

3. *Abschlußstellung*: alle Verbindungen sind abgesperrt.

4. *Betriebsbremsstellung*: unter Abschluß des Hauptluftbehälters kann Druckluft aus der Leitung ins Freie entweichen.

5. *Notbremsstellung*: Wirkung wie unter 4, nur entweicht mehr Luft aus der Leitung.

Am Führerbremsventil ist außerdem noch ein Ausgleichventil angebracht, das bei Betriebsbremsungen eine gleichmäßigere Druckverminderung in der Hauptleitung zwecks Erzielung einer sanfteren Bremswirkung ermöglicht. Zu diesem Ausgleichventil gehört ferner noch ein kleiner Bremsventilluftbehälter. Ein Doppelluftdruckmesser gestattet die Ablesung des Drucks in der Leitung und in dem Hauptluftbehälter; ersterer soll etwa 5 Atmosphären, letzterer 6,5 Atmosphären betragen.

Da infolge kleiner Undichtigkeiten der Druck in der Leitung sinken könnte, wodurch dann ungewünschte Bremsungen des Zuges eintreten würden, ist der erwähnte *Leistungsdruckregler* eingebaut, der den Druck in der Hauptleitung bei Stellung 2 des Führerbremsventils auf obengenannter Höhe hält. Um dem Führer die Arbeit zu ersparen, nach jeder Bremsung den Hauptluftbehälter durch Anstellen der Luftpumpe wieder mit dem vorgeschriebenen Druck zu füllen, hat man selbsttätige Luftpumpenregler erdacht, die die Luftpumpe von selbst in Gang setzen, sobald der Druck im Hauptluftbehälter unter 6,5 Atmosphären sinkt.

Der in Fig. 1082 noch sichtbare Tropfbecher dient zur Abscheidung von Öl, Wasser u. dergl. aus der Druckluft, damit die Hauptleitung von diesen Verunreinigungen freigehalten wird. An den Tropfbecher schließt sich die eiserne Hauptleitung an, die zu allen mit Bremsen versehenen Fahrzeugen führt (s. Fig. 1083). Gummischläuche mit leicht lösbaren Kuppelungsköpfen zu den Enden vermitteln die Verbindung zwischen den einzelnen Wagen.

Durch einen Staubfänger gelangt nun die Druckluft in das sogenannte *Funktionsventil* (Fig. 1084), das einen der sinnreichst ausgedachten Teile der Westinghousebremse bildet. Es besteht aus einem gußeisernen Gehäuse, das außer dem Anschluß an die Hauptleitung noch Verbindungen mit einem Hilfsluftbehälter und dem Bremszylinder zeigt. In dem Gehäuse sind eingebaut: der Ventilkolben 5, der Schieber 6 mit dem Abstufungsventil 7, die Graduierstange 21 mit Spiralfeder 22 und Führung 4, der Nebenkolben 13, das Mittelventil 18 mit Dichtungsscheibe 15, das Rückschlagventil 19 mit unterer Spiralfeder 20 und Zusatzfeder 24, ein Dreiweghahn 26 und ein vor dem Anschluß der Hauptleitung angebrachtes Drahtsieb 25.

Fig. 1083. Anordnung der Einzelteile der Westinghousebremse an den Fahrzeugen (1 Schaffnerhahn, 2 Hahnstellung geschlossen, 3 Hahnstellung offen, 4 Hauptluftleitung, 5 Hilfsluftbehälter, 6 Auslöseventil, 7 Drahtzug für das Auslöseventil, 8 Hahnstellung auf Leitung, 9 Hahnstellung auf gewöhnliche Bremse, 10 Hahnstellung auf Schnellbremse, 11 Funktionsventil, 12 Staubfänger, 13 Kuppelungshahn, 14 Kuppelungshahn geschlossen, 15 Kuppelungshahn offen, 16 Luftschlauch, 17 Bremszylinder, 18 Bremsgestänge).

In dem erwähnten Hilfsluftbehälter wird die zur jedesmaligen Bremsung erforderliche Luft aufgespeichert. Zur Bremseneinrichtung gehört ferner der Bremszylinder mit Kolben, an dessen Stange das Bremsgestänge befestigt ist. Ein mit Handgriff versehenes Auslöseventil gestattet, einen gebremsten Wagen zu entbremsen, indem man die Preßluft aus dem Hilfsluftbehälter entweichen lassen kann.

In allen Abteilen des Wagens befinden sich an der Decke, dem Reisenden zugänglich, Griffe; durch Ziehen an diesen kann der Reisende ein *Notbremsventil* öffnen, wodurch aus der Hauptleitung, wie bei einer Notbremsung durch den Führer, Druckluft entströmt und die Bremsen kräftig angezogen werden.

In allen Abteilen des Wagens befinden sich an der Decke, dem Reisenden zugänglich, Griffe; durch Ziehen an diesen kann der Reisende ein *Notbremsventil* öffnen, wodurch aus der Hauptleitung, wie bei einer Notbremsung durch den Führer, Druckluft entströmt und die Bremsen kräftig angezogen werden.