

Code de distribution interne :

- (A) [-] Publication au JO
- (B) [-] Aux Présidents et Membres
- (C) [-] Aux Présidents
- (D) [X] Pas de distribution

**Liste des données pour la décision
du 5 décembre 2025**

N° du recours : T 1794/23 - 3.2.05

N° de la demande : 17306881.8

N° de la publication : 3338999

C.I.B. : B29C49/64

Langue de la procédure : FR

Titre de l'invention :

Procédé de réglage initial d'une machine de formage d'une installation de production de récipients

Titulaire du brevet :

Sidel Participations

Opposante :

Krones AG

Normes juridiques appliquées :

CBE Art. 54(1), 56, 87(1), 100a), 100b)

Mot-clé :

Suffisance de description (oui)

Validité de la revendication de priorité (oui)

Technicité de la caractéristique distinctive (oui)

Nouveauté (oui)

Activité inventive (oui)

Décisions citées :

G 0001/19



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0

N° du recours : T 1794/23 - 3.2.05

D E C I S I O N
de la Chambre de recours technique 3.2.05
du 5 décembre 2025

Requérante :

(Opposante)

Krones AG
Böhmerwaldstraße 5
93073 Neutraubling (DE)

Mandataire :

Bernhard Bittner
Hannke Bittner & Partner
Patent- und Rechtsanwälte mbB
Prüfeninger Strasse 1
93049 Regensburg (DE)

Intimée :

(Titulaire du brevet)

Sidel Participations
Avenue de la Patrouille de France
76930 Octeville-sur-Mer (FR)

Mandataire :

Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

Décision attaquée :

Décision de la division d'opposition de l'Office
européen des brevets postée le 31 juillet 2023
par laquelle l'opposition formée à l'égard du
brevet européen n° 3338999 a été rejetée
conformément aux dispositions de l'article
101(2) CBE.

Composition de la Chambre :

Président

P. Lanz

Membres :

O. Randl

B. Burm-Herregodts

Exposé des faits et conclusions

- I. L'opposante a formé un recours contre le rejet de son opposition contre le brevet européen n° 3 338 999 (« le brevet ») par la division d'opposition.
- II. La division d'opposition a notamment pris en considération les documents suivants :
- | | | | |
|-----|-----------------------|-----|--------------------|
| D1 | DE 10 2009 015 522 A1 | D2a | WO 2017/042234 A1 |
| D3 | DE 10 2009 040 977 A1 | D4 | US 2006/0074614 A1 |
| D9 | WO 2016/012704 A1 | D10 | US 2005/0194705 A1 |
| D12 | US 2013/0231772 A1 | | |
- III. La chambre a publié une notification établie conformément à l'article 15(1) RPCR le 14 juillet 2025.
- IV. La procédure orale devant la chambre a eu lieu le 5 décembre 2025 par visioconférence.
- V. La requérante a requis l'annulation de la décision faisant l'objet du recours et la révocation du brevet.
- VI. L'intimée a requis le rejet du recours. À titre subsidiaire, elle a requis l'annulation de la décision faisant l'objet du recours et le maintien du brevet sous une forme modifiée, sur la base des revendications déposées comme requêtes auxiliaires 1 à 9 avec la réponse au mémoire exposant les motifs du recours (lettre en date du 11 avril 2024). En outre, l'intimée a requis le renvoi de l'affaire à la division d'opposition au cas où la chambre parvenait à la conclusion que l'un des motifs d'opposition invoqués s'opposait au maintien du brevet tel que délivré.

VII. Les revendications indépendantes du brevet tel que délivré (requête principale) sont rédigées comme suit (les références correspondant aux caractéristiques utilisées par la chambre ont été insérées entre crochets) :

« 1. [I0] Installation de production (1) d'une succession de récipients (2) d'un modèle de récipient donné à partir d'une succession de préformes (4) en matière plastique d'un modèle de préforme donné, ladite installation comprenant :

- [I1] au moins une machine de formage (16), comprenant au moins une station de formage (54) dans laquelle une préforme de la succession de préformes (4) est formée en un récipient,
- [I2] des premiers moyens de détermination de au [sic] moins un paramètre de préforme relatif au modèle de préforme introduit dans l'installation,
- [I3] des deuxièmes moyens de détermination de au [re-sic] moins un paramètre de récipient relatif au modèle de récipient à produire à partir dudit modèle de préforme,
- [I4] des troisièmes moyens de détermination de au [re-sic] moins un paramètre de réglage de la machine de formage (16) permettant de réaliser un récipient (2) conforme audit modèle de récipient à partir d'une préforme (4) conforme audit modèle de préforme,
- [I5] des moyens de réglage initial de ladite machine de formage (16) raccordés auxdits premiers, deuxièmes et troisièmes moyens de détermination selon lesdits paramètres respectivement, de préforme, de récipient et de réglage,

caractérisée en ce que [I5-1] lesdits moyens de réglage comprennent des moyen de calcul incluant des formules préenregistrées, lesdites formules utilisant le paramètre de préforme et le paramètre de récipient. »

« 10. [**P0**] Procédé de réglage initial d'une machine de formage (16) faisant partie d'une installation de production (1) d'une succession de récipients (2) d'un modèle de récipient donné à partir d'une succession de préformes (4) en matière plastique d'un modèle de préforme donné, [**P1**] ladite machine de formage (16) comprenant au moins une station de formage (54) dans laquelle une préforme de la succession de préformes (4) est formée en un récipient, le procédé de réglage initial comprenant les étapes suivantes :

- [**P2**] déterminer au moins un paramètre de préforme relatif au modèle de préforme introduit dans l'installation et [**P3**] au moins un paramètre de récipient relatif au modèle de récipient à produire à partir dudit modèle de préforme,
- [**P4**] déterminer au moins un paramètre de réglage de la machine de formage (16) permettant de réaliser un récipient (2) conforme audit modèle de récipient à partir d'une préforme (4) conforme audit modèle de préforme,
- [**P5**] régler ladite machine de formage (16) selon lesdits paramètres de préforme, de récipient et de réglage,

caractérisé en ce que [**P4-1**] l'étape de détermination d'au moins un paramètre de réglage de la machine de formage (16) se fait par calcul à partir de formules préenregistrées, lesdites formules utilisant le paramètre de préforme et le paramètre de récipient. »

VIII. Les parties ont argumenté comme suit :

a) Interprétation des revendications

i) Requérante (opposante)

L'installation est destinée à la production d'une série de récipients. La revendication 1 englobe tout dispositif adapté au formage et à la production de récipients, sans que les dispositifs de détermination, les paramètres de préforme, de récipient ou de réglage de la machine de formage soient définis avec précision. Les paramètres mentionnés aux paragraphes [0016] à [0019] du brevet sont facultatifs. Les « moyens de réglage initial » de la caractéristique I5 ne sont pas précisément définis. La caractéristique I5-1 indique uniquement que les formules utilisent les paramètres de préforme et de récipient. Une simple correspondance linéaire, comme une conversion dans une autre unité de mesure, constitue une formule. Il n'est pas nécessaire que le paramètre de réglage soit calculé à l'aide des formules enregistrées, mais simplement que des formules soient utilisées d'une manière ou d'une autre pour le déterminer. Le calcul du paramètre de réglage décrit aux paragraphes [0025] ou [0027] du brevet n'est qu'un mode de réalisation avantageux. La formule peut intervenir lors de la sélection d'une valeur prédéterminée. La caractéristique I5-1 englobe des modes de réalisation dans lesquels une première formule utilise le paramètre de préforme et une deuxième formule utilise le paramètre de récipient.

ii) Intimée (titulaire)

Le préambule de la revendication 1 indique que l'installation comprend des moyens de réglage initial

de la machine selon trois paramètres : préforme, récipient et réglage. La partie caractérisante précise que ces moyens de réglage comprennent des moyens de calcul qui mettent en œuvre des formules pré-enregistrées pour effectuer un calcul du paramètre de réglage en fonction des paramètres de préforme et de récipient. Ces formules doivent lier les trois paramètres. Toute comparaison d'une valeur de préforme avec une autre ou avec une valeur de récipient n'entre pas dans le cadre de ces formules, car elle ne permet pas de calculer un paramètre de réglage.

b) Technicité des caractéristiques

i) Requérante (opposante)

Les dispositifs de calcul et les formules contenus dans la caractéristique I5-1 ne sont pas techniques ; il s'agit de caractéristiques purement logicielles. Ces formules correspondent à une méthode mathématique et non à une caractéristique technique. Une finalité générale telle que « la commande d'un système technique » ne suffit pas à leur conférer un caractère technique. Les caractéristiques I5 et I5-1 de la revendication 1 du brevet ne précisent même pas l'usage auquel ces formules sont destinées. Il n'est donc pas possible de déterminer l'usage technique auquel ces formules pourraient être destinées. Les formules et leur obtention par régression d'une base de données constituent des méthodes mathématiques. Selon la décision G 1/19, section 84 des motifs, l'invention doit avoir un caractère technique dans toute l'étendue de la revendication, ce qui n'est pas le cas ici.

ii) Intimée (titulaire)

Les moyens de calcul constituent une caractéristique technique : il s'agit d'un composant de l'installation (calculateur 20) dont la nature est bien connue de la personne du métier. Les formules préenregistrées indiquent quant à elles la manière dont le calculateur réalise sa fonction de calcul, cf. le paragraphe [0092] du brevet. Même si ces caractéristiques devaient être considérées comme non techniques, elles ne devraient pas pour autant être ignorées pour déterminer le caractère inventif de l'objet de la revendication 1, dans la mesure où elles contribuent à la solution d'un problème technique (voir les sections 32 et 33 des motifs de la décision G 1/19). Dans le cadre du brevet, le problème technique consiste à proposer une installation pouvant être réglée de manière automatisée au moyen d'un procédé de réglage initial (paragraphe [0011]). On détermine un paramètre de réglage par calcul à l'aide de formules préenregistrées, afin de régler la machine de formage selon ce paramètre. Les caractéristiques relatives aux moyens de calcul et aux formules préenregistrées contribuent donc au caractère technique de la revendication 1 et doivent être prises en compte pour déterminer sa brevetabilité. Le brevet ne concerne pas les formules préenregistrées en tant que telles, mais le fonctionnement des moyens de calcul. Toute formule ne permettant pas d'effectuer un tel calcul (par exemple, la conversion d'une unité de mesure en une autre ou la comparaison de deux valeurs) n'est pas couverte par les revendications.

c) Suffisance de description

i) Requérante (opposante)

Les paragraphes [0090] à [0092] du brevet n'expliquent pas suffisamment comment les formules doivent être structurées. La caractéristique I5-1 ne précise ni de quelles formules il s'agit ni ce qui doit être calculé. Ces formules pourraient être des attributions purement mathématiques. La personne du métier doit faire un choix parmi le grand nombre de formules possibles, connues et usuelles dans le domaine. Le brevet (y compris les paragraphes [0090] à [0092]) omet d'indiquer ne serait-ce qu'une formule appropriée. La régression dont il est question indique à l'utilisateur que les trois paramètres sont nécessaires, alors que la caractéristique I5-1 ne revendique l'utilisation que des paramètres de préforme et de récipient. Le paragraphe [0091] ne précise pas quelle formule, parmi la multitude de formules possibles, doit être utilisée pour le calcul. La personne du métier ne trouve pas dans le brevet de formules utilisant uniquement les paramètres de la préforme et du récipient. Il est donc impossible de mettre en œuvre l'invention sans réflexions approfondies. Le fait que la description de certaines caractéristiques soit insuffisante dans d'autres documents n'est pas pertinent. Seul ce que la personne du métier peut déduire du brevet est à considérer.

ii) Intimée (titulaire)

Le brevet indique comment les formules sont obtenues (paragraphe [0090] et revendication 12), de sorte que la personne du métier sait quelles formules mettre en

œuvre pour déterminer un paramètre de réglage de l'installation. De nombreux documents (cf. les documents D1, D3, D9, D10 et D12) décrivent comment utiliser des recettes pour déterminer un paramètre de réglage de l'installation en fonction d'un paramètre de préforme et d'un paramètre de récipient, sans toutefois expliquer comment ces différents paramètres sont liés entre eux. La personne du métier connaît le lien entre ces paramètres lorsqu'elle utilise des recettes pour régler l'installation. Les formules préenregistrées étant obtenues à partir de ces recettes, elle sait également comment mettre en œuvre l'invention pour obtenir un paramètre de réglage de l'installation. Les paragraphes [0083] et [0089] donnent des informations relatives aux paramètres de récipient et de réglage. Le paragraphe [0044] contient également des informations sur les paramètres de préforme. Les paragraphes [0090] et [0091] indiquent comment mettre en œuvre l'invention pour déterminer les formules préenregistrées. Il n'est pas nécessaire d'indiquer une formule spécifique pour que la personne du métier comprenne de quoi il s'agit.

d) Validité de la priorité

i) Requérante (opposante)

Le brevet se fonde sur une demande de brevet déposée le 21 décembre 2017. Elle revendique la priorité d'une demande de brevet français déposée le 23 décembre 2016. Cette demande porte uniquement sur un procédé de mise en service initiale d'une machine de moulage d'une installation de production de récipients, et non sur une installation autonome. Il n'est pas indiqué que le procédé est mis en œuvre par l'installation elle-même, ni que les moyens de détermination et de réglage initial font partie de l'installation. La description

du brevet ne se retrouve pas dans son intégralité dans la demande prioritaire : les paragraphes [0012] à [0021] du brevet sont absents. L'argument selon lequel l'installation est nécessairement configurée de sorte que le procédé puisse être mis en œuvre est fallacieux. La divulgation du procédé permet d'obtenir une protection pour l'effet du procédé. Si l'on prévoit en outre une revendication relative à un dispositif, il est possible d'obtenir une protection non seulement pour l'utilisation du dispositif, mais aussi pour sa fabrication. La protection qu'il est possible d'obtenir est ainsi élargie. Ce raisonnement peut sembler relever de l'article 123(3) CBE, mais il concerne aussi, par analogie, la question de la divulgation. La date effective de la revendication 1 n'est donc pas le 23 décembre 2016, mais le 21 décembre 2017.

ii) Intimée (titulaire)

La demande prioritaire décrit une installation de production composée d'une succession de récipients. Les différentes revendications s'appuient sur les passages suivants de la demande prioritaire :

- revendication 1 : page 9, lignes 32 et 33, page 14, lignes 21 à 23, page 18, lignes 7, 8, 26 et 27, page 20, lignes 1, 2, 15 à 18, 23 à 26 et 28 à 32, page 21, lignes 34 à 36, et page 22, lignes 3 et 4;
- revendication 2 : page 3, lignes 4 à 6, page 20, lignes 19 à 21, et page 21, lignes 17 à 19 ;
- revendication 3 : page 10, lignes 28 à 36, et page 20, lignes 2 à 11 et 28 à 32 ;
- revendication 4 : page 10, lignes 28 à 36 ;
- revendication 5 : page 20, lignes 2 à 11 ;
- revendication 6 : page 20, lignes 33 à 35 ;
- revendication 7 : page 21, lignes 5 à 16 ;

- revendication 8 : page 11, lignes 8 à 10, page 16, ligne 35, à page 17, ligne 8 ; page 17, lignes 33s.
- revendication 9 : page 14, ligne 28, à page 16, ligne 36.

Les paragraphes [0012] à [0021] s'appuient aussi sur ces passages. Conformément à l'article 88, paragraphe 4, CBE, l'ensemble des pièces de la demande prioritaire divulgue les éléments revendiqués dans les revendications 1 à 9 et décrits dans les paragraphes [0012] à [0021]. Ces éléments bénéficient donc de la date de priorité du 23 décembre 2016.

e) Nouveauté au vu du document D1

i) Requérante (opposante)

La caractéristique I5-1 est implicitement divulguée à plusieurs reprises dans le document D1 :

- Paragraphe [0014] : « La commande du dispositif se fait à l'aide de paramètres déterminés. » Même dans le cas d'une simple sélection de recettes, le paramètre doit être comparé, calculé ou traité, ce qui se fait à l'aide de formules.
- Paragraphe [0019] : l'évaluation des valeurs des capteurs et la dérivation d'une grandeur de la préforme ou du récipient nécessitent l'application d'une formule qui met en relation les valeurs des capteurs avec une unité de mesure correspondant à une grandeur de la préforme ou du récipient.
- Paragraphe [0022] : la prise de décision et l'apprentissage mentionnés, et en particulier la recherche d'une nouvelle recette, ne sont pas possibles sans calculs ou formules.
- Paragraphe [0024] : pour trouver la « meilleure » recette parmi plusieurs recettes, en fonction des

paramètres de la préforme et du récipient, une séquence d'étapes doit être prédéfinie.

- Paragraphe [0025] : lorsque l'on détermine si une valeur existante peut être utilisée comme paramètre de réglage, un contrôle de compatibilité est effectué à l'aide d'une formule.
- Paragraphe [0027] : le processus de formage est dérivé à partir de données caractéristiques de la préforme et du moule de soufflage. La séquence d'instructions à mettre en œuvre par l'unité de traitement est une formule préenregistrée. Un processeur est un calculateur. Il doit traiter, calculer et mettre en relation ces données.
- Paragraphe [0028] : les informations dont on a besoin pour régler le processus comprennent les paramètres du récipient. Les paramètres du moule de soufflage permettent de les obtenir. Un programme propose une approximation qui peut ensuite être optimisée davantage. Cela va au-delà du simple choix d'une recette parmi d'autres. Pour obtenir un paramètre de sortie à partir d'un paramètre d'entrée, ce dernier doit être traité d'une manière ou d'une autre. Même en cas de sélection d'une recette, des processus relevant de la définition d'une formule ont lieu.

ii) Intimée (titulaire)

Le document D1 ne divulgue pas la caractéristique I5-1. Le réglage s'effectue à partir d'une recette, et non par calcul, en fonction d'un modèle de préforme identifié par l'installation (paragraphe [0019]). Le procédé détermine si une recette déjà connue peut être utilisée ou si une nouvelle recette doit être créée (paragraphe [0022]). Le paragraphe [0023] indique qu'une mémoire contient l'ensemble des recettes

utilisables ; cette mémoire ne calcule pas de paramètre de réglage. Lorsqu'une nouvelle recette doit être déterminée, le procédé procède par tâtonnement en affinant la recette la plus proche afin d'optimiser le procédé de manière empirique (paragraphe [0028]). Les formules du document D1 ne servent pas au calcul d'un paramètre de machine. Les paragraphes [0027] et [0028] de ce document ne mentionnent pas d'étape de calcul d'un paramètre de réglage ; ils proposent de procéder par approximation ou « Best Guess ». Ils ne mentionnent pas de paramètre de récipient, mais un paramètre de moule. Le « Best Guess » peut se faire sans calcul. Le procédé décrit repose sur l'utilisation de recettes (paragraphes [0019] et [0022]), choisies en fonction du type de préforme et de moule utilisés. Le paragraphe [0027] n'indique nullement qu'un calcul a lieu. La présence d'un processeur n'implique pas le calcul de paramètres de réglage. Le programme mentionné au paragraphe [0028] doit être mis en parallèle avec celui mentionné au paragraphe [0024], qui indique qu'un programme correspondant est chargé pour appliquer la recette relative à une combinaison préforme/récipient déjà utilisée. Le programme du paragraphe [0028] ne nécessite aucun calcul de paramètres de réglage. Le « Best Guess » mentionné au paragraphe [0028] correspond au choix de l'une des recettes. Celle-ci est ensuite affinée pour obtenir le récipient souhaité. Le paragraphe [0028] concerne donc l'automatisation du choix de la recette et non le calcul d'un paramètre de réglage. Les paragraphes [0019] à [0021] ne mentionnent pas de calcul, mais la sélection d'une recette.

f) Nouveauté au vu du document D2a

i) Requérante (opposante)

La caractéristique I5-1 n'exige pas de calcul. Tout traitement de paramètres à partir d'un paramètre d'entrée pour obtenir un paramètre de sortie relève de la notion de formule. Comme le brevet ne définit ni ne limite davantage les formules, un dispositif de comparaison qui compare des paramètres prédéfinis à des paramètres requis antécipatorise la caractéristique I5-1. Le document D2a décrit un dispositif de commande principal qui transmet des paramètres prédéfinis à un dispositif de commande secondaire servant à commander au moins un dispositif de traitement (page 9, deuxième paragraphe), ainsi qu'un dispositif de mémoire du dispositif de commande secondaire dans lequel les paramètres sont enregistrés (page 6, troisième paragraphe). Il est alors vérifié si les paramètres requis par le dispositif de traitement peuvent être dérivés des paramètres prédéfinis. La vérification se fait par des formules, car les paramètres manquants sont calculés à partir de deux ou plusieurs paramètres déjà disponibles. La figure 3 ne montre pas d'étape de calcul, mais elle prévoit une vérification visant à déterminer si les paramètres saisis sont suffisants pour l'installation. Conformément à la page 9, deuxième paragraphe, du document D2a, la vérification consiste à déterminer si les paramètres manquants peuvent être calculés à partir des paramètres saisis.

ii) Intimée (titulaire)

Le procédé du document D2a compare les paramètres transmis à ceux nécessaires au fonctionnement d'une installation afin de déterminer si les paramètres

nécessaires ont été transmis ou peuvent en être dérivés (voir page 2, lignes 6 à 19). Le document ne mentionne pas le calcul d'un paramètre de réglage à partir de formules préenregistrées (voir la page 2, lignes 21 à 26). Les comparaisons mentionnées ne sont pas des calculs, puisqu'elles consistent à comparer des paramètres transmis à des paramètres nécessaires afin de déterminer si l'un de ces paramètres est manquant. Si tel est le cas, le procédé prévoit qu'il soit renseigné, et non calculé (page 3, ligne 32, à page 4, ligne 10 ; page 11, ligne 29, à page 12, ligne 4). Comme le montre la figure 3, aucune étape de calcul d'un paramètre n'est prévue dans le procédé de réglage décrit. Le document D2 ne décrit donc pas toutes les caractéristiques des revendications 1, 10 et 14.

g) Activité inventive, partant du document D1

i) Requérante (opposante)

Même si le document D1 ne divulguait pas les caractéristiques I5-1 et P4-1, celles-ci ne sauraient fonder une activité inventive. Le paragraphe [0014] du document D1 décrit le pilotage de la machine sur la base de valeurs déterminées, tandis que le paragraphe [0022] indique qu'il est possible de décider s'il convient d'utiliser une combinaison préforme-bouteille déjà programmée ou s'il est nécessaire de trouver une nouvelle recette. Dans les deux cas, il est nécessaire de procéder à des calculs ou à des traitements de paramètres, ce qui n'est pas possible sans formules. Lorsqu'il s'agit de trouver une recette pour certaines combinaisons de préformes et de bouteilles, les paramètres de la préforme et du récipient fini sont utilisés pour calculer les réglages nécessaires de la machine. Cela est courant lors de la mise en service

d'une nouvelle installation ou de l'introduction d'un nouveau type de préforme. L'utilisation de formules qui utilisent les paramètres des préformes et des récipients est également courante. Au paragraphe [0027], il ne s'agit pas de sélectionner la meilleure recette existante, mais de la dériver. Le paragraphe [0022] envisage le cas où aucune des recettes n'est utilisable. Le paragraphe [0028] du document D1 décrit la détermination d'un « Best Guess » lorsqu'il n'existe pas de recette appropriée. Le « Best Guess » est alors proposé par le programme. Si la taille de la préforme se situe entre deux tailles déjà connues, l'approximation la plus élémentaire consiste à interpoler entre deux paramètres de réglage, par exemple en calculant une moyenne. Le dispositif de traitement mentionné au paragraphe [0027] et la boucle de régulation décrite au paragraphe [0028] du document D1 impliquent également l'utilisation de formules.

Combinaison avec le document D4

Le document D4 décrit le calcul du profil thermique d'une préforme après chauffage et la simulation de procédés d'étirage-soufflage. Il divulgue des calculs de simulation à partir de données relatives au récipient et à la préforme (paragraphe [0021] à [0037]). La personne du métier en déduit qu'il faut calculer les paramètres de réglage d'une machine de formage sur la base calculs utilisant des paramètres relatifs au récipient et à la préforme. La division d'opposition a estimé que les formules divulguées ne constituaient qu'une simulation et ne traitaient pas du processus de formage. Or, la simulation vise le moulage par soufflage d'objets. Une simulation sans transfert ultérieur à une installation réelle n'aurait guère de sens. La simulation se fait à partir des paramètres du

récipient et de la préforme, afin de déterminer l'influence de certains paramètres sur le résultat final et d'en déduire les valeurs de réglage de l'installation. Les formules utilisées à cette fin doivent être enregistrées. Il n'est pas correct qu'une personne du métier utilisant la procédure de réglage initial du document D4 au lieu des recettes devrait fournir un effort de reconception et de reprogrammation trop important. Le document D1 dispose déjà des moyens capables d'exécuter le procédé. Le procédé proposé dans le document D4 constitue une amélioration par rapport à la simple sélection de recettes, car il permet un réglage plus précis. L'objet des revendications 1, 10 et 14 du brevet n'est donc pas inventif par rapport à la combinaison des documents D1 et D4.

ii) Intimée (titulaire)

Le document D1 n'incite pas à calculer un paramètre de réglage de la machine de formage à partir de paramètres de préforme et de récipient. Il décrit un procédé de réglage initial d'une machine de formage à partir de recettes préétablies. En cherchant à automatiser le réglage de l'installation du document D1, la personne du métier n'aurait pas été incitée à modifier les caractéristiques du document D1 en remplaçant l'étape de sélection d'une recette par le calcul d'un paramètre de réglage de la machine de formage, car cela aurait compliqué la machine : il serait nécessaire de stocker des formules et de prévoir une seconde configuration du processeur pour qu'il puisse calculer le paramètre de réglage et déterminer une nouvelle recette. Ce constat est confirmé par le document D9, dans lequel une nouvelle recette est obtenue en affinant une recette enregistrée (voir la page 17, lignes 15 à 21). Cette approche est plus simple que l'ajout de réglages à la

machine, car le paramétrage de cette dernière permet déjà d'obtenir ces nouvelles recettes. Même en moyennant deux paramètres de réglage existants, on n'utilise pas de formule selon la caractéristique I5-1. La personne du métier n'aurait donc pas obtenu les caractéristiques I5-1 et P4-1 à partir du document D1 et de ses connaissances générales.

Combinaison avec le document D4

La personne du métier n'aurait pas eu de raison de consulter le document D4, car il décrit un procédé de simulation de chauffage d'une préforme incluant le calcul de son profil thermique après chauffage (paragraphe [0010]), et non le réglage d'une machine de formage. Même si le document D4 évoque, au paragraphe [0037], la simulation de la réalisation d'un récipient par étirage-soufflage, il ne s'intéresse pas aux paramètres de réglage d'une installation (réelle ou simulée) permettant d'obtenir un tel récipient. De façon plus générale, le document D4 ne mentionne ni le réglage d'une machine de formage, ni le calcul d'un paramètre de réglage de cette machine à partir de formules préenregistrées utilisant un paramètre de préforme et un paramètre de récipient. Par ailleurs, aucune des formules indiquées dans le document D4 ne fait intervenir un paramètre de récipient conforme à un récipient à produire. Le document D4 ne décrit donc pas les caractéristiques I5 et I5-1 de la revendication 1.

h) Divulcation du document D4

i) Requérante (opposante)

Le document D4 décrit une simulation permettant de déterminer les valeurs de réglage de la machine de

soufflage en fonction du chauffage de la préforme (paragraphe [0009]). De telles simulations ont généralement lieu avant la première mise en service, afin de vérifier que les paramètres définis permettent d'obtenir le résultat souhaité. Des profils thermiques d'une préforme finale chauffée sont alors déterminés et une simulation d'étirage-soufflage est effectuée. Le paragraphe [0006] indique qu'il est désavantageux de procéder par tâtonnement. L'objectif de la simulation décrite dans le document D4 est de déterminer les valeurs de réglage permettant d'obtenir le résultat souhaité. Les paragraphes [0021] à [0037] décrivent les calculs nécessaires à partir des données relatives au récipient et à la préforme. La simulation est réalisée sur la base d'une multitude de valeurs calculées à partir de paramètres connus du récipient et de la préforme. Le document D4 divulgue donc les caractéristiques I0, I1, I5 et I5-1 du brevet. En revanche, il ne divulgue pas explicitement les caractéristiques I2 à I4.

ii) Intimée (titulaire)

Le document D4 décrit un procédé de simulation de chauffage d'une préforme, incluant le calcul de son profil thermique après chauffage (paragraphe 10). Selon le paragraphe [0037], il est également possible de simuler la fabrication d'un récipient par étirage-soufflage, mais le document ne divulgue pas les paramètres de réglage d'une installation (réelle ou simulée) permettant de réaliser un tel récipient. De façon plus générale, le document ne mentionne pas le réglage d'une machine de formage ni le calcul d'un paramètre de réglage de cette machine à partir de formules préenregistrées utilisant un paramètre de préforme et un paramètre de récipient. Par ailleurs,

aucune des formules indiquées dans le document D4 ne fait intervenir un paramètre de récipient conforme à un récipient à produire. Par conséquent, le document D4 ne décrit pas les caractéristiques I5 et I5-1 de la revendication 1. En outre, comme le reconnaît la requérante, le document D4 ne décrit pas les caractéristiques I2 à I4.

i) Divulgaration du document D3

i) Requérante (opposante)

Le document D3 divulgue une installation et un procédé de traitement de récipients. L'installation comprend des éléments de traitement, chacun étant associé à une valeur de consigne indiquant le type de récipient qu'il peut traiter. Un dispositif de détection permet de déterminer les propriétés du récipient à traiter. Un dispositif de comparaison compare le résultat de la détection et la valeur de consigne. La figure 1 montre une préforme 2 devant le dispositif de détection 100. La géométrie et/ou le poids du récipient sont notamment détectés (paragraphe [0037]). Le paragraphe [0045] donne des exemples de paramètres modifiables. Il mentionne la température de la préforme, la température de la paroi d'un moule de soufflage ou encore le début du présoufflage. Il est donc possible de déterminer les paramètres du récipient, les paramètres de réglage de la machine de formage et les paramètres de la préforme. Les caractéristiques I0 à I4 du brevet sont donc divulguées dans le document D3. La détection des paramètres et le réglage ont également lieu avant la première mise en service, sans quoi des récipients défectueux seraient produits.

ii) Intimée (titulaire)

Le document D3 décrit un procédé permettant de déterminer les éléments à modifier dans une installation de production de récipients lors d'un changement de type de récipient, sans toutefois préciser la méthode de réglage de l'installation (voir le paragraphe [0012]). Le procédé consiste à comparer un paramètre d'un récipient obtenu à un paramètre de récipient souhaité, puis à modifier l'installation si le paramètre du récipient obtenu n'est pas égal au paramètre de récipient souhaité. L'installation et le procédé selon le brevet ne reposent pas sur une telle comparaison. Le document D3 ne décrit pas d'installation comprenant des moyens de réglage ni de procédé de détermination d'un paramètre de réglage par calcul de ce paramètre à partir de formules préenregistrées utilisant un paramètre de préforme et un paramètre de récipient. Le réglage de l'installation s'effectue sur la base de recettes de production (paragraphe [0023] et [0067]) afin d'automatiser cette opération. Le calculateur mentionné au paragraphe [0038] ne sert qu'à déterminer l'ordre dans lequel les éléments de traitement doivent être adaptés, et non à calculer un paramètre (paragraphe [0053]).

Motifs de la décision

1. Interprétation des revendications

Selon la caractéristique I5-1, les moyens de réglage doivent comprendre des moyens de calcul incluant des formules préenregistrées utilisant les paramètres de préforme et de récipient. La personne du métier aurait compris que ces deux paramètres sont nécessairement

utilisés lors du calcul. L'utilisation de paramètres supplémentaires n'est pas exclue.

La requérante estime que la caractéristique I5-1 est réalisée lorsque deux formules sont appliquées, l'une au paramètre de préforme et l'autre au paramètre de récipient. Cette interprétation ne correspond toutefois pas à la manière dont la personne du métier aurait compris la caractéristique : elle n'est pas constructive et vide la partie caractérisante de la revendication de toute signification technique. Elle ne témoigne donc pas d'une volonté de comprendre ce qui est réellement revendiqué.

Dans le contexte de la revendication 1, la personne du métier aurait interprété cette caractéristique de la manière suivante : l'installation revendiquée doit être telle que les moyens de calcul du moyen de réglage soient capables de fournir au moyen de réglage des grandeurs calculées à partir du paramètre de préforme et du paramètre de récipient. Autrement dit, la caractéristique I5-1 exige que les paramètres de la préforme et du récipient soient utilisés dans le calcul, c'est-à-dire que les deux paramètres soient pris en compte dans la formule. Le calcul doit être effectué à l'aide de formules préenregistrées. C'est cette interprétation que la chambre retient pour la suite de la présente décision.

2. Technicité des caractéristiques I5-1 et P4-1

La requérante conteste la technicité des caractéristiques I5-1 et P4-1. La première exige que les moyens de réglage comprennent des moyens de calcul incluant des formules préenregistrées utilisant le paramètre de préforme et le paramètre de récipient,

tandis que la seconde exige que l'étape de détermination d'au moins un paramètre de réglage de la machine de formage se fasse par calcul à partir de formules préenregistrées utilisant ces mêmes paramètres.

L'objection est infondée. Les moyens de calcul sont en effet des moyens techniques, tout comme l'activité de calcul à partir de formules préenregistrées. Lorsque la revendication est interprétée comme indiqué ci-dessus (voir le point 1.), la caractéristique contribue au caractère technique de l'objet revendiqué dans toute l'étendue de la revendication, conformément aux conclusions de la Grande Chambre de recours dans sa décision G 1/19, section 82 des motifs.

3. Suffisance de description (article 100b) CBE)

La division d'opposition a conclu que le motif d'opposition selon l'article 100b) CBE ne faisait pas obstacle au maintien du brevet tel que délivré (voir la section 2.3 des motifs de la décision contestée).

La chambre est également d'avis que l'objet de la revendication 1 est exposé dans le brevet de façon suffisamment claire et complète pour que la personne du métier puisse le mettre en œuvre.

Le fait que la caractéristique I5-1 couvre un grand nombre de formules possibles, connues et usuelles dans le domaine, ne constitue pas un obstacle à la mise en œuvre du brevet. Faire un choix sans indication précise concernant les formules utilisées dans le brevet ne dépasse pas les capacités que l'on est en droit d'attendre de la personne du métier. Si cette dernière est, par définition, incapable d'inventer, elle n'est

pas pour autant incapable de réfléchir et de faire des choix pour parvenir à ses fins. Les paragraphes [0090] à [0092] l'aident dans cette démarche, même s'ils ne donnent pas de formule précise. Le fait que le brevet mentionne une régression impliquant trois paramètres ne remet pas en cause cette conclusion, d'autant que la caractéristique I5-1 n'exige pas de limiter les paramètres à ceux de la préforme et du récipient.

Le motif d'opposition selon l'article 100b) CBE ne fait pas obstacle au maintien du brevet tel que délivré.

4. Date effective de l'objet de la revendication 1

La requérante estime que la revendication 1 ne peut bénéficier de la revendication de priorité de la demande française FR 3 053 907 A1.

Ce document divulgue une installation de production d'une succession de récipients d'un modèle donné à partir d'une succession de préformes en matière plastique d'un modèle donné (page 5, lignes 21 à 23 ; revendication 1). L'installation comprend une machine de formage comprenant une station de formage dans laquelle une préforme de la succession de préformes est formée en un récipient (revendication 1). Le procédé de la revendication 1 comprend des étapes consistant à :

« déterminer au moins un paramètre de préforme relatif au modèle de préforme introduit dans l'installation et au moins un paramètre de récipient relatif au modèle de récipient à produire à partir dudit modèle de préforme, déterminer au moins un paramètre de réglage de la machine de formage ... permettant de réaliser un récipient ... conforme audit modèle de récipient à

*partir d'une préforme ... conforme audit modèle de préforme,
régler ladite machine de formage ... selon lesdits paramètres de préforme, de récipient et de réglage ».*

Cela suppose que l'installation comporte :

- des moyens de détermination d'au moins un paramètre de préforme relatif au modèle de préforme introduit dans l'installation,
- des moyens de détermination d'au moins un paramètre de récipient relatif au modèle de récipient à produire à partir du modèle de préforme, et
- des moyens de détermination d'au moins un paramètre de réglage de la machine de formage permettant de réaliser un récipient conforme.

Le procédé divulgué étant un procédé de réglage initial d'une machine de formage (cf. le titre), l'installation comprend nécessairement des moyens de réglage initial de cette machine. Pour pouvoir mettre en œuvre le procédé décrit, ces moyens de réglage doivent être raccordés aux moyens de détermination susmentionnés.

Le document de priorité divulgue également que « l'étape de détermination d'au moins un paramètre de réglage de la machine de formage se fait par calcul à partir de formules préenregistrées utilisant le paramètre de préforme et le paramètre de récipient » (page 3, lignes 1 à 3). Il doit donc y avoir des moyens de calcul incluant des formules préenregistrées utilisant ces paramètres. Le fait que la détermination est effectuée sur la machine (et non pas sur un dispositif distinct) découle de l'enseignement de la page 11, lignes 4 à 7, du document de priorité.

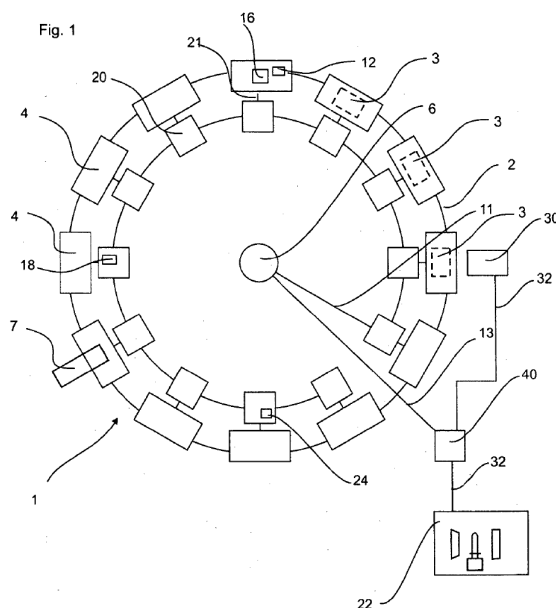
L'objet de la revendication 1 du brevet est donc explicitement ou implicitement divulgué dans le document de priorité. Par conséquent, la revendication bénéficie de la date de priorité revendiquée en application de l'article 87(1) CBE.

L'argument de la requérante concernant l'étendue de la protection des revendications n'est pas pertinent, car l'examen de la validité de la revendication de priorité est basé sur la divulgation du document de priorité et non sur l'étendue de la protection de ses revendications.

5. Nouveauté (articles 100a) et 54 CBE)

5.1 Nouveauté au vu du document D1

Le document D1 décrit un dispositif permettant de transformer des préformes en plastique en récipients. Il comprend des moules de soufflage dans lesquels des préformes en plastique peuvent être expansées à l'aide d'un fluide gazeux.



La division d'opposition a examiné la nouveauté des revendications 1 et 10 par rapport au document D1 et a conclu que ce document ne divulguait pas les caractéristiques I5-1 et P4-1 (voir les sections 2.4.3 à 2.4.7 des motifs de la décision contestée).

Ses constats peuvent se résumer comme suit :

- L'utilisation de formules préenregistrées n'est pas divulguée explicitement dans le document D1.
- Une divulgation implicite ne pourrait être constatée que si, aux yeux d'un professionnel du secteur, le processus de dérivation décrit au paragraphe [0027] du document D1 était nécessairement effectué à l'aide de formules préenregistrées.
- Le document D1 traite de recettes (cf. les paragraphes [0005] et [0022]). Le mode opératoire standard du document D1 consiste à choisir, parmi une série de formules préenregistrées, celle qui correspond le mieux (« Best Guess ») aux besoins actuels en termes de préforme et de produit final.
- La personne du métier considérerait comme plausible que la dérivation des paramètres de « Best Guess » se fasse en choisissant parmi plusieurs réglages de la machine de fromage, sans utiliser de formules préenregistrées.
- Ainsi, bien que l'utilisation de formules préenregistrées ne soit pas exclue en principe, elle n'est pas inévitable. Elle n'est donc pas divulguée de manière implicite.

La requérante conteste cette conclusion. Elle critique l'interprétation du terme « formule » par la division d'opposition, qu'elle estime trop restrictive. Par ailleurs, elle invoque les paragraphes [00014], [0019] à [0022], [0024], [0027] et [0028] du document D1. Selon la requérante, toute installation de fabrication d'articles utilise des paramètres de préforme et de récipient pour obtenir ou calculer certains réglages.

La chambre a exposé son interprétation de la caractéristique I5-1 au point 1 ci-dessus.

Le paragraphe [0005] du document D1 décrit l'état de la technique antérieur. Il explique que les machines d'étirage-soufflage sont exploitées à l'aide de « paramètres de type » (Sortenparameter). Ces paramètres sont déterminés une fois lors de l'introduction d'une bouteille avec une préforme spécifique, puis la somme de ces paramètres est enregistrée sous forme de recette dans la commande de la machine. La recette appropriée est ensuite sélectionnée pour la production. Les recettes ne semblent pas nécessairement inclure de formules utilisées par des moyens de calcul. Selon la chambre, une recette peut être un simple jeu de paramètres, alors qu'une formule permet de calculer une valeur à partir de paramètres donnés.

L'invention décrite dans le document D1 vise à simplifier la production de récipients en matière plastique (paragraphe [0006]). Selon la solution proposée dans ce document, le moule comporte un support d'informations. Le dispositif comporte une unité de lecture 7 d'informations permettant de lire le support d'informations. L'interaction entre le support et l'unité de lecture (qui consiste notamment à transmettre et reconnaître des données, voir le paragraphe [0009]) permet de déterminer la propriété caractéristique d'un paramètre géométrique du récipient à former avec le moule (revendication 1 du document D1), voire plusieurs paramètres géométriques de la préforme et/ou du moule (paragraphe [0012] du document D1).

Le paragraphe [0014] divulgue un mode de réalisation dans lequel le dispositif comprend une unité de

commande qui commande le dispositif en fonction du ou des paramètres géométriques. La manière précise dont se fait cette commande n'est pas décrite.

Le paragraphe [0019] décrit un autre mode de réalisation avantageux selon lequel le dispositif comprend un capteur (par exemple une caméra CCD) qui détecte une valeur caractéristique des préformes (notamment leur géométrie, mais aussi leur couleur ou leur spectre de transmission infrarouge). Ainsi, la machine sélectionne elle-même une recette de traitement spécifique. La manière dont cette sélection est opérée n'est pas décrite. Le paragraphe [0020] n'apporte rien de significatif par rapport au paragraphe [0019].

Le paragraphe [0021] décrit un autre mode de réalisation avantageux selon lequel le dispositif comprend un dispositif d'affectation qui assigne un processus d'expansion déterminé à un type de préforme et à un moule de soufflage prédéfinis. La manière dont cette affectation est opérée n'est pas spécifiée.

Le paragraphe [0022] explique qu'il est ainsi toujours possible que la machine décide d'utiliser l'une des recettes de formage enregistrées ou de trouver une nouvelle recette. Cela semble suggérer que le contrôle du processus décrit précédemment se fait à l'aide de recettes toutes faites plutôt que par des calculs.

Le paragraphe [0024] précise que, selon les cas, le programme le mieux adapté est chargé ou l'utilisateur est informé qu'une nouvelle recette doit être trouvée avant la fabrication.

Le paragraphe [0027] indique qu'il est avantageux que le dispositif comprenne un processeur (*Prozessor*-

einheit) qui détermine un processus de formage sur la base de données caractéristiques de la préforme et du moule. Il s'agit sans doute là d'un moyen de calcul, mais la manière précise dont le processus est déterminé n'est pas divulguée.

Enfin, le paragraphe [0028] explique qu'il est possible d'enregistrer un programme qui, dans un premier temps, propose une première approximation (« Best Guess ») d'un processus, qui peut ensuite être optimisée. Il est également possible de prévoir une boucle de régulation pour améliorer la première approximation, notamment en mesurant des bouteilles déjà finies.

Le document D1 ne divulgue donc pas directement et sans ambiguïté que les moyens de réglage comprennent des moyens de calcul incluant des formules préenregistrées utilisant les paramètres de préforme et de récipient.

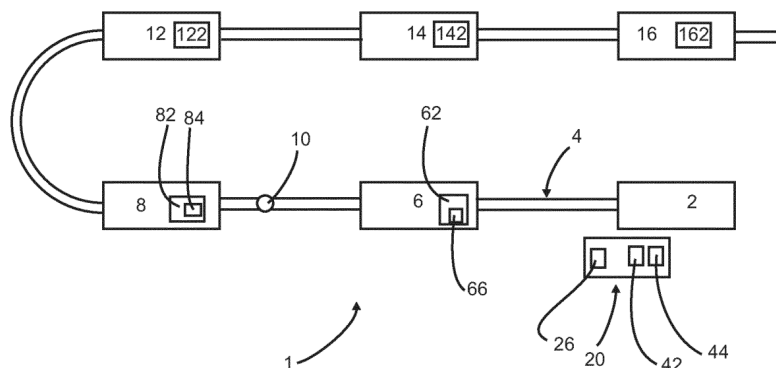
Il s'ensuit que l'objet des revendications 1 et 10 est nouveau au regard du document D1.

5.2 Nouveauté au vu du document D2a

Le document D2a divulgue un procédé de traitement de récipients 10. Ces récipients sont d'abord traités par un premier dispositif de traitement 2, puis transportés par un dispositif de transport 4 vers un deuxième dispositif de traitement 6. Les dispositifs de traitement 2 et 6 sont commandés par des dispositifs de commande utilisant des paramètres caractéristiques des récipients et/ou de leur traitement. La particularité de ce procédé réside dans le fait que des paramètres de consigne sont émis vers des dispositifs de commande, puis comparés aux paramètres requis par le dispositif

de traitement. Il est notamment vérifié s'ils peuvent être dérivés des paramètres de consigne.

Fig. 1



À la page 9, lignes 24 à 29, du document D2a, il est question d'un mode de réalisation dans lequel le dispositif de contrôle comporte un dispositif de mémoire dans lequel sont enregistrés les paramètres nécessaires au fonctionnement du dispositif de traitement correspondant. De plus, le dispositif de contrôle comprend de préférence un dispositif de comparaison qui compare les paramètres prédéfinis aux paramètres requis. De préférence, au moins un dispositif de commande séquentielle comprend un dispositif de mémoire dans lequel sont enregistrés les paramètres des opérations de traitement précédentes sur les récipients.

Dans la section 2.4.8 des motifs de la décision contestée, la division d'opposition a conclu que le document D2a ne divulgue pas les caractéristiques I5-1 et P4-1. Elle a justifié cette conclusion comme suit :

« ... les comparaisons de la page 9 lignes 25-29 ne sont pas des calculs puisqu'ils consistent à comparer des paramètres transmis avec des paramètres nécessaires afin de déterminer si un des paramètres

nécessaires n'est pas présent dans les paramètres transmis. En outre, la divulgation de [D2a] est encore plus claire dans le sens où aucune dérivation de paramètre n'est effectuée: les paramètres de processus de [D2a] sont soit déjà présents dans la mémoire, soit introduits par l'opérateur. »

La requérante conteste cette conclusion. Elle critique à nouveau l'interprétation du terme « formule » par la division d'opposition, qu'elle estime trop restrictive. Selon elle, la caractéristique I5-1 n'exige pas de calcul, mais uniquement l'utilisation des paramètres de la préforme et du récipient dans une formule. Un dispositif de comparaison qui compare des paramètres prédéfinis à des paramètres requis anticiperait la caractéristique I5-1. À cet égard, la requérante fait référence aux pages 9, lignes 12 à 18, et 6, lignes 18 à 22, du document D2a.

La chambre a expliqué son interprétation de la caractéristique I5-1 au point 1. ci-dessus. Elle ne partage pas l'avis de la requérante selon lequel la caractéristique I5-1 serait antériorisée par des moyens de réglage effectuant le réglage sans calcul.

Le passage de la page 9, lignes 12 à 18, du document D2a décrit un mode de réalisation préférentiel dans lequel le dispositif comporte un dispositif de commande principal (*Hauptsteuerungseinrichtung*) qui fournit des paramètres prédéfinis à un dispositif de commande en aval (*Folgesteuerungseinrichtung*) servant à commander un dispositif de traitement. Le dispositif comporte également un dispositif de vérification (*Überprüfungseinrichtung*) destiné à vérifier si tous les paramètres nécessaires aux dispositifs de traitement commandés par ce dispositif de commande en aval peuvent être dérivés

des paramètres prédéfinis, ou s'ils ont été prédéfinis directement par ces derniers.

À la page 6, lignes 18 à 22, du document D2a, il est indiqué qu'il est préférable que les paramètres prédéfinis soient enregistrés dans la mémoire du dispositif de commande subséquent et que les paramètres nécessaires au fonctionnement du dispositif de traitement commandé par ce dispositif de commande soient enregistrés dans le dispositif de commande subséquent, par exemple dans sa mémoire interne.

Ces deux passages ne divulguent pas la caractéristique I5-1. La vérification que tous les paramètres nécessaires aux dispositifs de traitement commandés par le dispositif de commande en aval peuvent être dérivés des paramètres prédéfinis n'en constitue pas non plus la divulgation. La vérification ne se fait pas nécessairement par calcul ; elle pourrait être réalisée en vérifiant que les valeurs de certains paramètres sont disponibles, ou en comparant ces valeurs.

La chambre conclut donc que le document D2a n'antérriorise pas l'objet des revendications 1 et 10.

5.3 Conclusion concernant la nouveauté

L'objet des revendications 1 et 10 est nouveau.

6. Activité inventive (articles 100a) et 56 CBE)

La requérante fait valoir que l'objet des revendications 1 et 10 aurait été évident pour la personne du métier partant des documents D1, D3 et D4.

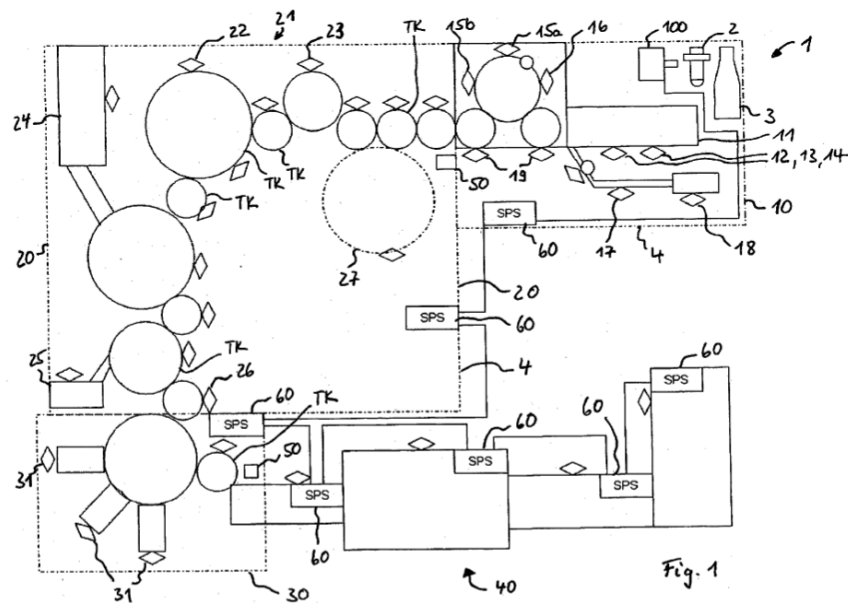
6.1 Point de départ le plus « prometteur »

6.1.1 Document D1

Comme indiqué au point 5.1 ci-dessus, le document D1 ne divulgue pas les caractéristiques I5-1 et P4-1.

6.1.2 Document D3

Le document D3 divulgue une installation de traitement 1 et un procédé de traitement de récipients 2,3 pouvant contenir un produit. Cette installation comprend plusieurs éléments de traitement. Une valeur de consigne est affectée à chaque élément de traitement, indiquant ainsi le type de récipient qu'il peut traiter. Elle comprend également un dispositif de détection 100 permettant de détecter les propriétés d'un récipient à traiter et un dispositif de comparaison 150 servant à comparer le résultat de la détection avec la valeur de consigne du récipient pour un élément de traitement.



La division d'opposition a conclu que le document D3 était plus éloigné de l'invention que le document D1. Dans la section 2.5.2.2 des motifs de la décision faisant l'objet du recours, elle a justifié son avis comme suit :

« La divulgation de D3, outre le fait qu'elle ne divulgue pas les caractéristiques 1.5.1 et 10.3, ne mentionne pas de paramètre de préforme (caractéristiques 1.2 et 10.2.1) et divulgue un dispositif plus rudimentaire que celui de D1. »

Les parties s'accordent à dire que le document D3 divulgue les caractéristiques I0 à I4. Il est donc incontesté que le document D3 est plus éloigné de l'invention que le document D1.

6.1.3 Document D4

Le document D4 divulgue un procédé permettant de simuler le chauffage d'une préforme en plastique. Une géométrie de préforme est entrée dans un programme de conception. La géométrie du four ainsi que l'emplacement spatial de la préforme dans au moins un four sont également fournis. Des informations sur le chauffage sont fournies et les températures des sources primaires et secondaires sont calculées. Des équations énergétiques sont résolues sur la base de la géométrie de la préforme, de son emplacement dans le four, de la température de l'air de refroidissement et des spectres d'absorption du matériau de la préforme. Au moins un profil thermique en coupe transversale d'une préforme finale chauffée est alors calculé.

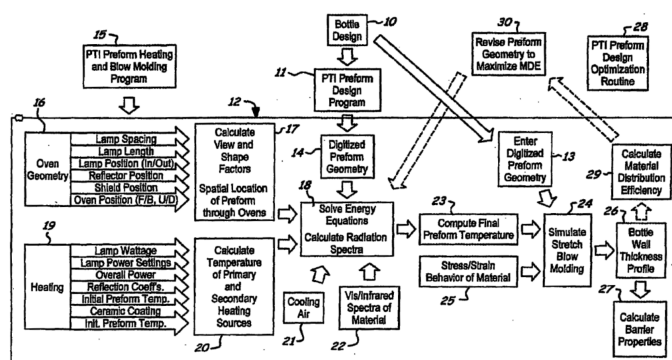


FIG. 1

La division d'opposition a conclu que le document D4 était plus éloigné de l'invention que le document D1. Dans la section 2.5.2.3 des motifs de la décision faisant l'objet du recours, elle a justifié son avis comme suit :

« D4 ne traite que de la simulation du chauffage d'une préforme (voir résumé, [0004] et [0010]) sans aborder le processus de formage ultérieur: il est donc nettement moins prometteur que D1. »

La requérante estime que l'objet de la revendication 1 se distingue de l'installation décrite dans le document D4 par les caractéristiques I2 à I4. L'intimée conteste toutefois la divulgation des caractéristiques I5 et I5-1. À ce sujet, la division d'opposition a constaté, dans la section 2.5.7.2 des motifs de la décision contestée, que :

« D4 divulgue certaines formules aux paragraphes [0022]-[0035]. Toutefois, ces formules ne traitent que de la simulation du chauffage de la préforme et n'abordent pas le processus de formage ultérieur. Ainsi, la divulgation de D4 peut difficilement être considérée comme une indication crédible de l'utilisation d'une formule préenregistrée. »

Le document D4 ne divulgue pas directement et sans ambiguïté des calculs utilisant des formules utilisant à la fois un paramètre de préforme et un paramètre de récipient. En définitive, le document D4 est donc plus éloigné de l'invention que le document D1.

6.1.4 Conclusion concernant le point de départ

Le document D1 est celui qui est le plus susceptible de conduire une personne du métier à l'invention. Cette constatation a déjà été faite dans l'avis provisoire de la chambre, notifié aux parties le 14 juillet 2025. Aucune des parties ne l'a contestée avant ou pendant la procédure orale devant la chambre. La chambre limite donc sa discussion sur l'activité inventive aux objections partant de ce document.

6.2 Différences

Comme indiqué au point 5.1 ci-dessus, le document D1 ne divulgue pas les caractéristiques I5-1 et P4-1.

6.3 Évidence pour la personne du métier

En principe, l'opération de la machine décrite dans le document D1 est basée sur des recettes préenregistrées. Cependant, dans certains cas, ces recettes ne sont pas adaptées et il peut être nécessaire de définir une nouvelle recette (D1, paragraphe [0022]). Dans ce cas de figure, un programme propose une « approximation » (*Annäherung*) ou « Best Guess » (D1, paragraphe [0028]). Il est incontesté que cette méthode implique un calcul et l'utilisation de formules préenregistrées. La requérante a notamment fait valoir qu'il aurait été évident pour la personne du métier de calculer un paramètre de réglage en faisant la moyenne arithmétique

entre les valeurs du paramètre de réglage correspondant à deux recettes préenregistrées. En procédant de la sorte, la personne du métier serait parvenue sans effort inventif à la caractéristique I5-1.

Cette argumentation n'a pas convaincu la chambre, car elle repose sur une interprétation trop large de la caractéristique I5-1. La chambre a expliqué son interprétation de la caractéristique au point 1. ci-dessus. Selon cette interprétation, les paramètres de la préforme et du récipient doivent être pris en compte dans la formule utilisée. Or, cela n'est ni divulgué ni suggéré dans le document D1.

Même en admettant que la personne du métier ayant considéré le document D1 serait parvenue à la conclusion que l'approximation dont il y est fait mention pourrait prendre la forme d'une moyenne entre les paramètres de réglage correspondant à deux recettes préenregistrées, cela ne l'aurait pas conduite à l'objet de la revendication 1. En effet, dans ce cas de figure, les paramètres de réglage de la première et de la deuxième recettes sont intégrés dans la formule, mais aucun paramètre de la préforme ou du récipient n'est utilisé.

La prise en compte du document D4 ne conduit pas à une autre conclusion. Selon la chambre, la personne du métier cherchant à mettre en œuvre l'approximation mentionnée dans le document D1 n'aurait pas eu de raison de consulter le document D4. Ce dernier décrit en effet un procédé de simulation de chauffage d'une préforme incluant le calcul de son profil thermique après chauffage (paragraphe [0010]), et non le réglage d'une machine de formage. Le document D4 évoque la simulation de la réalisation d'un récipient par

étirage-soufflage au paragraphe [0037], mais il ne s'intéresse pas aux paramètres de réglage d'une installation permettant de réaliser un tel récipient. L'intimée soutient à juste titre qu'aucune des formules indiquées dans le document D4 ne fait intervenir un paramètre de récipient. La combinaison des documents D1 et D4 ne conduit donc pas la personne du métier à une installation selon la revendication 1.

Le même constat s'applique, *mutatis mutandis*, au procédé selon la revendication 10.

6.4 Conclusion concernant l'activité inventive

L'objet des revendications 1 et 10 est inventif au vu de l'enseignement du document D1.

7. Conclusion

Les revendications satisfont aux exigences de la CBE. Le brevet peut donc être maintenu tel qu'il a été délivré.

Il s'ensuit que le recours doit être rejeté.

Dispositif

Par ces motifs, il est statué comme suit

Le recours est rejeté.

La Greffière :

Le Président :



N. Schneider

P. Lanz

Décision authentifiée électroniquement