

FASCICULE 12 — CHAPITRE XIX

---

Conduite et dépannage  
de la  
locomotive électrique type 122

TABLE DES MATIERES.

	Pages	Articles
— Généralités — Fiche descriptive ... ..	1	
— Disposition de l'appareillage... ..	3	
— Vue générale de la cabine de conduite ... ..	5	
— Vue de face du pupitre de commande ... ..	7	
— Tableaux de fusibles cabine I ... ..	8	
— Tableaux de fusibles cabine II ... ..	9	
— Liste des lampes et fusibles ... ..	11	
— Signalisation des positions de l'équipement J.H. ... ..	13	
 <b>I. Opérations avant le départ.</b> 		
a) Disposition de l'appareillage... ..	15	1
b) Vérifications avant le premier départ ... ..	15	2
c) Choix du régime de freinage ... ..	15	3
 <b>II. Opérations en cours de route.</b> 		
a) Signalisation de la progression et de la régression de l'équipement de démarrage ... ..	15-16	4-5
b) Danger de patinage ... ..	16	6-7
— La lampe « patinage » s'allume et s'éteint avec le manipulateur dans une position de marche ... ..	16-17	8-9
— Amélioration des conditions de démarrage ... ..	17	10
c) Shuntage des inducteurs ... ..	17	11
d) Remorque d'une locomotive hors service ... ..	17	12
e) Elimination d'un moteur de traction ... ..	17	13
 <b>III. Démarrage à l'aide de la commande manuelle de secours.</b> 		
a) Opérations préparatoires ... ..	18	14
— J.H. 1 sur une position intermédiaire... ..	19	15
— J.H. 2 sur une position intermédiaire... ..	19	16
— Déplacement de l'inverseur de la position I en position II ou inversement ... ..	19	17
— Inverseur sur une position intermédiaire ... ..	20	18
— Mise en position correcte de l'inverseur sans intervention du J.H. 1. ... ..	20	19
b) Démarrage en commande manuelle de secours ... ..	20	20
c) Coupure du courant de traction ... ..	20	21
— Remarques ... ..	20	22

# Livret hlt

12. XIX. (3).

Table des matières.

Page 2.

	Pages	Articles
<b>IV. Manque de ventilation des résistances de démarrage ... ..</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
a) Interruption dans le circuit de courant des moteurs ventilateurs ...	23	24
b) Moteur ventilateur calé... ..	23	25
c) Mise à la masse dans un des moteurs ventilateurs ... ..	23	26
d) Interruption dans 2 moteurs ventilateurs non obturés ... ..	23	27
e) Elimination et obturation d'un moteur ventilateur ... ..	23	28

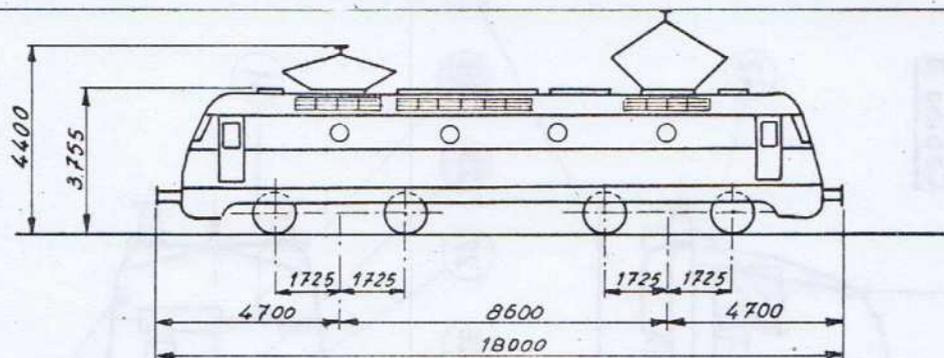
## V. Instructions spéciales relatives aux locomotives de la série 122.200.

A. Relais de tension nulle 1500 - 3000 V ... ..	25	29
B. Equipement d'arrêt automatique ... ..	25	30-34

## VI. Carnet de dépannage.

1	13	A. Basse tension
2	13	B. Pantographes
3	13	C. Pas d'indication H.T.
		D. Le D.U.R. ne réarme pas
		E. Le D.U.R. ne reste pas enclenché
4-2	13-18	F. Le D.U.R. ne reste pas enclenché avec la manette C.M.S. en position S.
4-1	13	G. Le D.U.R. déclenche pendant la conduite automatique
8-8	13-17	H. Le D.U.R. déclenche en commande manuelle de secours
10	17	I. Compresseurs
11	17	J. Ventilateurs
12	17	K. Manque de traction en manœuvre — S. — S.P. — SH.
13	17	L. Chauffage
14	18	M. Conduites pneumatiques
15	19	
16	19	
17	19	
18	20	
19	20	
20	20	
21	20	
22	20	

# LOCOMOTIVE TYPE 122



Poids sous charge : 4 x 21.750 kg.

## GENERALITES

<u>Effectif</u> . . . . .	50	<u>Vitesse max</u> . . . . .	130 km/h
<u>Type</u> . . . . .	BB	<u>Charge max. par essieu</u> . . . . .	21.750 kg.
<u>Poids total</u> . . . . .	87 t	<u>Effort max. au démarrage</u> . . . . .	20.000 kg.
<u>Numérotation</u> : 3000 V . . . . .	122.001 à 122.038	<u>Rayon min. de courbe</u> . . . . .	125 m
3000/1500 V . . . . .	122.200 à 122.212	" " " " après démontage de l'accouplement des bogies . . . . .	75 m
<u>Puissance unihoraire</u> . . . . .	2560 ch.	<u>Diamètre des roues</u> . . . . .	1262 mm

## PARTIE MECANIQUE

### Constructeur :

La Brugeoise et Nivelles  
Date de construction: 1954.

### Freinage :

frein automatique Oerlikon,  
combiné avec un frein  
direct Oerlikon.

### Bogie :

S.L.M. Winterthür avec ac-  
couplement entre bogies.

Chauffage : des cabines de  
conduite par radiateur et  
batterie de chauffe élec-  
triques à air pulsé.

## Equipement de traction.

### Constructeurs :

A.C.E.C. Charleroi,  
S.E.M. Gand.

### Type de commande :

Arbres à cames comman-  
dés par servo-moteurs  
électriques B.T.(JH.)

### Moteurs de traction :

Nombre . . . . . 4  
Puissance unihoraire 640 ch  
continue 590 ch

### Ventilation forcée

Paliers d'essieux : à coussi-  
nets lisses et tampon graisseur.

Transmission : par engre-  
nages élastiques, uni-  
latérale

Rapport d'engrenages :  
3,109 (87/28)

Suspension : par le nez.

## PARTIE ELECTRIQUE

### Appareillage auxiliaire

#### 2 compresseurs :

Oerlikon type 2A-200 à  
3 cylindres à 2 étages à  
simple effet, entraînés  
par moteur électrique à  
3000 V.

Pression refoulement 8 kg/cm<sup>2</sup>.  
Débit . . . . . 1350 l/min.

2 ventilateurs pour refroi-  
dissement des moteurs de  
traction, type hélicoïde

"Rateau", entraînés par  
moteur électrique à 3000 V  
Débit . . . . . 90 m<sup>3</sup>/min.

#### 1 génératrice de charge

batterie A.C.E.C. type CV266,  
tension 72 V. courant 38 A  
1 batterie d'accumulateurs  
Cadmium-Nickel 54 élé-  
ments 80 Ah.

# Locomotive électrique type 122

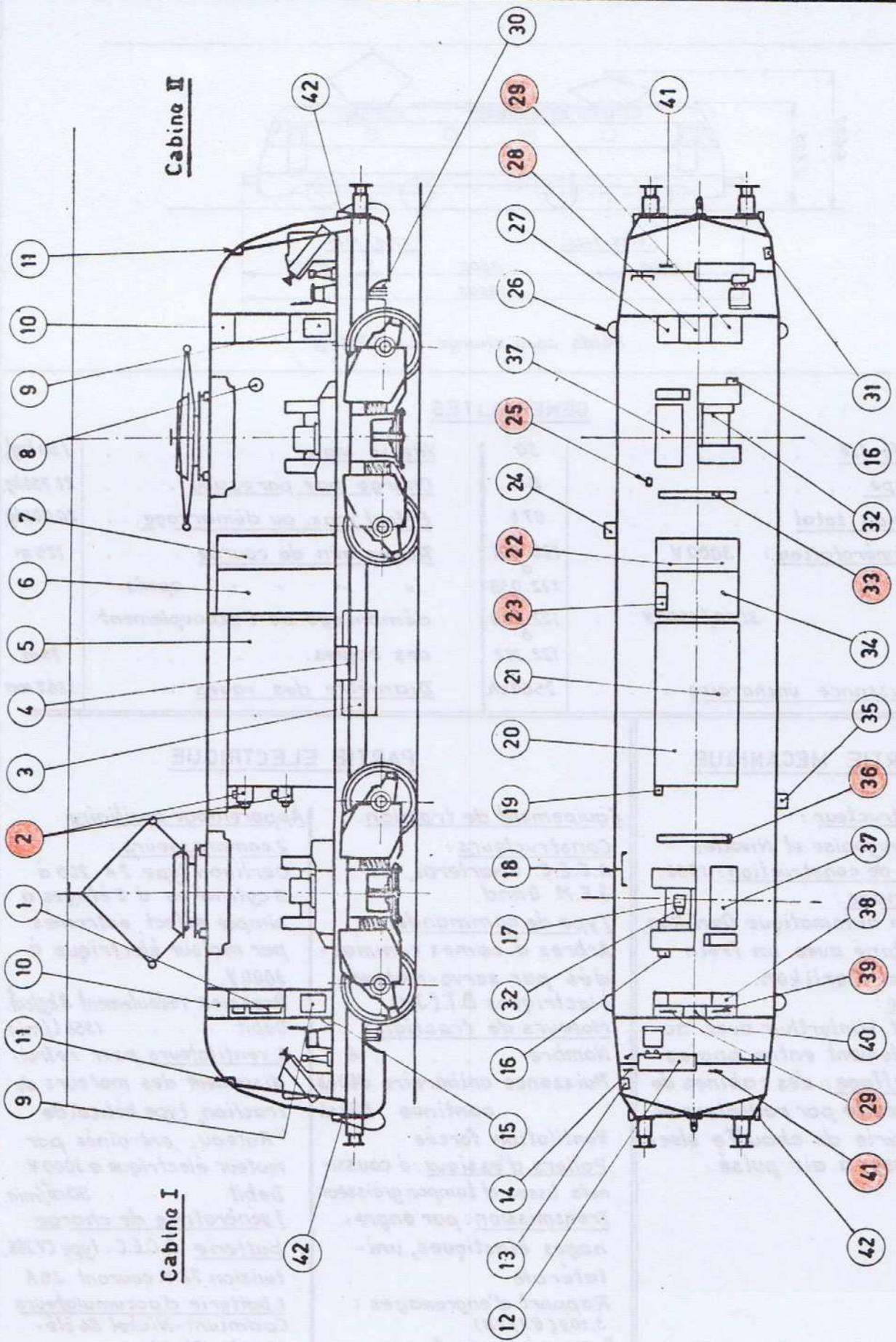


fig. 1

**LOCOMOTIVE ELECTRIQUE TYPE 122.**

Disposition de l'appareillage.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Régulateur de tension</li> <li>2. Moteur J.H.</li> <li>3. Réservoir principal</li> <li>4. Déshuileur</li> <li>5. Bloc J.H.</li> <li>6. D.U.R.</li> <li>7. Isolateur de traversée de courant</li> <li>8. Perche de mise à la terre</li> <li>9. 1/2 batterie d'accumulateurs</li> <li>10. Résistances de démarrage des groupes auxiliaires</li> <li>11. Signalisation du J.H.</li> <li>12. Pupitre de commande</li> <li>13. Manomètres et Téléc (indicateur)</li> <li>14. Robinets de frein</li> <li>15. Radiateur</li> <li>16. Anémostat</li> <li>17. Dynamo</li> <li>18. Signaux d'abaissement de pantographes</li> <li>19. Commande manuelle de secours</li> <li>20. Côté appareillage</li> <li>21. Côté résistances</li> <li>22. Sectionneur des pantographes</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>23. Boîte à clés — sectionneur S.A.</li> <li>24. Contacteur centrifuge pour autovariable</li> <li>25. Robinet de verrouillage des pantographes</li> <li>26. Lampe de vigilance</li> <li>27. Armoire vestiaire</li> <li>28. Armoire pneumatique avec robinet d'isolement des pantographes, réservoir nourrice, pompe à main</li> <li>29. Tableau d'asservissement</li> <li>30. Brosse Téléc</li> <li>31. Téléc (enregistreur)</li> <li>32. Groupe moteur-ventilateur</li> <li>33. Distributeur Oerlikon et électrovalves, robinets d'isolement du frein et des sablières, interrupteur R.G.</li> <li>34. Contacteurs du chauffage train</li> <li>35. Emetteur Téléc</li> <li>36. Robinets d'isolement des réservoirs principaux et de la conduite d'air comprimé.</li> <li>37. Groupe moteur-compresseur</li> <li>38. Armoire à outillage</li> <li>39. Tableau de batterie et régulateur de pression</li> <li>40. Régulateur de tension</li> <li>41. Tableautin de fusibles</li> <li>42. Coupleur de chauffage et boîte de repos</li> </ol> |
|--|---|

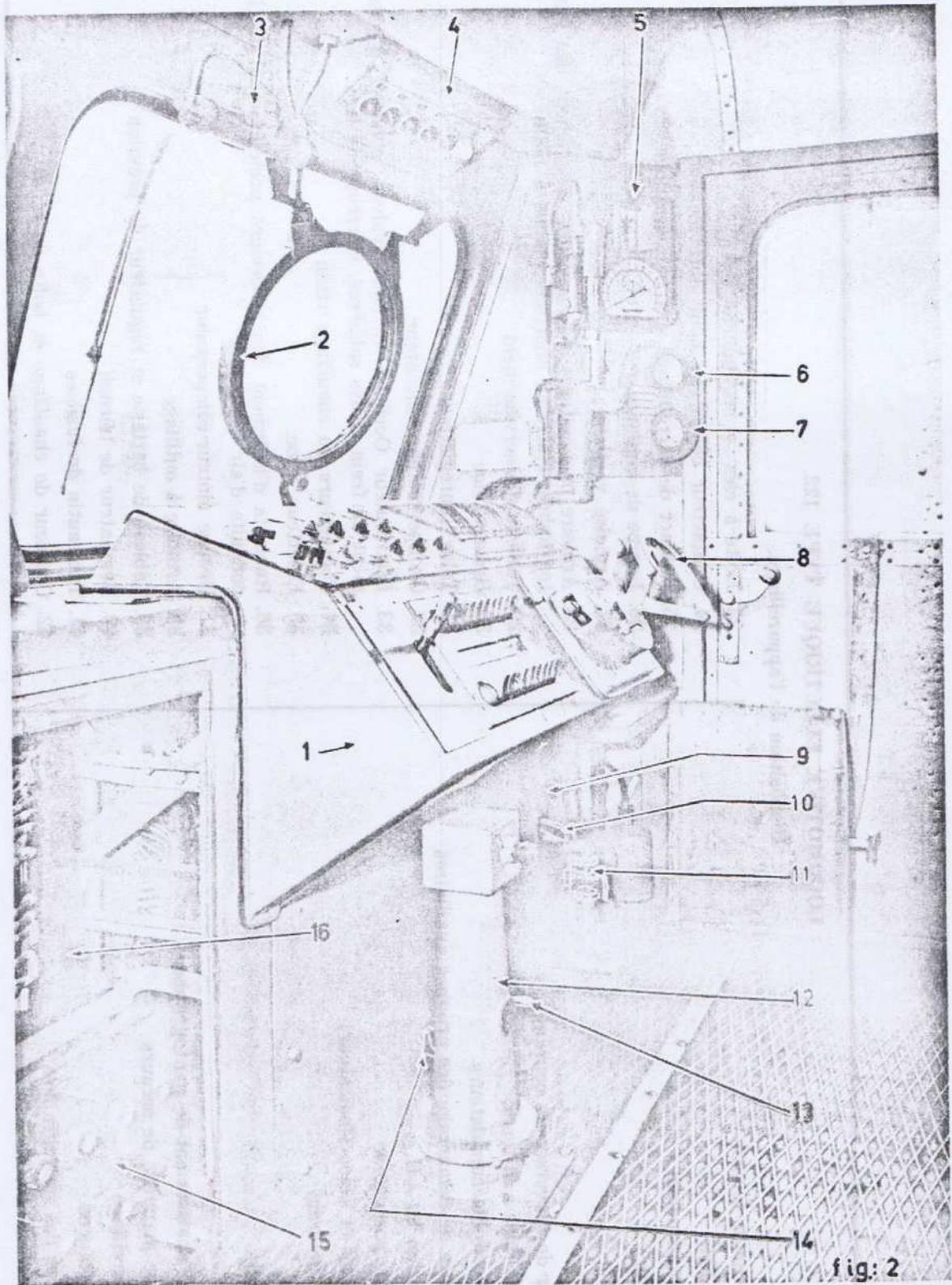


Fig. 2.

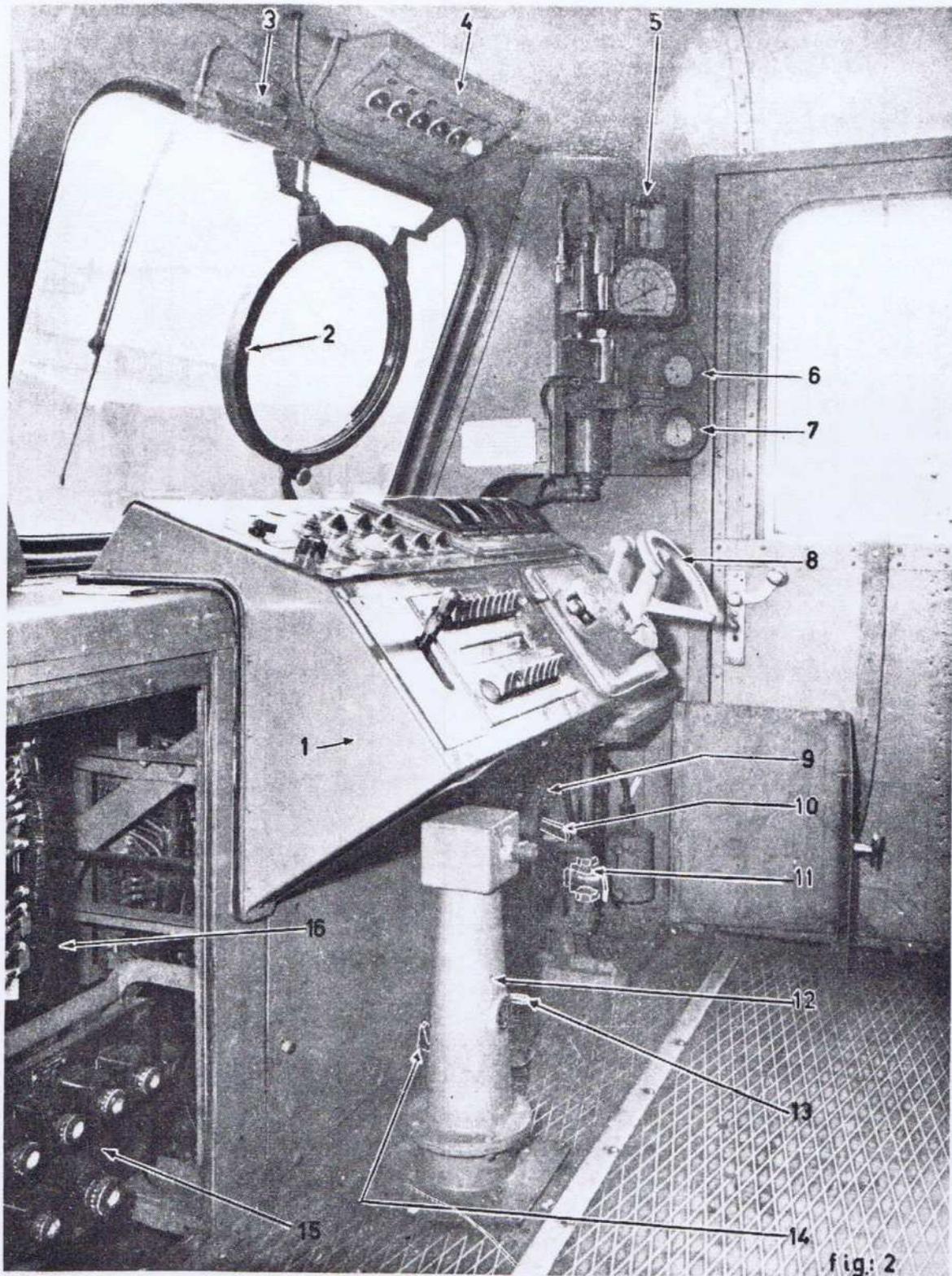


Fig. 2.

VUE GENERALE DE LA CABINE DE CONDUITE (Fig. 2).

1. Pupitre de commande
2. Dégivreur
3. Essuie-glace
4. Lampes des positions J.H.
5. Appareil de vitesse
6. Manomètre des cylindres de frein
7. Manomètre Duplex
8. Manipulateur avec manette d'effort et inverseur
9. Robinet d'isolement de la trompe et de l'essuie-glace
10. Robinet d'isolement du robinet du frein direct
11. Robinet d'isolement du robinet du frein automatique
12. Potelet de la commande manuelle de secours
13. Robinet de commande de la trompe
14. Pédale d'homme-mort
15. Tableautin de fusibles
16. Robinet d'isolement du dispositif d'homme-mort

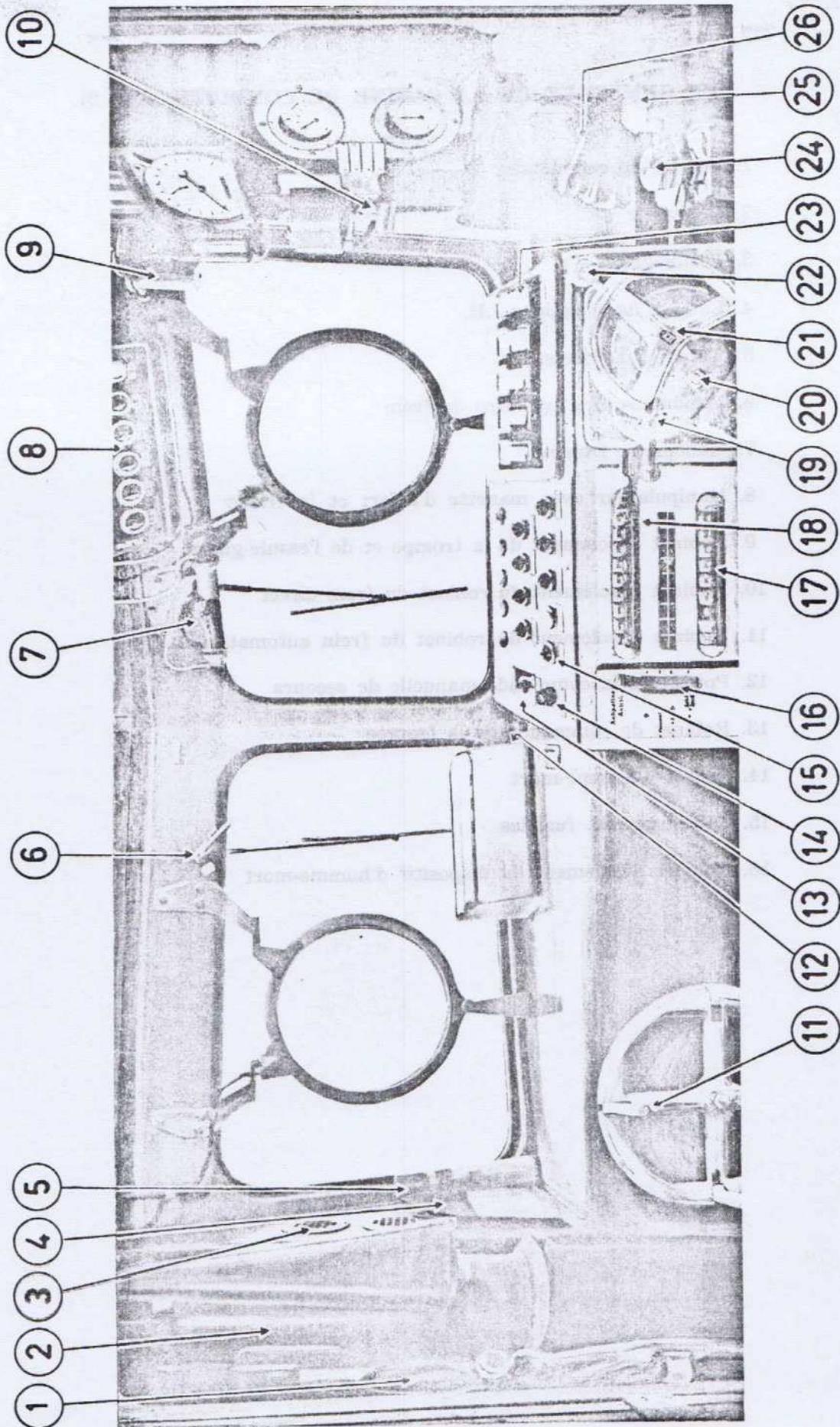


fig. 3

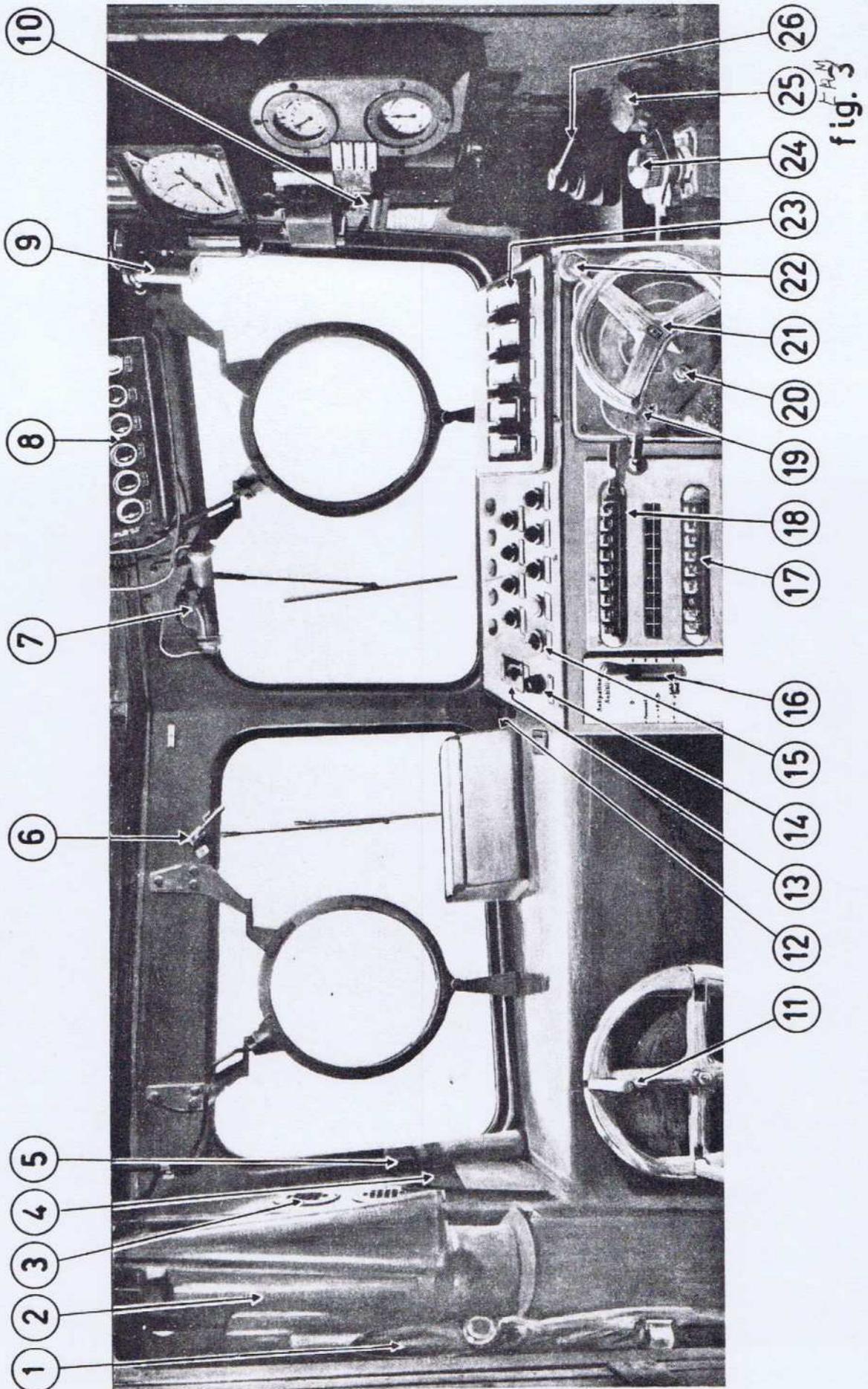


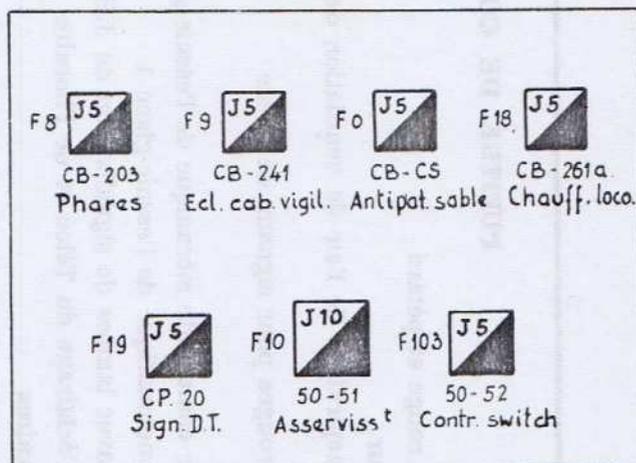
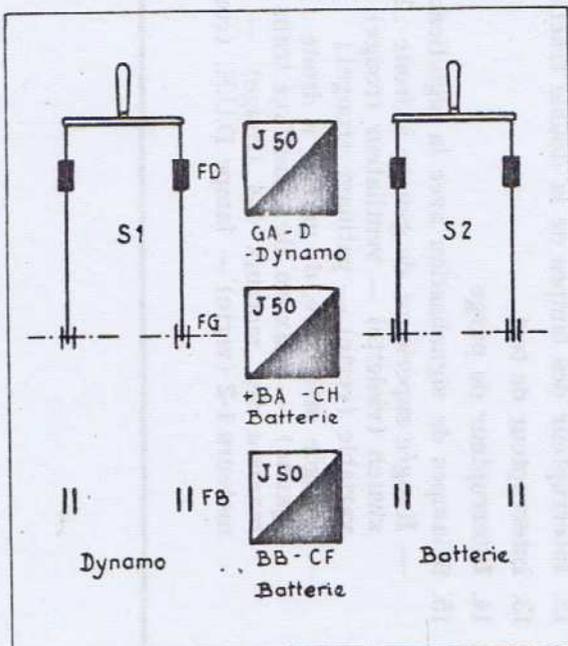
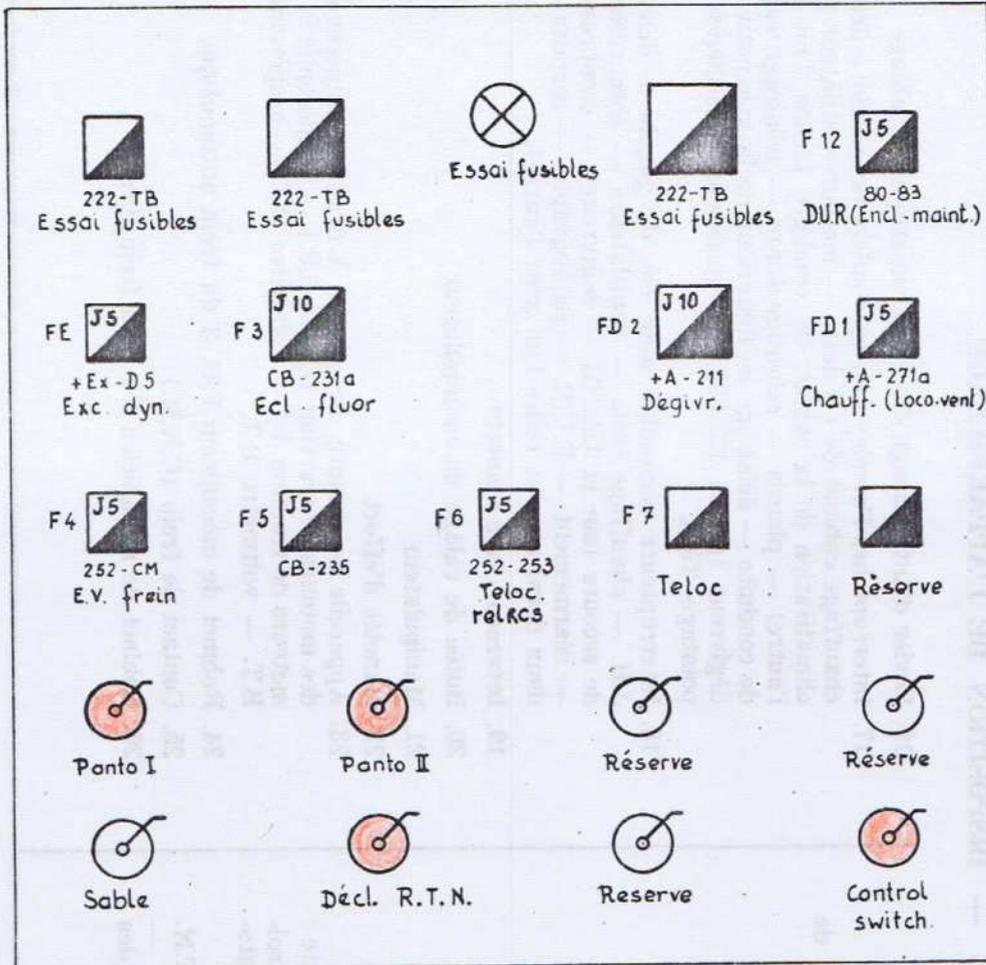
Fig. 3.

**PUPITRE DE COMMANDE — DISPOSITION DE L'APPAREILLAGE.**

1. Drapeau rouge et pétard
2. Extincteur
3. Oûies d'aspiration de l'air de ventilation de la cabine de conduite
4. Disques rouges pour signaux de queue
5. Torche
6. Levier de commande mécanique de l'essuie-glace 1
7. Moteur pneumatique de l'essuie-glace 1
8. Tableau avec lampes de signalisation du J.H. 1
9. Lampe d'éclairage du Téléc et de l'horaire
10. Porte-horaires
11. Frein à main du bogie I
12. Interrupteur des lampes de la double traction
13. Interrupteur de test
14. Interrupteur de purge
15. 9 lampes de signalisation avec la signification suivante :
  - Rangée supérieure, de gauche à droite : lampe control-switch (violette) — ventilateur (rouge) — frein auto-variable (verte) — patinage (rouge) ;
  - Rangée inférieure, de gauche à droite : lampe R.T.N. (jaune) — maxima de chauffage train (blanche) — maxima des moteurs 3-4 (rouge) — maxima des moteurs 1-2 (verte) — lampe D.U.R. (rouge)
16. Levier d'antipatinage électropneumatique et sablage
17. Interrupteurs Faiveley non verrouillés, de gauche à droite : chauffage cabines de conduite — moteur-ventilateur pour climatisation de la cabine de conduite (reliés l'un avec l'autre) — phares — éclairage écran — éclairage cabine de conduite — éclairage de l'intérieur de la locomotive — dégivreur (sur la 122.003 : compresseur de secours) — pointage Téléc
18. Interrupteurs verrouillés avec clé, de gauche à droite : J.H. — chauffage train — ventilateurs — compresseurs de secours (sur la 122.003 — dégivreur) — compresseur — réarmement — D.U.R. — pantographe — secours (les deux derniers sont reliés l'un avec l'autre).
19. Inverseur avec manette
20. Butée de calage du manipulateur
21. Manipulateur
22. Manette d'effort
23. Appareils de mesure, de gauche à droite : ampèremètre des moteurs de traction 1-2 (en S.P.) — ampèremètre des moteurs de traction 3-4 — voltmètre H.T. — ampèremètre B.T. — voltmètre B.T.
24. Robinet de mécanicien F.U. 3 du frein automatique
25. Contact de frein (C.R.M.)
26. Robinet de mécanicien Fd 1 du frein direct

# Tableaux des fusibles et interrupteurs

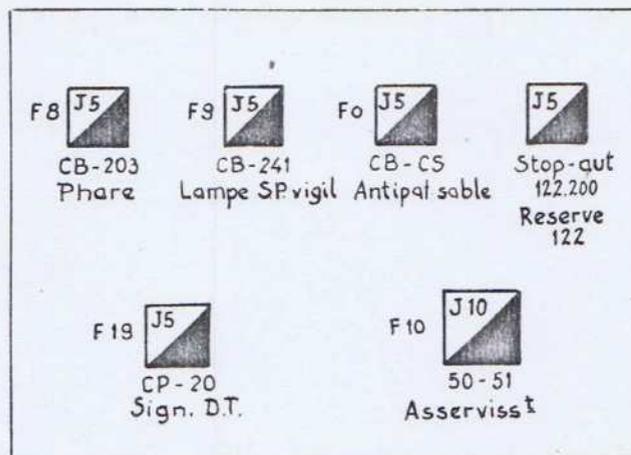
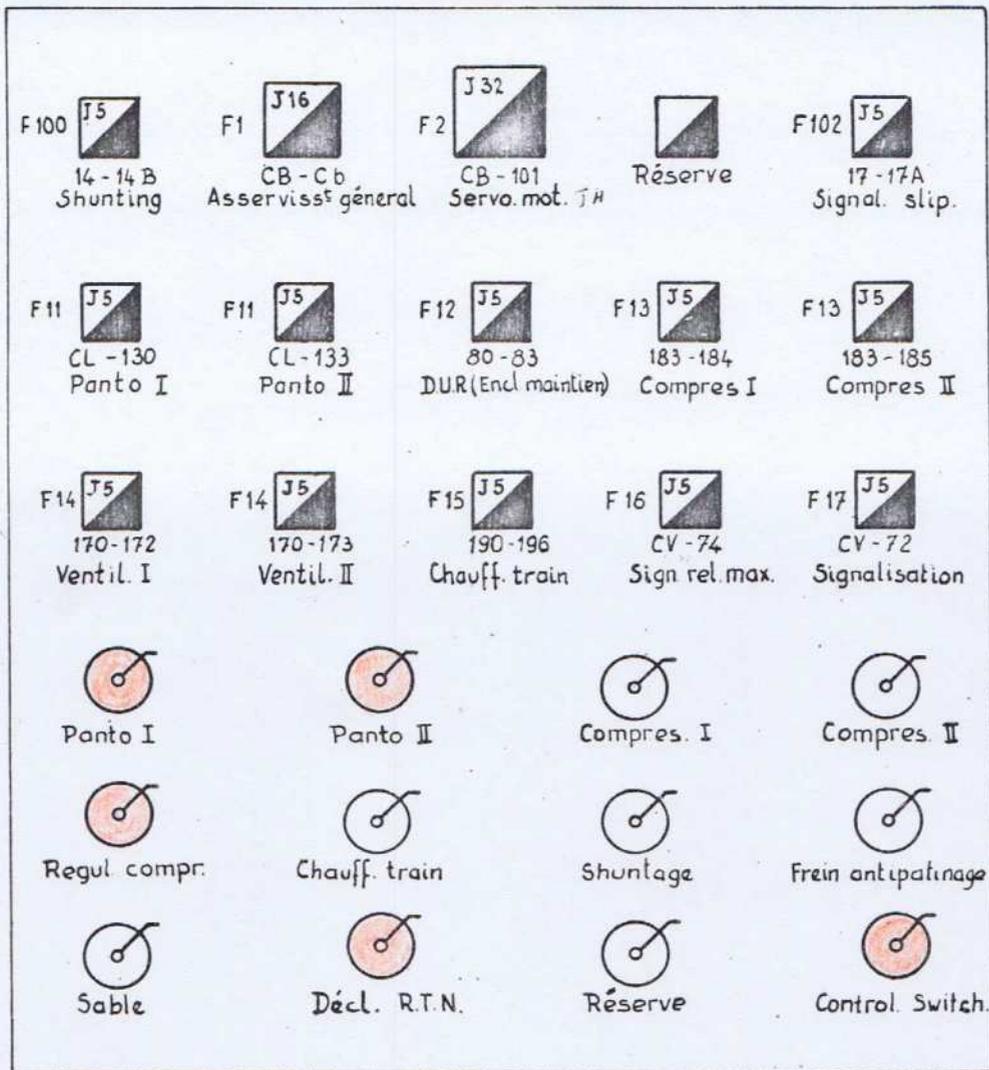
## Cabine I



( En dessous pupitre du commande )

# Tableaux des fusibles et interrupteurs

## Cabine II



( En dessous du pupitre du commande )

## LOCOMOTIVE TYPE 122.

### Liste des lampes et fusibles.

LAMPES	FUSIBLES
<p><b>Contrôle des fusibles :</b></p> <p>— Eclairage :</p> <p style="padding-left: 20px;">boîte Faiveley manomètres Téloc</p> <p>— Signalisation sur pupitre de commande</p>	<p><b>Basse tension :</b></p> <p>— En service : voir figures 4 et 5</p> <p>— En réserve :</p> <p style="padding-left: 20px;">1 × 50 A 1 × 32 A 1 × 16 A 2 × 10 A 3 × 5 A</p> <p style="text-align: right;">} Type J.</p>
<p><b>Vigilance et phares</b></p>	
<p><b>Eclairage cabine de conduite</b></p>	
<p><b>Eclairage des appareils de mesure</b></p>	
<p><b>Circuit du Téloc électrique</b></p>	
<p><b>Eclairage intérieur</b></p>	
	<p><b>Haute tension :</b></p> <p>— Chauffage : 1 × 2 A</p> <p>— Compresseurs : 2 × 20 A</p> <p>— En réserve : 1 × 2 A</p> <p style="text-align: right;">} Type M.F.</p>

SERIE	
Pos.	Position des lampes
0	
1	
2	
3	
4 - 6	
7 - 9	
10-12	
13-15	
16-18	
19	
20	
21	
22-24 Transit.	

SERIE PARALLELE	
Pos.	Position des lampes
25	
26	
27	
28-29	
30-32	
33-35	
36-38	
39-40	
41	
42	
43	

DEPASSEMENT DES POSITIONS EXTREMES PAR LE JH	
Pos.	Position des lampes
au de la -2 ou 43	

INVERSION	
Pos.	Position des lampes
-1	
-2	

### III<sup>e</sup> PARTIE.

## Conduite et dépannage de la locomotive.

Le fascicule 11 du livret du machiniste contient les instructions générales relatives à la conduite des trains électriques.

Les instructions suivantes sont celles qui sont propres aux locomotives type 122.

#### I. OPERATIONS AVANT LE DEPART.

##### a) DISPOSITION DE L'APPAREILLAGE.

- 1 La disposition de l'appareillage est représentée à la fig. 1. Certains appareils existent seulement dans une cabine de conduite.

La fig. 2 donne une vue intérieure de la cabine de conduite; le pupitre de commande fait l'objet de la fig. 3.

##### b) VERIFICATIONS AVANT LE PREMIER DEPART.

- 2 Indépendamment des opérations prévues au fascicule 11, le conducteur doit vérifier le circuit d'antipatinage. Il procède comme suit :

— remplir la conduite automatique à 5 kg/cm<sup>2</sup> (les lampes S.W. et L.S.P. doivent normalement s'éteindre);

— l'interrupteur de commande « D.U.R. » étant ouvert, ainsi que les interrupteurs de commande « Urgence » et « J.H. » fermés, manœuvrer un instant l'interrupteur de test.

Les lampes « mot. 1-2 », « mot. 3-4 », « chauffage train » et « patinage » doivent s'allumer; celles qui ne s'allument pas doivent être mentionnées au livre de bord; s'il s'agit de la lampe « patinage », l'équipement d'antipatinage doit être considéré comme ne fonctionnant pas et le conducteur doit observer avec une attention redoublée les ampèremètres H.T. (voir « danger de patinage »).

##### c) CHOIX DU REGIME DE FREINAGE.

- 3 Le conducteur se conforme aux prescriptions du livret du machiniste, fascicule 6, 12.

L'interrupteur R.G. se trouve sur le tableau pneumatique (voir fig. 1, rep. 33).

#### II. OPERATIONS EN COURS DE ROUTE.

##### a) SIGNALISATION DE LA PROGRESSION ET DE LA REGRESSION DE L'EQUIPEMENT DE DEMARRAGE.

- 4 La progression et la régression de l'équipement de démarrage sont signalées au moyen de 6 lampes disposées au-dessus de la glace frontale (voir fig. 2 (4), page 4).

Au fur et à mesure de l'élimination des résistances de démarrage les lampes s'allument comme indiqué à la fig. 6.

Cette signalisation dénonce également le dépassement par l'équipement des positions extrêmes ainsi que le fonctionnement de l'inverseur H.T. lors du changement de marche.

— La lampe blanche s'allume quand toutes les résistances de démarrage sont éliminées en série ou série-parallèle.

— Quand deux lampes rouges s'allument simultanément, l'équipement est allé trop loin.

— L'allumage en premier lieu de la première et de la troisième lampes vertes ensuite de celle du milieu — à deux reprises — prouve que l'inverseur H.T. a modifié le ~~raccorde~~ raccorde les moteurs de traction.

#### Remarques.

5 — Les divers crans de shuntage ne sont pas signalés.

— La signalisation de la progression et de la régression est d'un intérêt capital, lors de la marche en commande manuelle de secours.

#### b) DANGER DE PATINAGE.

6 La lampe « patinage » ne constitue qu'un moyen pour attirer l'attention du conducteur.

L'équipement qui commande la régression n'est pas infaillible, car :

— si les interlocks S. 1-S. 2 des tambours d'élimination des moteurs de traction 1-2 sont défectueux, le test est bon, mais la régression automatique de l'équipement ne fonctionne pas lorsque ces moteurs s'emballent;

— si deux moteurs d'un même groupe patinent avec la même vitesse, l'équipement ne fonctionne pas;

— si un moteur est éliminé, l'équipement ne fonctionne pas non plus quand l'autre moteur du même groupe s'emballe;

— si l'interrupteur verrouillé « Control Switch » est fermé, l'équipement ne fonctionne pas (mais la lampe « patinage » peut dénoncer le patinage).

7 Par conséquent, le conducteur ne peut se fier qu'aux indications des ampèremètres et à son ouïe. Une brusque chute de tension, éventuellement l'indication du Télloc et le bruit caractéristique des roues, sont des indices de patinage. Le conducteur appuie alors sur la boule de la manette d'effort.

Lors de la marche en commande manuelle de secours, il est évident que la régression automatique est inopérante en cas de patinage et l'on fait régresser l'équipement au moyen de la manivelle jusqu'au moment où le patinage cesse.

La lampe « patinage » s'allume et s'éteint lorsque le manipulateur est dans une position de marche.

8 Au cas où la lampe « patinage » s'allume et s'éteint lorsque le manipulateur est dans une position de marche, une des irrégularités suivantes est à craindre :

a) une résistance du dispositif de décèlement du patinage est interrompue;

b) un moteur de traction est calé;

c) il existe une interruption dans un des moteurs de traction.

Dans ces cas, le J.H. 1 régresse jusque O, progresse ensuite, etc.; on obtient ce qu'on appelle le « pompage » de l'équipement. L'ampèremètre indique, d'après le cas, un courant de traction, zéro, etc.

Dans ces cas également, le conducteur est autorisé à tourner l'interrupteur verrouillé « control-switch » et à faire un essai de traction; il doit cependant redoubler d'attention.

### Remarques.

- 9 Lorsqu'une résistance de décèlement du patinage est interrompue, la traction est normale et la lampe « patinage » qui s'allume est inopérante. Le patinage s'observe aux ampèremètres.

Quand un moteur de traction est calé, le conducteur éprouve une résistance anormale à l'avancement pendant que la lampe « patinage » s'allume sans signification particulière. Quand le conducteur constate (ou fait constater) qu'un moteur est réellement calé, le train est déclaré en détresse.

S'il existe une interruption dans un moteur de traction déterminé (induit), l'équipement progresse d'une façon normale lors d'un essai de traction; la lampe « patinage » s'allume sans signification particulière; la locomotive n'exerce aucun effort de traction.

Le conducteur consulte les ampèremètres H.T. tandis qu'il met le manipulateur en position S.P.

Un des ampèremètres H.T. indique un courant anormalement élevé et le D.U.R. déclenche éventuellement — dépendant de la charge du train — suite au fonctionnement du relais à maxima de ce groupe de moteurs. Le conducteur élimine le moteur interrompu. Ce moteur se trouve dans le groupe, indiqué par l'ampèremètre H.T. qui ne manifestait aucun courant de traction. Quand la charge du train est limitée, le conducteur élimine de préférence le groupe défectueux.

L'interrupteur « control-switch » est remis en position normale.

### Amélioration des conditions de démarrage.

- 10 La locomotive est équipée d'un commutateur d'antipatinage dont la manette de commande peut occuper 4 positions :

- 0 Repos.
- 1 } Antipatinage pneumatique par lequel une pression déterminée est admise dans les
- 2 } cylindres de frein.
- 3 Antipatinage pneumatique + sablage.

### c) SHUNTAGE DES INDUCTEURS.

- 11 Sur la ligne 162, lors de la montée de la rampe Jemelle-Libramont, il est interdit d'utiliser les 2 derniers crans de shuntage en couplage série et série-parallèle.

### d) REMORQUE D'UNE LOCOMOTIVE HORS SERVICE.

- 12 Le conducteur se conforme aux instructions du fascicule 11.

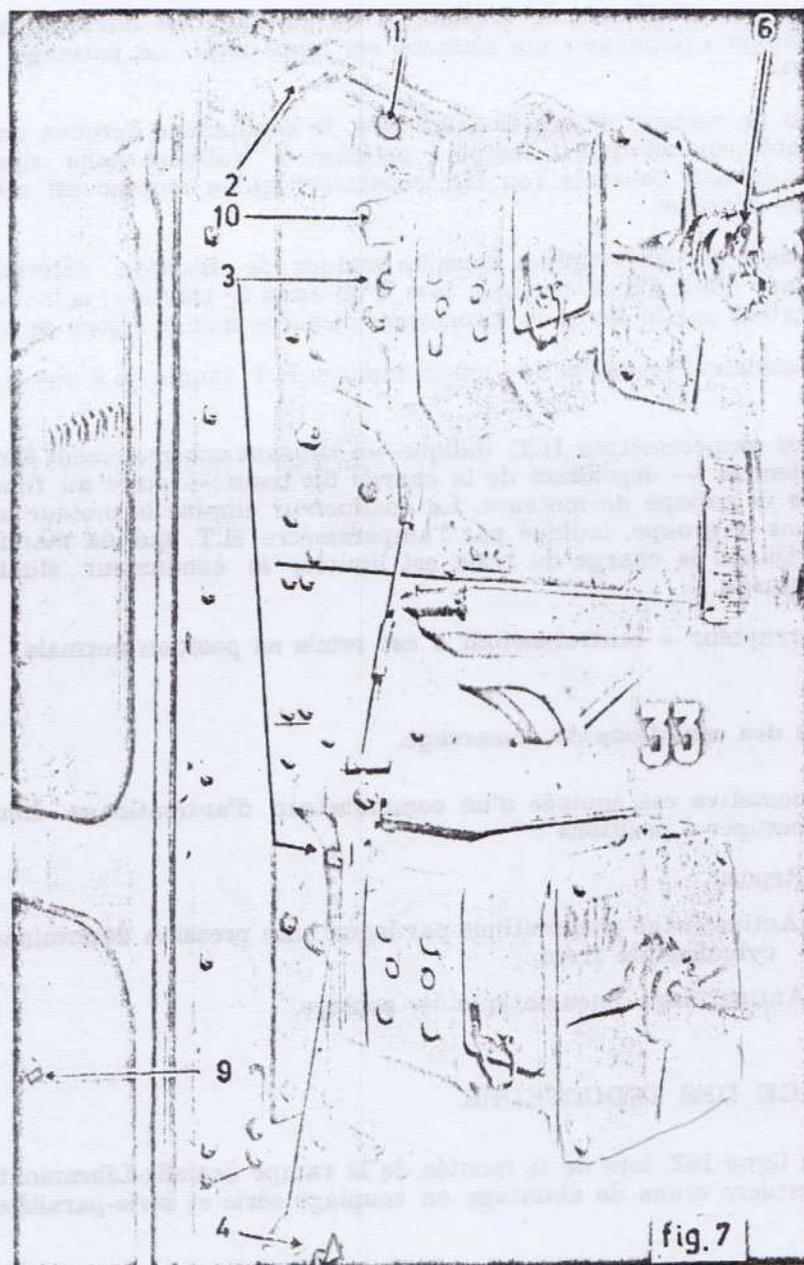
### e) ELIMINATION D'UN MOTEUR DE TRACTION.

- 13 Chaque moteur de traction est pourvu d'un interrupteur d'élimination.

Pour éliminer un moteur, le conducteur doit :

- prendre une des deux manettes et la mettre sur l'essieu de l'interrupteur d'élimination;
- tourner cette manette d'environ 1/4 de tour.

La manette est verrouillée dans cette position; on peut donc éliminer au maximum 2 moteurs de traction.



### III. DEMARRAGE D'UN TRAIN A L'AIDE DE LA COMMANDE MANUELLE DE SECOURS (C.M.S.).

#### a) OPERATIONS PREPARATOIRES. (fig. 7 et 8).

- 14 — Ouvrir les interrupteurs de commande « J.H. » et « D.U.R. », immobiliser le train.
- Tirer la butée de verrouillage (1).
- Mettre la manivelle (2) de **N.** sur **S.** et l'enlever.
- Les J.H. 1 et J.H. 2 doivent se trouver respectivement sur 0 et 00 (3).
- Vérifier la position de l'inverseur (4) : il doit se trouver exactement sur I ou II.
- Mettre les repères blancs (5) en face l'un de l'autre.

La manette est verrouillée dans cette position; on peut donc éliminer au maximum 2 moteurs de traction.



### III. DEMARRAGE D'UN TRAIN A L'AIDE DE LA COMMANDE MANUELLE DE SECOURS (C.M.S.).

a) OPERATIONS PREPARATOIRES. (fig. 7 et 8).

- 14 — Ouvrir les interrupteurs de commande « J.H. » et « D.U.R. », immobiliser le train.  
— Tirer la butée de verrouillage (1).  
— Mettre la manivelle (2) de *A. sur B. secours* et l'enlever.  
— Les J.H. 1 et J.H. 2 doivent se trouver respectivement sur 0 et 00 (3).  
— Vérifier la position de l'inverseur (4) : il doit se trouver exactement sur I ou II.  
— Mettre les repères blancs (5) en face l'un de l'autre.

- Réaliser l'accouplement mécanique (6) sur le bout d'arbre du J.H. 1.
- Tirer la butée (7).
- Mettre le levier (8) sur I ou II d'après la position de l'inverseur (4).
- Fixer la manivelle sur le potelet de la C.M.S. dans la cabine de conduite, de façon que la poignée soit dirigée verticalement vers le bas.

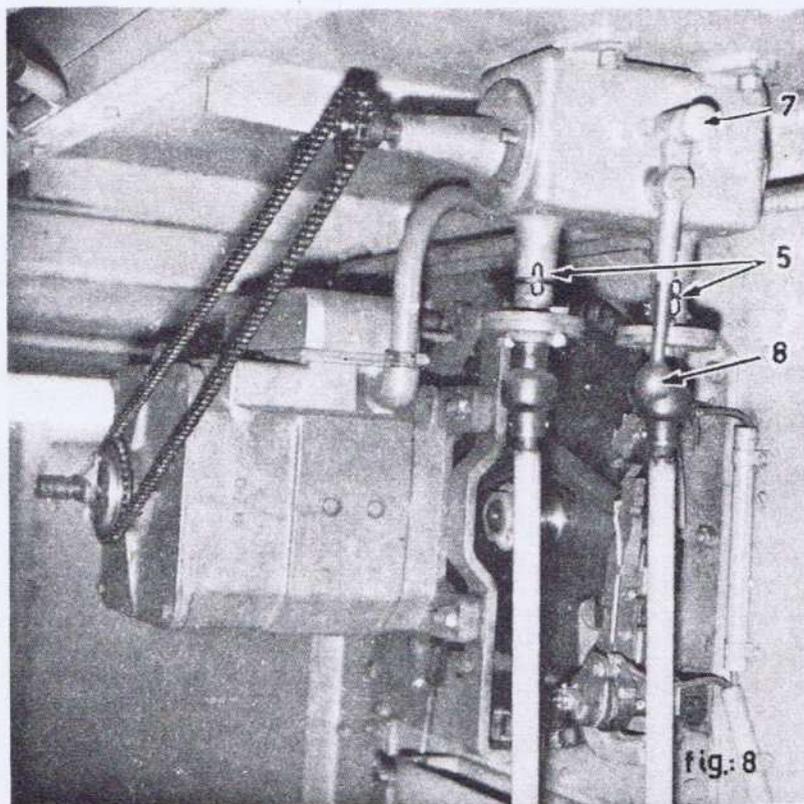
*C.M.S. - com manivelle secours -*

**Le J.H. 1 se trouve dans une position intermédiaire.**

- 15
- Ouvrir l'interrupteur de commande « J.H. ».
  - Tirer la butée de calage (1), mettre la manivelle (2) sur S. <sup>00 secours</sup> et l'enlever.
  - Mettre la manivelle sur le bout d'arbre (6) du J.H. 1 et tourner jusqu'au moment où le 0 se trouve à la même hauteur que le rep. (3).

**Le J.H. 2 se trouve dans une position intermédiaire.**

- 16
- Déplacer la manivelle de N. sur S. et la fixer sur le bout d'arbre du J.H. 2, tourner ensuite jusqu'à ce que le 00 se trouve à la même hauteur que le rep. (3).



**Déplacement de l'inverseur de la position I en position II ou inversement.**

- 17
- Ouvrir les interrupteurs de commande « J.H. » et « D.U.R. ».
  - Mettre la manivelle (2) de N. sur S., l'enlever et la placer sur le bout d'arbre du J.H. 1.
  - Tenir le verrou (10) en position levée.
  - Tourner le J.H. 1 de 0 à -2, ensuite de -2 à 0.
  - Recommencer cette manœuvre.

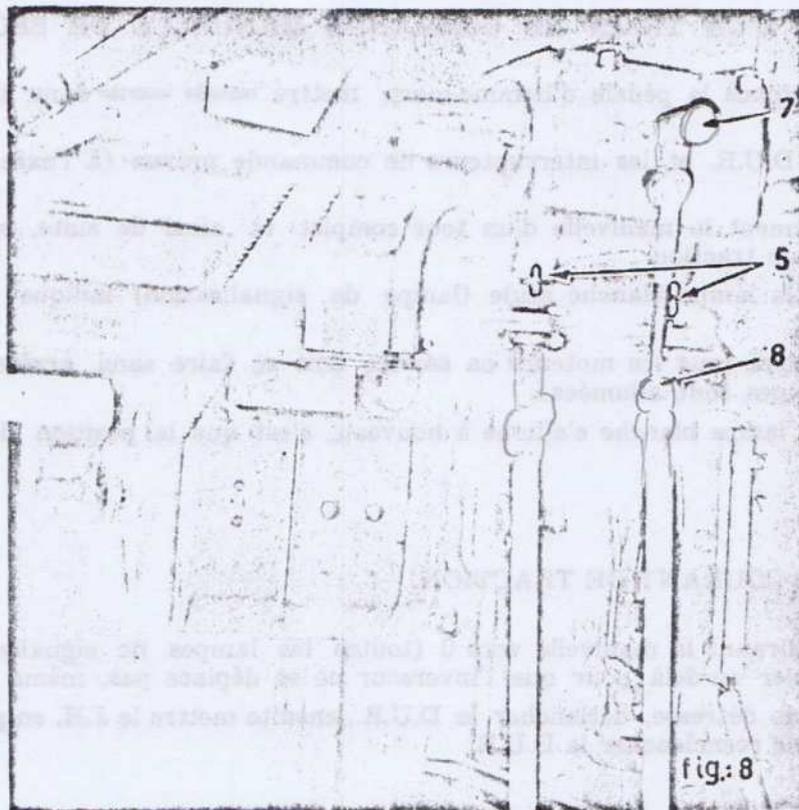
- Réaliser l'accouplement mécanique (6) sur le bout d'arbre du J.H. 1.
- Tirer la butée (7).
- Mettre le levier (8) sur I ou II d'après la position de l'inverseur (4).
- Fixer la manivelle sur le potelet de la C.M.S. dans la cabine de conduite, de façon que la poignée soit dirigée verticalement vers le bas.

**Le J.H. 1 se trouve dans une position intermédiaire.**

- 15 — Ouvrir l'interrupteur de commande « J.H. ».
- Tirer la butée de calage (1), mettre la manivelle (2) sur S. et l'enlever.
  - Mettre la manivelle sur le bout d'arbre (6) du J.H. 1 et tourner jusqu'au moment où le 0 se trouve à la même hauteur que le rep. (3).

**Le J.H. 2 se trouve dans une position intermédiaire.**

- 16 — Déplacer la manivelle de N. sur S. et la fixer sur le bout d'arbre du J.H. 2, tourner ensuite jusqu'à ce que le 00 se trouve à la même hauteur que le rep. (3).



**Déplacement de l'inverseur de la position I en position II ou inversement.**

- 17 — Ouvrir les interrupteurs de commande « J.H. » et « D.U.R. ».
- Mettre la manivelle (2) de N. sur S., l'enlever et la placer sur le bout d'arbre du J.H. 1.
  - Tenir le verrou (10) en position levée.
  - Tourner le J.H. 1 de 0 à -2, ensuite de -2 à 0.
  - Recommencer cette manœuvre.

L'inverseur se trouve sur une position intermédiaire, J.H. 1 étant sur 0 ou dans une position quelconque.

- 18 — Ouvrir les interrupteurs de commande « J.H. » et D.U.R.  
— Mettre la manivelle de N. sur S., l'enlever et la placer sur le bout d'arbre du J.H. 1.  
— Mettre d'abord le J.H. 1 dans la position 0.  
— Tenir le verrou (10) en position levée.  
— Tourner le J.H. 1 de 0 à -1 et retour, ou de 0 à -2 et retour, d'après la position de l'inverseur.  
— Reprendre les manœuvres 0, -2, 0 jusqu'à ce que l'inverseur occupe la position voulue.

La mise en bonne position de l'inverseur sans intervention du J.H. 1.

- 19 — Mettre la manivelle (2) sur le bout d'arbre (9) de l'inverseur.  
— Tourner ce dernier dans le sens contraire au mouvement des aiguilles d'une horloge jusqu'au moment où l'inverseur se trouve exactement sur I ou II.

#### b) DEMARRAGE D'UN TRAIN EN COMMANDE MANUELLE DE SECOURS.

- 20 — Après avoir enfoncé la pédale d'homme-mort, mettre manette inverseur dans une position de marche.  
— Enclencher le D.U.R. et les interrupteurs de commande prévus (à l'exception de l'interrupteur J.H.).  
— Tourner rapidement la manivelle d'un tour complet et ainsi de suite, en observant les ampèremètres de traction.  
— L'allumage de la lampe blanche seule (lampe de signalisation) indique la position fin série.  
— La transition avec tous les moteurs en service doit se faire sans arrêter la manivelle (toutes les lampes sont allumées).  
— Quand seule la lampe blanche s'allume à nouveau, c'est que la position fin série-parallèle est atteinte.

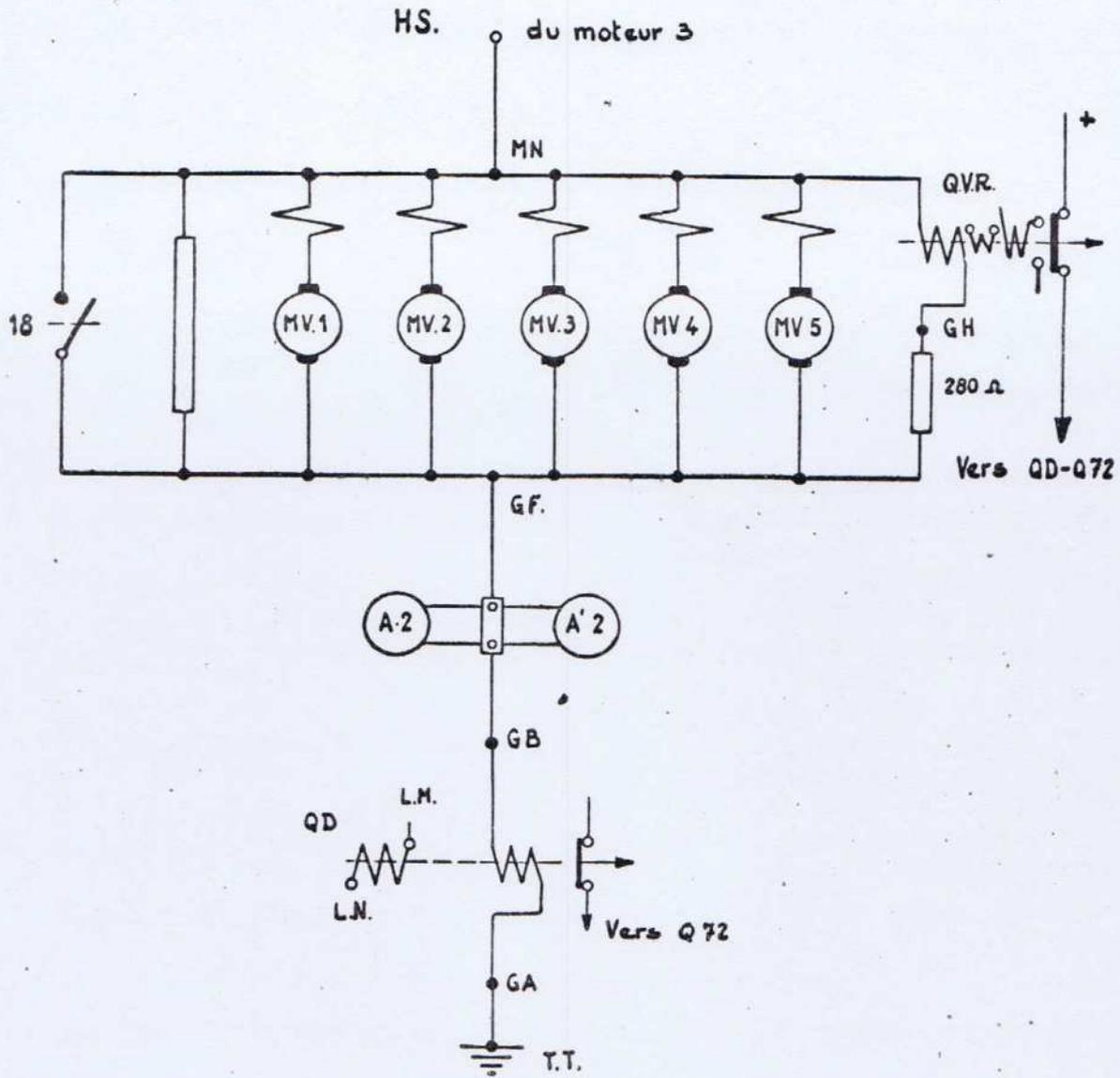
#### c) COUPURE DE COURANT DE TRACTION.

- 21 — Ramener en tournant la manivelle vers 0 (toutes les lampes de signalisation éteintes); éviter de tourner au-delà pour que l'inverseur ne se déplace pas, même légèrement.  
— Dans des cas de détresse, déclencher le D.U.R., ensuite mettre le J.H. en position de repos ce qui permet de réenclencher le D.U.R.

#### Remarques.

- 22 — Les positions de transition et les positions série-parallèle sont défendues quand des moteurs de traction sont éliminés.  
— L'inverseur doit se trouver dans la position exacte. *Danger d'incendie.*  
— La lampe « patinage » est hors service; en cas de patinage, la manivelle est tournée rapidement en sens contraire.  
— En principe, le shuntage des moteurs de traction est impossible.

# HLE 122



Contacteur de l'arbre à cames 18 ouvert dans les positions 0 à 20  
et 23 à 42 du J.H.1.

#### IV. MANQUE DE VENTILATION DES RESISTANCES DE DEMARRAGE.

**23** L'arrêt d'un des moteurs-ventilateurs des résistances de démarrage peut occasionner dans certains cas des avaries ou un incendie.

Comme mesure préventive, le conducteur doit, en préparant la locomotive, s'assurer visuellement de la façon suivante que les 5 moteurs tournent :

- serrer le frein à main ou le frein direct;
- mettre le manipulateur un instant en position de manœuvre;
- couper la traction et mettre la manette d'inversion sur 0;
- s'assurer de visu que les ailettes des moteurs-ventilateurs tournent (par la vitesse acquise, ces ailettes continuent à tourner un certain temps après coupure de la traction).

a) LE CIRCUIT DE COURANT D'UN DES MOTEURS-VENTILATEURS EST INTERROMPU.

**24** Quand un des M.V. ne tourne pas, le moteur doit être éliminé

b) UN DES MOTEURS-VENTILATEURS EST BLOQUE MECANIQUEMENT.

**25** Quelques instants après le démarrage :

- le circuit de courant de ce moteur sera interrompu [voir a)];
- ou bien une mise à la masse se produira [voir c)].

c) IL EXISTE UNE MISE A LA MASSE DANS UN DES MOTEURS-VENTILATEURS.

**26** — Le D.U.R. déclenche lors du démarrage (fonctionnement du Q.D.).

- Si le moteur ne présente pas d'avaries apparentes (traces de coups de feu), le conducteur aura difficile à déterminer lequel des 5 moteurs est la cause de cette masse.

Cette avarie se présentant rarement, on se conforme aux instructions des chapitres G et H (déclenchements du D.U.R.).

d) DEUX MOTEURS-VENTILATEURS SONT INTERROMPUS.

**27** — Le D.U.R. déclenche lors du démarrage aux fortes intensités de courant (fonctionnement du Q.V.R.).

- Essayer de démarrer avec une intensité plus faible, contrôler les moteurs ne tournant pas; le cas échéant, les éliminer
- Vérifier le fonctionnement du Q.V.R. (voir « déclenchements du D.U.R. chapitres G et H »).

e) COMMENT ELIMINER UN MOTEUR-VENTILATEUR AVARIE DES RESISTANCES DE DEMARRAGE ?

**28** — Détacher les deux raccords du moteur-ventilateur fixés aux rails d'alimentation, au moyen d'un écrou papillon.

## V. INSTRUCTIONS SPECIALES POUR LES LOCOMOTIVES DE LA SERIE 122.200.

### A. RELAIS DE TENSION NULLE 1500-3000 VOLTS.

29

Quand un (des) pantographe(s) est (sont) en contact avec une ligne caténaire sous tension du réseau 3000 V (le voltmètre H.T. indique au moins 2000 V), et que la lampe « R.T.N. » reste allumée lorsque l'interrupteur « R.T.N. » est ouvert, le conducteur doit :

- abaisser de suite le(s) pantographe(s) (pour éviter de brûler la bobine R.T.N. ou la résistance de 11 000 ohms) et arrêter éventuellement le train en tenant compte des instructions existantes;
- vérifier et remplacer le cas échéant le fusible F. 16 (II);
- lever le(s) pantographe(s) : si la lampe « R.T.N. » s'éteint, tout est normal; dans le cas contraire, abaisser à nouveau le(s) pantographe(s) et ouvrir le sectionneur S.A.; déplomber et tourner l'interrupteur R.T.N.;
- faire un nouvel essai et reprendre éventuellement la marche (la lampe « R.T.N. » reste inopérante);
- prévenir à la première occasion, le répartiteur M.A., faire réparer l'avarie par le dépanneur.

Les tôles d'obturation des résistances de démarrage seront enlevées des locomotives et mises à la mitraille.

En conséquence, lorsqu'un moteur ventilateur des résistances de démarrage est bloqué ou ne tourne pas la locomotive est à rebuter. Elle peut toutefois encore circuler à vide par ses propres moyens pour rentrer à l'atelier.

