

5 **PATENTMARK**
 Conseil en Propriété Industrielle
 5, Bd Abdellah Ben Yacine
 CASABLANCA

CPC Deutschland GmbH

Knorrstrasse 1

Cas 3721

74071 Heilbronn

29 juillet 1999

10

Procédé pour produire des bouillon-cubes

15

L'invention se rapporte à des produits de bouillon en général y compris les assaisonnements.

20

Les produits de bouillon sont généralement des produits confectionnés, sur option, à partir de viande, concentré de viande, hydrolysats de protéine, graisses, légumes et/ou extraits de légumes avec addition de sel, herbes et/ou condiments. Les produits de bouillon les mieux connus sont les produits de bouillon concentré, tels que, par exemple, le bouillon concentré confectionné à partir de viande (y compris la volaille et le gibier) et/ou concentré de viande avec addition de graisses, légumes ou extraits de légumes, condiments, herbes et sel. Préparés d'avance industriellement, ceux-ci sont offerts sous forme granululaire ou sous forme de poudre ou de pâte. L'invention a trait à des produits de bouillon en général, y compris les assaisonnements, et des produits de bouillon concentré en particulier sous forme de pâte. Les bouillon-cubes

30

Résumé


5 L'invention se rapporte à un procédé pour produire des bouillon-cubes en mélangeant les éléments constitutifs habituels comprenant du sel, de la graisse, un extrait et, si c'est convenable, de l'eau et également d'autres additifs usuels, qui est caractérisé par le fait que le
10 mélange est effectué par l'addition continue des constituants l'un après l'autre dans une machine à boudiner, une quantité de graisse qui est réduite en comparaison des formulations habituelles de 1-30%, en particulier 5-25%, de préférence 8-12%, basée sur le
15 mélange total, étant utilisée, le mélange travaillé sans interruption dans la machine à boudiner étant boudiné à travers une matrice à façonner pour former un extrudat dimensionnellement stable ayant une densité de 1,0-2,0 g/cm³, de préférence 1,2-1,7 g/cm³, et l'extrudat étant
20 partagé en morceaux individuels qui sont emballés.

ayant une densité de 1,0-2,0 g/cm³, de préférence 1,2-1,7 g/cm³, et l'extrudat étant partagé en morceaux individuels qui sont emballés.

5 Il est surprenant, selon l'invention, qu'un produit homogène de qualité constante peut être confectionné d'une manière continue sans un temps de vieillissement et emballé. Le procédé conformément à l'invention est exécuté convenablement dans une machine à boudiner à deux
10 hélices essentiellement horizontale. La machine à boudiner doit fonctionner dans des conditions de cisaillement aussi faibles que possible en évitant une accumulation de haute pression. Avantageusement, une boudineuse à mélanger
15 typique est utilisée laquelle n'augmente pas la pression ou accumule seulement une basse pression.

Les éléments constitutifs peuvent être introduits dans la machine à boudiner séparément l'un après l'autre bien que certains puissent être ajoutés ensemble.

20 Avantageusement, les assaisonnements, le sel et les additions telles que le glutamate, séparément ou mélangés d'avance, sont introduits d'abord dans la machine à boudiner à travers des entonnoirs d'alimentation. L'extrait liquide, par exemple le concentré de viande et l'extrait de
25 légumes, qui peuvent être également ajoutés sous forme de poudre, toutefois, est alors ajouté. La graisse, qui peut être transmise sous forme liquéfiée à l'hélice de la machine à boudiner, est ajoutée ensuite. Enfin, les garnitures sont ajoutées, telles que des garnitures de
30 légumes ou d'herbes p.ex. le persil, qui sont ajoutées à la



pâte dans des conditions douces.

Etant donné que la préparation est faite sans
5 interruption, l'ordre de succession spécifié signifie que
le premier composant est introduit à l'extrémité de
l'hélice éloigné de la matrice, et le dernier composant à
l'extrémité près de la matrice. Le sel est par conséquent
10 dans l'hélice pendant le temps le plus long, et l'agent de
garniture pendant le temps le plus court.

Si l'extrait est ajouté sous forme liquide, il s'est
révélé avantageux d'introduire l'extrait sous une forme un
peu chauffée à une température de 25-30°C. Le composant
gras doit être toujours introduit à une température élevée,
15 avantageusement à une température de 40-60°C, en
particulier 45-50°C.

Tandis que les éléments constitutifs sont travaillés
dans l'hélice pour former une pâte homogène, ils sont
soumis à un procédé thermique qui est contrôlé par le moyen
20 de la machine à boudiner, le bâti étant refroidi à
l'extérieur. Avec une longueur d'usage de la machine à
boudiner, la matière de réfrigération est maintenue à une
température entre -20 et +20°C, pour que l'extrudat à
l'extrémité de la matrice ait une température de 10-35°C,
25 de préférence inférieure à 30°C, en particulier inférieure
à 26°C, plus particulièrement 10-25°C.

Cette manière veut dire aussi que la garniture de
l'extrudat réalise une consistance stable quelques secondes
après son boudinage.

30 Les graisses convenables pour le procédé sont



spécialement celles ayant un point de fusion dans les marges de 32-51°C.

5 Par le moyen du procédé conformément à l'invention, particulièrement un bouillon-cube ayant une faible teneur en graisse de 5-35%, de préférence 8-12%, peut être produit.

10 Le mélange à boudiner peut avoir également une faible teneur en eau de 0,25-6% en poids généralement, de préférence 2-4,5% en poids. Cette teneur en eau est essentiellement introduite par l'extrait liquide ou l'eau. Une telle teneur en eau conduit à une faible a_w , généralement dans les intervalles de 0,2 à 0,65, qui est
15 avantageuse pour la qualité de conservation du produit.

Les variables de traitement peuvent être fixées de telle sorte qu'un stable extrudat pâteux dimensionnellement stable soit boudiné, lequel a une densité de 1,0-2,0 g/cm³, de préférence 1,2-1,7 g/cm³. L'extrudat peut être partagé
20 directement pour donner des morceaux individuels et emballé directement sans interruption, si approprié une forme définie peut être imposée ultérieurement à l'extrudat.

Un taux de mélange expédient pour les éléments constitutifs est 48-65%, de préférence 48-52% en poids de sel, 15-22%, de préférence 18-22% en poids de glutamate monosodique, 5-20% de préférence 5-17% en poids de graisse et 3-10%, de préférence 5-10% en poids d'eau et/ou d'extraits liquides ayant une teneur en eau de 60% au plus. Sur option, 5-20% en poids, de préférence 5-10% en poids,
25 d'assaisonnements, herbes, garniture de légumes et/ou

extraits secs peuvent être ajoutés également.

5 Tous les pourcentages, sauf indication différente,
sont en poids.

Les extraits solides ou liquides qui sont incorporés dans le mélange peuvent être n'importe quels concentrés de viandes ou de légumes et/ou autres extraits utiles comme assaisonnements.

10

Exemple 1

15 Du sel (52%), de la graisse liquide (10%) et du concentré de viande liquide (10%) ont été ajoutés l'un après l'autre dans une machine à boudiner à deux hélices qui travaillait avec un effort de cisaillement de 105 Nm et un débit de 60 kg/h. La machine à boudiner a été refroidie à l'extérieur avec une matière de réfrigération ayant une température de 11°C.

20

La pression à la matrice était 9 bars.

Le produit est sorti de la matrice de boudinage en ayant une température de 22°C.

25

Exemple 2

30 Du sel (56%), de la graisse liquide (10%) et du concentré de viande liquide (9%) ont été ajoutés l'un après l'autre dans une machine à boudiner à deux hélices qui travaillait

avec un effort de cisaillement de 90 Nm et un débit de 60 kg/h. La machine à boudiner a été refroidie à l'extérieur avec une matière de réfrigération ayant une température de 9°C.

La pression à la matrice était 9-17 bars.

Le produit est sorti de la matrice de boudinage en ayant une température de 23°C.

Exemple 3

Du sel (56%), du glutamate monosodique (21%) et des assaisonnements (3%) ont été introduits d'abord dans une machine à boudiner à deux hélices, ensuite du concentré de viande liquide (9%) et finalement de la graisse liquide (10%).

La machine à boudiner travaillait avec un effort de cisaillement de 150 Nm et un débit de 180 kg/h. La machine à boudiner a été refroidie à l'extérieur avec une matière de réfrigération ayant une température de -2°C.

La pression à la matrice était 9 bars.

Le produit est sorti de la matrice de boudinage en ayant une température de 30°C.



Revendications du brevet

5

1.) Procédé pour produire des bouillon-cubes en mélangeant les éléments constitutifs habituels comprenant du sel, de la graisse, un extrait et, si c'est convenable, de l'eau et également d'autres additifs usuels, caractérisé par le fait que le mélange est effectué par l'addition continue des constituants l'un après l'autre dans une machine à boudiner, une quantité de graisse qui est réduite en comparaison des formulations habituelles à 4-35%, en particulier 5-25%, plus particulièrement 5-20% et de préférence 8-12%, basées sur le mélange total, étant utilisée, le mélange travaillé sans interruption dans la machine à boudiner qui est refroidie pour obtenir une cristallisation de la graisse dans le mélange déjà dans la machine à boudiner, étant boudiné à travers une matrice à façonner pour former un extrudat dimensionnellement stable ayant une densité de 1,0-2,0 g/cm³, de préférence 1,2-1,7 g/cm³, et l'extrudat étant partagé en morceaux individuels qui sont emballés.

15

2.) Procédé conformément à la Revendication 1, caractérisé par le fait que la machine à boudiner est une machine à boudiner à deux hélices.

25

3.) Procédé conformément à l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la machine à boudiner fonctionne dans des conditions de cisaillement peu élevées.

30



4.) Procédé conformément à l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que l'extrudat a une température de 10-35°C, de préférence 10-30°C, à l'extrémité de la matrice.

5.) Procédé conformément à l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la graisse est ajoutée au mélange sous forme liquide.

6.) Procédé conformément à l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'une graisse ayant un point de fusion dans les marges de 32-51°C est utilisée.

7.) Procédé conformément à l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'un mélange comprenant

48-65%, de préférence 48-52% de Sel

5-20%, de préférence 5-17% de Graisse

3-10%, de préférence 5-10% d'eau et/ou extraits liquides

15-22%, de préférence 18-22% de Glutamate monosodique

5-20%, de préférence 5-10% d'Assaisonnements et/ou d'extraits secs

est boudiné.

8.) Des bouillon-cubes ayant une faible teneur en graisse de 5-25% qui peuvent être produits par le procédé conformément à l'une des Revendications 1-6.

9.) Des bouillon-cubes conformément à la Revendication 8, comprenant 8-12% de graisse.