

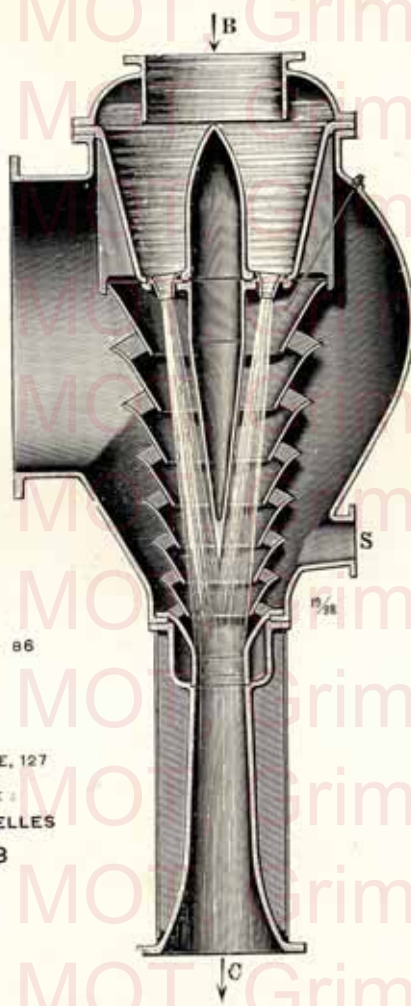
Les Appareils

KOERTING

et leur application

dans l'Industrie =

APERÇU
DES
APPAREILS KOERTING
ET
LEURS APPLICATIONS



SUCCURSALES :

ANVERS,
AVENUE DU COMMERCE, 86

GAND,
RUE DU SOLEIL, 3

LIÈGE,
BOUL. DE LA SAUVENIÈRE, 127

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE :
KOERTINGSDORF-BRUXELLES

TELEPHONE 2873



SOCIÉTÉ BELGE KOERTING

21, RUE DE L'ANGLE
BRUXELLES

*Envoi de Catalogues spéciaux
sur demande.*

I. (pages 5-25) Appareils pour machines à vapeur et chaudières :

- Condenseurs (5-10). Injecteurs (16-18).
Réchauffeurs (11-14). Alimentateurs automatiques (19-24).
Réfrigérants (13-15). Purgeurs automatiques (25).

II. (pages 26-38) Pompes et élévateurs :

- Pompes pour puits profonds (30-32).
Pompes pour eaux boueuses et sable (33).
Pompes à incendie (36).
Élévateurs pour le transvasement des liquides (37).
Élévateurs pour la circulation des liquides (38).

III. (pages 39-40) Pulsomètres.

IV. (pages 41-42) Barboteurs agitateurs et barboteurs réchauffeurs.

V. (pages 43-51) Tuyères de pulvérisation (43-48) et humidificateurs (49):

- Economiseur d'eau (50). Tuyères pour douches (51).

VI. (pages 52-60) Aspirateurs et compresseurs (52-58), ventilateurs (59),
extracteurs de gaz (60).VII. (pages 61-63) Appareils pour le tirage des cheminées et souffleurs
sous grille.

VIII. (pages 64-65) Appareils fumivores.

IX. (pages 66-68) Brûleurs pour la combustion liquide et installa-
tions complètes.

X. (pages 69-80) Appareils divers :

- Epurateurs de l'eau d'alimentation (69).
Séparateurs de vapeur (70).
Soupapes de réduction (71).
Appareils pour la production de l'acide sulfureux (72).
Appareils pour le blanchiment de l'huile de palme (73).
Pompes (74 à 77).
Moteurs (78 à 80).

Généralités

* * *

LES APPAREILS KOERTING décrits dans nos catalogues trouvent emploi partout où l'on désire utiliser ou éliminer l'eau, la vapeur ou l'air et en général tout liquide ou gaz, soit directement, soit pour en modifier les conditions physiques, dans un but d'économie.

Pour chacun de ces fluides, nous sommes en état d'offrir un assortiment spécial d'appareils différents l'un de l'autre, étudiés et expérimentés chacun en vue du but déterminé.

Ces appareils sont actionnés par jet de vapeur, par jet d'eau ou par l'air comprimé, selon les installations dont on dispose, sans l'intermédiaire de mécanismes quelconques.

Il n'y a donc pas d'usure d'organes et, partant, aucun graissage n'est nécessaire. En outre, ces appareils n'exigent aucune surveillance, ni connaissances spéciales pour leur commande.

D'une façon particulière, ces appareils sont fréquemment appelés à corriger ou à écarter la plupart des inconvénients, tant au point de vue d'un fonctionnement défectueux d'une installation qu'au point de vue de l'économie et de l'hygiène.

Nous adressons la demande aux intéressés de vouloir bien examiner le présent recueil, et de nous consulter si l'un ou l'autre des appareils semble pouvoir être à même de perfectionner leur installation.



Appareils pour Machines à vapeur et Chaudières

CONDENSEURS A JET D'EAU

NOS condenseurs à jet appartiennent à la catégorie des condenseurs par injection.

Les condenseurs à jet d'eau se distinguent des condenseurs à injection par le mode d'évacuation de l'eau d'injection et de condensation, ainsi que de l'air entraîné par la vapeur. Dans ceux-ci, cette opération est effectuée par une pompe à piston, d'où dépense d'énergie, tandis que dans celui-là, au contraire, cette évacuation se fait par la force vive de l'eau d'injection et par l'énergie que la vapeur d'échappement met en liberté au moment où elle se condense.

L'extrême modicité des frais de première installation ainsi que la facilité de montage permettent de monter ces appareils même sur les machines les plus petites, là où un condenseur ordinaire avec pompe à air n'a plus aucun effet appréciable.

L'augmentation de la force produite par nos condenseurs s'élève en moyenne à 25 %/o. Quand la machine est munie d'une bonne distribution, la consommation de vapeur est diminuée en moyenne de 33 %/o, la force de la machine restant la même.

Nous construisons cinq modèles différents de condenseurs à jet :

Classe A. — Condenseurs universels avec réglage, aspirant eux-mêmes l'eau pour la condensation et fonctionnant seulement sur des machines à charge constante ou à charge variant périodiquement.

Classe B. — Condenseurs fonctionnant régulièrement et sans réglage avec des quantités de vapeur pouvant varier à volonté, mais exigeant une charge de cinq mètres.

Classe C. — Condenseurs fonctionnant sans charge d'eau, mais ne pouvant être employés que sur des machines à charge invariable.

Classe D. — Condenseurs à jet simple pour turbines à vapeur.

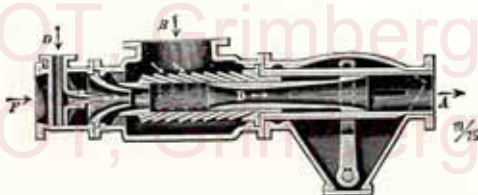
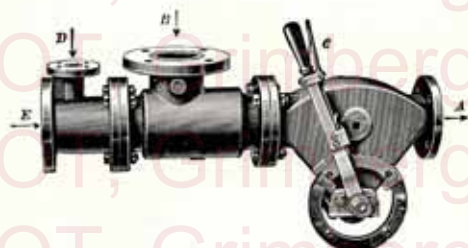
Classe E. — Condenseurs à jet multiple pour un haut degré de vide.

Condenseurs à jet d'eau

pour machines à vapeur de toutes dimensions,
y compris les turbines à vapeur,
et pour les appareils d'évaporation.

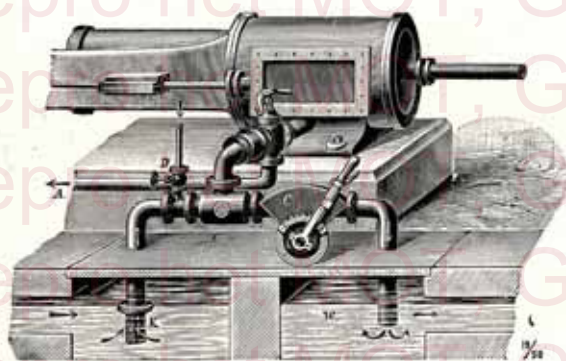
Condenseur universel,
classe A, fonctionnant sur
des machines à vapeur
dont la charge est constan-
te ou varie périodi-
quement.

L'eau pour la conden-
sation est aspirée par
l'appareil sans dépense
d'énergie.

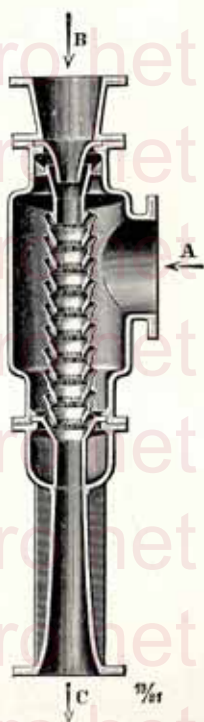


Coupe du condenseur classe A.

Nos condenseurs atteignent les plus hauts degrés de vide
sans pompes à air.

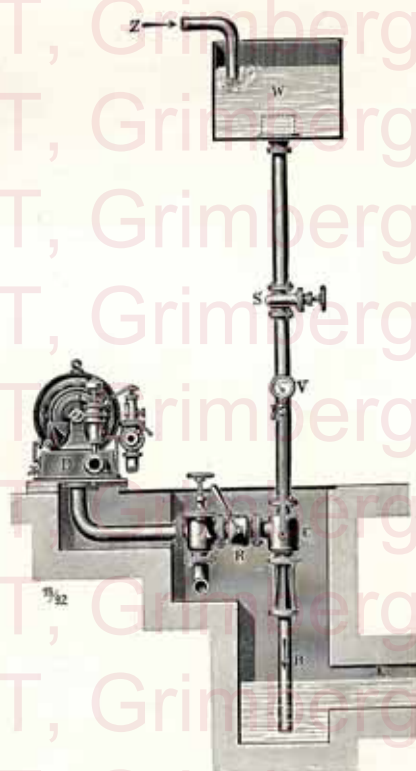


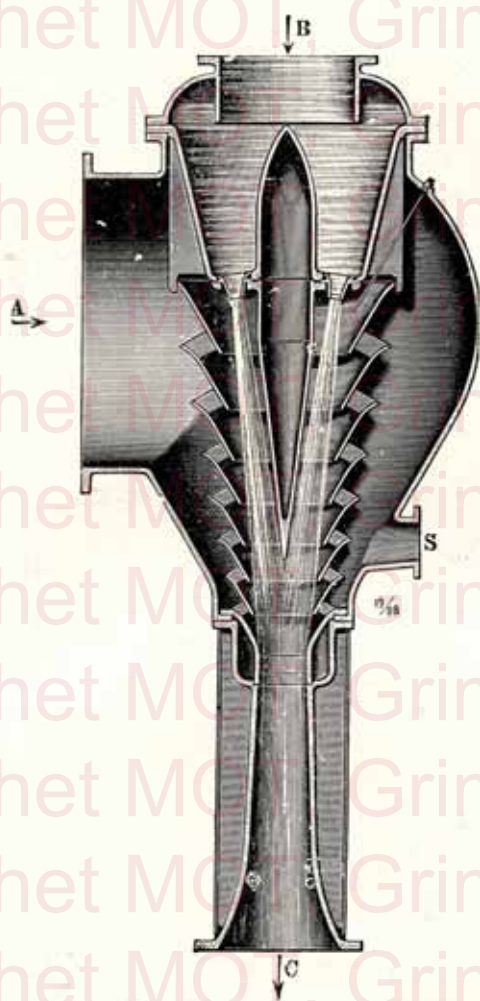
Montage
d'un condenseur
classe A
à une machine
à vapeur.



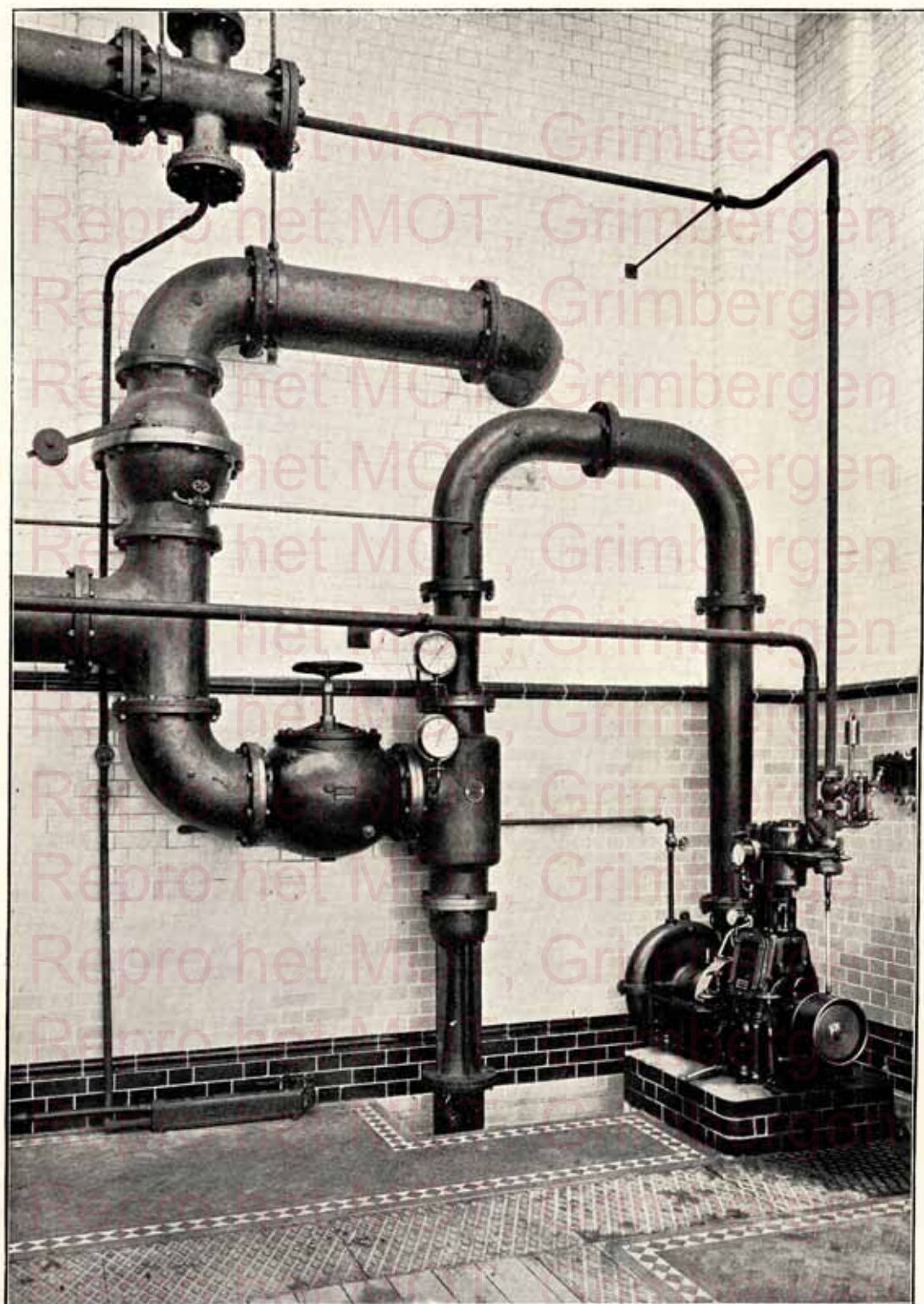
Condenseur à jet d'eau, classe B, pour machines à vapeur à charge variable. L'eau de condensation doit arriver en charge de 4 à 5 mètres, soit d'un réservoir superposé, soit d'une pompe.

Installation d'un condenseur à jet, classe B, attelé à une machine à vapeur, avec réservoir d'eau en charge.





Coupe d'un condenseur à jet multiple, classe E,
pour turbines à vapeur.

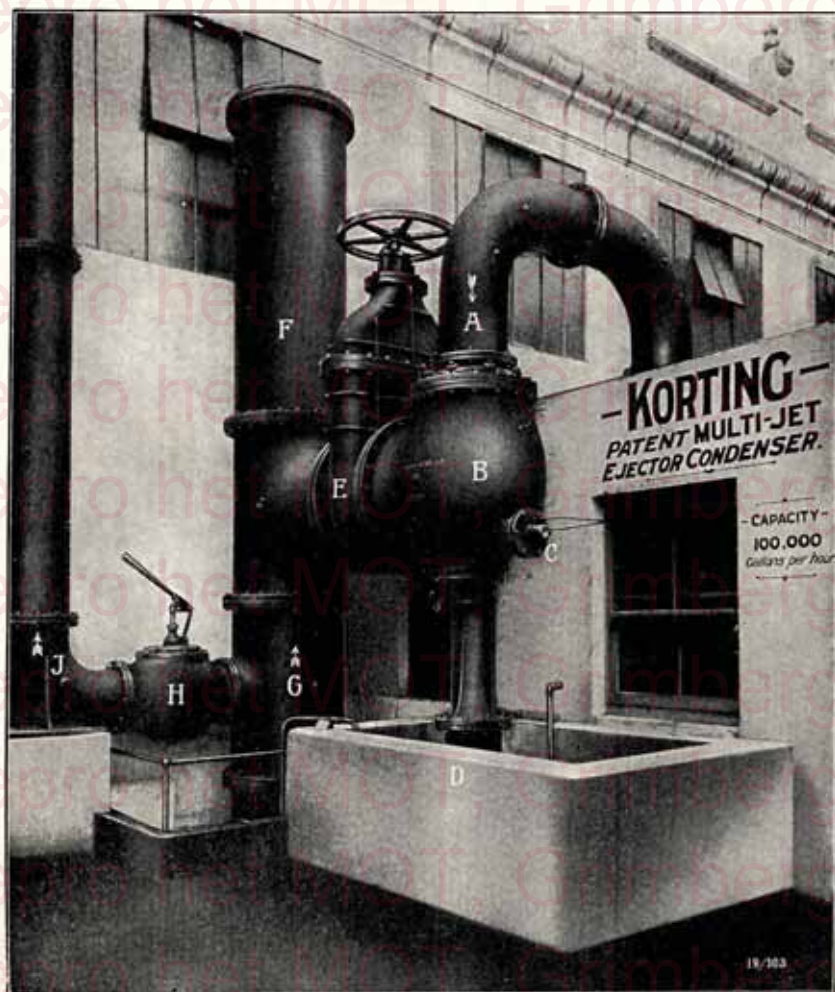


Installation d'un condenseur avec pompe centrifuge pour l'eau de condensation en charge, sans l'intermédiaire d'un réservoir.

Condenseur à jet multiple

Classe E

avec soupape automatique d'échappement à l'air libre,
installé à l'extérieur de la salle des machines.



A. Tuyau amenant l'eau en charge.
B. Condenseur.
C. Destructeur de vide.
D. Collecteur de l'eau à la sortie du condenseur.
E. Vanne de la vapeur d'échappement.

F. Tuyau égalisateur.
G. Tuyau d'échappement de la machine à vapeur.
H. Soupape automatique d'échappement à l'air libre.
J. Tuyau d'échappement à l'air libre.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Réchauffeurs tubulaires

NOS réchauffeurs sont construits en deux modèles différents :

MODÈLE 1907 avec tubes en acier fixés entre les couvercles du réchauffeur.

Ces réchauffeurs sont de construction solide, et peu encombrants et légers en même temps, de façon qu'ils peuvent être placés facilement à tout endroit. Leur prix est très avantageux.

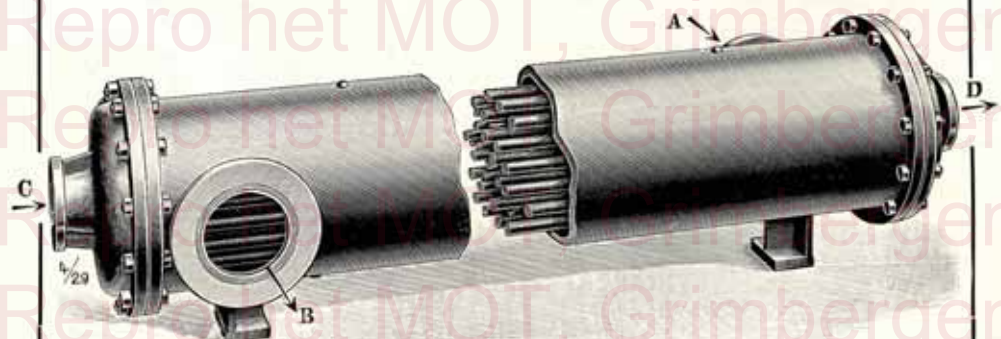
Ce modèle est subdivisé en deux classes :

Classe A pour alimentation, avec changement répété de direction de l'eau.

Classe B sans changement de direction d'eau, pour la production de l'eau chaude avec la vapeur d'échappement de 0,15 atmosphère. Les réchauffeurs de cette classe peuvent aussi servir comme condenseurs, sans production de vide.

MODÈLE 1908 avec tubes dilatables en cuivre; une seule des plaques du faisceau se trouve fixée entre le corps et le couvercle, tandis que l'autre extrémité du faisceau peut se dilater librement dans le corps du réchauffeur.

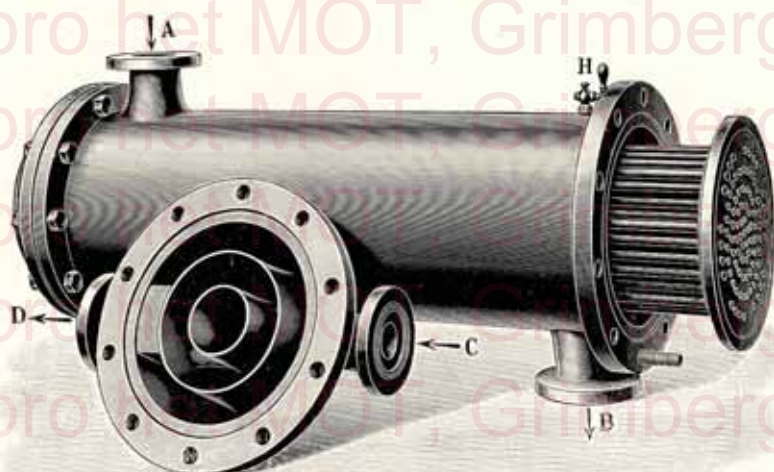
Dans ces réchauffeurs, l'eau change trois fois de direction.



Réchauffeur modèle 1907.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Réchauffeurs d'eau tubulaires



Réchauffeur d'eau d'alimentation, modèle 1908
pour disposition horizontale, le couvercle enlevé,
à dilatation libre du faisceau tubulaire.

- 1° La disposition particulière du faisceau tubulaire permet la plus grande transmission de chaleur possible.
- 2° L'encombrement du réchauffeur est excessivement réduit.
- 3° Le prix est relativement bon marché.
- 4° Le nettoyage intérieur des appareils est très facile.



Réchauffeur modèle 1908
placé verticalement.

Réfrigérants

* * *

LE problème du refroidissement des eaux chaudes joue un rôle important dans beaucoup d'industries, et surtout dans celles où l'on ne dispose que d'une quantité limitée et insuffisante d'eau fraîche pour alimenter les condenseurs.

Nos tuyères de pulvérisation, utilisées avec ou sans tour de refroidissement, méritent une attention toute particulière.

En effet, ce système présente les avantages suivants :

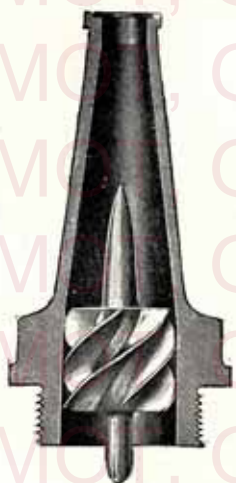
- 1° Effet réfrigérant considérable ;
- 2° Grande simplicité, sûreté de fonctionnement, durée indéfinie ;
- 3° Dépense minime de force ;
- 4° Installation peu coûteuse.

Il est prouvé qu'aucun des moyens de pulvérisation de liquides connus à ce jour ne se prête à des applications aussi multiples et diverses que nos tuyères. Elles sont supérieures à d'autres systèmes par l'uniformité et la ténuité de pulvérisation, ainsi que par leur simplicité.



Tuyères de pulvérisation

employées dans nos réfrigérants
pour le refroidissement des eaux chaudes.



Coupe d'une tuyère de pulvérisation pour réfrigérant.



Tuyère
de pulvérisation
classe B
en activité.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

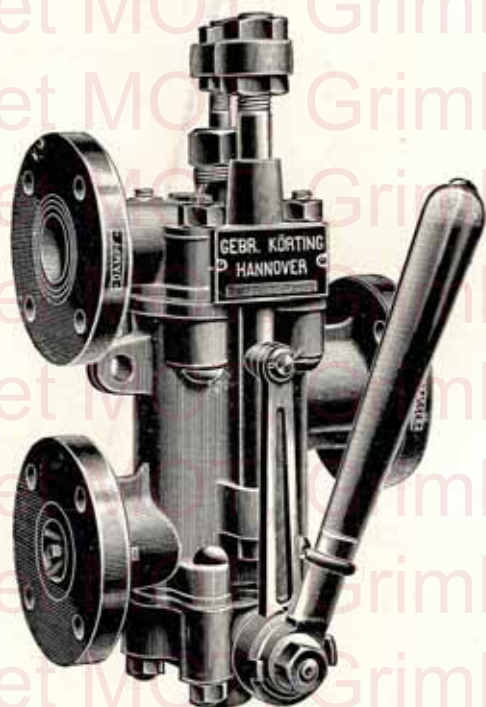


Vue d'un réfrigérant avec tuyères de pulvérisation.

Injecteurs

Les injecteurs Koerting sont suffisamment connus pour que nous puissions nous dispenser d'en faire ressortir les avantages par rapport à des appareils d'autre construction.

Fig. 10 (Droite)



Injecteur universel N° 24.

Débit : 37 mètres cubes d'eau par heure.

Nous nous bornons par conséquent à résumer les caractéristiques de cet alimentateur de chaudières à vapeur.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Deux systèmes de tuyères indépendants, et constituant chacun un injecteur complet, sont disposés l'un à côté de l'autre dans une enveloppe commune; le premier de ces injecteurs aspire l'eau et la refoule au second sous une certaine pression; par son passage dans le second injecteur, l'eau acquiert une surpression suffisante pour vaincre la contrepression de la chaudière et y être refoulée.

La particularité de notre injecteur universel réside par conséquent dans la division de travail; de là provient la grande sûreté de fonctionnement de cet appareil, sa grande puissance d'aspiration, la possibilité qu'il donne d'alimenter avec de l'eau chaude, et enfin la possibilité d'éviter le trop-plein, d'où résulte toute suppression de réglage des entrées de vapeur et d'eau.

Les avantages des injecteurs universels peuvent se résumer comme suit :

1° Ils alimentent la chaudière, même quand la machine est au repos;

2° Ils travaillent plus économiquement que la pompe à piston, toute la chaleur de la vapeur motrice servant à augmenter la température de l'eau;

3° Ils alimentent avec de l'eau réchauffée à une température élevée, jusqu'à 68° centigrades pour des appareils construits spécialement;

4° Ils prennent l'eau froide à une grande profondeur, dans certains cas jusqu'à 6^m50 d'aspiration verticale;

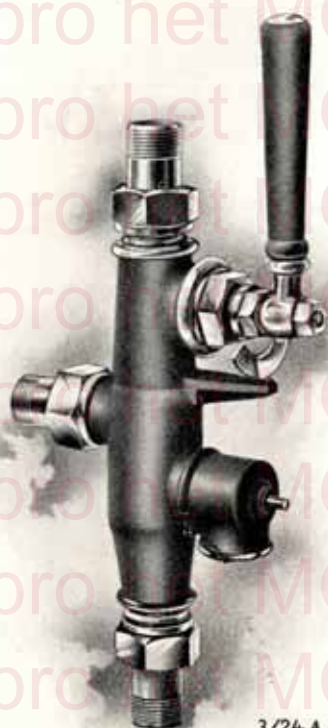
5° Les entrées de vapeur et d'eau ne demandent aucun réglage.



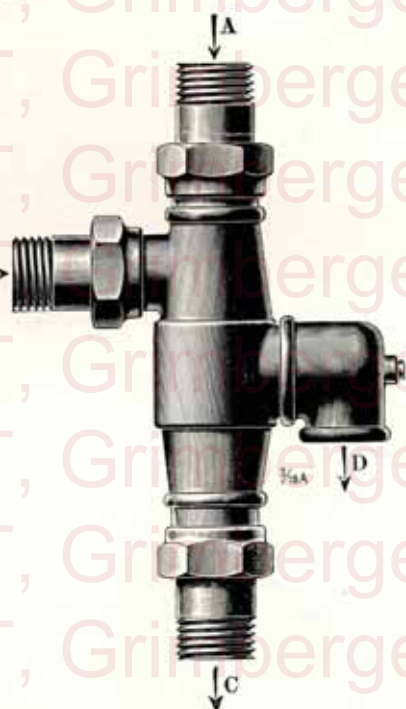
Injecteur de sûreté

Ces injecteurs sont désignés pour des chaudières petites et moyennes.

Seulement pour eau froide à des faibles hauteurs d'aspiration. — Eau chaude jusqu'à 42° en charge.



3/24A



Injecteur de sûreté
sans aiguille de réglage.

Injecteur de sûreté
avec aiguille de réglage.

Alimentateur Automatique

pour l'utilisation rationnelle
des eaux chaudes des purges.

L'EAU des purges est retournée à la chaudière à une température de 100 à 150° centigrades par l'emploi de cet alimentateur automatique. Cette haute température s'obtient non par un réchauffement par adjonction de vapeur, mais par l'utilisation immédiate des eaux de purge, par conséquent par le maintien de leur chaleur.

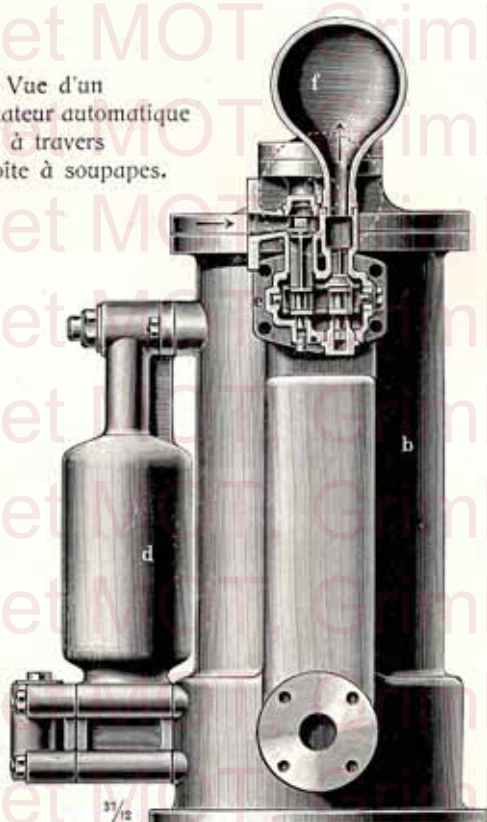
D'habitude on envoie l'eau chaude provenant des purges des appareils de chauffage, des séchoirs, des cuiseurs, etc., dans la bûche ouverte de l'eau d'alimentation des chaudières à vapeur, pour la refouler ensuite, au moyen d'une pompe à pistons ou d'un injecteur, dans la chaudière. Ce procédé est irrationnel, parce que la température de 100 à 150° de l'eau condensée des purgeurs sous pression tombe instantanément à moins de 100° lorsqu'elle est en communication avec l'air à la pression atmosphérique. En outre, la plus grande partie du calorique de l'eau des purges se perd, parce que la température de 60 à 70° résultant du mélange de l'eau de condensation avec de l'eau froide, est généralement déjà trop élevée pour l'aspiration des pompes alimentaires habituelles, de façon qu'on est obligé d'ajouter de l'eau froide au petit bonheur pour obtenir la température de 40 à 50°.

Nous avons déjà constaté souvent qu'en ce cas l'eau chaude s'écoule en haut par le trop plein du réservoir d'alimentation, alors que la pompe aspire l'eau froide qui se trouve au fond du réservoir.

Alimentateur Automatique pour chaudières à vapeur

L'eau de purge est retournée à la chaudière avec sa température de 100 à 150° centigrades.

Vue d'un
alimentateur automatique
à travers
la boîte à soupapes.



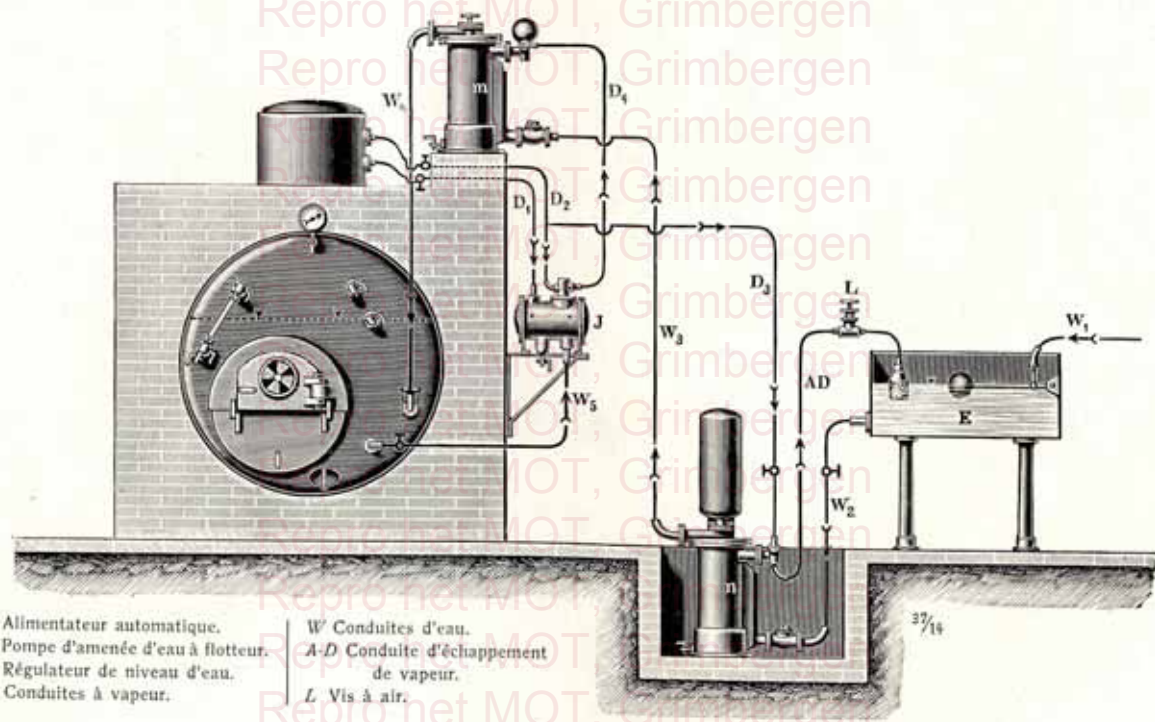
Consommation de vapeur presque nulle.

Grande économie de combustible.

Ces appareils peuvent également être utilisés pour refouler des liquides à des hautes températures dans des réservoirs ou chaudières ouvertes.

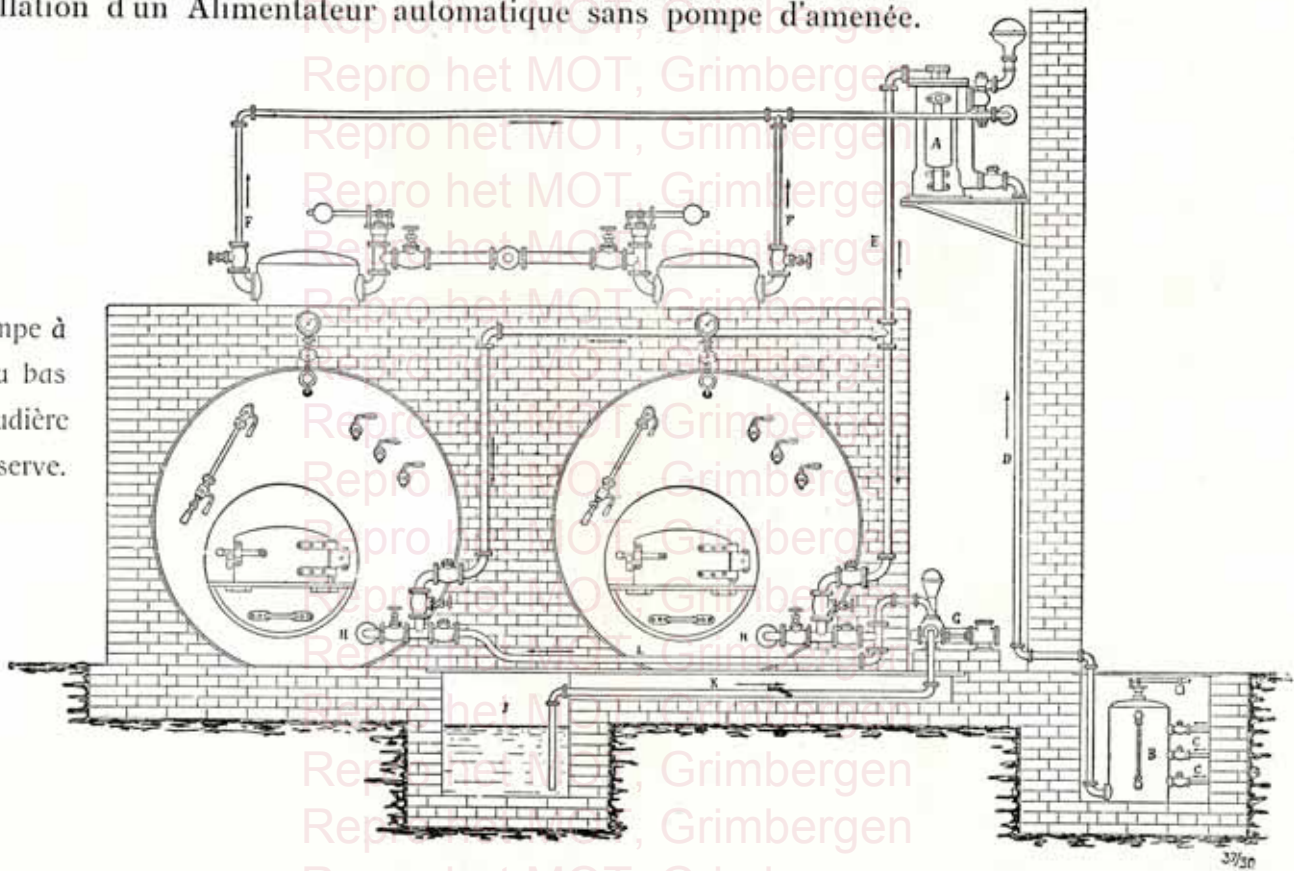
ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Installation d'un Alimentateur automatique sur une chaudière à vapeur
avec pompe d'amenée aspirant l'eau chaude d'un bassin ouvert.



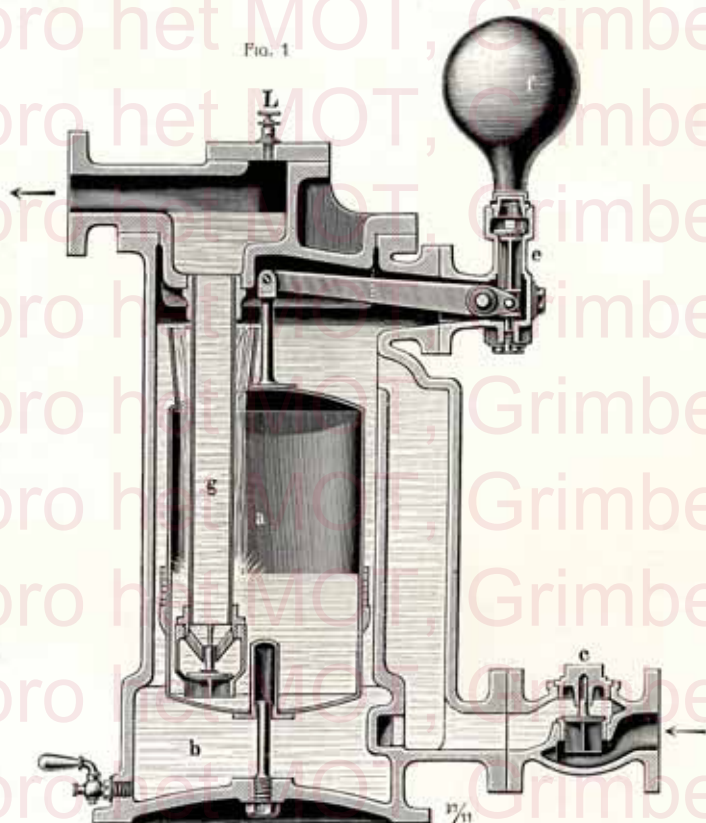
Installation d'un Alimentateur automatique sans pompe d'amenée.

La pompe à piston au bas de la chaudière est de réserve.



Coupe de l'Alimentateur automatique

FIG. 1



a) Flotteur. — b) Corps de la pompe. — c) Soupape d'entrée d'eau. — e) Soupape de distribution. — f) Cloche à air. — g) Tuyau de refoulement. — L) Vis à air.

CALCUL COMPARATIF DES CONSOMMATIONS DE VAPEUR d'une pompe à vapeur et d'un alimentateur automatique.

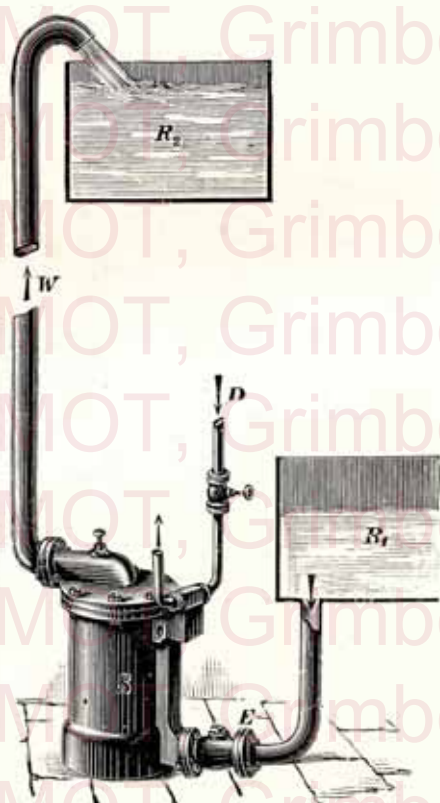
Prenons une pompe alimentaire à vapeur dont le cylindre à vapeur a un diamètre de 110 m/m , celui à eau 65 m/m et une course de piston de 160 m/m .

Le cylindre à eau se remplit à chaque coup de piston d'une quantité de $0^{\text{m}353}$ et le cylindre à vapeur consomme à chaque coup de piston $1^{\text{m}352} = 0^{\text{m}30015}$ de vapeur.

Pour donner un débit de 2000 litres par heure, la pompe doit faire 3773,6 coups par heure. Le piston à vapeur fait le même nombre de coups et consomme $3773,6 \times 0^{\text{m}30015} = 5^{\text{m}366}$ de vapeur, ce qui, à une pression de 10 kilos, représente 31 kilos 407 de vapeur.

Notre appareil consomme toujours un volume de vapeur égal au volume d'eau refoulé, quelle que soit la température de cette eau; par conséquent, pour alimenter 2000 litres d'eau il consommera 2000 litres, c'est-à-dire $2^{\text{m}3}$ de vapeur, ce qui, à 10 kilos de pression, représente 12 kilos de vapeur; mais comme cette vapeur est exempte d'huile, elle peut être utilisée directement au réchauffement de l'eau, de sorte que tout son calorique est récupéré dans notre appareil.

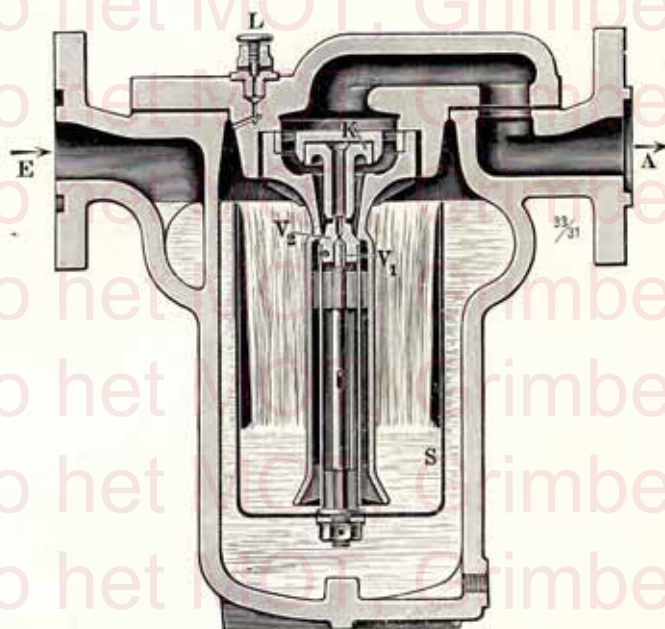
Disposition
d'une pompe à flotteur
pour eau chaude.



ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Purgeurs Automatiques

pour hautes pressions de
vapeur jusqu'à 15 kilos.



Simplicité de construction, sans articulations, à flotteur ouvert, reconnu comme remplissant le mieux le but recherché.

FONCTIONNEMENT :

Le flotteur *S* descendant par le poids de l'eau condensée, lorsqu'il est rempli, entraîne la tige dont la pointe *V₁* découvre le petit orifice au-dessus, qui permet à l'eau sous pression de pénétrer à travers le piston creux *K* et d'agir énergiquement sur celui-ci, le faisant descendre à son tour, et mettant ainsi l'eau du flotteur en communication avec la conduite de sortie du purgeur.

Elévateurs ou Pompes

* * *

LES appareils à jet de cette catégorie sont nombreux et leurs applications diverses sont trop variées pour que nous puissions les énumérer, même approximativement. Nous nous bornons à donner une description succincte de leur mode de fonctionnement, et d'illustrer par un certain nombre de clichés les applications fondamentales de ces appareils, sujettes à toutes les combinaisons suggérées par les circonstances propres à chaque exploitation.

Les élévateurs sont à jet de vapeur ou à jet d'eau. Dans les deux cas, le fluide moteur est injecté au moyen d'une tuyère conique dans une deuxième tuyère à double conicité, dite tuyère de pression, qui aspire le liquide à élever et transforme sa vitesse acquise par le jet moteur, en pression ou hauteur de refoulement. Contrairement à ce que l'on pourrait supposer, et les essais le prouvent, l'étranglement du liquide passant par cette tuyère n'occasionne aucune perte de charge, de façon que le rendement des élévateurs n'est pas influencé par ce fait.

Les élévateurs à jet de vapeur sont en fonte avec tuyères en bronze, ou entièrement en bronze. Nous construisons également des tuyères en plomb durci, en porcelaine et autres matières, pour les liquides corrodants.

Ces élévateurs se subdivisent en trois classes.

Classe A : pour eau en charge ou pour des hauteurs d'aspiration jusqu'à 2 mètres.

Ces élévateurs peuvent vaincre avec des pressions de vapeur de :

1	2	3	4	6	8	atm.
---	---	---	---	---	---	------

des hauteurs de refoulement de :

4 à 8	5 à 9	8 à 20	10 à 22	12 à 25	14 à 25	mètres.
-------	-------	--------	---------	---------	---------	---------

Les hauteurs minima sont pour les petits appareils, tandis que les hauteurs maxima sont pour les grands.

Classe B : pour les grandes hauteurs d'aspiration à un refoulement peu considérable.

La hauteur d'aspiration pour de l'eau froide peut atteindre jusqu'à 6 mètres, la hauteur de refoulement de 5 à 12 mètres, suivant la pression de vapeur.

Classe C : pour de grandes hauteurs d'aspiration et de refoulement et des pressions de vapeur variables. Ces élévateurs sont munis d'une aiguille de réglage et peuvent, avec une pression de vapeur de 2 à 6 atmosphères et avec une hauteur d'aspiration jusqu'à 6 mètres, refouler à des hauteurs de 10 à 24 mètres, suivant la pression de vapeur. Ces rendements s'entendent pour de l'eau froide et varient selon la température et le poids spécifique du liquide à élever.

Nos élévateurs trouvent emploi comme pompes dans les industries de tous genres et notamment :

dans les **établissements de bains** ;

dans les **mines pour l'épuisement des eaux du fond,**
pour l'épuisement des eaux dans les travaux de
creusement ;

pour l'alimentation des locomotives, des châteaux
d'eaux, etc. ;

ainsi que

pour l'élévation des liquides en général, même épais,
comme les lessives — les eaux de lavage de la laine —
de la pâte de papier — la mélasse, etc. — les eaux des
cales des navires — les eaux des installations de lavage
des minerais et des charbons — les eaux des caves
de fermentation des brasseries — les produits chimiques
liquides — les jus de tan — les acides — les jus de sucreries —
les eaux ammoniacales — le lait de chaux — les schlamms
des charbonnages — l'élévation des eaux boueuses, etc., etc.

Les ÉLÉVATEURS A JET D'EAU méritent une attention
toute spéciale. Ils servent à élever l'eau et tout autre liquide

au moyen d'une partie de celui-ci, sous pression, qui agit comme liquide moteur, et s'emploient principalement :

dans les mines — la construction des tunnels —
les travaux de fondation — l'assèchement des canaux
— des chambres à turbines — les déchargements
des bateaux à pétrole, etc.

La quantité de l'eau élevée dépend de la quantité du liquide sous pression dont on dispose, tandis que la hauteur d'élévation est fonction de la pression de l'eau motrice. Celle-ci peut être fournie par une pompe de n'importe quel système quand l'on ne dispose pas d'une chute naturelle, et la consommation dans ce cas est nulle, puisque la même eau retourne à la pompe.

Nous avons fourni des appareils fonctionnant à des pressions de 3 à 800 mètres de colonne d'eau. Le pouvoir aspirant de ces élévateurs est considérable et peut atteindre jusqu'à 8 mètres, selon la pression du liquide moteur. Son fonctionnement est sûr, et les frais d'installation sont très réduits. Le coût d'exploitation est nul lorsqu'on dispose d'une chute d'eau comme, par exemple, dans les puits des mines, où souvent on peut disposer de l'eau d'un étage supérieur comme force motrice pour pomper l'eau du fond. En outre, cet appareil présente l'avantage d'une grande facilité de déplacement au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

La proportion de l'eau motrice par rapport à la quantité d'eau utile refoulée varie selon la pression de la première et la hauteur de refoulement de cette dernière. La consommation d'eau motrice, toutefois, n'entre pas en ligne de compte, comme dit précédemment, celle-ci étant réemployée continuellement par la pompe, qui sert uniquement à produire la pression nécessaire de l'eau motrice.

L'ÉLÉVATEUR A JET D'EAU est encore employé avantageusement pour pomper l'eau des puits profonds et d'un diamètre insuffisant pour l'introduction d'autres pompes, tel le cas pour les puits artésiens, etc.

Son rendement industriel est de beaucoup supérieur à celui des systèmes de pompage par l'air comprimé qui, à part cela,

nécessitent l'installation de compresseurs fort coûteux, et souvent des profondeurs de puits égales au double de la hauteur réelle de refoulement.

Aussi, comme pompes pour des hauteurs de refoulement moyennes, les élévateurs à jet d'eau sont d'un emploi très commode, lorsque l'on dispose de l'eau de la ville sous pression, par exemple. A cette dernière catégorie appartiennent **les pompes de cave**, qui, embranchées sur la conduite de l'eau de la ville, peuvent vider facilement les sous-sols inondés.

L'emploi de nos élévateurs comme **pompes à incendie** constitue un moyen fort simple et peu coûteux pouvant remplacer les pompes les plus perfectionnées construites pour ce genre de service.

Ces appareils, peu encombrants et d'un poids négligeable, peuvent être déplacés à volonté pour être raccordés à n'importe quelle source de vapeur ou d'eau sous pression, à proximité d'un puits ou cours d'eau quelconque, duquel ces élévateurs aspirent l'eau pour la répandre à flots à une hauteur considérable sur le foyer d'incendie.

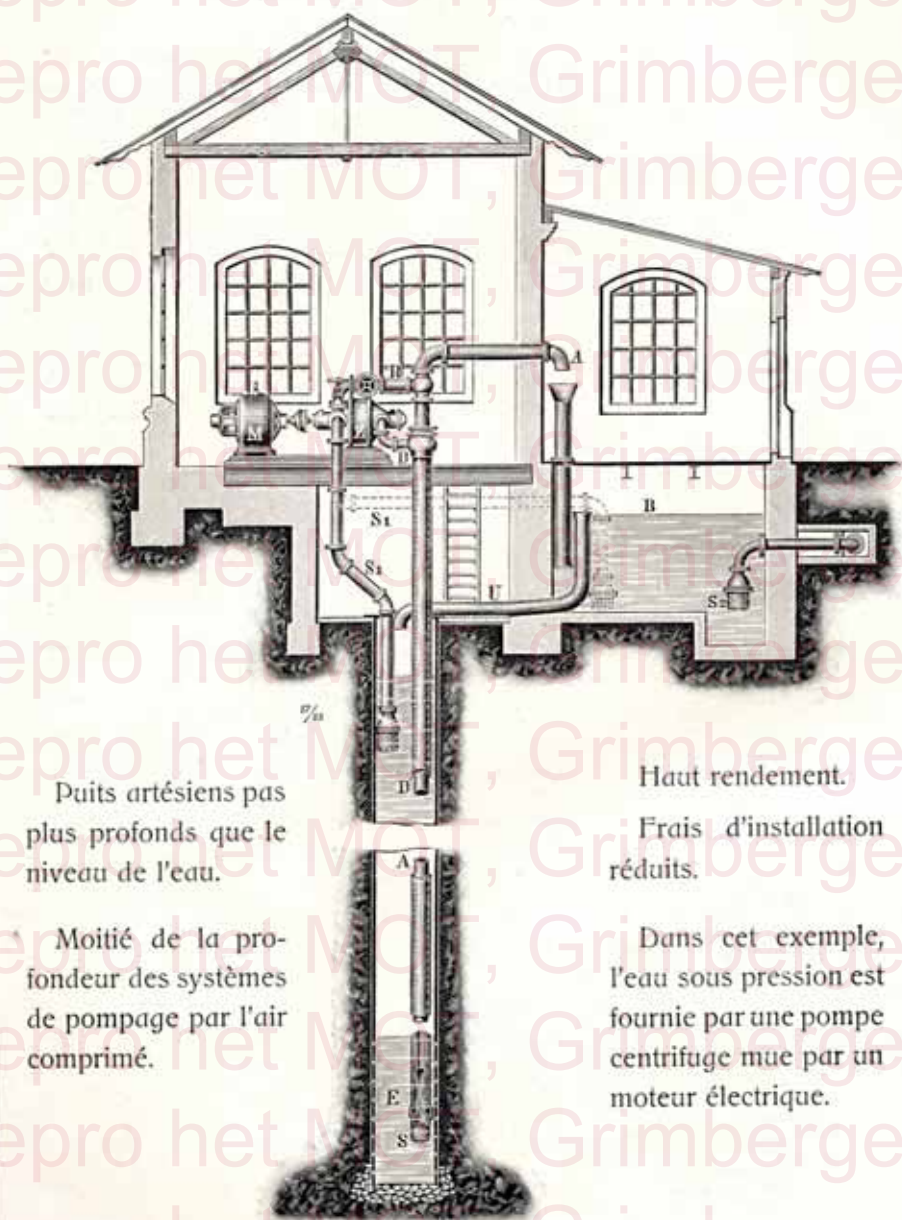
Pour les très fortes quantités d'eau, telles qu'on emploie pour les pompes à incendie des ports et des bateaux, où le maniement de la lance devient presque impossible, nous construisons un appareil spécial, appelé **Monitor**, sur lequel est fixée la lance et qui, au moyen d'une double articulation, permet de diriger celle-ci dans tous les sens par la simple manœuvre d'un timon.

Le Monitor est également usité dans les mines pour l'enlèvement des terres et le lavage simultané des minerais.



Pompe pour puits profonds

fonctionnant avec l'eau sous pression,
qui est toujours réutilisée.



Puits artésiens pas plus profonds que le niveau de l'eau.

Moitié de la profondeur des systèmes de pompage par l'air comprimé.

Haut rendement.

Frais d'installation réduits.

Dans cet exemple, l'eau sous pression est fournie par une pompe centrifuge mue par un moteur électrique.

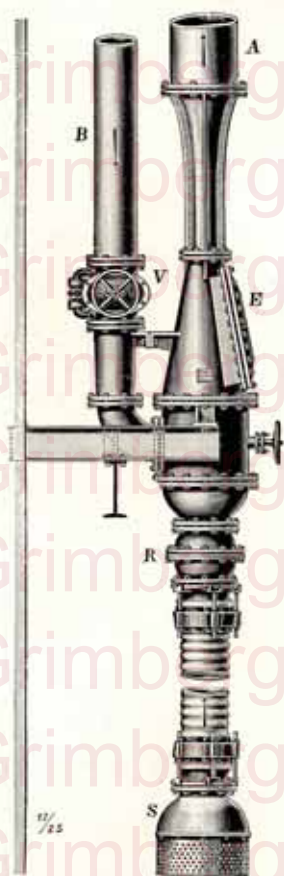
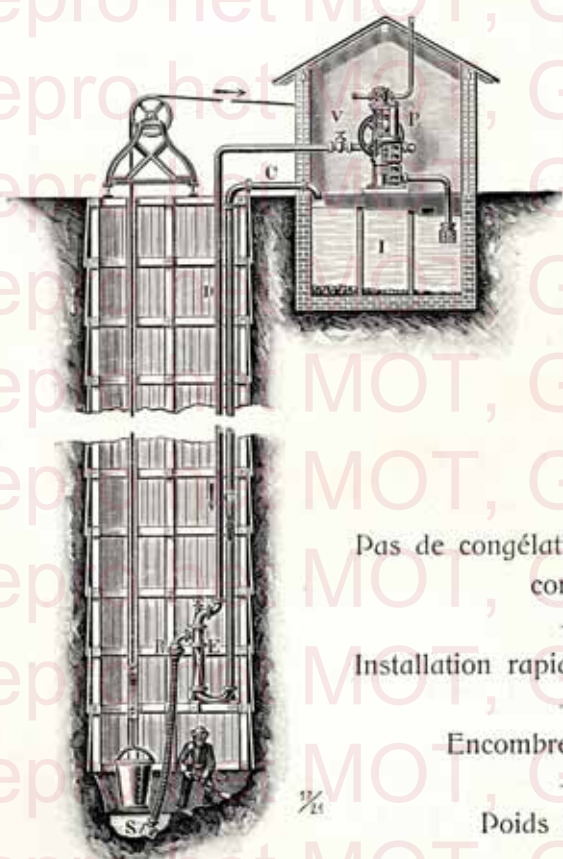
ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Elévateur à jet d'eau

pour mines
et autres puits profonds

* * *

Elévateur à jet d'eau dans un fonçage
de puits de mine.



L'eau sous pression
est fournie par une
pompe à vapeur.

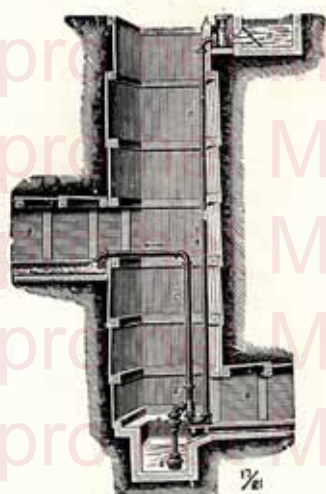
Das de congélation produite par l'air
comprimé.

Installation rapide et à frais réduits.

Encombrement minime.

Poids insignifiant.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

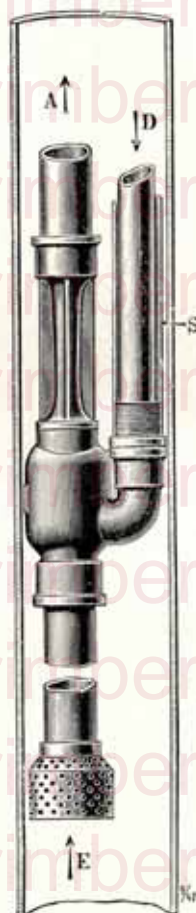


Pompe d'exhaure
actionnée
par l'eau de l'étage supérieur.

Elévateur d'eau
pour puits profonds et puits artésiens,
fonctionnant à la vapeur.

Rendement maximum avec une
très faible consommation de vapeur.

Pompes spéciales pour eaux boueuses
et pour sable.

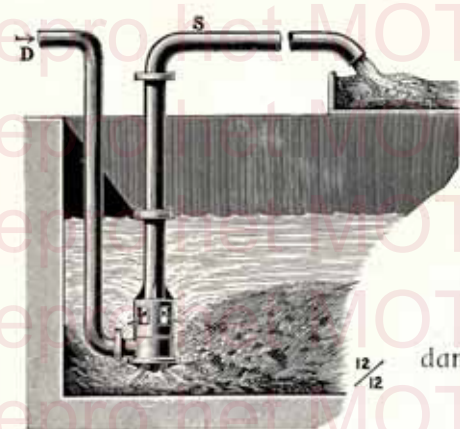


Elévateur de boues et de sable



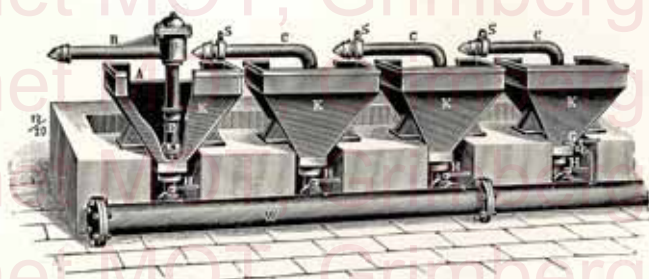
Elévateur de boue
à jet de vapeur.

Elévateur de boue
à jet d'eau.

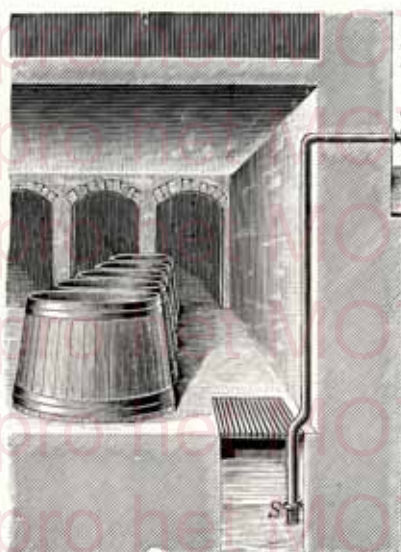


Elévateur de boue
à jet de vapeur
dans un lavage de charbon.

Laveurs
de sable.



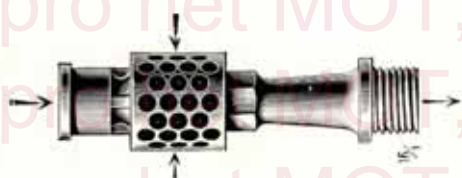
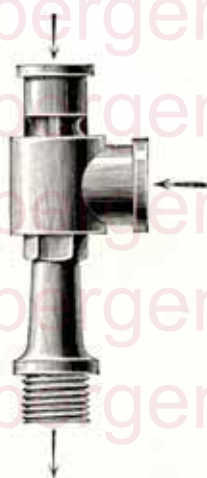
ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.



Installation
d'une pompe de cave
à jet d'eau
ou vapeur.



Pompe
de cave
aspirante.



Pompe
de cave
non
aspirante.

Epuisement de l'eau des caves

Epuisement
de l'eau
dans les travaux
de fondation.



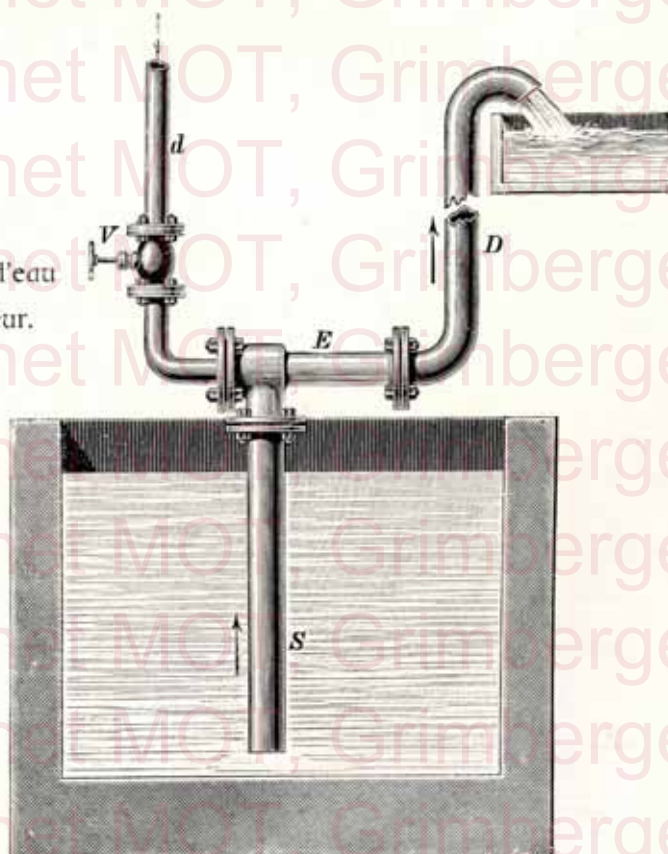
Élévateur à jet de vapeur

pour tous liquides, froids et chauds, acides alcalins, épais, etc.,
réchauffant le liquide en même temps si nécessaire.

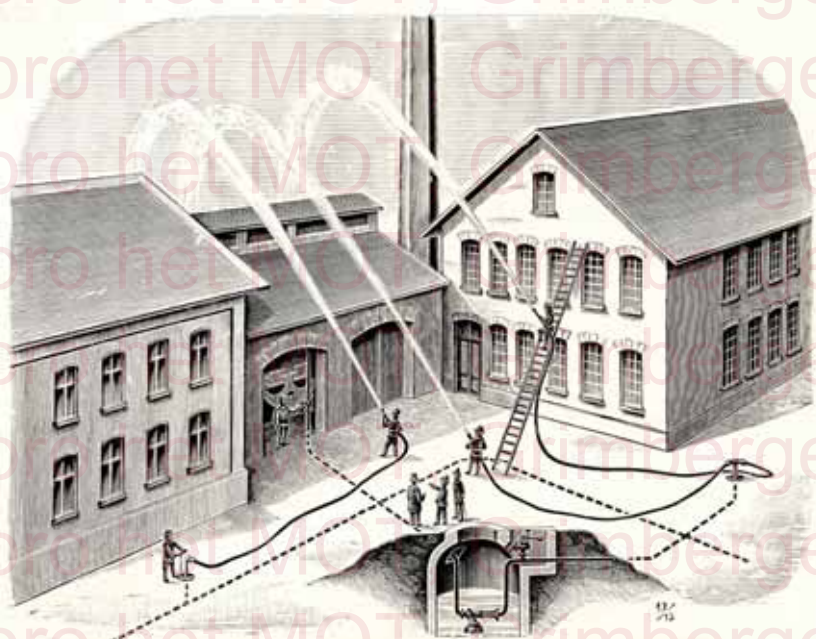


Élévateur en plomb durci
avec raccords pour souder.

Montage
d'un élévateur d'eau
à jet de vapeur.

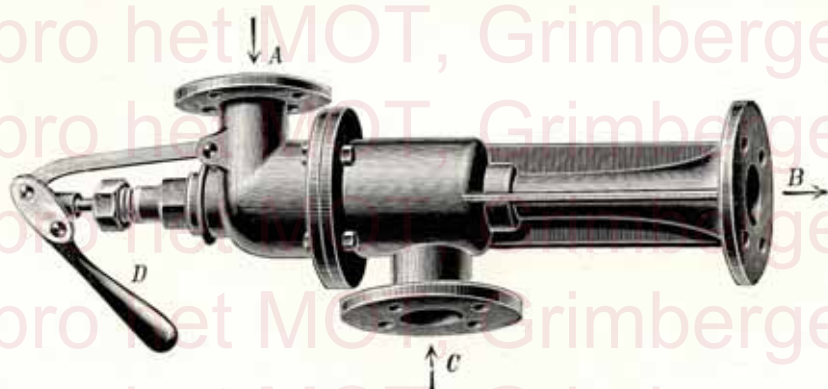


Pompes à incendie



Ces pompes fonctionnent en toute sûreté, même pendant l'arrêt de l'usine, alors que la pression de vapeur dans les chaudières a beaucoup baissé.

Les frais d'installation sont très réduits.



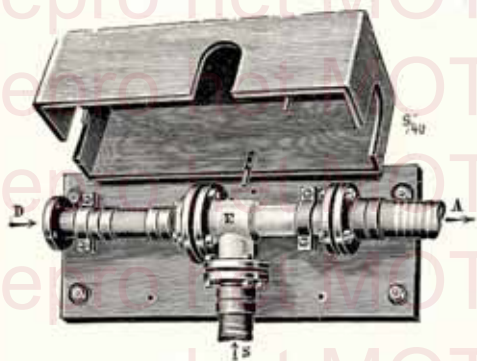
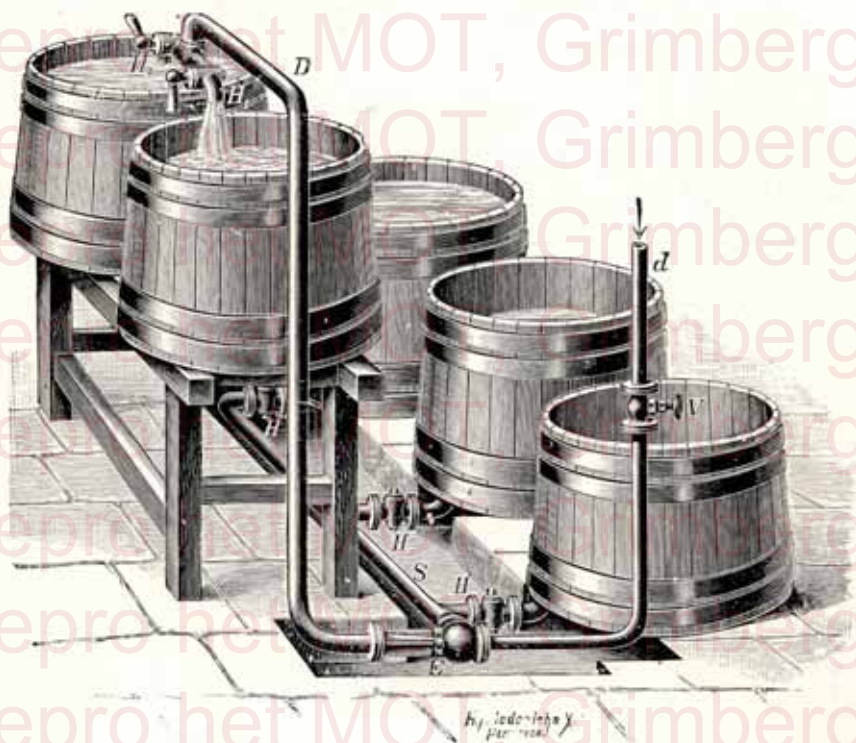
Pompe à incendie à jet de vapeur.

Appareil le plus sûr et le moins coûteux.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Elévateur à jet de vapeur

pour le transvasement des liquides.

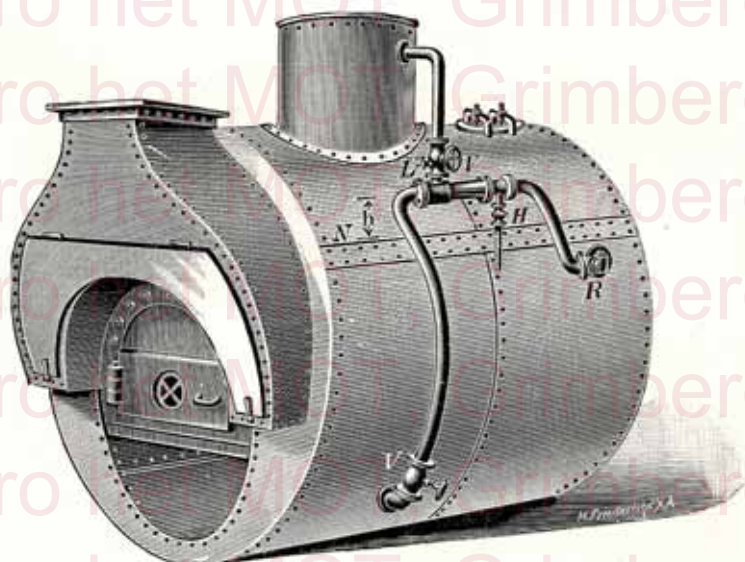
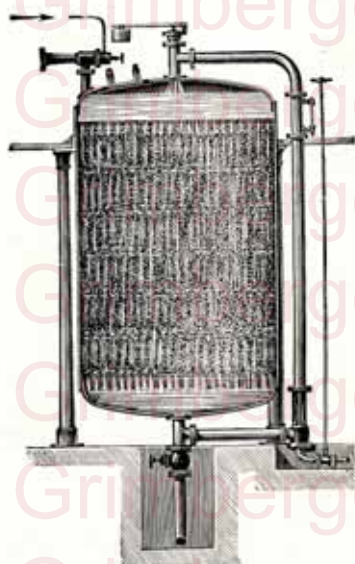


Elévateur en porcelaine
pour les usines
de produits chimiques.

Elévateurs à jet de vapeur

pour la circulation des liquides.

Installation
d'un élévateur à circulation
sur une
chaudière de coulage.

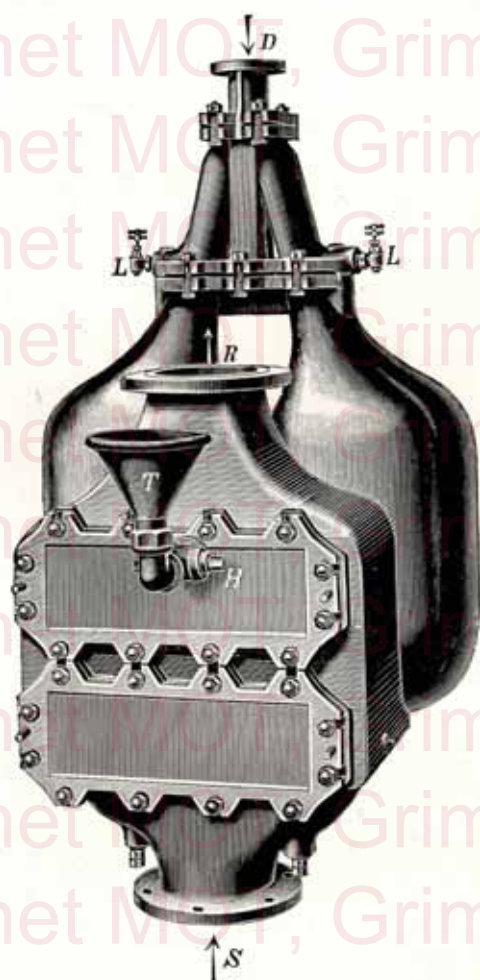


Montage d'un égalisateur de température
sur une chaudière marine.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

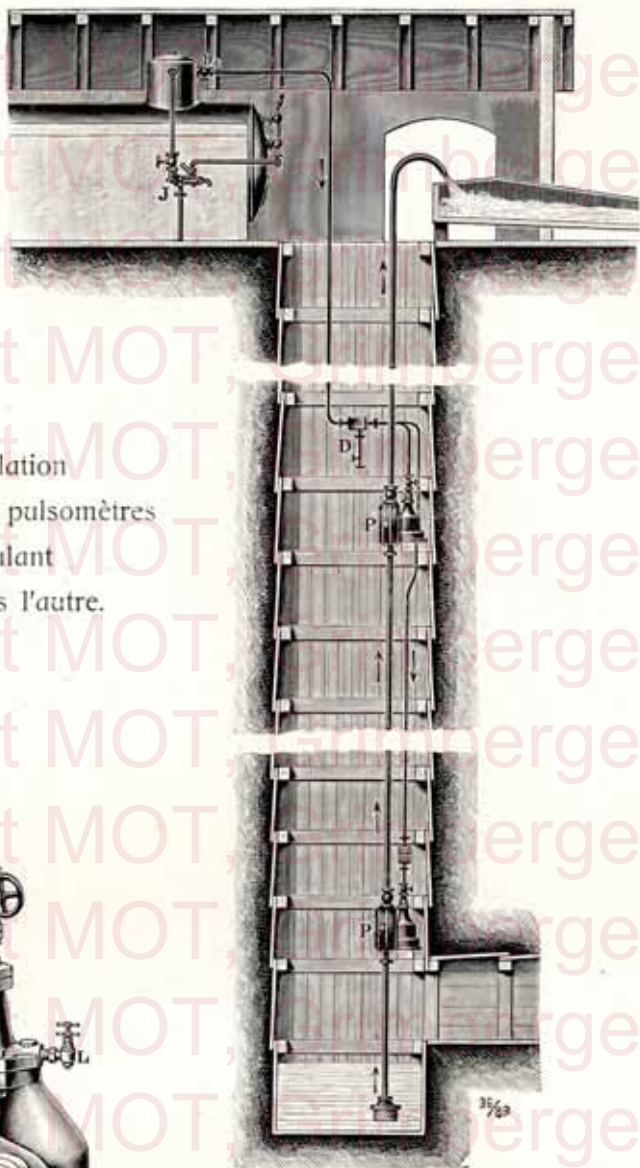
Pulsomètre

pour l'élévation des eaux des puits ordinaires,
puits de mines, etc.,
pompage dans les réservoirs des stations
d'alimentation des locomotives, etc.



Pulsomètre normal.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

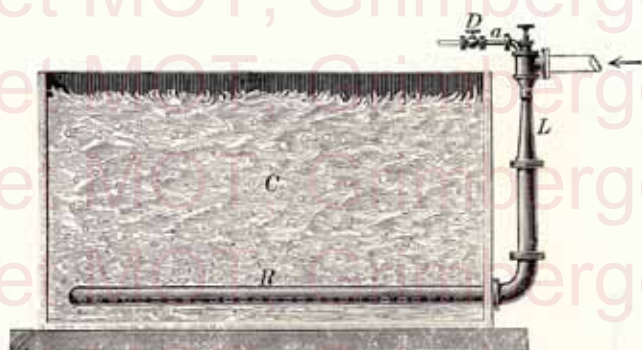


Installation
de plusieurs pulsomètres
refoulant
l'un dans l'autre.



Pulsomètre
en plomb durci
pour liquides
corrosifs.

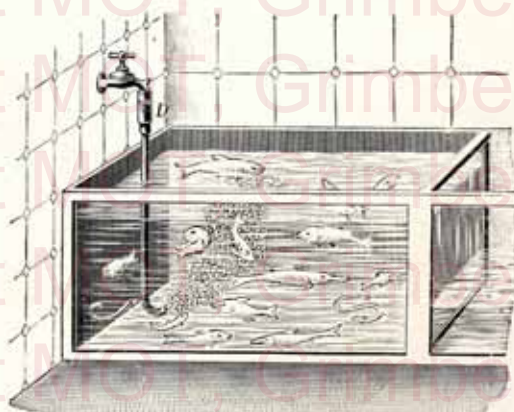
Barboteurs agitateurs



Agitateur par air atmosphérique,
monté sur un réservoir et activé par la vapeur.



Agitateur
à jet de vapeur
pour l'air
atmosphérique.

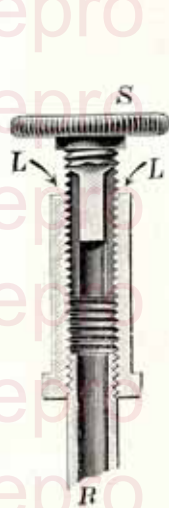


Barboteur pour l'air atmosphérique
activé par l'eau de la ville.

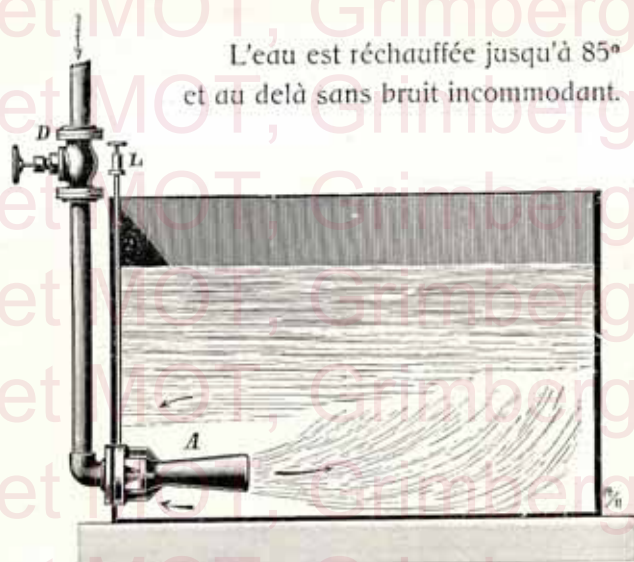
Barboteurs réchauffeurs silencieux



L'eau est réchauffée jusqu'à 85°
et au delà sans bruit incommode.



Vis à air.



Montage d'un réchauffeur, classe B,
avec brides.

Tuyères de pulvérisation

* * *

LES tuyères de pulvérisation Koerting, d'une construction simple et ingénieuse à la fois, se subdivisent en trois catégories distinctes, et se prêtent à des applications aussi variées que multiples. Elles se distinguent des appareils de construction analogue, par l'uniformité et la ténuité de pulvérisation, ainsi que par leur simplicité. Nous construisons :

1° Les tuyères de pulvérisation agissant par la pression du liquide même que l'on désire pulvériser ;

2° Les tuyères de pulvérisation agissant par l'air comprimé, qui, se mélangeant intimement avec le liquide, sort de la tuyère en forme de brouillard d'un pouvoir humidifiant très intense ;

3° Les tuyères de pulvérisation agissant par la pression de la vapeur.

L'effet de la **TUYÈRE DE PULVÉRISATION DE LA PREMIÈRE CATÉGORIE** varie suivant la pression du liquide et suivant la forme intérieure de la tuyère et de sa spirale. On peut ainsi obtenir des cônes plus ou moins évasés, une poussière plus ou moins ténue, et utiliser les tuyères pour les applications les plus variées. Ainsi, ces tuyères sont employées, entre autres, dans les industries chimiques pour le **traitement au lait de chaux des gaz contenant de faibles quantités d'acide sulfurique** — pour le traitement de l'acide sulfureux par l'acide nitrique, dans les tours de Glover — pour l'injection d'eau dans les chambres de plomb — pour l'évaporation ou la concentration des liquides au moyen d'air chaud —

pour la distillation du pétrole par la vapeur surchauffée ou l'air chaud — pour l'absorption de l'acide fluorhydrique dans les fabriques de superphosphates — et d'autre part pour l'absorption des poussières — pour l'abatage des poussières dans les mines — pour l'épuration des gaz des hauts-fourneaux — pour le lavage du pétrole brut — pour l'épuration du sucre — etc., etc.

Comme humidificateurs, ces tuyères trouvent également une application variée, telle que dans les fabriques de tabac, pour l'humidification des feuilles de tabac et pour l'humidification dans les salles d'emballage — dans les fabriques de papier, pour l'humidification des papiers — dans l'industrie textile, pour l'humidification des salles de filature, etc., etc.

Ces tuyères sont d'un emploi très courant dans nos ventilateurs à jet d'eau pour mines, brasseries, malteries, ventilateurs de cheminées, etc., qui non seulement provoquent une ventilation ou un tirage efficace, mais dans beaucoup de cas sont encore appelés à rafraîchir ou à humidifier en même temps l'ambiant qu'ils desservent, tel est le cas dans les caves de brasserie, etc.

Nous avons déjà décrit dans un chapitre précédent l'emploi de ces tuyères dans nos réfrigérants d'eau chaude.

Enfin, ce genre de tuyères est employé pour la pulvérisation des combustibles liquides.

LES TUYÈRES DE LA DEUXIÈME CATÉGORIE, agissant donc par l'air comprimé, sont employées essentiellement dans l'industrie textile pour l'humidification de l'air des salles de filature, etc., mais peuvent aussi bien être employées pour l'humidification des produits et des plantes, etc., lorsqu'il s'agit de produire une poussière du liquide extrêmement fine.

Il est encore à citer l'emploi de ces tuyères de pulvérisation dans la thérapeutique pour les salles d'inhalation,

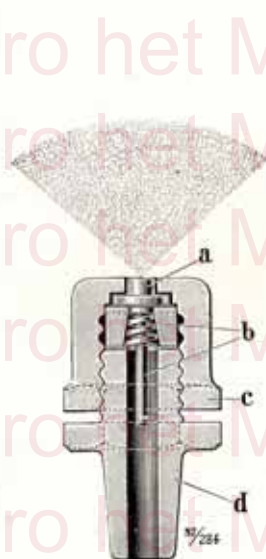
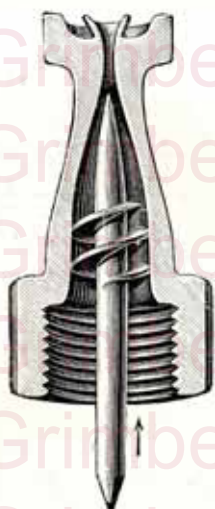
ainsi que, comme les précédentes, pour la pulvérisation des **combustibles liquides**.

LES TUYÈRES DE PULVÉRISATION DE LA TROISIÈME CATÉGORIE, activées par la vapeur sous pression, trouvent emploi là où le liquide doit être réchauffé en même temps; pour la **pulvérisation des combustibles liquides**, tels que le masout, l'huile de goudron, ce système de tuyères est très usité, avec les modifications nécessitées par ce genre de service.



Tuyères de pulvérisation

Coupe d'une tuyère de pulvérisation,
classe A, en bronze,
avec sa spirale à l'intérieur.



Tuyère de pulvérisation en
plomb durci, pour la fabrication
de l'acide sulfurique.



Tuyère de pulvérisation
avec corps en verre, spirale et
raccord en caoutchouc durci.

Applications diverses des Tuyères de pulvérisation



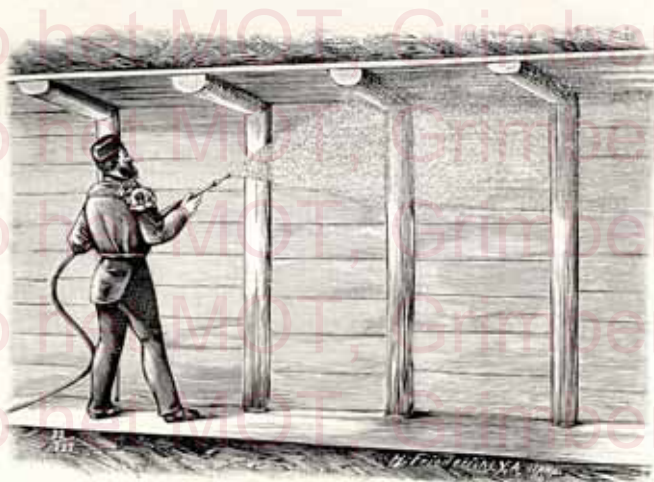
Dispositif
d'épuration
du pétrole.



Tuyère de pulvérisation
dans un épurateur de gaz
de haut-fourneau.



Tuyère de pulvérisation avec
pompe à air pour l'humidifica-
tion des feuilles de tabac, des
plantes de serre, etc.

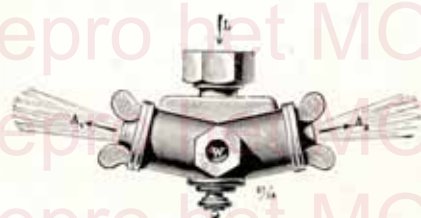


Emploi des tuyères de pulvérisation
pour l'abatage des poussières dans les mines.



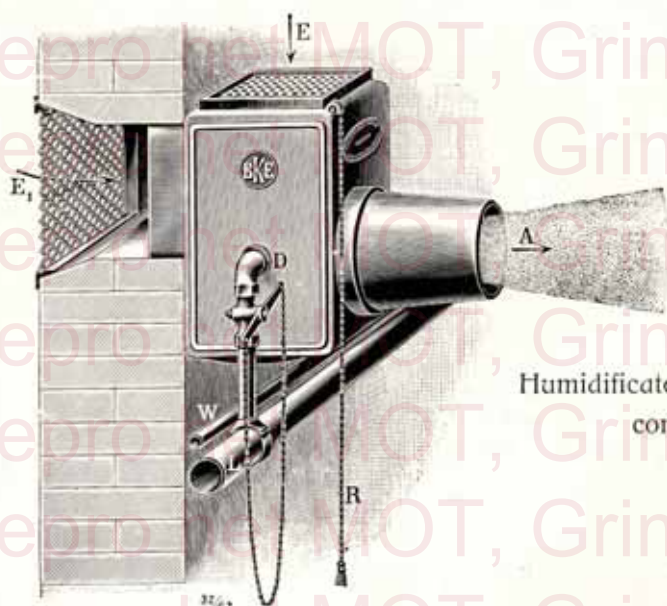
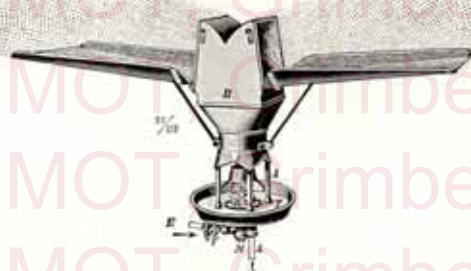
Humidification des feuilles de tabac.

Humidificateurs



Humidificateur double
activé par l'air comprimé.

Humidificateur
double
pour l'eau
sous pression.

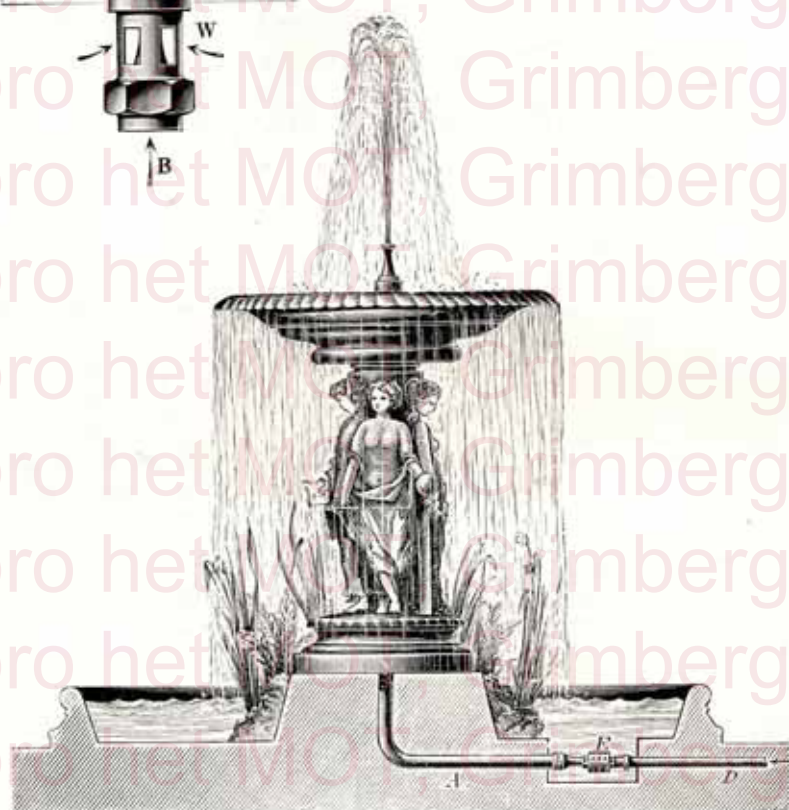
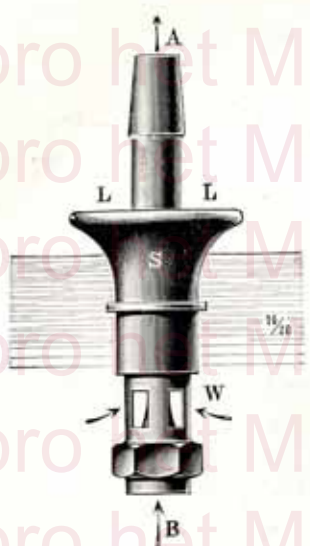


Humidificateur-Ventilateur
combiné.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

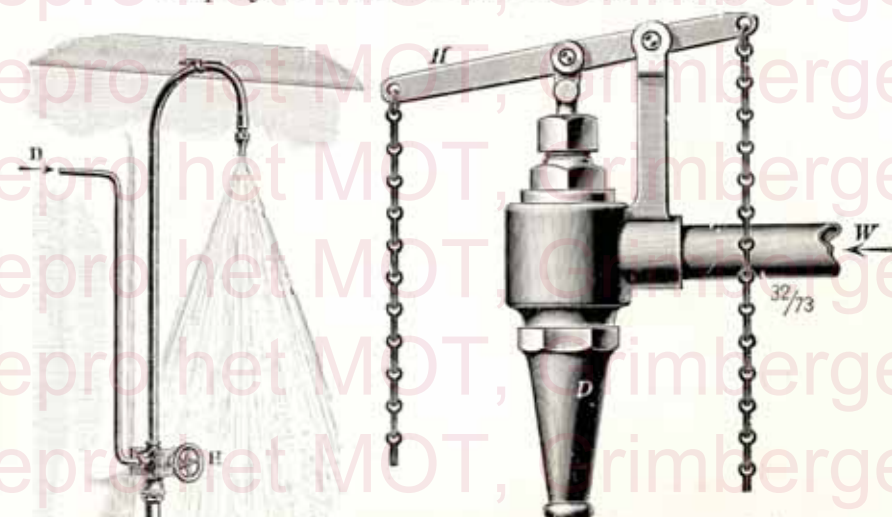
Economiseur d'eau

pour fontaines publiques, avec mélange d'air, produisant des jets d'eau volumineux et d'un aspect blanc écumeux.

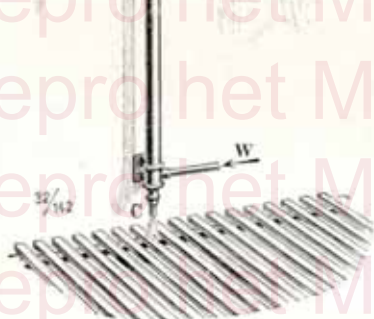


Cet appareil permet de réutiliser l'eau recueillie dans le bassin de la fontaine en l'aspirant par un jet d'eau fraîche sous pression.

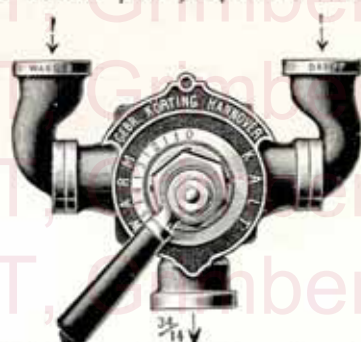
Tuyères de pulvérisation
employées comme douches de bains.



Tuyère de pulvérisation avec chaînettes de traction pour jet plein et divisé.

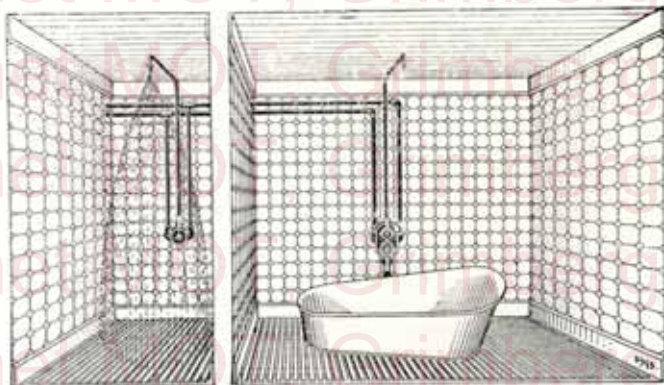


Réchauffeur de l'eau de douche.



Réchauffeur (robinet de mélange) pour douche ou bain.

Application du robinet de mélange dans une salle de douches et dans une salle de bain et douche.



ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Aspirateurs et Compresseurs d'air, Ejecteurs, Extracteurs de gaz, Ventilateurs

* * *

LES appareils de cette catégorie sont construits pour pouvoir déplacer l'air ou les gaz, soit pour les comprimer, les raréfier, ou pour les diriger ailleurs dans le but d'en tirer profit ou parce qu'on désire les éloigner pour supprimer leur effet nuisible.

LES ASPIRATEURS et **COMPRESSEURS** à jet de vapeur ou d'eau trouvent des applications multiples dans toutes les branches de l'industrie, parce qu'ils permettent de comprimer ou raréfier l'air ou les gaz à un degré très élevé. Nous construisons les appareils à jet de vapeur de façon à pouvoir surmonter, en aspirant ou en refoulant, la contrepression d'une colonne d'eau de 3 à 8 mètres, la pression de vapeur étant de 3 à 8 kilos; ce rendement, qui n'est obtenu par aucune pompe à air, peut encore être dépassé dans des cas spéciaux. L'effet utile de ces appareils augmente en proportion de la pression de vapeur.

Ces appareils offrant des avantages sérieux comparés à ceux des pompes à air, leur emploi s'est généralisé en peu de temps.

Dans des cas spéciaux, nous choisissons pour leur construction des matières premières sur lesquelles les gaz n'exercent point ou très peu d'effet corrosif. Grâce à leur prix d'achat peu élevé et à la facilité de leur montage, on les emploie maintenant souvent là où l'on n'aurait jamais pu utiliser des pompes à air.

Nous ne pouvons songer à spécifier ici tous les cas où ces appareils peuvent utilement trouver emploi; nous bornerons à signaler les applications les plus remarquables.

Comme COMPRESSEURS, ces appareils s'emploient : dans les **SUCRERIES**, pour la saturation des jus par l'acide sulfureux et l'acide carbonique — dans les **FABRIQUES DE COLLE**, pour le blanchiment de la colle, de la gélatine, de la glycérine, etc., également au moyen de l'acide sulfureux.

Les compresseurs à jet d'eau sont encore employés : pour produire l'air comprimé pour les lampes à souder — pour les foyers de forges, les laboratoires, etc.

D'autre part, ces compresseurs agissent comme **barboteurs** ou **agitateurs de liquides**.

Comme ASPIRATEURS, ces appareils trouvent emploi : pour activer la filtration des liquides de toute nature et des matières épaisses — pour élever les liquides épais — pour aspirer la vapeur d'échappement d'une machine à vapeur — pour établir le vide dans les condenseurs avant la mise en marche de la machine — pour la distillation dans le vide — pour ouvrir les fils et les étoffes dans les chaudières de coulage — pour imprégner les bois et traverses de chemin de fer — pour extraire les matières colorantes des bois — pour aspirer les gaz à travers les liquides, pour les absorber — pour blanchir les huiles, etc., etc.

Ces appareils sont tous munis d'une aiguille de réglage pour l'admission de la vapeur dans la tuyère.

LES ÉJECTEURS, qui sont également des aspirateurs à jet de vapeur ou à jet d'eau, s'emploient : pour établir le vide dans les réservoirs — pour évaporer les liquides dans le vide — pour l'amorçage des siphons — pour évacuer l'air des conduites d'aspiration des pompes — pour les caisses des machines à papier — pour élever les pétroles et les huiles, etc.

LES EXTRACTEURS DE GAZ sont des aspirateurs à jet de vapeur ou d'air, qui sont employés dans les usines à gaz surtout. La disposition la plus avantageuse consiste à placer l'extracteur à la suite des scrubbers et laveurs, mais avant les épurateurs ; il n'y a pas d'inconvénient, toutefois, à les disposer à la suite des condenseurs, entre ceux-ci et les scrubbers, mais dans ce cas, des dépôts de goudron se forment facilement dans

l'appareil, ce qui nécessite un nettoyage plus fréquent des organes intérieurs. Lorsque l'extracteur est placé entre le scrubber et l'épurateur, il est nécessaire de disposer d'un refroidisseur après l'extracteur; le refroidisseur que nous construisons dans ce but est disposé de façon que le gaz et l'eau circulent en sens inverse.

Nos extracteurs sont en usage dans plus de 600 usines à gaz; entre autres, les usines à gaz de Berlin en possèdent six, dont l'un d'un débit de 3.500.000 pieds cubes en vingt-quatre heures.

LES VENTILATEURS sont à pulvérisation d'eau, à jet de vapeur ou à jet d'air.

LES VENTILATEURS A JET D'EAU sont construits surtout en vue de l'aéragé des mines. Comme force motrice, on utilise le cône d'eau finement pulvérisée d'une de nos tuyères de pulvérisation, qui se développe avec une certaine vitesse et s'applique contre les parois intérieures de l'appareil, auxquelles on donne une conformation appropriée.

L'effet utile de nos ventilateurs atteint 50 % et au delà; il est donc supérieur à celui des ventilateurs rotatifs. Par son passage à travers le cône d'eau pulvérisée, l'air est considérablement refroidi, et de plus humidifié et épuré. Ces ventilateurs s'emploient avantageusement pour refroidir les caves des brasseries, etc.

LES VENTILATEURS A JET DE VAPEUR sont utilisés pour les usages les plus divers, notamment :

pour aéragé — pour remplacer les cheminées insuffisantes et en renforcer le tirage — pour ventiler les caves de fermentation des brasseries, des distilleries — pour enlever les gaz délétères dans les séchoirs, les machines à sécher — pour le refroidissement des appareils Cowper des hauts-fourneaux, afin d'accélérer le nettoyage — pour l'enlèvement et la destruction complète des gaz délétères dans les fonderies de suif — les raffineries d'huiles — les abattoirs — pour l'aspiration de l'acide sulfureux et son refoulement dans les chambres de plomb à l'aide de

ventilateurs en plomb durci — pour l'aspiration des gaz chlorhydriques et nitriques dans la fabrication de la poudre sans fumée — pour l'insufflation d'air dans les cornues des fours des usines à gaz, pour en produire le refroidissement et enlever le graphite, etc.

LES VENTILATEURS A JET D'AIR comme force motrice sont les mieux appropriés pour l'aéragé des galeries isolées. Malgré une consommation d'air comprimé extrêmement réduite, ils atteignent un rendement très élevé. Ce but a été obtenu en munissant ces appareils d'un système de tuyères exactement calculé, et d'une aiguille de réglage; celle-ci permet d'augmenter ou de diminuer la section de la tuyère de refoulement sans réduire la pression du fluide moteur.

Le déplacement du ventilateur d'un endroit à l'autre n'offre aucune difficulté.

D'après les conditions locales, les ventilateurs à jet d'air peuvent fonctionner comme appareils foulants, aspirants ou à la fois foulants et aspirants.

Nous construisons, entre autres :

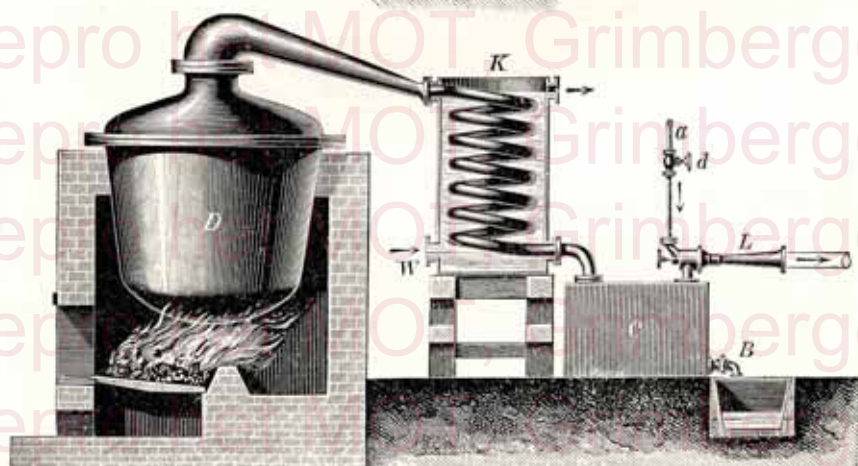
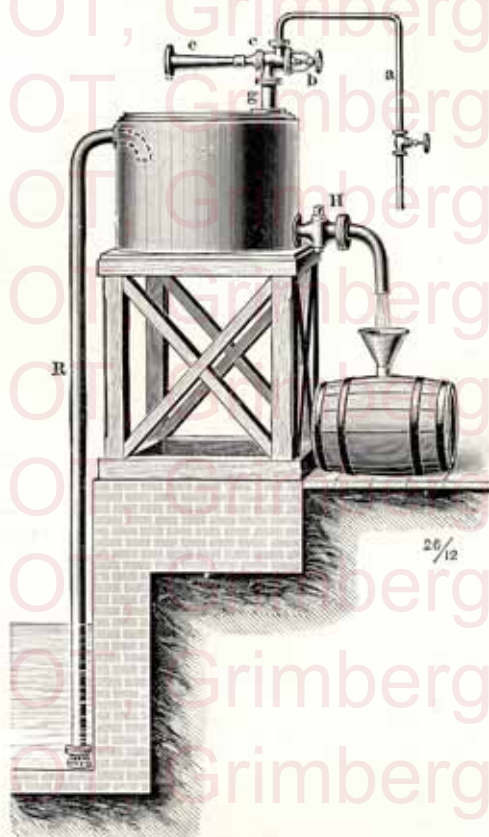
LES VENTILATEURS A JET DE VAPEUR A DOUBLE EFFET, qui, à l'aide d'une très faible quantité de vapeur, refoulent un très grand volume d'air, et sont employés surtout pour les installations où il ne s'agit pas de produire un vide très élevé, ni de surmonter de contrepression.

Ils conviennent principalement :

à la ventilation des séchoirs et des ateliers de toute espèce — pour aspirer les vapeurs d'eau — la fumée — les gaz nuisibles — les poussières — à l'enlèvement des vapeurs et buées qui se forment au-dessus des machines à sécher, à encoller — au-dessus des cuves de teinturerie, des machines à papier, etc. — à la ventilation des cuves de guillage dans les brasseries et les distilleries pour refroidir la trempe et la drèche, etc., etc.

Aspirateurs et Compresseurs

Aspirateur à jet de vapeur
pour un service
de pompage de goudron.



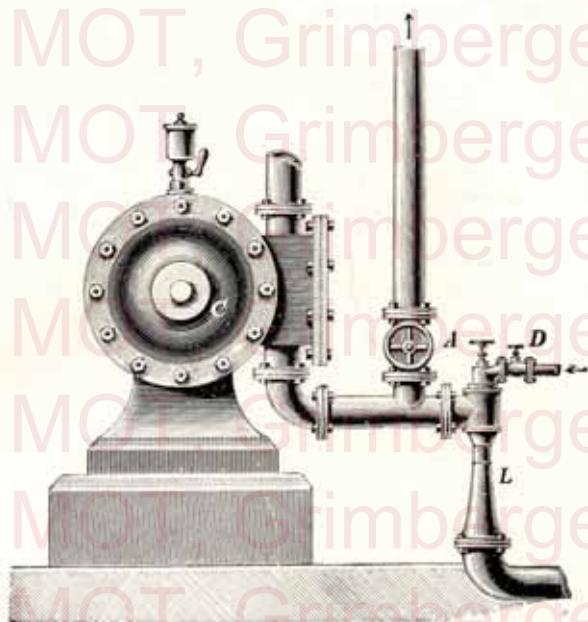
Aspirateur employé pour la distillation dans le vide.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Aspirateur
à jet de vapeur
pour l'aspiration
de l'échappement

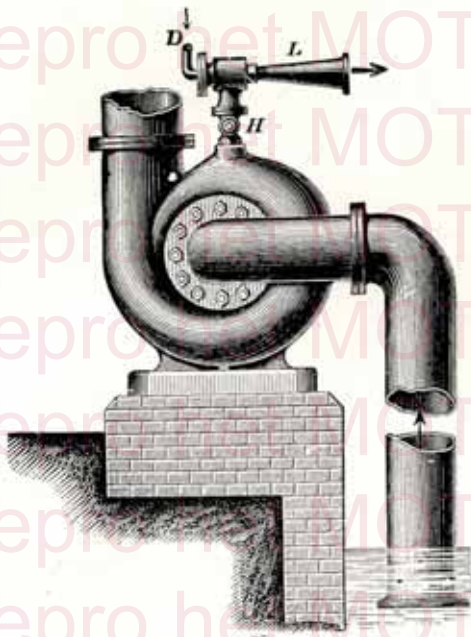
d'une machine.

Cet appareil fournit
en outre de la vapeur
à une pression supé-
rieure à celle de la
vapeur d'échappement.

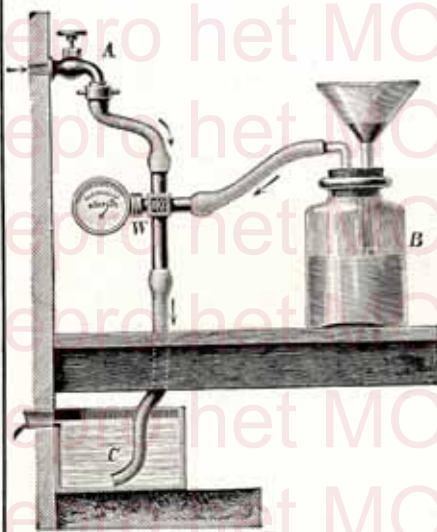


Application
de l'aspirateur à jet de vapeur
pour le déplacement
des produits poussiéreux.

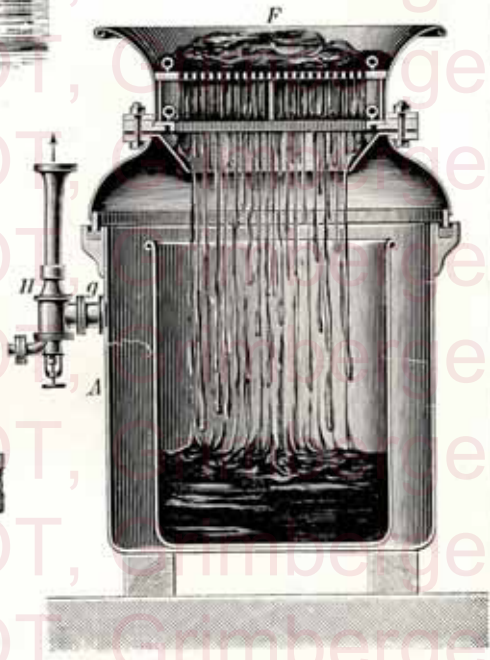




Ejecteur à jet d'eau
ou de vapeur
pour l'amorçage
des pompes centrifuges.



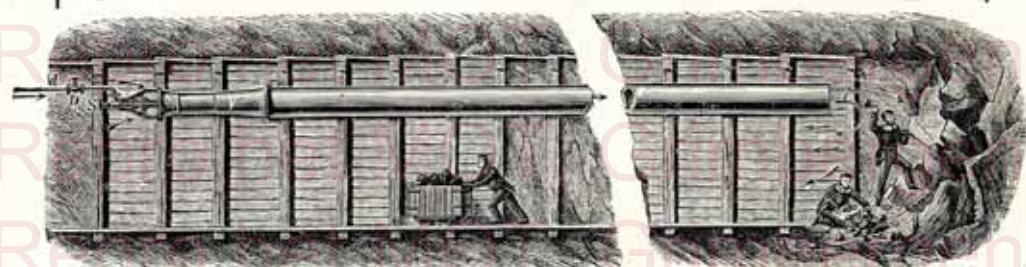
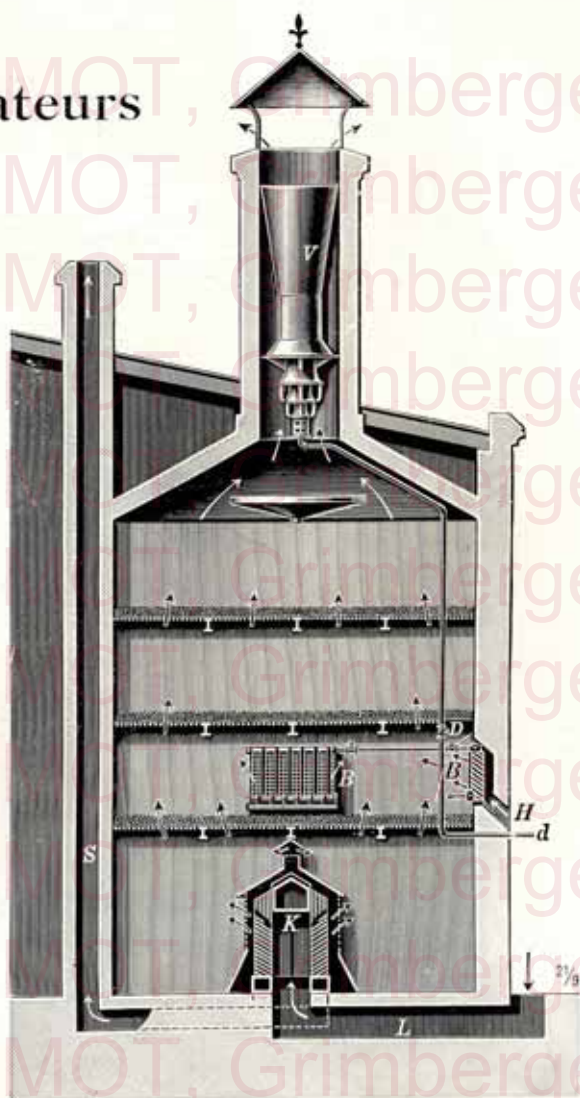
Montage d'une pompe à
vide à jet d'eau, raccordée
à une conduite d'eau sous
pression.



Aspirateur activant le fil-
trage de liquides épais.

Ventilateurs

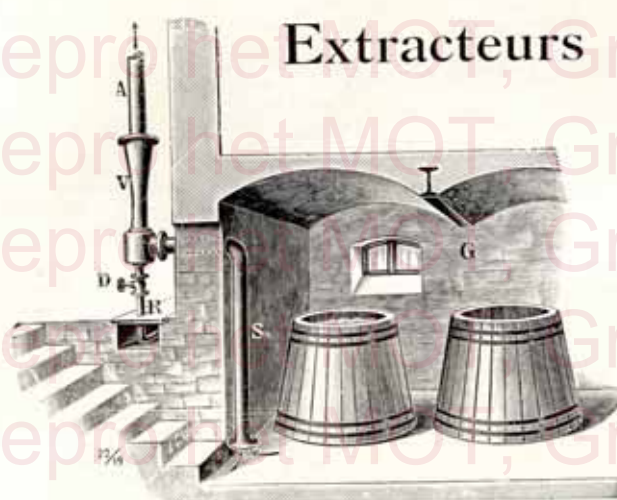
Ventilateur
à jet de vapeur
dans
une malterie.



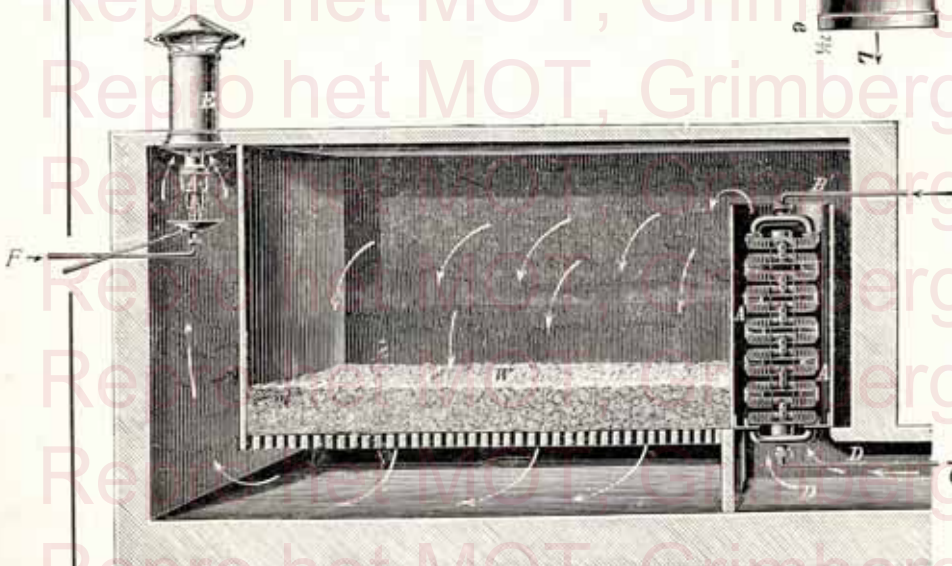
Ventilateur foulant dans une mine, activé par l'air comprimé.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Extracteurs



Extracteur d'air à jet de vapeur
pour caves de fermentation.



Ventilateur à jet de vapeur à double effet
appliqué à un séchoir de laine.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Ventilateurs de cheminées et souffleurs sous grille

* * *

LES appareils destinés à activer le tirage dans les cheminées et foyers de combustion appartiennent à la catégorie des compresseurs et ventilateurs d'air décrits dans la rubrique précédente.

Leur construction est toutefois modifiée en vue de l'adaptabilité à ce genre d'application.

LES VENTILATEURS DE CHEMINÉE sont essentiellement employés pour suppléer au tirage insuffisant d'une cheminée ou pour le remplacer totalement si, pour des motifs spéciaux, les foyers ne peuvent être munis de cheminée. Ils produisent une utilisation plus parfaite de la combustion; grâce à une combustion plus énergique, ils permettent d'augmenter notablement le pouvoir de vaporisation des chaudières et le rendement des foyers en général. Ils permettent aussi de brûler économiquement du combustible de faible valeur.

Ces appareils, placés dans le bas de la cheminée, résistent à la chaleur des gaz jusqu'à des températures de 600°.

Les ventilateurs de cheminée trouvent également emploi dans les batteries des fours à coke, en vue d'obtenir une utilisation complète des gaz de distillation pour le chauffage des chaudières; pour augmenter le rendement des fours à souder et à puddler et pour utiliser la chaleur des gaz qui s'en dégage; pour les locomobiles, quand elles ne servent qu'à la production de vapeur, etc.

Dans les installations de quelque importance, le jet de vapeur qui active ce ventilateur de cheminée est remplacé par

un jet d'air comprimé produit par un petit ventilateur rotatif, mu par moteur électrique ou par une transmission.

LES SOUFFLEURS SOUS GRILLE agissent directement sur le combustible auquel ils amènent la quantité d'air nécessaire pour activer la combustion, en produisant simultanément un tirage forcé.

La vapeur qui fait fonctionner ces appareils n'est point nuisible à la combustion. Elle est au contraire, dans une certaine mesure, très utile à la bonne utilisation du combustible. On obtient, par exemple, dans un gazogène au coke une utilisation de combustible de 68 % en soufflant sans admission de vapeur et de 80 % en se servant d'un souffleur à jet de vapeur.

Les souffleurs sous grille permettent de brûler le combustible en couches plus fortes; le soufflage permet d'utiliser dans d'excellentes conditions du combustible de mauvaise qualité, notamment les résidus de lavage de charbon, des menus de houille et de coke, du charbon maigre, et même de la bagasse humide, du tannin et de la tourbe.

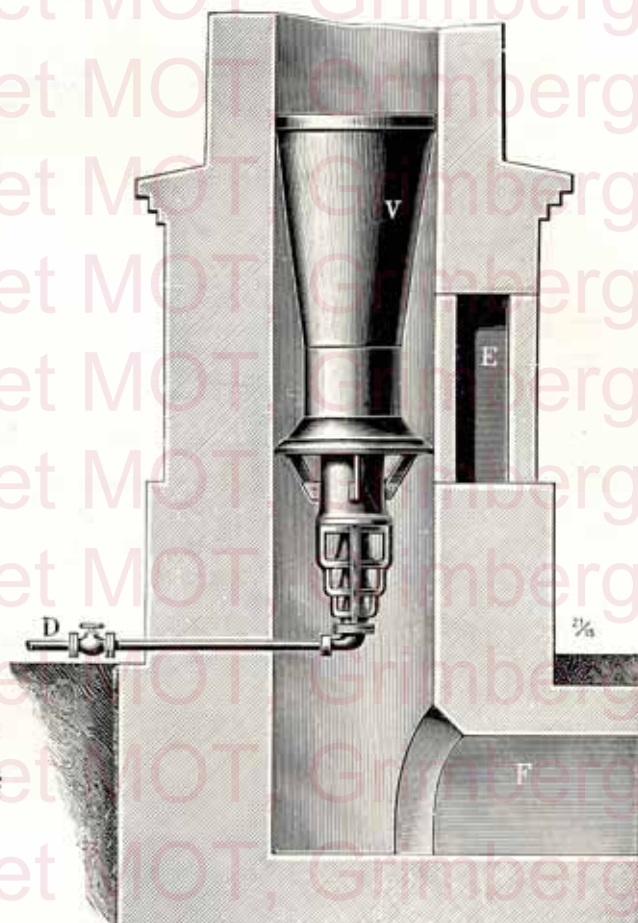
Les souffleurs sous grille trouvent emploi avantageusement dans les installations de :

- chaudières à vapeur;
- des appareils à cuire ou à bouillir;
- dans les fours à puddler, à souder, à réchauffer et les fours Martin;
- les gazogènes et les foyers à gaz;
- les fours à cornue des usines à gaz;
- les foyers des glacières, verreries, briqueteries;
- les fours d'évaporation des lessives dans les fabriques de produits chimiques, de papier, etc.;
- pour refouler les gaz nuisibles dans les foyers dans le but de les détruire;
- dans les abattoirs, fabriques de vernis, etc.

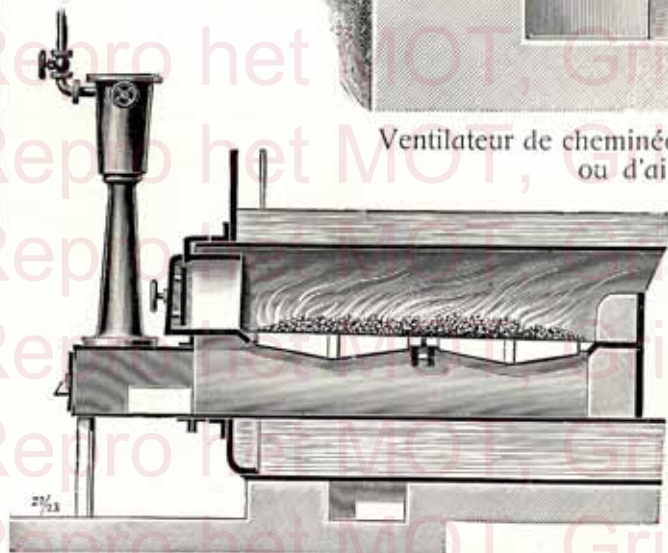
Tirage des Foyers et des Cheminées



Coupe d'un souffleur sous grille avec aiguille de réglage et manteau.



Ventilateur de cheminée à jet de vapeur, ou d'air.



Souffleur sous grille à jet de vapeur.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Appareils fumivores

* * *

LORSQU'ON recharge du combustible frais sur la grille d'une chaudière, il se dégage par la cheminée, peu de temps après la fermeture de la porte, une fumée noire et épaisse, parce que l'air nécessaire à la combustion des gaz qui distillent n'arrive pas en quantité suffisante par les interstices de la grille. On doit donc s'attacher à installer un dispositif supprimant les fumées désagréables et nuisibles, tout en permettant de réaliser une économie de combustible. Si l'on veut supprimer la fumée par combustion, il faut, dans les deux cas, amener dans le foyer une certaine quantité d'air décroissant au fur et à mesure que le dégagement gazeux diminue.

Notre fumivore permet d'atteindre ce but.

La quantité d'air insufflé est réglée automatiquement en raison de la quantité de combustible chargé.

Par suite de la combustion parfaite des gaz de distillation, on obtient une température plus élevée et par conséquent une légère économie de combustible. **Cette économie suffit amplement à couvrir en une année les frais d'acquisition du fumivore.**

La consommation de vapeur du fumivore est minime.

Nous construisons les fumivores pour locomotives et également pour chaudières fixes.



Fig. 2.

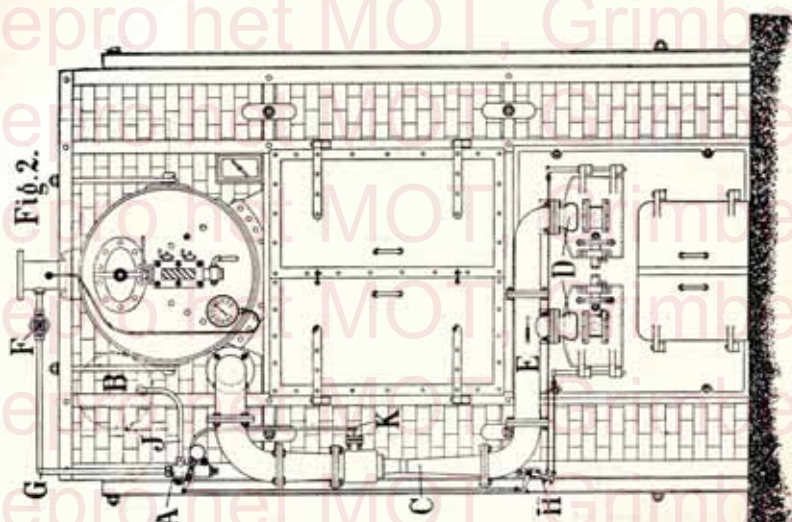
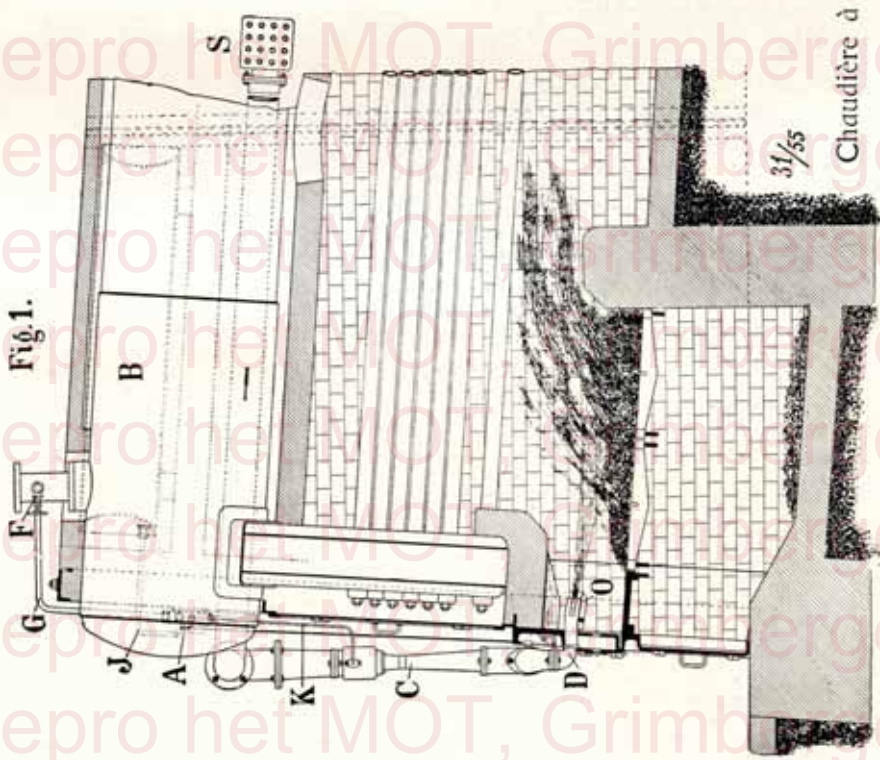


Fig. 1.



Chaudière à vapeur manie d'un fumivore.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Pulvérisateurs pour combustibles liquides

Naphta brut, pétrole,
mazout, astatki, pocura, huile de goudron, etc.

* * *

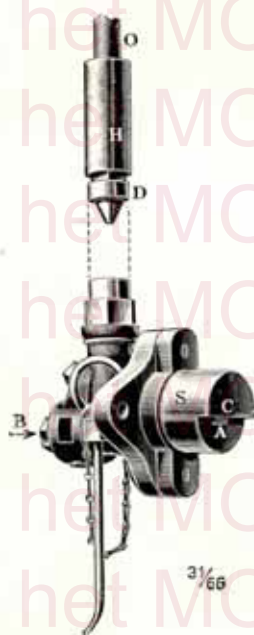
NOUS employons pour des foyers à combustibles liquides, soit des **pulvérisateurs centrifuges**, soit des **pulvérisateurs à jet de vapeur** ou activés par l'**air comprimé**.

On emploie exclusivement les premiers pour les chaudières marines, ainsi que pour les installations d'une certaine importance dans lesquelles on exige le rendement le plus élevé, la plus grande sûreté de fonctionnement et la plus grande simplicité de la conduite. On emploie les pulvérisateurs à jet de vapeur pour des installations de moindre importance, dans lesquelles il faut réduire autant que possible les frais de première installation, et pour les foyers chauffés au moyen de liquides denses, tels que le goudron qui obstruerait facilement le pulvérisateur centrifuge. Les pulvérisateurs à jet d'air sont surtout employés pour des liquides épais, dans des installations où l'économie des frais d'exploitation prévaut sur celle des frais de première installation, et aussi où la présence de la vapeur d'eau pourrait nuire à la fabrication.

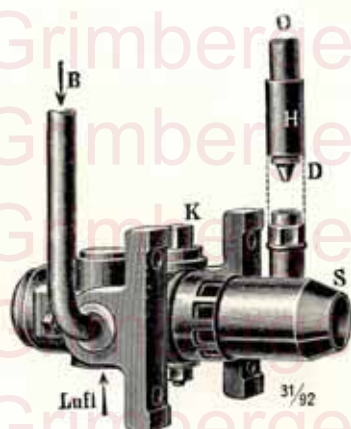
Tous ces appareils insufflent le combustible liquide sous forme de poussière très fine dans le foyer. Celle-ci, mélangée intimement avec l'air nécessaire pour la combustion, se transforme en une flamme de grande étendue qui ne peut pas former chalumeau.

L'emploi des pulvérisateurs ne supprime pas seulement tous les inconvénients inhérents aux autres systèmes de foyers à l'huile, mais il présente encore d'autres avantages très notables, de sorte que ce système est digne du plus grand intérêt.

Brûleurs ou Pulvérisateurs pour combustibles liquides.



Pulvérisateur pour
huile de goudron.

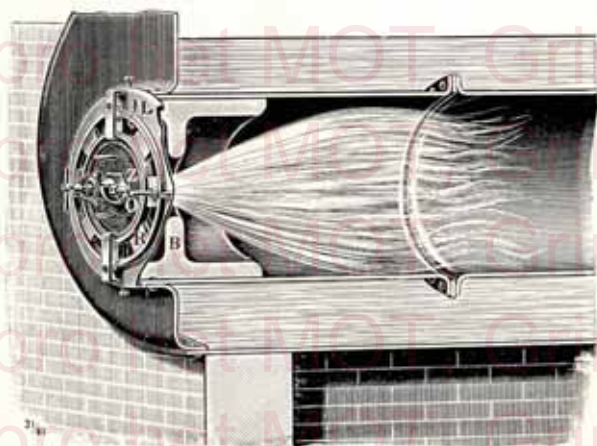


Pulvérisateur à jet de vapeur
avec robinet de nettoyage.

- B. Conduite à vapeur.
- O. Conduite d'eau.
- D. Tuyère de réglage.
- H. Gaine mobile.
- K. Robinet de nettoyage.
- P. Tubulure de sortie.

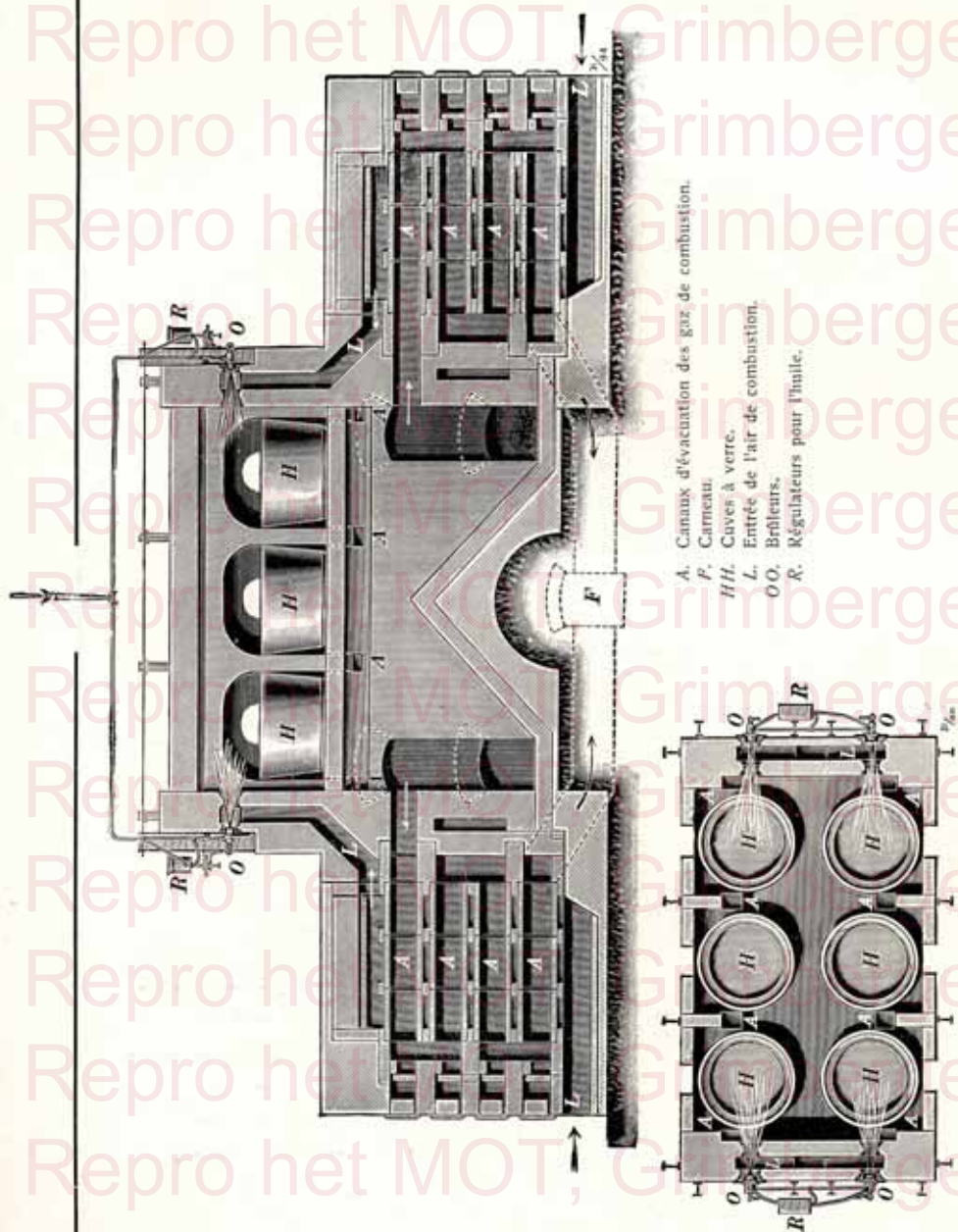


Pulvérisateur centrifuge.



Chaudière
à foyer intérieur
munie
d'un pulvérisateur
centrifuge
et d'un
registre d'air plat.

Application de la combustion des huiles lourdes dans les verreries.



A. Canaux d'évacuation des gaz de combustion.

F. Carneau.

HH. Caves à verre.

L. Entrée de l'air de combustion.

OO. Brûleurs.

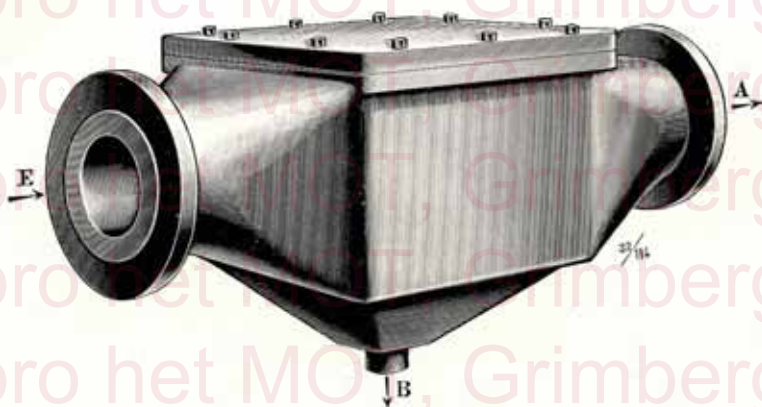
R. Régulateurs pour l'huile.

Epurateur d'eau
Système KOERTING.

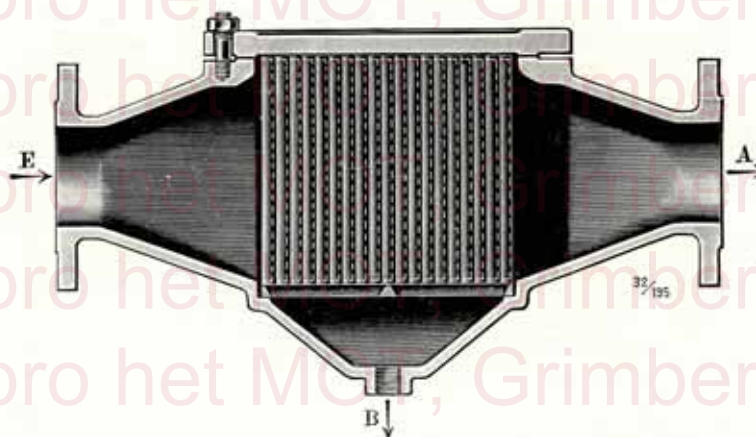


ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Séparateur d'huile, Séparateur d'eau



Vue extérieure.

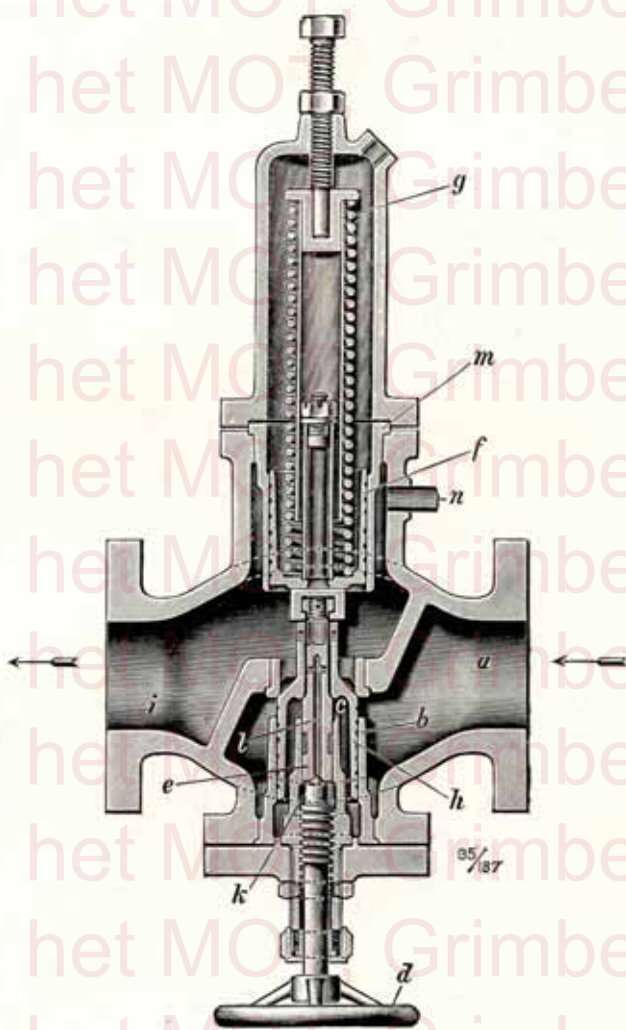


Coupe longitudinale.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

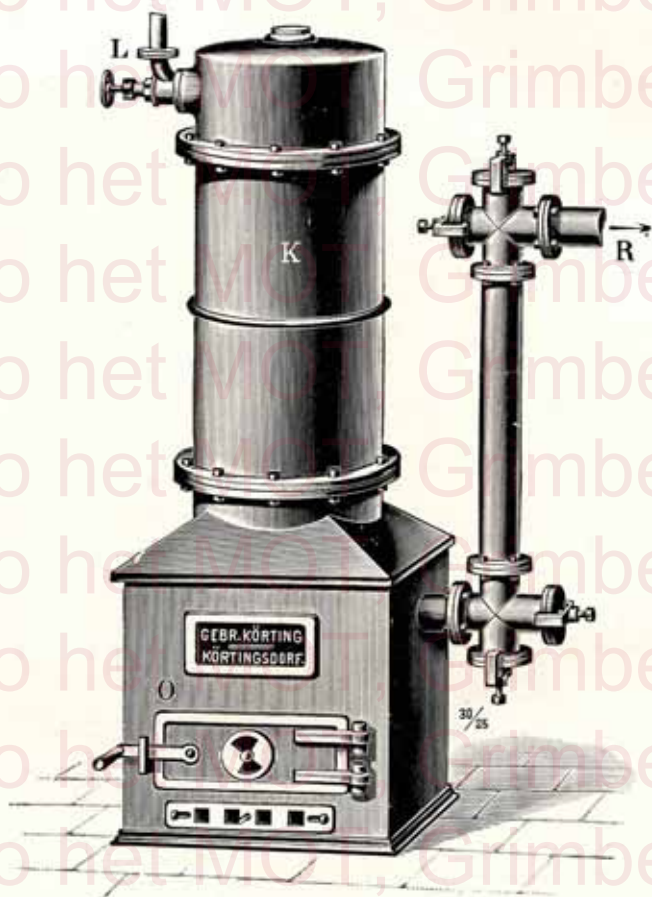
Réducteur de Pression perfectionné

SYSTÈME BREETSCH



ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Appareil pour la production de l'acide sulfureux



Débit
en m³ par heure

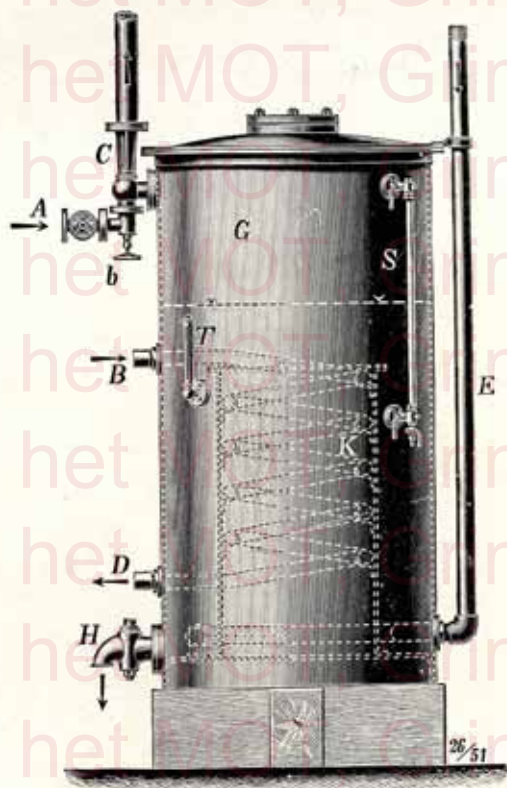
N ^o 1	50
N ^o 2	100
N ^o 3	150

Combustion de soufre
en kilog. par heure

5
10
15

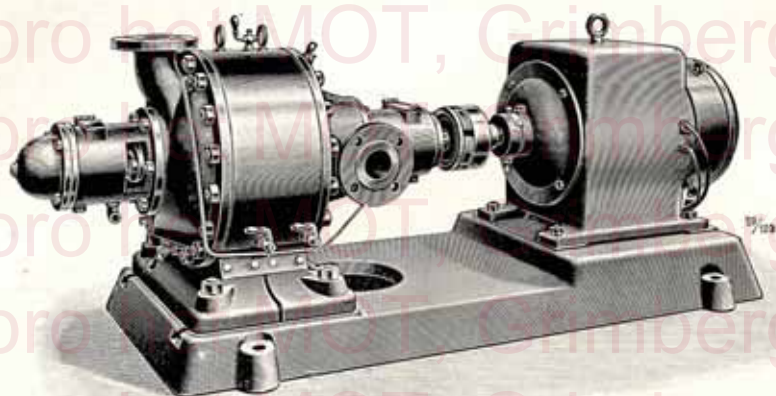
ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Appareil pour le blanchiment de l'huile de palme

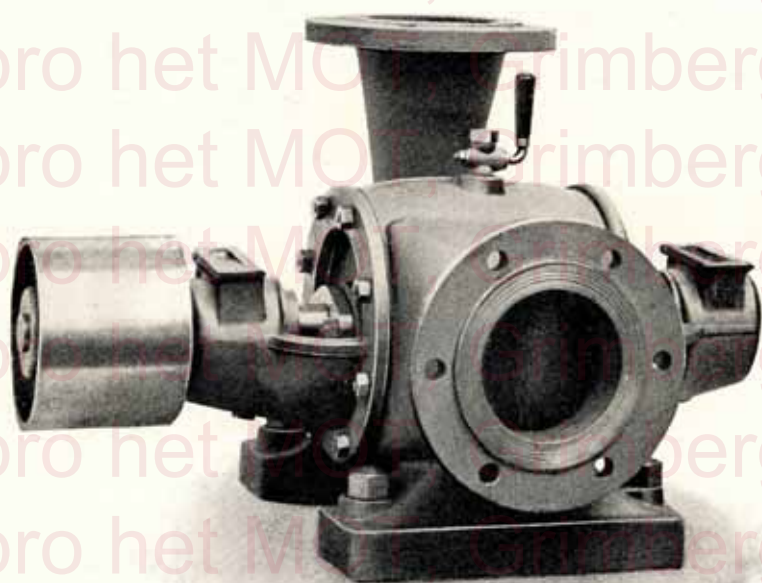


ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Pompes centrifuges



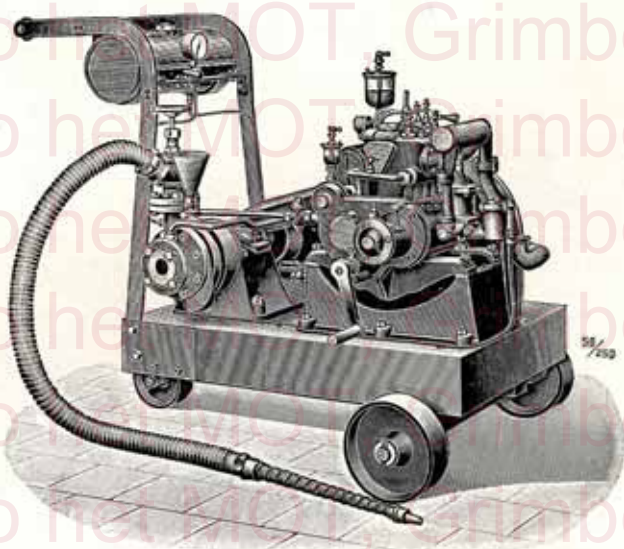
Pompe centrifuge accouplée directement à un moteur électrique.



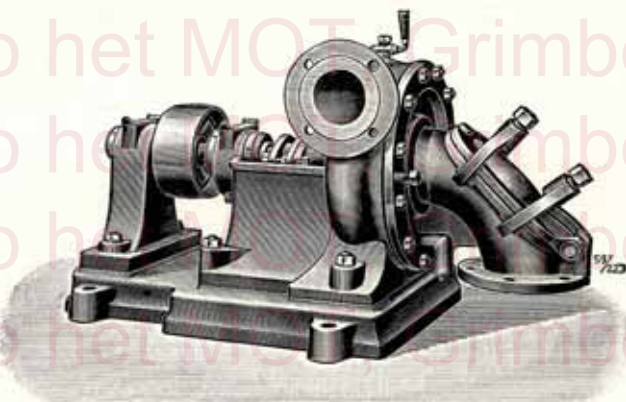
Pompe centrifuge à poulie pour transmission par courroie.

59/81

Pompe à incendie transportable



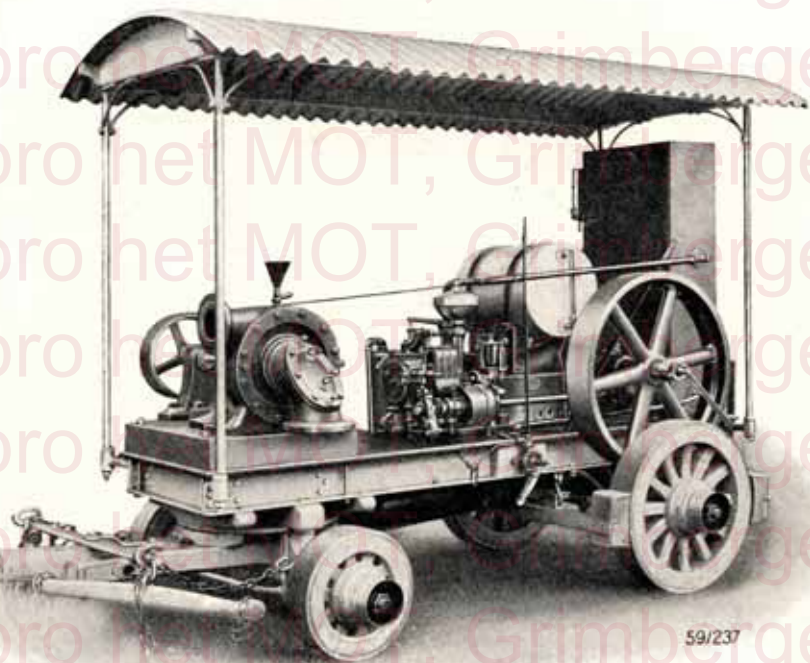
Pompe centrifuge
avec moteur d'automobile provenant des Ateliers Koerting,
montée sur chariot.



Pompe centrifuge
pour l'épuisement de l'eau dans les travaux.

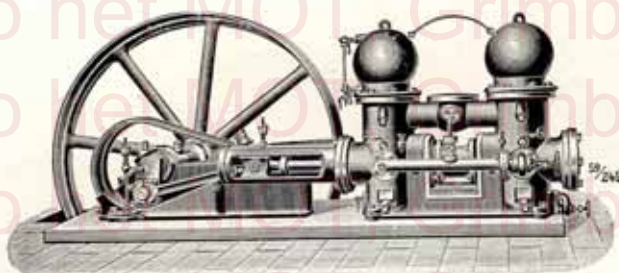
ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Groupe pompe centrifuge et moteur à essence
montés sur chariot, pour épaissements dans les travaux.

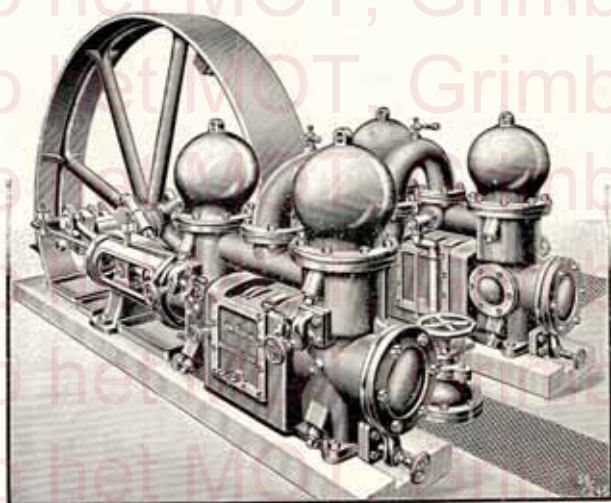


ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Pompes pour usines élévatoires



Pompe à plongeurs horizontale à double effet,
pour attaque par courroie ou accouplement direct.

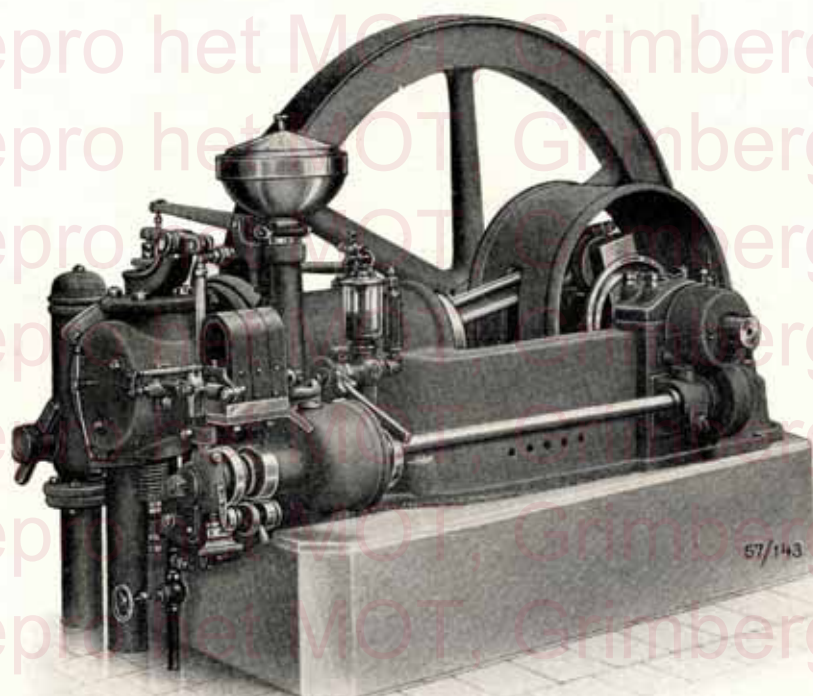


Pompe à plongeurs horizontale à quadruple effet,
pour attaque par courroie ou accouplement direct.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Moteurs à gaz, système Koerting

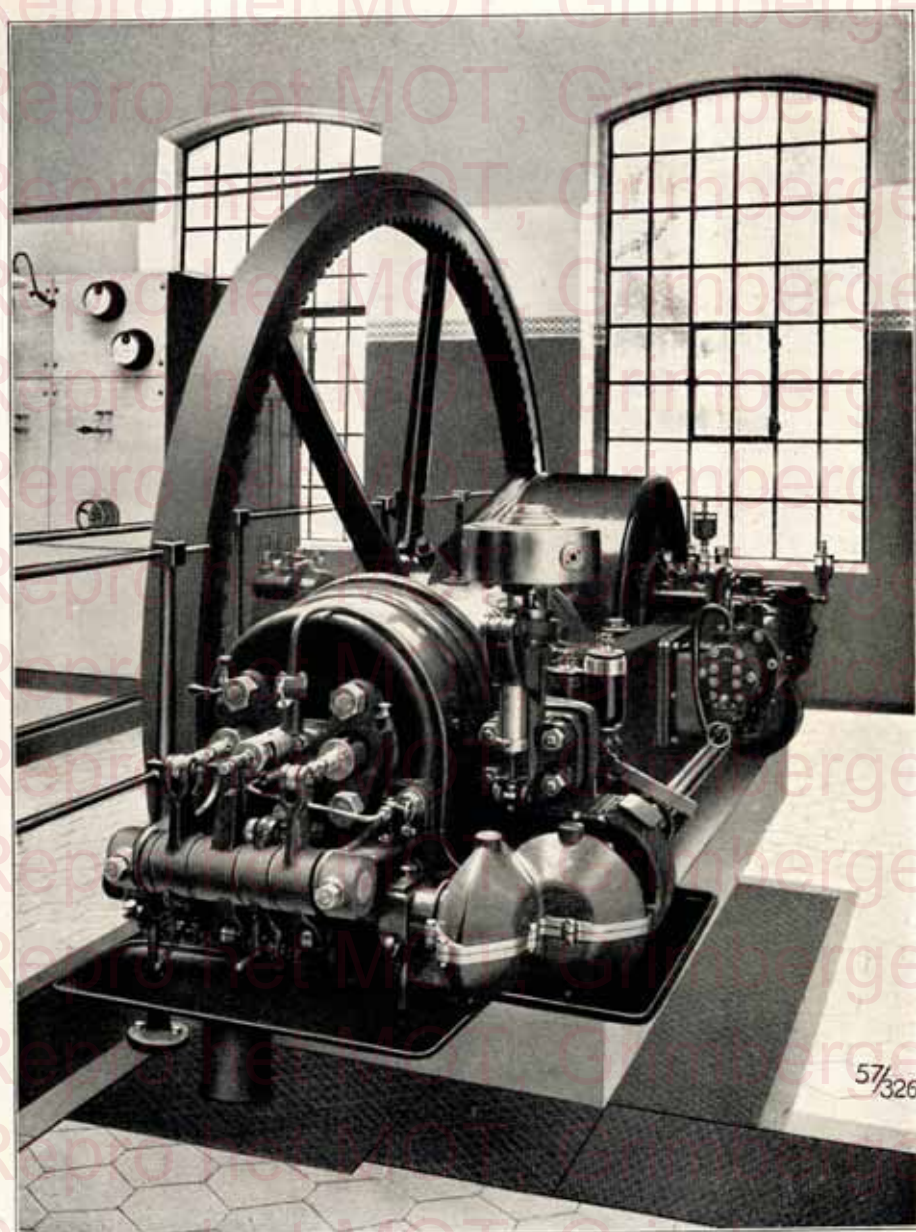
fonctionnant au gaz de ville,
au gaz pauvre, au gaz de hauts-fourneaux,
au gaz de fours à coke, etc.



Moteur classe ME de 5 à 50 HP.

Moteurs Koerting-Diesel

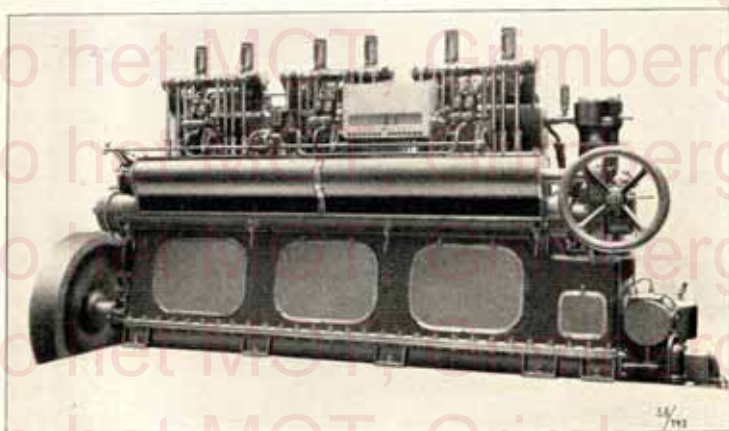
fonctionnant aux huiles minérales de prix inférieur, peu inflammables, aux huiles brutes, au pétrole brut, au mazouth,
* * * * * aux huiles de goudron, etc. * * * * *



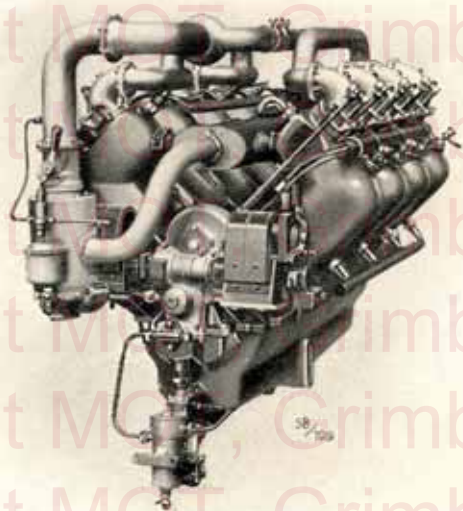
ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Moteurs spéciaux

pour la marine et l'aviation.



Moteur marin Koerting-Diesel.



Moteur à essence pour dirigeable.

ENVOI GRATUIT DE CATALOGUES SUR DEMANDE.

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen



Imprimerie Bénard, S. A., Liège.

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen