

Auteur ou collectivité : Compagnie des freins et signaux Westinghouse

Auteur : Compagnie des freins et signaux Westinghouse

Titre : Robinet du mécanicien H .7 à décharge égalisatrice : notice n° 1422-3

Adresse : Paris : Marc All, [1938]

Collation : 1 vol. (6 p.) : ill. ; 27 cm

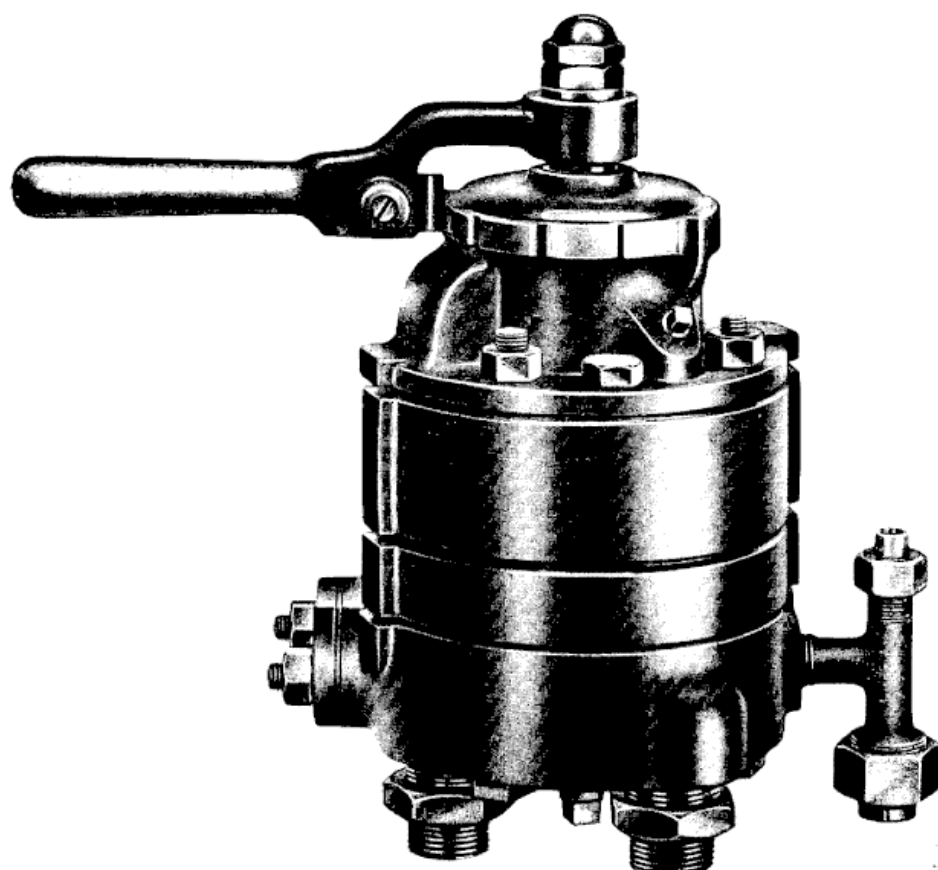
Cote : CNAM-MUSEE TR0.5-WES

Sujet(s) : Freins -- France ; Transports ferroviaires -- Appareils et matériel

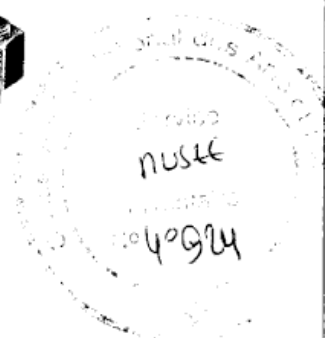
URL permanente : <http://cnum.cnam.fr/redir?M1788>

# ROBINET DU MÉCANICIEN H. 7

## A DÉCHARGE ÉGALISATRICE



Robinet du mécanicien H. 7.



**C<sup>IE</sup> DES FREINS & SIGNAUX WESTINGHOUSE**

ÉTABLISSEMENTS DE FREINVILLE - SEVRAN (S.-et-O.)



Droits réservés au Cnam et à ses partenaires

# ROBINET DU MÉCANICIEN H. 7

## A DÉCHARGE ÉGALISATRICE

### GÉNÉRALITÉS

**L**e robinet du mécanicien H. 7 est un robinet de frein automatique à grand débit, dont l'emploi avec la soupape M-3-A est indispensable avec les longs trains de voyageurs et de marchandises.

Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

1° Construction par assemblage de galettes superposées, facilitant la visite rapide des organes et le rodage de la glace.

2° Canaux et orifices de large section, permettant un écoulement rapide de l'air.

3° Piston égalisateur à tige télescopique, permettant d'équilibrer automatiquement les pressions entre la conduite générale et le réservoir égalisateur en cas de surcharge de ce dernier.

4° Contrôle de la marche de la pompe à air conjugué avec la manœuvre de la poignée

par l'intermédiaire du régulateur S-G-4 à deux régimes.

Cette manœuvre consiste à accumuler l'air comprimé dans le réservoir principal avant l'opération de desserrage. A cet effet, dans les positions Neutre, Serrage de service et Serrage d'urgence, qui seront suivies d'un desserrage, le régulateur S-G-4 règle la marche de la pompe à air par sa tête HP, de façon qu'elle établisse dans le réservoir principal une haute pression : 9 kg par  $\text{cm}^2$ , par exemple. Cette surpression de 4 kg au-dessus de la pression de régime de la conduite générale facilitera le desserrage ultérieur.

Dans les positions Desserrage, Marche et Équilibre, où la dépense d'air est faible, le régulateur S-G-4 réglera la marche de la pompe par sa tête BP, de manière à maintenir dans le réservoir principal une pression plus faible : 7 kg par  $\text{cm}^2$ , par exemple.

## FONCTIONNEMENT

### I. - Position de desserrage des freins et d'alimentation des réservoirs auxiliaires.

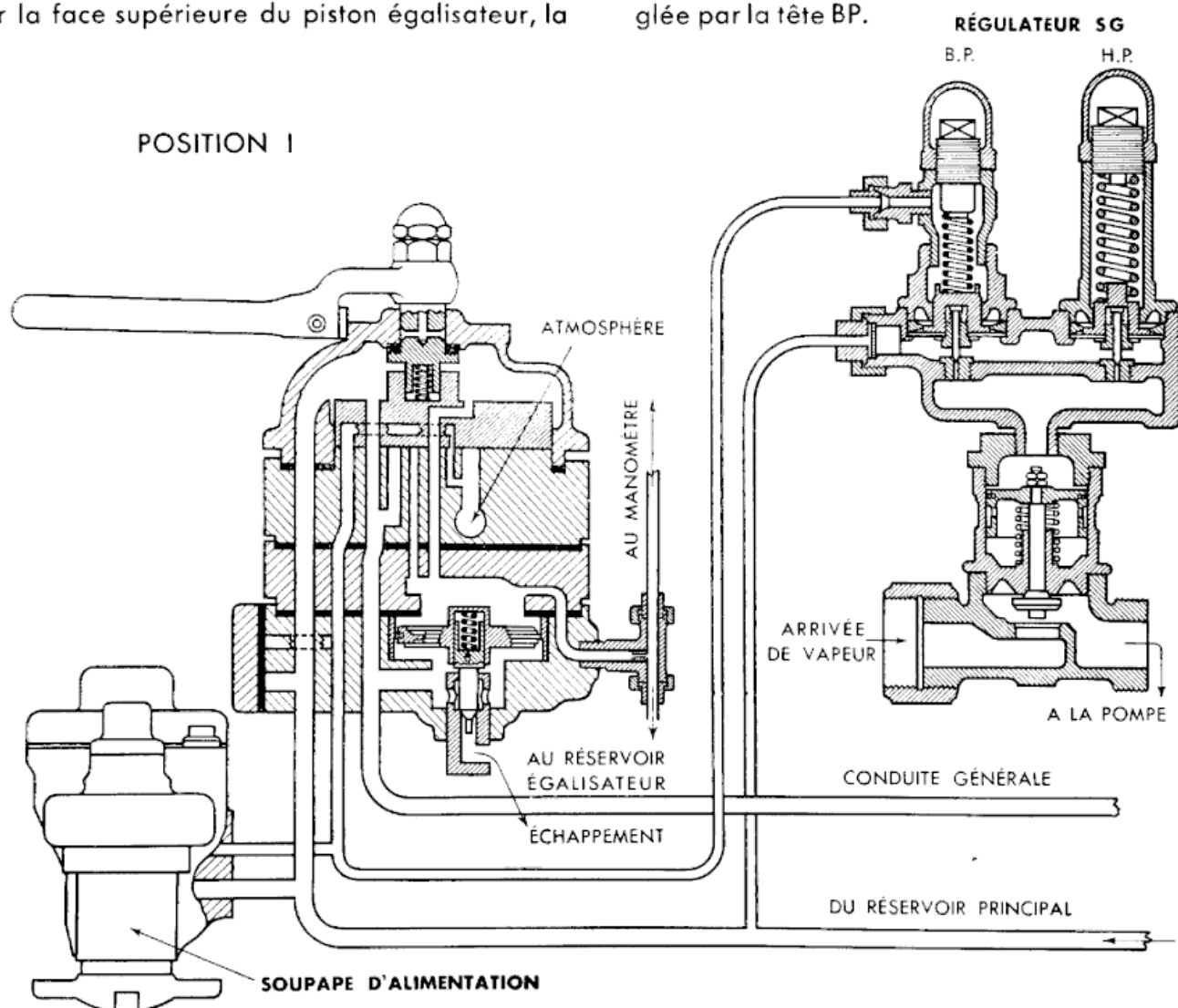
a) Le réservoir principal alimente, par un orifice à grande section, la conduite générale dans laquelle la pression s'élève rapidement, ce qui provoque le desserrage des freins et la réalimentation des réservoirs auxiliaires du train ;

b) Le réservoir à décharge égalisatrice s'emplit d'air à la pression du réservoir principal. Comme cette pression règne également sur la face supérieure du piston égalisateur, la

valve égalisatrice est maintenue sur son siège ;

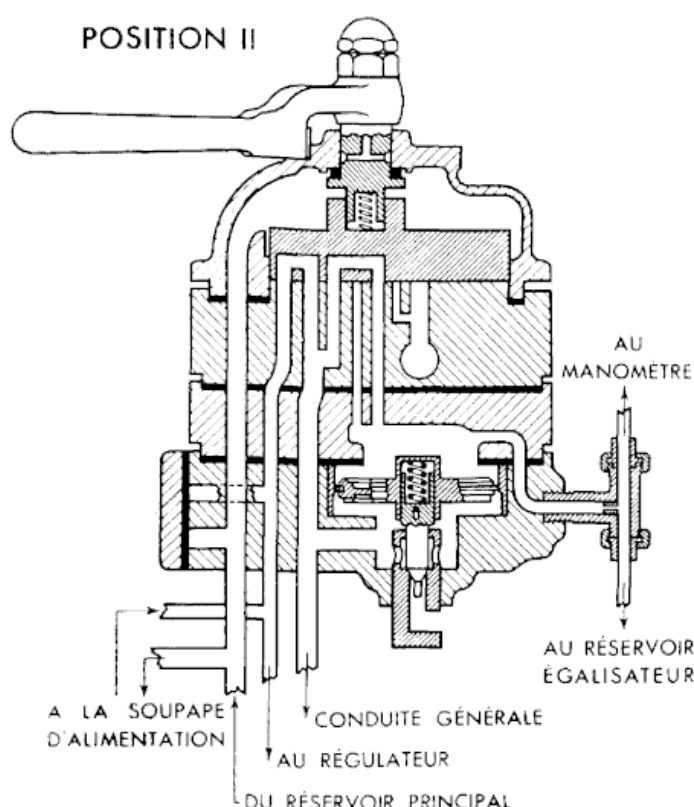
c) La soupape d'alimentation débite dans l'atmosphère par un orifice de faible section, en produisant un bruit suffisant pour attirer l'attention du mécanicien et lui rappeler que la poignée du robinet de frein automatique ne doit pas être maintenue dans cette position ;

d) La soupape d'alimentation est mise en relation avec la tête d'excédent de pression du régulateur S-G-4. La pression dans le réservoir principal est réglée par la tête BP.



## II. - Position de marche.

Le mécanicien place la poignée du robinet H. 7 à la position de marche lorsque la pression de l'air dans la conduite générale, en tête du train, atteint une valeur voisine de 4 kg. 600 par centimètre carré.



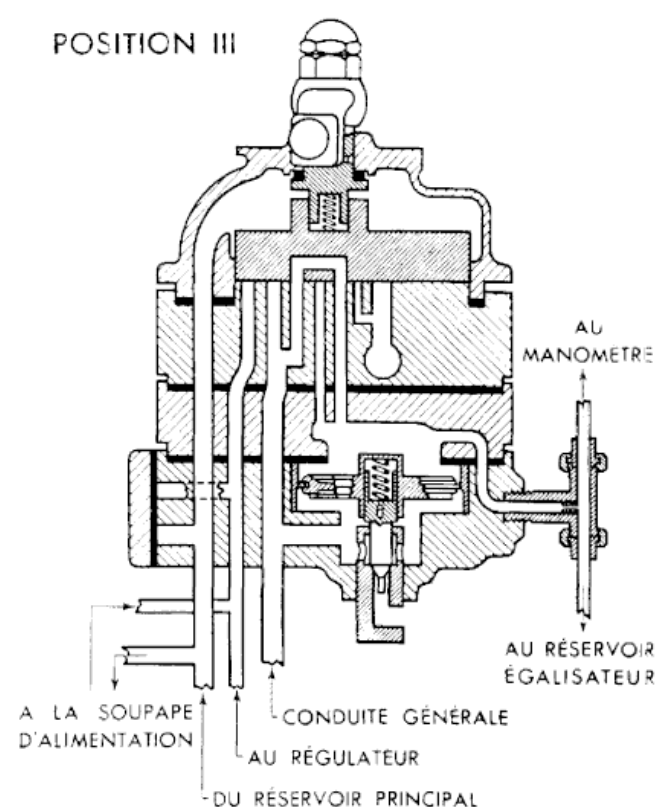
Dans cette position :

a) La conduite générale et le réservoir à décharge égalisatrice continuent à être alimentés par l'air contenu dans le réservoir principal, mais seulement par l'intermédiaire de la soupape d'alimentation qui limite la pression à une valeur maximum déterminée (5 kg. par centimètre carré) ;

b) La soupape d'alimentation est mise en relation avec la tête BP du régulateur S-G-4.

## III. - Position d'équilibre.

a) Dans cette position, les deux faces du piston égalisateur sont en communication directe et, par conséquent, la conduite générale et le réservoir à décharge égalisatrice se mettent immédiatement en équilibre de pression. Cet



équilibre est d'ailleurs favorisé par la présence, à la partie inférieure de la bague servant de guide au piston égalisateur, de deux rainures longitudinales qui mettent automatiquement en relation les deux faces de ce piston quand le réservoir à décharge égalisatrice est surchargé ;

b) La soupape d'alimentation est mise en relation avec la tête BP du régulateur S-G-4.

L'emploi de cette position facilite la manœuvre des freins, en particulier au cours de la descente des pentes.

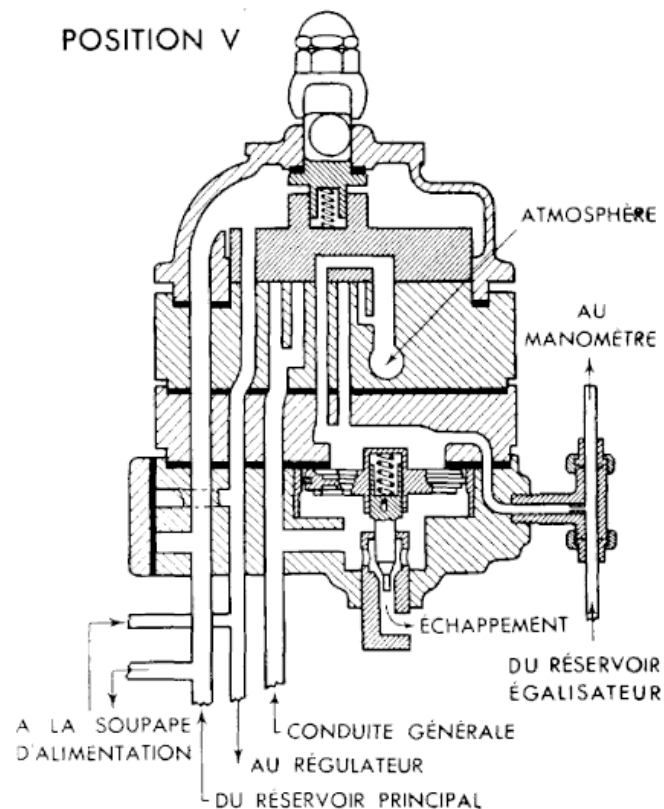
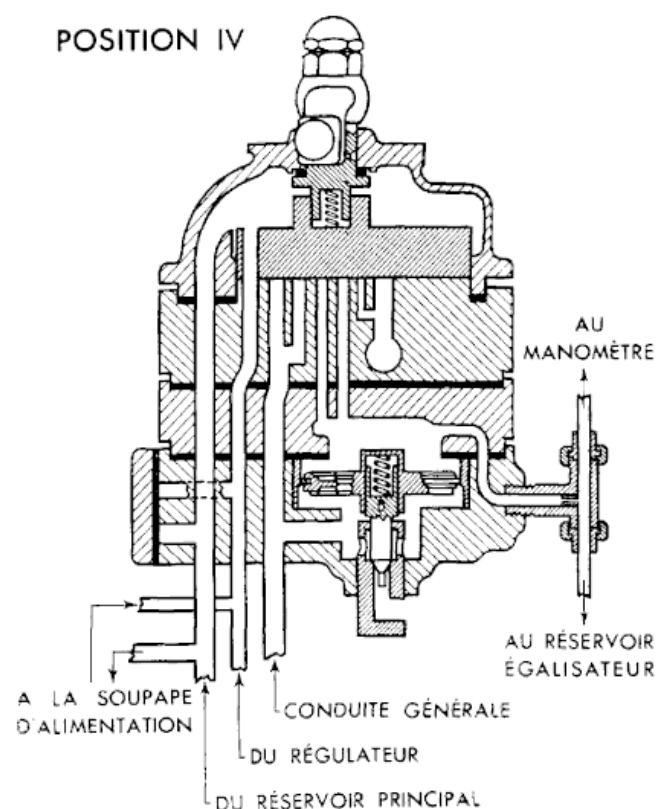
#### IV. - Position neutre.

a) Le réservoir principal est mis en relation avec la tête BP du régulateur S-G-4 et c'est la tête HP qui règle la pression dans ce réservoir.

b) Toutes les autres communications sont coupées.

tête HP qui règle la pression dans ce réservoir.

Pour graduer le serrage, il suffit, après avoir provoqué une légère dépression dans le réservoir à décharge égalisatrice, en plaçant la poignée du robinet à la position de serrage gradué, de ramener cette poignée à la position



#### V. - Position de serrage gradué.

a) Le réservoir à décharge égalisatrice est mis en communication avec l'atmosphère, ce qui a pour effet de soulever le piston égalisateur par suite de la différence de pression qui s'établit entre ses deux faces. Le piston égalisateur entraîne la valve dans son mouvement ascendant, d'où échappement d'air de la conduite générale donnant lieu au serrage des freins ;

b) Le réservoir principal est mis en relation avec la tête BP du régulateur S-G-4 et c'est la

neutre. La conduite générale continuera alors à se vider jusqu'au moment où la pression de l'air sur la face inférieure du piston égalisateur sera plus faible que sur la face supérieure et où, de ce fait, la valve égalisatrice sera rappelée sur son siège.

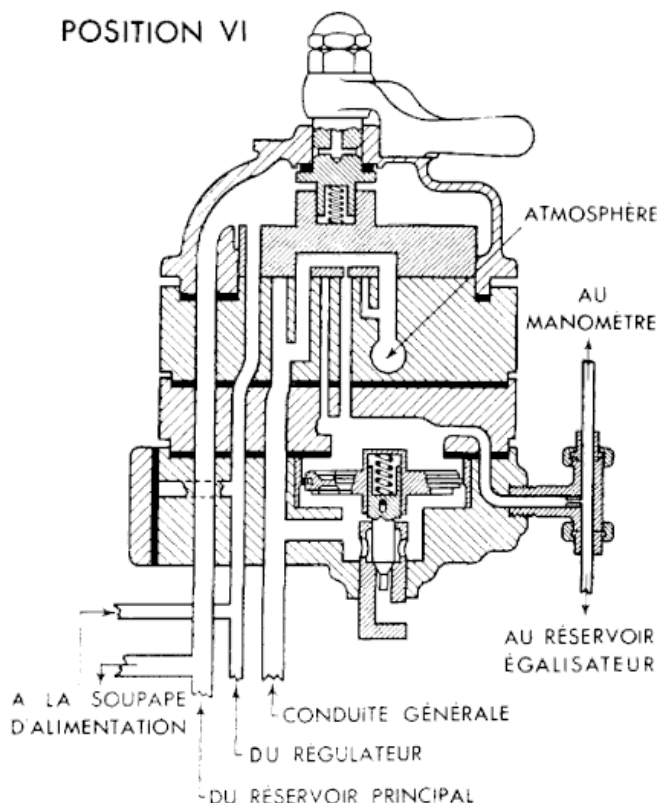
Si l'on veut alors augmenter la dépression dans la conduite générale, on aura soin, avant de placer à nouveau la poignée à la position de serrage gradué, de l'amener, pendant une à deux secondes, à la position d'équilibre.

## VI. - Position de serrage d'urgence.

a) La conduite générale est mise en communication avec l'atmosphère par un orifice à grande section par lequel elle se vide rapidement;

b) Le réservoir à décharge égalisatrice est également mis en relation avec l'atmosphère,

POSITION VI



ce qui a pour effet d'équilibrer la pression sur les deux faces du piston égalisateur ;

c) Le réservoir principal est mis en relation avec la tête BP du régulateur S-G-4 et c'est la tête HP qui règle la pression dans ce réservoir.

## MONTAGE

### Recommandation importante.

Il est indispensable que toutes les conduites de frein soient soigneusement soufflées et battues avant de procéder au montage des appa-

reils de frein et tout particulièrement du robinet du mécanicien.

Faute d'observer cette précaution, des corps étrangers peuvent venir se loger entre le distributeur rotatif et son siège, détériorant les surfaces en contact et détruisant l'étanchéité.

La Compagnie des Freins et Signaux Westinghouse décline toute responsabilité pour les détériorations de ces appareils, causées par l'introduction de corps étrangers provenant des conduites que l'on aurait négligé de souffler avant le montage des appareils de frein.

## ENTRETIEN

### Graissage.

Dévisser le bouchon (30) et graisser légèrement la glace du robinet tous les huit jours.

### Nettoyage partiel.

Dévisser les vis (29) et les écrous (28) des boulons d'assemblage.

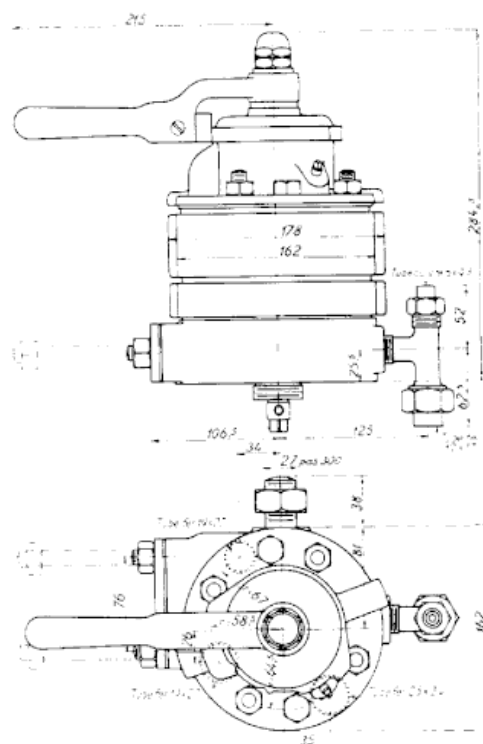
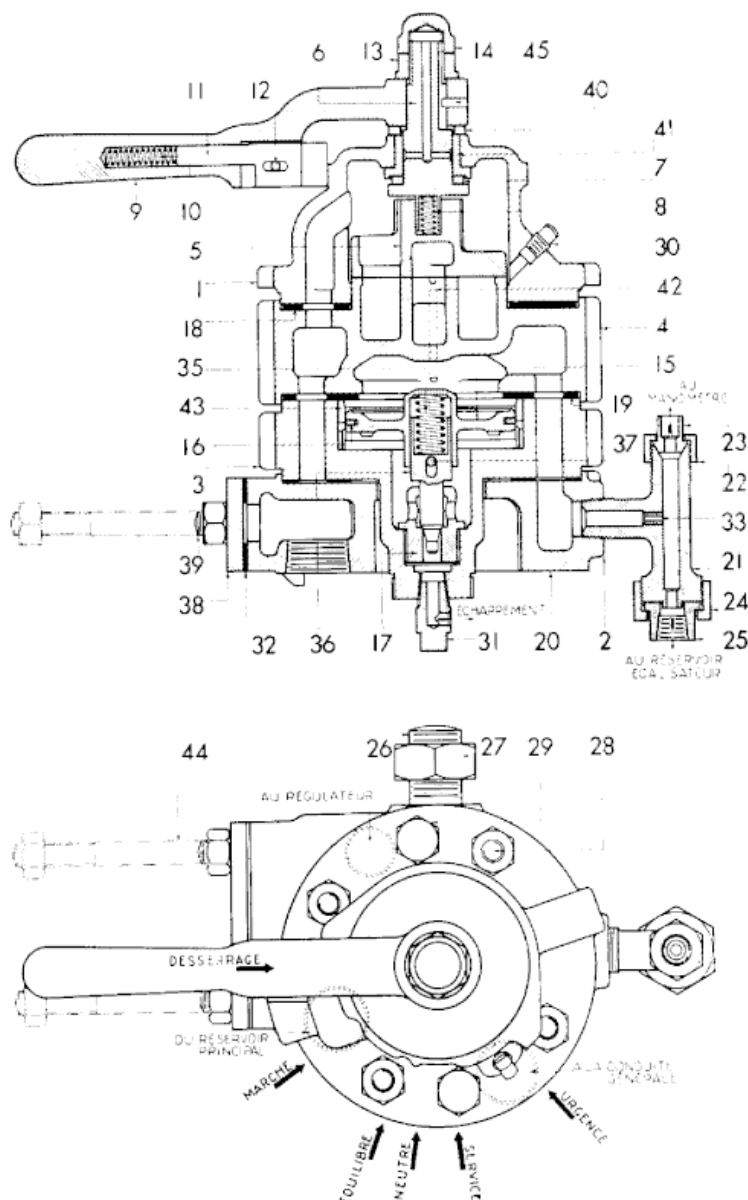
Démonter une fois par mois la partie supérieure (I) du corps de robinet. Enlever cette partie supérieure, la valve rotative (5); nettoyer la face inférieure de celle-ci et sa glace; vérifier l'état des surfaces ainsi que l'état du joint.

Remonter le robinet et graisser la valve rotative par le bouchon de graissage (30).

### Nettoyage complet.

Démonter toutes les pièces du robinet, **les nettoyer soigneusement**; vérifier l'état des joints (7), (18), (19), (20), (32) et (40); ne pas hésiter à les changer s'il y a lieu. Vérifier l'état des ressorts (8), (10) et (35), du segment (16); examiner l'état des surfaces frottantes.

Remonter le robinet et graisser la valve rotative par le bouchon de graissage (30).



ENCOMBREMENT

**Pièces à approvisionner** pour assurer l'entretien normal du robinet H. 7 :

- 1 Rondelle de la tige ..... D. 27863
- 1 Joint supérieur ..... D. 6408-229
- 1 Joint de siège de la valve pp. D. 6408-230
- 1 Joint de la soupape d'alim. D. 6370-223
- 1 Joint inférieur du corps..... D. 6408-231
- 1 Ressort d'arrêt de la poignée. D. 27855
- 1 Ressort de la tige ..... Type GE
- 1 Ressort de la valve égalisatrice D. 6408-221
- 1 Segment du piston ..... D. 27867

**ROBINET DU MÉCANICIEN H. 7 (Appareil N° FF. 4228)**  
**NOMENCLATURE DES PIÈCES**

Repère	Désignation	N° de Pièce	Repère	Désignation	N° de Pièce
1	Corps partie supérieure.	D. 28170	27	Ecrou d'attache (HB 27).	ST. 2
2	» » inférieure.	D. 28173	28	Boulons d'assemblage	ST. 7 et ST. 2
3	Logement de la valve égalisatrice.	D. 27728		(vis Q 12 x 170 et écrou H. 12).	ST. 5
4	Siège de la valve principale.	D. 28172	29	Vis (H. 12 x 80) du corps, partie supérieure.	ST. 31
5	Valve principale.	D. 28171	30	Bouchon (1 8") de graissage.	D. 27870
6	Tige de la valve principale.	D. 27862	31	Bouchon d'échappement.	D. 6370-223
7	Rondelle de la tige.	D. 27863	32	Joint de la soupape d'alimentation.	D. 6408-221
8	Ressort de la tige.	Type GE	35	Ressort de la valve égalisatrice.	D. 27869
9	Poignée.	D. 27853	36	Clapet de la valve égalisatrice.	D. 6408-227
10	Ressort de l'arrêt de la poignée.	D. 27855	37	Goupille pour axe de clapet.	D. 6408-239
11	Arrêt de la poignée.	D. 27730	38	Bride obturatrice.	ST. 2 et ST. 12
12	Vis de l'arrêt de la poignée.	D. 27854	39	Ecrous et prisonniers pour bride	
13	Ecrou de la poignée.	D. 27856		(écrous H. 12, goujons 12 x 25).	
14	Contre-écrou de la poignée.	D. 27857	40	Rondelle d'appui de la poignée.	D. 27858
15	Piston de la valve égalisatrice.	D. 27866	41	Bague du corps (partie supérieure).	D. 27860
16	Segment du piston.	D. 27867	42	Diaphragme du siège.	D. 6408-225
17	Siège de la valve égalisatrice.	D. 27868	43	Chemise du logement du piston.	D. 27729
18	Joint supérieur.	D. 6408-229	44	Goujons (12x120) de fixation de la soupape.	ST. 12
19	Joint du siège de la valve principale.	D. 6408-230	45	Ergot de la poignée.	
20	Joint inférieur du corps.	D. 6408-231			
26	Prisonnier d'attache.	D. 6408-228			

Poids : 23 kg. 200



Droits réservés au Cnam et à ses partenaires



