

ÉPREUVE D'UN CANDIDAT

B, EEQ 2019

A l'attention de l'Office Européen des Brevets, D-80298 Munich Allemagne.

La délivrance d'un brevet est requise sur la base du jeu de revendications modifié 1 à 6 annexé.

I. Support des modifications (art. 123(2) CBE) :

1) Revendication 1 :

La revendication 1 telle que modifiée comprend les caractéristiques de la revendication 1 telle que déposée.

La revendication 1 telle que modifiée comprend en outre la caractéristique selon laquelle l'unité de stockage de chaleur contient une composition saline (6). Cette modification est basée notamment sur le paragraphe [009] de la demande telle que déposée.

En outre la revendication 1 telle que modifiée comprend l'étape selon laquelle le rayonnement solaire chauffe l'unité de stockage de chaleur faisant fondre la composition saline.

Cette modification trouve son fondement au paragraphe [009] de la demande telle que déposée et au paragraphe [011].

Par ailleurs, la température de fusion de la composition saline n'a pas été introduite dans la revendication 1 telle que modifiée. L'omission de cette caractéristique n'est pas contraire à l'article 123(2) CBE puisque :

- cette caractéristique n'est pas présentée comme essentielle. En effet au [006] il est indiqué que se sont des températures de fusion « adéquates »,
- la caractéristique n'est pas nécessaire à la réalisation de l'invention eu égard au problème technique que celle-ci se propose de résoudre qu'est d'assurer la continuité du procédé de cuisson ([011]) et
- la suppression de la caractéristique omise n'impose pas de modifier en conséquence d'autres caractéristiques (Dir. H-V, 3.1).

Par conséquent, l'objet de la nouvelle revendication 1 remplit les conditions de l'article 123(2) CBE.

2) Revendication 2 :

La revendication 2 telle que modifiée comprend les caractéristiques de la revendication 2 telle que déposée.

La revendication 2 comprend en outre la caractéristique selon laquelle le caisson comprend un espace vide dimensionné pour permettre à la composition saline de se dilater lors de la fusion. Cette caractéristique trouve son fondement au paragraphe [010] de la demande telle que déposée. Ce paragraphe décrit la combinaison de l'espace vide avec les caractéristiques de la revendication 2 telle que déposée.

La revendication 2 telle que modifiée comprend en outre la caractéristique selon laquelle la composition saline a une température de fusion de 120°C à 350°C. Cette caractéristique est basée sur le [010] qui indique que la composition saline est par exemple choisie parmi les compositions saline du tableau 1. Le tableau 1 décrit des exemples de compositions saline telles que décrites au paragraphe [006] de la demande telle que déposée. Il est indiqué au paragraphe [006] que la température de fusion est comprise entre 110°C et 350°C. L'exemple B indique la température de fusion est de 130°C.

Par conséquent, selon Dir. H-IV-2.4, il est possible de déduire directement et sans ambiguïté de la demande telle que déposée la gamme allant de 130°C à 350°C.

Par conséquent, l'objet de la nouvelle revendication 2 remplit les exigences de l'article 123(2) CBE.

3) Revendication 3 :

La revendication 3 telle que modifiée comprend les caractéristiques de la revendication 3 telle que déposée.

La combinaison de la nouvelle revendication 2 et de la revendication 3 résultent notamment du paragraphe [010] de la demande telle que déposée.

Dès lors, l'objet de la nouvelle revendication 3 remplit les exigences de l'article 123(2) CBE.

4) Revendication 4 :

La nouvelle revendication 4 comprend les caractéristiques de la revendication 5 telle que déposée.

La combinaison des caractéristiques de la nouvelle revendication 2 et de la revendication 4 trouve son fondement notamment au [013] de la demande.

5) Revendication 5 :

La revendication 5 telle que modifiée comprend les caractéristiques de la revendication 4 telle que déposée.

La dépendance de la revendication 5 a été adaptée de sorte qu'elle dépende des revendications 2 à 4.

Le terme « de poignées » a été remplacée par une ou plusieurs poignées sur la base des paragraphes [012] et [013].

La combinaison des revendications 2 et 5 est basée sur la revendication 4 telle que déposée.

La combinaison des revendications 3 et 5 est basée sur la revendication 4 telle que déposée.

La combinaison des revendications 4 et 5 est basée sur le paragraphe [013] de la demande telle que déposée qui décrit l'unité de stockage de la revendication 2 en combinaison avec une surface de cuisson définie par la surface de la plaque photo-absorbante et dans laquelle l'unité est munie de poignée.

Ceci est également représenté sur la figure 3b.

Par conséquent, la revendication 5 satisfait aux exigences de l'article 123(2) CBE.

6) Revendication 6 :

La revendication 6 du jeu modifié de revendications correspond à la revendication 6 telle que déposée.

II. Clarté (art. 84 CBE) :

La notification de l'Office au point 4 soulève une objection selon laquelle la caractéristique essentielle « espace vide dimensionné pour permettre à la composition saline de se dilater lors de la fusion » était omise de la revendication 2 telle que déposée.

La revendication 2 telle que modifiée précise la présence d'un tel espace vide et surmonte ainsi l'objection de clarté.

Les revendications sont désormais claires et répondent aux exigences de l'article 84 CBE.

III. Nouveauté (art. 54 CBE) :

1) Revendication 1 :

a) Document D1 :

Le document D1 ne décrit pas que l'unité de stockage contient une composition saline.

Dès lors, l'objet de la nouvelle revendication 1 est nouveau par rapport à D1.

b) Document D2 :

Le document D2 ne décrit pas l'étape de concentration du rayonnement solaire sur l'unité de stockage.

Dès lors, l'objet de la nouvelle revendication 1 est nouveau par rapport à D1.

c) Document D3 :

Le document D3 ne décrit pas de procédé de cuisson comprenant l'étape de cuisson de la nourriture.

Par conséquent la nouvelle revendication 1 est nouvelle par rapport à D3.

2) Revendication 2 :

Le document D1 ne décrit pas que le caisson contient une composition saline.

Par conséquent la nouvelle revendication 2 est nouvelle par rapport à D1.

L'objet des revendications 3 à 6 est également nouveau par rapport à D1.

Le document D2 ne décrit pas que la composition saline a une température de fusion comprise entre 130°C et 350°C. Donc l'objet de la revendication 2 est nouveau par rapport à D2.

L'objet des revendications 3 à 6 est également nouveau par rapport à D2.

Le document D3 ne décrit pas que la composition saline a une température de fusion comprise entre 130°C et 350°C. Donc l'objet de la revendication 2 est nouveau par rapport à D3.

L'objet des revendications 3 à 6 est également nouveau par rapport à D3.

IV. Activité inventive (art. 56 CBE) :

1) Revendication 1 :

a) Etat de la technique le plus proche :

D1 décrit un procédé de cuisson au moyen du rayonnement solaire [001].

D2 décrit un procédé de cuisson qui n'est pas basée sur le rayonnement solaire.

Par ailleurs, D3 concerne un radiateur de chaleur portatif qui stocke la chaleur solaire pendant la journée la libère le soir ([001]).

Par conséquent, D2 et D3 concernent un tout autre domaine technique que l'invention contrairement à D1 qui concerne le même domaine technique celui de procédé de cuisson basée sur le rayonnement solaire.

D1 constitue dès lors l'état de la technique le plus proche.

b) Différence et effet des différences par rapport à D1 :

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que :

- l'unité de stockage contient une composition saline et en ce que,
- le rayonnement solaire concentré par un miroir parabolique chauffe l'unité de stockage faisant fondre la composition saline.

Ainsi, si le rayonnement solaire est interrompu par des nuages ou le coucher du soleil, la composition saline se solidifie, libérant la chaleur de fusion qu'elle communique à la nourriture. La nourriture continue donc à cuire en l'absence du

rayonnement solaire. Au contraire dans D1, lorsqu'il n'y a pas de rayonnement solaire, la cuisson est interrompue.

c) Problème objectif :

Partant de D1, le problème technique à résoudre pour l'homme du métier est donc comment assurer une cuisson solaire en l'absence de rayonnement solaire sans interrompre le procédé de cuisson ?

d) Non évidence :

D1 pris isolément :

D1 ne suggère pas à l'homme du métier de résoudre le problème technique en utilisant une composition saline dans l'unité de stockage.

En effet, D1 enseigne que l'unité de stockage peut être modifiée pour ménager un trou afin le récipient soit chauffée directement par la lumière solaire concentrée et ainsi parvenir plus rapidement à une cuisson. Ceci éloigne l'homme du métier de l'invention et ne lui permet en aucun cas de résoudre le problème technique objectif puisque ceci ne permet pas de cuisson en l'absence de rayonnement solaire.

Donc l'homme du métier ne parviendrait pas à l'objet de la revendication 1 à partir du document D1 pris isolément.

D1+D2 :

D1 ne serait pas incité à aller chercher une solution dans D2 puisque D2 ne concerne pas le domaine technique de cuisson par rayonnement solaire.

Quand bien même l'homme du métier consulterait D2, il ne trouverait pas la solution au problème technique. En effet, D2 enseigne que la composition saline doit rester à l'état solide (granulaire, [002]) afin de bénéficier des avantages d'une telle composition.

Par conséquent, même si l'homme du métier incorporerait la composition saline dans l'unité de stockage de D1, le procédé ne comprendrait pas l'étape de mise en

fusion de la composition saline telle que revendiquée pour résoudre le problème technique de l'invention.

En conclusion, l'homme du métier ne parviendrait pas de manière évidente à l'objet de la revendication 1, à partir de D1+D2.

D1+D3 :

L'homme du métier ne consulterait pas D3 puisque celui-ci concerne un domaine technique éloigné qui est celui des radiateurs de chaleur ([001]).

Quand bien même l'homme du métier irait chercher une solution dans D3, il ne trouverait pas de solution au problème technique. En effet, D3 enseigne que les compositions salines présentent une température de fusion trop élevée et ainsi leur fusion est trop longue. En plus, il est enseigné dans D3 que ces compositions sont trop dangereuses [004].

Donc l'homme du métier utiliserait des compositions no salines tels que les acides gras s'il devait appliquer un des enseignements.

Par conséquent, l'homme du métier n'aboutirait pas à un procédé dans lequel l'unité de stockage contient une composition saline.

Donc l'objet de la R1 implique une activité inventive au vu de l'art antérieur cité et satisfait donc aux conditions de l'A56 CBE.

2) Revendication 2 :

a) Etat de la technique le plus proche :

D2 concerne une unité de stockage comprenant toutes les caractéristiques structurelles de l'unité de stockage de la revendication 2.

L'unité de stockage de D2 est par ailleurs destinée à la cuisson à l'image de l'unité de l'invention.

D3 concerne une unité de stockage destinée à une toute autre utilisation que celui de la cuisson puisque D3 décrit un radiateur portatif.

D1 ne décrit pas d'unité de stockage comprenant un caisson ayant des parois d'isolation thermique et est donc structurellement très éloignée.

Par conséquent, D2 constitue l'état de la technique le plus proche.

b) Différence et effet technique par rapport à D2 :

L'objet de la revendication 2 diffère de D2 en ce que :

- la température de fusion de la composition saline est comprise entre 130°C et 350°C.

Une telle température de fusion permet d'entraîner la fusion de la composition saline aux températures de cuisson est ainsi de stocker une chaleur optimale ([006]).

Par ailleurs, de telle matériau présente une bonne conductivité thermique.

Dans D2, la température de fusion est de 800°C. Donc la température de fusion est supérieure à la température de cuisson. Le stockage de chaleur est donc minime.

c) Problème technique objectif :

Partant de D2, le problème technique à résoudre par l'homme du métier est comment améliorer le stockage de chaleur dans l'unité de stockage ?

d) Non évidence de la solution :

D2 pris isolément :

D2 n'enseigne pas à l'homme du métier la solution puisque D2 décrit seulement une composition saline présentant une température de 800°C.

D2+D1 :

D2 ne serait pas incité à chercher une solution dans D1 car D2 ne décrit pas d'unité de stockage structurellement proche de l'invention et éloignerait donc D1 d'un tel document.

Quand bien même l'homme du métier considérerait D1, il ne trouverait pas de solution le rapprochant de l'invention puisque D2 ne décrit pas de composition saline.

Au contraire, D1 éloigne l'homme du métier de l'invention. Il enseigne que pour améliorer le stockage de chaleur par la plaque, il faut ménager un trou dans la plaque pour favoriser la concentration de chaleur dans le récipient.

L'homme du métier appliquerait donc cette solution et utiliserait le récipient de D1 avec la solution de D1 pour améliorer le stockage.

Donc l'homme du métier ne parviendrait pas à l'objet de l'invention par la combinaison de D2 et D1.

D2+D3 :

L'homme du métier ne considérerait pas D3 puisque celui-ci concerne le domaine des radiateurs.

Quand bien même l'homme du métier consulterait D3, ce document l'éloigne de la solution puisqu'il est enseigné que les compositions ayant une température de fusion de 115°C sont dangereuses et prennent beaucoup de temps pour être mise en fusion.

Dès lors, l'homme du métier considérerait seulement les acides gras comme composition dans D3 et ainsi, en appliquant une telle composition à l'unité de stockage de D2 n'aboutirait pas à l'objet de l'invention.

En conclusion, l'objet de la revendication 2 indépendante implique une activité inventive au vu de l'état de l'art antérieur cité et satisfait donc aux conditions de l'A 56 CBE.

Les revendications dépendantes 3 à 6 impliquent également une activité inventive selon l'A56 CBE.

Revendications :

1. Un procédé de cuisson comprenant les étapes de :

Fourniture d'une unité de stockage de chaleur (3) ;

Concentration du rayonnement solaire (12) sur l'unité de stockage de chaleur (3) pour la chauffer ; et

Cuisson de la nourriture (8) placée sur l'unité de stockage de chaleur (3), caractérisé en ce que l'unité de stockage contient une composition saline (6) et en ce que le rayonnement solaire (12) chauffe l'unité de stockage de chaleur (3) faisant fondre la composition saline (6).

2. Une unité de stockage de chaleur (3) destinée à être utilisée dans le procédé de la revendication 1, qui comprend :

Un caisson (4) ayant des parois d'isolation thermique et une ouverture,

Le caisson (4) contenant une composition saline (6) et comprenant un espace vide (7) dimensionné pour permettre à la composition saline (6) de se dilater lors de la fusion,

Une plaque photo-absorbante (5) insérée dans l'ouverture et en contact thermique avec la composition saline (6), et

Une surface de cuisson (9) en contact thermique avec la composition saline (6),

Caractérisée en ce que :

La composition saline (6) a une température de fusion de 130°C à 350°C.

3. Unité de stockage de chaleur selon la revendication 2, dans laquelle la surface de cuisson (9) est une surface d'une plaque de cuisson (2) insérée dans une seconde ouverture du caisson (4) et en contact thermique avec la composition saline (6).

4. Unité de stockage de chaleur selon la revendication 2, dans laquelle la surface de cuisson (9) est une surface de la plaque photo-absorbante (5).

5. Unité de stockage de chaleur selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans laquelle l'unité de stockage de chaleur (3) est portable au moyen d'une ou de plusieurs poignées (10).

6. Une cuisinière solaire (1) comprenant :

Une unité de stockage de chaleur (3) selon l'une quelconque des revendications 2 à 5 ;

Un miroir parabolique (11) pour concentrer le rayonnement solaire (12) sur la plaque photo-absorbante (5) de l'unité de stockage de chaleur (3).

Examination Committee I: Paper B - Marking Details - Candidate No

Category		Max. possible	Marks	
			Marker 1	Marker 2
Claims	Claims	30	30	30
Arguments	Amendment arguments	18	16	17
Arguments	Clarity arguments	2	2	2
Arguments	Novelty arguments	10	10	10
Arguments	Inventive step arguments	40	32	31
Total			90	90

Examination Committee I agrees on 90 points and recommends the grade PASS