

Abb. 133—135 stellen andere grosse in Erith gebaute Wasserhaltungsmaschinen dar.

Ein sehr grosses Feld haben sich die grossen raschlaufenden unterirdischen Wasserhaltungsmaschinen in Amerika und von dort aus in anderen bergbau-treibenden überseeischen Ländern errungen.

Die nachfolgend dargestellten zweiachsigen Maschi-

nen wurden von der Maschinenfabrik Fraser & Chalmers in Chicago ausgeführt:

Abb. 136—138: Wasserhaltungsmaschine der Boston & Montana Consolidated Copper & Silver Mining Co. in Butte:

Minutl. Leistung 3,5 cbm auf 186 m bei 90 Umdr. 2 Differenzialpumpen von 143 und 203 mm, 910 mm Hub. Dampfmaschine 406 und 635 mm.

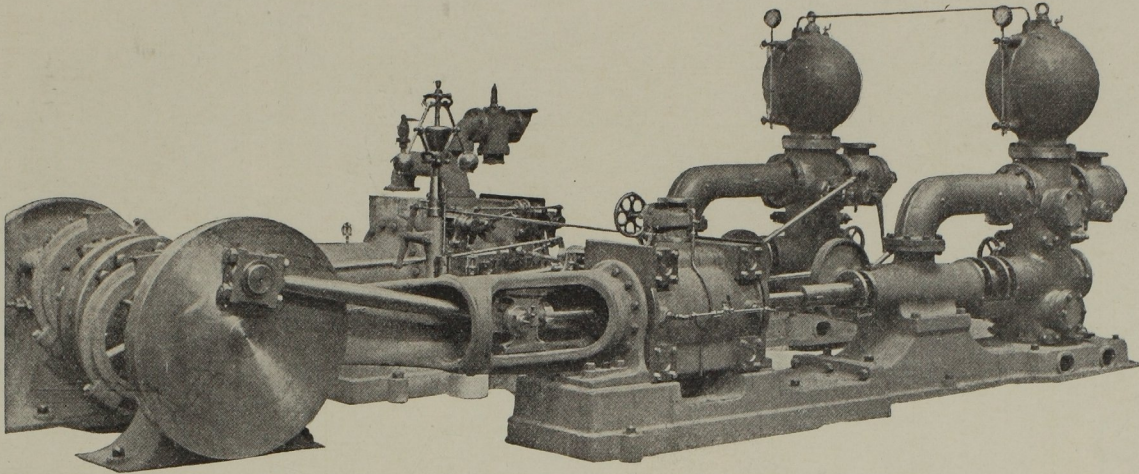


Abb. 136. Gesamtbild der Maschine.

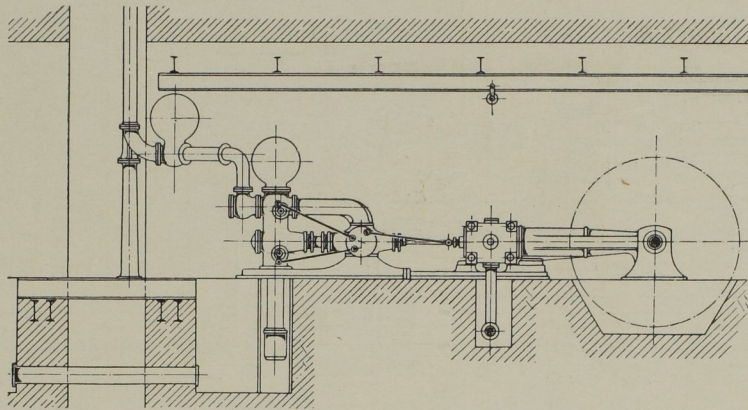


Abb. 137. Schnitt durch den Maschinenraum und Seitenansicht der Maschine. Massst. 1:64.

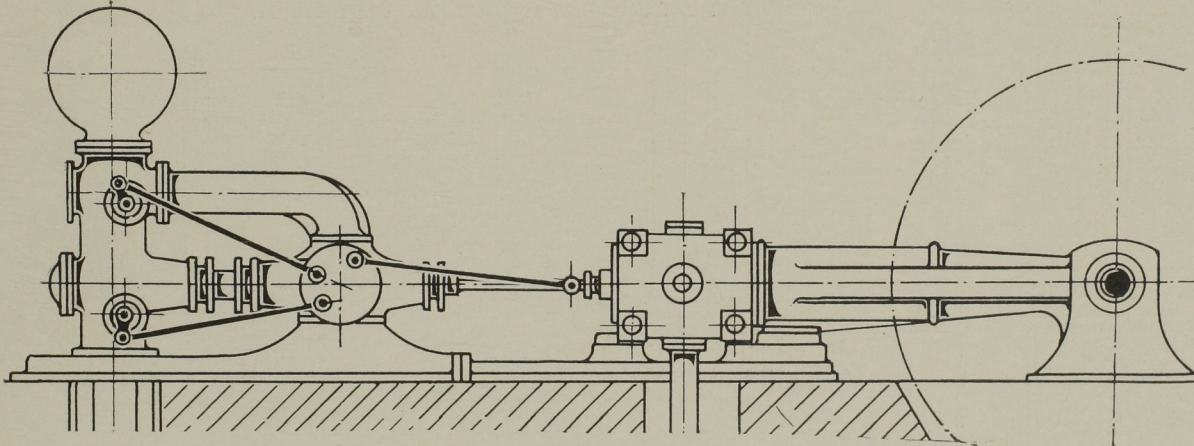


Abb. 138. Seitenansicht der Maschine. Massst. 1:24.

Wasserhaltung der Boston & Montana Copper & Silver Mining Co., gebaut von Fraser & Chalmers in Chicago.

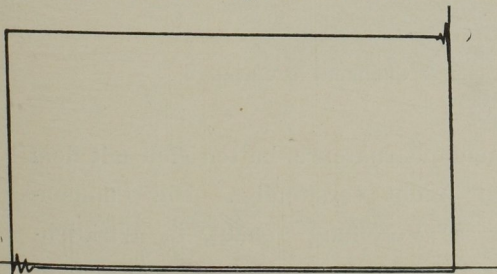


Abb. a (Tiger Mine).

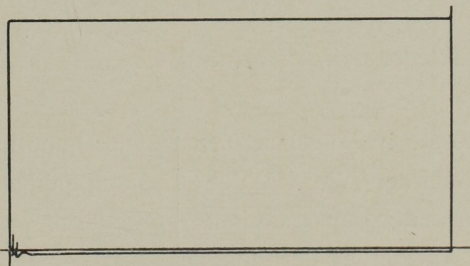


Abb. b (Tiger Mine).

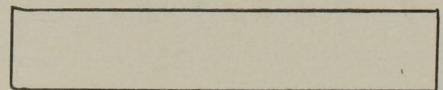


Abb. c (Avondale).

Pumpen-Diagramme.

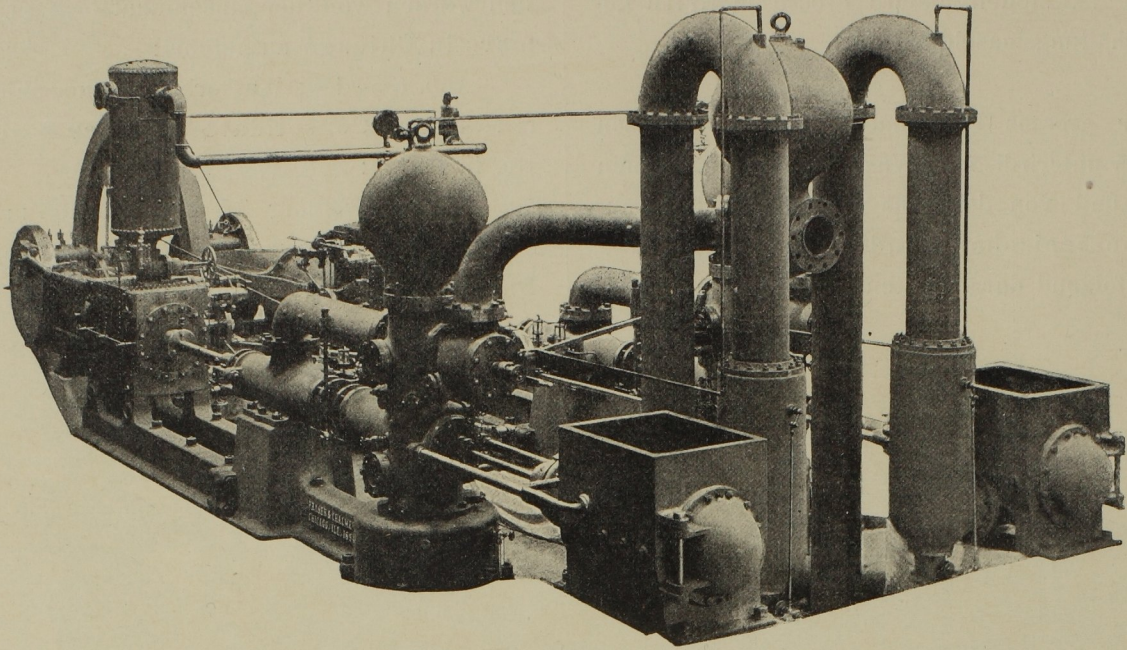


Abb. 139. Gesamtbild der Maschine.

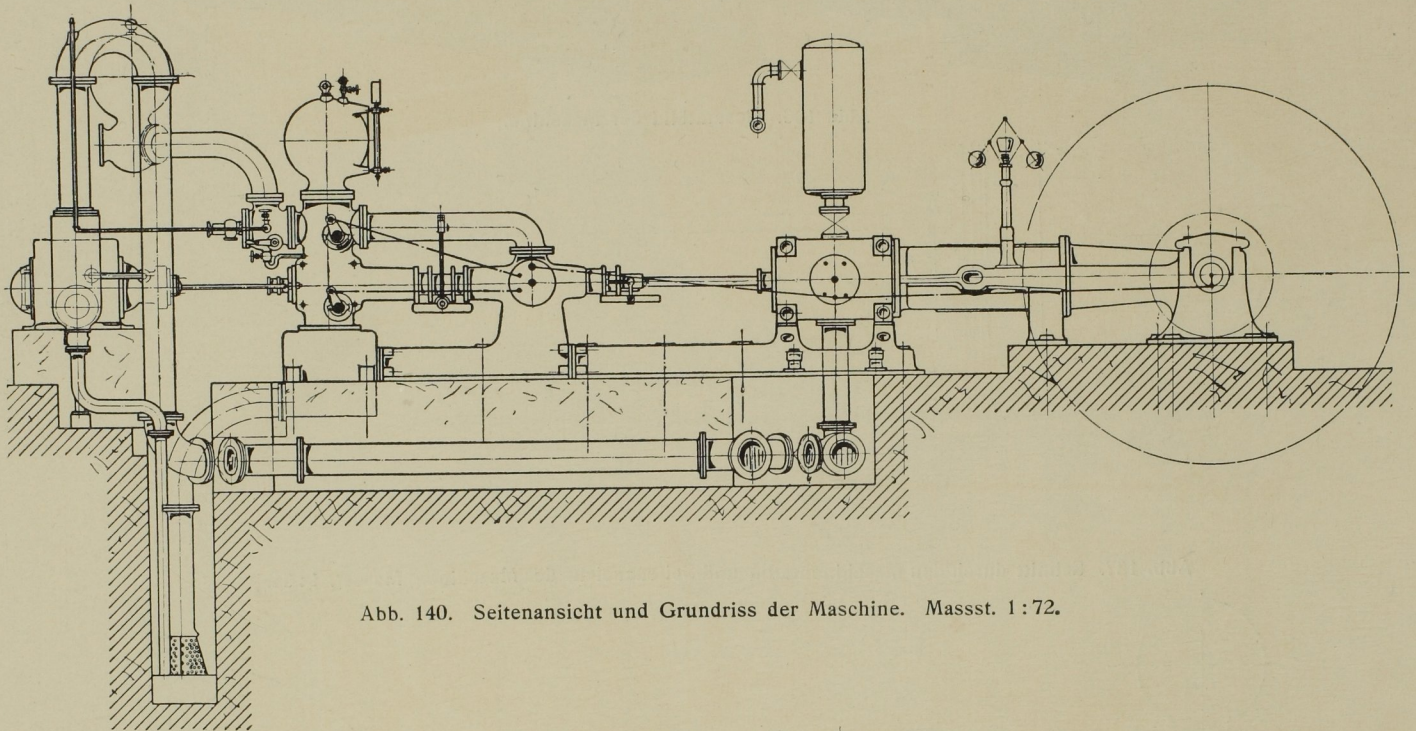
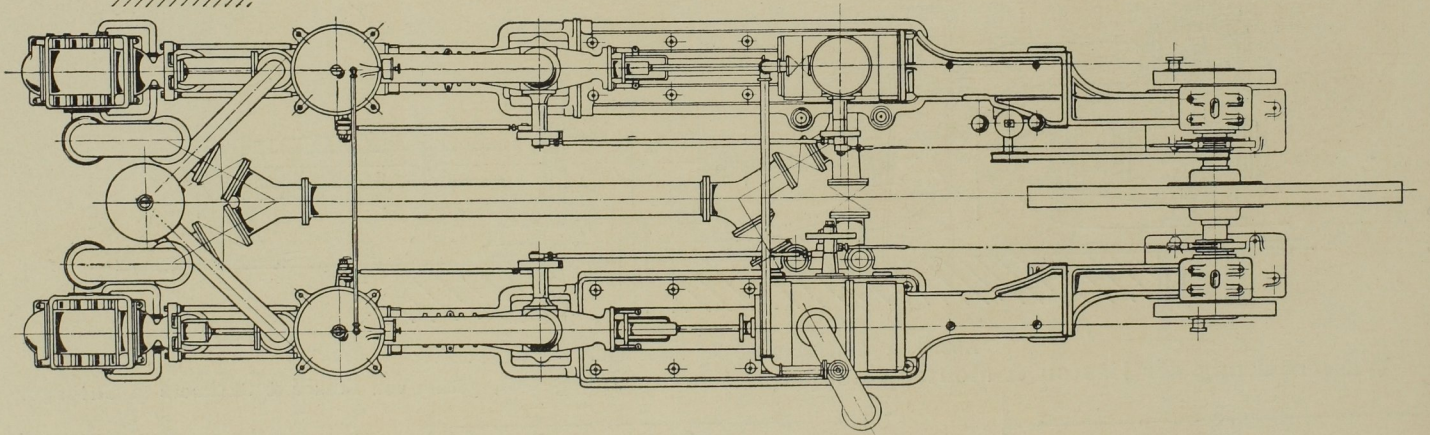


Abb. 140. Seitenansicht und Grundriss der Maschine. Massst. 1:72.



Wasserhaltung der Butte & Boston Mining Co., ausgeführt von Fraser & Chalmers in Chicago.

Diese Wasserhaltung war die erste in Amerika, die mit gesteuerten Ventilen ausgeführt wurde. Viele Fehler wurden gemacht: Die Dampfmaschine, nach vorhandenem Modell gebaut, war zu schwach, die Anordnung der Saugleitung und insbesondere der Saugwindkessel unrichtig.

Die Dampfmaschinenkonstruktoren hatten sich mit dem Pumpenkonstrukteur nicht verständigt. Die Pumpensteuerung war für 25° Voreilung gebaut, in Wirklichkeit betrug sie nur 15°. In die Saugleitung waren zwei scharfe Krümmernachträglich eingebaut und die Saug-