

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

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

**2 571 834**

②1 N° d'enregistrement national :

**84 16005**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : F 27 B 9/36, 9/40; A 21 B 1/10.

①2

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION

A2

②2 Date de dépôt : 16 octobre 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 16 du 18 avril 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés : 1<sup>re</sup> addition au brevet 81 08155 pris le 22 avril  
1981.

⑦1 Demandeur(s) : PAVAILLER Louis. — FR.

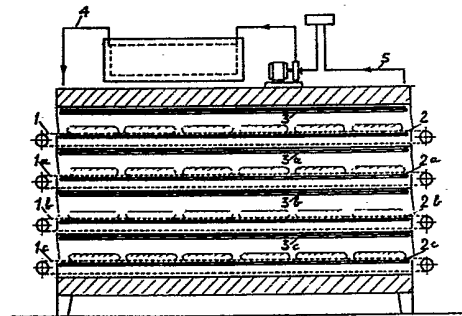
⑦2 Inventeur(s) : Louis Pavailier.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Four tunnel, à chauffage par circulation d'huile.

⑤7 Four tunnel à chauffage par circulation d'huile, comportant  
un nombre quelconque d'étages de cuisson, et une régulation  
automatique des températures permettant l'indépendance de  
fonctionnement des différents étages.



FR 2 571 834 - A2

D

Le brevet principal se rapporte à un four tunnel à une seule chambre de cuisson.

Les solutions techniques exposées dans ce brevet permettent également la réalisation d'un four constitué par plusieurs tunnels superposés, ayant ainsi plusieurs étages de cuisson, le nombre d'étages, c'est-à-dire la hauteur du four, n'étant pas limité, (les fours actuels, quelque soit leur système, ne comportent au maximum que 3 étages).

Comme il a été exposé dans le brevet principal, les canalisations d'huile et leurs soudures, ainsi que les radiateurs doivent, sans dommage, résister aux tensions provenant des différences de dilatation qui se produisent dans le four à certains moments, notamment au moment de la montée de température.

Dans le cas d'un four à plusieurs étages, indépendamment des autres tensions, existent des efforts verticaux, car la distribution d'huile comporte des tuyauteries, elles-mêmes verticales, ayant une certaine longueur.

C'est pourquoi, il est nécessaire d'avoir des raccordements aux radiateurs, de faible diamètre, d'une forme particulière, ayant une certaine élasticité.

L'invention sera mieux comprise par la lecture de la description suivante faite en se référant aux dessins joints, représentant :

- la figure 1, la coupe verticale longitudinale d'un four comportant 4 étages de cuisson ;

- la figure 2, un schéma partiel, en perspective, des canalisations d'huile, montrant le raccordement d'un radiateur.

Chacun des étages représentés comporte :

- un tapis transporteur 1, 1a, 1b, 1c ;  
- un radiateur, ou une série de radiateurs 2, 2a, etc placés sous le tapis transporteur ;  
- un radiateur, ou une série de radiateurs 3, 3a, etc placés au plafond de chacun des étages.

Au-dessus du four sont placés : la chaudière, la pompe de circulation, le vase d'expansion.

De la chaudière part une tuyauterie 4 formant dans son tronçon vertical un collecteur sur lequel sont soudées les 8 alimentations des radiateurs.

5 La tuyauterie 5 de retour à la chaudière forme également dans son tronçon vertical le collecteur, sur lequel sont soudés les branchements de retour de chaque radiateur.

Ces branchements comportent tous un tronçon 6 qui est parallèle à l'axe du four, et un tronçon 7 qui est perpendiculaire à cet axe.

10 L'élasticité des tronçons 6 permet d'absorber les déplacements verticaux, notamment les déplacements provenant de la dilatation des collecteurs.

L'élasticité des tronçons 7 permet d'absorber les déplacements longitudinaux des radiateurs.

15 Le placement d'une vanne motorisée 8, sur chaque alimentation de radiateur, assure la régulation automatique de leur température et, éventuellement, l'indépendance de fonctionnement des différents étages de cuisson.

20 La description ci-dessus est donnée à titre indicatif, non limitatif, des modifications pouvant y être apportées sans changer l'esprit de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Four tunnel, suivant la revendication 1 du brevet principal, caractérisé par des étages de cuisson superposés dont le nombre n'est pas limité à 3 par des problèmes techniques.

5 2. Four tunnel, suivant la revendication 1, caractérisé par une circulation d'huile comportant des tuyauteries de raccordement des radiateurs, de faible diamètre, et d'une certaine longueur, leur donnant une élasticité suffisante pour absorber les contraintes verticales et autres existant entre le corps du four, les radiateurs et les canalisations.

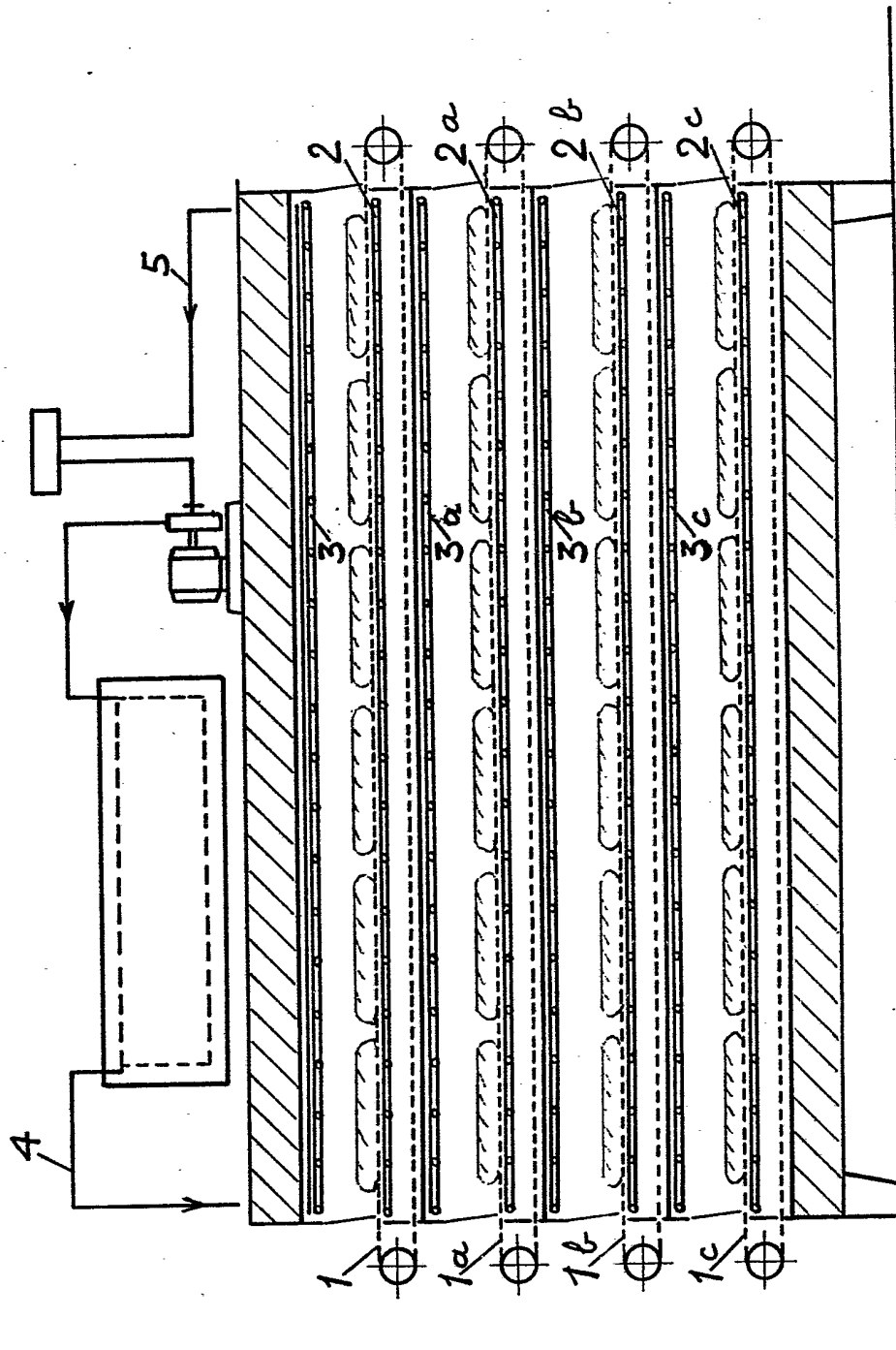
10 3. Four tunnel, suivant la revendication 2, caractérisé par des tuyauteries de raccordement des radiateurs ayant chacune un tronçon parallèle à l'axe du four et un tronçon perpendiculaire à cet axe.

15 4. Four tunnel, suivant la revendication 1, caractérisé par une régulation automatique des températures permettant une indépendance de fonctionnement des différents étages.

5. Four tunnel, suivant la revendication 1, caractérisé par l'emplacement au-dessus des chambres de cuisson, de la chaudière, de la pompe de circulation et du vase d'expansion.

1/2

FIG. 1



2/2

FIG. 2

