

Séquences de fonctionnement de la prise de disque des Rock-Ola 1484 (Mural) et 1493 (Princess)



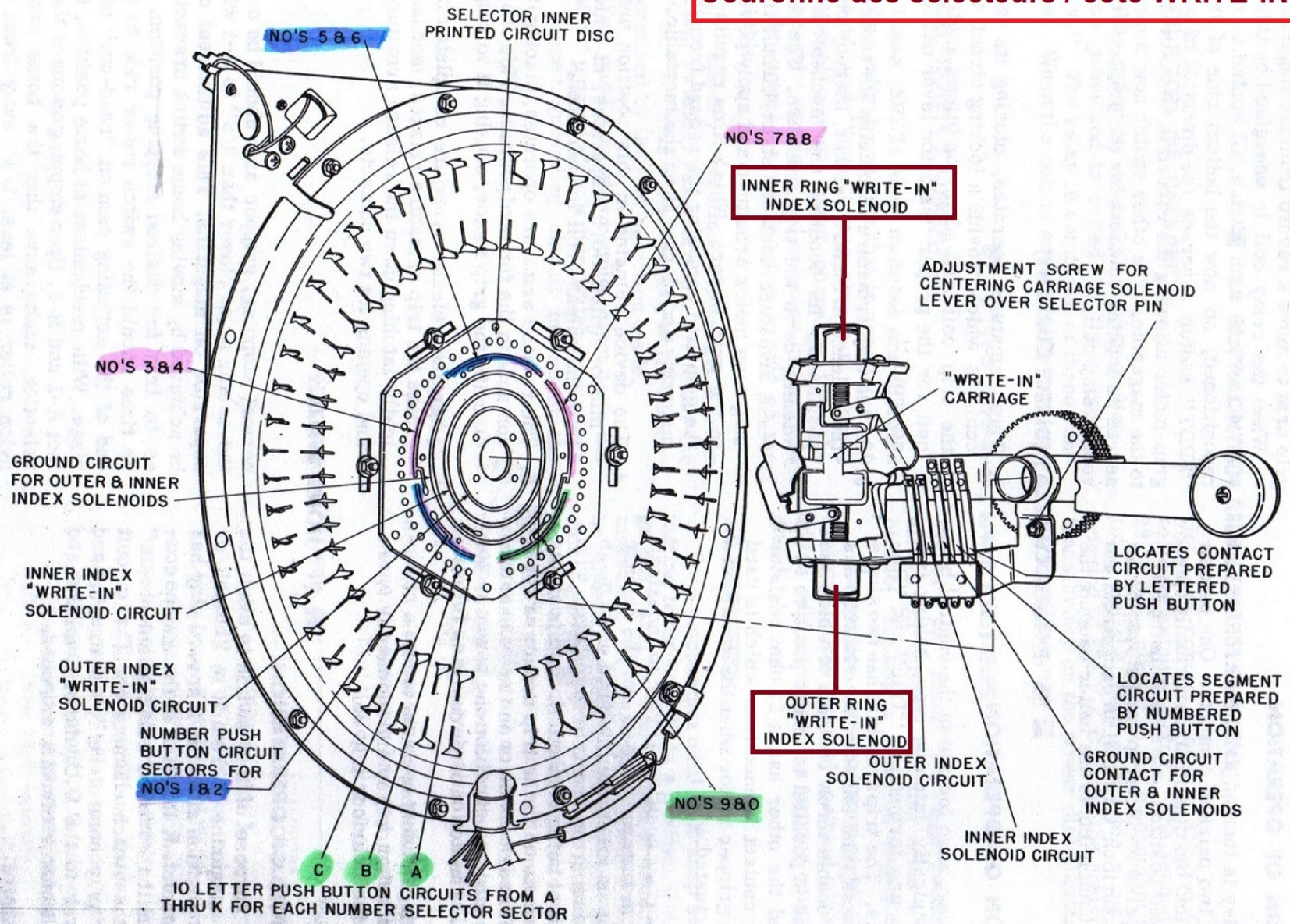
Ces 2 juke-boxes ont en commun l'ensemble panier à disques, prise de disque, couronne de sélection, control box, ce qui permet d'utiliser les séquences de fonctionnement décrites ci-après pour les deux appareils.

Par contre, le clavier, la power distribution box et l'ampli sont différents.

Note : les termes techniques sont gardés en anglais.



Couronne des sélecteurs / côté WRITE-IN



NO'S 5 & 6

SELECTOR INNER PRINTED CIRCUIT DISC

NO'S 7 & 8

INNER RING "WRITE-IN" INDEX SOLENOID

ADJUSTMENT SCREW FOR CENTERING CARRIAGE SOLENOID LEVER OVER SELECTOR PIN

"WRITE-IN" CARRIAGE

NO'S 3 & 4

GROUND CIRCUIT FOR OUTER & INNER INDEX SOLENOIDS

LOCATES CONTACT CIRCUIT PREPARED BY LETTERED PUSH BUTTON

INNER INDEX "WRITE-IN" SOLENOID CIRCUIT

LOCATES SEGMENT CIRCUIT PREPARED BY NUMBERED PUSH BUTTON

OUTER INDEX "WRITE-IN" SOLENOID CIRCUIT

OUTER RING "WRITE-IN" INDEX SOLENOID

GROUND CIRCUIT CONTACT FOR OUTER & INNER INDEX SOLENOIDS

NUMBER PUSH BUTTON CIRCUIT SECTORS FOR NO'S 1 & 2

OUTER INDEX SOLENOID CIRCUIT

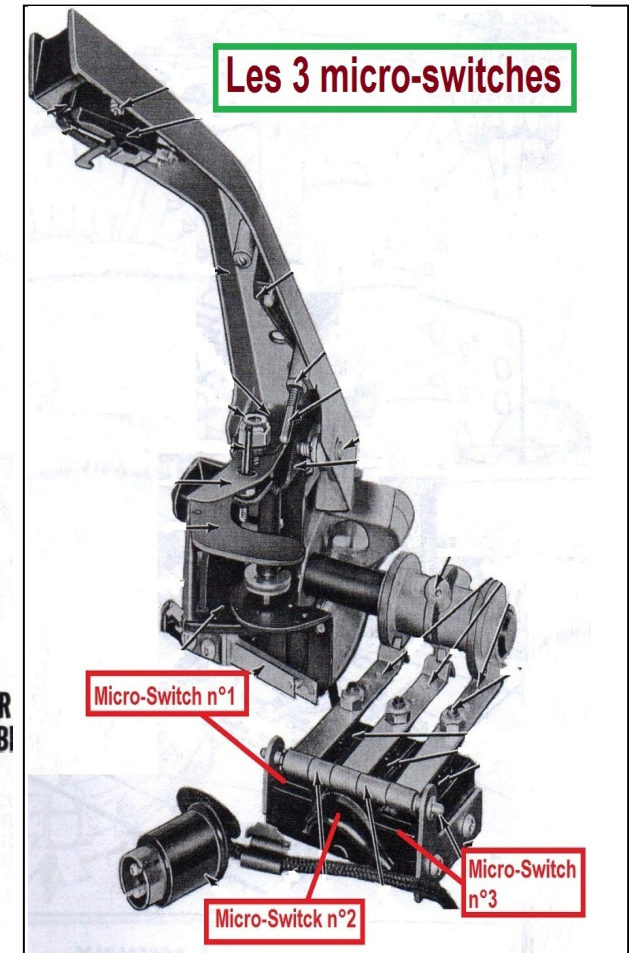
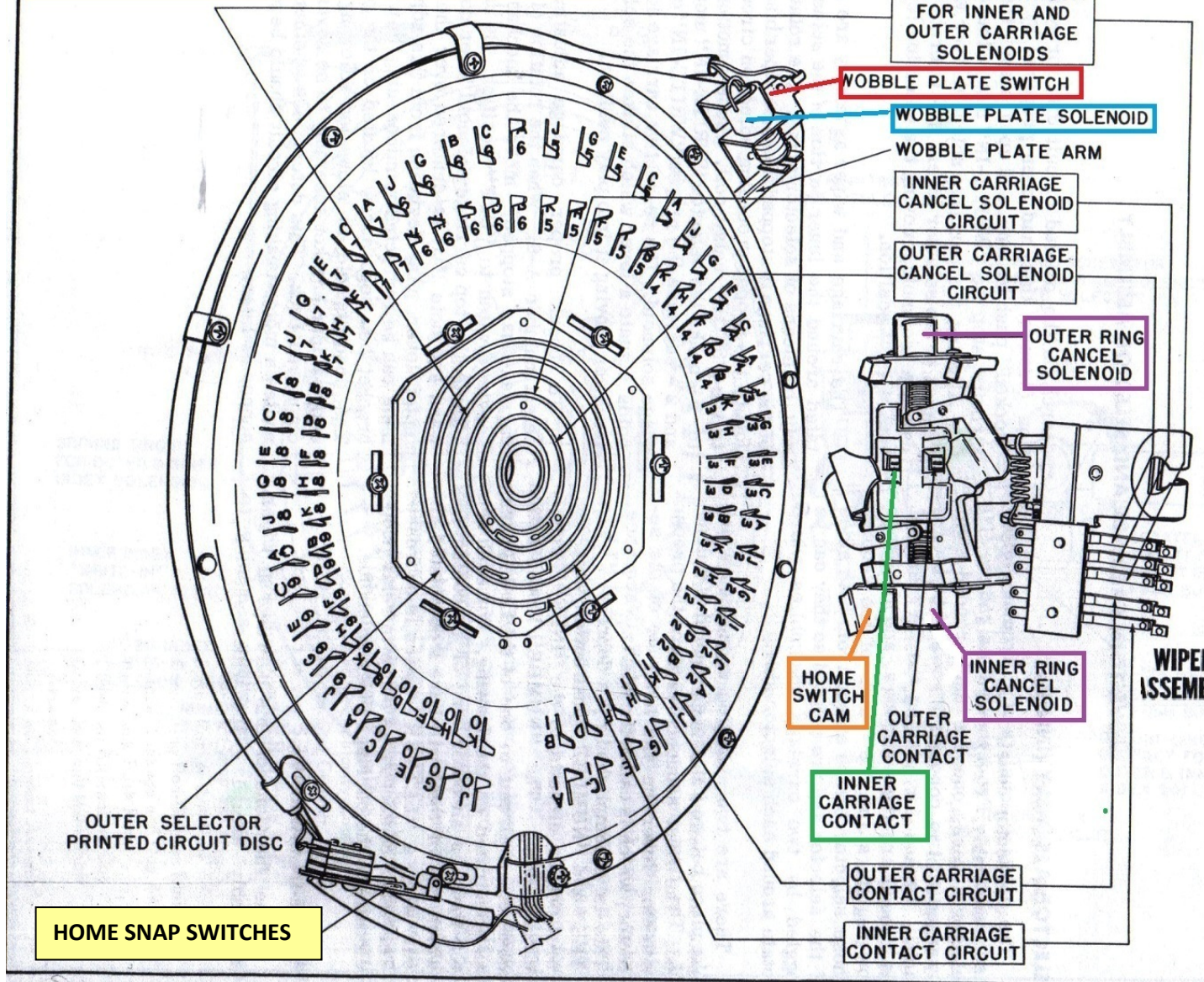
INNER INDEX SOLENOID CIRCUIT

NO'S 9 & 0

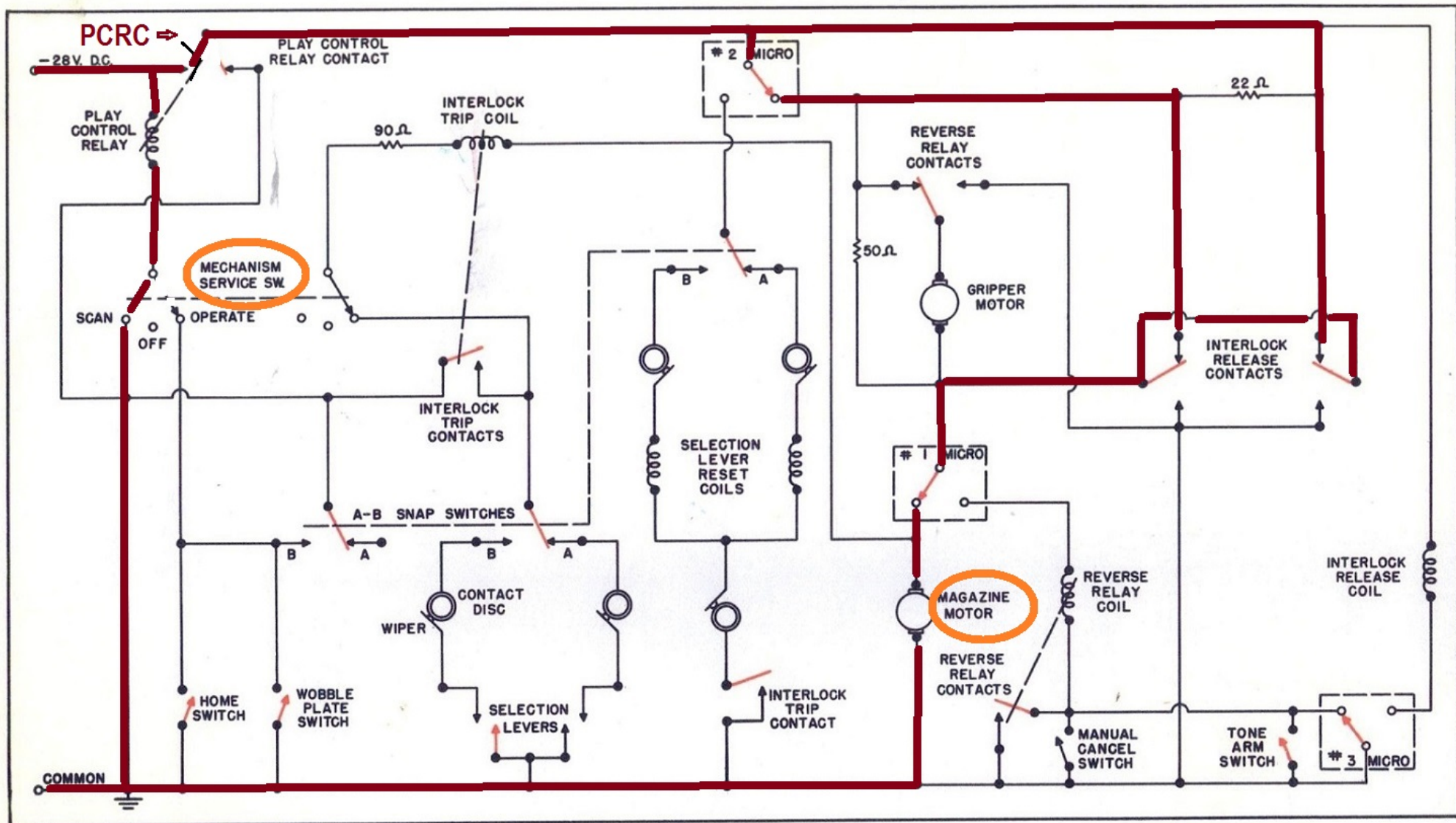
10 LETTER PUSH BUTTON CIRCUITS FROM A THRU K FOR EACH NUMBER SELECTOR SECTOR

C B A

Couronne des sélecteurs / côté READ-OUT



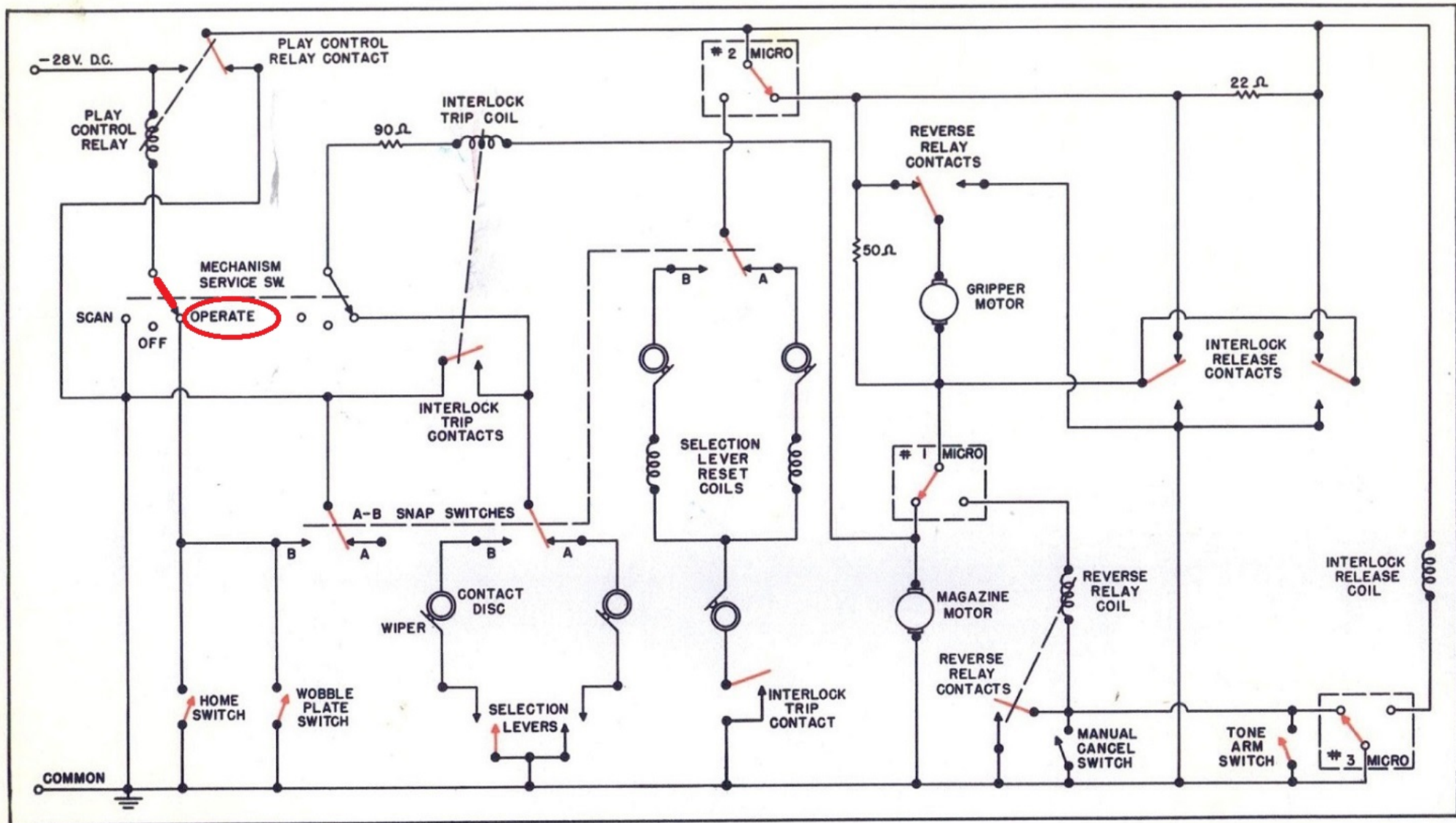
Vues permettant de localiser les équipements électriques principaux impliqués dans les séquences de fonctionnement



Commande manuelle du panier à disques (record magazine)

Positionner le « MANUAL SERVICE SWITCH » sur « SCAN » : le Play Control Relay opère et par son contact PCRC alimente le circuit du Magazine motor (moteur du panier à disques) en -28 VDC → le panier démarre sa rotation. Etat permettant le chargement et/ou changement des disques.

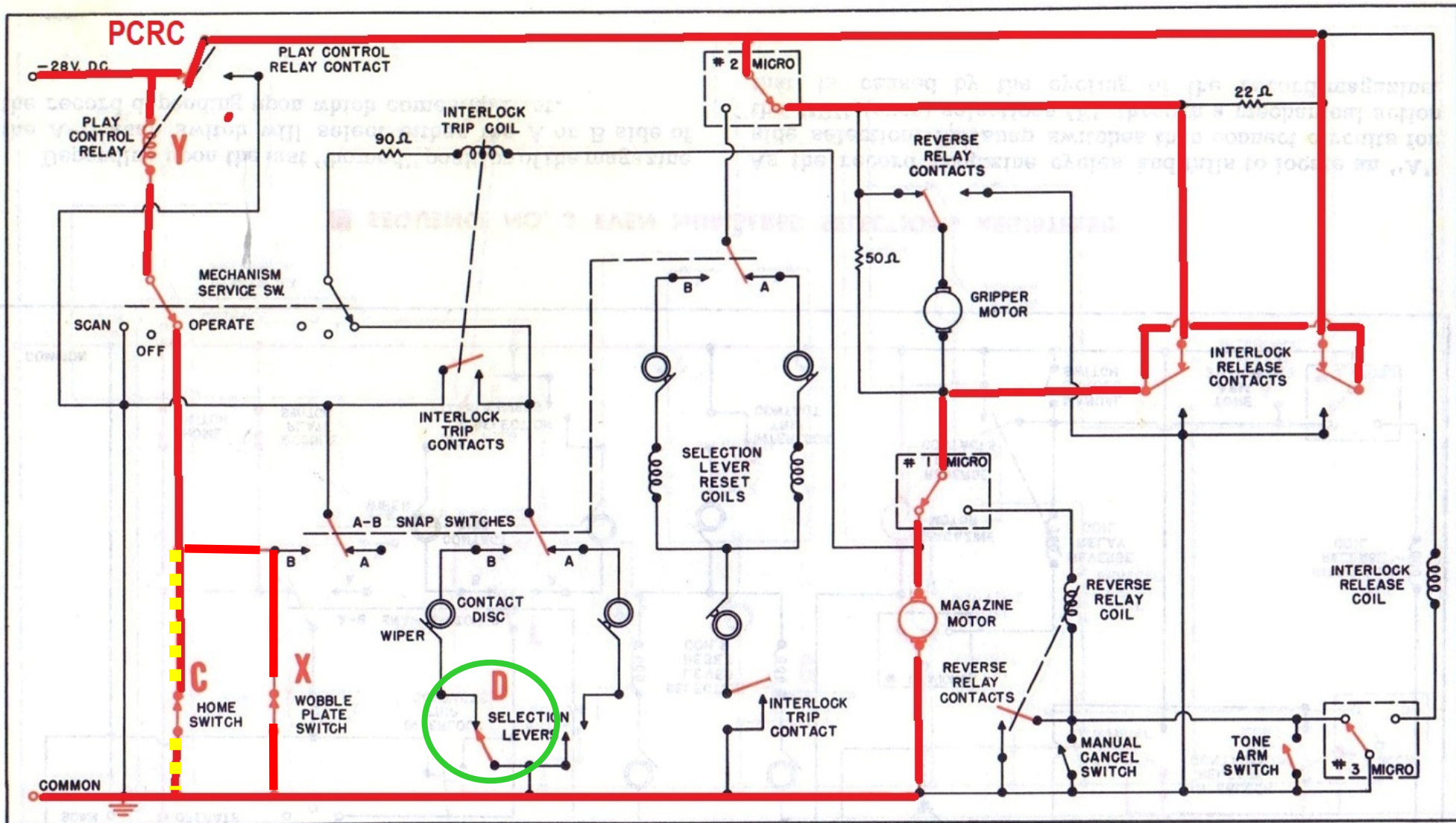
En fin d'intervention, remettre le SERVICE SWITCH en position « OPE » (position en service).



Séquence n° 1 : Jukebox en position « OPE » (prêt pour une sélection)

Power ON, pas de sélection enregistrée, Manual Service Switch en position « OPE ».

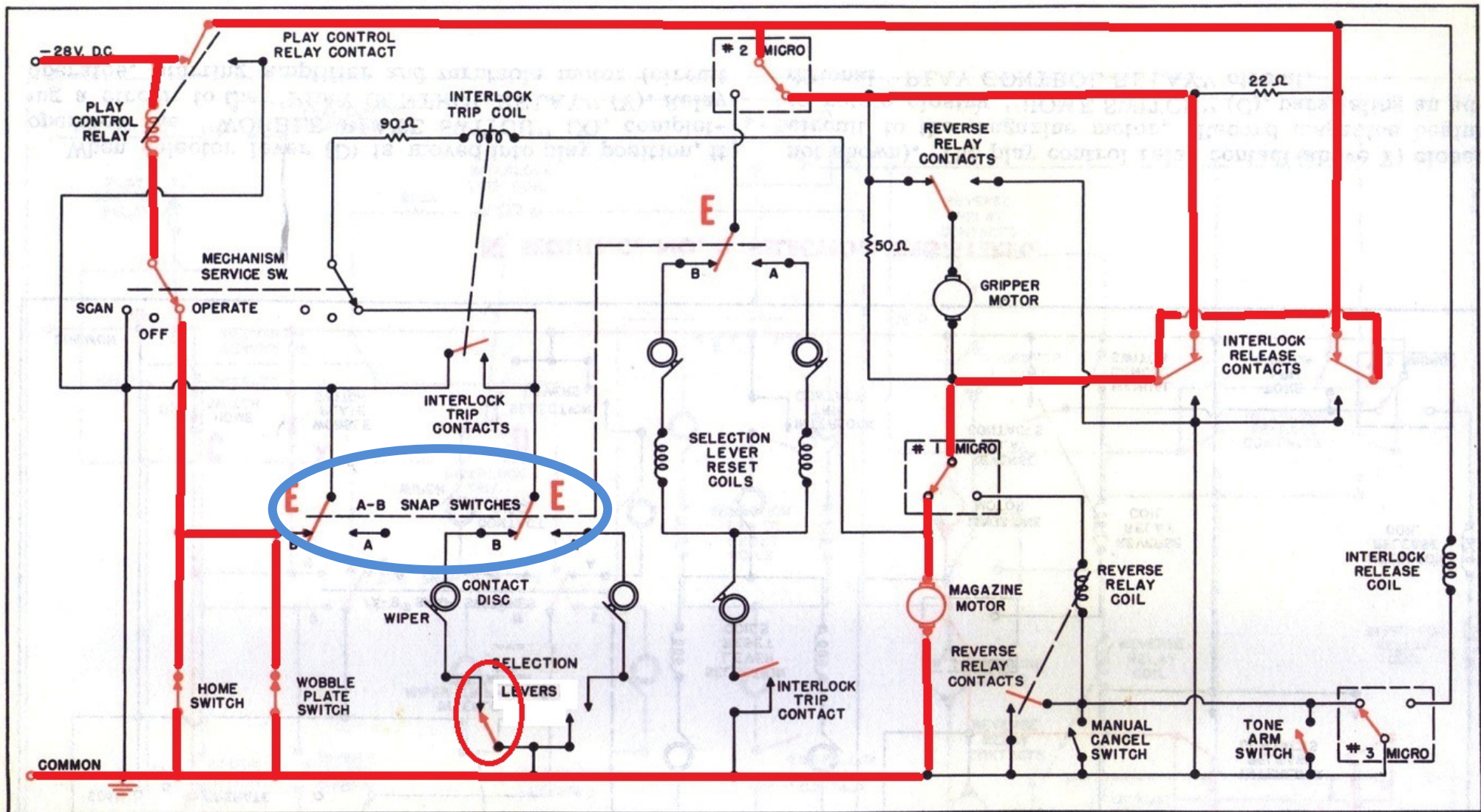
La pince de prise de disque en position REPOS (sur le panier à disques).



Séquence n° 2 : Sélection enregistrée (contact D du picot de sélection fermé)

L'enregistrement de la sélection se matérialise par le **picot de sélection D (selector lever D)** qui se déplace en position PLAY ; il ferme le **contact X du wobble**, opérant le **play control relay Y**. Ce dernier démarre l'ampli et le Turntable (platine de lecture) Circuit non représenté ici.

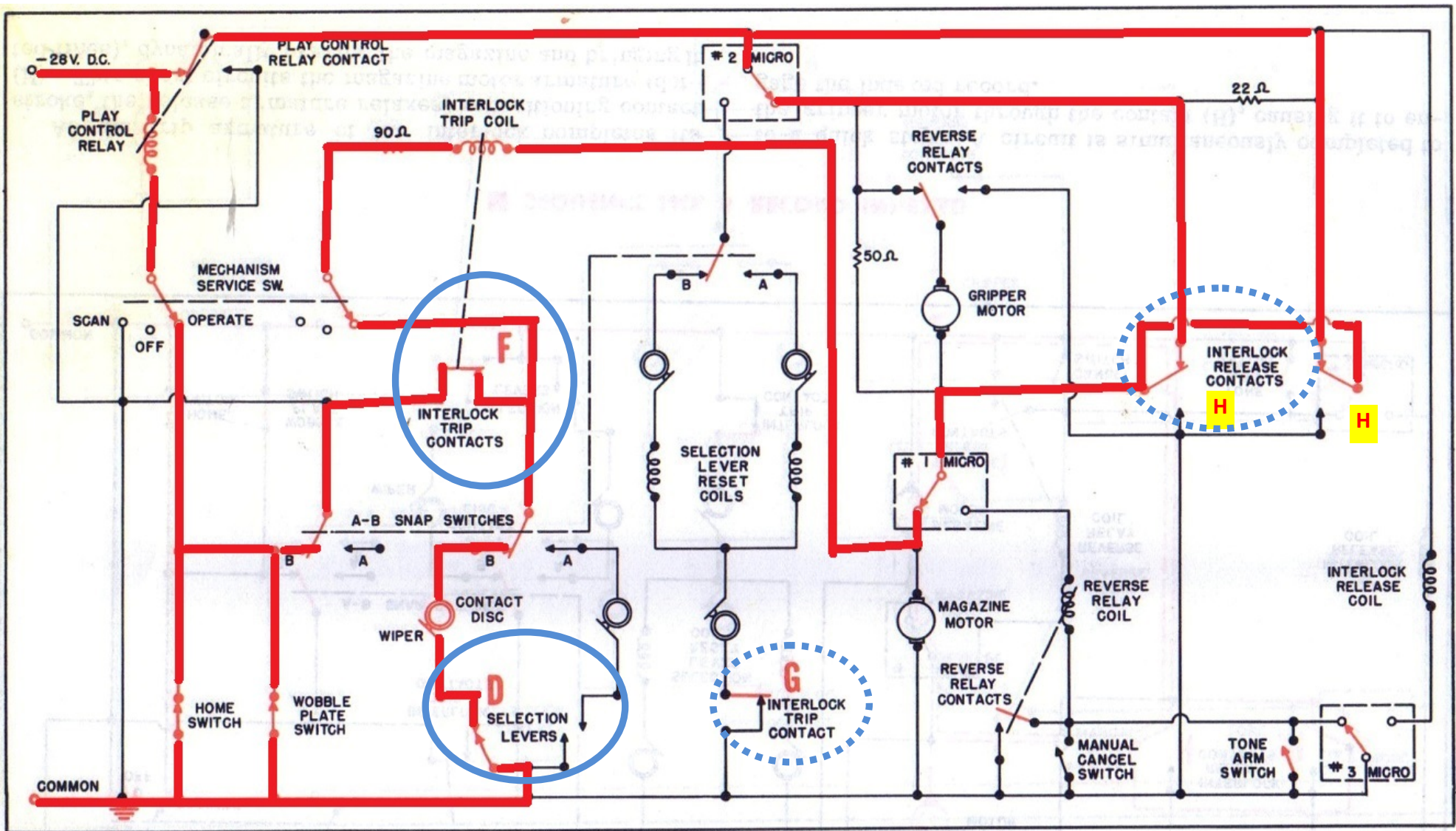
Le **contact PCRC** du **Play Control Relay** commute le **-28 VDC** et démarre le moteur du panier à disques (magazine motor) ce qui ferme le **contact Home Switch C**, qui sécurise le maintien du **Play Control Relay Y**.



Séquence n° 3 : sélection paire (even) enregistrée (face B du disque).

L'ordre de prise des disques est conditionné par la position des **SNAP SWITCHES E** . Depuis la position REPOS, les faces A seront d'abord jouées, puis après un tour complet du panier à disques, ce seront les faces B.

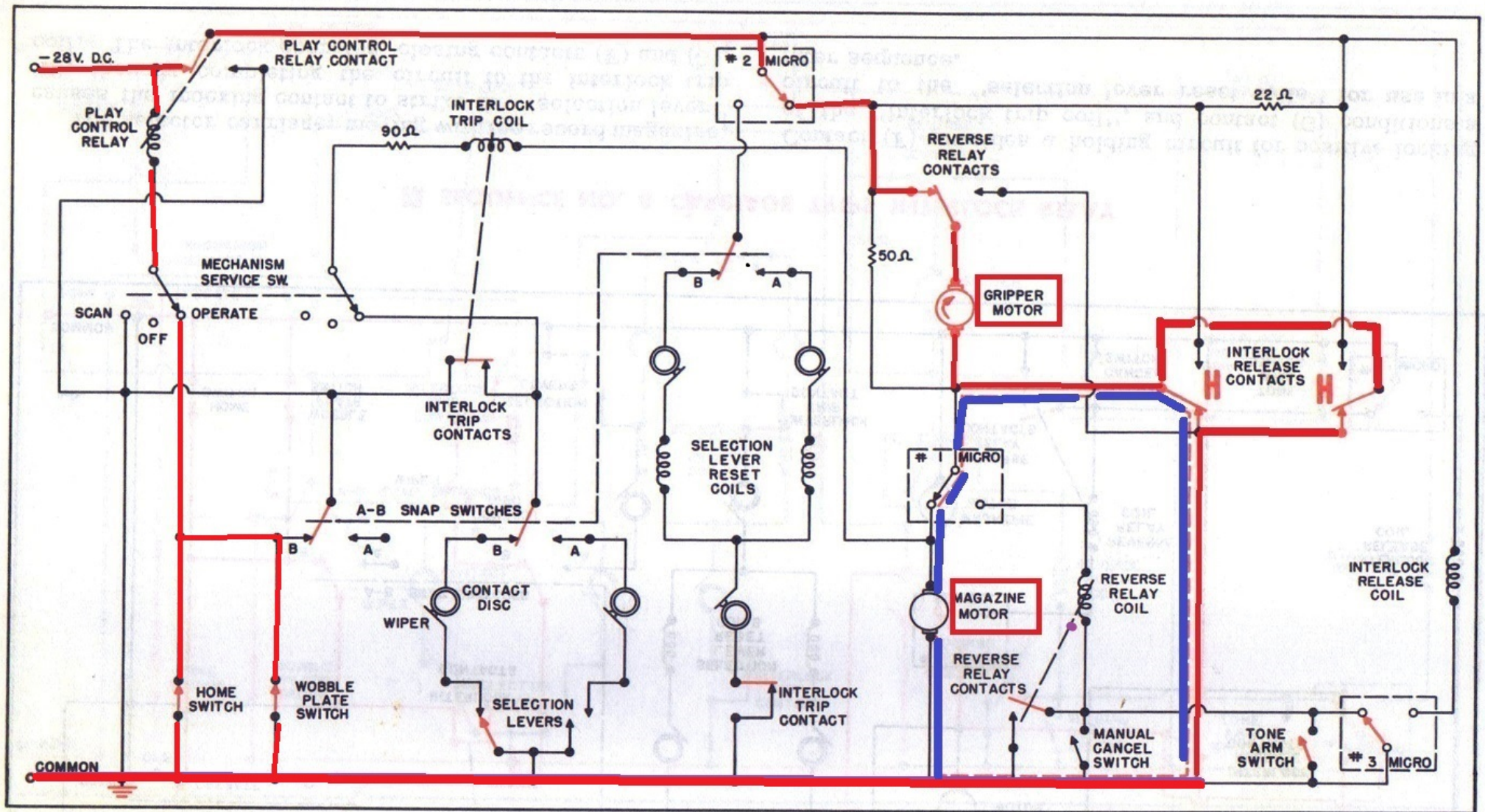
Ces **SNAP SWITCHES E contacts A et B** sont commandés mécaniquement lors de la rotation du panier à disques.



Séquence n° 4 : Le chariot détecte le picot de sélection en position PLAY.

Le chariot de la couronne des picots de sélection se déplace, entraîné par le panier à disques. Le picot de sélection (selector lever) en position PLAY est détecté au passage du chariot, générant la fermeture du **contact D**. Ce contact D opère l'**interlock Trip Relay** qui ferme ses contacts **F** et **G**.

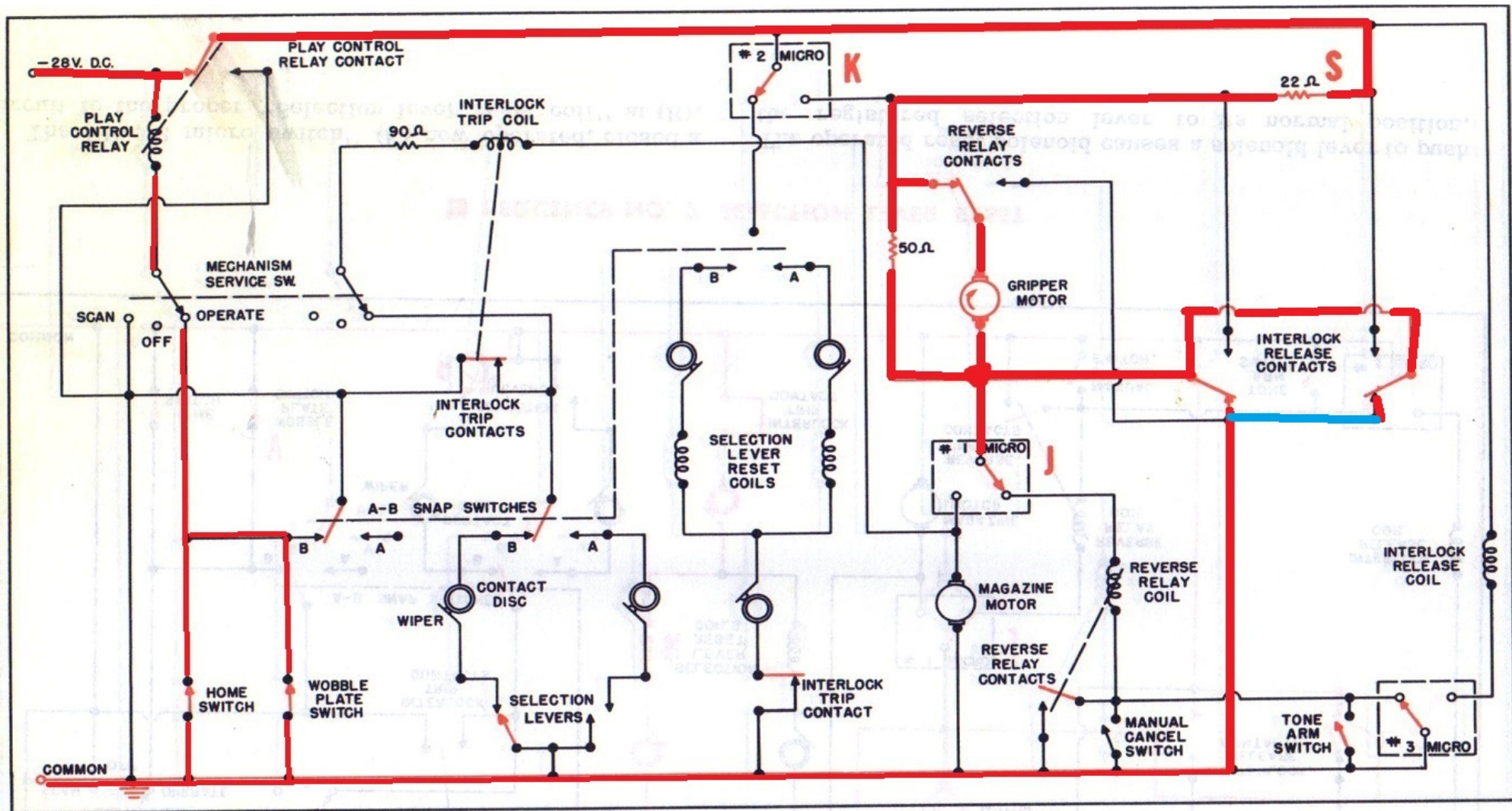
Le contact **F** assure le maintien de l'**interlock Relay**. Le contact **G** prépare le circuit de reset (RAZ) du picot de sélection. Les contacts **H** préparent l'arrêt du moteur du panier à disques.



Séquence n° 5 : transfert du disque sélectionné sur la platine de lecture (Turntable) :

L'un des contacts H de l' **Interlock Relay** court-circuite le **magazine motor** qui s'arrête instantanément (présence du 0 Volt aux 2 bornes du moteur). Circuit matérialisé de **couleur bleue**.

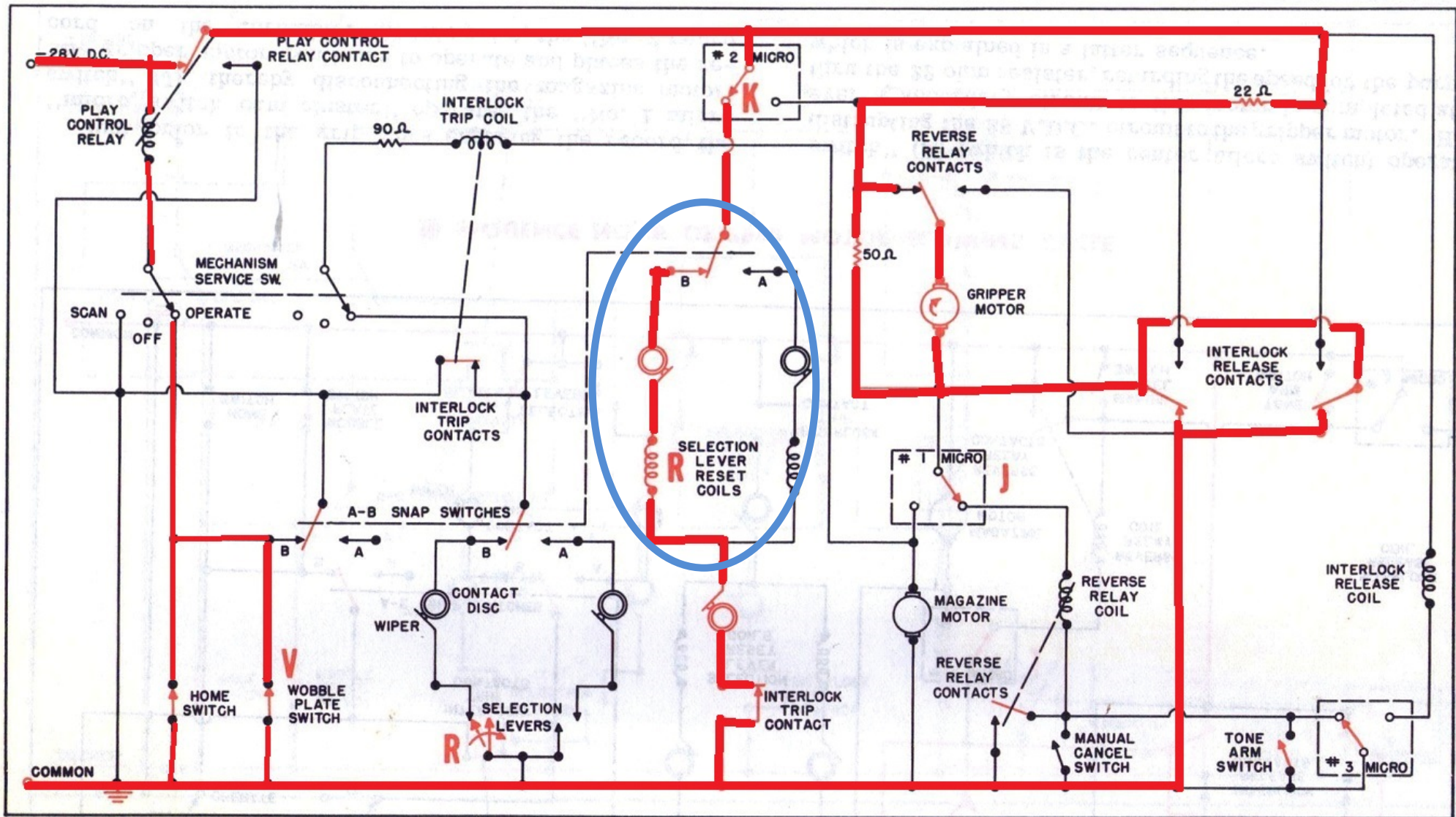
Simultanément, les 2 contacts H de l' **Interlock Relay** alimente le **GRIPPER MOTOR** (moteur de la pince à disques) qui transfère le disque sélectionné du panier sur le Turntable (platine de lecture). Circuit matérialisé en **rouge**.



Séquence n° 6 : Le Gripper Motor ralentit en fin de cycle de la pose du disque sur la platine de lecture.

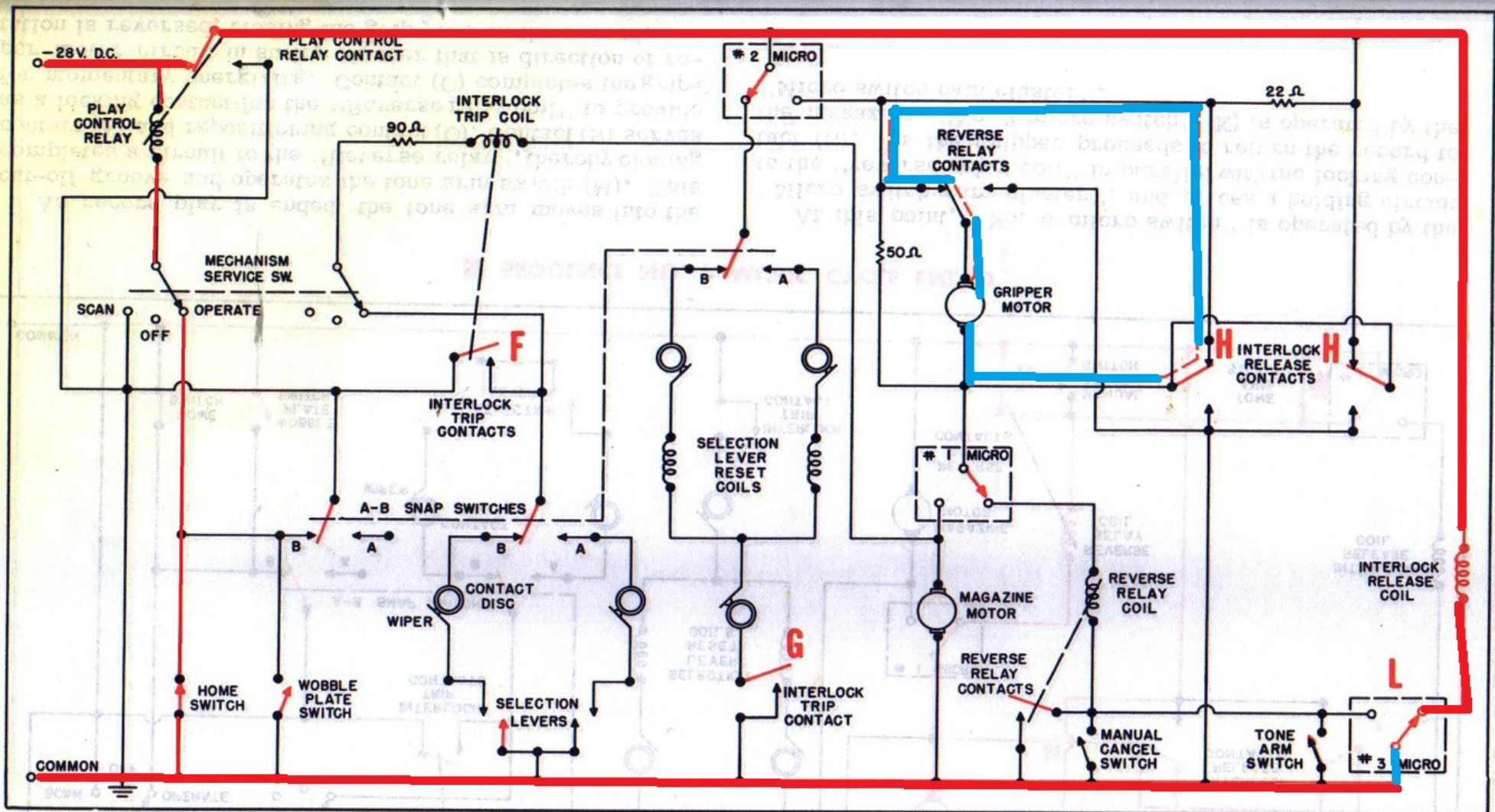
La rotation du **Gripper Motor** actionnant l'arbre à cames, le micro-switch N° 1 (en J) coupe l'alimentation du **Magazine Motor**.. Le **Gripper Motor** continue et place le disque sur la platine de lecture..

Dans le même temps le micro-switch N°2 (en K) déconnecte le **-28 VDC** du **Gripper Motor**. Cependant un second circuit (en S) à travers une résistance de 22 ohms permet toujours d'alimenter le **grripper motor** mais ce dernier tourne moins vite (intensité limitée) afin de finir en douceur le cycle, et notamment le déplacement du bras de lecture sur le disque.



Séquence n° 7 : Remise à zéro du picot de sélection (Selection lever).

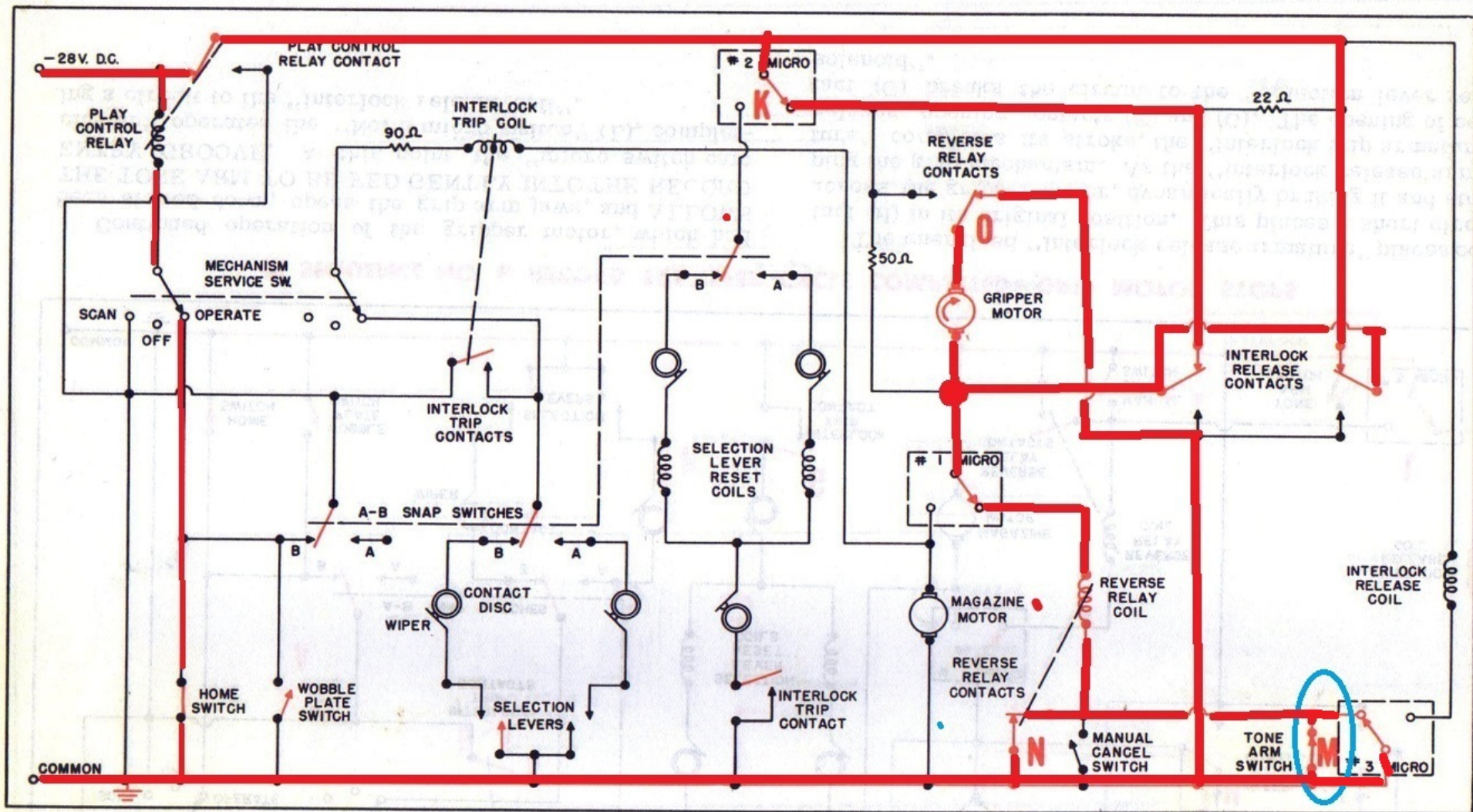
Le micro-switch N°2 déjà opéré dans la séquence précédente (en K), ferme le circuit sur la bobine de RAZ des picots de sélection (face B des disques suivant notre exemple d'une sélection paire) → le picot de sélection est repoussé et remis dans sa position d'origine au repos.



Séquence n° 8 : Le Gripper Motor stoppe, disque en position PLAY

A ce stade le **gripper motor** tournant doucement amène le bras de lecture sur le disque et par l'arbre à cames, actionne le **micro-switch N°3 (en L)** qui alimente le circuit de l'**interlock release Relay**. Les contacts H de l'interlock release Relay court-circuitent le **gripper motor** qui s'arrête (**circuit matérialisé de couleur bleue sur le schéma**).

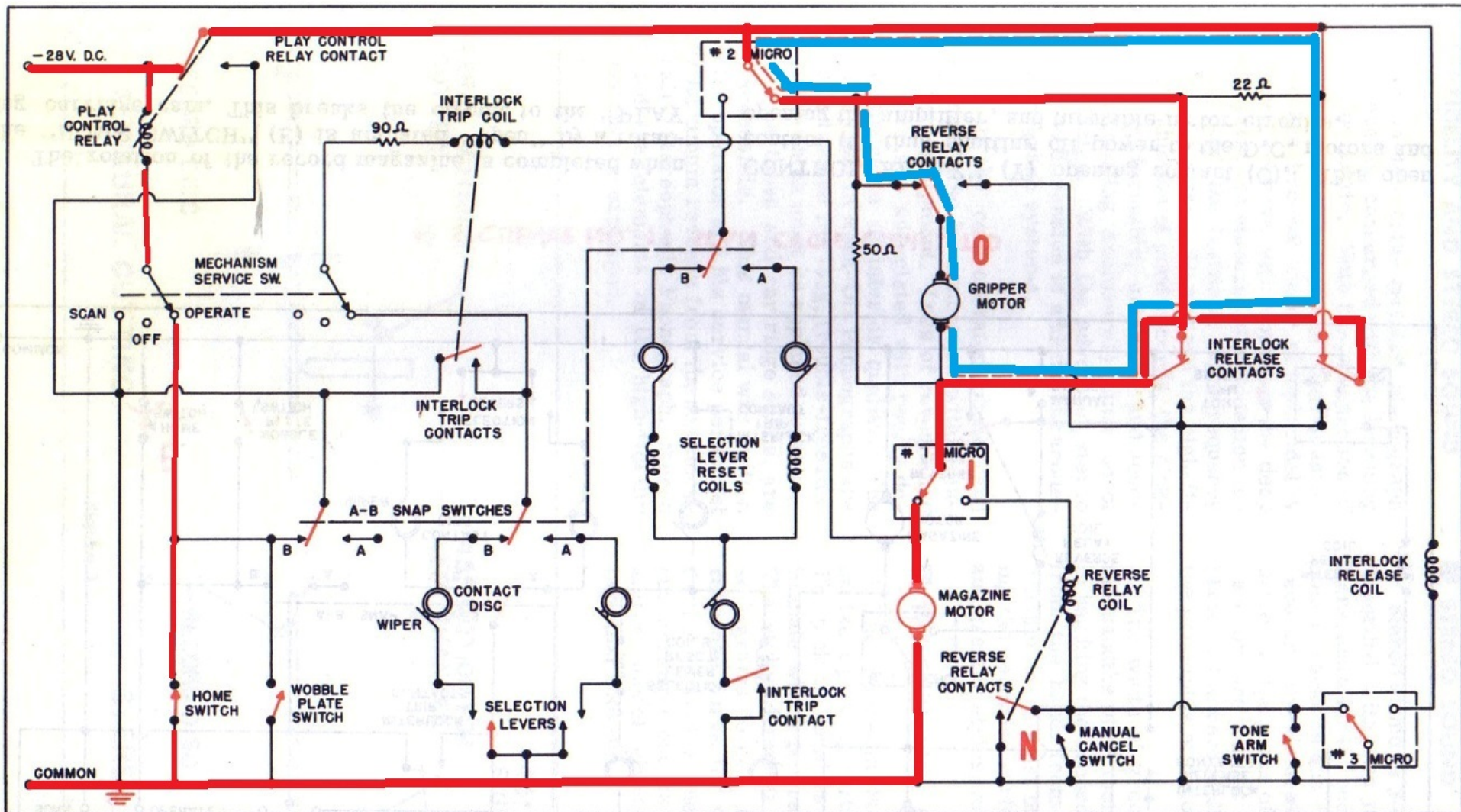
L'attraction de l'**interlock release Relay** agit sur les contacts de l'**interlock trip relay** mécaniquement, ce qui ouvre les **contacts F et G**. l'ouverture du **contact G** coupe l'alimentation de la **bobine de RAZ** des picots de sélection (**selection lever reset coil**) qui revient en position REPOS. **JUKEBOX en position PLAY**.



Séquence n° 9 : Fin de lecture du disque, le Gripper Motor retire le disque de la platine (Turntable)

En fin de lecture du disque, le **bras de lecture** (tonearm) vient actionner le **contact M** (tonearm switch) qui se ferme. Une pression sur le **bouton poussoir REJET** (Manual Cancel Switch) aurait le même effet c'est-à-dire d'opérer le **Reverse Relay** (les contacts de ce relais inverseront les potentiels aux bornes du Gripper Motor qui tournant dans le sens inverse retournera le disque dans le panier). Ce **reverse relay** s'auto-entretient par son **contact N** et par son **contact O** alimente le **Gripper Motor**.

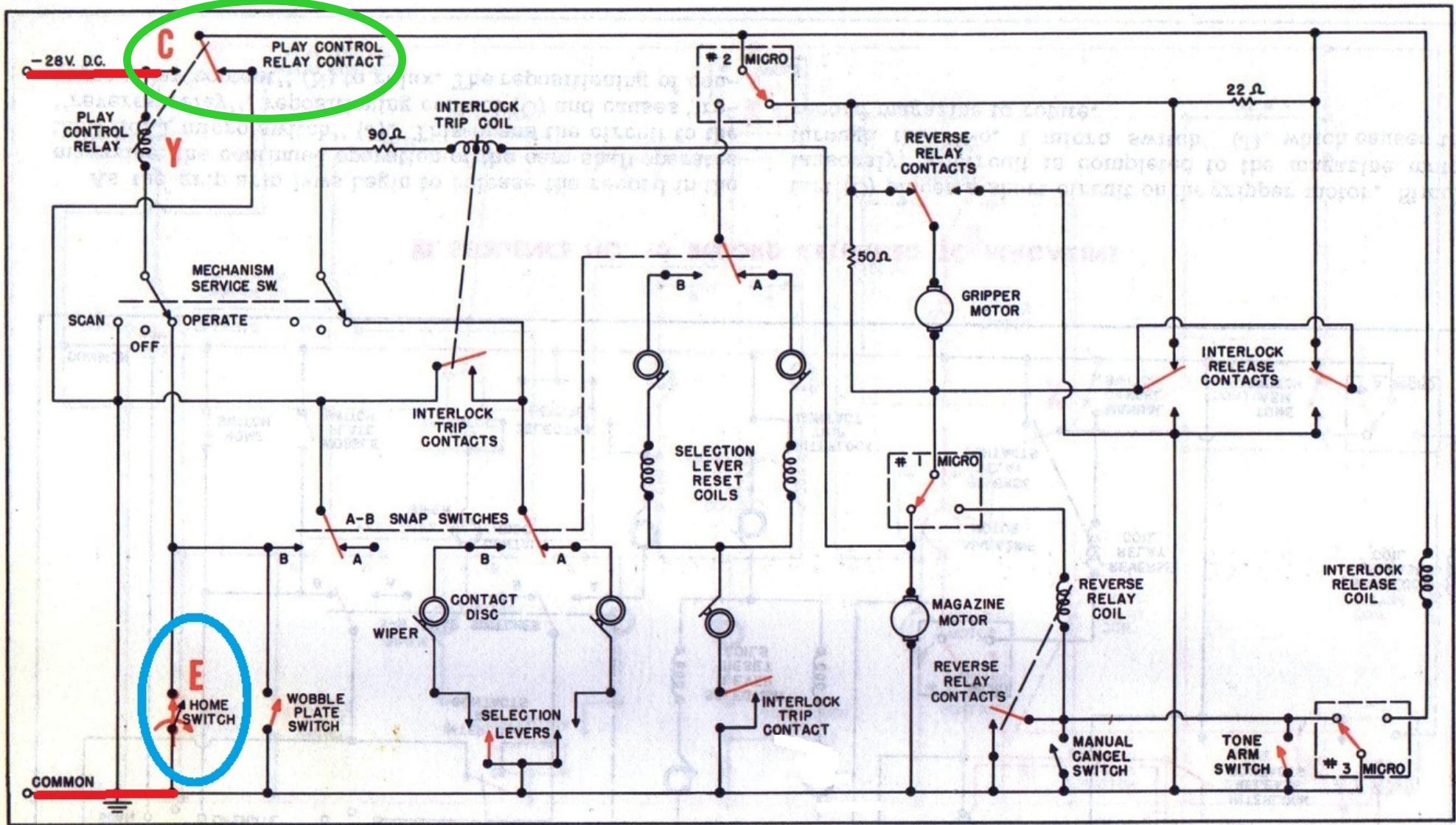
Le **Gripper Motor** démarré entraîne l'arbre à cames qui actionne **1°** le **micro-switch N°3** qui maintient opérer le **reverse relay** car le bras de lecture quittant la platine ouvre le **Tonearm contact M**, et **2°** le **micro-switch N°2** en K, qui sécurise l'alimentation du **grripper motor**.



Séquence n° 10 : Retour du disque dans le panier à disques (Record magazine).

Quand le **gripper motor** commence à reposer le disque dans le panier, l'arbre à cames actionne en fin de course le **micro-switch N°1** (en J) faisant ainsi retomber le **Reverse Relay**, ce qui a pour effet d'ouvrir son **contact N** et de provoquer par son autre **contact O**, le court-circuit du **gripper motor** qui s'arrête (**circuit matérialisé de couleur bleue**).

Simultanément, le nouvel état du **micro-switch N°1** et du **reverse relay** ferment le circuit du **magazine motor** qui va continuer sa rotation (READ OUT).



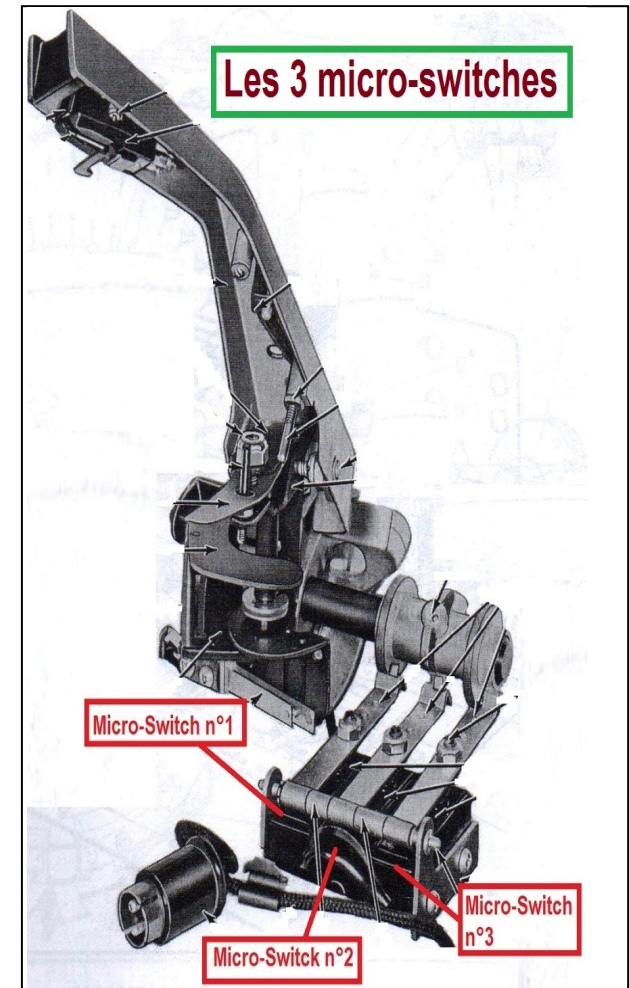
Séquence n° 11 : Plus aucune sélection enregistrée, fin du cycle. Jukebox en attente d'une prochaine sélection.

Si pas d'autre sélection enregistrée, en fin de rotation du **magazine motor**, la **came** du chariot ouvre le **Home switch** coupant l'alimentation du **Play control relay Y**.

Le contact **C** du **Play control relay** coupe le **-28VDC** de l'ensemble du mécanisme. Par ailleurs l'alimentation de l'ampli et du moteur de la platine est aussi coupée (Circuit non représenté ici).

Le jukebox est prêt pour une nouvelle sélection.

ETAT FONCTIONNEL DU JUKEBOX	MICRO-SWITCH N° 1	MICRO-SWITCH N° 2	MICRO-SWITCH N° 3
Repos : Pince du Gripper Motor posée au-dessus du panier à disques			
Disque en cours de transfert entre le panier et la platine de lecture			
Disque en position PLAY			



ETAT DES 3 MICRO-SWITCHES EN FONCTION DE LA POSITION DU GRIPPER MOTOR (moteur de la pince à disques).

Ces micro-switches sont actionnés par l'arbre à cames solidaire des mouvements du gripper motor.

