

sator) in Verbindung gesetzt wird. Es wird dann die atmosphärische Luft die Rolle der Druckluft übernehmen, indem sie von außen über oder unter den Kolben *K* tritt, wobei stets die entgegengesetzte Cylinderseite mit dem Vacuum verbunden wird.

Durch ein in die Dampfzuleitung zur Maschine eingefügtes Flügelrad wirkt der Regulator von *J. W. Brown* und *W. W. Sutcliffe* in New Orleans (*D. R. P. Nr. 51 935 vom 23. November 1889), welcher in Fig. 12 abgebildet ist.

Das Gehäuse *A* trägt den ganzen Apparat; dasselbe ist mit einem Flansch *r* versehen, mittels dessen das Gehäuse auf dem Schieberkasten befestigt wird. Dieses Gehäuse besitzt Dampfkanäle von gewöhnlicher Form und die nöthigen Ventile. Ueber dem oberen Ventil ist in dem Gehäusedeckel *V* ein Packungsring *W* zur Abdichtung der Ventilstange angeordnet. Auf dem Gehäuse *A* ist die Zwischenkammer *B* durch Flanschen und Bolzen *d* befestigt. Die Kammer *B* geht an ihrem oberen Ende in ein Gehäuse *C* über, welches mit einem Dampfeinlaßkanal *N* versehen ist. Innerhalb der äußeren Gehäusewand ist in genügender Entfernung eine zweite Wand angeordnet, wodurch ein Kanal *P*₁ gebildet wird. In der inneren ringförmigen Wandung sind eine Reihe schräg gerichteter Kanäle *P* angebracht, von denen einer der Mündung des Einströmungskanals *N* gegenüberliegt. Geschlossen ist das Gehäuse *C* mit einer Scheibe, welche auf demselben durch Bolzen festgeschraubt wird und das Gestell *W* trägt. In der Mitte der Scheibe ist ein mit Gewinde versehenes Loch angeordnet, in das eine Muffe *m* geschraubt wird, die ihrerseits ein die Ventilstange umgebendes Rohr aufnimmt.

Um eine dichte Verbindung am oberen Theile des Gehäuses *C* zu bilden, wird über die Muffe eine Mutter mit glattem, senkrechtem Loch für den Durchgang der Ventilstange und des diese umgebenden Rohres geschraubt.

Ein Rohr *M* umgibt die Ventilstange und geht mit seinem unteren Ende durch das Gehäuse *C* und das Flügelrad, in welchem es mittels eines Schraubenbolzens befestigt ist. Wird jetzt dem Flügelrade durch den gegen seine Flügel *Q* stoßenden Dampf eine Bewegung ertheilt, so dreht sich das Rohr *M* mit, und zwar mit gleicher Geschwindigkeit.

Die Regulatorkugeln *G* sitzen an Armen, die wiederum mit ihren Enden an zwei Scheiben befestigt sind. Die untere, *F*, dieser Scheiben ist durch einen Schraubenbolzen an dem rotirenden Rohr *M* in einer beliebigen Stellung befestigt. Oberhalb der Scheibe *F* befindet sich auf dem Rohr *M* ein ringförmiger Ansatz *h*, welcher auf demselben verschoben werden kann und zur Regulirung der Schraubenfeder *i* dient, die um das Rohr *M* zwischen dem Ansatz *h* und der oberen beweglichen Scheibe *H* angeordnet ist. Die obere Scheibe *H* ist an ihrer unteren Seite mit einem Ansatz *g* versehen, gegen den das obere Ende