

Abb. 44. Gesamtbild der Pumpmaschine.

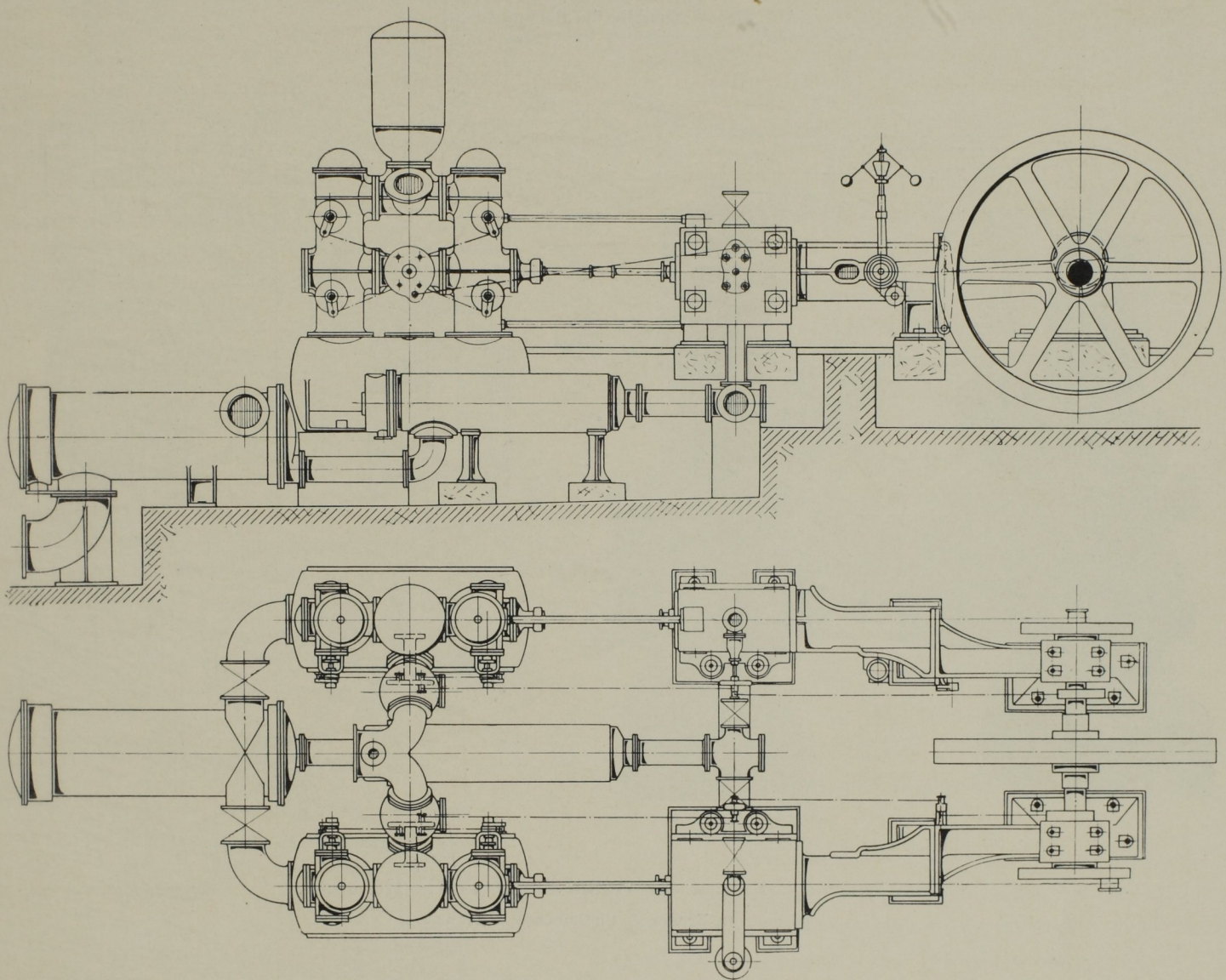


Abb. 45. Seitenansicht und Grundriss der Pumpmaschine. Massst. 1:64.

**Bewässerungs-Pumpe der Haiku Sugar Co. in Honolulu.**

auch früher schon auf den Hawaii-Inseln versucht worden, aber sie war mit unvollkommenen Maschinen auf die Dauer nicht durchzuführen, weil die Betriebskosten viel zu hohe waren.

Bei den meisten Anlagen erfolgt die Wassergewinnung durch Tiefbrunnen. Es sind rasch hinterein-

ander zunächst 15 solcher grossen Pumpwerke angelegt worden und in diesem Jahre 18 neu hinzugekommen. Die Wirkung der so erzielten Bewässerung war die Verdreifachung der Ernte und damit eine Steigerung des Ertrages, welche die für die Bodenkultur aufgewendeten Kosten in wenigen Jahren vollständig ersetzen wird.

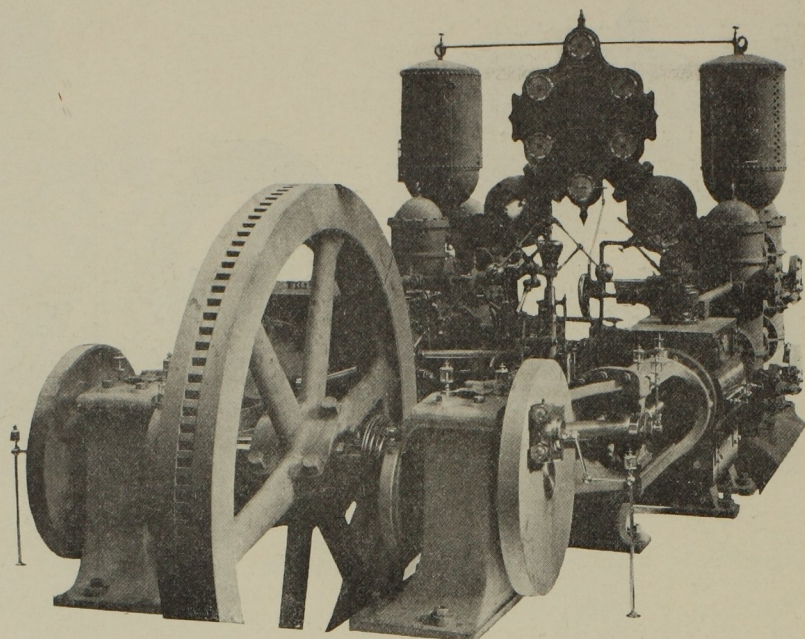


Abb. 46. Gesamtbild der Pumpmaschine.

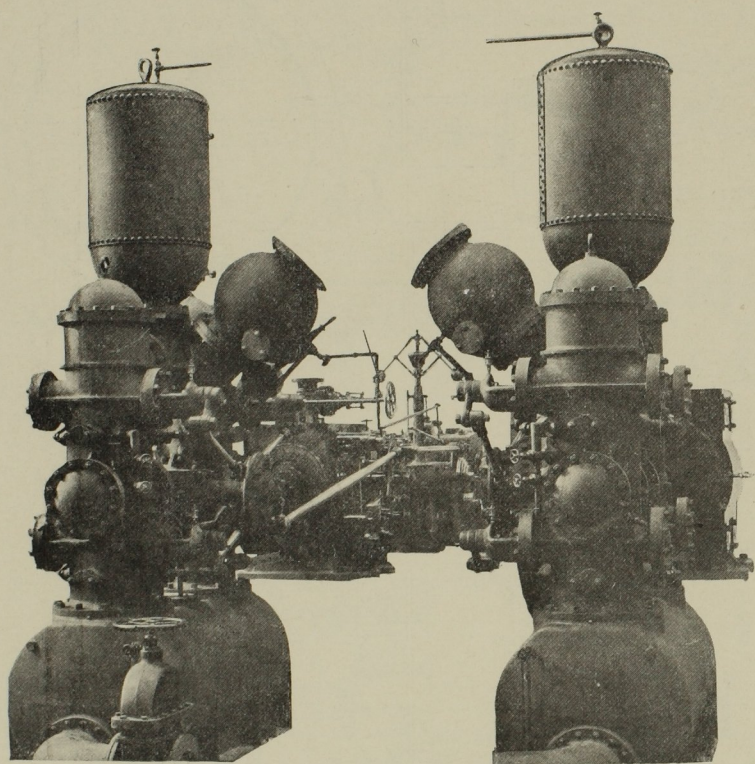


Abb. 47. Rückansicht der Pumpe.

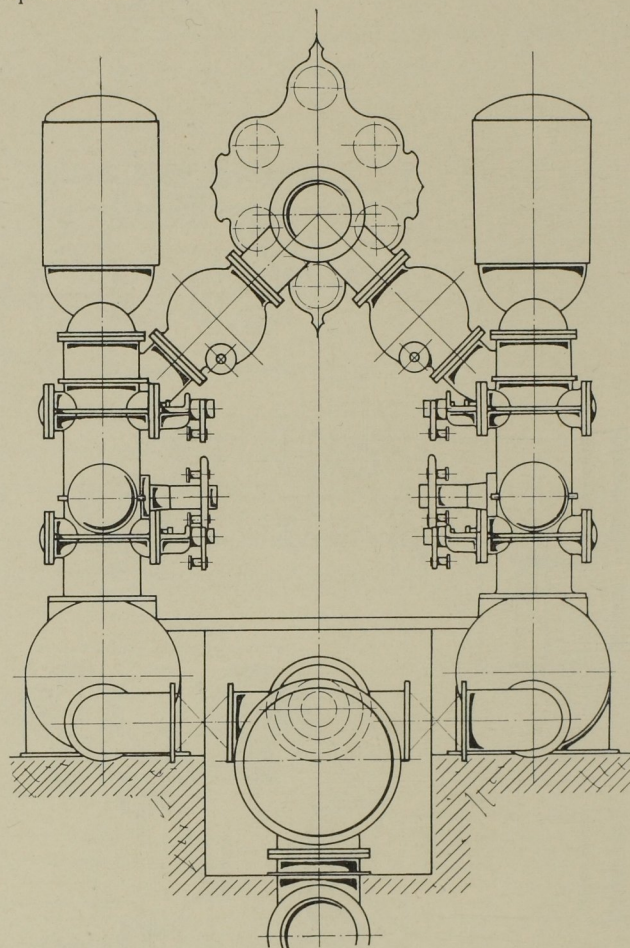


Abb. 48. Stirnansicht der Pumpe. Masst. 1:48.

**Bewässerungs-Pumpe der Haiku Sugar Co. in Honolulu,  
gebaut von Fraser & Chalmers in Chicago.**

Sämtliche Maschinen wurden von der Maschinenfabrik von Fraser & Chalmers in Chicago gebaut.

Abb. 40—42: Bewässerungs-Pumpe für die Paia Plantation, Honolulu.

Abb. 40: Seitenansicht und Grundriss der Pumpmaschine.

Abb. 41: Gesamtbild.

Abb. 42: Stirnansicht der Pumpe.

Die doppeltwirkenden Pumpen von  $11\frac{1}{8}$ " Durchmesser des Tauchkolbens und 30" Hub werden angetrieben durch eine Corliss-Verbundmaschine von 18" Hochdruck-, 30" Niederdruckcylinder-Durchmesser.

Es wurden zwei solcher Maschinen ausgeführt, eine für 75 m Druckhöhe, die zweite für 140 m Druckhöhe, mit verkleinertem Pumpenkolben.

Die minutliche Leistung beträgt 12 cbm bei 63 Umdrehungen.