

durch Kurbeln oder Excentriken, die an der Welle h angeordnet sind, in Thätigkeit gesetzt werden. Bei dieser Anordnung nehmen die Treibräder d, d die gewöhnlich für die Maschinenkurbel bestimmte Lage an, so daß die Kolben direct mit den Treibrädern, anstatt wie gewöhnlich durch Vermittlung von Kurbeln, in Verbindung stehen.

Der zweite auf Wasserhebmaschinen, oder auch auf die Luftpumpen der Dampfmaschinen bezügliche Theil besteht in der Anwendung von Federventilen, von der in Fig. 19, 20, 21 und 22 dargestellten Art.

Fig. 19 stellt eine mit Federventilen versehene Platte im Grundrisse und Fig. 20 im Verticaldurchschnitt dar. In dieser Platte sind sämtliche Oeffnungen i durch einen Stahlstreifen, oder irgend ein anderes biegsames Metall j von ungefähr $\frac{1}{16}$ Zoll Dicke bedeckt. Dieser Metallstreifen ist mit dem einen Ende an die Platte befestigt, während das andere Ende frei ist, so daß er mit der größten Leichtigkeit dem Drucke der Flüssigkeit nachgibt, wogegen er sich, wenn der Druck aufhört, ohne Geräusch schließt. Fig. 21 stellt den mit solchen Federventilen versehenen Luftpumpenkolben einer Dampfmaschine im Verticaldurchschnitt, Fig. 22 im Grundrisse dar; in letzterem Falle sind die Oeffnungen paarweise angeordnet, und jeder Federdeckel j ist weit genug, um ein Paar dieser Oeffnungen zu bedecken.

III.

Verbesserungen an Dampfkesseln und Küchenherden, worauf sich Thomas John Knowly's zu Heysham-towr bei Lancaster, und William Fillis zu Shirley in der Grafschaft Hants, am 5. April 1848 ein Patent ertheilen ließen.

Aus dem Repertory of Patent-Inventions, Febr. 1849, S. 83.

Mit Abbildungen auf Tab. I.

Unsere Erfindung besteht: 1) in Verbesserungen in der Erzeugung und Anwendung der Wärme bei Oefen, Trockenkammern und Dampfkesseln; 2) in der Anwendung von Pyrometern bei Backöfen; 3) in einer Constructionsmethode der Bratenwender.

Fig. 10 stellt einen mit unserer Verbesserung ausgestatteten Küchenherd in der Frontansicht,

Fig. 11 im Längendurchschnitt,