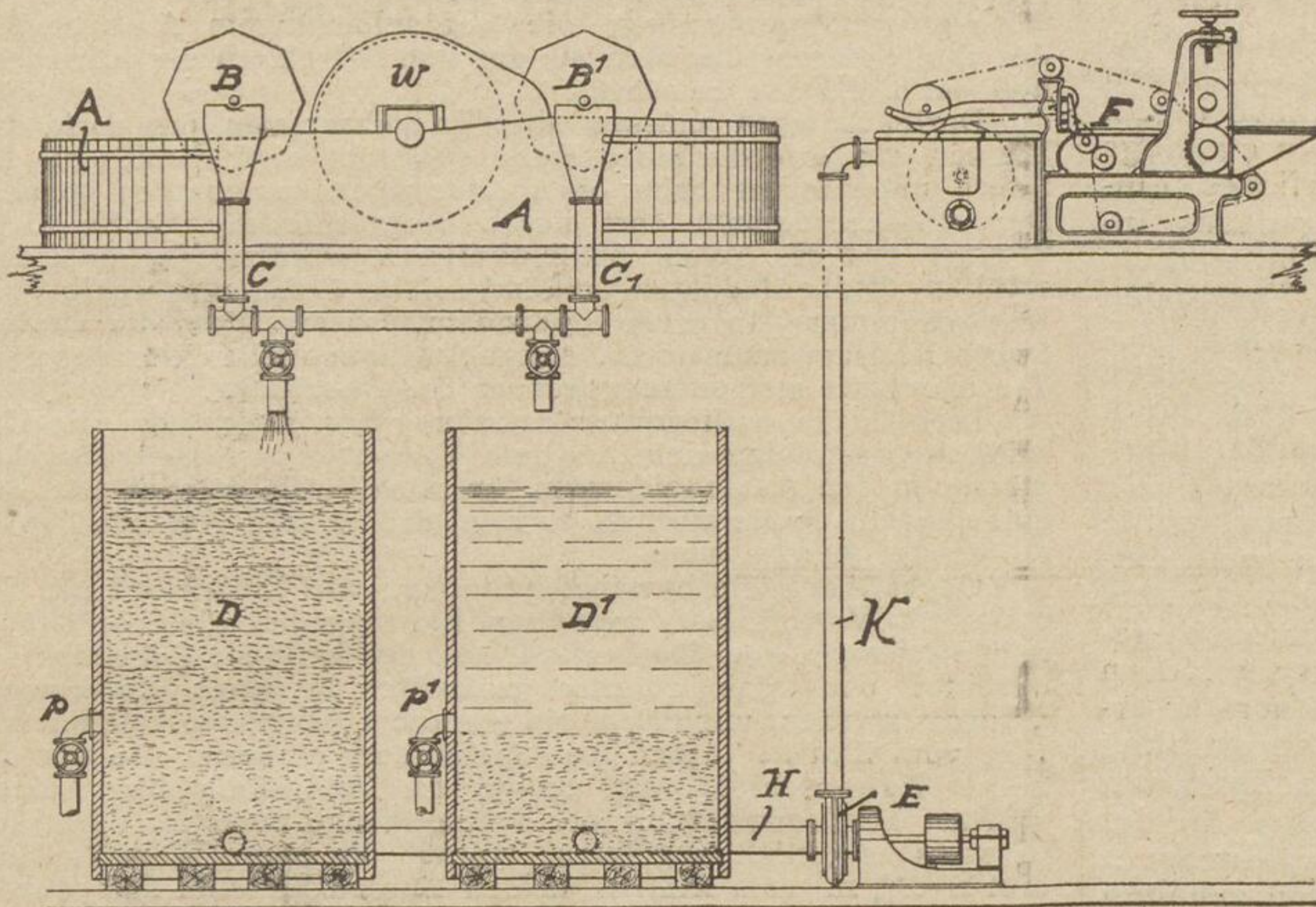


## Gewinnung von Zellstoff aus Zuckerrohr und Maisstengeln

Die Gewinnung von Zellstoff aus den genannten markhaltigen Pflanzenstengeln war bisher wegen des ver-

die Markzellen allmählich zu Boden setzen, während das klare Wasser sich oben befindet. Der Behälter *D* ist in frisch gefülltem Zustande dargestellt, während in dem Behälter *D'* sich die schwereren Bestandteile schon gesenkt haben. Ist dies geschehen, so läßt man durch die Hähne *p p'* das obenstehende Wasser abfließen, worauf die übrige Masse durch die Rohre *H* und *K* mittels der Schleuderpumpe *E* zu der Naßmaschine *F* befördert wird.

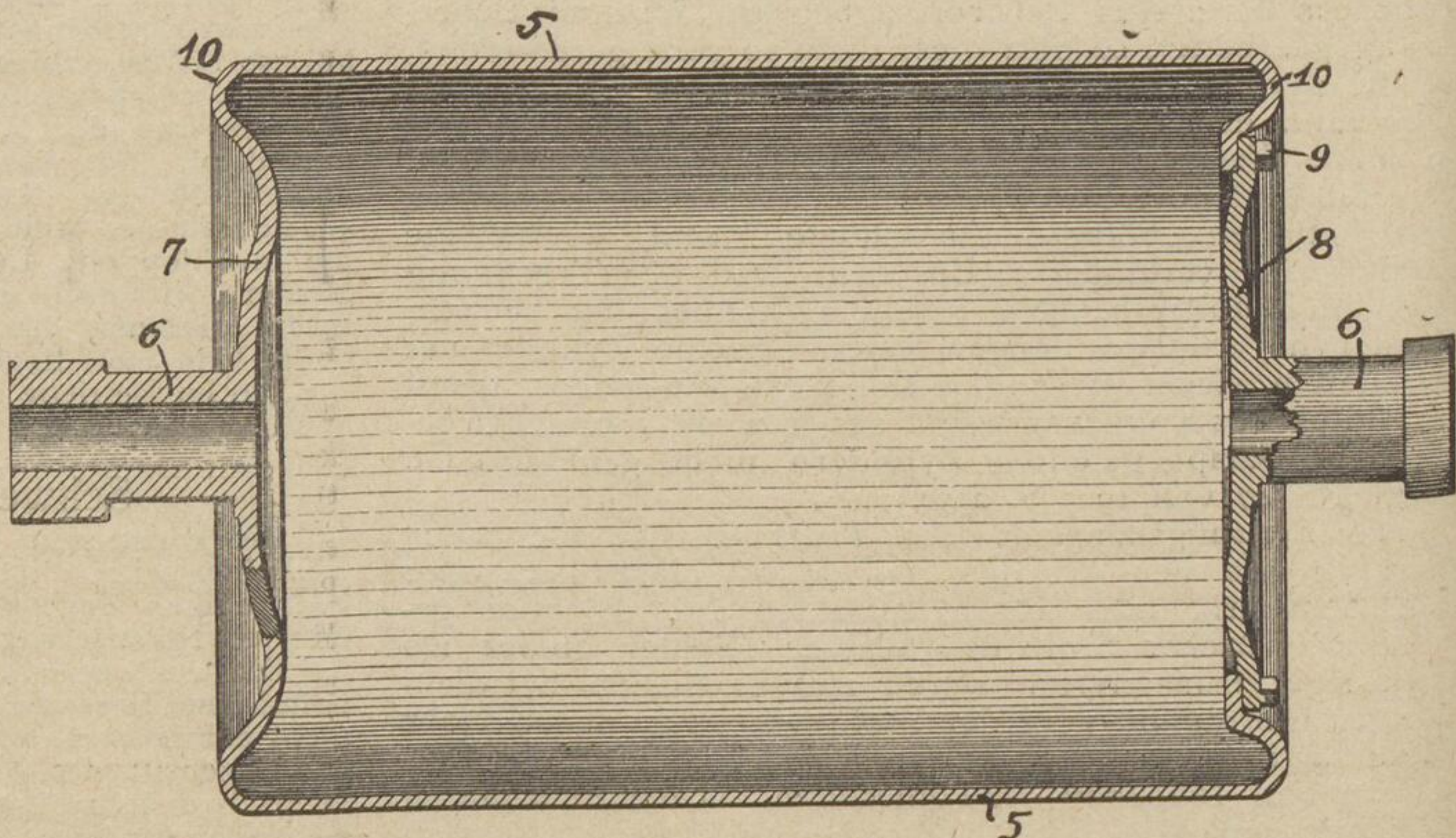


schiedenen Verhaltens des Marks und der übrigen Pflanzenteile mit Schwierigkeiten verknüpft. Die äußere Schale dieser Pflanzen hat eine ähnliche Zusammensetzung wie Holz und besitzt einen hohen Gehalt an Fasern, während das Mark schwammig ist und aus länglichen Zellen besteht. Man nahm bisher an, daß zweimaliges Kochen erforderlich sei, um zunächst die Bestandteile des Markes und sodann die Fasern aus den übrigen Pflanzenteilen zu gewinnen. Nach vorliegender Erfindung, für welche *Viggo Drewsen* in *New York, N. Y.*, das amerikanische Patent Nr. 853 943 erhielt, genügt eine einzige Kochung, um alle verwendbaren Bestandteile zu gewinnen. Zunächst werden die Stengel gespalten und in Stücke zerschnitten, wodurch das Mark bloßgelegt wird. Sodann werden sie in einen Kocher gegeben und mit einer Lauge gekocht, die etwa 15 v. H. Aetznatron, auf das Trockengewicht der Stengel berechnet, enthält. Man kocht etwa 6 Stunden bei einem Druck von 4 bis 5 Atmosphären. Sodann läßt man den Druck ganz oder zum Teil abblasen und den Inhalt in Abtropfkasten fließen. Die dunkle Lauge läßt man zu anderweiter (in der Patentschrift nicht näher bezeichneter) Verwendung abfließen, spült mit Wasser nach und bringt die Masse dann in Waschtrolländer. In diesen Waschtrolländern sind die Siebe der Waschtrolländer derart gestaltet, daß die Markzellen hindurchtreten können, während die Zellstoffasern zurückgehalten werden. Nachdem so alle Markzellen entfernt, kann der Stoff auf eine Naßmaschine von üblicher Beschaffenheit geleitet werden. Das die Markzellen enthaltende Wasser leitet man, wenn es dickflüssig genug ist, ebenfalls sofort zu einer Naßmaschine. Ist es zu dünnflüssig, so leitet man es zunächst in Absetzbehälter, läßt das oben stehende klare Wasser abfließen und bringt den unteren Teil auf die Naßmaschine. Der so gewonnene Stoff kann für sich allein oder in geeigneter Mischung mit dem Fasersstoff verarbeitet werden. Die Abbildung zeigt eine zur Ausführung des Verfahrens geeignete Einrichtung. Der Waschtrolländer *A* ist mit zwei Waschtrolländern *B B'* und einer Mahl- oder Rührwalze *W* ausgestattet. Das durch die Siebe der Waschtrolländer tretende Wasser fließt durch die Röhren *C C'* in die Behälter *D D'*, in denen sich

## Trockenzylinder

Die bisher in der Papierfabrikation gebrauchten Trockenzylinder weisen den Mangel auf, daß der Mantel an den verschiedenen Stellen verschieden heiß ist, so daß entweder ungleichmäßige Trocknung der nassen Papierbahn erfolgt, oder nur ein Teil der Mantelfläche zum Trocknen ausgenutzt werden kann. Durch den in Bild 1 im Längsschnitt wiedergegebenen Trockenzylinder, für den *Hermann Brinker* in *Hamilton, Staat Ohio*, das amerikanische Patent 849 044 erhielt, soll dieser Mangel beseitigt werden. Bild 2 zeigt einen Teil des Endes der bisherigen Trockenzylinder. Der Mantel *1* pflegt über die Stirnfläche *2* um ein Stück hinaus-

Bild 1



zuragen. Dieses Stück *3*, welches nicht durch den in den Zylinder eingeführten Heizdampf berührt wird, ist naturgemäß weit weniger warm als die übrigen Teile des Mantels. Das Stück *4* ferner, bei welchem die Verbindung des Mantels mit der Stirnfläche *2* erfolgt, ist, um die nach dem Gießen des Zylinders eintretenden Spannungen auszuhalten, stärker als die übrigen Wandungen und nimmt aus diesem Grunde ebenfalls eine andere Wärme an als die übrigen Teile. Bei dem neuen Trockenzylinder, wie er in Bild 1 dargestellt ist, fällt das über die Stirnfläche hervorragende Stück *3* fort, und die Verbindung zwischen Mantel *5* und Stirnfläche wird durch das gebogene, die gleiche Wandstärke besitzende Stück *10* bewirkt. Dabei kann sowohl Mantel und Stirnfläche *7* in einem Stück gegossen werden, wie Bild 1 an der linken Seite zeigt, oder, wie rechts dargestellt, die Stirnfläche *8* mittels Schrauben *9* an dem gebogenen Stück *10* befestigt werden. Die hohlen Zapfen *6* des Zylinders haben die übliche Einrichtung. Bei diesem Zylinder kann die Mantelfläche völlig zum Trocknen ausgenutzt werden, ohne daß ungleichmäßige Trocknung der Papierbahn zu befürchten ist.

Bild 2

