

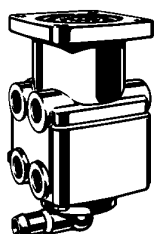
ROBINETS de FREINAGE à PIED

461 3 . .

461 4 . .

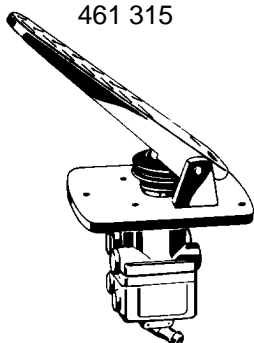
BUT : Permettre l'alimentation et l'échappement modérable d'un système de freinage à 2 circuits pour véhicules à moteur.

LA GAMME



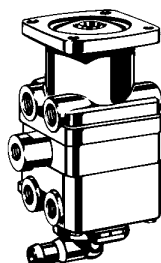
461 315

- Robinet double à commande par poussoir



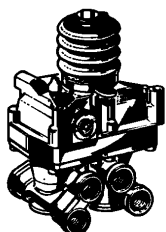
461 317

- Robinet double à commande directe par pédale



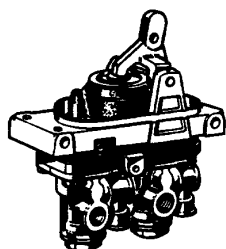
461 319

- Robinet double à commande par poussoir avec dispositif automatique de régulation de l'essieu avant, en fonction de la pression délivrée par le correcteur de freinage de l'essieu arrière.



461 323

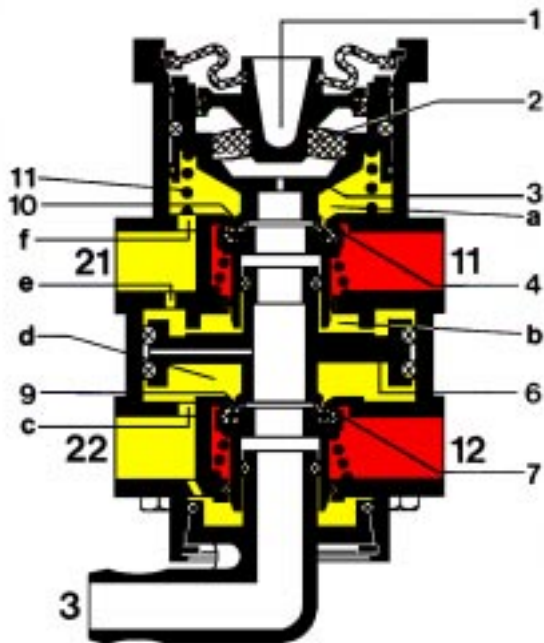
- Robinet double à commande par poussoir. Il est équipé d'un dispositif qui limite la pression délivrée à une valeur inférieure à celles des réservoirs



461 494 / 499

- Robinet double à commande par levier et timonerie. Il est équipé ou non d'un dispositif de limitation de pression.

1 - Phase du freinage Actionnement du robinet



Lorsque le robinet est au repos, c'est à dire en position route, l'air des réservoirs arrive en **11** et **12**. Les orifices d'utilisation **21** et **22** communiquent avec l'échappement **3**, les clapets **4** et **7** reposent sur leur siège d'admission.

Au moment du freinage le poussoir **1**, logé dans le ressort en caoutchouc **3** pousse le piston **3**, ce qui ferme l'échappement **10**

Poursuivant sa course le piston **3** ouvre l'admission du clapet **4**.

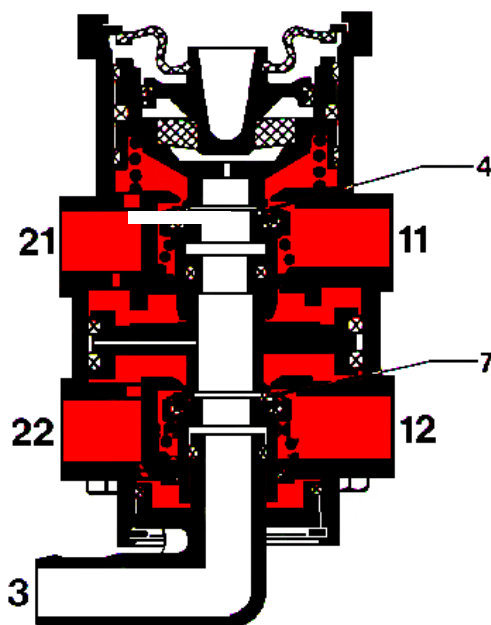
L'air passe par l'orifice **21** vers l'utilisation et dans la chambre **a** par le canal **f**

En même temps, l'air passe par le canal **e** dans la chambre **b** et agit sur le piston **6** ce qui ferme l'échappement **g** et ouvre l'admission du clapet **7**

L'air passe par l'orifice **22** vers l'utilisation et dans la chambre **d** par le canal **c**

A ce moment, l'appareil se retrouve comme il est présenté à la phase **2**, le circuit **21** pilotant pneumatiquement le circuit **22**.

2 - Phase du freinage Actionnement du robinet



La pression en **a** agit sur le piston **3** contre l'effort du ressort en caoutchouc **2** jusqu'à ce qu'un équilibre des forces soit obtenu. Dans cette position, l'échappement **10** et l'admission **4** sont fermés. La pression en **21** cesse de croître.

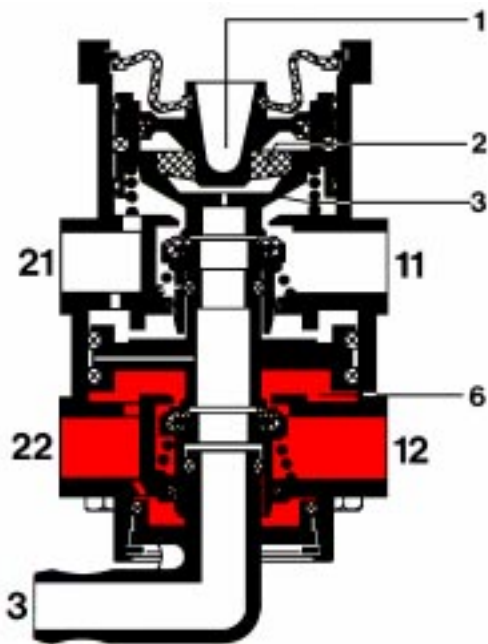
De façon analogue, la pression en **d** agit sur le piston **6** et l'échappement **9** et l'admission **10** sont fermés.

La pression en **22** se stabilise également

Un nouvel effort sur le poussoir **1** rompt l'équilibre obtenu précédemment, le même processus se reproduit pour aboutir à un nouvel équilibre et à un niveau de pression en **21** et en **22**

Le robinet est donc progressif et modérable et le conducteur du véhicule dose parfaitement le freinage en fonction de l'effort qu'il exerce sur la pédale de frein.

3 - Phase Panne d'un des 2 circuits



3-1 Panne du circuit **22**

L'incident peut provenir du circuit d'utilisation à l'orifice **22**, ou de l'alimentation, reliée à l'orifice **12**

Dans ce cas le circuit intact **21** fonctionne normalement, comme décrit précédemment

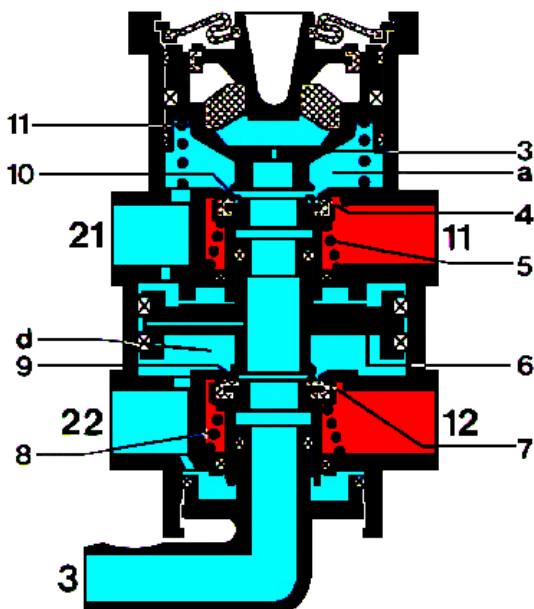
3-2 Panne du circuit **21**

Le piston **3** pousse le clapet du circuit **21**, lequel pousse le piston **6** ce qui provoque l'ouverture du circuit **22**.

L'échappement se ferme et l'admission s'ouvre. Le circuit **22** fonctionne donc normalement selon le processus déjà décrit.

Nota Dans ce cas, la course du poussoir **1** est supérieure à la normale.

4 - Phase de défreinage Relachement du robinet



Lorsque l'on cesse d'exercer un effort sur le poussoir **1**, le piston **3** remonte sous l'action du ressort **11**.

Le ressort **5** fait remonter le clapet, ce qui ferme l'admission **4** et ouvre l'admission **10**.

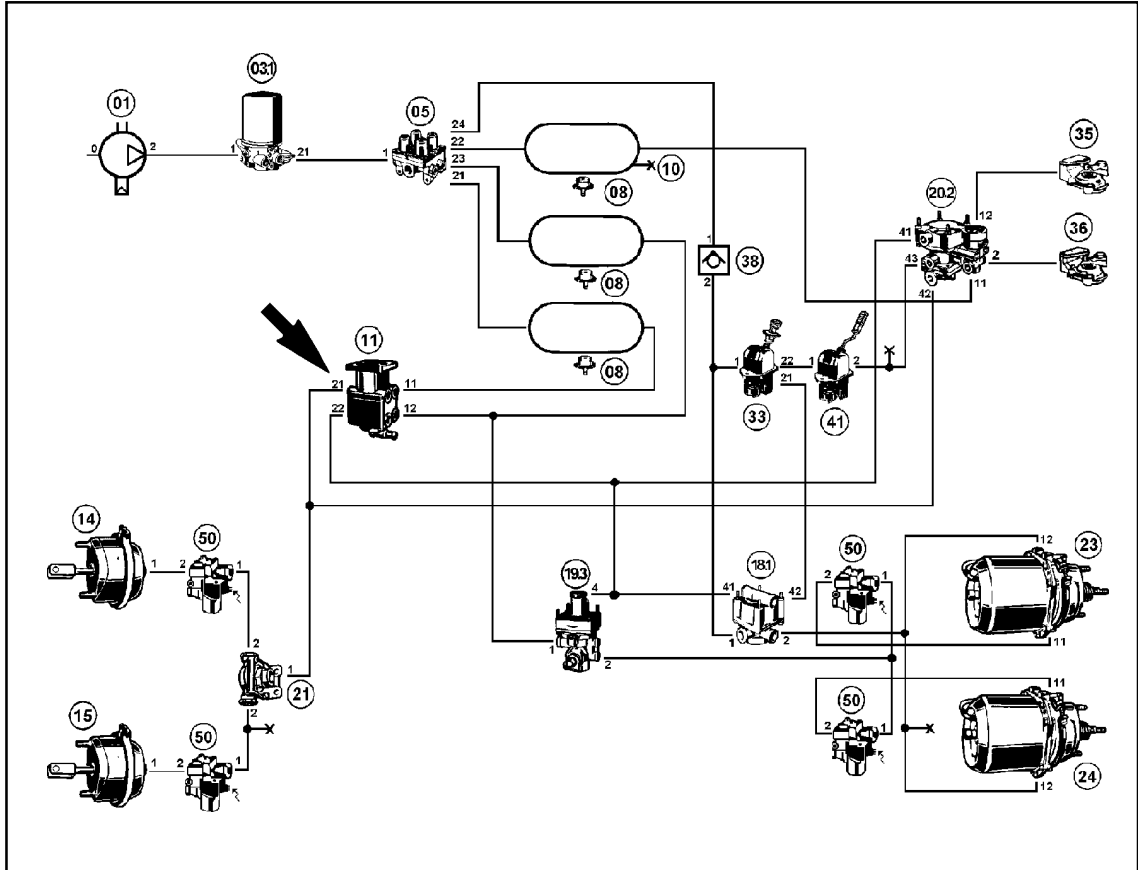
L'air du circuit d'utilisation **21** et de la chambre **a** se vide par l'orifice d'échappement **3**

Le piston **6** remonte, l'admission **7** se ferme, l'échappement **9** s'ouvre, le clapet étant repoussé par le ressort **8**.

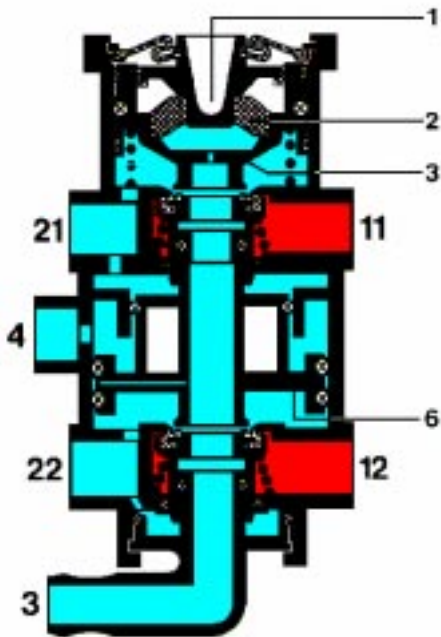
L'air du circuit d'utilisation **22** et de la chambre **d** se vide par l'orifice **3**

Le robinet est alors au repos, c'est à dire en position "route"

SCHEMA D'IMPLANTATION



Fonctionnement des robinets 463 319



Le fonctionnement général est identique à celui des robinets **461 315**

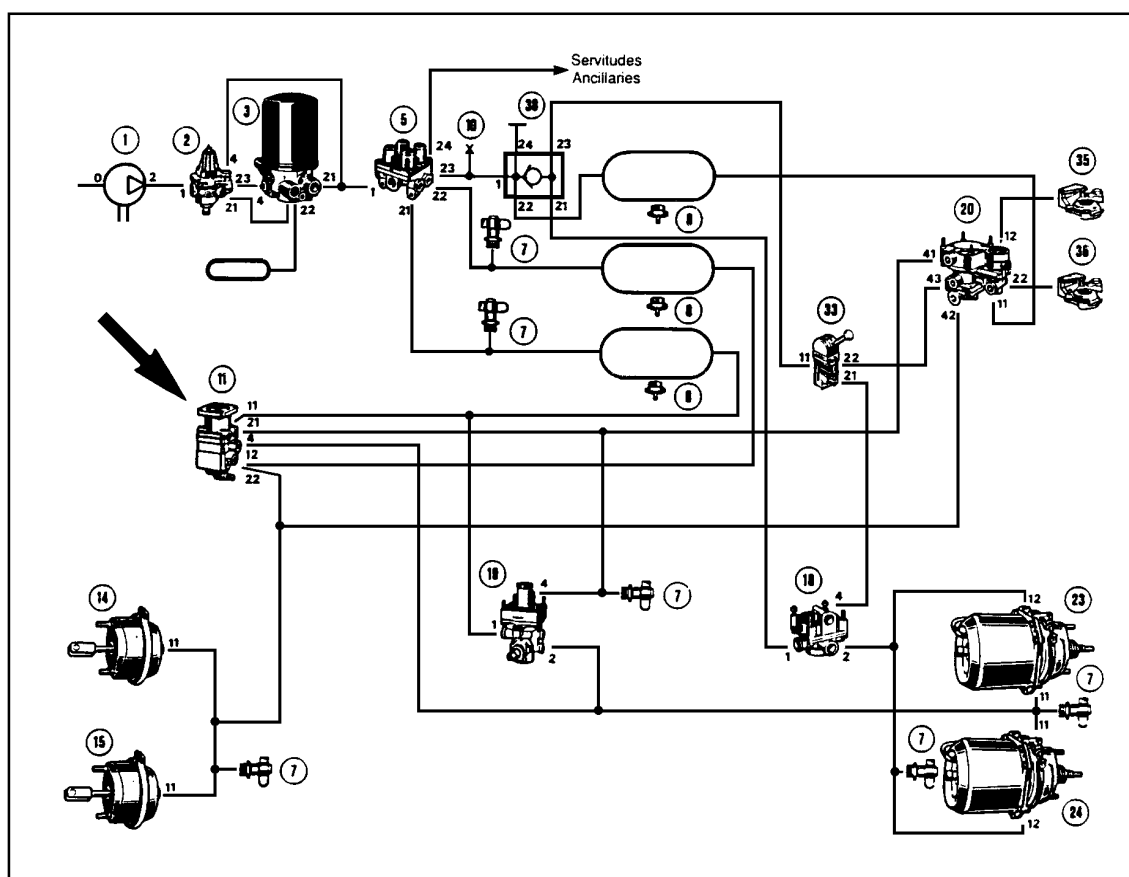
De l'air, provenant de la sortie du correcteur de freinage de l'essieu arrière du véhicule, pénètre dans l'orifice de pilotage **4**.

La pression agit sur le piston différentiel **6** qui présente 2 surfaces de réaction différentes.

Il s'ensuit que la pression délivrée à l'orifice **22** dépend de celle qui arrive à l'orifice **4**

La pression de freinage de l'avant du véhicule est donc régulée automatiquement en fonction de la pression modulée par le correcteur de freinage de l'arrière de ce véhicule

SCHEMA D'IMPLANTATION



INSTALLATION, ENTRETIEN et DIAGNOSTIC .

Installation

Vérifier que l'ensemble robinet et pédale de frein peut réaliser la surcourse nécessaire au fonctionnement du circuit **22** en cas de panne du circuit **21**

Entretien

Aucun entretien particulier n'est nécessaire

Diagnostic

Au repos, une fuite à l'échappement peut provenir d'une mauvaise étanchéité au niveau des clapets. Les remplacer

Nota : Il existe un écart de pression de 0,3 bar entre les pressions des circuits **21** et **22**. Cet écart n'est pas réglable.