



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.
PATENTSCHRIFT N^R. 134543.

VIKTOR SCHAUBERGER IN WIEN.

Wasserführung in Rohren und Gerinnen.

Angemeldet am 12. August 1931. — Beginn der Patentdauer: 15. April 1933.

Gegenstand der Erfindung ist eine Wasserführung, die bezweckt, die Durchflußmenge des Wassers gegenüber glatten Wasserführungen, Gerinnen, Rohrleitungen u. dgl. zu vergrößern.

Nach der der Erfindung zugrunde liegenden Ansicht des Erfinders werden Turbulenzerscheinungen in den gebräuchlichen Wasserführungen zum Teil durch Temperaturunterschiede in den verschiedenen 5 Wasserschichten mitverursacht, hauptsächlich jedoch dadurch, daß die an den Wandungen entlang gleitenden Wassermassen wesentlich andere Geschwindigkeiten besitzen als diejenigen nahe der Mitte, wodurch an der Übergangsschichte Wälzvorgänge auftreten.

Um Sedimentationen zu verhindern, ist es bekannt, in die Wasserführung von der Wandung gegen die Mitte ragende, leitschaufelartig gekrümmte Flächen einzubauen, deren jede einzelne derart gekrümmt 10 ist, daß sie das Wasser von der Wandung gegen die Mitte der Wasserführung drängen. Es ist auch bekannt, die Innenwand von Rohren mit schraubenförmigen Erhöhungen zu versehen, um dem Wasser eine kreisende Bewegung zu erteilen.

Die Erfindung betrifft nun eine weitere Durchbildung dieser Maßnahmen zu dem eingangs angeführten Zwecke.

15 In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in Ausführungsbeispielen dargestellt. Fig. 1 zeigt schaubildlich die Einsicht in das Rohr, Fig. 2 eine einzelne Leitschaufel mehr von oben und vorne entgegen der Strömungsrichtung und in Fig. 3 in der Rohrumfangsrichtung gesehen. Fig. 4 zeigt ein Gerinne gemäß der Erfindung. Die Fig. 5 veranschaulicht einen Querschnitt durch eine mit in der Richtung der Wasserströmung drallartig verlaufenden Nuten versehene Leitschaufel.

20 In die Rohrleitung 1 sind die leitschaufelartigen Flächengruppen 2, 2', 2'' eingebaut. Jede Gruppe der Flächen 2, 2' und 2'' liegt in dem Verlauf eines Dralles 3 bzw. 3' und 3'', wie er durch die punktierten Schraubenlinien angedeutet ist.

Die Leitflächen selbst sind im Sinne des Dralles pflugscharartig gekrümmt und steigen in der Strömungsrichtung so an, daß sie das Wasser gegen die Rohrmitte drängen und ihm eine Drehung um 25 die Rohrachse erteilen.

In den Fig. 2 und 3, die eine einzelne Leitfläche mehr von vorn und oben bzw. von der Seite gesehen darstellen, zeigt der strichlierte Pfeil die Strömungsrichtung im glatten Rohr, während der voll ausgezogene Pfeil 5 den durch die Leitfläche abgedrängten Verlauf der Stromfäden darstellt.

30 Analoge Leitflächen können auch in Gerinnen angebracht werden. In diesem Falle stehen die einzelnen Leitflächen natürlich nicht im Drall, sondern gerade hintereinander und sind, wie Fig. 4 zeigt, zu beiden Seiten der lotrechten Mittelebene zueinander symmetrisch angeordnet.

Die Schaufel nach Fig. 5 ist auf ihrer Leitfläche mit drallartigen Nuten 6 versehen, durch welche die Fortbewegung des Wassers im Zuge einer Drallbewegung auch in vertikaler Richtung unterstützt wird. Die mit derart ausgestalteten Schaufeln versehenen Rohre eignen sich besonders für die Beför- 35 derung von Gütern schwerer als Wasser, z. B. von Erzen u. dgl.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Wasserführung in Rohren und Gerinnen mit eingebauten, von der Wand gegen die Mitterragenden leitschaufelartigen Flächen, deren jede so gekrümmt ist, daß sie das Wasser von der Wand gegen die Mitte der Wasserführung drängt, dadurch gekennzeichnet, daß die leitschaufelartigen Flächen bei Rohren

im Zug eines mehrgängigen Dralles und bei Gerinnen symmetrisch zu beiden Seiten der lotrechten Mittelebene des Gerinnes hintereinander angeordnet sind.

2. Wasserführung in Rohren und Gerinnen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die das Wasser von der Wand gegen die Mitte zu ableitenden leitschaufelartigen Flächen mit in der Strömungsrichtung des Wassers drallartig verlaufenden Nuten versehen sind.

