

Brevet N°	80850
du	29 janvier 1979
Titre délivré :	- 8 AOUT 1980

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



Monsieur le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes
Service de la Propriété Industrielle
LUXEMBOURG

CERTIFICAT D'ADDITION

Demande de ~~Brevet d'Invention~~

au brevet principal no 75.711 du 03.09.1976

I. Requête

La société anonyme française dite: COMPAGNIE TECHNIQUE DES (1)
PETROLES, 60, Rue Saint-Lazare, 75009 Paris, France,
représentée par Monsieur Charles Munchen, conseil en brevets (2)
à Luxembourg, agissant en qualité de mandataire,
dépose ce vingt-neuf janvier 1900 soixante-dix-neuf (3)
à 15.00 heures, au Ministère de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes, à Luxembourg :
1. la présente requête pour l'obtention d'un ~~brevet d'invention~~ concernant :
certificat d'addition (4)
"Nouveaux éléments modulaires pour constitution de voûtes en
fibres céramiques",

déclare, en assumant la responsabilité de cette déclaration, que l'(es) inventeur(s) est (sont) :

Monsieur Raymond Michel BARRE, 3, Chemin les Pince-Vins,
92500ueil-Malmaison, France (5)

2. la délégation de pouvoir, datée de Paris le 18 janvier 1979
3. la description en langue française de l'invention en deux exemplaires ;
4. 1 planches de dessin, en deux exemplaires ;
5. la quittance des taxes versées au Bureau de l'Enregistrement à Luxembourg,
le ~~certificat d'addition~~
revendique pour la susdite demande de ~~brevet~~ la priorité d'une (des) demande(s) de
(6) ~~certificat d'addition~~ déposée(s) en (7) France
le 30 janvier 1978 sous le no 7802532 (8)

au nom de la déposante (9)
est délégué pour lui (elle) et, si désigné, pour son mandataire, à Luxembourg
11a, boulevard Prince-Henri
certificat d'addition (10)
sollicite la délivrance d'un ~~brevet d'invention~~ pour l'objet décrit et représenté dans les annexes
susmentionnées, — avec ajournement de cette délivrance à dix-huit mois.

Le Mandataire

Charles Munchen

II. Procès-verbal de Dépôt

La susdite demande de ~~brevet d'invention~~ a été déposée au Ministère de l'Économie Nationale
et des Classes Moyennes, Service de la Propriété Industrielle à Luxembourg, en date du :

29 janvier 1979

à 15.00 heures



Pr. le Ministre
de l'Économie Nationale et des Classes Moyennes,
p. d.

A 2897

(1) Nom, prénom, adresse — (2) s'il y a un mandataire par un agent en qualité de mandataire — (3) date du
dépôt en toutes lettres — (4) titre de l'invention — (5) noms et adresses — (6) brevet, certificat d'addition, modèle d'utilité
— (7) pays — (8) date — (9) déposant originaire — (10) adresse — (11) 6, 10 ou 15 mois.

2.4145

Revendication de la priorité
de la demande correspondante
déposée en France le 30.01.78
sous le no 78 02532



M E M O I R E D E S C R I P T I F

déposé à l'appui d'une demande de

C E R T I F I C A T D ' A D D I T I O N

au brevet principal no 75.711 du 03.09.76

au Grand-Duché de LUXEMBOURG

au nom de la société anonyme dite:

COMPAGNIE TECHNIQUE DES PETROLES

pour:

"Nouveaux éléments modulaires pour constitution
de voûtes en fibres céramiques".



Le brevet principal décrit des éléments modulaires de forme rectangulaire ou carrée, de surface unitaire au plus égale à 1m^2 environ, et comportant chacun un caisson en tôle d'acier avec bords tombés, ces éléments modulaires pouvant être assemblés entre eux par des boulons

5 passant dans des trous ménagés à cet effet dans lesdits bords tombés, et susceptibles de comprimer des parties rabattues des nappes externes de garnissage réfractaire desdits éléments modulaires, à base de fibres céramiques de haute résistance pyroscopique, emprisonnées entre les bords tombés d'éléments modulaires contigus.

10 La présente addition a pour objet des perfectionnements aux éléments modulaires décrits dans le brevet principal, permettant d'éviter les risques de corrosion rapide des caissons de tôle d'acier constituant lesdits éléments modulaires, sous l'effet de condensations de solutions aqueuses d'acide sulfurique sur ces caissons, lorsque les voûtes réalisées

15 au moyen desdits éléments modulaires travaillent en atmosphère sulfureuse.

Une telle corrosion peut être évitée, ou, en tout état de cause, réduite dans une proportion notable, lorsqu'on maintient lesdits caissons au-dessus de la température dite du "point de rosée", au-dessous de laquelle peuvent se former lesdites solutions aqueuses d'acide sulfurique,

20 au contact de ces caissons de tôle d'acier avec un gaz sulfureux.

Conformément à la présente addition, on empêche tout contact entre le gaz sulfureux pouvant se trouver à l'intérieur du four et les caissons de tôle d'acier supportant les différentes couches isolantes rigides ou à base de fibres céramiques constituant le garnissage réfractaire desdits éléments

25 modulaires, en plaçant, à l'intérieur de ce garnissage, une tôle d'acier allié inoxydable empêchant tout contact entre ledit gaz sulfureux et lesdits caissons d'acier ordinaire.

Il y a lieu de remarquer qu'il est avantageux de choisir, pour constituer le caisson intermédiaire, un acier allié susceptible de résister

30 particulièrement bien à la corrosion par l'acide sulfurique, et notamment un acier allié à faible pourcentage de carbone, de préférence à base de nickel, de chrome et de molybdène.

A titre d'exemple on peut utiliser l'un ou l'autre des alliages suivants :

35 Cr = 17% ; Ni = 12% ; Mo = 2,3 ; Fe = 68,7%

Cr = 17,5% ; Ni = 16% ; Mo = 6% ; Cu = 3% ; Fe = 57,5%

La tôle d'acier inoxydable utilisée est également formée en caissons, qui viennent s'emmancher à l'extérieur des caissons en acier ordinaire, et la distance entre cette tôle d'acier allié et la partie externe du

40 garnissage réfractaire constituant la paroi dudit four, est choisie de telle

façon que cette tôle d'acier allié soit maintenue à une température nettement supérieure à celle dudit "point de rosée".

On conçoit les avantages d'une telle disposition, qui accroît notablement la longévité des éléments modulaires de voûte conformes à la présente addition, en particulier lorsque ces éléments modulaires doivent travailler en atmosphère fortement sulfureuse.

En effet, les caissons d'acier inoxydable s'oxydent peu à une température supérieure audit "point de rosée", et leur attaque éventuelle par le gaz sulfureux est négligeable vis-à-vis des possibilités d'attaque par une solution d'acide sulfurique.

Les caractéristiques de la présente addition seront mieux comprises à la lecture de la description qui suit, d'un mode de réalisation de caisson d'élément modulaire de voûte conforme à l'invention décrite dans ladite addition, mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif et décrit en se référant au dessin annexé, dont la figure unique montre une coupe en élévation d'un élément modulaire perfectionné pouvant comporter, comme les éléments modulaires visibles sur la figure 1 du brevet principal, des crochets de suspension sur les fers d'une charpente, coopérant avec des raidisseurs prévus intérieurement sur les caissons desdits éléments modulaires, et différents dispositifs de fixation de garnissage, prévus, dans ce cas, pour assurer également l'immobilisation relative des deux caissons précités desdits éléments modulaires, l'un par rapport à l'autre.

On voit, sur cette figure unique, un caisson 1 muni de raidisseurs non représentés sur le dessin par mesure de simplification, et qui se trouve à une température peu élevée par rapport à la température ambiante, du fait du grand nombre de couches isolantes séparant ces caissons 1 de l'intérieur du four.

Le caisson constitué en acier allié est visible en 17, et est séparé du caisson 1 par une couche isolante fibreuse pouvant être constituée de préférence par de la laine de roche, et visible en 18 sur le dessin.

En effet, dans le cas de fortes teneurs en soufre, il est nécessaire, avec les garnissages classiques, d'effectuer la totalité du revêtement en un matériau noble tel qu'une fibre céramique, car des panneaux à base de laine de roche, qui pourraient résister fort bien aux températures relativement basses régnant au voisinage de la tôle du caisson externe, ne résisteraient pas par contre à l'action de l'acide sulfurique.

Dans le nouveau type de garnissage selon l'invention, le caisson interne en acier allié constitue un écran de protection efficace contre l'action de l'acide sulfurique, permettant d'utiliser, entre les deux caissons, de la laine de roche procurant une meilleure isolation thermique, avec un prix de

revient nettement inférieur à celui desdites fibres céramiques.

En raison de l'existence de cette couche de laine de roche 18, et de l'écran constitué par le caisson d'acier allié 17, on n'a prévu qu'une seule couche isolante rigide 6a en contact avec ce caisson, les deux couches de fibres céramiques 7 étant maintenues respectivement sous leur forme initiale visible en 7a et 7b sur le dessin.

Enfin, la couche externe 8 avec ses bords rabattus 8a est visible en 8b et 8c sur ladite figure unique.

Il est bien entendu, que l'on peut apporter au mode de réalisation qui vient d'être décrit, divers changements, perfectionnements ou additions, et que l'on peut remplacer certains éléments par des éléments équivalents, sans altérer pour cela l'économie générale de l'invention.

On peut notamment prévoir plusieurs couches isolantes rigides superposées, aux lieu et place de la couche unique 6a mentionnée ci-dessus.



REVENDICATION

Voûte de four selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 du brevet principal, caractérisée par le fait: que les caissons d'acier ordinaire à bords tombés servant à la suspension sur une charpente des éléments modulaires qui la constituent, sont recouverts tout d'abord d'une couche d'isolant fibreux tel que de la laine de roche par exemple, avec bords rabattus sur lesdits bords tombés; que cette couche de laine de roche est recouverte elle-même par un caisson d'acier allié inoxydable, également à bords tombés, et maintenu à une température supérieure à celle du "point de rosée", permettant une condensation éventuelle de solution aqueuse d'acide sulfurique, pour le cas d'utilisation des fours correspondants en atmosphère sulfureuse; qu'au moins une couche d'isolant rigide, susceptible de supporter une température un peu supérieure à celle dudit point de rosée, est prévue entre lesdits caissons d'acier allié à bords tombés et les couches superposées de fibres céramiques constituant la partie antérieure dudit garnissage; et que les bords de la couche de fibres céramiques externe, de haute résistance pyroscopique, sont rabattus autour des bords tombés de ce caisson d'acier allié.

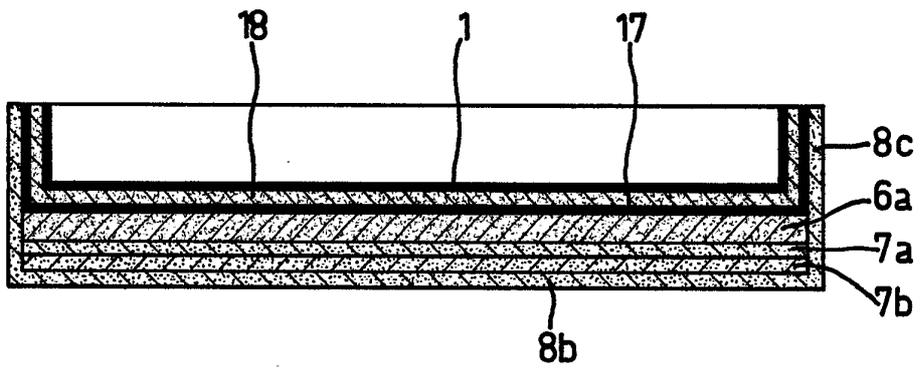
Copies : 1 planches
 6 pages dessin 1 copie de planche
 3 copies de planches
 1 copie de revendications
 1 copie de résumé descriptif

Luxembourg, le 29.01.79

le déposant :

Charles Munchen
 Charles Munchen

PLUNIQUE



Charles Kenner.