

nähert werden, daß keine Unreinigkeiten zwischen ihn und die Ringe eindringen können, und dabei dennoch allem Drucke auf die Ringe vorgebeugt wird. Der Dekel kann ferner in dem Maße als sich die Ringe abnützen, denselben nachfolgen. In dem oberen Theile des Dekels ist ein Ausschnitt k, k angebracht, der zur Aufnahme einer geringen Quantität Hanf oder irgend einer anderen vegetabilischen Liederung bestimmt ist, damit auf diese Weise eine geringe Menge des verdichteten Dampfes oder des Oehles oder Fettes, womit der Kolben und der Cylinder schlüpfrig erhalten wird, zurückgehalten werde. Diese Liederung wird mittelst eines gußeisernen Ringes l, l , der mit 8 kleinen Schrauben m, m an dem Dekel g festgemacht ist, niedergehalten.

Eine Modification des eben beschriebenen Kolbens ersieht man aus Fig. 12, wo drei Ringe c, d, n an dem Kolben angebracht sind; zwei dieser Ringe c, d ruhen auf einer flachen, statt auf einer winkligen Basis, welche an dem Bloke abgedreht ist. Der seitliche Druck gegen den Cylinder oder gegen den Stiefel wird in diesem Falle durch den keilförmigen, ganzen, metallenen Ring n ausgeübt, der so abgeschliffen ist, daß er der inneren Oberfläche des Ringes c und der senkrechten Oberfläche des Kernes des Kolbens entspricht.

Fig. 13 gibt eine äußere Ansicht des Kolbens in vollkommen fertigem Zustande. Fig. 14, 15 und 16 zeigen eine dritte Modification, wonach die gravitirenden Kolbenringe für den Stiefel einer Luftpumpe eingerichtet sind. Die Ringe der Segmente sind auf ähnliche Weise gebaut, wie die in Fig. 8, 9, 10, 11 und 12 abgebildeten; da es jedoch an den Luftpumpen der Dampfmaschinen, so wie an den Stiefeln anderer Pumpen von Wesenheit ist, daß der Wassercanal so weit als möglich ist, so müssen die Ringe oder Segmente an dem Theile, mit welchem sie aufruhend, so schmal gemacht werden, als dieß füglich geschehen kann. Um denselben aber auch unter diesen Umständen einen hinreichenden Druck gegen den Cylinder zu geben, wird oben auf sie ein ganzer metallener Ring o, o gelegt, welcher genau abgeschliffen, und sowohl der oberen Fläche der Ringsegmente, als der senkrechten Fläche des Cylinders genau angepaßt ist. Das Emporsteigen der Ringe wird hier nicht, wie es bei dem Dampfkolben gezeigt worden ist, durch einen Dekel, sondern durch vier Stellschrauben p, p, p, p verhindert, welche durch die hervorstehenden Arme der Messingstäbe q, q , an denen sich die Enden der Cylinderdekel r, r bewegen, geschraubt sind. Diese Schrauben können so gestellt werden, daß sie nicht auf die Ringe drücken, und daß sie dieselben dennoch hindern aus ihrer Stelle zu treten, im Falle irgend