

Absperr - Vorrichtung

Sämtliche bisher bekannten Absperr-Vorrichtungen weisen den Nachteil auf, daß durch die Art ihrer Ausführung oder ihrer Führungsvorrichtungen eine Störung der freien Strömung des fließenden Mittels gegeben ist. Abgesehen von den durch die Störung des freien Strömungsverlaufs bedingten Schwierigkeiten in der Gasführung geben die vorhandenen Krümmungen und Einsätze Anlaß zum verkehrten Absetzen von Verunreinigungen fester und flüssiger Art, die binnen kurzer Zeit Undichtigkeiten und infolge davon Störungen und auch Unterbrechungen des Betriebes hervorrufen. Des weiteren ist hierdurch ein vorzeitiger Verschleiß der Absperr-Vorrichtungen gegeben.

Gegenstand der Erfindung ist eine Absperr-Vorrichtung, bei deren Verwendung diese Schwierigkeiten auf ein Mindestmaß herabgesetzt sind. Sie ist gekennzeichnet durch eine, vornehmlich aus einem Schlauch bestehende, in sich geschlossene Um-mantelung eines absperrenden Teils, die dem Außenrande des um eine Achse drehbaren, absperrenden Teils einerseits und dem Innenrande des abzusperrenden Teils andererseits unmittelbar anliegt, durch ein Druckmittel fest anpreßbar ist und mit einer Druckmittelleitung in Verbindung steht. In Anwendung auf eine Rohrleitung von kreisrundem Querschnitt besteht die Absperr-Vorrichtung z.B. aus einer Scheibe mit verdicktem Auflagerand mit diesem direkt aufliegendem, in sich geschlossenem, genügend dehnbarem und festem Schlauch, in den durch eine Öffnung ein aus Gas und/oder Flüssigkeit bestehendes Druckmittel gegeben werden kann. Der Druckschlauch kann aus jedem eine elastische Bauart ermöglichenden Stoff, wie Gummi, Metall oder geeigneten Kunststoffen, angefertigt sein, wobei bei Schläuchen mit verhältnismäßig geringer Elastizität diese durch bauliche Gestaltung, z.B. durch seitliche Ausbauchungen zweckerforderlich erhöht werden kann. Diese Scheibe ist mit einer in einem Stopfbuchsenlager liegenden, durch das Rohr hindurchgehenden, drehbaren Welle starr verbunden. Zur besseren Abdichtung befindet sich bei Benutzung von Gummischläuchen zweckmäßig gegenüber der Mitte der Vertiefung des Auflagerandes der Scheibe eine rings um den inneren Rohrrand herumlaufende Erhöhung, während bei Verwendung

der weniger leicht preßbaren Metallschläuche zwei in geringem Abstand voneinander liegende, parallel laufende, ringförmige Erhöhungen angebracht werden.

Die mitgegebene Zeichnung zeigt eine einfache Ausführung der Absperr-Vorrichtung. (Abb. 1 und 2)

Durch das Rohr 1 ist die im Stopfbuchsenlager 6 bewegliche, durch das Handrad 7 bediente Welle 4 hindurchgeführt, mit der über das Lagerauge 5 die als Absperrvorrichtung dienende Scheibe 2 starr verbunden ist. In dem Außenrande der Randverdickung 12 ist eine für die Auflage eines Gummischlauches 3 dienende Vertiefung derart angebracht, daß diese sich bei Abschlußstellung der Scheibe direkt gegenüber der Rohrwand befindet. Die innere Rohrwand trägt eine ringförmige Erhöhung 8, die in Abschlußstellung der Scheibe der tiefsten Stelle der Ausbuchtung des Scheibenrandes gegenüber liegt. Der Druckschlauch wird in Abschlußstellung der Scheibe zur Erreichung eines dichten Abschlusses der Sperr-Vorrichtung über die Leitung 10 und das Verbindungsstück 11 bei 9 mit einem Druckmittel gefüllt und die Zuleitung 10 zur Aufrechterhaltung des Drucks in bekannter Weise abgesperrt. Als Druckmittel vermögen beliebige, das Schlauchmaterial nicht angreifende Gase und Flüssigkeiten zu dienen. Bei Verwendung von Flüssigkeiten als Druckmittel ist eine gleichzeitige Verwendung geringerer Gasmenen zwecks Aufrechterhaltung des jeweils erteilten Druck zweckmäßig.

Die Abbildung 3 zeigt eine beispielsweise Maßnahme zur Erhöhung der Abdichtung bei Verwendung von Schlauchen mit verhältnismäßig geringer Elastizität. Anstelle der ringförmigen Dichtungsleiste 8 in Abbildung 1 sind 2 Leisten 13 und 14 getreten. Verwendet wird in dem hier erläuterten Falle ein Metallschlauch 15, dessen Ausdehnbarkeit durch Anbringung der Dehnungswellen 16 und 17 im Umfange des Schlauches erhöht ist.

Die erfindungsgemäße Absperr-Vorrichtung zeigt große <sup>Gr</sup>Üblichkeit über die bisher bekannten Vorrichtungen. In der Durchgangsstellung der Scheibe ist ein Stömungswiderstand für das durch das Rohr hindurchgeführte fließende Mittel nicht gegeben. Ablagerungen auf der Scheibe besitzen nicht die nachteiligen Wirkungen, die diese auf den Krümmungen, Kanten und Ecken der bisher bekannten Vorrichtungen auslösen. Durch die Einbringung des Druckmittels in

den Schlauch wird ein absolut dichter Abschluß der Leitung erzielt. Der bei den bisherigen Vorrichtungen bald auftretende Verschleiß ist bei Anwendung der erfindungsgemäßen Druckschläuche ganz wesentlich herabgesetzt. Weitere Vorteile der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind ihre leichte Einbaumöglichkeit, ihr geringer Raumbedarf und die durch ihre Anwendung bedingte große Materialersparnis. Ein besonderer Vorteil ist durch die leichte und schnelle Betätigung gegeben. Während bei den von Hand bedienten Absperrschiebern von der Inbetriebsetzung bis zur Erreichung einer wirksamen Absperrung Zeiten von  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Stunde benötigt werden, wird der Abschluß mit Hilfe der erfindungsgemäßen Absperr-Vorrichtung innerhalb weniger Sekunden durchgeführt, ein Ergebnis, das besonders unter der heutigen Luftbedrohung von ganz wesentlicher Bedeutung ist.

#### Patentanspruch

Absperr-Vorrichtung, gekennzeichnet durch eine dem Außenrande eines um eine Achse drehbaren absperrenden Teils einerseits und dem Innenrande des abzusperrenden Teils andererseits unmittelbar anliegende, durch ein Druckmittel fest anpreßbare und mit einer Druckmittelleitung in Verbindung stehende, vornehmlich aus einem Schlauch bestehende, in sich geschlossene Ummantelung des absperrenden Teils.