

der Regulatorspindel auf die Nabe des Rädchens f übertragen wird. Diese ist als Kurbelscheibe ausgebildet und mit einem excentrischen Zapfen versehen, an welchem eine Stange angreift, die mittels eines zweiarmigen Hebels und anschliessender Stange die Bewegungen des Regulators auf die Klinken f (Fig. 3) überträgt. Um veränderliche Stellungen der letzteren bezieh. veränderliche Füllungen zu erhalten, ist die Welle a_1 nicht fest am Regulatorständer, sondern in einem um die Welle a drehbaren Gestell gelagert, so dass die auf ihr sitzenden Räder als Planetenräder anzusehen sind. Ueber den Regulatorständer greift ein Gewichtshebel, der an dem einen Ende mittels kurzer Lenkstangen, die an einem Arm des Regulatorständers angreifen, gestützt, am anderen Ende mit einer Schraubenspindel verbunden ist, über welche eine in dem

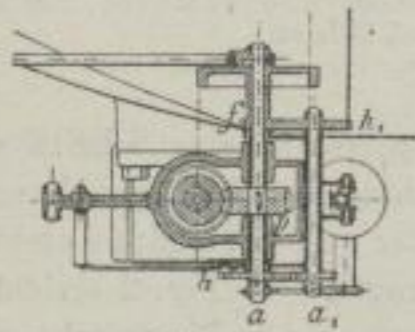


Fig. 5.

Eincylindermaschine von Weyher et Richemond.

Traggestell der Welle a_1 gelagerte Mutter greift. Wenn die Regulatorkugeln ihre normale Stellung verlassen, wird auch die Spindel mit der zugehörigen Mutter in senkrechter Richtung verschoben, so dass die auf der Welle a_1 des Traggestelles sitzenden Räder entsprechende Drehbewegungen ausführen, wodurch die Lage des excentrischen Zapfens der Kurbelscheibe verändert wird. Da sich die Regulatorkugeln aber um so weiter aus ihrer normalen Lage entfernen, je mehr die Widerstände der Maschine zu bezieh. abnehmen, ist es nothwendig, unter Beibehaltung der den jedesmaligen Widerständen entsprechenden Stellungen der Klinken f , den Gewichtshebel in diejenige Lage zurückzuführen, welche der festgesetzten Geschwindigkeit der Maschine entspricht. Dies geschieht durch einen sogen. Compensator (Ausgleichsvorrichtung), der, in dem Gehäuse h untergebracht, von der Welle a aus mittels einer über Rollen geführten Gall'schen Kette betrieben wird. Die Vorrichtung besteht aus einem konischen Rade, welches mit zwei anderen diametral gegenüberliegenden, in umgekehrter Richtung drehbaren Rädern in Eingriff steht. Je nachdem der Regulator steigt oder fällt, kommt das eine oder andere dieser Räder mit einer zwischenliegenden Kuppelung der Regulatorspindel in Eingriff und dreht die letztere in dem entsprechenden Sinne. In Folge dessen führt auch die Spindel eine aufsteigende oder abwärts gerichtete Bewegung aus

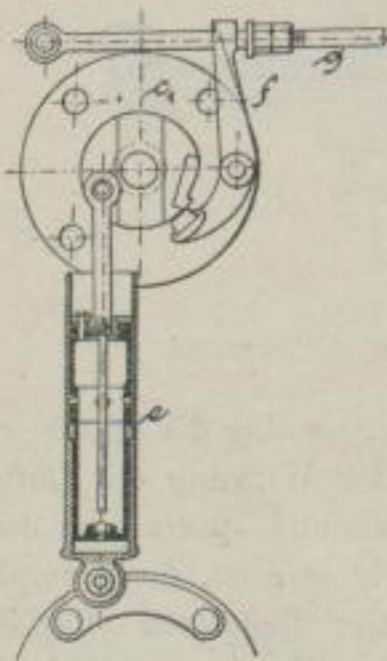


Fig. 6.

Eincylindermaschine von Weyher et Richemond.

und der Gewichtshebel gelangt in die wagerechte Lage, der Compensator in seine Ruhestellung zurück. Ein an dem Traggestell der Welle a befestigter Zeiger gibt die jedesmalige Füllung der Maschine auf einer Scala an. Dieselbe schwankt zwischen Null und 75 Proc. des Kolbenhubes, während die Geschwindigkeit der Maschine nahezu constant bleibt. Beim Arbeiten mit Condensation leistet die Maschine mit 85 minutlichen Umdrehungen, bei 7,5 at Anfangsdruck des Arbeitsdampfes und 0,1 Füllung ungefähr 200 HP.

gestützt, am anderen Ende mit einer Schraubenspindel verbunden ist, über welche eine in dem

Die Luftbuffer arbeiten trotz ihrer nur geringen Abmessungen äusserst zuverlässig und bringen die Klappen der Expansionschieber mit genügender Entschiedenheit auf die Sitzflächen zurück. Die an der Scheibe c_1 angreifende Stange jedes Luftbuffers (Fig. 6) ist mit einem hohlen Plungerkolben verbunden, der unten eine kleine, durch eine Kugel verschlossene Oeffnung hat und sich in einem äusseren Metallcylinder hin und her bewegt. Der Hub des Kugelventils ist durch eine darüber liegende Stange begrenzt. Der untere Theil des äusseren Cylinders ist, wie auch der Kolben, mit Oel angefüllt. Die Wirkungsweise des Luftbuffers ist aus der Abbildung leicht erkennbar.

Ausser seiner sonstigen Thätigkeit hat der Regulator bei Hahnsteuerungen in der Regel noch das sofortige Abstellen der Maschine im Falle eintretender Gefahr zu besorgen. Um den Regulator zu entlasten und die sichere Wirkung desselben nicht zu beeinträchtigen, ist im vorliegenden Falle ein besonderer Arretirungsmechanismus angeordnet. Zu dem Zwecke sind auf der Nabe und dem Felgenkranz der Steuer-scheibe b ein excentrischer Körper i (Fig. 7 und 8) und ein gekrümmter Hebel k gelenkig befestigt. Die Scheibe b trägt einen Ansatz, gegen welchen diese Theile in der Ruhelage gehalten werden, und zwar ersterer durch den Zug einer Schraubenfeder i_0 , letzterer unter der Druckwirkung einer Blattfeder l . So lange die Geschwindigkeit der Maschine ein gewisses Maass nicht überschreitet, nehmen die genannten Theile an den Schwingungen der Steuer-scheibe Theil. Wenn aber aus irgend welchem Grunde eine Geschwindigkeitsver-

Fig. 7.



Fig. 8.

Eincylindermaschine von Weyher et Richemond.

mehrung eintritt, überwindet die wachsende Energie der Masse i die Spannung der Feder i_0 , während der gekrümmte Hebel k unter dem Druck der Flachfeder eine fallende Bewegung ausführt und sich vor die fliehende Masse i legt. Das andere Ende dieses Hebels erhebt sich in Folge dessen und trifft bei der ersten rückläufigen Bewegung der Steuer-scheibe b auf den Anschlag eines geradlinigen Balanciers m . Letzterer dreht sich sofort um seinen Zapfen und zieht die Stange n , deren anderes Ende mit einer auf der Spindel des Dampf-einlasschiebers sitzenden Kurbel verbunden ist, an. Dadurch wird der Schieber geschlossen und der Zugang frischen Dampfes in den Cylinder abgesperrt.

Thatsächlich gehört zum Abstellen der Maschine nur eine geringe Kraftäusserung, die übrigens noch mittels der Schraubenfeder i_0 geregelt werden kann und von der Maschine selbst geleistet wird.

Der Kesseldampf gelangt durch eine Rohrleitung in den Mantel des Dampfeylinders, von hier nach Oeffnen des vorgenannten Einlasschiebers in den Vertheilungskasten.