

Elektrische Bleiche.

So leicht auch die Zersetzung einer Lösung von Kochsalz in Chlor und Natron durch den elektrischen Strom vor sich geht, ist es doch trotz unzähliger Versuche erst in letzter Zeit gelungen, Verfahren ausfindig zu machen, welche Aussicht auf praktischen Erfolg haben. Die älteren Verfahren scheiterten hauptsächlich an der grossen Abnutzung der komplizierten Apparate und der unvollständigen Umsetzung der verwendeten motorischen Kraft in elektro-chemische Arbeit. *Siemens & Halske* in Wien sind nun mit verschiedenen Verfahren von *Dr. Karl Kellner* in Hallein hervorgetreten, welche an Einfachheit nichts zu wünschen übrig lassen. Die nachstehenden Abbildungen veranschaulichen die Kellner'schen Einrichtungen zum Bleichen von Papierstoff.

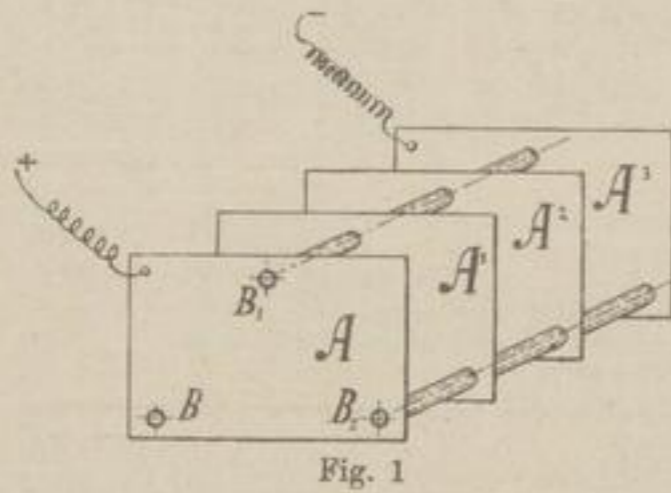


Fig. 1

Fig. 1 zeigt den sogenannten Bleichblock. Er besteht aus auf einer Seite mit Platin überzogenen Platten A, A_1, A_2, \dots , welche durch Stäbe B, B_1, B_2 zu einem starren Körper vereinigt sind. Wenn ein solcher Block in einen Holländer gesetzt und mit den Klemmen einer Dynamo-Maschine verbunden wird, so wird der Stoff im Holländer durch Zusatz von Kochsalzlösung ohne weiteres gebleicht. Der Stoff geht fortwährend zwischen den Platten A, A_1, \dots , den Elektroden, durch und kann daher mit wenig Kraftaufwand gebleicht werden, da das aus dem Kochsalz sich ent-

wickelnde Chlor in dem bekanntlich viel kräftiger wirkenden Entstehungszustand, dem *status nascendi*, darauf einwirkt. Fig. 2 zeigt einen Holländer mit zwei der beschriebenen Bleichblöcke. Die Kochsalzlösung wird immer von neuem wieder verwendet und durch Zuführen frischen Salzes auf der ursprünglichen Stärke erhalten. Durch Zersetzen von 20 kg Kochsalz sollen 100 kg Stoff gebleicht werden, welche Art Stoff gemeint wird, ist nicht angegeben.

Wenn mehrere Bleich-Holländer in einem Raum stehen, so wird das in Figg. 3 und 4 dargestellte Verfahren empfohlen, bei welchem der Billigkeit wegen kein Platin zur Anwendung kommt. Fig. 3 zeigt den elektrolytischen Apparat im Durchschnitt und Grundriss. Die Elektroden bestehen aus Kohle; sie sollen billig und dauerhaft sein. Die Kochsalzlösung, welche aus der links oben ersichtlichen, mit einem Hahn verschliessbaren Röhre in den Apparat fliesst, muss ihren Weg nach B zwischen den wechselständig angeordneten, eine Anzahl von Zellen bildenden Elektroden nehmen, wie durch Pfeile angedeutet ist. Auf Seite 2496 dieser Nummer ist die Einrichtung eingehend beschrieben. (Apparat zur Darstellung von Bleichflüssigkeit durch Elektrolyse von Alkalichloriden) Wie aus Fig. 4 ersichtlich, fliesst die in dem erwähnten Apparat aus Kochsalz erzeugte Hypochloridlösung bei B durch das darunter stehende Filter F aus Glaswolle in den Bleich-Holländer. Wenn nicht Kohlen-, sondern platinirte Platten zur Verwendung kommen, so fällt das Filter weg. Der Abtropfkasten K dient zur Aufnahme des gebleichten Stoffes; die abfliessende Salzlösung wird in L gesammelt und durch Pumpe P , nach Schliessen der Hähne h und h^3 und Oeffnen der Hähne h^1 und h^2 , zur raschen Füllung des Holländers die Hähne h^1, h^2 geschlossen, die Hähne h, h^3 geöffnet und durch die Pumpe fortwährende Zirkulation der Salzlauge während des Bleichens durch Elektrolyser, Filter und Holländer bewirkt.

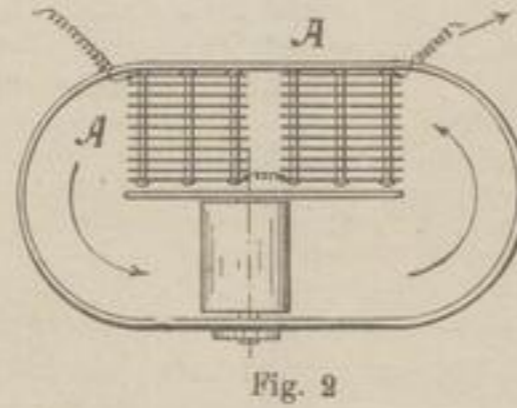


Fig. 2

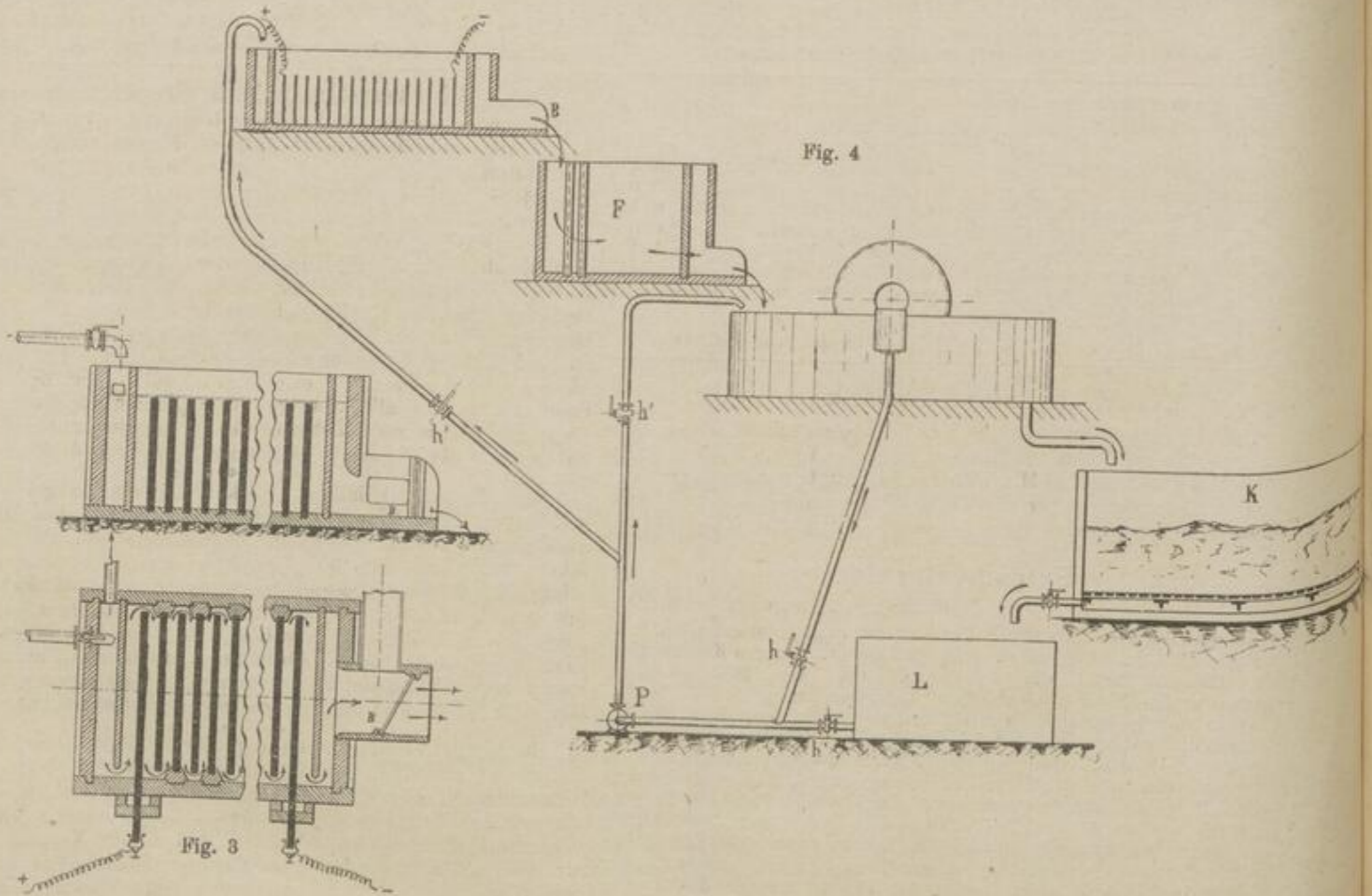


Fig. 4

Fig. 3