

Brenner durch dieselbe geht und auf den unteren Theil der Luftkammer wirkt bezieh. dieselbe erhitzt. Der Brenner r_1 befindet sich ausserhalb des Gehäuses und kann jederzeit mit Leichtigkeit angezündet werden. Derselbe kann eine flache Oeffnung haben, wie r_1 , um die Flamme zu verbreitern. S_2 ist eine Ausfütterung von Asbest oder einem anderen Nichtwärmeleiter.

Wenn der Verdränger h gehoben wird, wird die Luft erhitzt, dehnt sich aus, und der Kolben f wird nach auswärts getrieben. Wird der Regenerator h nun herabgelassen, so zieht sich die Luft zusammen und kühlt sich ab, und der Kolben bewegt sich nach innen zu. Der Verdränger wird wieder gehoben in Voreilung des Kolbens, und dasselbe Spiel wird wiederholt.

Der Centrifugalregulator wird betrieben von dem Schnurlauf und einer endlosen Schnur an der Kurbelachse,

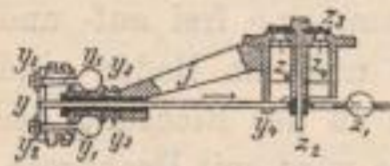


Fig. 10.
Robinson's Regulator.

welche Schnur über die Antriebscheibe y_3 läuft. Das Scheibventil z_3 wird geöffnet und geschlossen durch seine theilweise Drehung auf seiner wagerechten Achse und ist mit geeigneten Ventilöffnungen versehen (Fig. 10) die mit ähnlichen Oeffnungen z_4 correspondiren, welche durch den Ventilsitz gebohrt sind. Die Spindel z_2 dieses Ventils geht durch die äussere Seite des Gehäuses und trägt dort einen Winkelhebel. Der längere Arm des letzteren ist mit einem Gegengewicht z_1 versehen, während zwischen dem kürzeren Arm dieses Winkelhebels und der Federschiene y_2 des Regulators eine Gleitstange y_4 angebracht ist. Auf diese Weise wird jede Bewegung der Federschiene, sei es nach innen oder nach aussen, augenblicklich dem Winkelhebel mitgetheilt und durch diesen wird das Scheibventil z_3 geöffnet und geschlossen. z_6 ist eine kleine Kammer, welche mit Baumwollenabfall oder anderem Material angefüllt ist, um das Geräusch der austretenden Luft zu vermindern.

Wenn die verschiedenen Theile in der Lage sind, wie Fig. 10 zeigt, so ist das Ventil z_3 in solcher Stellung, dass die Löcher in demselben nicht über den Löchern z_4 im Ventilsitz stehen, und die Luft kann deshalb nicht austreten, während das Gewicht z_1 das Schliessen des Ventils bewirkt. Wird indessen die Schnelligkeit der Maschine eine grössere, so steigt der Regulator y , bewegt die Führungsstange y_4 in der Richtung des Pfeiles, wodurch dieselbe gegen den kürzeren Arm des Winkelhebels z_1 gedrückt und so die Spindel z_2 gedreht wird. Das Ventil z_3 wird zugleich mit der Spindel gedreht und die Löcher des Ventils werden mehr oder weniger über die Löcher z_4 in dem Ventilsitz gebracht, so dass die Luft austreten kann, wodurch der Druck hinter dem Kolben vermindert und die Schnelligkeit der Maschine gemässigt wird. Das Gewicht z_1 wird demnach durch die Wirkung des Regulators gehoben, wenn die Schnelligkeit eine geringere wird. Die Wirkung des Gewichtes ist eine grössere als die Kraft des Regulators und geschieht in der Weise, dass sie das Ventil mehr oder weniger schliesst. Auf diese Weise wird die Maschine in gleichmässigem Gange erhalten. Um die Maschine zum Stillstand zu bringen, wird das Gewicht z_1 in die Höhe gehoben, wodurch das Scheibventil gedreht wird, und somit die Luft ausströmen kann, wodurch die Maschine sofort zum Stillstand gebracht wird.

Geschlossene Heissluftmaschine von *J. A. Woodbury, J. Merrill, G. Patten* und *E. F. Woodbury* in Boston (D. R. P. Nr. 50 836 vom 28. Mai 1889).

Die Vorrichtung zum abwechselnden Erhöhen und Erniedrigen der Temperatur der Luftmasse ist gekennzeichnet durch einen aus Drahtgewebe hergestellten, über einem Erhitzer angebrachten cylindrischen Regenerator und einen über diesem liegenden cylindrischen Kühler, welche beide Theile in Verbindung mit einem mit Kolben versehenen Verdrängungscylinder derartig angeordnet sind, dass ein Kanal entsteht, welcher vom Kühler bis zum Boden des Erhitzers geht, um die Luft frei von der heissen in die kalte Kammer des Verdrängungscylinders und umgekehrt treten zu lassen, wobei die kalte und heisse Kammer direct mit einem Arbeitscylinder verbunden sind.

Ueber Neuerungen im Mühlenwesen.

Von Prof. Fr. Kick.

Mit Abbildungen.

Zwei Jahre sind seit dem letzten Berichte verflossen, und ist, dieser Zeit entsprechend, über eine grössere Zahl von Neuerungen zu berichten. Viele derselben sind beachtenswerth, von entscheidender Bedeutung dürfte keine sein.

Besonders zahlreich sind die Patente auf Staubfänger, welche zumeist die Reinigung der Staubluft in ähnlicher Weise anstreben, wie dies bei dem Bd. 269 S. 27 erwähnten Staubfänger *Cyclone* der *Knickerbocker Company* in Jackson, welcher sich gut bewährt hat, der Fall ist; gleichfalls zahlreich sind die Neuerungen an Sichtmaschinen, obwohl weder *Carl Hagenmacher's* Plansichter, noch weniger *Friedr. Winkler's* pulsirende Sichtmaschine solchen Erfolg aufwiesen, um zu ähnlichen Versuchen besonders anzu-spornen. Der Erfolg dieser beiden Maschinen blieb weit hinter unseren Erwartungen zurück, wahrscheinlich der mangelnden Einfachheit der Vorrichtung wegen.

Der nachstehende Bericht umfasst, 1) die Getreide-reinigungs- und Schälmaschinen, 2) die Staubfänger, 3) die Weizenschneid- und Schrotmaschinen und die Mahlgänge, 4) die Walzenstühle, 5) Desintegratoren, 6) die Griesputzmaschinen, 7) die Sichtmaschinen, 8) Hilfsvorrichtungen, Bemerkungen über Mahlverfahren und Mehluntersuchung.

1) Von den Getreidereinigungs- und Schälmaschinen.

Friedrich Wegmann in Zürich (D. R. P. Nr. 44 396 vom 21. Juli 1887) liess sich eine Maschine patentiren, welche zum Schälen des Getreides dienen soll.

Das Getreide gelangt hierbei in einen oder mehrere „planetenartig bewegte Hohlkörper“, z. B. zwei Cylinder $C C_1$ (Fig. 1), welche sowohl um ihre geometrische Achse A als auch gleichzeitig um eine zweite, zur ersteren parallele Achse O rotiren. Die beiden Drehungsrichtungen sind entgegengesetzt. Das Getreide wird bei genügend rascher Umdrehung um O jenen Theilen $m m_1$ der Cylinder zustreben, welche am weitesten von der Hauptachse O abstehen, und muss sich in Folge der Drehung der Cylinder um ihre eigene Achse an deren Innenwand, wie unter sich reiben und dies

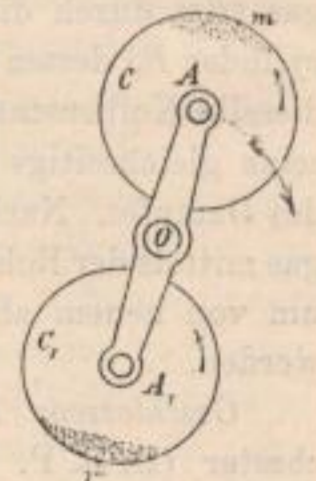


Fig. 1.
Wegmann's Schälmaschine.