

DELEGACION MATERIAL MOTOR  
CERRO NEGRO - MADRID



64725

ACOPLAMIENTO DE LOS TRENES TER  
=====  
CUANDO DEBEN SER REMOLCADOS POR  
=====  
MAQUINAS EN CASO DE EMERGENCIA  
=====

[III E 1434]





INFORME RELATIVO AL ACOPLAMIENTO DE LOS TRENES TER CUANDO DEBEN  
SER REMOLCADOS POR MAQUINAS EN CASO DE EMERGENCIA.--

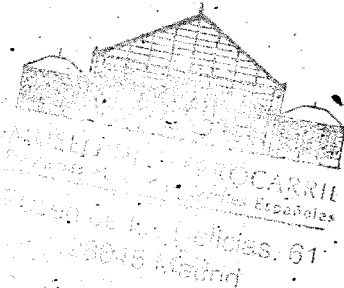
=

=====

Cuando se hace necesario remolcar un tren TER con máquina o vehículo no dotado de enganche automático tipo Scharfemberg surgen graves problemas para el personal de conducción debido a la dificultad que suele presentar el desconocimiento del funcionamiento del enganche auxiliar supletorio del que van dotados todos los automotores TER.

En este informe se trata de dar unas explicaciones lo mas concretas y exactas que aclaren las posibles dudas que en el momento del enganche se les planteen al personal que lo efectúe.

Se hace extensible tambien a los automotores FIAT S/593 que utilizan el mismo sistema de enganche.



## DESCRIPCION DEL DISPOSITIVO DE ENGANCHE AUXILIAR (Figura 1)

=====  
Consta de dos partes bien diferenciadas,

a) Una parte fija, cabeza de enganche, que tiene una superficie de empuje plana y va equipada con un cuerno-guía, y un cono y un embudo como medio centralizador del dispositivo de cierre y retenida de enganche. Esta parte es la que queda acoplada con el enganche automático Scarfemberg.

b) Una parte móvil articulada que está formada por la brida soporte, el resorte de tensado y el soporte del anclaje de la palanca de retención y fijación del gancho de tracción del vehículo remolcador (figura 2).

ACOPLAMIENTO MECANICO.-

En la mayoría de los casos en las locomotoras que cuentan con dispositivos de tracción y choque normalizados, el acoplamiento del enganche auxiliar queda prácticamente fijado con introducir la brida soporte (manija) en el gancho de tracción del vehículo remolcador.

Una vez el gancho supletorio está fijado al gancho de tracción se procede a acoplar con el Scharfemberg del vehículo remolcado.

En Renfe existen locomotoras diesel (series 2100 1600 y cabina auxiliar de 1800) que disponen en la parte delantera de un saliente, tal como puede verse en la figura 3, que impide que el gancho supletorio pueda montarse fácilmente en el gancho de tracción.

Para acoplar con estas locomotoras se hace necesario desmontar el bulón (1) de la parte móvil del gancho supletorio (figura 4) con lo cual queda suelta la palanca de fijación (2) y la barra de resistencia (5). En estas condiciones puede alojarse la brida soporte o manija (6) en el gancho de tracción de la máquina.

El verdadero problema surge a la hora de montar los elementos anteriormente desmontados, ya que es posible montar la palanca con tornillo de inmovilizado (2) con un giro de 180° con lo que se hace imposible efectuar el enganche

Es necesario colocar la palanca (2) exactamente en la posición que se indica en la figura 4. Para evitar errores, puesto que el soporte de la cabeza del tornillo de inmovilizado (3), que está bloqueado por dos silemblocs circulares, puede girarse si se aflojan los tornillos que lo suje-

/...

tan, el personal que efectúe el enganche debe recordar en todo momento que la posición relativa del soporte (3) con respecto al gancho (4) es el de la figura 4, es decir la parte externa del soporte debe estar en la misma dirección que la nariz del gancho, con lo que la posición de la palanca (2) quedará siempre fijada por la de su tornillo de inmovilizado que debe alojarse en la parte interna del soporte para su apriete.



REMOLCADO CON FRENADO AUTOMATICO.-  
=====

Una vez acoplado mecánicamente es posible remolcar el TER con freno de aire. Para ello el gancho supletorio va dotado de dos mangas de acoplamiento que se adaptan a las mangas de la locomotora remolcadora.

Para evitar errores en el montaje, las mangas van marcadas en su racor de acoplamiento.

La que presenta el signo  $\ominus$  corresponde a la tubería de aire de freno de 5 K/cm<sup>2</sup>.

La que presenta el signo  $\oplus$  corresponde a la tubería general de aire de 8  $\frac{1}{2}$  10 K/cm<sup>2</sup>.

La posición en que deben quedar situadas las mangas en el gancho supletorio se indica en la figura 5.



DELEGACION MATERIAL MOTOR  
CERRO NEGRO - MADRID

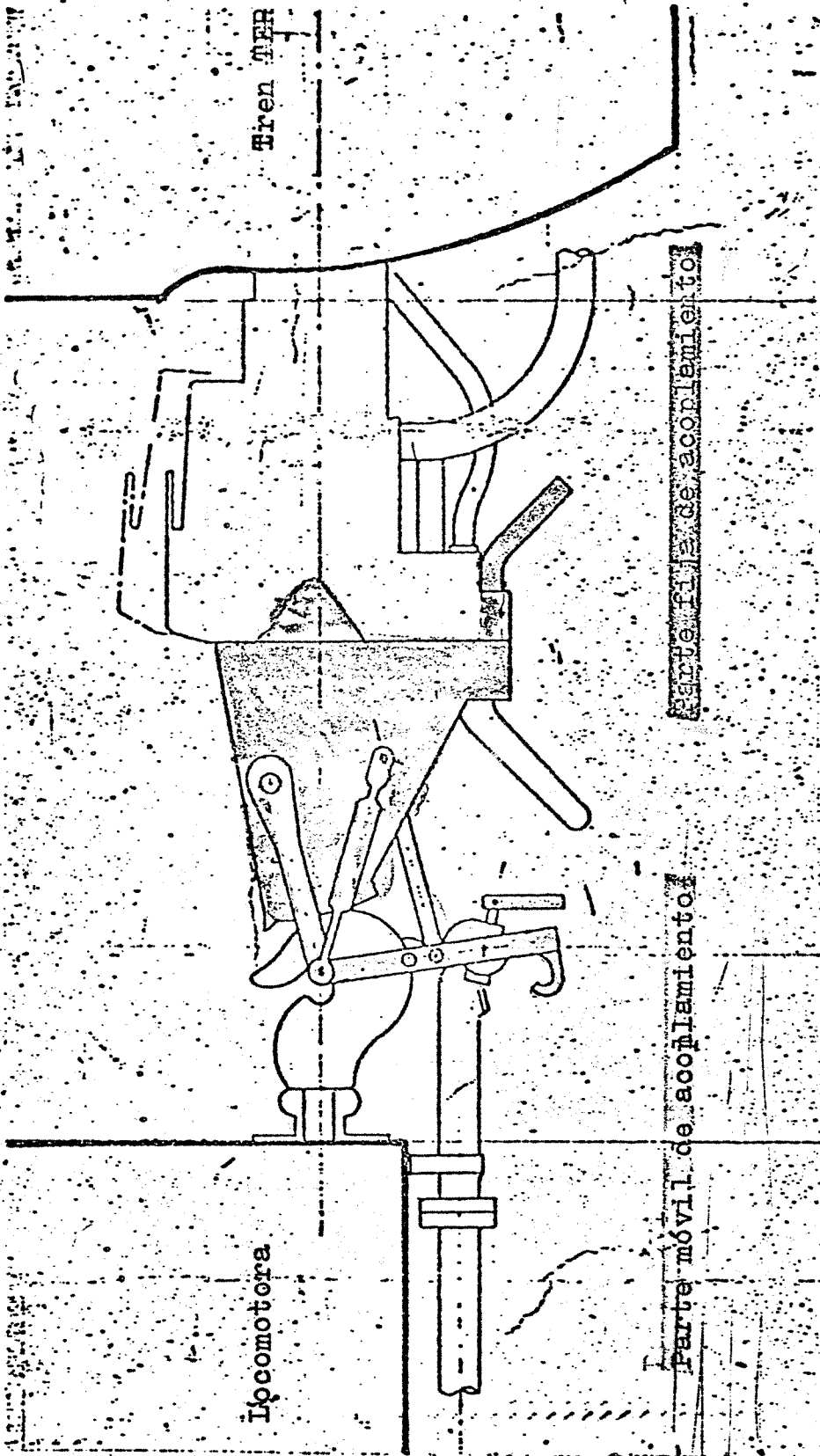
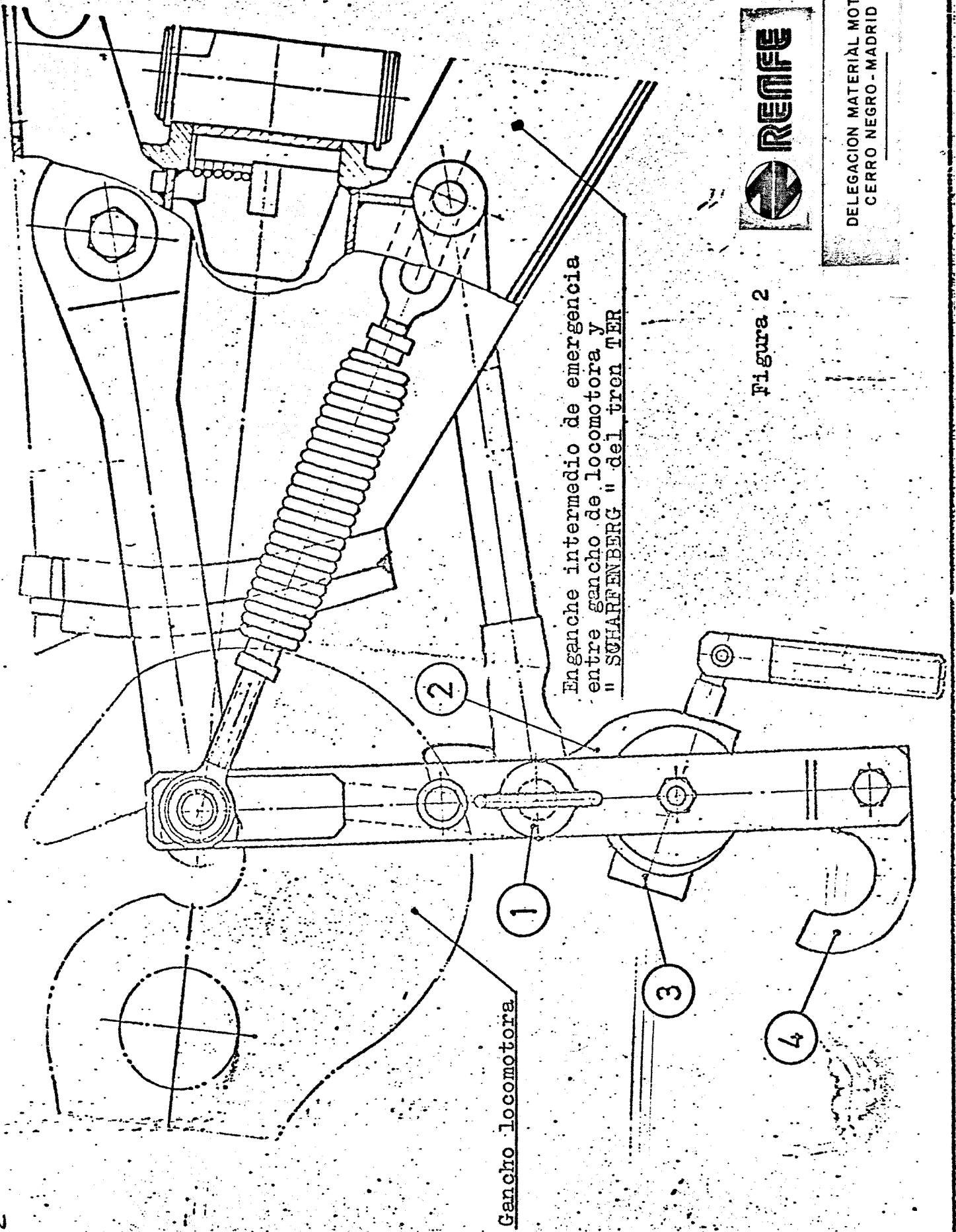


Figura 1



Gancho locomotora

Enganche intermedio de emergencia  
entre gancho de locomotora y  
" SCHARFENBERG " del tren TER



Figura 2

DELEGACION MATERIAL MOTOR  
CERRO NEGRO - MADRID



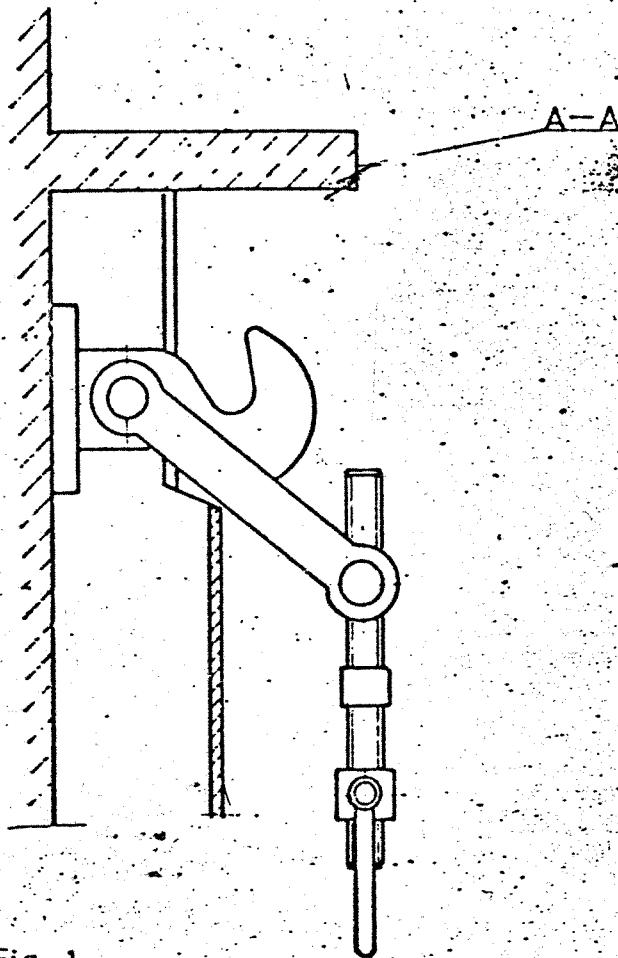


Fig. 1

Detalle de PERFIL

CROQUIS DE DETALLES DEL GANCHO  
DE TRACCION.- LOCOMOTORA "ALCO" 5/2.100

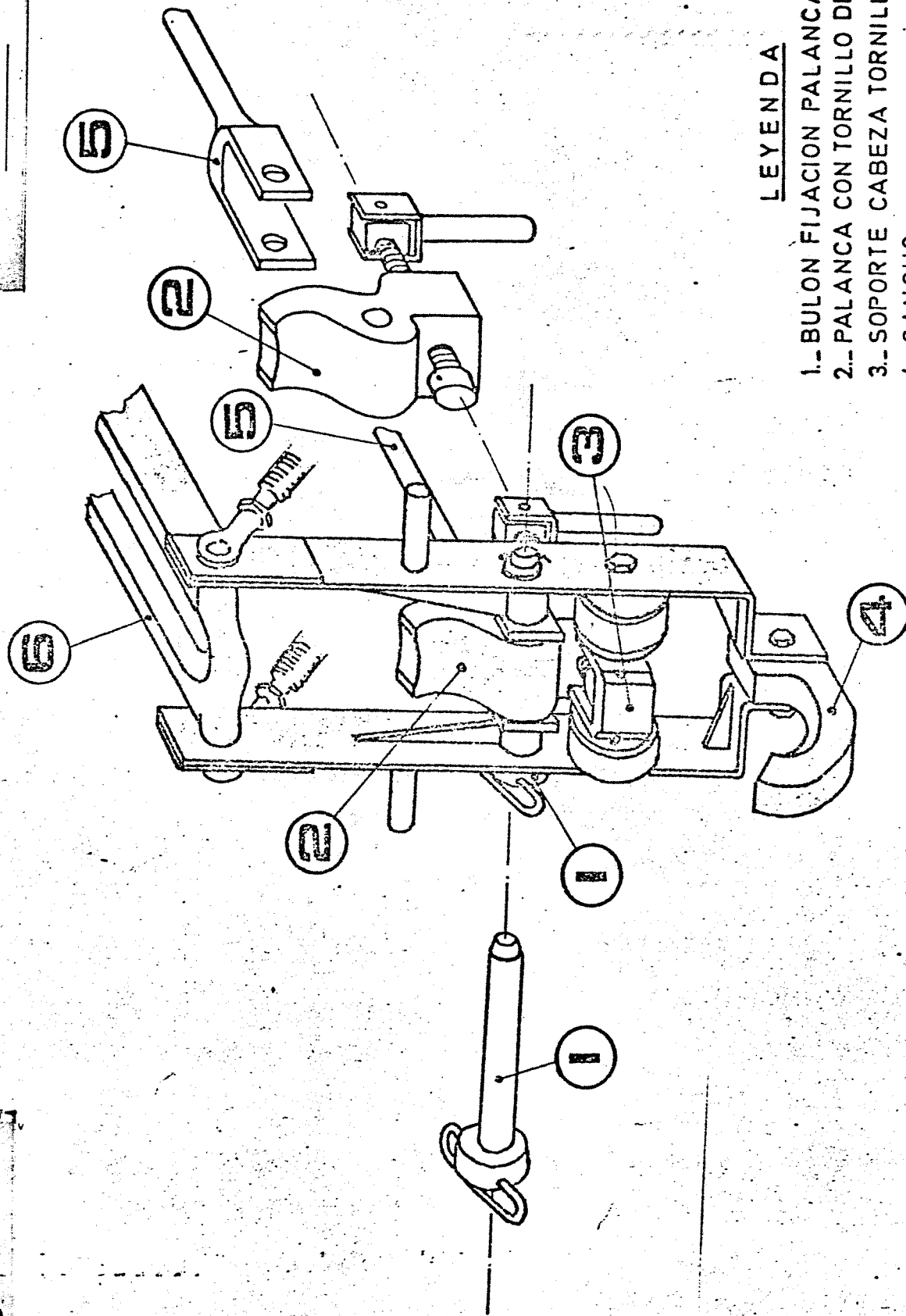


Figura 3

DELEGACION MATERIAL MOTOR  
CERRO NEGRO - MADRID



DELEGACION MATERIAL MOTOR  
CERRO NEGRO - MADRID



LEYENDA

- 1.- BULON FIJACION PALANCA
- 2.- PALANCA CON TORNILLO DE INMOVILIZADO
- 3.- SOPORTE CABEZA TORNILLO INMOVILIZADO
- 4.- GANCHO
- 5.- BARRA DE RESISTENCIA
- 6.- BRIDA DE SOPORTE

Figure 4

DELEGACION MATERIAL MOTOR  
CERRO NEGRO - MADRID

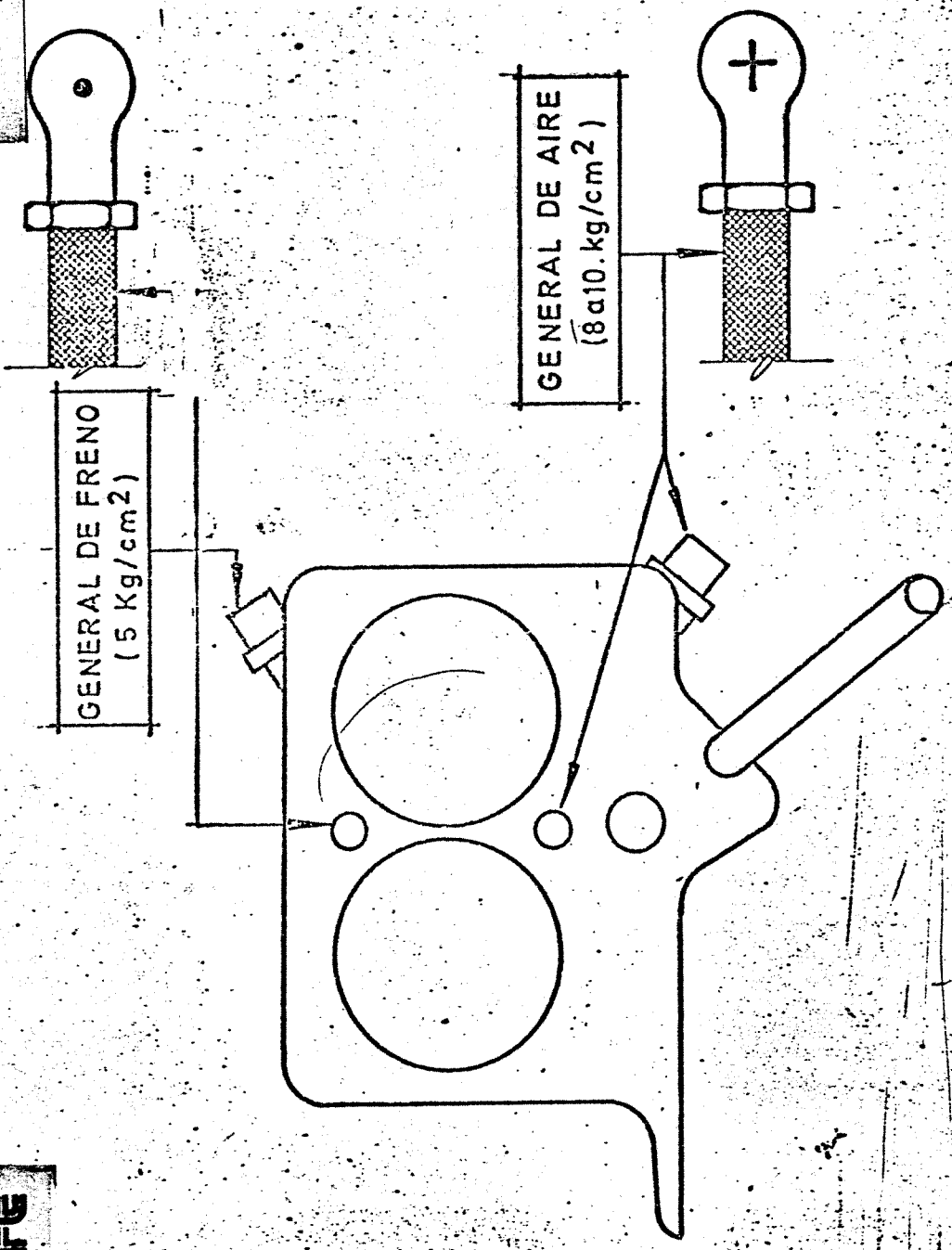


Figura 5



PROCESO DE DESENGANCHE

=====

Desacoplamiento automático.— Existiendo aire en la tubería general, la operación de desenganche se efectúa de la siguiente manera:

1º.— Se abre macho de seguridad y condensa de bocina (sólo en trenes TER).

En automotores S/ 593 se abre cerradura de seguridad de robinete

2º.— Se sitúa macho de cabina (TER) o robinete de desacoplamiento (S/593) en posición de desacoplado.

El paso del aire a la tubería y cilindros de desenganche produce el desacople mecánico y neumático.

En determinadas ocasiones, para facilitar el corte, es aconsejable tomar las siguientes precauciones:

- a) Realizar la operación en vías sin curvas.
- b) Evitar juntas de carril en mal estado.
- c) Aflojar frenos o dar topes con la máquina, estando el TER o automotor S/ 593 frenado.
- d) Ayudar con el corte manual.

Desacoplamiento manual.— Si no existe aire en tubería general, el desenganche se efectuará manualmente.

Debe tenerse en cuenta que cuando el enganche automático Scharfenberg está acoplado la posición de la palanca de cierre (A) y de la palanca de cierre de válvulas de aire (B) es representada en la fig. 6, es decir, están situadas en el lado izquierdo del observador mirando el enganche de frente. ( En el automotor S/ 593 es indiferente la posición de la palanca de cierre (A).

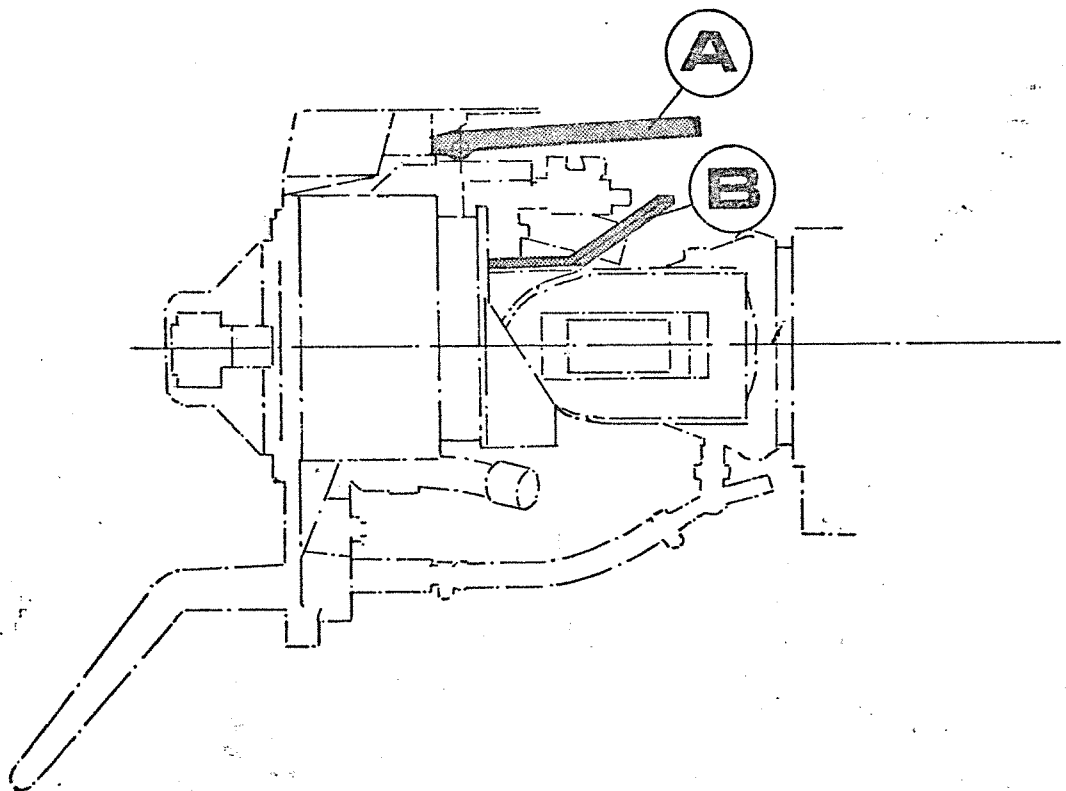
!! Es muy importante que en esta posición la palanca de cierre del enganche (A) esté situada en su punto superior !!

Para desacoplar, en los trenes TER, se tirará fuertemente de la palanca (A) en el sentido indicado por la flecha en la fig.6 , no apretando nunca hacia abajo, o se utilizará la llave de dotación para este cometido.

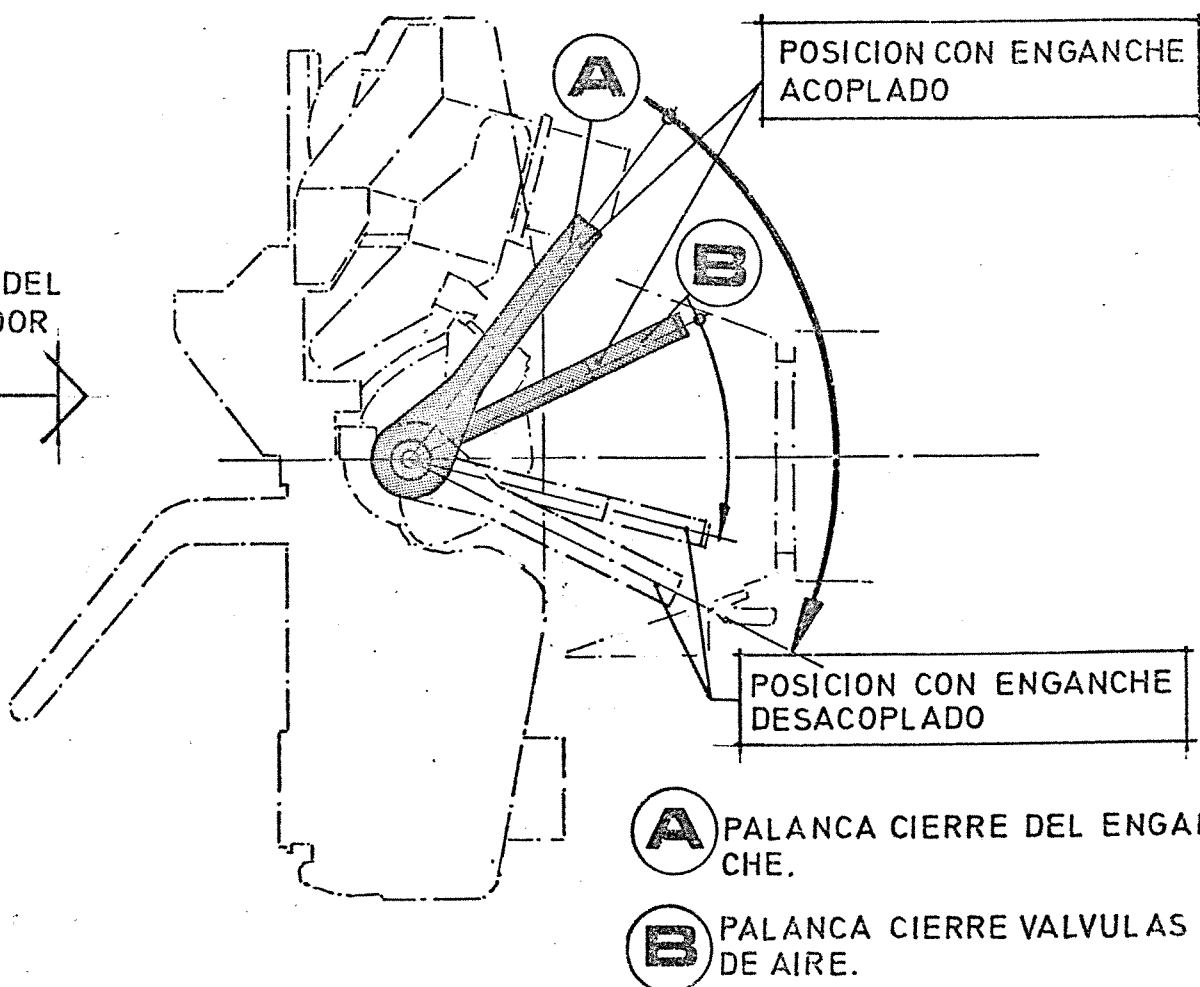
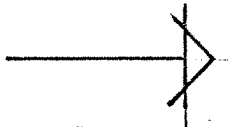
En los automotores S/ 593 bastará con tirar de la manilla del cable situada en la parte inferior del enganche.

En ambos casos, posteriormente, se colocará la palanca de cierre de válvulas (B) en la posición de enganche desacoplado.

En este tipo de corte se tendrán en cuenta con mayor atención las precauciones indicadas para el desacoplamiento automático.



POSICION DEL  
OBSERVADOR



POSICION CON ENGANCHE  
ACOPLADO

POSICION CON ENGANCHE  
DESACOPLADO

**A** PALANCA CIERRE DEL ENGAN-  
CHE.

**B** PALANCA CIERRE VALVULAS  
DE AIRE.

Figura 6