreprise travaillant dans le domaine des patchs pour la peau servant à administrer une composition de soins de la peau.

D'après le demandeur, les patchs conventionnels utilisés pour administrer des agents cosmétiques à la peau humaine présentent plusieurs inconvénients.

Comme l'explique le demandeur, les patchs conventionnels ont soit une grande souplesse soit une grande stabilité mécanique, mais ils ne combinent pas les deux propriétés. Ces deux propriétés sont pourtant nécessaires pour que les patchs utilisés sur certaines parties du corps telles que les aisselles, les doigts ou le pourtour des yeux, soient faciles à appliquer et à enlever. Un autre problème des patchs conventionnels est qu'ils empêchent l'air de circuler sur la peau.

Comme solution, le demandeur propose un patch multicouches comprenant une couche de stockage placée entre une couche supérieure et une couche de support. Dans un

mode de réalisation, le demandeur propose un nouveau patch utilisant un hydrogel en tant que couche de stockage, laquelle couche de stockage est placée entre une couche de support en tissu et une couche supérieure comprenant des perforations qui sont suffisamment petites pour empêcher le passage des liquides, mais suffisamment grandes pour permettre à l'air de passer.

Pour les patchs comprenant un hydrogel, le demandeur a aussi dû adapter les méthodes conventionnelles, lesquelles ne conviennent pas à ces patchs.

1.1. Document de l'état de la technique D1

Le document de l'état de la technique D1 divulgue un patch cosmétique comprenant une couche de dépôt et un support en tissu, à savoir un patch multicouches. D1 se réfère à l'utilisation de Gore-Tex®, à savoir une couche comprenant des perforations qui sont suffisamment petites pour empêcher le passage des liquides, mais suffisamment grandes pour permettre à l'air de passer à travers, à l'instar de la couche de tissu (la couche entrant en contact avec la peau). Par ailleurs, dans ce document, il est également suggéré qu'une couche supérieure (couche dite de support) peut être utilisée et qu'elle peut être du même matériau que la couche entrant en contact avec la peau.

D1 se réfère également à un patch multicouches ayant la même disposition que sur la figure 2 de la lettre du client.

Le fait que D1 décrit des patchs à l'envers par rapport à la lettre du client ne joue bien sûr aucun rôle.

D1 ne se réfère pas à des hydrogels, ne fait pas allusion à des hydrogels et ne dit rien sur le procédé de fabrication.

1.2. Document de l'état de la technique D2

Le document de l'art antérieur D2 divulgue également des patchs à plusieurs couches pour des utilisations cosmétiques.

En outre, D2 décrit le processus de fabrication classique de fabrication de ces patchs.

D2 ne se réfère pas à l'utilisation d'hydrogels ni ne fait allusion à l'utilisation d'hydrogels comme couche de stockage.

1.3. Revendications

Les revendications principales pouvaient rapporter 70 points au total. Jusqu'à 15 points peuvent être attribués pour des revendications dépendantes. La description peut aussi rapporter 15 points.

Les revendications à partir de la 15e ne rapportaient aucun point, puisque le client affirme ne pas être disposé à payer des taxes de revendication.

On trouvera ci-après des exemples de solutions-types.

1.3.1 Revendication portant sur un patch

Patch multicouches à usage cosmétique sur la peau comprenant

- une couche de stockage contenant un principe actif, ladite couche de stockage étant placé entre*
 - une couche supérieure recouvrant entièrement ladite couche de stockage, et*
 - une couche de support constituée d'un matériau tissé souple, ladite couche de support entrant en contact avec la peau lors de l'utilisation du patch et permettant et contrôlant la libération du principe actif du patch sur la peau,*
- caractérisé en ce que,*
- la couche de stockage comprend un hydrogel,*
- et en ce que la couche supérieure comporte des perforations qui sont suffisamment petites pour empêcher le passage des liquides, mais suffisamment grandes pour permettre à l'air de passer.*

Un maximum de 40 points pouvait être attribué pour cette revendication de produit portant sur un patch multicouches pour administrer un agent cosmétique à la peau.

Cette revendication est nouvelle par rapport aux patchs décrits dans D1 et D2, en raison de la présence d'un hydrogel en tant que couche de stockage. Le patch est aussi inventif

par rapport aux documents de l'art antérieur, car aucun d'entre eux se réfère à des hydrogels. En outre, comme le montrent les exemples, les patches à hydrogel sont beaucoup plus efficaces dans le traitement des rides que les patches correspondant à celui de D1.

15 points étaient déduits si le candidat ne précisait pas que la couche de stockage est constituée d'hydrogel.

Les candidats devaient également se rendre compte que l'utilisation d'hydrogel nécessite d'autres restrictions :

Les hydrogels doivent être maintenus isolés de l'environnement, sinon ils fuient et laissent des taches humides. Pour empêcher la fuite d'hydrogel, une couche supérieure recouvrant totalement l'hydrogel doit être utilisée ([0009]). De plus, la couche supérieure elle-même doit répondre à certaines exigences : elle doit recouvrir la couche de stockage entièrement ([0009], 3 points), laisser passer l'air ([0012], 3 points), mais empêcher le passage des liquides ([0009], 3 points). 9 points étaient perdus si aucune couche supérieure n'est présente dans la revendication.

Une couche de support textile est indispensable pour les patches du type utilisé dans l'exemple B, et contenant donc un hydrogel ([0006], 5 points). Ce textile (ou matériau tissé souple, ou encore tissu, chaque terme étant également acceptable) doit cependant permettre et contrôler la libération du principe actif ([0007], 3 points). Jusqu'à 8 points étaient perdus si aucune couche supérieure n'est présente dans la revendication.

Dernier aspect mais non des moindres, l'agencement des couches nécessaire pour obtenir les effets requis devait être défini. Ceci rapportait jusqu'à 8 points.

Les candidats perdaient 5 points par limitation inutile (par exemple particules d'argent, vitesse de libération, couche adhésive, ou spécification de la nature du principe actif) dans la revendication indépendante. Un léger manque de clarté faisait perdre 2 points alors qu'un grave manque de clarté faisait perdre 5 points.

Une revendication manquant de nouveauté ne rapportait aucun point.

1.3.2 Revendication portant sur un kit

Kit comprenant un patch multicouches selon l'une quelconque des revendications 1-10 et 13, avec un récipient contenant une composition parfumante.

Dans sa lettre ([0011]), le client explique que le parfum peut être ajouté au patch, par exemple juste avant l'utilisation. D1, qui se réfère également aux parfums ajoutés à un patch peu avant l'utilisation, décrit des kits comprenant des patchs et des parfums, et souligne que ces produits sont commercialement très pertinents ([0006]).

Les candidats devaient se rendre compte que ces kits étaient parfaitement compatibles avec la lettre du client et qu'il y avait lieu de revendiquer un tel kit.

10 points étaient disponibles pour cette revendication dépendante.

1.3.3 Revendication de procédé

*Procédé de fabrication d'un patch à usage cosmétique sur la peau dans lequel
une couche de support en matériau tissé souple,
une couche de stockage comprenant un principe actif,
une couche supérieure comprenant des perforations qui sont suffisamment petites pour empêcher le passage des liquides, mais suffisamment grandes pour permettre à l'air de passer
sont disposées l'une au-dessus de l'autre sur une couche protectrice puis pressées ensemble,
caractérisé
en ce que la couche de stockage est un hydrogel,
en ce que l'étape de compression est effectuée à une pression supérieure à 200 kPa, mais non supérieure à 300 kPa,
et en ce que ladite étape de compression est suivie du chauffage du patch à une température comprise entre 80°C et 90°C pendant au moins 20 secondes.*

Le client explique que pour les patchs comprenant un hydrogel, un procédé de fabrication spécial doit être utilisé ([0013]). Pour récolter la totalité des points (20 points), les candidats devaient présenter les caractéristiques particulières liées à la présence de

l'hydrogel (pression avec une force définie (5 points) et étape de chauffage définie (5 points)).

En outre, la couche de protection requise ([0013]) devait être présente dans la revendication (10 points).

Les candidats perdaient 5 points par limitation inutile dans la revendication indépendante.

Une revendication manquant de nouveauté ne rapportait aucun point.

2. Autres revendications

D'autres revendications dépendantes permettaient de récolter 15 points au total.

Les revendications dépendantes suivantes offraient une bonne position de repli. Les points à gagner sont indiqués.

2. Patch multicouches selon la revendication 1, dans lequel ledit hydrogel comprend de l'eau, de la gélatine et un alcool. (1 point)

3. Patch multicouches selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'hydrogel comprend en outre des particules d'argent, dans lequel la teneur des particules d'argent est d'au moins 5% et au plus 40% en poids de l'hydrogel. (4 points)

4. Patch multicouches selon la revendication 3, dans lequel la teneur en particules d'argent est de 25% en poids de l'hydrogel. (1 point)

5. Patch multicouches selon les revendications 1-4, dans lequel le principe actif compris dans la couche de stockage est un agent cosmétique. (1 point)

6. Patch multicouches selon la revendication 5, dans lequel le principe actif compris dans la couche de stockage est un agent déodorant. (1 point)

7. Patch multicouches selon la revendication 5, dans lequel le principe actif compris dans la couche de stockage est un agent antirides. (1 point)

8. Patch multicouches selon les revendications 1-7, comprenant en outre une couche adhésive. (1 point)

9. Patch multicouches selon la revendication 8, dans lequel ladite couche adhésive est placée entre la couche supérieure et la couche de stockage, chevauchant entièrement la couche de stockage et chevauchant partiellement la couche de support. (2 points)

10. Patch multicouches selon les revendications 1-7, dans lequel la couche de support est en coton imbibé d'une colle compatible avec la peau. (2 points)

11. Patch multicouches selon les revendications 1-10, comprenant en outre une composition parfumante. (1 point)

12. Patch multicouches selon la revendication 11, dans lequel ladite composition parfumante est associée à la couche de support. (1 point)

13. Patch multicouches selon l'une quelconque des revendications 1-12, dans lequel la couche de support permet la libération du principe actif à un rythme de 5 à 10 mg de principe actif par cm^2 par heure. (1 point)

3. Description

Un maximum de 15 points étaient attribuables pour la description. 4 points sont disponibles pour un résumé des aspects pertinents des documents de l'art antérieur D1 et D2. Il était également attendu des candidats que, conformément à la règle 42(1)c) CBE, le problème technique et sa solution soient décrits. 6 points étaient attribuables. Enfin, la cohérence entre les revendications et la description est notée (5 points).

Solution-type d'un jeu de revendications

1. Patch multicouches à usage cosmétique sur la peau comprenant

- une couche de stockage contenant un principe actif, ladite couche de stockage étant placée entre
- une couche supérieure recouvrant entièrement ladite couche de stockage, et
- une couche de support constituée d'un matériau tissé souple, ladite couche de support entrant en contact avec la peau lors de l'utilisation du patch et permettant et contrôlant la libération du principe actif du patch sur la peau,

caractérisé en ce que,

la couche de stockage comprend un hydrogel,

et en ce que la couche supérieure comporte des perforations qui sont suffisamment petites pour empêcher le passage des liquides, mais suffisamment grandes pour permettre à l'air de passer.

2. Patch multicouches selon la revendication 1, dans lequel ledit hydrogel comprend de l'eau, de la gélatine et un alcool.

3. Patch multicouches selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'hydrogel comprend en outre des particules d'argent, dans lequel la teneur des particules d'argent est d'au moins 5% et au plus 40% en poids de l'hydrogel.

4. Patch multicouches selon la revendication 3, dans lequel la teneur en particules d'argent est de 25% en poids de l'hydrogel.

5. Patch multicouches selon les revendications 1-4, dans lequel le principe actif compris dans la couche de stockage est un agent cosmétique.

6. Patch multicouches selon la revendication 5, dans lequel le principe actif compris dans la couche de stockage est un agent déodorant.

7. Patch multicouches selon la revendication 5, dans lequel le principe actif compris dans la couche de stockage est un agent antirides.

8. Patch multicouches selon les revendications 1-7, comprenant en outre une couche adhésive.

9. Patch multicouches selon la revendication 8, dans lequel ladite couche adhésive est placée entre la couche supérieure et la couche de stockage, chevauchant entièrement la couche de stockage et chevauchant partiellement la couche de support.
10. Patch multicouches selon les revendications 1-7, dans lequel la couche de support est en coton imbibé d'une colle compatible avec la peau.
11. Patch multicouches selon les revendications 1-10, comprenant en outre une composition parfumante.
12. Patch multicouches selon la revendication 11, dans lequel ladite composition parfumante est associé à la couche de support.
13. Patch multicouches selon l'une quelconque des revendications 1-12, dans lequel la couche de support permet la libération du principe actif à un rythme de 5 à 10 mg de principe actif par cm^2 par heure.
14. Kit comprenant un patch multicouches selon l'une quelconque des revendications 1-10 et 13, avec un récipient contenant une composition parfumante.
15. Procédé de fabrication d'un patch à usage cosmétique sur la peau dans lequel
une couche de support en matériau tissé souple,
une couche d'hydrogel comprenant un principe actif,
une couche supérieure comprenant des perforations qui sont suffisamment petites pour empêcher le passage des liquides, mais suffisamment grandes pour permettre à l'air de passer
sont disposées l'une au-dessus de l'autre sur une couche protectrice puis pressées ensemble,
caractérisé en ce que l'étape de compression est effectuée à une pression supérieure à 200 kPa, mais non supérieure à 300 kPa,
et en ce que ladite étape de compression est suivie du chauffage du patch à une température comprise entre 80°C et 90°C pendant au moins 20 secondes.