

# BORNET Charles (et al)

(1819 - 1901)

Fumay (France)

## Patents (details)

### 1 - Système d'application de l'injection à la combustion des solides pulvérulents, des gaz et des liquides <sup>1</sup>

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| LU application   | A175            |
| Application date | 4 April 1876    |
| Co-inventor      | DEMANET Charles |

Charles BORGNET and Charles DEMANET obtained a French and a Belgian patent in 1876.

On 4 April 1876 BORGNET & DEMANET applied for a corresponding *brevet d'importation* in Luxembourg, based on their Belgian patent.

In the introduction to their patent application the inventors explained:

*Cette invention consiste dans l'application nouvelle, du principe qui consiste à entraîner des poussières combustibles, des gaz ou des liquides au moyen d'un jet d'air, et à utiliser la combustion du jet combustible ainsi produit, soit à la réduction des minerais, au chauffage de l'air, au chauffage ou à la fusion des métaux, au puddlage de la fonte, du fer ou de l'acier et au chauffage des liquides, le jet pouvant être à volonté chauffeur, réducteur ou oxydant.*

The abstract of the corresponding British patent provides additional technical details of the invention:

*For burning liquids, two pipes are used; one for conveying the liquid, and the other for a blast of air. The nozzle of the "blast pipe" may be disposed perpendicularly to that of the "liquid pipe" or the nozzles may form a certain angle one with the other. The relative inclination of the nozzles, and proportions of air and liquid supplied, may be varied by a screw or other mechanism.*

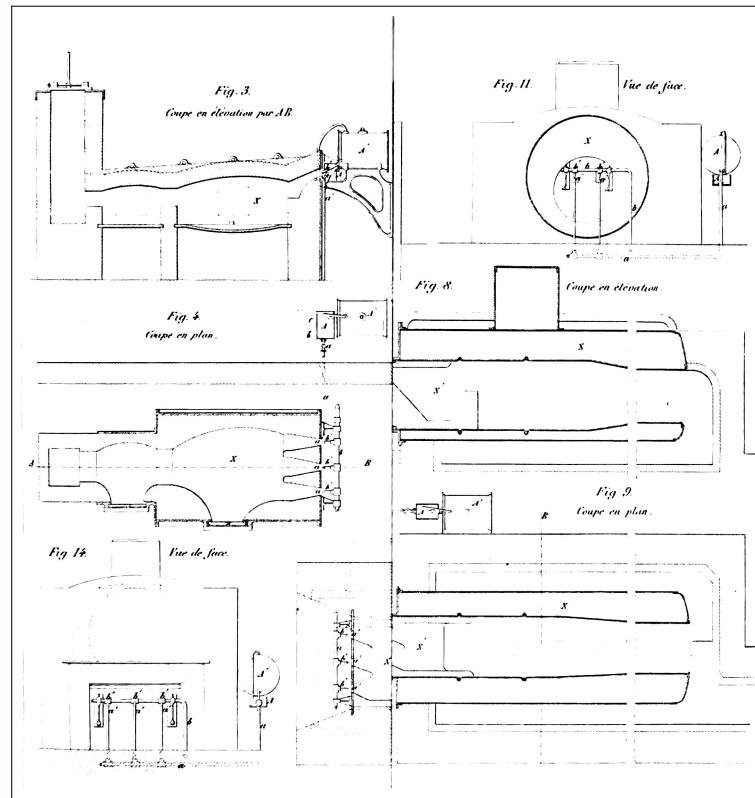
*For burning gases or pulverulent solids, two concentric pipes are used; the inner or blast pipe terminating within the nozzle of the outer pipe, through which the gas or pulverulent matter is supplied; and an annular space being left between the pipes. The blast of air draws and drives out the said gas or pulverulent matter.*

*The inflammable jet produced may be used for the reduction of ores, the heating of air, the puddling of iron or steel, or the heating of liquids; as it is applicable for heating, reducing, or oxidising, as required.*

The corresponding French patent contains a number of drawings illustrating the invention:

---

<sup>1</sup> ANLux file H-0900 (dossier19/1876)



Experts Edouard METZ and Georges WITTENAUER examined the invention and concluded:

*L'injection a été appliquée:*

- 1° à la combustion des huiles minérales sans les chaudières dans l'appareil Gadd. (voir Iron 1875, ...)
- 2° à la perforation des pierres au moyen du Sand-blast de l'américain Tilghman, décrit dans Scientific American, .....
- 3° à la dissémination des liquides en nuages au moyen de l'atomiseur décrit dans la même revue ...
- 4° à des buts nombreux et divers et notamment aux foyer de chaudières, aux fours à calciner, aux fours à réchauffer etc. ...

*Il résulte de ces citations que l'injection a été appliquée à la combustion de combustible solides pulvérulents, liquides et gazeux antérieurement à la demande des pétitionnaires, dans des appareils qui ne diffèrent pas essentiellement de ceux des pétitionnaires.*

*Les spécifications présentées par Borgnet et Demanet, ne contenant aucun perfectionnement essentiel dans le sens de l'article premier de la loi du 25 janvier 1817, le brevet ne peut pas leur être accordé.*

*The Chambre de commerce reported the experts' opinion to the Government in the following words:*

*En vous renvoyant ci-joint la demande de brevet des sieurs Borgnet et Demanet ... nous avons l'honneur de vous faire connaître que la Chambre de commerce, dans sa séance du 21 courant [September 1876], a donné un avis défavorable sur cette demande.*

*Il résulte des citations faites par les experts que l'injection a été appliquée à la combustion des solides pulvérulents etc. antérieurement à la demande des pétitionnaires, dans des appareils qui ne diffèrent pas essentiellement de ceux des sieurs Borgnet et Demanet.*

The opinion of the *Chambre de commerce* was faithfully reported by the Government to Charles Alphonse MUNCHEN, the inventors' representative in Luxembourg:

*Les experts nommés par la Chambre de commerce à l'effet d'examiner la demande ... ont conclu au rejet de la demande.*

...

*La Chambre de commerce s'étant ralliée aux conclusions des experts, j'ai l'honneur de vous renvoyer les pièces produites à l'appui de la demande dont il s'agit.*

## 2 - Application de l'injection à la combustion des solides pulvérulents, des gaz et des liquides

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| LU patent application | A178            |
| Application date      | 27 May 1876     |
| Co-inventor           | DEMANET Charles |

BORGNET & DEMANET had filed a Luxembourg patent application on 4 April 1876 (see LUA175 above).

Six weeks later, on 27 May 1876, they filed a second application for an invention with the same title.

The only evidence to be found in the National Archives for this second application is an entry in the Patent Register and the cover-letter of the application, kept in the earlier administrative file.

The registration of this second application was probably meant to correct a default in the documents that had been filed in April 1876, and thereby place the application in good order.

Both applications were merged into a single application which did not proceed to grant (see No175 above).