

Aanpassing stripdieptrekunit : bewerking onderdelen

Citation for published version (APA):

Iedema, E. (1991). *Aanpassing stripdieptrekunit : bewerking onderdelen*. (TH Eindhoven. Afd. Werktuigbouwkunde, Vakgroep Produktietechnologie : WPB; Vol. WPA1103). Technische Universiteit Eindhoven.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1991

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

Technische Universiteit Eindhoven
Fakulteit Werktuigbouwkunde
Vakgroep Produktietechnologie en automatisering
Laboratorium voor Omvormtechnologie

AANPASSING STRIPDIEPTREKUNIT WE1

Bewerking onderdelen Deel 2

VERVOLGDEUK

HS - Den Bosch Stageverslag 2

E. Iedema

April 1991

IOPD

WPA 1103

Begeleider TUE: M.J.H. Smeets en Dr. Ir. J.A.H. Ramaekers
Begeleider HTS Den Bosch: Ir. P.L. Cornelissen

1 INLEIDING

Dit verslag is deel twee over de stripdieptrekunit. Hoewel de laatste zin van mijn vorige verslag was, dat dit een meetverslag zou zijn, is dit niet het geval. Dit komt doordat nog niet alle onderdelen af waren bij het schrijven van dit verslag. De metingen moesten dus uitgesteld worden.

In overleg met de heer Cornelissen is afgesproken de tussentijd te overbruggen met een verslag over de bewerkingen van verschillende onderdelen. Voor het uitgangsmateriaal is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van afval.

2 BEWERKING ONDERDELEN

2.1 DE ZIJBLOKKEN

2.1.1 Functie zijblokken

De zijblokken verbinden de onderplaat en de bovenplaat met elkaar (zie bijlage 1). Aangezien het hier gaat om een meetapparaat, moeten de onderplaat en de bovenplaat nauwkeurig parallel zijn ten opzichte van elkaar. Dit betekent, dat de onder- en bovenvlakken van de zijblokken ook nauwkeurig parallel moeten zijn ten opzichte van elkaar; deze vlakken moeten dus geslepen worden. De binnenkanten van de blokken moeten ook geslepen worden, omdat hiertegen de onderblokken gemonteerd worden.

In beide blokken moet een draadgat voor bevestiging van de bovenplaat gemaakt worden. Eveneens twee draadgaten voor de bevestiging aan de onderplaat. Daarnaast moeten er nog twee blinde gaten komen, waarin later de drukveren komen, om de bovenplaat op te lichten (zie deel 1). Verder nog twee doorlopende gaten, waar de bouten doorheen komen, om de aanlegblokken te monteren. Deze gaten worden dan nog verzonken voor de kop van de bout.

Tenslotte moet in het rechter zijblok nog een verzonken gat komen, om te Kistler-cel te kunnen plaatsen. De gleuf is er voor, om de draad van de Kistler-cel naar buiten te leiden (zie fig 1).

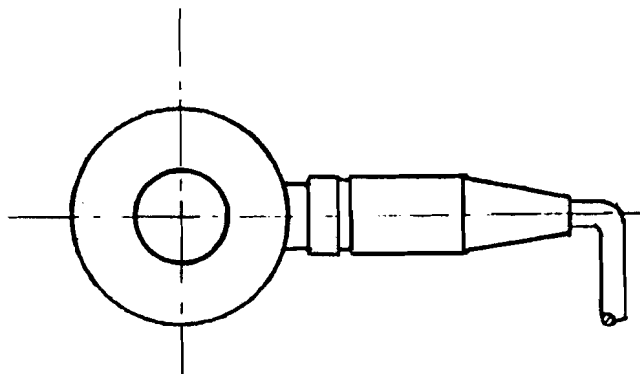


FIG. 1

Deze gleuf had in principe korter kunnen zijn, omdat er ook kabels voor Kistler-cellen zijn, die een aansluiting met een hoek van 90° hebben. De rechte kabels waren helaas al besteld toen wij de kabeldoorvoer verbeterd hadden.

2.1.2 Voorbewerking: Schaven

Het uitgangsmateriaal was een schijf stafmateriaal van C 45 rond 200. Hier zijn twee blokken uitgezaagd van 110*135*60. Na alle bewerkingen moeten de maten zijn: 100*125*50. Daarnaast moeten er nog twee stukken worden weggehaald (zie bijlage 1 en 2). Omdat het veel te arbeidsintensief is om dit allemaal weg te frezen, moest iets anders worden bedacht. Het kon gezaagd of geschaafd worden. Het zagen zou waarschijnlijk meer tijd gaan kosten dan het schaven, dus werd voor schaven gekozen.

Het schaaftproces gaat als volgt: De beitel (een gebogen ruwbeitel) maakt een schaafbeweging waarbij materiaal wordt verwijderd (zie fig. 3). Daarna volgt de terughaalslag waarbij de beitel opgetild wordt. Na één volledige schaafbeweging wordt de beitel naar links bewogen door middel van de automatische aanzet. De belangrijke hoeken zijn in de figuur aangegeven. Per slag kan in dit geval 3 mm tegelijk worden weggehaald.

Er is hier nog geen referentievlak, doordat alle vlakken heel onparallel gezaagd zijn. Daarom worden de blokken ingespannen, terwijl ze rusten op het ondervlak van de spanklem (zie fig. 2).

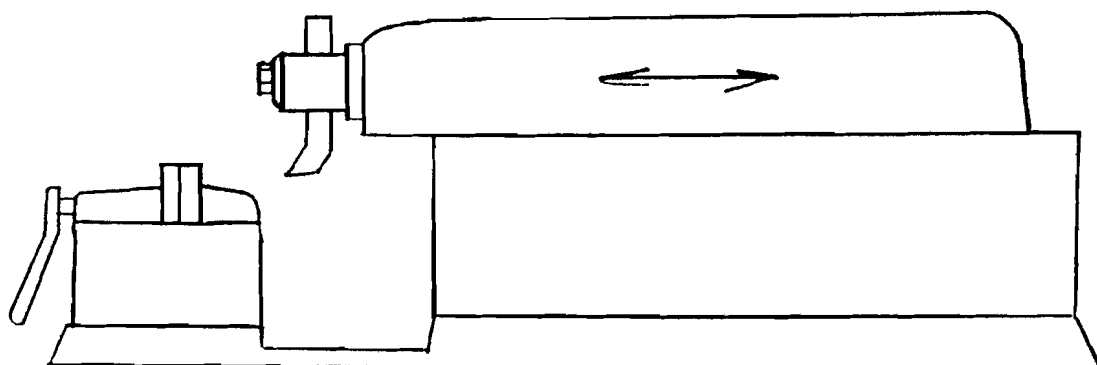


FIG. 2

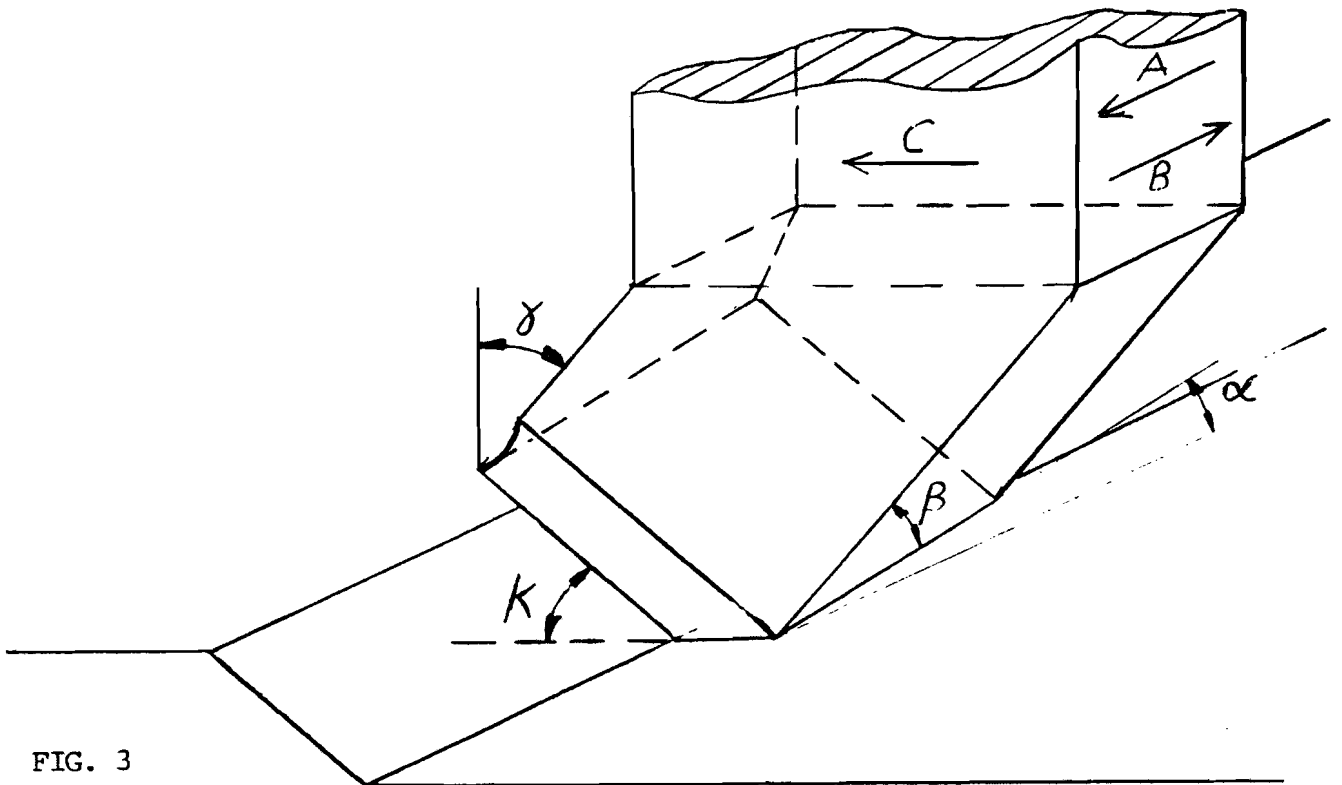


FIG. 3

α - vrijloophoek

β - wighoek

A - Schaafbeweging

B - Terughaalbeweging

γ - spaanhoek

κ - snijkantshoek

C - Aanzet

Ze worden ingespannen, met het scheidingsvlak tussen de twee blokken loodrecht op de schaafbeweging (zie fig. 4).

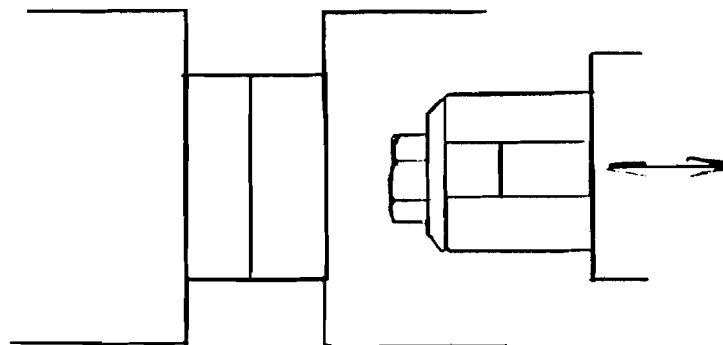


FIG. 4

Nu wordt er 6 mm vanaf gehaald. Daarna worden de blokken 180° gedraaid en worden de ondervlakken gedaan, waarbij de bovenzvlakken als referentievlakken worden gebruikt. Hier wordt

3 mm afgehaald. Nu is de totale hoogte 126 mm. De rest wordt afgreesd en afgeslepen. De ondervlakken zijn nu parallel met de bovenvlakken. Dan worden de blokken ingespannen op deze parallele vlakken. Wanneer de zijvlakken nu geschaafd worden, zullen zij automatisch loodrecht op de boven- en ondervlakken zijn.

Als laatste moeten de stukken aan de zijkanten worden verwijderd. Dit zijn stukken van 65*50*20. Deze worden ook weggeschaafd. Ook hier wordt bij elk vlak weer ongeveer 1 mm materiaal minder weggehaald.

De blokken worden weer hetzelfde opgespannen (zie fig. 5).

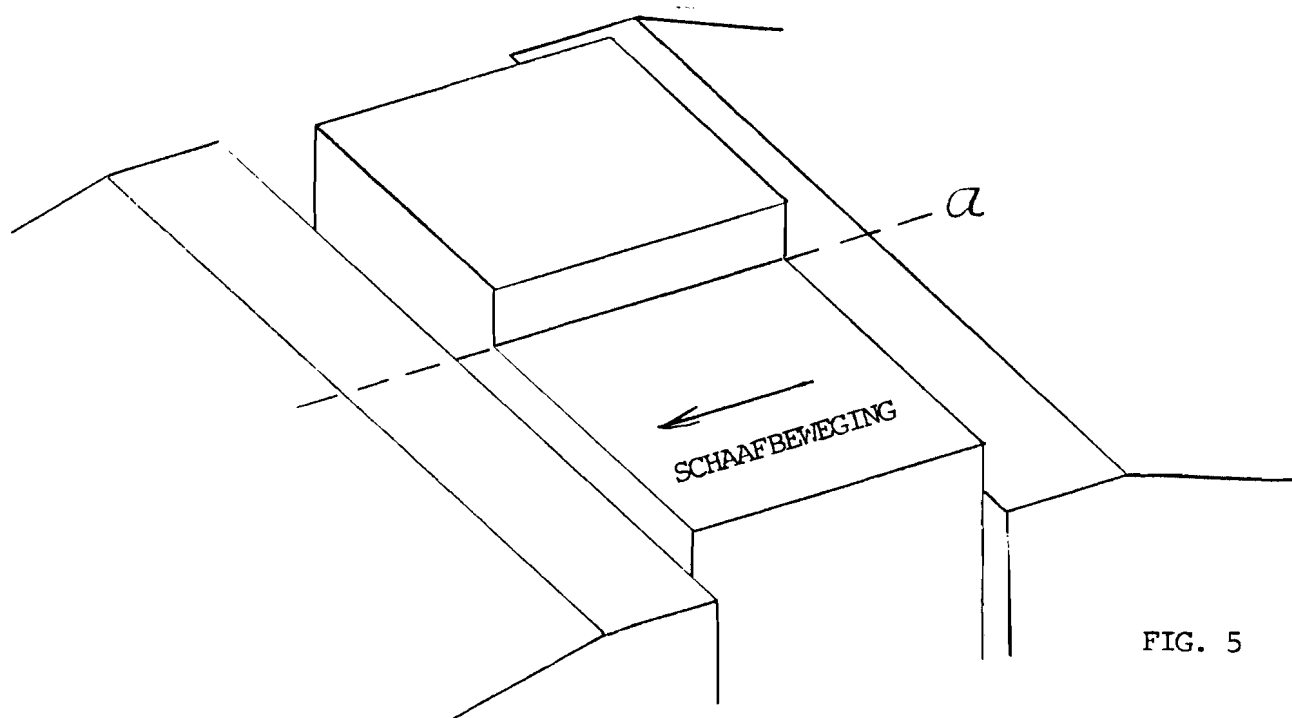


FIG. 5

Beide worden weer in één opspanning geschaafd. Nadat de spanklem is aangedraaid, moet met een koperen hamer een paar keer op de blokken worden getikt, zodat de onderkanten aanliggen onder op de spanklem. Op deze manier wordt ervoor gezorgd, dat er parallel aan de ondervlakken wordt geschaafd. Maar omdat er een rechte hoek in het blok moet komen, is een andere beitel noodzakelijk (zie fig. 5, lijn a). Dus in plaats van de bij de vorige bewerkingen gebruikte gebogen ruwbeitel, wordt nu een mesbeitel genomen. Het schaven wordt nu in stappen van 3 mm gedaan zoals eerder beschreven.

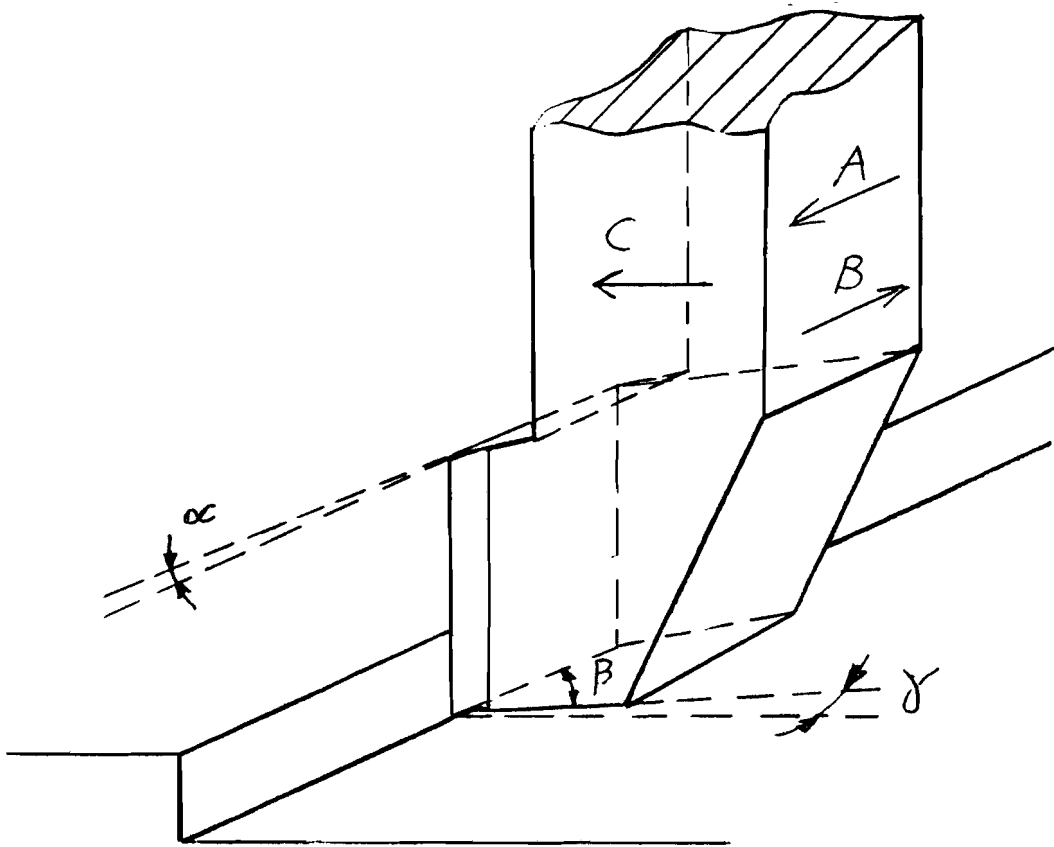


FIG. 6

Ook hier wordt de rest weggefreest en weggeslepen.

3 AFRONDING STAGE

Het projekt van de stripdieptrekunit heeft wat vertraging opgelopen. Er moeten nog wat bewerkingen worden gedaan (waaronder slijpen), maar de personen die deze bewerkingen moeten uitvoeren, hebben het zeer druk. Daarom twijfel ik eraan, of er voor het einde van mijn stage met de unit gemeten kan worden. Deze opdracht ligt voor mij dus nu stil. Zodoende heb een andere opdracht gekregen, waarover ik in mijn laatste rapport van dit jaar (en van deze stage) uitvoerig verslag zal doen. Dit zal hoofdzakelijk een meetverslag zijn.

BIJLAGE 1

