

## Commentaires des correcteurs - Épreuve A 2017

Cette épreuve concerne un produit pour lave-vaisselle. Les produits sont utilisés dans les lave-vaisselle automatiques. L'épreuve décrit les différentes étapes du cycle de lavage et ce qui se passe au cours de ces étapes. Il est clair que des composants de lavage sont nécessaires à différentes étapes du cycle de lavage de la vaisselle.

L'épreuve décrit des tablettes de lave-vaisselle de l'art antérieur. La lettre du client décrit un certain nombre de problèmes concernant la stabilité et la manipulation de ces tablettes. Comme différents composants sont simplement collés ou pressés ensemble, ils se désagrègent souvent et deviennent inutilisables. Les tablettes perdent également leur activité en raison du contact avec l'humidité. Les tablettes peuvent se désagréger en frottant les unes contre les autres dans l'emballage et les utilisateurs doivent manipuler les tablettes, ce qu'ils ne font pas volontiers.

Enfin, on mentionne que la solubilité des tablettes est difficile à contrôler. Certains composants doivent être dissous pendant le lavage principal, alors que d'autres ne doivent se dissoudre que vers le rinçage final. C'est très difficile à contrôler avec des produits de lavage de vaisselle connus.

L'invention décrite est un produit pour lave-vaisselle, dans lequel les composants de lavage sont emballés dans un film soluble dans l'eau d'alcool polyvinylique (PVA). Il est mentionné que, pour se dissoudre avec le temps, le film en PVA doit avoir une épaisseur de 50  $\mu\text{m}$  ou moins. Pour avoir une résistance suffisante, l'épaisseur doit être d'au moins 10  $\mu\text{m}$ . Ces caractéristiques sont donc considérées comme essentielles.

Plusieurs modes de réalisation sont décrits. Le mode de réalisation le plus simple est une tablette de lavage de vaisselle commerciale emballée dans le film en PVA. Des modes de réalisation plus complexes ont des composants de lave-vaisselle différents emballés dans différents films. Ceux-ci peuvent

être de même épaisseur, mais en choisissant les épaisseurs des différents films, la solubilité des films peut également varier. La libération des différents composants de la composition peut ainsi être adaptée.

Dans la partie expérimentale, il est démontré qu'avec un film en PVA de 40  $\mu\text{m}$  d'épaisseur, la stabilité de stockage augmente par rapport à la tablette non emballée. La deuxième expérience montre un produit pour lave-vaisselle comprenant trois pochettes, chaque pochette ayant un film d'épaisseur différente. Il est démontré que les composants dans les différentes pochettes sont libérés pendant différentes étapes du processus de lavage de la vaisselle.

Enfin, la dernière expérience montre un procédé efficace pour fabriquer un produit avec trois pochettes de trois épaisseurs de film différentes. Ce procédé est un procédé de laminage spécial dans lequel les différentes épaisseurs sont obtenues en utilisant une intensité de roulement ou un temps de roulement différents. Étant donné que moins de joints sont nécessaires dans ces produits comparés à des produits dans lesquels trois films séparés sont utilisés, ces produits ont une meilleure qualité.

La lettre du client décrit deux documents de l'art antérieur, les documents D1 et D2.

Le document D1 décrit une tablette générique de lavage de la vaisselle, qui contient tous les composants nécessaires au lavage de la vaisselle. Une tablette à deux couches est représentée, les deux couches étant des compositions pressées. Une couche contient le détergent principal. Les couches sont censées avoir une solubilité différente.

Le document D2 décrit une tablette de lavage de vaisselle emballée dans une pochette. La pochette est constituée d'un polymère et doit être relativement épaisse pour que les pochettes restent stables dans un environnement humide. L'épaisseur du film doit être d'environ 100  $\mu\text{m}$ . Les polymères préférés pour la poche sont les polyacrylates, l'alcool polyvinylique (PVA), les

polyéthers ou les polyesters. Le produit de lave-vaisselle est vendu sous forme de bande ou de barre de tablettes. La bande a des perforations entre les tablettes afin qu'elles puissent facilement être séparées. Dans le dernier paragraphe de D2, il est divulgué que des recherches sont effectuées sur des pochettes hydrosolubles. Des tests sont réalisés avec des films en PVA d'une épaisseur de 40  $\mu\text{m}$ .

On s'attendait à ce que les candidats rédigent une revendication pour un produit de lave-vaisselle. Cette revendication devait résoudre le problème de la libération des composants de lave-vaisselle à différentes étapes d'un cycle de lavage de la vaisselle. Une telle revendication pouvait avoir le libellé suivant :

*Produit de lavage de vaisselle (1) comprenant des composants de lavage de vaisselle emballés dans au moins deux pochettes (2, 3, 4) en un film d'alcool polyvinylique ayant une épaisseur de 10  $\mu\text{m}$  à 50  $\mu\text{m}$ , dans lequel au moins deux des pochettes (2, 3, 4) ont une épaisseur de film différente l'une de l'autre.*

Une telle revendication rapportait 36 points.

Les revendications non nouvelles ne rapportaient pas de points. Les revendications qui n'étaient manifestement pas inventives coûtaient 25 points. Au vu du paragraphe [010], il est clair qu'il est essentiel que le polymère soit le PVA. D'autres polymères sont jugés inappropriés pour l'utilisation dans les lave-vaisselle. Les candidats qui n'ont pas inclus cette caractéristique essentielle ont perdu 16 points. Ces points ont été perdus même si la revendication spécifiait que le film était soluble dans l'eau ou si le polymère était défini par le résultat à atteindre. Un exemple d'une telle formulation consiste à préciser que le film se dissout à une certaine température.

Il est essentiel que le film PVA ait une épaisseur de 10 à 50  $\mu\text{m}$ . Ceci est clair au vu du paragraphe [011], où il est divulgué que les films ayant une épaisseur supérieure à 50  $\mu\text{m}$  ne sont pas suffisamment hydrosolubles, alors

qu'une épaisseur d'au moins 10 µm est essentielle à la résistance du film. Les candidats qui n'ont pas inclus ces caractéristiques ont perdu 8 points pour chaque caractéristique manquante. Lorsque la plage réclamée n'incluait pas les points extrêmes, par exemple moins de 50 µm et plus de 10 µm, les candidats perdaient 2 points.

Il n'était pas nécessaire de limiter la revendication à des compositions différentes dans chaque pochette. La nouveauté et l'activité inventive sont établies par deux pochettes ayant différentes épaisseurs de film. Les candidats qui ont procédé à une telle limitation ont perdu 5 points.

Il n'était pas non plus nécessaire que les épaisseurs de tous les films soient différentes. Deux d'entre elles seulement devaient être différentes. Les candidats dont tous les films avaient une épaisseur différente ont perdu 5 points.

Une seule poche ayant un film en PVA de l'épaisseur correcte ne serait pas nouvelle par rapport au document D2. Ce document décrit au dernier paragraphe que des produits de lavage de vaisselle sont testés avec des films en PVA d'une épaisseur de 40 µm. Les candidats qui ont revendiqué ce produit n'ont gagné aucun point. Certains candidats ont rédigé une revendication excluant spécifiquement la valeur de 40 µm, par exemple en utilisant un disclaimer. De telles revendications, bien que formellement nouvelles, faisaient perdre 30 points.

En outre, une revendication dans laquelle au moins deux pochettes en PVA reliées, mais aucune épaisseur de film différente ne sont revendiquées, est considérée comme non nouvelle par rapport à D2. Le paragraphe [003] de D2 décrit des bandes dans lesquelles des pochettes de deux tablettes adjacentes sont reliées l'une à l'autre.

Il n'est pas nécessaire de limiter la revendication à des pochettes reliées entre elles. Un produit de lavage de vaisselle dans lequel les pochettes sont

séparées résout également le problème. Ces deux options pouvaient rapporter la totalité des points.

Une revendication visant différents composants dans les tablettes et ne spécifiant pas les différentes épaisseurs de film a été considérée comme ne résolvant pas le problème de la libération des composants de lave-vaisselle à différentes étapes du cycle de lavage de la vaisselle. Une telle revendication faisait perdre 25 points.

Des problèmes de clarté mineurs entraînaient une déduction de 3 points pour chaque problème de clarté.

Les candidats qui ont défini leur produit en utilisant deux revendications de produits indépendantes ou plus ont perdu 20 points pour infraction à la règle 43(2) CBE ou à l'article 82 CBE. Les candidats ne devaient pas seulement rédiger plusieurs revendications indépendantes dans l'espoir que la bonne revendication soit présente.

Les candidats qui omettaient les chiffres de référence dans la revendication perdaient 1 point.

En plus des revendications de produits, des revendications de procédé visant le procédé de fabrication du produit pour lave-vaisselle devaient également être formulées. Un procédé basé sur le procédé décrit en D2 avec des films d'épaisseurs différentes, et un procédé utilisant un film ayant des parties d'épaisseurs différentes devaient tous deux être revendiqués. Un total de 32 points pouvait être obtenu pour ces deux procédés. La totalité des points pouvait être obtenue en rédigeant une revendication principale de procédé indépendante avec des revendications dépendantes ou, cette année, en utilisant deux revendications indépendantes. Il était clairement défendable, en vertu de la règle 43(2) CBE, d'avoir deux revendications de procédé indépendantes. La rédaction de la revendication de procédé sous la forme d'une revendication indépendante avec des revendications dépendantes couvrant les deux procédés pouvait s'énoncer comme suit :

10. Procédé de fabrication du produit lave-vaisselle selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, comprenant les étapes suivantes :

- (i) fournir des parties d'un film d'alcool polyvinylique ;
- (ii) placer les composants du produit lave-vaisselle sur chaque partie du film
- (iii) souder les parties du film d'alcool polyvinylique avec des composants à l'intérieur pour former des pochettes ;

dans lequel les parties de film d'alcool polyvinylique ont une épaisseur de 10 à 50µm, et

dans lequel au moins deux des pochettes ont une épaisseur de film différente l'une de l'autre.

11. Procédé de fabrication du produit lave-vaisselle selon la revendication 10, dans lequel les parties de film d'alcool polyvinylique sont fournies :

- soit par plusieurs films d'alcool polyvinylique d'au moins deux épaisseurs différentes,
- ou en roulant un seul film d'alcool polyvinylique en parties ayant au moins deux épaisseurs différentes.

32 points sont disponibles pour couvrir les deux procédés. Ces points sont répartis comme suit. 10 points sont disponibles pour le procédé générique, 22 points pour le procédé de roulage. La notation s'explique en examinant les deux revendications indépendantes possibles, car cela montre plus facilement comment la notation a été effectuée.

La revendication générique de procédé pouvait s'énoncer comme suit :

*Procédé de fabrication d'un produit pour lave-vaisselle comprenant les étapes suivantes :*

- (i) *fournir un film d'alcool polyvinylique d'une épaisseur de 10  $\mu\text{m}$  à 50  $\mu\text{m}$*
- (ii) *placer un composant lave-vaisselle sur le film ;*
- (iii) *souder le film pour enfermer les composants de façon à former une pochette ;*
- (iv) *répéter les étapes (i) à (iii) jusqu'à ce que deux ou plusieurs pochettes soient formées, dans lequel au moins deux des pochettes ont un film d'épaisseur différente.*

Comme mentionné ci-dessus, 10 points sont disponibles pour ce mode de réalisation. Cette revendication est la revendication de procédé générique pour fabriquer le plus simple produit revendiqué. Bien que le procédé d'étanchéité dans une pochette soit connu de D2, le procédé est nouveau car le produit résultant est nouveau. Il est important que les étapes du processus conduisent réellement à un produit selon l'invention. Cela peut être réalisé *notamment* en se référant à une revendication de produit précédente ou en répétant toutes les caractéristiques du produit. Si la revendication de procédé ne conduit pas au produit revendiqué, 6 points sont perdus.

Si la revendication n'est pas inventive, 7 points sont perdus.

Si la revendication définit simplement que les pochettes sont fermées, aucun point n'est perdu.

Les candidats qui ont limité leur revendication aux épaisseurs de l'exemple perdaient 7 points.

Une autre limitation inutile coûtait 5 points. Un exemple d'une telle limitation inutile consiste à joindre les pochettes par thermosoudure.

La revendication portant sur le deuxième mode de réalisation du procédé peut être libellée comme suit :

*Procédé de fabrication d'un produit lave-vaisselle comprenant les étapes suivantes :*

- (i) *fournir un film d'alcool polyvinylique*

*(ii) rouler le film en au moins deux parties ayant des épaisseurs différentes, lesdites deux parties ayant une épaisseur de film de 10  $\mu\text{m}$  à 50  $\mu\text{m}$  ;*  
*(iii) placer un composant lave-vaisselle sur chaque partie du film*  
*(iv) souder les pièces pour enfermer les composants pour former des pochettes de façon à obtenir ainsi le produit lave-vaisselle..*

22 points étaient à gagner pour ce mode de réalisation. C'est le procédé préféré. Ce procédé nécessite moins de joints et donne donc un produit plus stable. Il est important que les étapes du procédé conduisent réellement à un produit selon l'invention. Si ce n'est pas le cas, 12 points sont perdus.

Si la revendication n'est pas inventive, 15 points sont perdus.

Si la revendication définit simplement que les pochettes sont fermées, aucun point n'est perdu.

Les candidats qui ont limité leur revendication aux épaisseurs de l'exemple perdaient 15 points.

Une autre limitation inutile coûtait 5 points.

Les candidats qui proposaient trois revendications de procédé indépendantes ou plus perdaient 15 points. Les candidats ne devaient pas seulement rédiger plusieurs revendications indépendantes dans l'espoir que la bonne revendication soit présente.

Une revendication de procédé était aussi attendue.

*Utilisation de la revendication de produit 1 dans un procédé de lavage de vaisselle. (2 points)*

Les revendications dépendantes suivantes pouvaient être formulées.

2. Produit lave-vaisselle selon la revendication 1, qui contient au moins trois pochettes de trois épaisseurs différentes. **[2 points]**
3. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 2, dans lequel les films des pochettes ont une épaisseur de 20 à 40  $\mu\text{m}$ . **[2 points]**
4. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 3, dans lequel les pochettes sont remplies avec différents ingrédients lave-vaisselle. **[2 points]**
5. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 4, dans lequel les pochettes sont thermosoudées. **[2 points]**
6. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 5, dans lequel au moins l'un des composants lave-vaisselle est liquide et au moins un des composants est solide. **[2 points]**
7. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 6, dans lequel l'alcool polyvinylique a une masse moléculaire moyenne comprise entre 10 000 et 300 000 g/mole, de préférence 20 000 à 150 000 g/mole. **[1 point]**
8. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 7, dans lequel le composant lave-vaisselle est choisi parmi un détergent, un adjuvant de rinçage ou un sel. **[2 points]**
9. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 8, dans lequel les sachets sont agencés l'un sur l'autre ou à côté l'un de l'autre. **[1 point]**

**Les candidats qui avaient une caractéristique absente de la revendication indépendante pouvaient gagner 3 points pour avoir fait figurer cette caractéristique dans une revendication dépendante.**

**Un maximum de 15 points pouvait être obtenu pour les revendications dépendantes.**

Les candidats devaient également rédiger la partie introductive d'une description. Pour cette description, 15 points étaient à gagner. 5 points étaient disponibles pour décrire les deux documents de l'art antérieur. Une description détaillée de l'art antérieur était attendue. Dans le cas où un candidat utilisait la formulation en deux parties correctement, une description plus courte de l'état de la technique servant de base au préambule était autorisée. 5 points étaient disponibles pour définir le problème. Compte tenu de D1, le problème objectif peut être défini comme la fourniture d'un produit lave-vaisselle qui libère des composants de lavage de vaisselle à différentes étapes d'un cycle de lavage de la vaisselle. Compte tenu de D2, le problème objectif peut être défini comme la fourniture d'un produit lave-vaisselle avec libération contrôlée de composants de vaisselle à différentes étapes du processus de lavage de la vaisselle. Enfin, 5 points étaient disponibles pour transformer la lettre du client en description. Les candidats devaient connaître les exigences de la règle 23(4) du règlement relatif à l'examen européen de qualification lors de la rédaction de leurs descriptions.

Revendications :

- 1. Produit lave-vaisselle (1) comprenant des composants de lavage de vaisselle emballés dans deux pochettes (2, 3, 4) en un film d'alcool polyvinylique ayant une épaisseur de 10  $\mu\text{m}$  à 50  $\mu\text{m}$ , dans lequel au moins deux des pochettes ont une épaisseur de film différente l'une de l'autre.*
2. Produit lave-vaisselle selon la revendication 1, qui contient au moins trois pochettes, chacune ayant une épaisseur de film différente.

3. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 2, dans lequel les films des pochettes ont une épaisseur de 20 à 40  $\mu\text{m}$ .
4. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 3, dans lequel les pochettes sont remplies avec différents ingrédients lave-vaisselle.
5. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 4, dans lequel les pochettes sont thermosoudées.
6. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 5, dans lequel au moins l'un des composants lave-vaisselle est liquide et au moins un des composants est solide.
7. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 6, dans lequel l'alcool polyvinylique a une masse moléculaire moyenne comprise entre 10 000 et 300 000 g/mole, de préférence 20 000 à 150 000 g/mole.
8. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 7, dans lequel le composant lave-vaisselle est choisi parmi un détergent, un adjuvant de rinçage ou un sel.
9. Produit lave-vaisselle selon les revendications 1 à 8, dans lequel les sachets sont agencés l'un sur l'autre ou à côté l'un de l'autre.
10. Procédé de fabrication du produit lave-vaisselle selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, comprenant les étapes suivantes :
  - (i) fournir des parties d'un film d'alcool polyvinylique ;
  - (ii) placer les composants du produit lave-vaisselle sur chaque partie du film
  - (iii) souder les parties du film d'alcool polyvinylique avec des composants à l'intérieur pour former des pochettes ;  
dans lequel les parties de film d'alcool polyvinylique ont une épaisseur de  
10 à 50  $\mu\text{m}$ , et  
dans lequel au moins deux des pochettes ont une épaisseur de film différente l'une de l'autre.
11. Procédé pour fabriquer le produit lave-vaisselle selon la revendication 10, dans lequel les parties de film d'alcool polyvinylique sont fournies par de multiples films d'alcool polyvinylique d'au moins deux épaisseurs différentes,

12. Procédé pour fabriquer le produit lave-vaisselle selon la revendication 10, dans lequel les parties de film d'alcool polyvinylique sont fournies par le roulement d'un seul film d'alcool polyvinylique en au moins deux épaisseurs différentes.

**Examination Committee I: Paper A - Marking Details - Candidate No**

Category		Max. possible	Marks Marker 1	Marker 2
Claims	Independent claims - Product claim	36		
Claims	Independent claims - Method claims	32		
Claims	Independent claims - Use claim	2		
Claims	Dependent claims	15		
Description	Description	15		
<b>Total</b>				