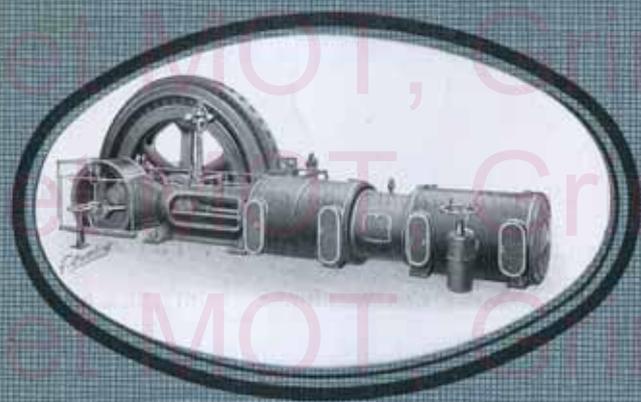


MACHINES A VAPEUR



— PHŒNIX NOUVEAU —

Société Anonyme de Construction de Machines

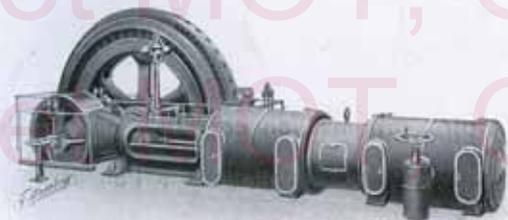
RUE DU PHŒNIX, 31 GAND (Belgique)

— PHŒNIX NOUVEAU —

Société Anonyme de Construction de Machines

RUE DU PHŒNIX, 31

à GAND (Belgique).



MACHINES A VAPEUR.

TRANSMISSIONS

MACHINES FRIGORIFIQUES

POMPES ET COMPRESSEURS

MACHINES OUTILS

FONDERIE

— Télégrammes : PHŒNIX-GAND —

— Téléphone N° 18 —

— Nous nous tenons à l'entière disposition des Industriels pour établir sans frais ni engagement pour eux les Projets, Devis et Plans des Installations nouvelles à étudier.

— Notre organisation comporte un service gratuit de surveillance de nos installations ; l'un de nos agents visite régulièrement nos machines en marche ; cette visite est suivie d'un rapport détaillé dont le contenu est éventuellement transmis à notre client.

Repro het MOT, Grimbergen

La question d'économie dans les frais d'exploitation d'une affaire industrielle, prend de jour en jour plus d'importance.

Les Industriels ont tous été amenés à prendre en sérieuse considération l'avantage qui pouvait résulter pour eux de l'emploi d'une bonne machine à vapeur; de leur côté les Constructeurs n'ont pas hésité à faire des frais d'études et d'essais considérables pour perfectionner les moindres détails de leur machine.

La Société du "**Phœnix Nouveau** „ n'est pas restée en arrière sous ce rapport. Les nombreuses installations qu'elle a faites dans les dernières années ont consacré d'une façon des plus sérieuses la réelle valeur de son type de machine à vapeur. Le système "**Corliss Phœnix** „ perfectionné qu'elle a répandu dans l'industrie est bien connu aujourd'hui comme détenant le record des faibles consommations de vapeur, et il est apprécié tant pour la simplicité et la robustesse de sa construction que pour sa marche silencieuse et sa facilité d'entretien.

Nous croyons utile de rappeler ici que nous avons été les premiers en Belgique à loger les Distributeurs dans les fonds du cylindre afin de réduire l'importance des surfaces et des espaces " nuisibles „. Cette disposition, critiquée au début, a donné des résultats tels, que nos Concurrents l'ont imitée l'un après l'autre; aujourd'hui elle est devenue générale.

Nous croyons donc pouvoir affirmer que nous avons poussé les perfectionnements du système Corliss initial à un degré qui n'avait pas encore été atteint. Ces résultats ne peuvent évidemment s'obtenir que par une étude continue et approfondie du fonctionnement, appuyée sur des essais répétés.

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Ces essais ont porté non seulement sur notre Machine Corliss, mais aussi sur les autres systèmes tels que la Distribution par soupapes ou par tiroirs équilibrés ; il est d'ailleurs évident que dans l'Industrie, les résultats n'ont de valeur qu'au point de vue comparatif.

La consommation de vapeur des Machines à soupapes a toujours été trouvée supérieure à celle des Corliss. L'écart atteint en moyenne 10 à 15 o/o. Nous avons eu soin de loger les soupapes dans les fonds pour réduire les surfaces nuisibles, mais le défaut fondamental du système subsiste toujours : le manque d'étanchéité des distributeurs ; cette étanchéité est impossible à obtenir, si ce n'est momentanément à la suite d'un rodage.

Ce défaut est un peu moins accentué dans les tiroirs cylindriques. Mais les garnitures du distributeur ne peuvent guère, à haute température, conserver longtemps une élasticité suffisante pour éviter les fuites. Il ne faut pas perdre de vue que ces garnitures, constamment entourées de la vapeur d'admission à haute température, se trouvent dans des conditions beaucoup moins favorables que celles du piston moteur. La température de celui-ci oscille en effet entre celle de l'admission et celle de la décharge.

Nos expériences nous ont montré que la question d'étanchéité des distributeurs joue dans l'économie de la machine un rôle absolument prépondérant. Et c'est l'une des raisons principales de la supériorité de la Machine Corliss. Nos valves, loin d'avoir des raisons de s'abîmer, se rodent continuellement sur leur siège et il nous est arrivé à plusieurs reprises de constater, dans des machines fonctionnant depuis dix ans, une étanchéité encore plus parfaite qu'au début.

La grande simplicité de notre Distribution est d'ailleurs de nature à mettre pleinement en valeur les qualités fondamentales du système. Les usures sont presque nulles et la consommation d'huile est extrêmement réduite. Voici ce que nous écrivait à ce sujet une Firme chargée de faire des essais de graissage sur une de nos Machines Compound de 165 chevaux, fonctionnant à la pression de 9 atmosphères :

„ Le graissage a été fait sous la surveillance d'un mécanicien de la Compagnie pendant une période de 141 heures consécutives.

„ La dépense moyenne d'huile à cylindres à été, par heure de marche, de 70 grammes. La dépense d'huile à mouvement a été, également par heure de marche, de 65 grammes. Le prix de revient est d'environ fr. 0,09 à l'heure. Pendant toute la durée des essais, la marche de la machine a été absolument parfaite.

„ Nous pouvons ajouter que nous sommes toujours disposés à garantir ce prix de fr. 0,09 **sur toutes les Machines de la même force sortant de vos Ateliers.**„

L'un des facteurs qui ont le plus d'influence sur la consommation d'huile est la précision du parachèvement. On peut affirmer qu'il est absolument impossible de construire des machines répondant aux exigences actuelles de l'Industrie, sans posséder les outils perfectionnés qui ont été créés dans les derniers temps. Un outillage ancien est la cause, non seulement d'un supplément considérable de main-d'œuvre, mais aussi de défauts nombreux dans la construction : cylindres ovales qui grippent, tourillons et bâtis qui chauffent, articulations qui prennent rapidement du jeu, etc.

Nous avons donc eu soin de réunir dans nos ateliers tous les perfectionnements que l'outillage moderne peut offrir aux constructeurs : tours de précision, alésoirs spéciaux, machines à rectifier au $\frac{1}{200^e}$ de millimètre, etc, qui nous permettent la fabrication en série d'organes interchangeables.

Etant constructeurs des Machines-Outils, nous avons pu, mieux que personne, approprier notre Matériel à une fabrication rigoureuse.

Les matériaux que nous employons sont exclusivement choisis parmi les premières marques du marché et soumis à des essais répétés au Banc d'Épreuve de l'État belge. Nos aciers joignent à une résistance considérable une grande élasticité qui est indispensable aux pièces de fatigue. Nos mélanges de fonte, dont la dureté est graduée suivant l'usage de la pièce, subissent avec succès les épreuves des cahiers des charges les plus sévères.

Quelques Caractéristiques de la Machine " Corliss Phœnix „

- **Simplicité remarquable du déclin** (fig. 1 ci-contre). - Celui-ci est à l'abri de tout dérangement contrairement à ce qui se produit dans la plupart des mécanismes similaires, trop compliqués.
- **Disposition spéciale des valves de distribution** (fig. 2 et 3 ci-contre). - Les valves sont entraînées par un talon qui leur permet de se rapprocher librement de leur siège de manière à assurer toujours une étanchéité parfaite.
- **Fermeture rapide** des lumières de distribution par un rappel atmosphérique réglable.
- **Disposition spéciale des valves** dans les fonds du cylindre qui diminue les surfaces et les espaces nuisibles et réduit la consommation au minimum. Les valves de décharge ne s'engagent pas dans le cylindre et ne peuvent donc pas provoquer d'accident par rencontre avec le piston (fig. 4 ci-contre).

- **Sensibilité du régulateur** dont l'action se transmet directement à sa distribution sans mécanismes intermédiaires.
- **Arrêt automatique** de la machine, sans intervention du machiniste, prévenant les excès de vitesse et les accidents.
- **Grande élasticité** de puissance, obtenue par la distribution, qui fait varier l'admission jusqu'aux sept dixièmes de la course.
- **Facilité d'entretien** due à la simplicité des mouvements et des formes.
- **Marche silencieuse** même à grande vitesse.

Les planches des pages suivantes représentent quelques-unes des installations faites par notre Société et quelques parties de nos Ateliers.

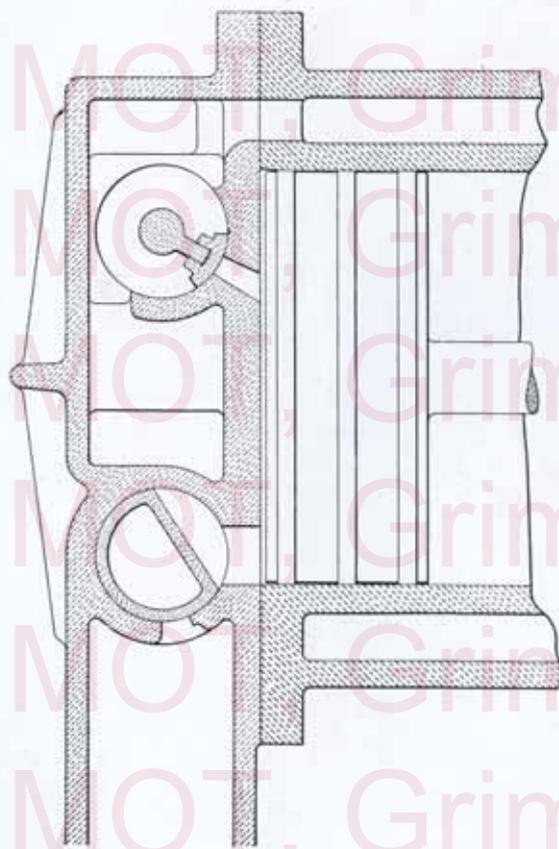


Fig. 4.

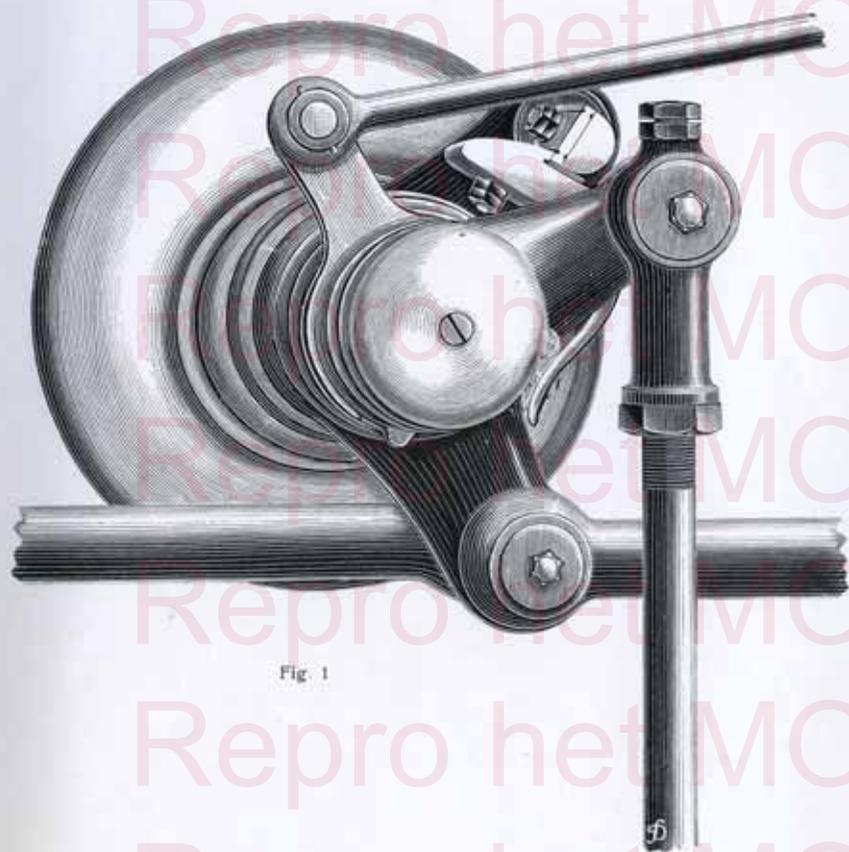


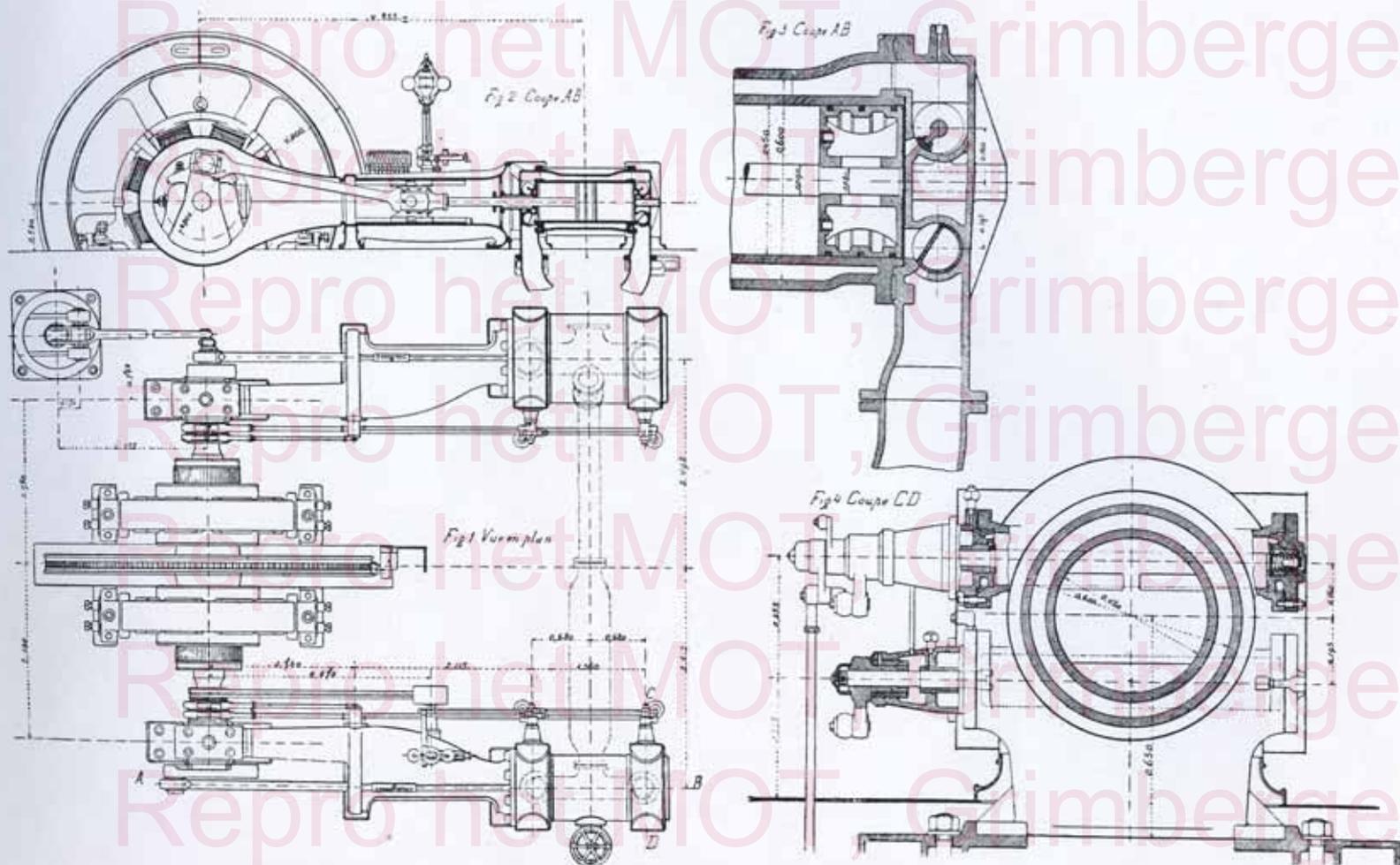
Fig. 1



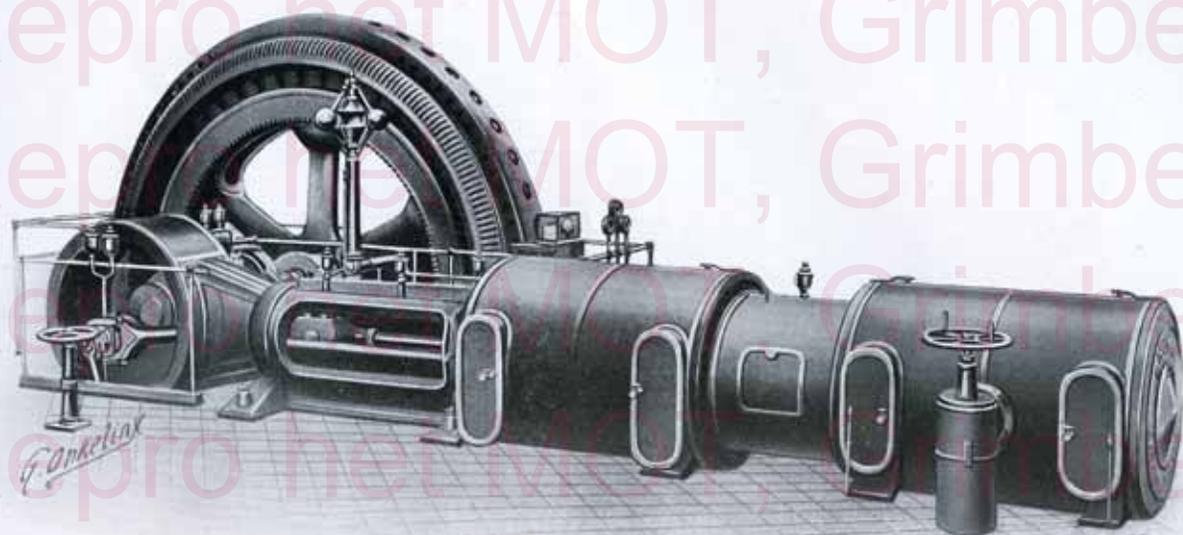
Fig. 2



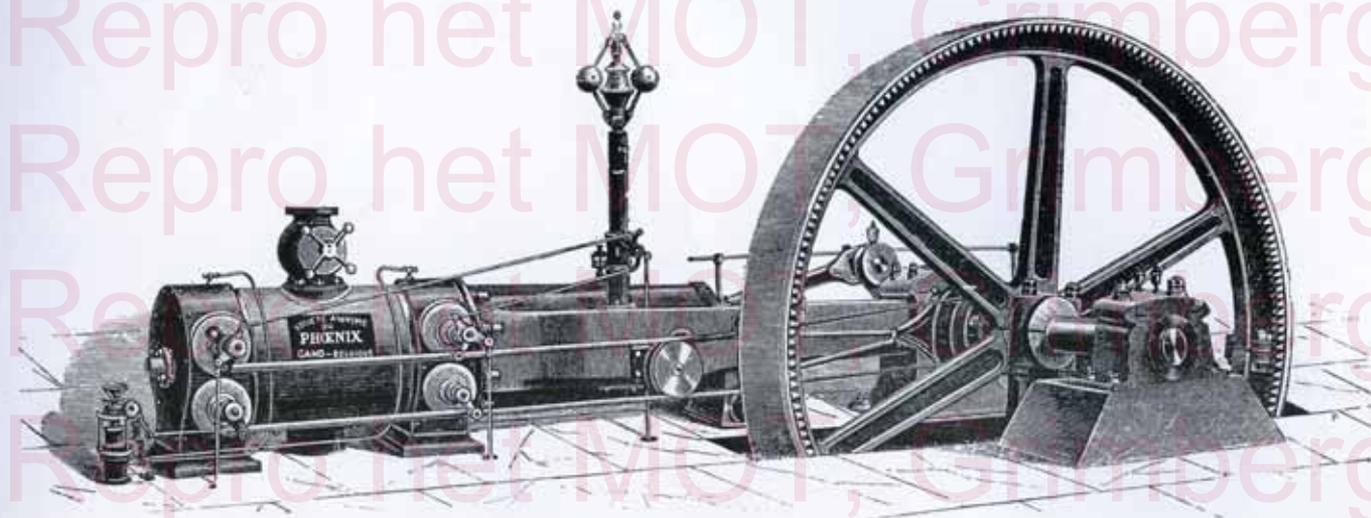
Fig. 3



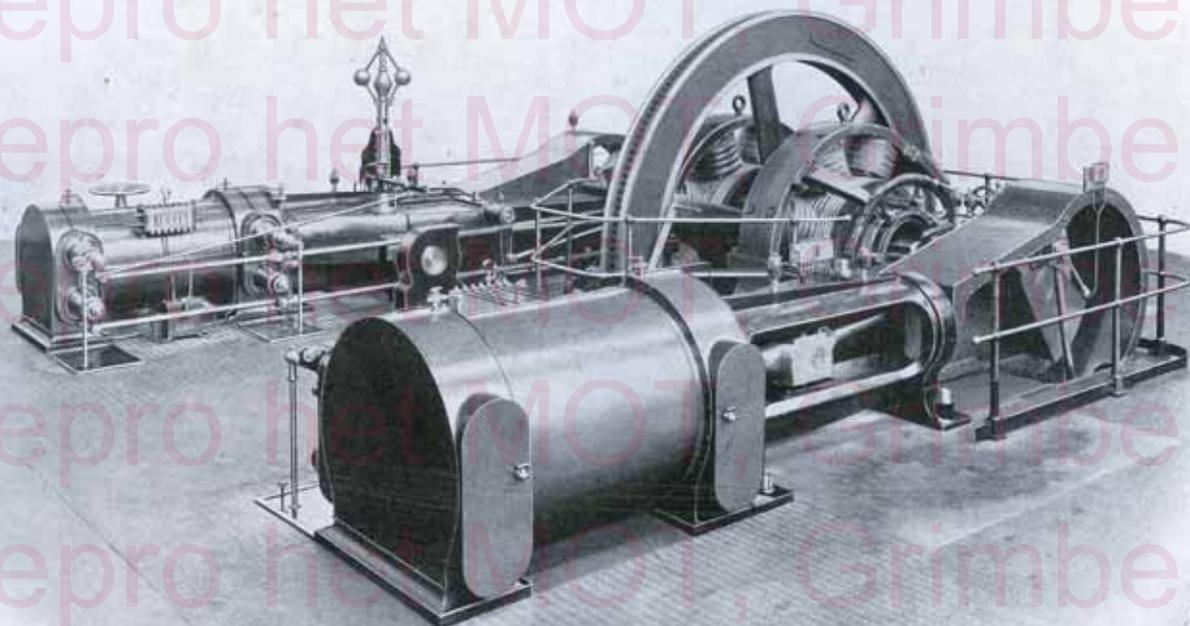
Plan d'une machine compound de 450 HP. pour dynamo à accouplement direct.



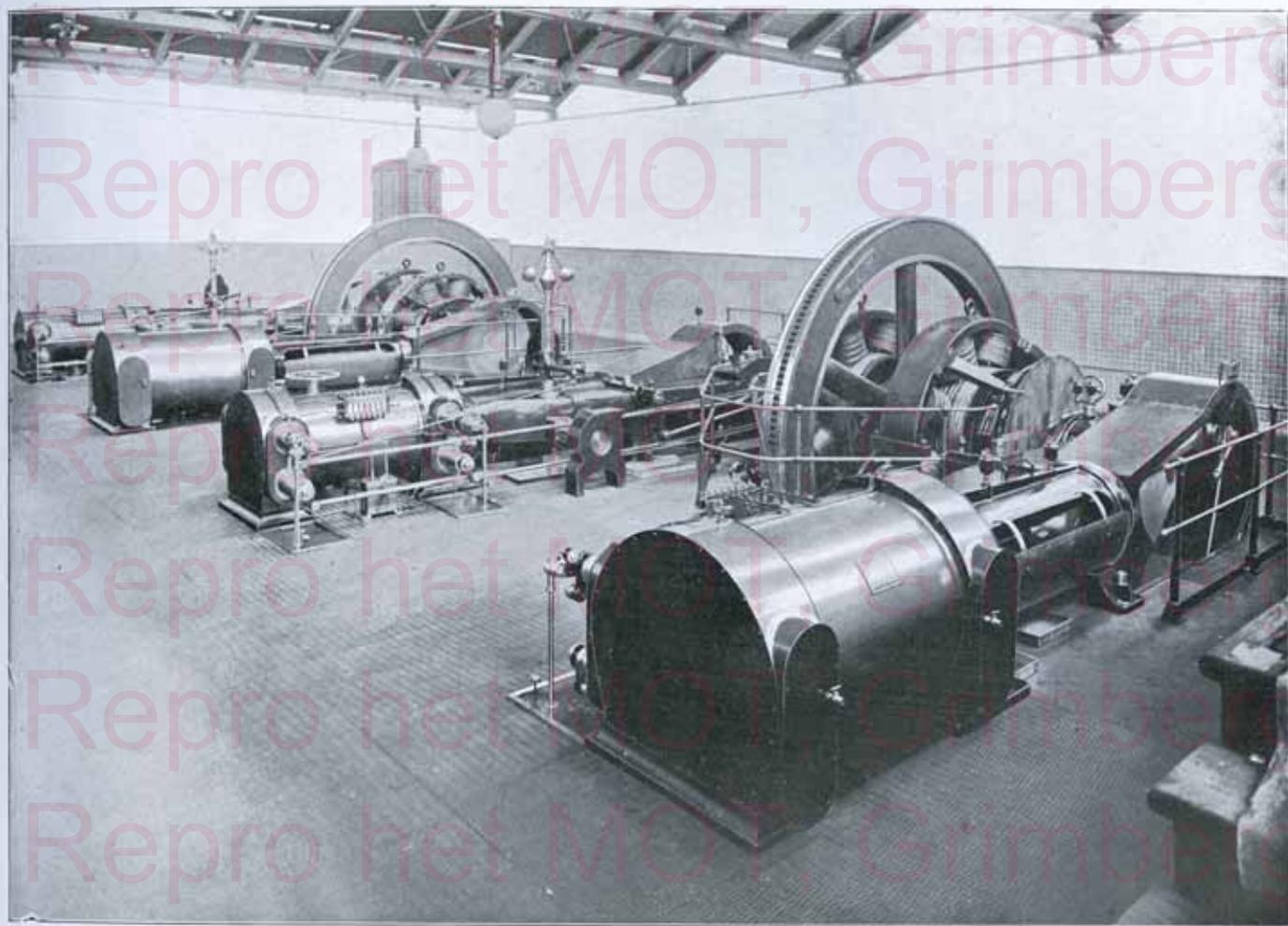
Machine Compound tandem.



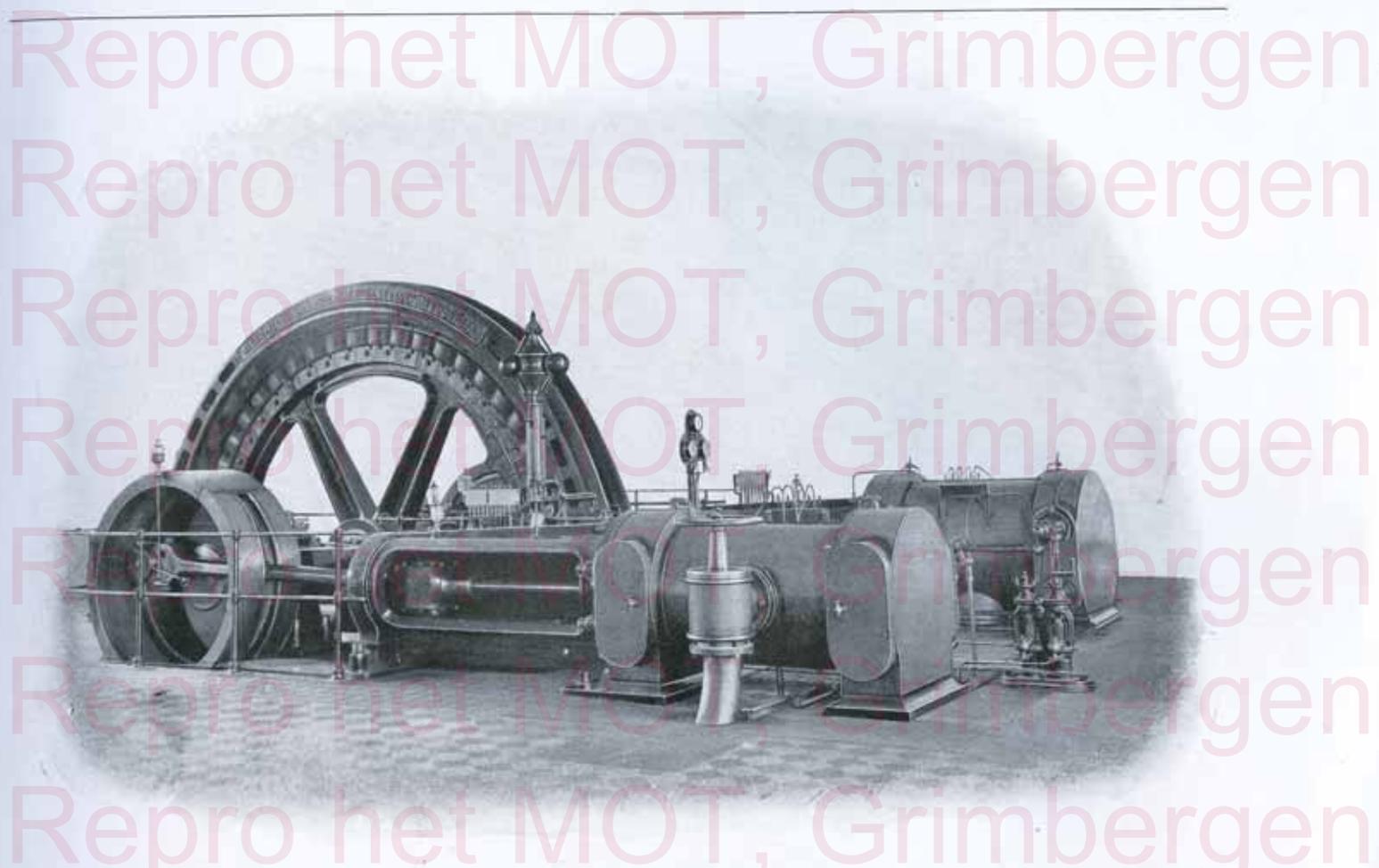
Machine Corliss de 100 chevaux, Série A.



Machine compound de 450 HP - 125 tours, dynamos à accouplement direct.

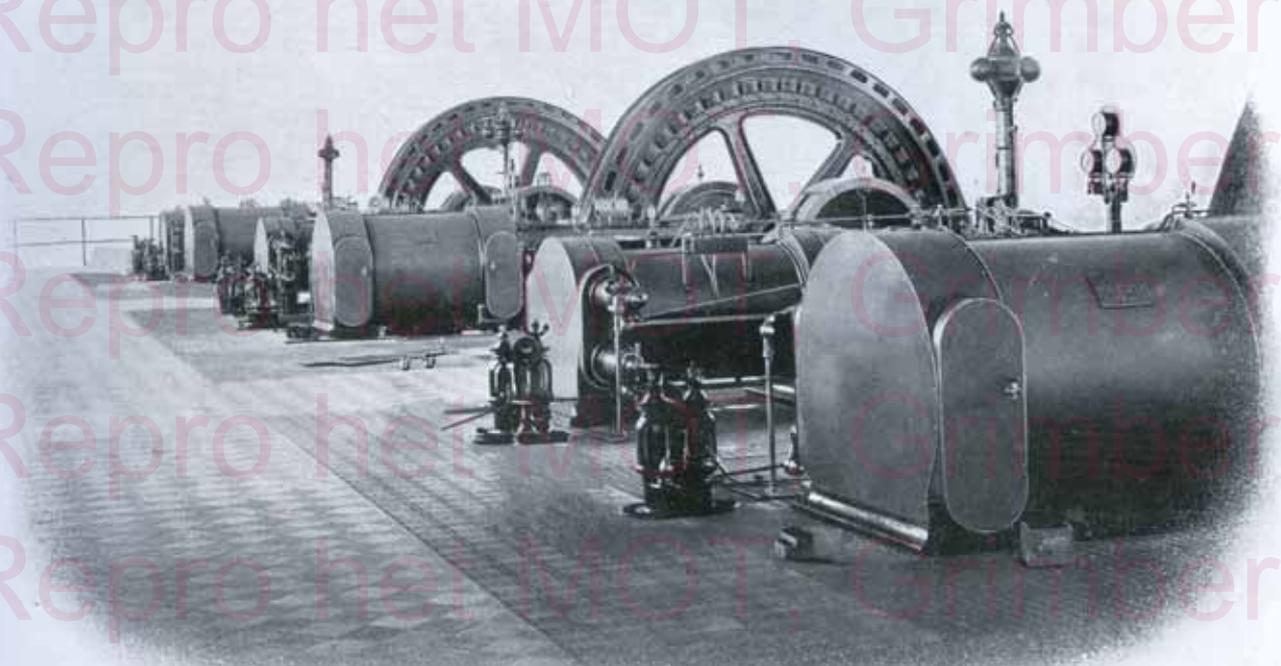


Groupe de machines pour dynamos à accouplement direct — Solvay et Cie, à Varangeville.

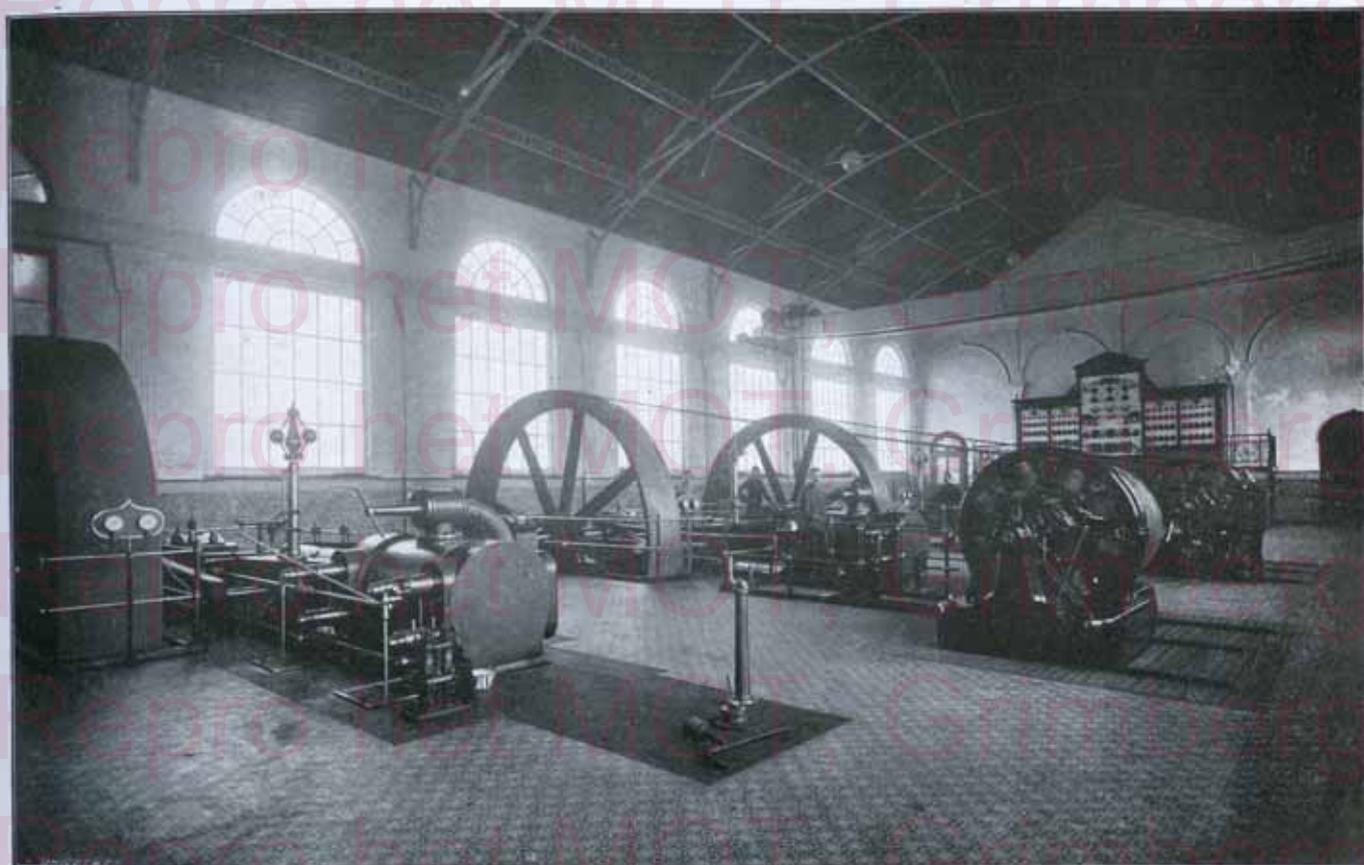


Machine de 450 HP. — 125 tours. — Alterneur à accouplement direct.

Repro het MOT, Grimbergen
Repro het MOT, Grimbergen



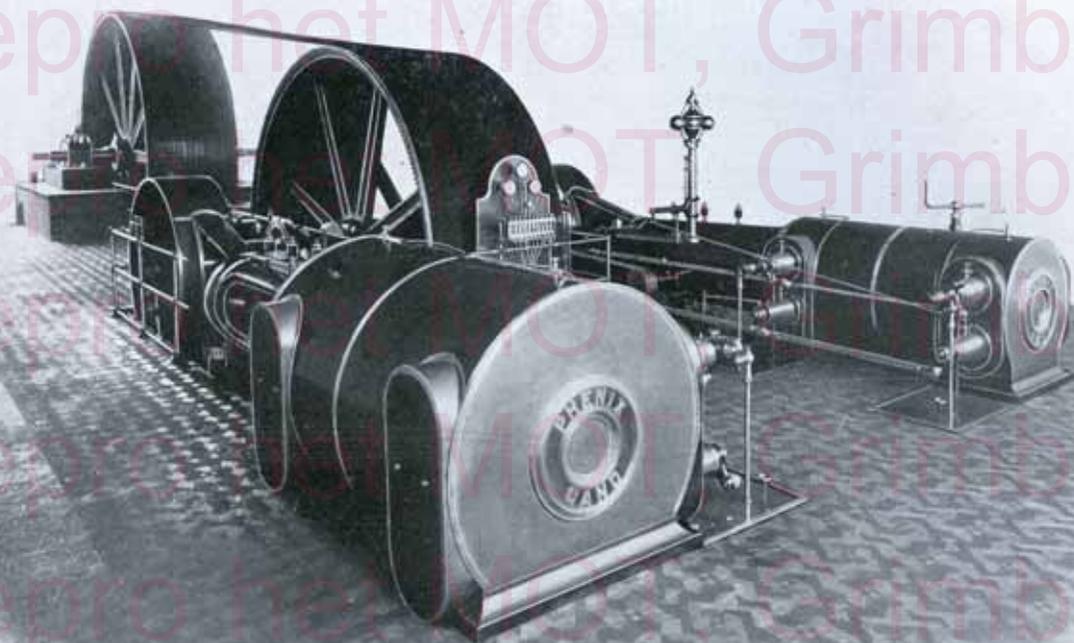
Groupe de machines des Usines Solvay et Cie à Zee Bruges



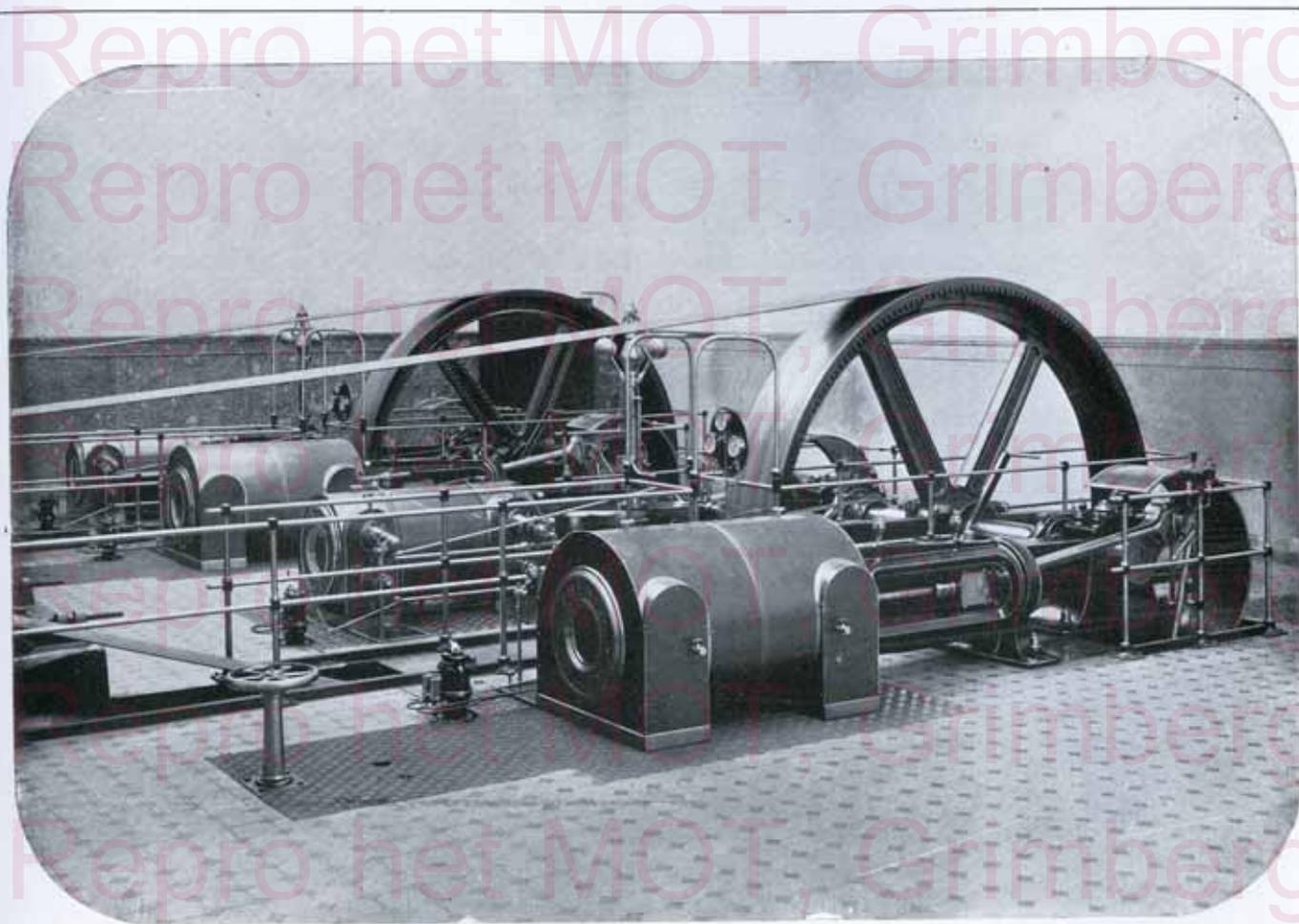
Groupe de machines de la Société Française pour la fabrication des Tubes à Louvroil.



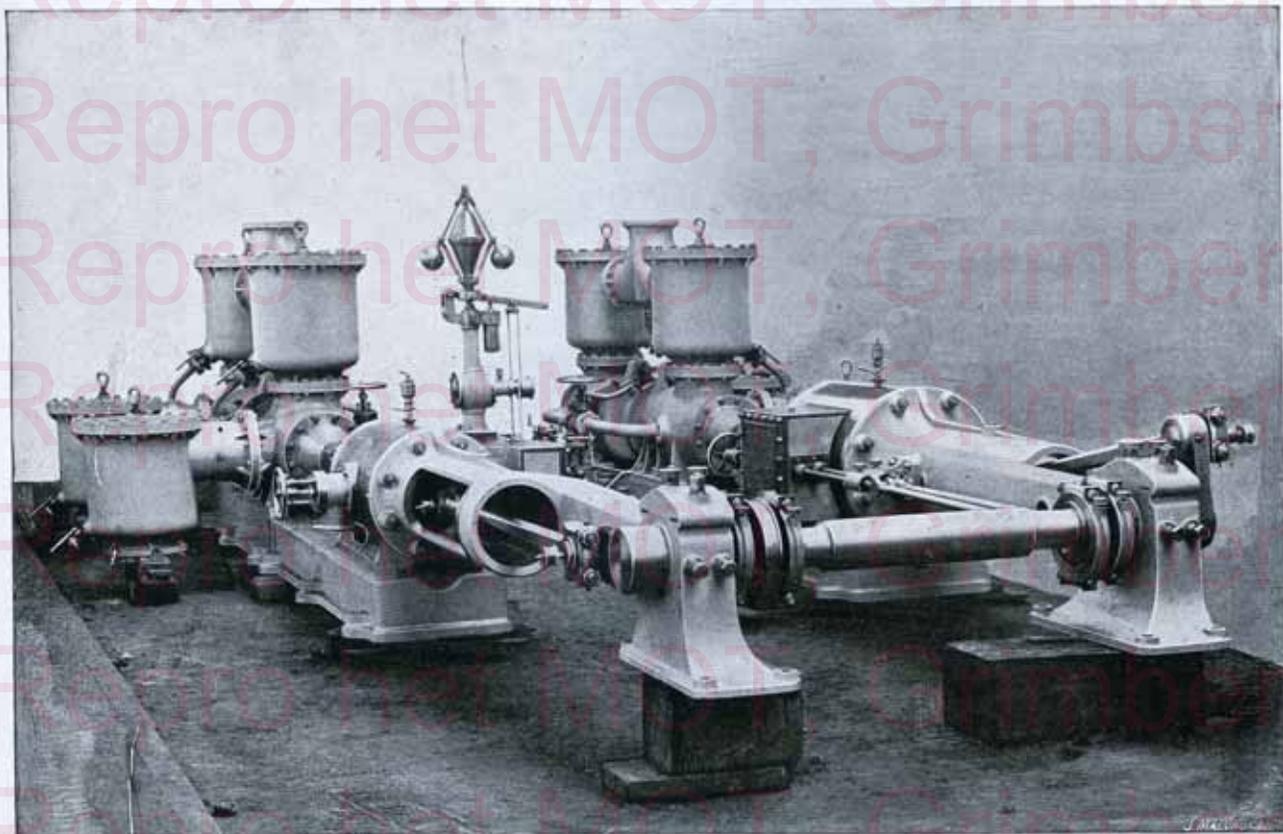
2 machines de 1800 HP, et une de 450 HP. — Glaceries - Germania - à Porz.



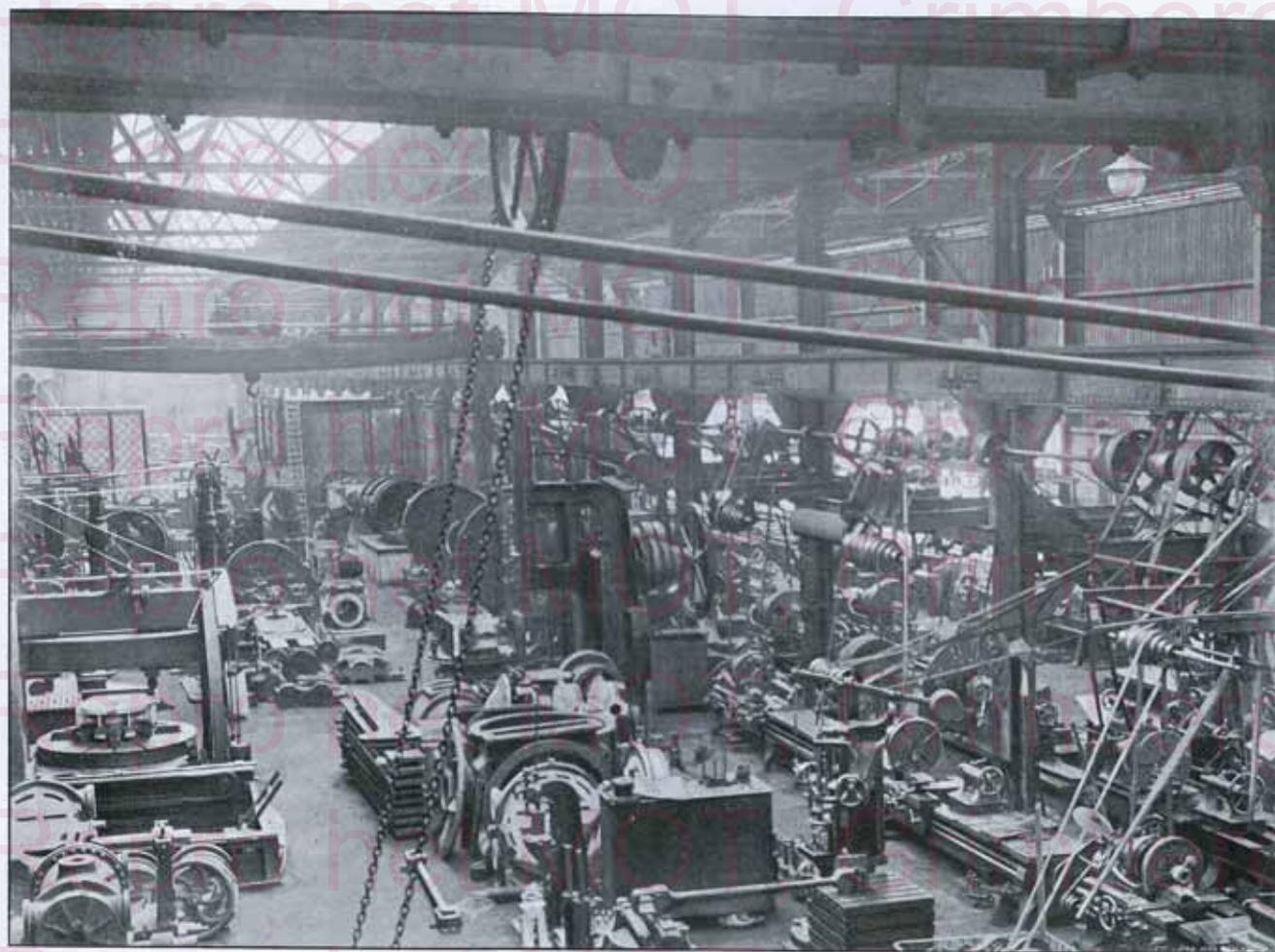
Machine de 550 HP. — Société Ferdinand Lousbergs à Gand.



2 machines compound de 165 HP. — Tramways Liégeois à Herstal.



Pompes à Pistons Plongeurs.

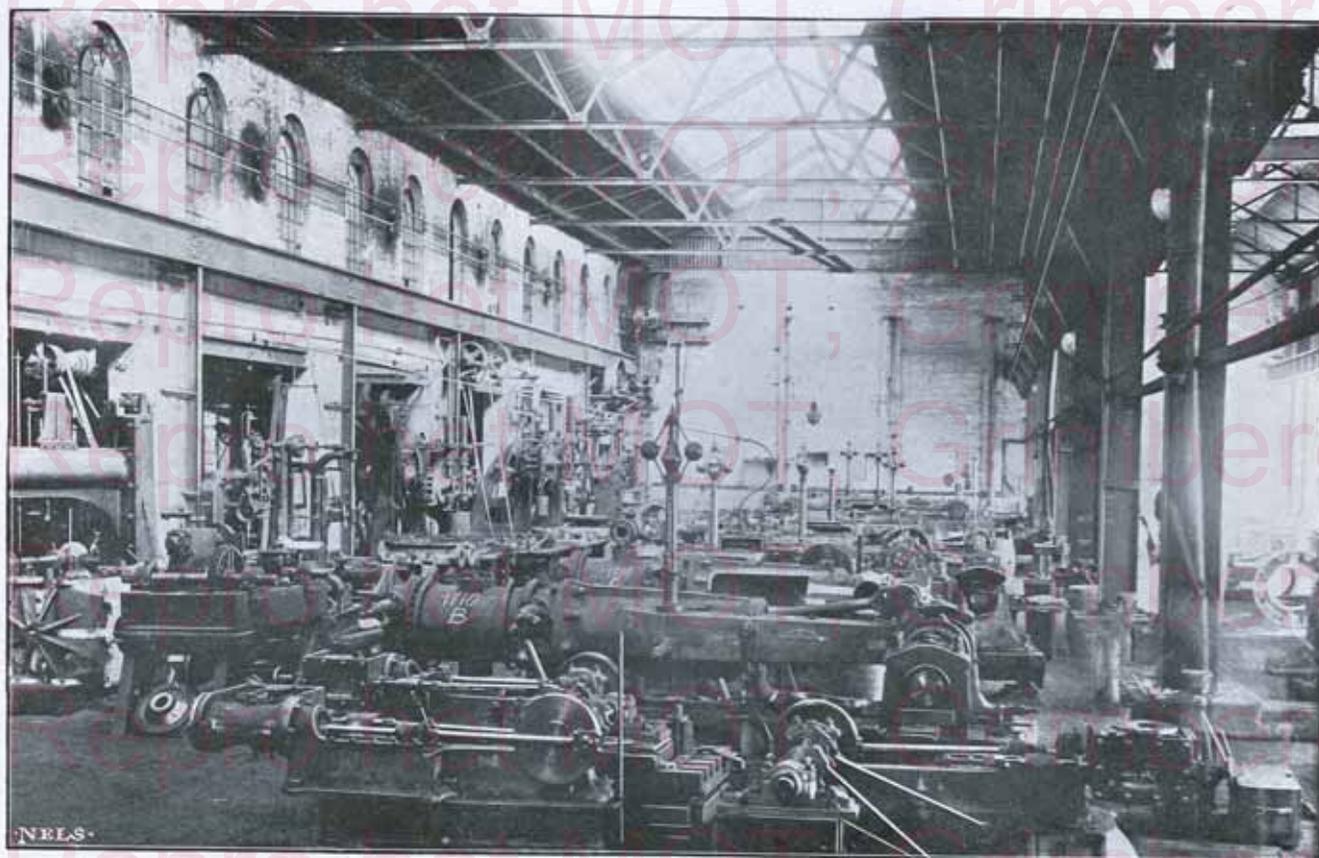


Une partie des halls de parachèvement.



Une partie des halles de montage.

Repro het MOI, Grimbergen

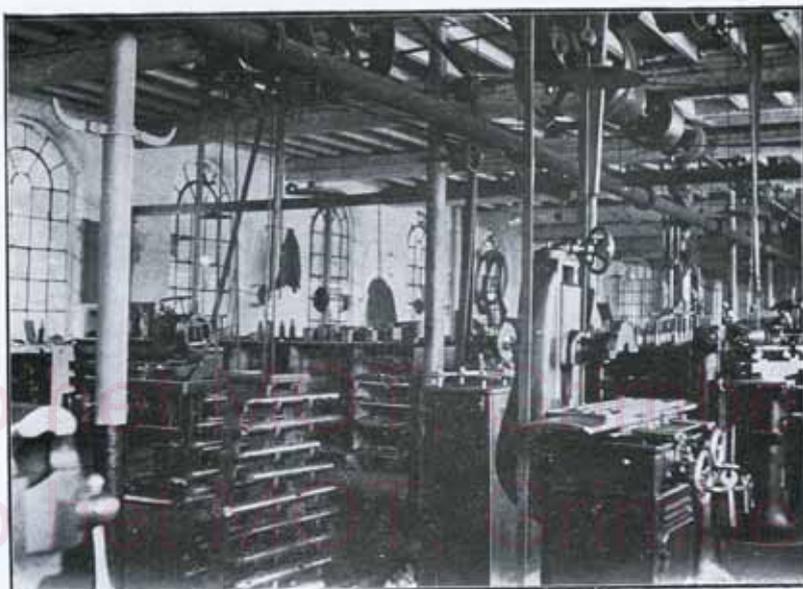


Une partie des halles de montage.

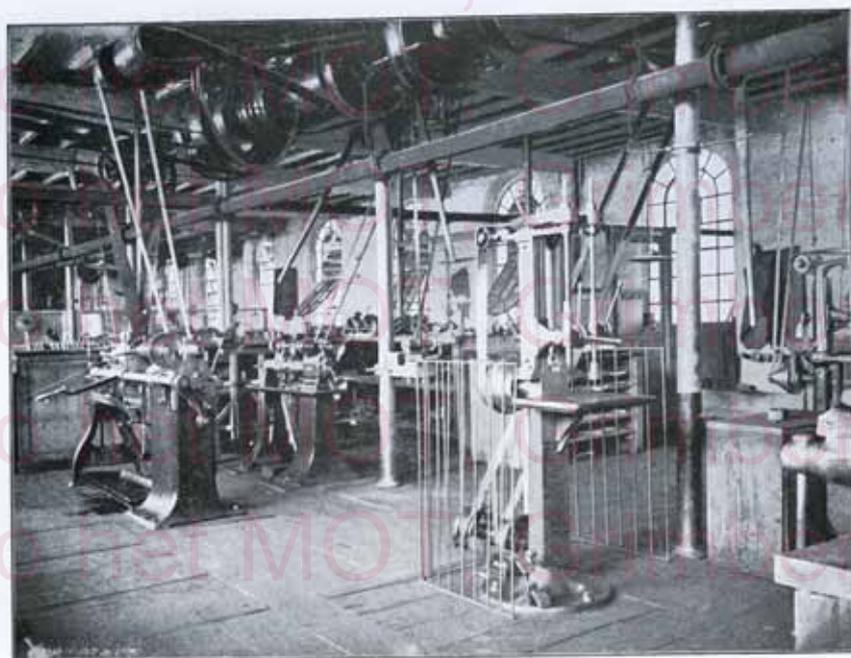


Une partie d'une halle de montage.

Repro het MOT, Grimbergen



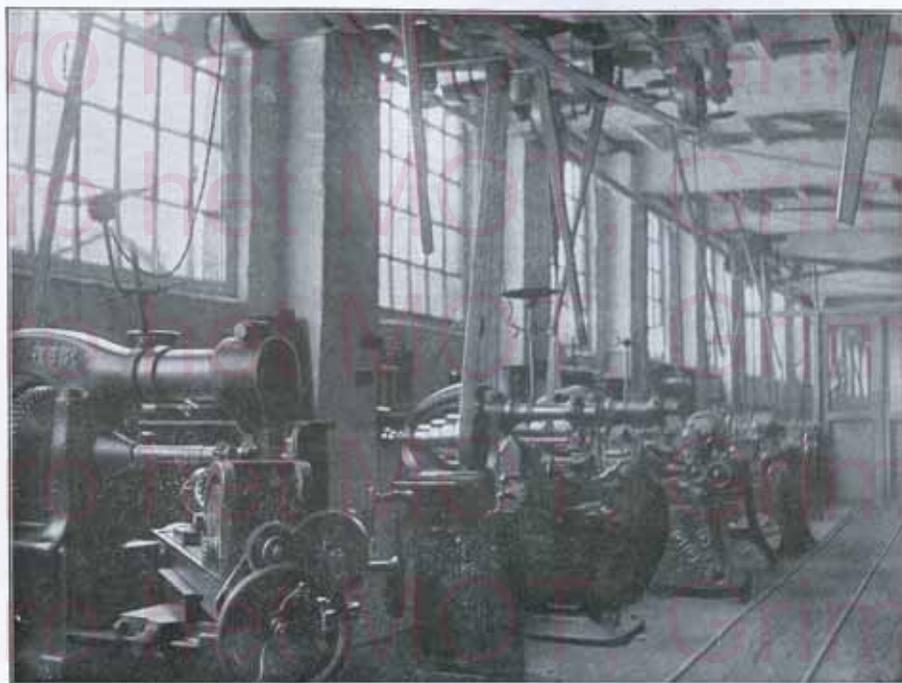
Un coin de la Section de l'outillage



Atelier de parachèvement des petites pièces.



Atelier de parachèvement — Section des limeuses et raboteuses latérales.



Atelier de parachèvement. — Section des petites fraiseuses.



Atelier de modelage.

Repro het MOT, Grimbergen



Une partie de la Fonderie.



Un coin de la petite Fonderie.

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

Repro het MOT, Grimbergen

IMP. LOUIS FINOEUR, 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
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 ET LITHOGRAPHIE

*** LOUIS FINCEUR ***

23, RUE AGIMONT, 23 - LIÈGE