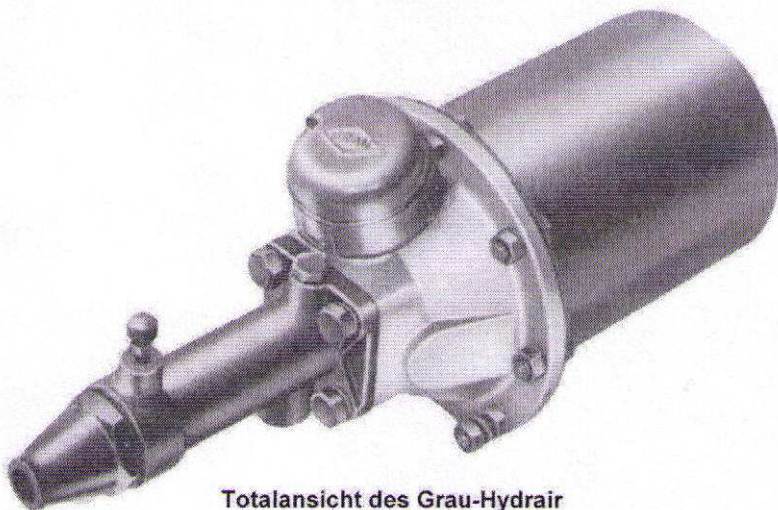
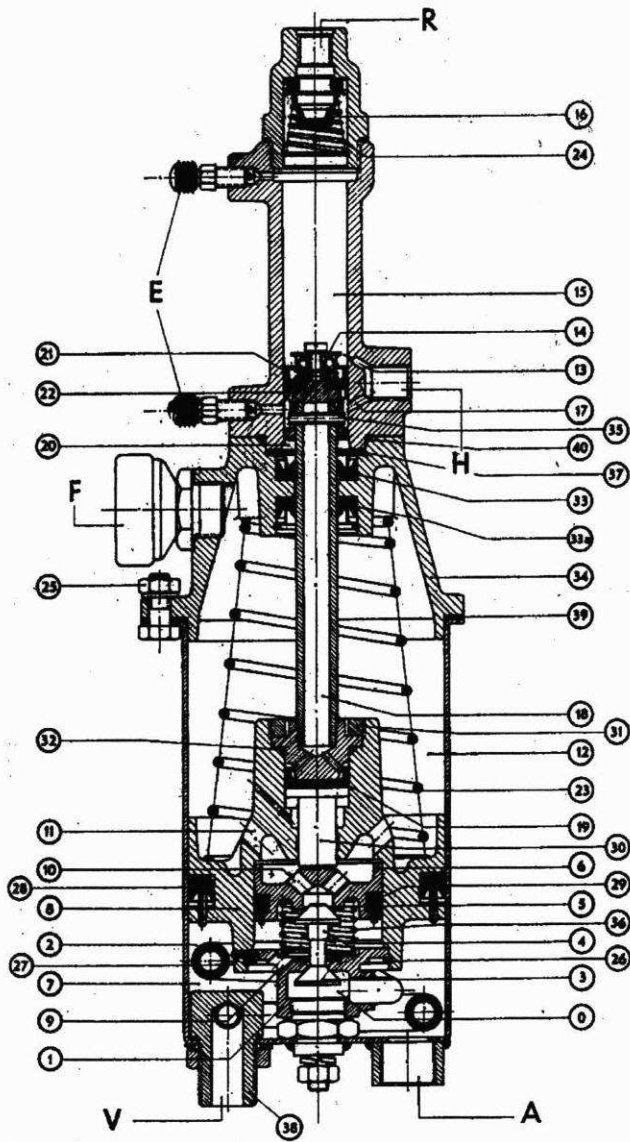


Das(!) Hydrair-Einkammer-Bremsverstärker GL -624



Totalansicht des Grau-Hydrair

Das Hydrair ist ein Bremskraftverstärker und wird als Zusatz zur Unterstützung der Fußkraft und zur Erhöhung der Bremskraft in hydraulisch gebremste Fahrzeuge eingebaut.



Längsschnitt des Hydrair

a) Anschlüsse

Der Anschluß V steht mit dem Luftbehälter in Verbindung. Anschluß A ist bei Fahrzeugen ohne Anhängerbetrieb verschlossen.

Anschluß H hydraulische Verbindung mit dem Hauptzylinder am Bremsfußhebel.

Anschluß R zu den Radzylindern.

E sind die Entlüftungsschrauben für die Hydraulik.

F ist das Auslaßfilter der Druckluft.

b) Lösestellung:

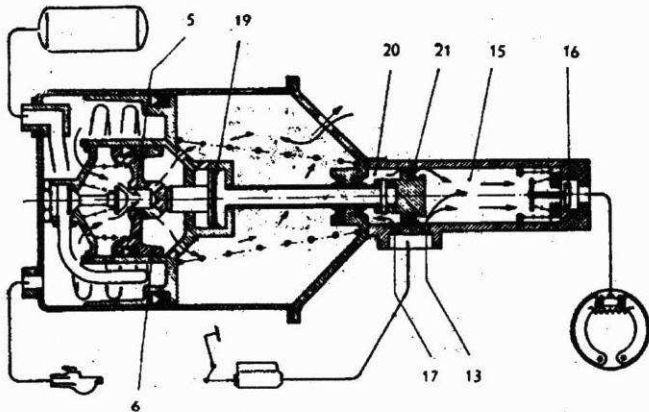
(siehe Längsschnitt des Hydrair).

Die Druckluft steht vom Anschluß V über den Bremsschlauch (2) mit dem Einlaßraum (0) des Ventilsängers (1) in Verbindung. Der Einlaßsitz (3) ist durch den Doppelventilkegel (4) geschlossen. Der Auslaßsitz (5) des Druckluft-Wiegekolbens (6) ist geöffnet. Die Bremskammer (7) vor dem Druckluft-Bremskolben (8) hat Verbindung über die Bohrungen (9, 10 und 11) mit der Entlüftungskammer (12). Diese Kammer steht über Filter (F) unter atmosphärischer Luft. Der hydraulische Hauptzylinder ist verbunden mit dem Stutzen (H). Bremsflüssigkeit steht über Bohrung (13) vor dem hydraulischen Arbeitskolben (14) im Raum (15) und über Bodenventil (16) in den Radzylindern. Gleichzeitig steht Bremsflüssigkeit durch die Bohrung (17) über die Kolbenhohlstange vor dem hydr. Wiegekolben (19). Die Kolben (19) und (6) korrespondieren. Der

geschilderte Zustand entspricht der Lösestellung.

c) Bremsen

Der Bremsfußhebel wird betätigt. Der Kolben des Hauptzylinders schiebt Bremsflüssigkeit durch die Bohrungen (13 und 17) in die Räume (15 und 20). Gleichzeitig überströmt die Bremsflüssigkeit die Lippen der Manschette (21) über die Bohrungen (22) zum Raum (15). Das Bodenventil (16) hat geöffnet und die Radzylinder legen die Bremsbacken an die Bremstrommeln an.



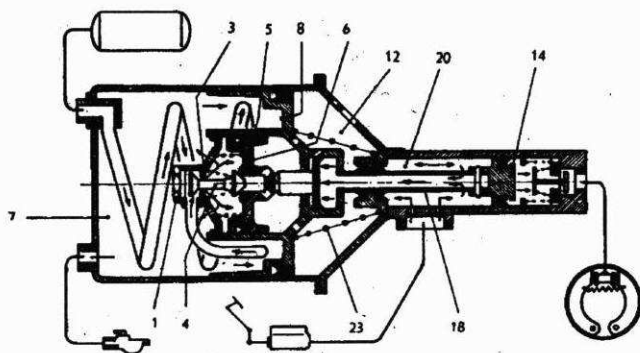
Anlegen der Bremsbacken an die Bremstrommeln

Der Anlegedruck genügt, um die vor dem Kolben (19) stehende Bremsflüssigkeit so weit zu spannen, daß der Kolben (19) mit dem Kolben (6) nach links verschoben wird, den Auslaß (5) schließt und über den Doppelventilkegel (4) den Einlaßsitz (3) öffnet.

Die atmosphärische Verbindung von Kammer (12) zur Kammer (7) ist unterbrochen. Druckluft strömt auf die Flächen der Kolben (6 und 8). Der Kolben (6) wiegt sich mit dem Kolben (19) aus, so daß der Einlaßsitz wieder geschlossen wird und der Auslaßsitz geschlossen bleibt. Der Kolben (8) wandert nach Überwindung der vorgespannten Feder (23) nach rechts und schiebt über die Kolbenhohlstanze (18) den Kolben (14) gegen die Bremsflüssigkeit.

Nach Überfahren der Bohrung (13) sind die Radzylinder vom Hauptzylinder getrennt.

Jede weitere Erhöhung der Fußkraft wiederholt den beschriebenen Vorgang und der hydraulische Bremsdruck wird kontinuierlich bis zur vollen Ausnutzung der Druckluftunterstützung erhöht. Hat der Druckluft-Bremskolben seine größte Kraft abgegeben, kann durch Erhöhen der Fußkraft der hydraulische Druck in den Radzylindern vergrößert werden.



Bremsstellung des Hydrair

In der Bremsstellung ist der Ventilauslaß (5) des Kolbens (6) geschlossen. Der Ventileinlaß (3) des Ventilfängers (1) ist geöffnet.