

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
—  
PARIS  
—

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 549 699**

②1 N° d'enregistrement national :

**83 12480**

⑤1 Int Cl<sup>+</sup> : A 22 B 5/08.

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28 juillet 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 5 du 1<sup>er</sup> février 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite : INGENIEURSBUREAU  
SCHNEIDER & SCHUURMAN B.V. — NL.

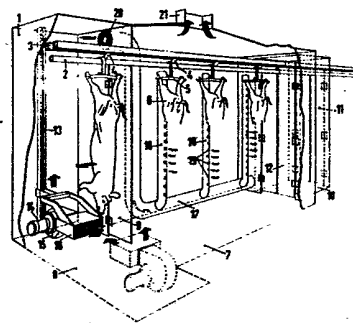
⑦2 Inventeur(s) : Bennie Johan Schuurman et Joop Schnei-  
der.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Beau de Loménie.

⑤4 Brûloir pour abattoir de porcs.

⑤7 Cette installation pour flamber ou brûler les restes des  
poils de porcs ou d'animaux de boucherie semblables com-  
porte un caisson 1 qui est pourvu de portes ou de sas 9, 10,  
11, 12 et d'un canal d'évacuation 21 et à travers duquel les  
porcs 6 peuvent être déplacés au moyen d'un organe de  
transport, d'une chaîne 3 par exemple, ainsi qu'au moins un  
brûleur 16 à l'intérieur du caisson. Selon l'invention, le caisson  
1 est équipé d'au moins un brûleur 16 en forme de fente ou  
de bande s'étendant à peu près sur la largeur du porc 6 à  
flamber et qui est déplaçable le long du porc sur un montant  
ou une colonne 13.



FR 2 549 699 - A1

D

L'invention concerne une installation, appelée "brûloir", pour flamber ou brûler les restes des poils de porcs ou d'animaux de boucherie semblables, comprenant un caisson qui est pourvu de portes ou de sas et d'un canal d'évacuation et à travers  
5 duquel les porcs peuvent être déplacés au moyen d'un organe de transport, d'une chaîne par exemple, ainsi qu'au moins un brûleur à l'intérieur du caisson.

Les brûloirs de ce genre, généralement connus depuis des dizaines d'années déjà, utilisent un grand nombre de brûleurs  
10 montés fixes. Dans le type vertical, qui est le plus connu, les porcs sont suspendus à un rail aérien de transport à glissement et sont poussés à travers le caisson à l'aide d'une chaîne avançant en continu; un grand nombre de buses de brûleur réparties en hauteur sont placées dans chacun des quatre angles du caisson. La capacité  
15 de ces brûloirs connus est particulièrement faible. Une des raisons en est que les porcs déplacés à travers le caisson se trouvent chaque fois pendant très peu de temps seulement en une position optimale devant chacun des brûleurs. Une autre raison est que, à cause des différences de taille des porcs, un ou plusieurs brûleurs n'ont  
20 aucun effet. Il se produit également des pertes de puissance, bien entendu, lorsqu'un porc n'est pas suspendu convenablement à l'organe de transport.

Selon l'invention - qui vise à supprimer ces inconvénients -, un tel brûloir est caractérisé en ce que le caisson est  
25 équipé d'au moins un brûleur en forme de fente ou de bande s'étendant à peu près sur la largeur du porc à flamber, qui est déplaçable le long du porc. Il est possible d'utiliser deux ou davantage de brûleurs placés sur des côtés opposés à l'intérieur du caisson et montés mobiles verticalement sur des montants, colonnes ou supports  
30 analogues qui sont déplaçables conjointement avec l'organe de transport et de façon cyclique dans la direction de transport.

Il est possible aussi de faire avancer l'organe de transport pas à pas. Le brûleur se déplace dans ce cas perpendiculairement à la direction de transport ou d'avance, ce qui veut dire  
35 que le porc est flambé en étant suspendu immobile.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, chaque brûleur est profilé de manière à obtenir une position optimale du brûleur par rapport au porc pendant tout le mouvement du brûleur le long du porc.

5 Dans ce qui va suivre, il sera toujours question, sauf indication contraire, de porcs transportés à travers le brûloir en étant suspendus, bien que les mesures selon l'invention soient parfaitement applicables aussi à des porcs disposés autrement.

10 Un autre perfectionnement consiste à utiliser un courant de gaz dont le débit est modulé, ce qui permet de régler l'intensité de la flamme, donc aussi le pouvoir de flambage, en fonction de la position en hauteur des brûleurs. Il devient ainsi possible de garantir également le brûlage des restes de poils à des endroits très difficilement accessibles.

15 L'effet mentionné en dernier peut également être obtenu en rendant la distance entre les brûleurs et le porc à flamber réglable. Le réglage de cette distance peut s'effectuer pendant le déplacement vertical des brûleurs.

20 Une autre possibilité consiste à utiliser une commande d'allure de flamme tenant compte du porc à flamber.

Selon un mode de mise en oeuvre de l'invention, la première partie du caisson, considérée dans la direction de transport des porcs, est réalisée comme un compartiment de séchage, où les porcs venant du dispositif humide ou mouillé d'enlèvement des  
25 poils peuvent être séchés avant le flambage.

Ce compartiment de séchage, séparé par une porte, un sas ou des moyens analogues du compartiment de flambage, peut être équipé d'un ou de plusieurs conduits ou gaines qui relie le haut du compartiment de flambage au compartiment de séchage et présentent  
30 des ouvertures dans ce dernier pour amener des gaz usés des brûleurs et les faire circuler le long des porcs à sécher.

Une autre possibilité consiste à munir le compartiment de séchage - qui n'est alors pas séparé par un sas du compartiment de flambage - de panneaux ou d'écrans défecteurs et de doter le  
35 compartiment de séchage d'une cheminée ouverte en bas du côté de l'arrivée dans la direction de transport des porcs, de manière que

les gaz usés soient forcés à circuler de haut en bas le long des pores transportés à travers le compartiment de séchage. Un ou plusieurs ventilateurs peuvent être prévus pour amplifier cette circulation.

5 Des expérimentations ont montré que le brûloir selon l'invention permet une grande économie de combustible. Celui-ci peut être gazeux ou liquide.

10 Le brûloir selon l'invention, convenant aussi bien au flambage ou brûlage normal des restes de poils qu'au brûlage ou grillage "bacon", présente en outre l'avantage que l'on peut travailler avec du gaz de plus basse pression, en raison de la faible consommation de combustible, ce qui constitue une augmentation de la sécurité comparativement aux brûloirs connus.

15 En outre, en raison de la capacité élevée du brûloir selon l'invention, il est beaucoup moins polluant que le brûloir connu.

Encore un autre avantage du brûloir selon l'invention est que, par suite de la capacité élevée, le nettoyage du brûloir est facilité parce que les dépôts éventuels sur les parois du caisson, 20 les dépôts de substances protéiniques par exemple, sont empêchés d'adhérer fortement aux parois en brûlant partiellement.

Un autre avantage important procuré par le brûloir selon l'invention est que, par suite de l'utilisation d'un nombre réduit de brûleurs, comparativement au nombre de brûleurs d'un brûloir 25 connu, la "puissance de branchement", c'est-à-dire les dimensions des organes d'amenée du gaz, peut être beaucoup plus faible que sur un brûloir connu.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement de la description qui va suivre d'un 30 exemple de réalisation non limitatif, ainsi que de la figure unique du dessin annexé, qui est une vue en perspective avec des arrachements d'un brûloir selon un exemple de réalisation de l'invention.

Le dessin représente une installation de flambage ou brûloir avec un caisson 1 qui est traversé en haut par un rail de 35 transport 2 combiné avec une chaîne de transport 3 qui circule au-dessus du rail et est équipée de taquets 4. Ces derniers servent

à transporter à travers le brûloir des porcs 6 suspendus par des crochets de transport 5 au rail 2, sur lequel les crochets 5 glissent sous la poussée des taquets 4.

Le caisson 1 est partagé en un compartiment de séchage 7 et un compartiment de flambage 8, lesquels sont séparés par une porte 9. Du côté de l'arrivée des porcs, le caisson comporte, à l'entrée du compartiment de séchage 7, un sas 10 avec des portes 11 et 12 pour limiter les déperditions de chaleur. Du côté de la sortie, le compartiment de flambage est équipé bien entendu d'une porte (non représentée) par laquelle sont évacués les porcs.

Le compartiment de flambage 8 contient, latéralement par rapport au parcours de transport, deux montants 13 qui sont situés l'un en face de l'autre et dont l'un seulement est représenté sur le dessin. Sur chacun de ces montants est monté verticalement mobile un brûleur 16 pourvu d'un moteur 14 et d'un ventilateur 15. Dans l'exemple de réalisation représenté ici, la chaîne de transport 3 est avancée pas à pas par des moyens non représentés; autrement dit, les porcs sont séchés et flambés à l'arrêt (pendant qu'ils sont suspendus).

Pour le séchage, le compartiment de séchage du brûloir comporte une gaine 17 dont une extrémité débouche en haut du compartiment de flambage. En bas du compartiment de séchage, cette gaine comporte un tronçon horizontal d'où partent trois conduits ou rampes de dérivation 18 avec des orifices 19 de sortie de gaz. Un ventilateur aspirant 20 est prévu à l'extrémité de la gaine 17 débouchant dans le compartiment de flambage. Une ouverture d'évacuation 21 est prévue en outre en haut du compartiment de séchage.

La direction de transport des porcs, la direction de déplacement des brûleurs, la direction des flammes des brûleurs et le mouvement de l'air de séchage sont indiqués sur le dessin par des flèches. Il est à noter à cet égard que les mouvements des différentes parties du brûloir sont commandés par des butées non représentées.

Il est évident que de nombreuses modifications sont possibles sans sortir du cadre de l'invention. Il est notamment possible, au cas où une plus grande capacité de production est nécessaire, d'équiper chaque montant de plusieurs brûleurs, agissant chacun sur une partie correspondante du porc à traiter.

## R E V E N D I C A T I O N S

1. Brûloir pour flamber ou brûler les restes des poils de porcs ou d'animaux de boucherie semblables, comprenant un caisson qui est pourvu de portes ou de sas et d'un canal d'évacuation et  
5 à travers duquel les porcs peuvent être déplacés au moyen d'un organe de transport, d'une chaîne par exemple, ainsi qu'au moins un brûleur à l'intérieur du caisson, caractérisé en ce que le caisson (1) est équipé d'au moins un brûleur (16) en forme de fente ou de bande s'étendant à peu près sur la largeur du porc (6) à  
10 flamber, qui est déplaçable le long du porc.
2. Brûloir selon la revendication 1, comprenant deux ou davantage de brûleurs (16) montés verticalement mobiles sur des côtés opposés à l'intérieur du caisson (1), qui sont disposés sur des montants (13), des colonnes ou des supports analogues susceptibles  
15 d'être déplacés de façon cyclique conjointement avec l'organe de transport (3).
3. Brûloir selon la revendication 1, où l'organe de transport (3) est avancé pas à pas.
4. Brûloir selon la revendication 1, 2 ou 3, où chaque  
20 brûleur est profilé.
5. Brûloir selon l'une quelconque des revendications précédentes, où le débit d'alimentation en gaz du ou des brûleurs (16) est modulé.
6. Brûloir selon l'une quelconque des revendications  
25 précédentes, où la distance entre chaque brûleur (16) et le porc (6) à flamber est réglable.
7. Brûloir selon la revendication 6, où ladite distance est réglable pendant le déplacement vertical du brûleur (16).
8. Brûloir selon l'une quelconque des revendications  
30 précédentes, où l'allure de la flamme du brûleur ou de chaque brûleur est réglée en fonction du porc (6) à flamber.
9. Brûloir selon l'une quelconque des revendications précédentes, où la première partie du caisson (1), dans la direction de transport des porcs (6), est réalisée comme un compartiment de  
35 séchage (7).

10. Brûloir selon la revendication 9, où le compartiment de séchage est pourvu de panneaux ou d'écrans déflecteurs pour guider les gaz usés venant des brûleurs (16).
11. Brûloir selon la revendication 10, où le caisson (1) et plus précisément le compartiment de séchage (7) comportent une cheminée ouverte en bas du côté de l'arrivée des porcs (6).
12. Brûloir selon la revendication 9, 10 ou 11, et comportant un ou plusieurs ventilateurs (15, 20).
13. Brûloir selon la revendication 9, où le compartiment de séchage (7), séparé par une porte (9), un sas ou des moyens analogues du compartiment de flambage (8), est équipé d'un ou de plusieurs conduits ou gaines (17, 18) qui relie le haut du compartiment de flambage au compartiment de séchage et présentent des ouvertures (19) dans ce dernier pour amener des gaz usés des brûleurs (16) et pour les faire circuler le long des porcs (6) à sécher.

