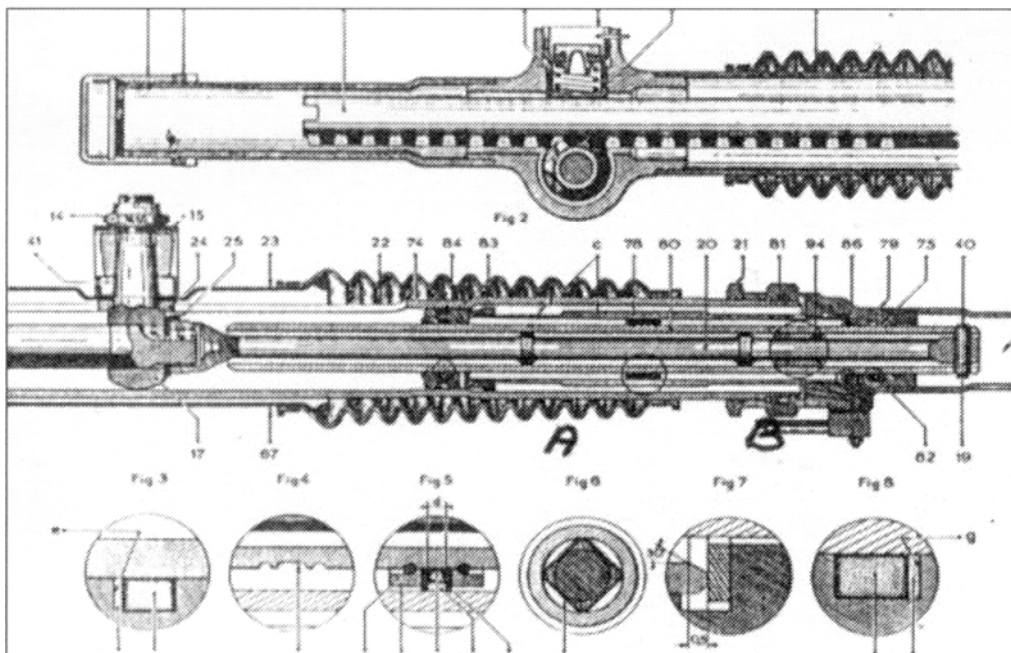


# Probleem van een defect stuurhuis



Het heeft menig rijder al heel wat hoofdbreken en geld gekost, maar hoe constateren we wat er nu eigenlijk aan de hand is?

Bevindt het probleem zich in het stuurhuis zelf of in de bediening ervan?

Is het inwendig of uitwendig?

Uitwendig is niet zo moeilijk. want dat kunnen we meestal zien aan

de vloer. Inwendig soms aan het slecht functioneren van het stuur, alsmede het veelvuldig aanslaan van de hogedrukpomp.

Laten we voor het gemak het gedeelte dat de wielen naar rechts helpt sturen kamer B noemen en naar links kamer A. Deze kamers zijn gescheiden door een as met kunststof af dichting in het midden die kamer A en B vormen. Als nu deze afdichting door veroudering of slijtage niet goed meer werkt, kan de stuurdruk die van jouw commando via het draaibare ronsel naar het stuurhuis gaat zijn werk niet naar behoren uitoefenen, of anders gezegd: de druk in de gewenste kamer wordt niet gehaald, met het gevolg dat je weinig of geen bekrachtiging hebt.

Een andere mogelijkheid van lekken is, dat vanuit de linkse kamer olie lekt naar de stoffhoezen in het middengedeelte bij de verbindingsschelpjes, dus uitwendig. Soms komt er olie uit het draaibare gedeelte van het stuurcommando. Daar zit de regelenheid waar door middel van twee pistonnen de overlapdruk ingesteld wordt. Deze regeling is zeer belangrijk, omdat dat nare gevolgen kan hebben voor de stuurbeweging. Onder overlapdruk wordt verstaan, dat op een gegeven moment de drukken in kamer A en kamer B nagenoeg gelijk moeten zijn en dat is meestal  $\pm 60$  Bar, af te stellen met deze pistonnen.

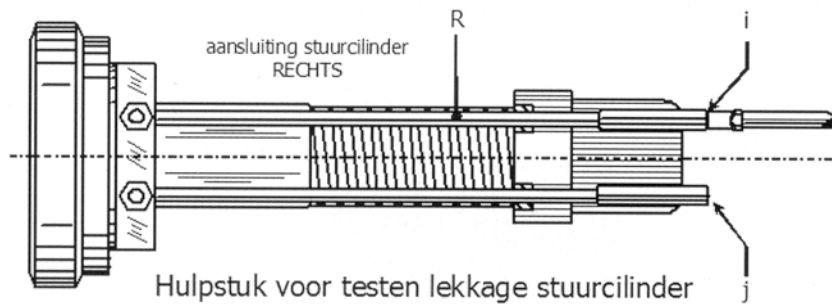
Dan als laatste de rondselafdichting zelf. De oudere typen hadden nog kunststof ringen maar de latere modellen hadden rubber afdichtingen en dat rondsel geeft ook nog al eens uitwendige lekkage.

Uit: Clubblad Citroën ID/DS Nederland, jr-nr: 26-4, (april 2004), bladvolgnr: 237

## Bekrachtigd stuurhuis (2)

Dick Adriaansen

Ik heb in een eerder artikel (la Bombe Citroën 234, januari 2004, red.) reeds verteld, dat we met betrekkelijk eenvoudige middelen kunnen bepalen of een stuurcilinder in- of uitwendige lekkage heeft. Deze test kan op de wagen gebeuren. Een stuurhuis heeft twee stuurcilinders, voor links en rechts sturen, die door middel van twee leidingen zijn aangesloten op het draaibare ronsel. Beurtelings fungeren deze als aanvoer en retour. Op een bepaald moment mag, als het stuur in rust is, uit een van de aansluitingen geen olie komen. Ook mag de druk niet veel veranderen. Is dat wel het geval, dan is de afdichting inwendig niet meer in orde, hierdoor daalt de druk in het systeem en zal de bekrachtiging ook niet goed meer werken. De inslagdruk wordt eerder bereikt en de pomp zal ook vaker aanslaan.



Maak, om deze test uit te voeren, een aansluitblokje, passend op de aansluiting van de stuurcilinder. Maak hierop tevens twee draadbusjes met een inwendige draad van M9, om leidingen van 4 1/2 mm aan te kunnen sluiten (zie tekening).

Als je geen externe 'drukbron' hebt, kun je gebruik maken van de aanwezige hogedrukpomp in de wagen. Maak hiervoor dan een 4 1/2 mm leiding van ongeveer een meter lengte, met aan beide zijden een nippel, om dienst te doen als 'drukaanvoerleiding', van hogedrukregelaar naar het testblokje.

Maak nu eerst het systeem drukloos, door de ontlast-schroef op de hogedrukregelaar los te draaien. Verwijder hierna de aansluiting op de stuurcilinder. Leg wel even een doek onder deze aansluiting, om te voorkomen dat er olie op de remblokken komt.

Monteer nu het zelfgemaakte aansluitblokje en vergeet daarbij niet de pakkingringetjes. Verwijder vervolgens de dunne leiding van de hogedrukregelaar en monteer de zelfgemaakte (een meter lange) leiding hiervoor in de plaats. De hoge druk wordt nu alleen nog maar gebruikt voor het testen. Sluit de andere zijde van deze zelfgemaakte leiding aan op aansluiting 'i' (zie tekening). Plaats een plastic slangetje op aansluiting 'j' en hang dat in een potje, om eventuele smeerbeol te voorkomen.

Start nu eerst de motor en draai dan pas langzaam de ontlastschroef weer vast. Dit is om te voorkomen dat het stuur te snel verdraait: het stuur zal nu namelijk een links- of rechtssturende positie innemen.

Als het stuur in de ruststand staat en het geheel is op druk, mag er geen olie uit het plastic slangetje komen, waarmee aangetoond wordt dat er geen inwendige lekkage is. Je kunt nu ook meteen controleren op uitwendige lekkage, hetgeen zichtbaar zal worden door olie lekkage via de stuurhoes.

Nadat je '**cilinder i**' hebt getest, draai je de aansluitingen om en test je '**cilinder j**'.

#### **Testblokje:**

Het testblokje kun je maken van een aansluitleiding van een oud stuur, waarop je twee draadbusjes monteert van een oud T-stuk (zie i en j). Hierop sluit je dan de drukleiding en het plastic slangetje aan.

Ben je zelf niet in staat om deze handelingen uit te voeren of een testblokje te maken, dan is er wellicht bij u in de regio wel iemand die u kan helpen. Het is en blijft immers hobby.

Volgende keer kijken we naar het draaibare ronsel.