

Omkeerbeweging voor een scheepsstoommachine

Een Stephenson-schaar voor de stoomsloep



Tekst: J.J. van Rooijen, Krimpen a/d IJssel
Tekening en foto's: K. Polderdijk, Rotterdam

In het novembernummer van 1988, heeft de heer K. Polderdijk uit Rotterdam met enige foto's laten zien dat hij met veel succes de stoomsloep, ontworpen en getekend door de heer A.M. Oudes, had voltooid en dat de proefvaarten goed waren verlopen. In dat verband werd al de mededeling gedaan dat hij de twee-cilinder stoommachine van een "Stephenson"-schaar, als omkeerinrichting had voorzien. Voor de geïnteresseerde lezers vermelden wij hierbij dat de stoomsloep met de stoomgedreven voortstuwingsstang installatie in de Modelbouwers no. 1 t/m 11 van de jaargang 1987 zijn beschreven en dat de bouwtekeningen van dit object onder no. 60.01.027 bij het NVM-Tekeningarchief kunnen worden besteld.

De schaarbeweging van Stephenson, zoals deze door de heer Polderdijk is gemaakt, is nu op papier gezet en de tekening, vergezeld van enige foto's van deze aanvullende installatie, is nu ook bij het NVM-Tekeningarchief, onder bestelnr. 60.01.033 verkrijgbaar. De prijs voor leden bedraagt f 9,- en voor niet leden is de prijs f 13,50.

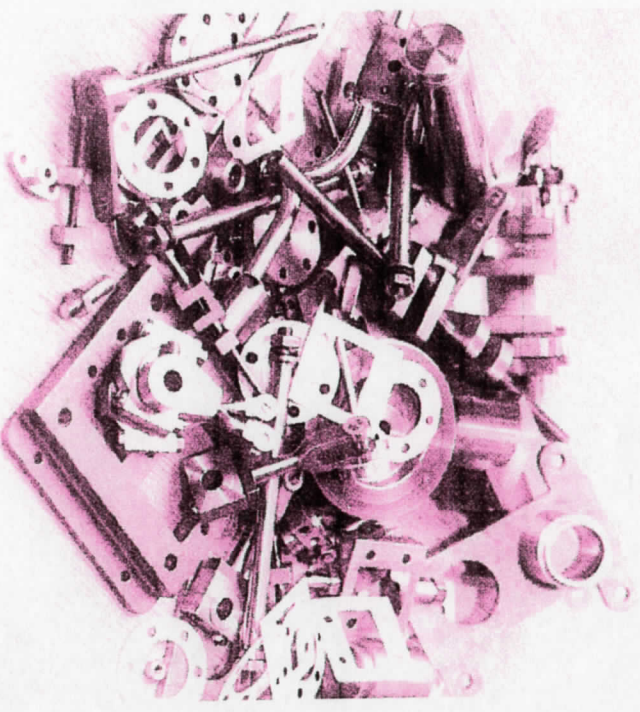
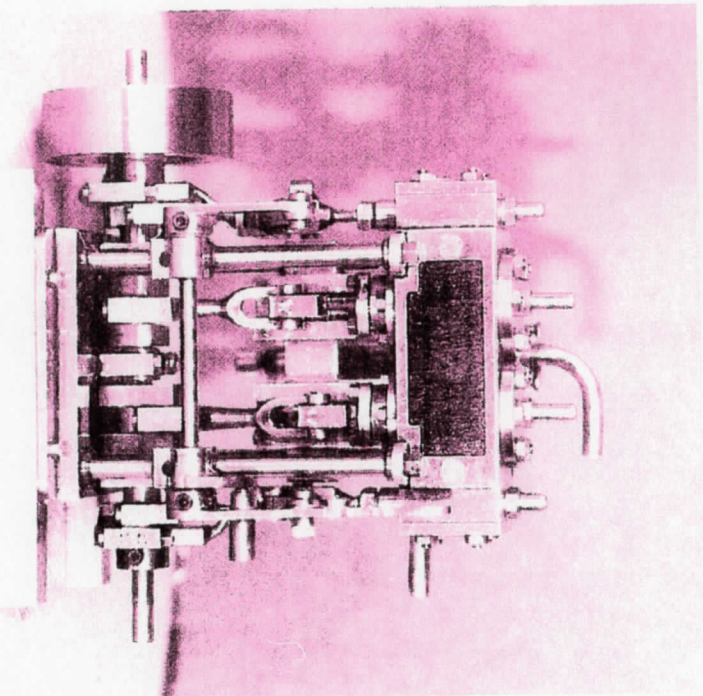
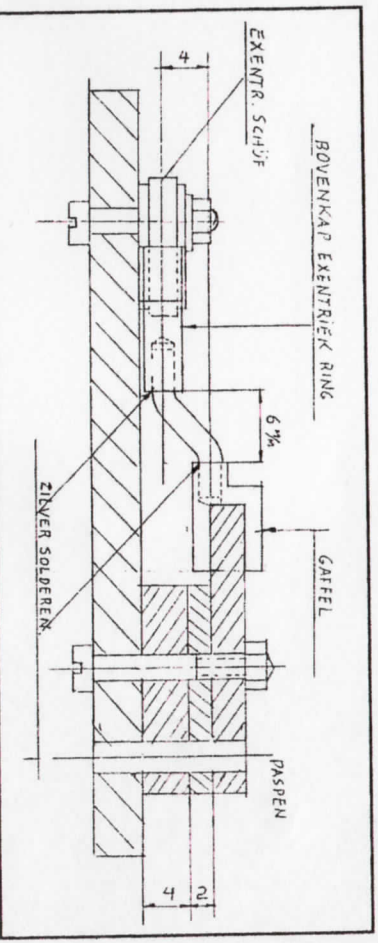
Deze tekeningen, die u hierbij in ons blad ziet afgebeeld, zijn dus een aanvulling op de tekening van de stoommachine die de aandrijving geeft van de destijds getekende stoomsloep. Een aantal onderdelen van het eerste ontwerp zijn op deze nieu-

we tekening alleen van aanvullende maten voorzien, voor zover dit noodzakelijk was voor de aanvullende constructie. Op de tekening ziet u op de linkerzijde het aanzicht getekend van de stoommachine en in dit overzicht is de omkeerbeweging in samenstelling getekend. Het middengedeelte van de tekening geeft een beeld van de aanvulling voor de schuifkast met pakkingdrukker en sluitdop en verder nog de schuifstang en de vier machinekolommen. Op de tekening is de opmerking vermeld dat de krukas voor deze toegevoegde omkeerinrichting aan iedere zijde met 10 mm moet worden verlengd. De schaar moet worden gemaakt uit een stukje staalplaat dik 3 mm en moet zeer nauw-

keurig volgens de opgegeven maten worden gemaakt, vooral de ronde sleuven voor de bronzen schaarblokjes goed evenwijdig en passend uitvoeren. In de scharen komen ter plaatse van de drie draaipunten, alwaar de verschillende stangen aansluiten, bronzen busjes die met een klempassing in de daarvoor bestemde gaten moeten worden geprest. Eventueel kunnen ze met wat tinsoldeer worden vastgezet. De gaffels voor de excentriekstangen vindt u ook op het middengedeelte van de tekening, alsmede de excentriekstangen die, zoals de tekening aangeeft, bestaan uit twee rechte en twee gebogen stangen. Voor het op de juiste wijze vervaardigen van deze excentriekstangen maken we gebruik van de onderstaande hulpinrichting, waarmee goede en gelijke stangen kunnen worden gemaakt.

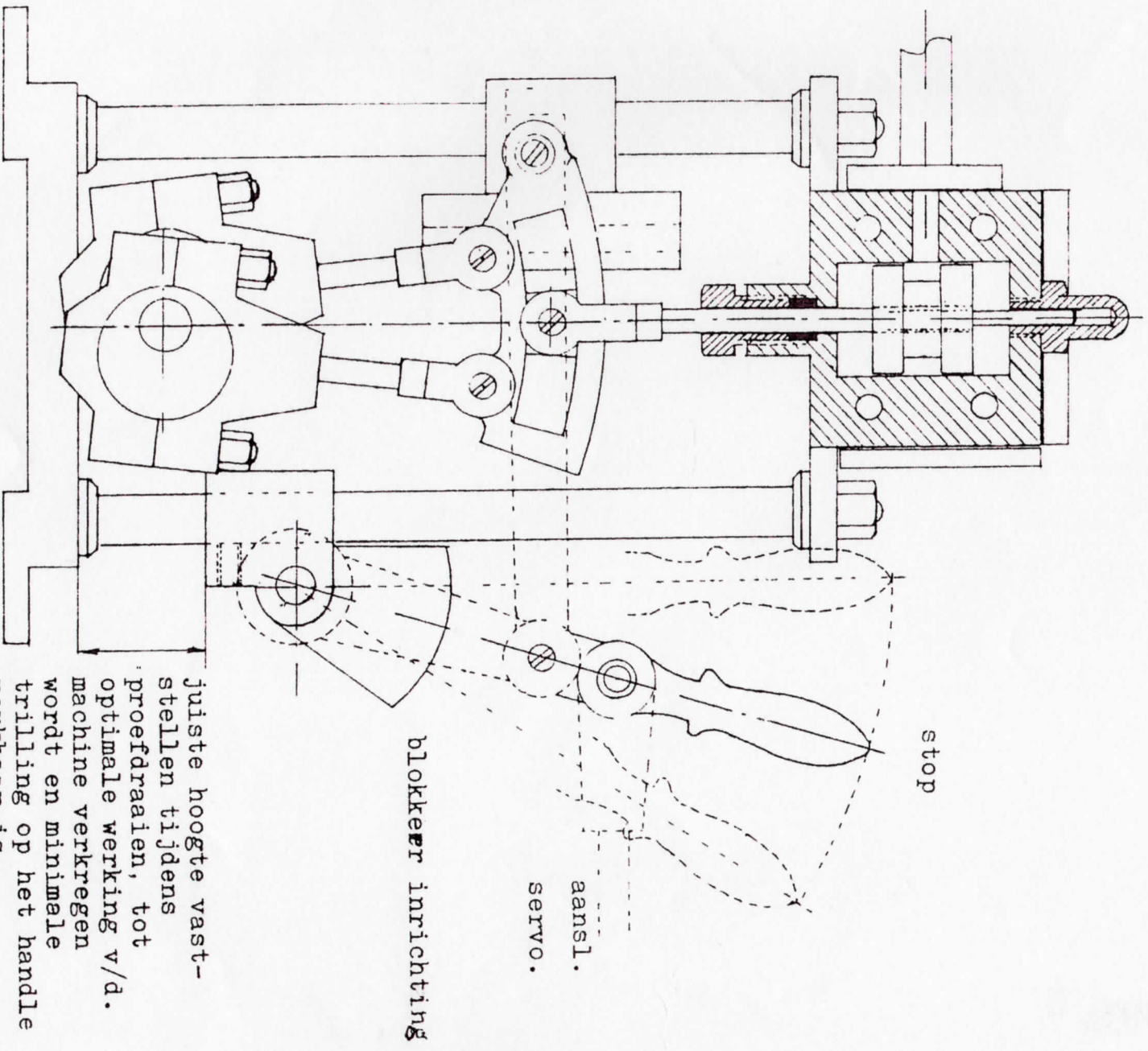
Mal voor het maken van de excentriekstangen

Bij mijn eerste machine had ik dat met schroefdraad in elkaar gezet, maar dat is erg moeilijk, vooral omdat het erg belangrijk is dat ze allemaal even lang worden. Op de mal ziet u nu de buitenste stang. De binnenste, de rechte dus, kan ook op deze mal gemaakt worden door het plaatje van 4 mm dikte te verwijderen. De vier ex-

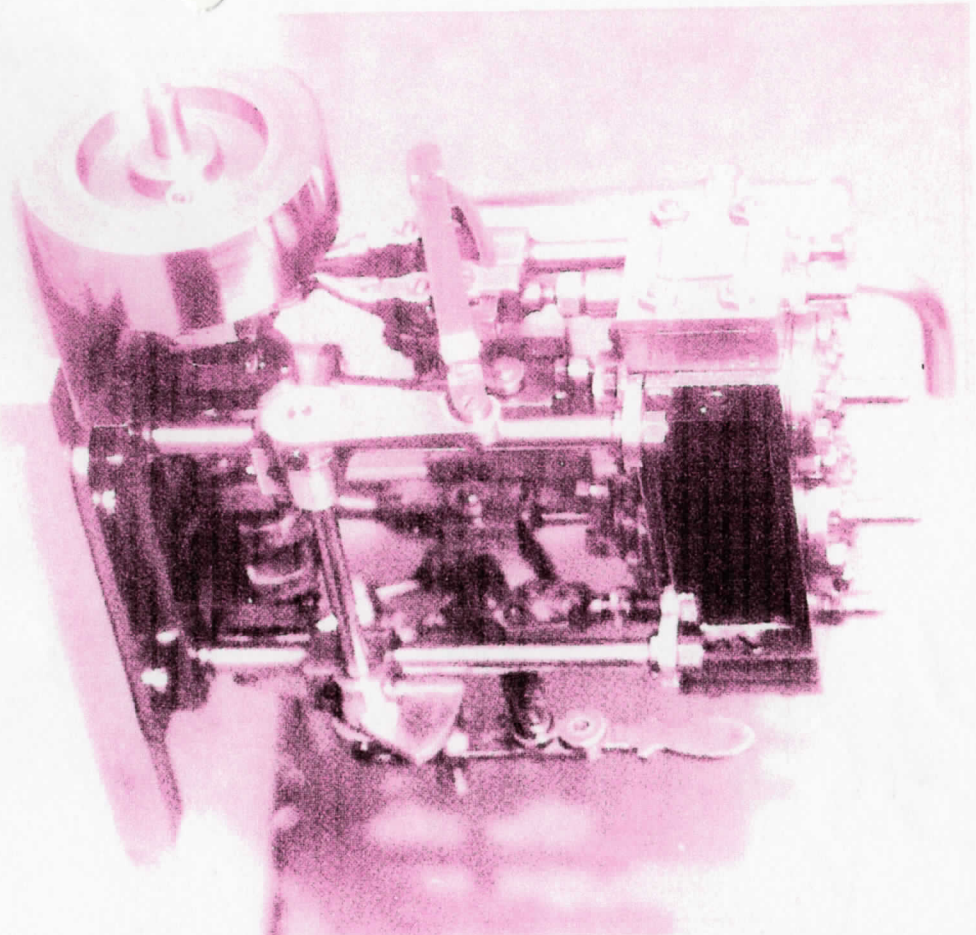


Zijaanzicht van de stoommachine met de Stephenson omkeerinrichting.

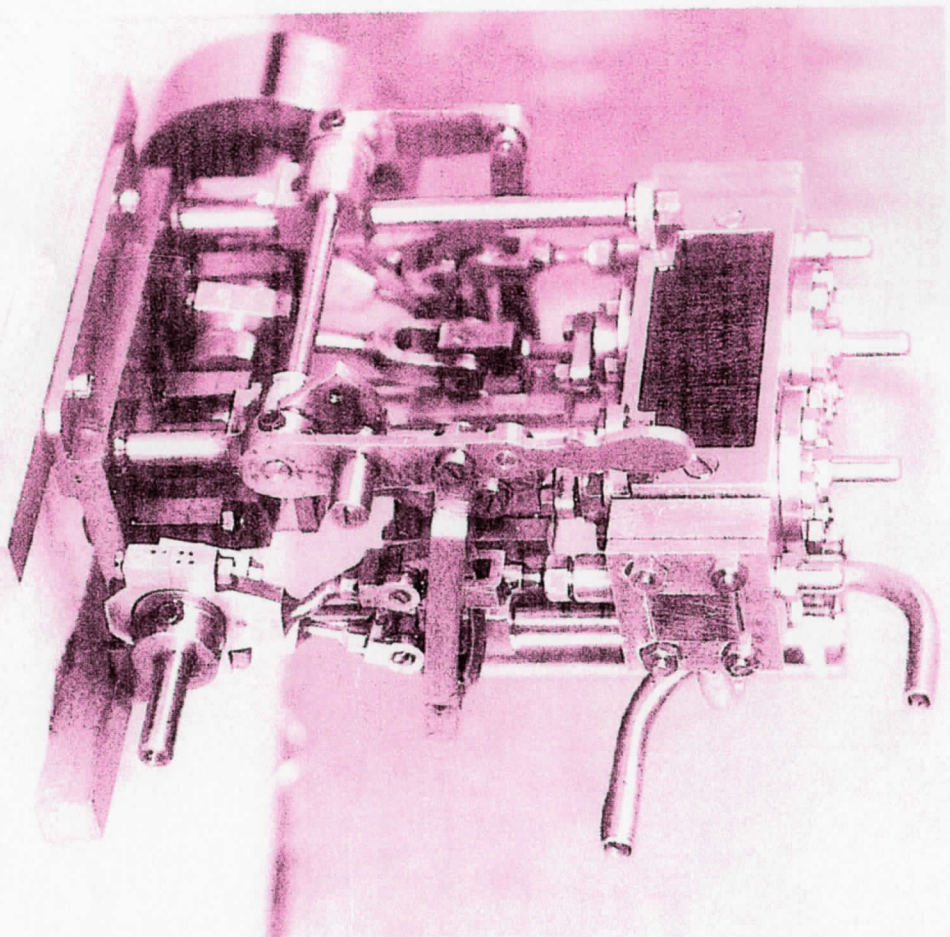
De gehele machine nu in onderdelen op een hoopje!



gezien vanaf vliegwielzijde



De stoommachine schuin van voren gezien.



Een duidelijk beeld van de omkeerbeweging.

triekstangen komen twee aan twee te zitten op een bus, die in verband met de vereiste afstelbaarheid, wordt voorzien van een stelschroef waarmee later de schaarbeweging precies kan worden geregeld. De stelbus moet schuivend-passend op de krukas komen en de stalen excentrikschijven moeten zonder ruimte op de 5,5 mm dikke bus passen. Na het maken van de diverse delen, moeten de excentrikschijven op de bus worden gesteld, één en ander volgens de tekening en worden geborgd met het aangegeven 1 mm stalen pennetje. Vervolgens wordt het gehele ding gesoldeerd, gereinigd en afgewerkt.

Dan komen nog de vier excentriekstangen aan de beurt, te maken uit stukjes brons. Maak eerst de beide helften van iedere excentriekring en merk deze, zodat ze bij elkaar horen en bevestig deze delen op elkaar met de aangegeven M2 boutjes. Plaats vervolgens de excentriekringen op de draaibank in de vierkluw spanplaat en draai de inwendige ringen precies op maat uit. Hierna kunt u de beide scharen met de stangen en excentrieken op de stoommachine monteren en eens kijken of alles netjes uitkomt. De bedieningsstangen met de hefboom en de nodige draaipunten kunnen nu worden gemaakt en wel uit stukjes staal volgens de rechterzijde van de tekening. U ziet wel dat verschillende draaipunten moeten worden voorzien van de aangegeven bronzen bussen. Maak deze delen zorgvuldig op maat en maak in de bedieningshandel ook het bovenste aangegeven draaipunt voor een eventuele aansluiting op een servo.

Nu is het tijd om de gehele installatie op de stoommachine aan te brengen en de werking uit te proberen. De vaarcapaciteit van de stoomsloop is met deze omkeerbeweging van de heer Polderdijk een belangrijk stuk verbeterd en geeft hem grote voldoening. Op een viertal foto's ziet u de installatie nog eens van alle kanten afgebeeld en de bouwverloop van deze omkeerbeweging vermeldt als bijzonderheid nog het volgende:

De zuigers van de stoommachine zijn in plaats van de teflontape omwikkeling, zoals oorspronkelijk in de bouwbeschrijving was vermeld, nu voorzien van een soort zuigerveren, gedraaid uit een stukje teflon, die nu al jaren nog steeds goed volhouden, getuige de kracht die het machientje nog steeds ontwikkelt. Bij hoge drukken en hogere temperaturen kan het wellicht ongeschikt zijn.

Bouwers van de stoomsloop of van dergelijke stoomgedreven schepen, wensen wij veel succes met deze omkeerbeweging.

**WILT U ALLES WETEN
OVER HET BOUWEN VAN
MODELLEN?
DE MODELBOUWER
VERTELT U EROVER**