

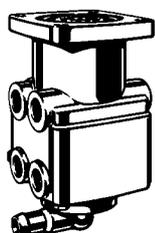
# ROBINETS de FREINAGE à PIED

461 3 . .

461 4 . .

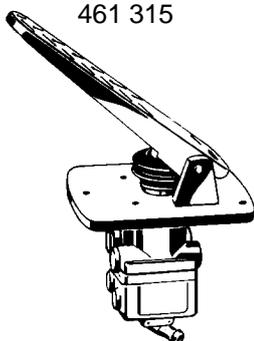
**BUT :** Permettre l'alimentation et l'échappement modérable d'un système de freinage à 2 circuits pour véhicules à moteur.

## LA GAMME



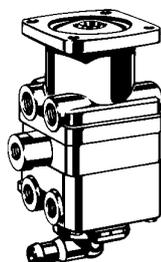
- Robinet double à commande par poussoir

461 315



- Robinet double à commande directe par pédale

461 317



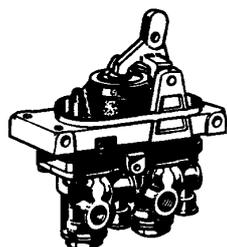
- Robinet double à commande par poussoir avec dispositif automatique de régulation de l'essieu avant, en fonction de la pression délivrée par le correcteur de freinage de l'essieu arrière.

461 319



- 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

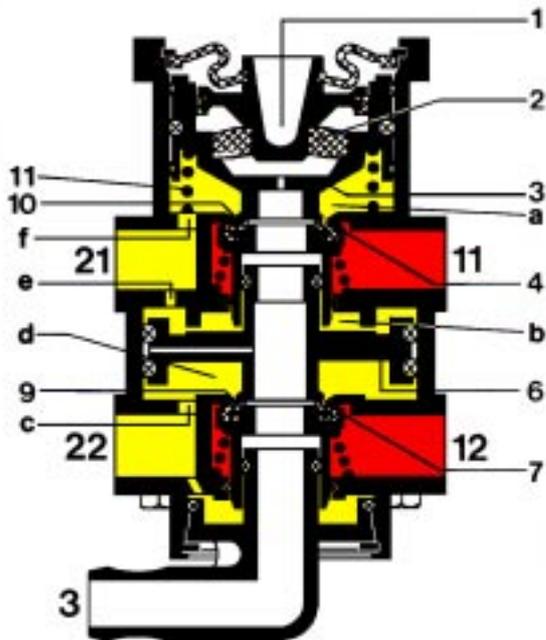
461 323



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

461 494 / 499

## 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**.

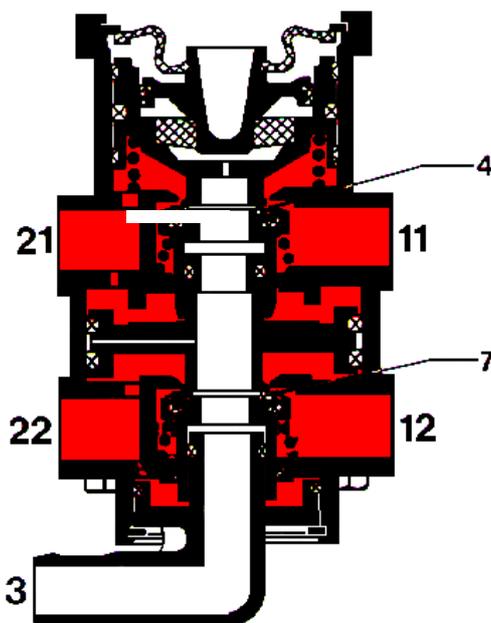
L'air passe par l'orifice **21** vers l'utilisation et dans la chambre **a** par le canal **f**

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.

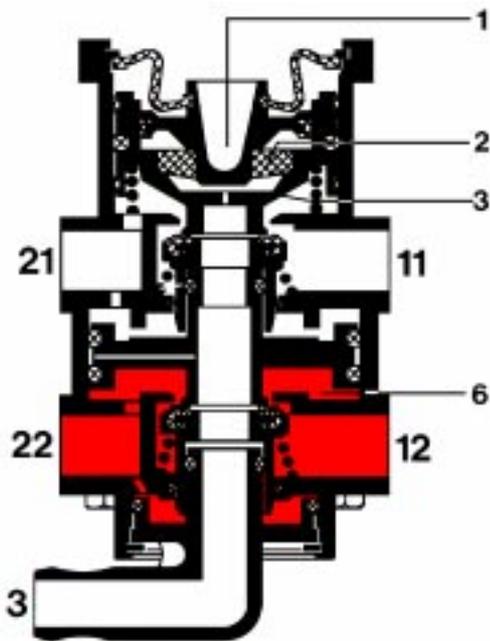
De façon analogue, la pression en **d** agit sur le piston **6** et l'échappement **9** et l'admission **10** sont fermés.

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

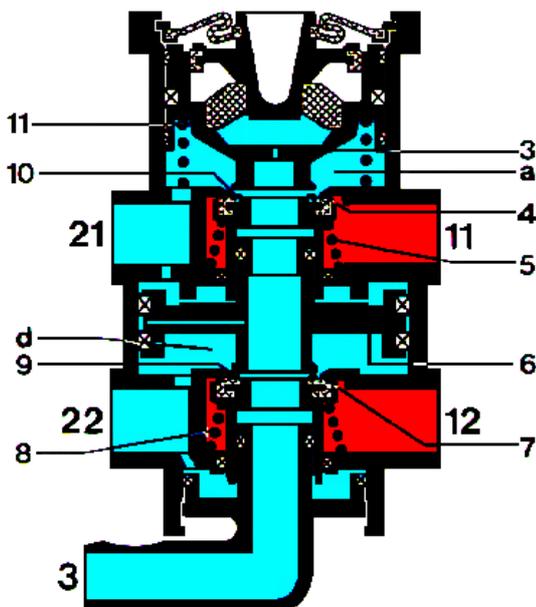
3-2 Panne du circuit **21**

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**.

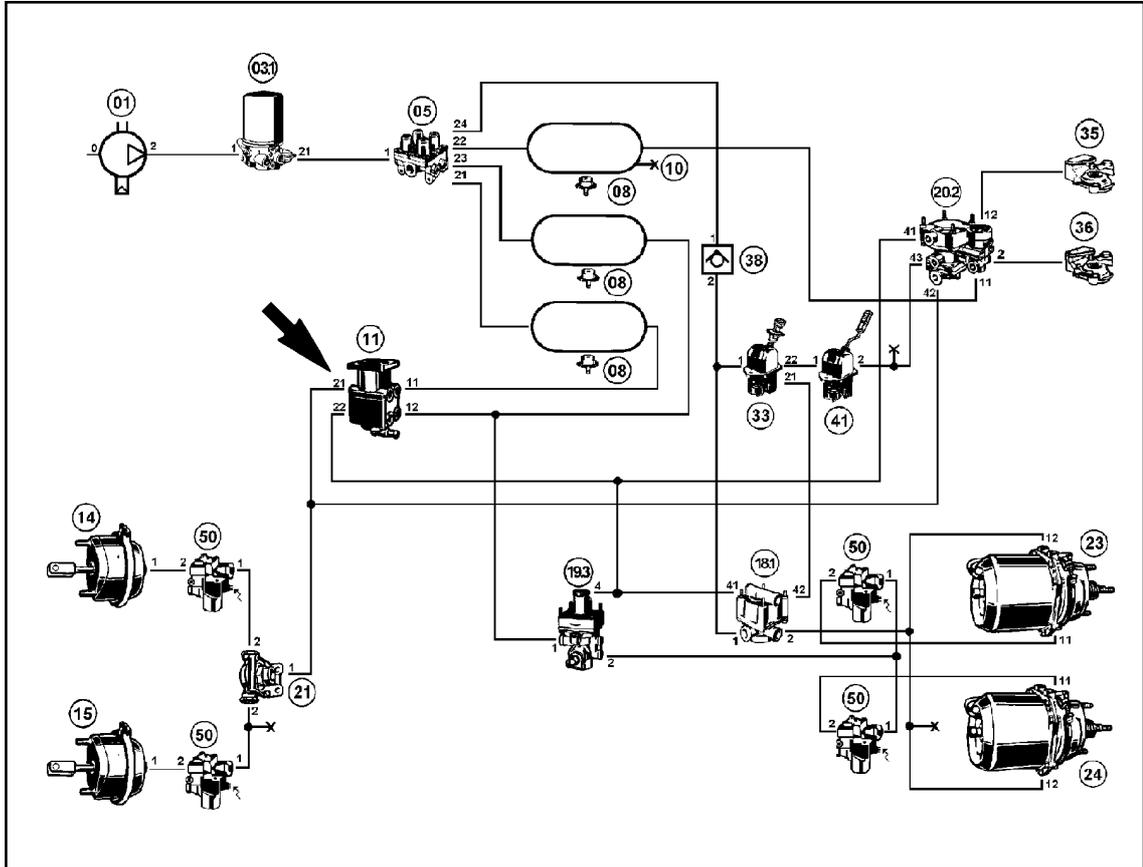
L'air du circuit d'utilisation **21** et de la chambre **a** se vide par l'orifice d'échappement **3**

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

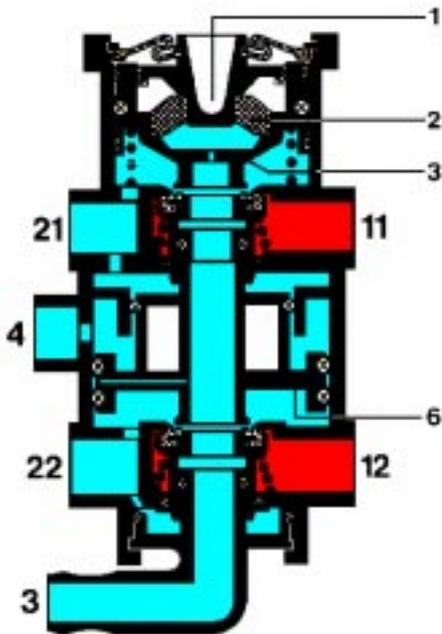
L'air du circuit d'utilisation **22** et de la chambre **d** se vide par l'orifice **3**

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**

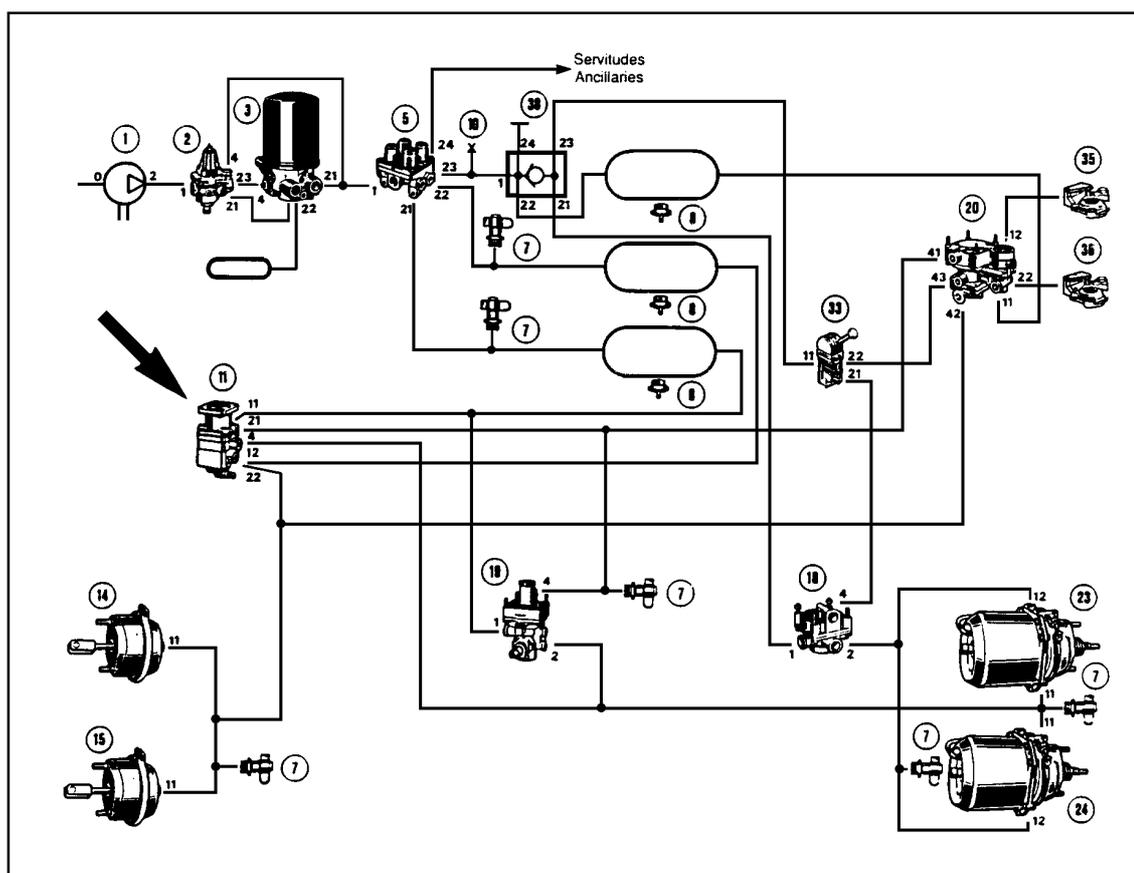
De l'air, provenant de la sortie du correcteur de freinage de l'essieu arrière du véhicule, pénètre dans l'orifice de pilotage **4**.

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.