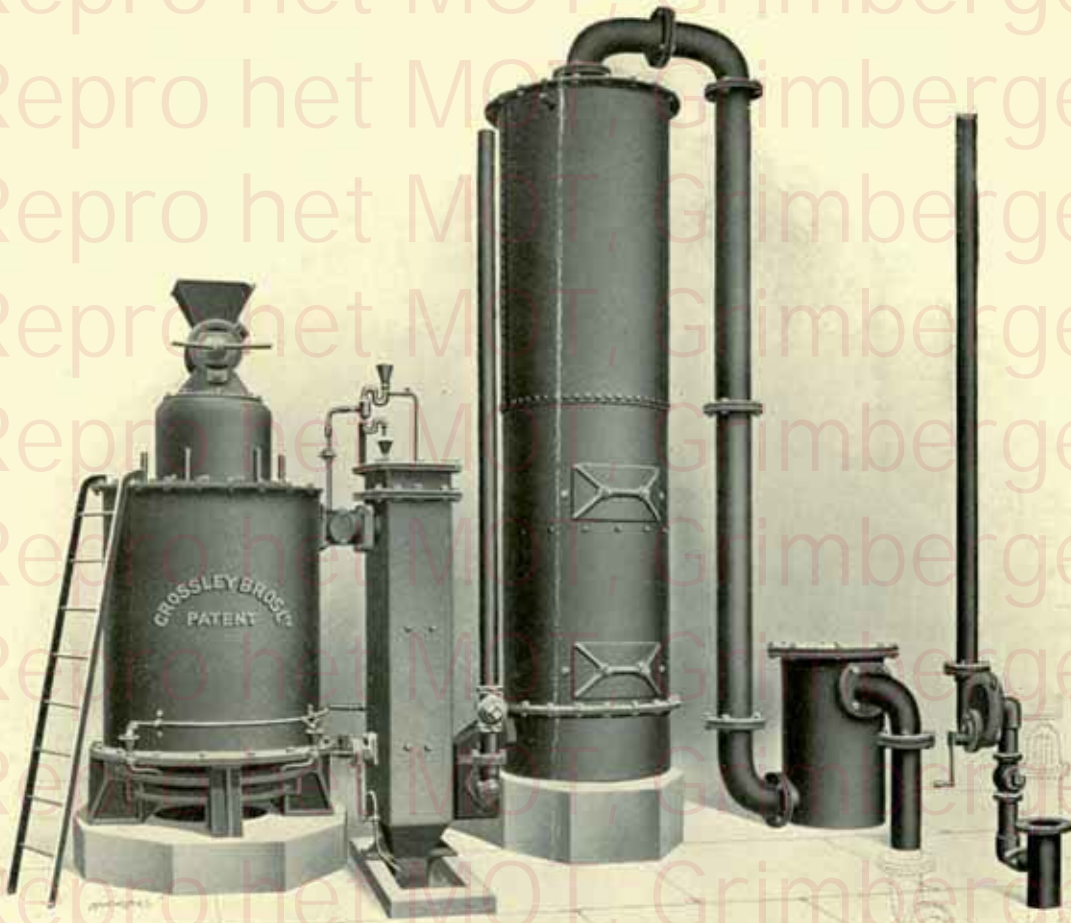


# GAZOGÈNES BREVETÉS

# CROSSLEY

A FOYER OUVERT



SIMPLE - VAPORISATEUR EXTERIEUR - FONCTIONNEMENT IRREPROCHABLE - PAS DE GRILLE

SOCIÉTÉ ::  
ANONYME

## MOTEURS CROSSLEY

## BRUXELLES.

177, RUE DE LAEKEN,

Téléphone : A. 6830 :: Télégrammes : CROSSLEY BRUXELLES

# GAZOGÈNE CROSSLEY

A FOYER OUVERT.

0 0 0

## DESCRIPTION.

### CONSTRUCTION GÉNÉRALE.

Ces gazogènes, établis spécialement pour gazéifier des charbons maigres, permettent un fonctionnement ininterrompu; c'est-à-dire que le moteur ne doit pas nécessairement être arrêté pour le nettoyage du foyer.

Le générateur convient particulièrement aux charbons maigres belges et constitue avec le moteur à gaz **CROSSLEY une installation de force motrice parfaite et de tout repos.**

Le générateur est du type foyer ouvert; comparé aux autres appareils de ce genre, une beaucoup plus grande partie du feu est visible et sous contrôle. C'est cette particularité et la facilité qu'il présente au nettoyage qui lui ont donné son nom et qui lui permettent un fonctionnement continu de nuit et jour pendant de très longues périodes.

### GÉNÉRATEUR.

Le générateur *A.*, dont la paroi interne est en briques réfractaires, est soutenu par les supports *B.*, qui portent aussi les plaques circulaires creusées formant un gradin, breveté. Ces **plaques** sont placées hors de l'angle d'assise du combustible, ce qui prévient la chute de ce dernier en dehors du grillage. Sous la dernière plaque, le feu repose sur les cendres.

La face supérieure de ces plaques est creusée de telle sorte que l'eau nécessaire à la gazéification se répand d'une façon uniforme. Cette eau est amenée par un tube *D.* contournant le corps du générateur, et coule en un filet mince, au travers des étonnoirs *E.*, sur la plaque supérieure du grillage étagé, d'où elle tombe sur les plaques inférieures. La destruction des plaques est ainsi empêchée et il se forme en même temps de la vapeur d'eau servant à la gazéification.

**GÉNÉRATEUR**  
(Suite).

Etant donné que le générateur ne comporte pas de vaporisateurs, des ouvertures F., permettant d'activer le feu, peuvent être aménagées aux endroits les plus favorables, c'est-à-dire sur le haut du générateur, près des parois intérieures et parallèlement à celles-ci. L'avantage de cette disposition est notable, car elle permet, quand on utilise des charbons formant beaucoup de scories, d'éliminer ces dernières au moyen d'un attisoir et de les écarter de la paroi sans risque d'abîmer les briques réfractaires. Dans les gazogènes ordinaires, où ces ouvertures ne peuvent être placées de cette manière, on est forcé d'attiser presque perpendiculairement à la paroi, et il n'est jamais possible de se rendre compte si l'on heurte des scories ou bien les briques de la paroi. La nouvelle disposition des ouvertures donne au surveillant la certitude que si l'attisoir rencontre de la résistance, elle est uniquement due à la présence des scories.

Après quelques heures de fonctionnement avec des charbons formant beaucoup de scories, le surveillant enfonce l'attisoir par les trous supérieurs, détachant ainsi sans effort les scories qui pourraient s'être attachées à la paroi. Il voit alors les cendres et les scories sur les plateaux circulaires du gradin, d'où il est aisé de les enlever. Si le gazogène a fonctionné longtemps, avec de mauvais charbons, sans être ainsi nettoyé, et que de grands blocs de scories se sont accumulés, on pousse simplement ceux-ci au milieu du foyer; en enlevant alors les cendres sous le milieu du plateau inférieur, on enlève en même temps les scories.

On se rendra compte facilement que ce type de grillage permet l'épuration de n'importe quelle partie du feu. Ainsi, la section 1 sera épurée en raclant le plateau supérieur; le section 2 en raclant le plateau inférieur et la section 3 en passant simplement un râteau au travers du monceau de cendres supportant la colonne centrale de combustible.

Une comparaison avec la grille plate ordinaire montre bien les grands avantages du gradin. Lorsque dans les gazogènes ordinaires une certaine quantité de cendres et de scories s'est amoncelée au milieu de la grille, il est presque impossible de l'écartier sans entraîner une grande partie du feu, ce qui influe immédiatement sur la qualité du gaz. Aussitôt que des cendres ou des scories sont enlevées **dans les gazogènes d'ancien type**, le combustible qui les surmonte tombe pour en prendre la place, de telle sorte que la seule partie du feu qui puisse être convenablement épurée est celle qui se trouve immédiatement derrière les portes du foyer.

D'autre part, dès qu'une de ces portes est ouverte, la qualité du gaz s'en ressent et le moteur ralentit, parfois même s'arrête.

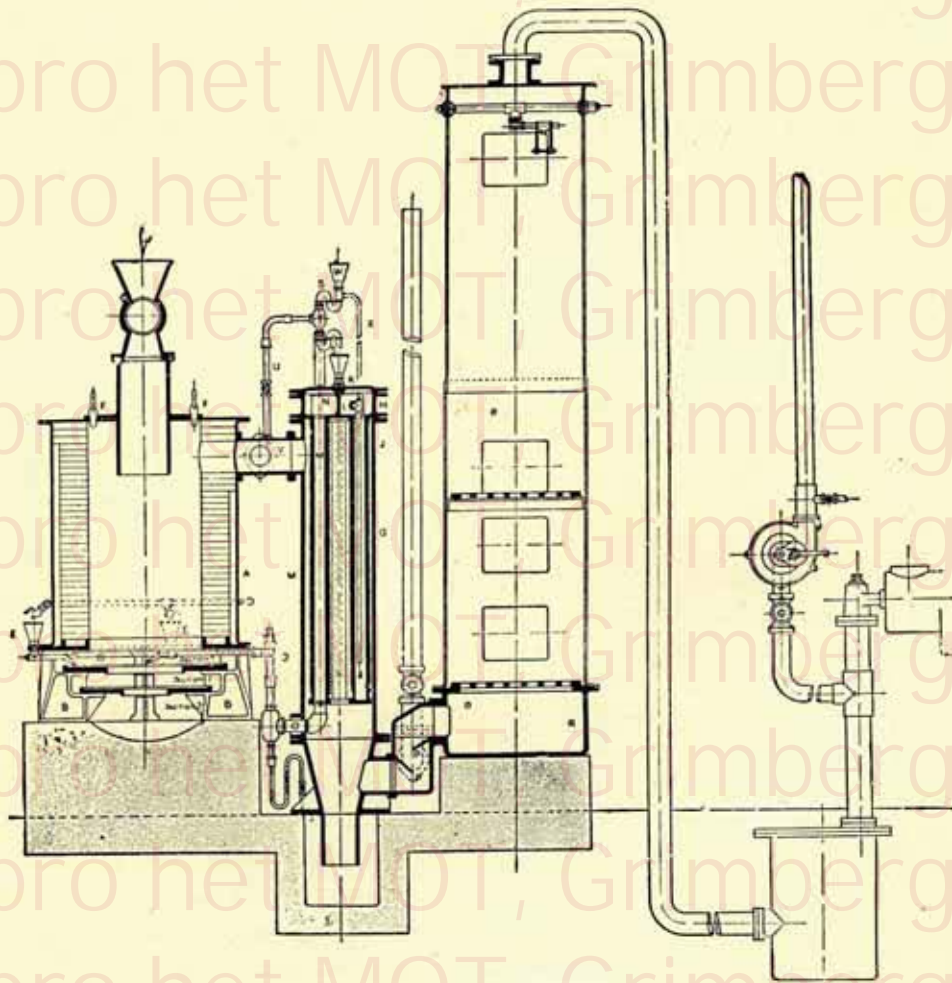
**Ces difficultés sont entièrement surmontées dans le**

**NOUVEAU GAZOGÈNE " CROSSLEY "**

**Breveté, à foyer ouvert et à gradins.**

MUSEUM VOOR DE OUDERE TECHNIEKEN  
Guldendal 20, B - 1850 - Grimbergen  
België Tel. 02/269 67 71

COUPE D'UN GAZOGÈNE CROSSLEY A FOYER OUVERT  
BREVETÉ.



OBSERVATION. — Bien que nos clichés représentent fidèlement nos constructions, nos usines se réservent le droit de faire des changements et nos illustrations sont donc publiées sans engagement.



**VAPORISATEUR.**

En sortant du générateur, le gaz pénètre dans le vaporisateur extérieur *G.*, qui relie le générateur au laveur. Ce vaporisateur est constitué par un corps creux sur lequel est vissée la boîte *H.*, portant les tubes *J.* Ces tubes ont une grande surface de rayonnement et communiquent à l'eau à évaporer la chaleur prise au gaz. Cette eau est admise par un régulateur automatique (décrit plus loin) et est amenée par le tuyau à entonnoir *K.* dans le premier tube rayé. Le tuyau *K.* est ouvert par le bas; l'eau monte donc dans le tube rayé vers le passage *L.*, d'où elle passe dans le tuyau suivant et ainsi de suite jusqu'à l'avant-dernier. Le dernier tube *M.* établit la communication entre la chambre à vapeur *N.* du vaporisateur et le tuyau de distribution *O.*, au générateur. C'est aussi dans ce tube *M.* que se vaporise l'eau provenant de l'avant-dernier tube, où elle atteint déjà la température d'ébullition. Il y a donc sans cesse un courant descendant au centre de chaque tube rayé et un courant ascendant le long des parois; la vapeur est recueillie par le tube *M.* et le tuyau de distribution *O.*, qui contourne le foyer et pénètre dans le générateur, où il distribue la vapeur par de petits orifices.

Il est à remarquer que, dans ce système de vaporisation, le gaz à refroidir est à l'extérieur et l'eau à chauffer à l'intérieur, de telle sorte que l'eau est continuellement entourée d'une enveloppe de gaz chaud.

Dans la plupart des gazogènes concurrents aux vaporisateurs extérieurs, c'est, au contraire, l'eau qui entoure le gaz! Il s'ensuit que si l'installation est montée en plein air, ou si en hiver des courants d'air l'atteignent, l'eau ne chauffe pas suffisamment et la vapeur fait défaut, vu que le gaz que l'on désire refroidir se trouve isolé par l'eau chaude!

**ÉPURATEUR.**

Avant de pénétrer dans le laveur, le gaz est conduit à travers deux cascades d'eau, formées par l'eau qui s'écoule du laveur.

Au contact de l'eau, le gaz abandonne déjà ses impuretés les plus lourdes, qui sont continuellement éliminées par l'eau; le coke du laveur s'en trouve ainsi libéré, aussi ce coke ne doit pas être lavé et remplacé aussi fréquemment que dans les autres types de gazogènes.

**LAVEUR.**

La partie inférieure du laveur *R.* est en fonte, la fonte résistant mieux à l'action du gaz chaud et étant plus durable pour cette partie du gazogène que l'acier doux.

Le laveur contient deux grilles supportant le coke. Les portes de remplissage et d'enlèvement du coke sont placées de telle manière que le coke inférieur, qui se salit le plus vite, peut être renouvelé indépendamment du coke de la partie supérieure.

Au sortir du laveur, le gaz passe dans un sécheur, servant aussi de chambre à gaz, pour rendre aussi régulière que possible l'aspiration du gaz au générateur.

**ASPIRATEUR  
DE MISE EN  
MARCHE.**

Au lieu d'avoir pour la mise en marche un ventilateur à insufflation pour refouler le gaz et activer le feu, le gazogène **CROSSLEY** comporte un ventilateur d'aspiration dont l'effet est le même que celui du moteur en marche.

**ASPIRATEUR  
DE MISE EN  
MARCHE.**

(Suite).

Il crée un vide dans les diverses parties du gazogène, aspirant ainsi l'air et la vapeur au travers du feu et hâtant la combustion.

Un aspirateur de ce type a un double avantage sur les ventilateurs ordinaires à insufflation :

1° Il peut être placé près du robinet d'entrée du gaz au moteur, de façon que lorsque le mécanicien, après avoir fait marcher l'aspirateur, obtient un gaz convenable (ce qu'il constate en allumant le gaz au petit robinet d'essai), il peut immédiatement lancer le moteur sans avoir besoin de donner des instructions à un aide, qui se trouve près du gazogène si ce dernier est placé à distance, quelquefois considérable;

2° Le ventilateur des gazogènes ordinaires produit un effet tout différent de celui du moteur en marche; on a grande peine à faire passer la quantité voulue de vapeur à travers le feu au moyen d'un pareil ventilateur, et, d'une façon générale, la vapeur insoufflée pendant la mise en marche reste sans profit. L'aspirateur, au contraire, attire la vapeur dans le générateur et les conditions de fonctionnement sont donc exactement les mêmes que lorsque le moteur est en marche.

**RÉGULATEUR  
AUTOMATIQUE  
DE LA  
DISTRIBUTION  
D'EAU AU  
VAPORISATEUR.**

Il consiste en deux tubes *S*, fixés à une petite chambre d'aspiration *T*, reliée à son tour par le tube *U*, au tuyau *V*, de la sortie du gaz au générateur. L'eau entre par l'entonnoir *W*, et, lorsque la soupape d'admission de gaz est fermée, l'eau s'écoule par la conduite *X*, dans le réservoir de trop-plein. Si, au contraire, la soupape d'admission est ouverte, le moteur prend le gaz, l'aspiration crée un vide dans la petite chambre *T*, et l'eau est aspirée du tube *S*, supérieur, d'où elle coule dans l'entonnoir *K*, et dans le vaporisateur.

Ce dispositif ingénieux est assurément le plus simple obtainable, et il fonctionne le plus parfaitement possible.

Il n'y a pas de levier, ni diaphragmes, ni valves déréglables, ni aucune pièce mobile.

La distribution d'eau au vaporisateur est donc réglée automatiquement, selon la charge du moteur; il en résulte une composition constante du gaz dans toutes circonstances.

Il est à noter que le **gazogène à foyer ouvert GROSSLEY** utilise tout aussi bien les charbons fins et granulés que les charbons de plus gros calibre. La chute des charbons fins à travers la grille et les autres difficultés inhérentes aux anciennes grilles sont tout à fait exclues. Les réparations éventuelles se font avec facilité et rapidité, même sans qu'il soit nécessaire d'ôter le feu du générateur.



En résumé, voici les progrès réalisés par le

# GAZOGÈNE CROSSLEY

A FOYER OUVERT :

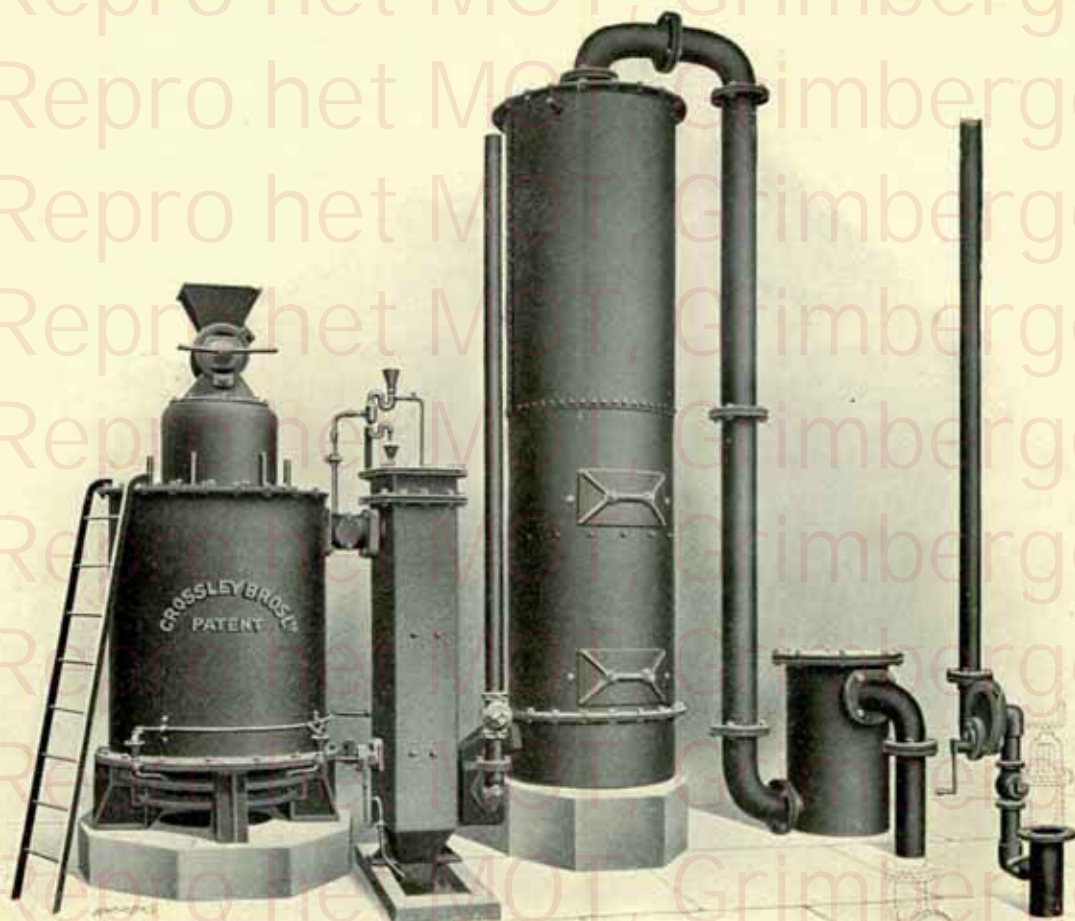
1. Simplicité dans la construction.
2. Foyer constamment visible.
3. L'évacuation des cendres et des scories est sans effet sur la qualité du gaz.
4. Enlèvement des scories sans courir le risque d'abimer les briques réfractaires.
5. Plaques refroidies par l'eau, ne pouvant donc pas se consumer.
6. Quantité suffisante de vapeur lors de la mise en marche.
7. Vaporisateur extérieur. Distribution d'eau au vaporisateur entièrement automatique, ne comportant pas de pièces en mouvement; de ce fait, qualité constante de gaz pour toutes les charges du moteur.
8. Tubes rayés du vaporisateur très facilement nettoyable, même si l'on se sert d'eau calcaireuse ou impure.
9. Le coque du laveur peut servir beaucoup plus longtemps par suite de l'épuration préliminaire du gaz dans les cascades d'eau.
10. Toutes les parties sujettes à corrosion vive sont en fonte.
11. L'aspirateur à main pour la mise en marche peut être placé près du moteur, de sorte que la mise en marche de l'installation peut être faite par un seul homme.

SOCIÉTÉ ANONYME MOTEURS CROSSLEY

177, RUE DE LAEKEN :: BRUXELLES.

# GAZOGÈNES BREVETÉS

## A FOYER OUVERT CROSSLEY



SIMPLE - VAPORISATEUR EXTÉRIEUR - FONCTIONNEMENT IRRÉPROCHABLE - PAS DE GRILLE.

SOCIÉTÉ ::  
ANONYME

# MOTEURS CROSSLEY

## BRUXELLES.

177, RUE DE LAEKEN,

Téléphone : A. 6830 :: Télégrammes : CROSSLEY BRUXELLES