

# DE FARMALL CUB

DOOR P. E. DINKLA

INSTITUUT VOOR  
TUINBOUWTECHNIEK

2867048

De Farmall Cub behoort, door zijn gewicht en motorvermogen tot de kleine 4-wielige trekkers. Deze Amerikaanse trekker is voornamelijk geconstrueerd voor de verpleging van de gewassen en licht vervoer op de weg. De hoge bouw maakt het mogelijk, dat nog tussen tamelijk hoge gewassen kan worden gereden (vrije hoogte 50 cm).

De hartlijn van de motor valt niet samen met die van de wielen, zodat de bestuurder een goed zicht heeft op de aangehechte werktuigen.

De motor, versnellingsbak en differentieel vormen een vaste verbinding tussen de voor- en achteras. Dit is een principieel verschil met bijvoorbeeld een auto, waarbij de chassisbalken plus veren een min of meer starre verbinding vormen. Eerstgenoemde constructie is voor trekkers heel goed te gebruiken, omdat de stugheid een belangrijker factor is dan de vering.

De 4-cilinder motor ontwikkelt  $9\frac{1}{4}$  pk bij een relatief laag toerental van 1600 omw./min. Deze zijklepmotor heeft een hoog opgevoerde compressie en dientengevolge bij gebruik van een goede kwaliteit benzine een hoog rendement.

De stalen krukas heeft een bepaald hardingsproces ondergaan, waardoor de oppervlakte hard en slijtvast is geworden, terwijl inwendig het materiaal zacht en dus trekvast is gebleven. De krukas wordt op drie plaatsen ondersteund door lagers. Deze lagers bevatten losse schaaltsjes, die bij slijtage kunnen worden vernieuwd. De twee halfcirkelvormige schaaltsjes bestaan uitwendig uit staal, waarin een witmetaallaagje van enkele mm dikte is aangebracht.

De drijfstangen hebben een I-vormige doorsnede, waardoor bij een zo laag mogelijk gewicht een maximum aan sterkte wordt verkregen. De grote kop van de drijfstang is tweedelig en grijpt om de krukas (fig. 2). De twee houten zorgen voor een hechte verbinding en moeten na eventuele reparaties met de grootst mogelijke zorgvuldigheid worden vastgezet en door de splitpen worden geborgd. Een losslaande drijfstang kan door het carter „stappen” en het gehele motorblok doen scheuren. Deze grote kop van de drijfstang heeft soortgelijke verwisselbare schaaltsjes als de hoofdlagers.

De zuiger beweegt in de cilinder op en neer en brengt via de zuigerpen de druk over op de drijfstang

en krukas. De zuigerpen is aan de oppervlakte gehard en kan zowel in de zuiger als in de kleine drijfstangkop draaien. In de kleine kop van de drijfstang is een lagerbusje aangebracht, dat bij slijtage kan worden vervangen.

De cilinders en het motorframe vormen één gietstuk. De cilindervoeringen zijn dus niet verwisselbaar. De nokkenas wordt aan de voorzijde van de motor aangedreven. De tandwielen hebben schuine tanden, waardoor een regelmatige ingrijping van de tanden wordt verkregen, met als gevolg een nagenoeg geruisloze overbrenging. Als algemeen nadeel van schuine tanden kan worden genoemd dat er zijdelingse krachten optreden, die op de een of andere wijze moeten worden opgevangen. De tandwielen zijn van gehard staal, zodat een lange levensduur is verzekerd.

Nok, klepstoter, afstelbout en moer, veerschotel, klepveer, klepleider en klep zijn weergegeven in fig. 2.

De klepafstelling kan geschieden na het wegnemen van de zijdelings aangebrachte plaat. Het verwijderen moet met de nodige voorzichtigheid gebeuren, om de pakking niet te beschadigen. De cilinderkop bevat de verbrandingsruimte met de bougie en de holte voor het koelwater.

Aan de voorkant treedt het verlengde van de krukas uit de motor en deze as draagt de V-snaarschijf voor aandrijving van de ventilator.

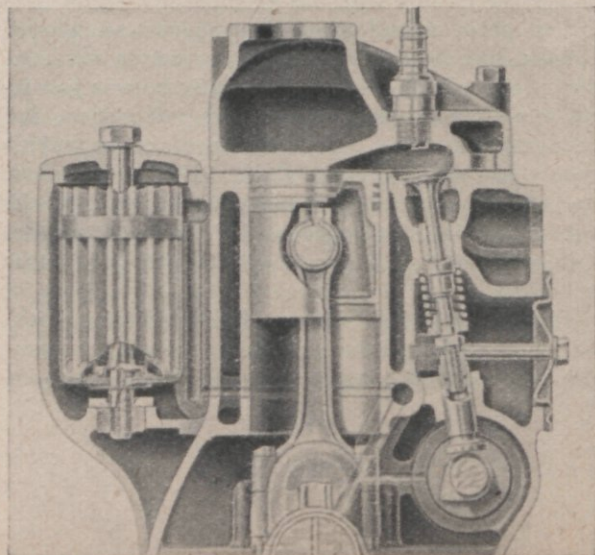
De krukas, drijfstang en nokaslagers hebben druksmering.

Hiertoe is onder het carter een tandwielpompe geplaatst, dat door middel van een verticaal staande as wordt aangedreven vanaf de nokas. De olie wordt naar de drie krukaslagers gepompt en stroomt door de doorboorde krukas naar de drijfstanglagers.

De stippellijnen in figuur I geven de oliekanalen weer. De zuiger, zuigerpen, tandwielen en klepmechanisme ontvangen hun smering door opspattende olie.

Het koelwater wordt bij deze trekker niet rondgepompt, doch blijft door het verschil in soortelijk gewicht tussen koud en warm water steeds in circulatie, dat is de zogenaamde thermosyphon-koeling.

De ontsteking wordt verkregen door een hoogspanningsmagneet (fig. 1). De noodzakelijke tand-



Farmall Cub

