

REF. NT 82-193 MA

CX SEDAN  
TRYCKREDUCERANDE  
BROMSVENTIL

N° 7/84

DAT. 1984.02.21

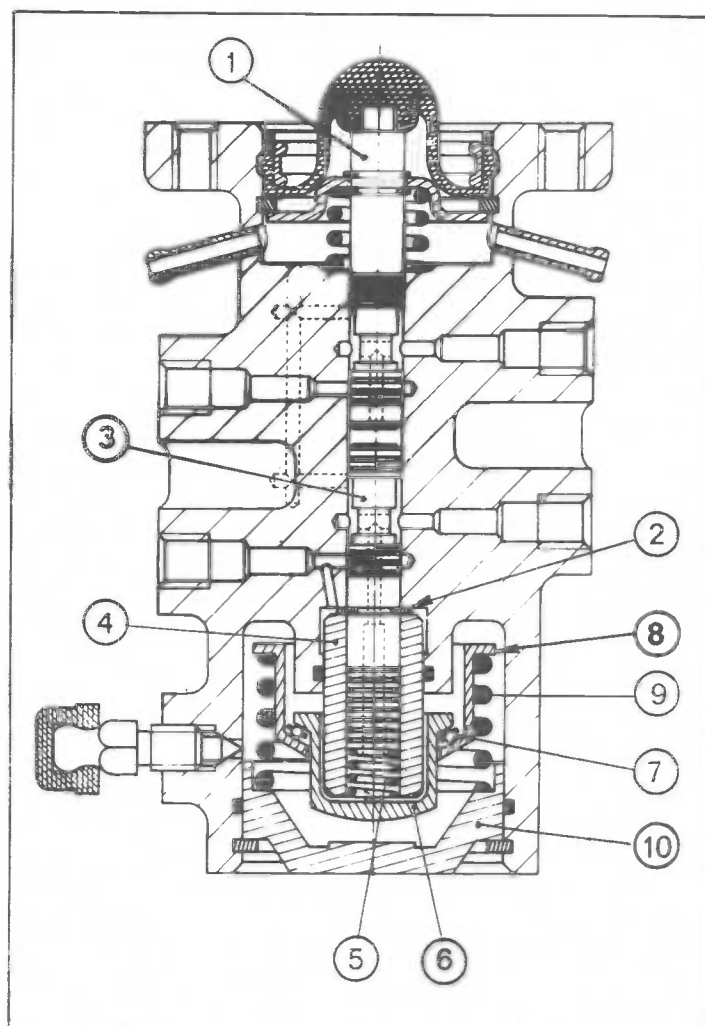
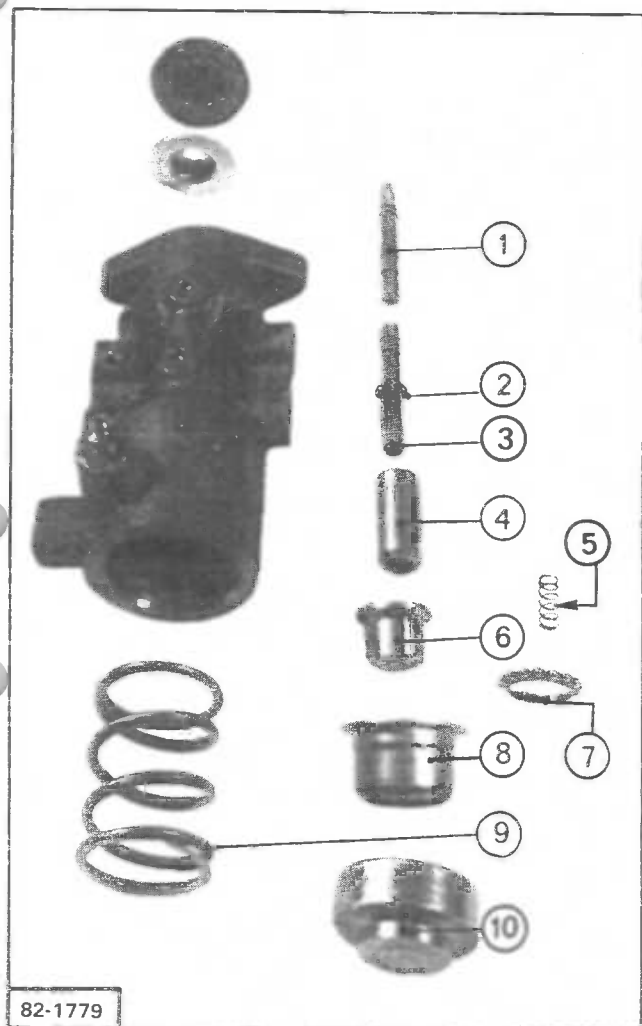
GRUPP 4

11

Från och med årsmodell 1984 är bromssystemet på CX Sedan delvis modifierat. De tidigare fristående detaljerna »bromskraftsbegränsare för bakre kretsen» och »bromsventil», är ersatta av ett för dessa båda funktioner gemensamt organ, benämnt »TRYCKREDUCERANDE BROMSVENTIL».

Uppgift: Att fr.o.m. ett visst tryckvärde och uppåt upprätthålla ett konstant proportionalitetsförhållande mellan trycket i fram- och bakbromskrets, där det senare hålles lägre än det förra.

I - BESKRIVNING



1. Slid för främre bromskretsen
2. Låsring
3. Slid för bakre bromskretsen
4. Rörlig hylsa
5. Fjäder under sliden för bakre bromskretsen

6. Skål
7. Lager
8. Kapsel
9. Kompensationsfjäder
10. Bottensäte

82-1779

### BROMSVENTILSFUNKTION

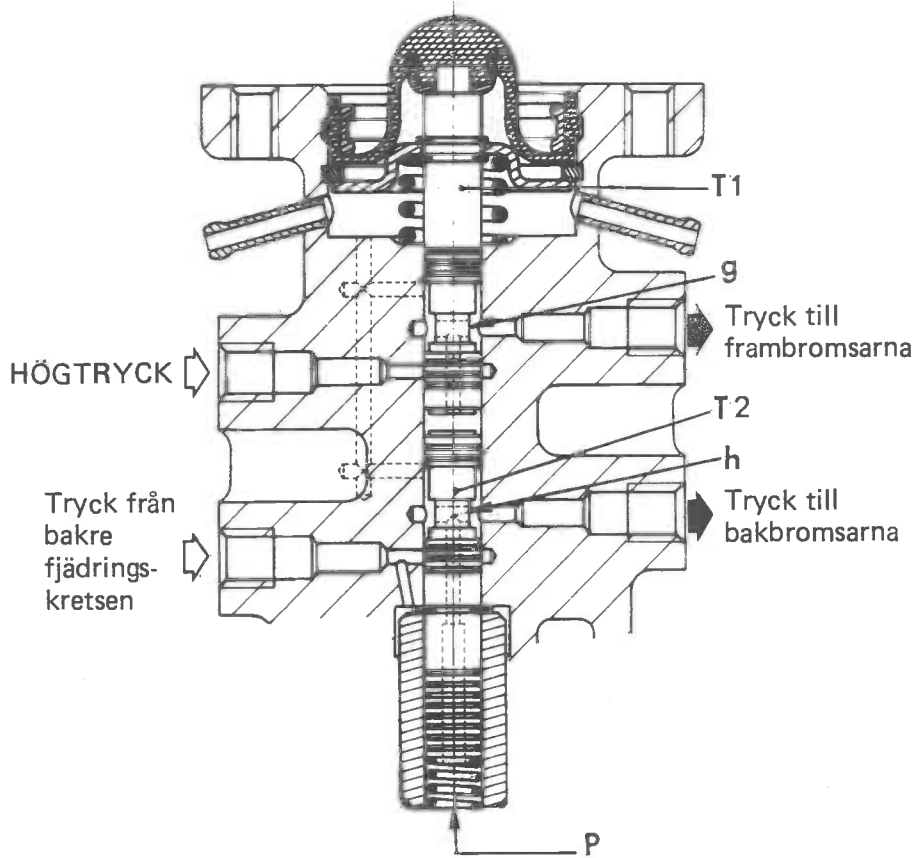


Fig. 1

### TRYCKREDUCERINGSFUNKTION

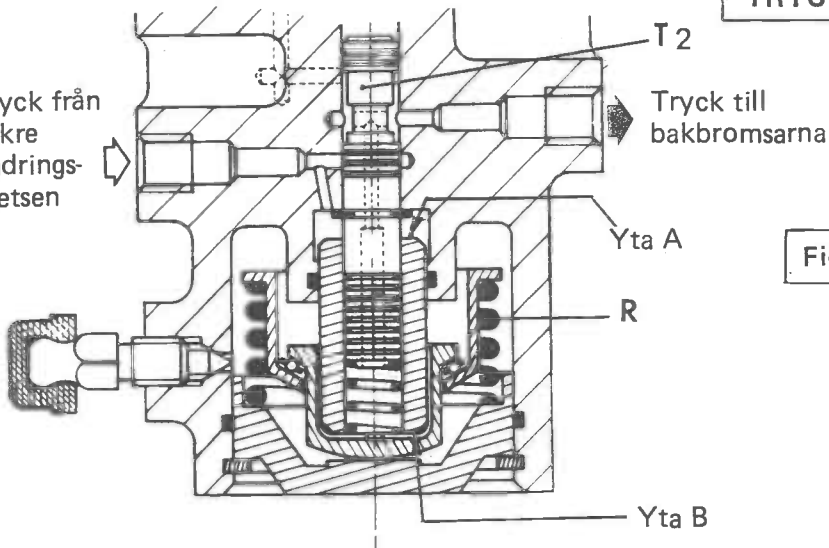


Fig. 2

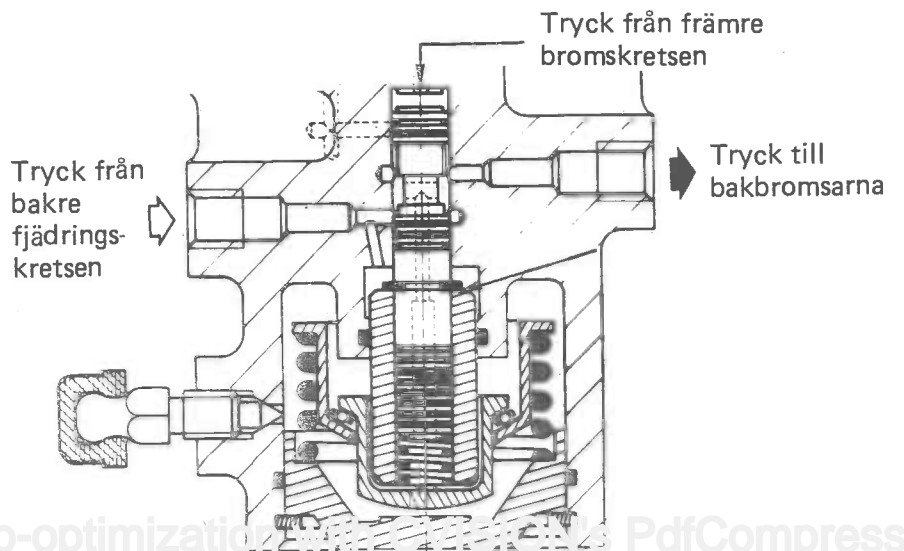


Fig. 3

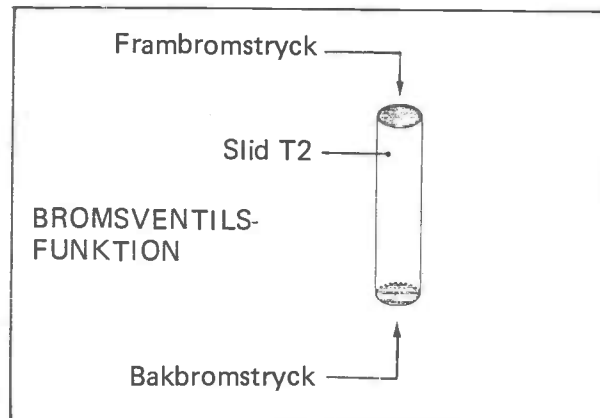
## II - FUNKTIONSPRINCIP

### 1. Bromsventilsfunktion (Fig. 1)

Då pedalen tryckes ned, flyttar sig sliden T1, så att en del av högtrycket släpps fram till frambromskretsen. Den under tryck stående vätskan passerar samtidigt genom kanalen g, och kommer härigenom att påverka:

- å ena sidan sliden T1 → , genom att det under denna byggs upp ett mottryck som står i proportion till den kraft som utövas på pedalen. Sliden flyttar sig, så att högtryckstillförseln stänges av och systemet kommer i jämvikt.
- andra sidan sliden T2 → , som upprättar förbindelse mellan bakre fjädringskrets och bakbromskrets. Genom en med i det föregående identisk procedur, sätter sliden T2 bakbromskretsen i förbindelse med kammaren P via kanalen h. Härigenom uppstår ett mottryck, som då det adderas till fjäderns verkan, stänger av matningen från bakre fjädringskretsen. Härigenom blir det utgående trycket lika stort i bägge bromskretsarna.

Om ingen kompensationsanordning finnes, skulle detta förhållande bibehållas ända tills dess att fullt bakfjädringstryck erhållits i bakre bromskretsen. En tryckreduceringsanordning träder emellertid i funktion långt innan detta tillstånd inträder.

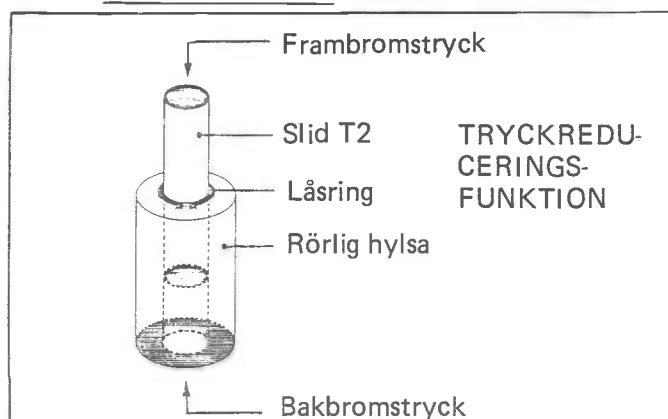


### 2. Tryckreduceringsfunktion: (Fig. 2 och 3.)

Trycket från bakre fjädringskretsen påverkar ytan A på den rörliga hylsan, så att denna hålles nedtryckt mot bromsventilens botten säte och trycker ihop fjädern R (fig. 2). Ytan B på den rörliga hylsan, påverkas av trycket i den bakre bromskretsen.

Så länge den sammanlagda kraften från vätsketrycket i bakbromskretsen mot ytan B och fjädern R håller jämvikt med kraften från trycket i den bakre fjädringskretsen mot ytan A, kvarhålls den rörliga hylsan i sitt bottenläge.

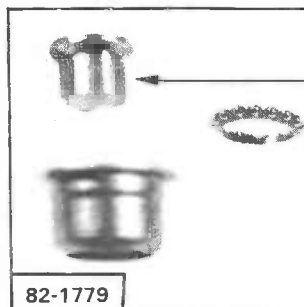
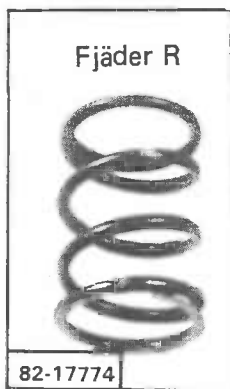
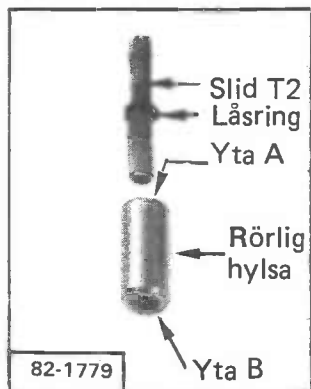
Om trycket i den bakre bromskretsen stiger, ökar också den kraft som verkar på ytan B, (summan av krafterna från fjädern R och vätsketrycket) och blir större än kraften från trycket i den bakre fjädringskretsen på ytan A. Skillnaden mellan de båda på hylsan verkande krafterna, medför att denna flyttar sig uppåt och börjar samverka med sliden T2, genom att trycka mot den på denna befintliga låsringen (fig. 3). Enheten rörlig hylsa/slid fungerar nu med ökad verksam area, som vore den i ett stycke. Även om trycket i frambromskretsen fortsätter att växa, bibehålles hylsa/slidenhetens jämviktstillstånd, i och med att det högre frambromstrycket endast verkar på slidens T2 area, medan det lägre bakbromstrycket verkar på slidens T2 OCH den rörliga hylsans sammanlagda areor (se nedanstående skiss).



Av ovanstående beskrivning framgår även, att tryckreduceringsfasen startar vid allt högre tryckvärden ju större lasten är i bakvagnen (högre tryck i bakfjädringskretsen). Bakbromstrycket kan således ökas ända tills dess att det når samma värde som trycket i bakre fjädringskretsen, för att därefter hålla sig konstant på denna nivå.

#### ANMÄRKNING:

#### Under tryckreduceringsfasen



Skåror avsedda att släppa fram under bakbromstryck stående vätska (framför allt till den rörliga hylsans yta B).

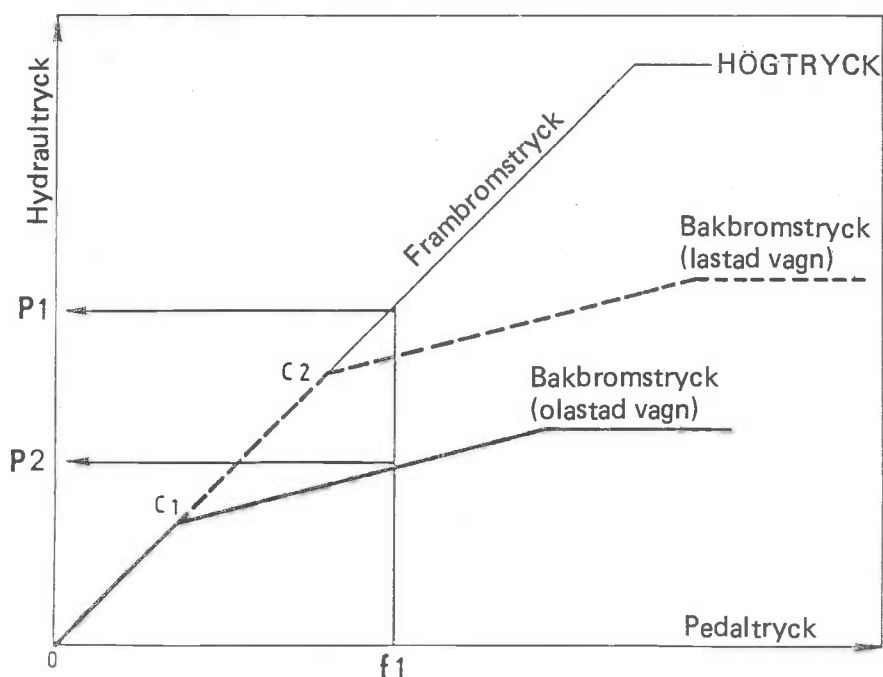
Dessa delar spelar en aktiv roll för fastställandet av tryckvärdena.

Dessa delars roll är endast att överföra krafter, och de har ingen aktiv del i tryckregleringen.

### III - KURVA ÖVER FRAM- OCH BAKBROMSKRETSARNAS FUNKTION

C1: Reduceringsfasens början vid obelastad vagn.

C2: Reduceringsfasens början vid lastad vagn.



Exempel: Då ett tryck  $f_1$  utövas på pedalen vid olastad vagn, alstras ett tryck  $P_1$  i frambromskretsen och ett tryck  $P_2$  i bakbromskretsen.

#### IV - HYDRAULLEDNINGAR:

Införandet av den nya bromsventilen betyder att den fristående bromskraftsbegränsaren tagits bort, vilket medfört att vissa hydraulledningar måst modifieras.

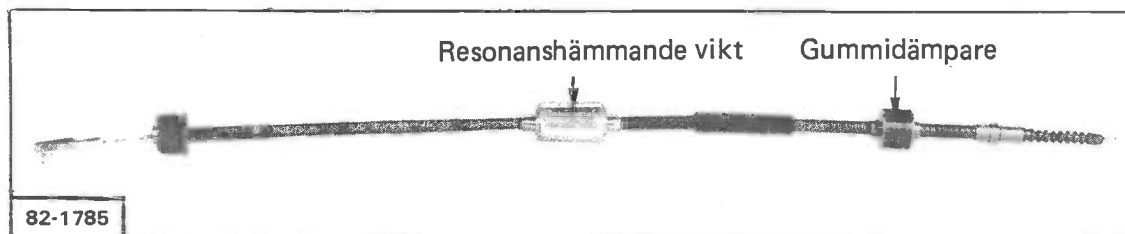
Direktförbindelse är sålunda införd såväl mellan den tryckreducerande bromsventilen och 4-vägsförbindningen på bakre fjädringskretsen som mellan den tryckreducerande bromsventilen och 3-vägsförbindningen på bakre bromskretsen.

Följande hydraulrör är nya:

- från tryckreducerande bromsventil till bakre 4-vägsförbindning,
- från tryckreducerande bromsventil till bakre 3-vägsförbindning,
- från tryckreducerande bromsventil till främre 3-vägsförbindning,
- från tryckreducerande bromsventil till främre 2-vägsförbindning, och från främre 2-vägsförbindning till bromsackumulator.

#### V - ANDRA MODIFIERINGAR INFÖRDA I SAMBAND MED DEN NYA TRYCKREDUCERANDE BROMSVENTILEN:

Till följd av ändrad dragning av kopplingsvajern, har denna ersatts av en ny typ av vajer, försedd med en resonanshämmande tyngd av stål och en gummidämpare.



Samtidigt har nytt stopp för vajerhöljet på växellådssidan och ny retur fjäder för kopplingsgaffeln införts.

#### VI - REPARATION:

##### a) Utbyte av delar

**BLANDNING AV DELAR FRÅN BROMSSYSTEM AV NYA OCH TIDIGARE UTFÖRANDE, ÄR FÖRBJUDEN**

**Delar som krävs för reparation av bromssystem av tidigare typen, kommer även i fortsättningen att tillhandahållas av reservdelsavdelningen.**

##### b) Luftning av bromsarna:

Luftning måste ske i tre etapper

- ① Luftning av frambromsarna.
- ② Luftning av bakbromsarna.
- ③ Luftning av den tryckreducerande bromsventilen.

Bromsventilen luftas med motorn gående, kretsen under tryck och bromspedalen nedtryckt.

Tillvägagångssättet vid luftning av fram- och bakbromsar, är oförändrat, jämfört med tidigare.