
Octrooiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 7908890

Nederland

⑲ NL

⑤4 Inrichting voor het lassen en/of zetten van afzonderlijke delen.

⑤1 Int.Cl³: B23K37/04.

⑦1 Aanvrager: Alfred Friedrich Mayr te Inzing, Oostenrijk.

**⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.**

②1 Aanvraag Nr. 7908890.

②2 Ingediend 10 december 1979.

③2 Voorrang vanaf 11 december 1978.

③3 Land van voorrang: Oostenrijk (AT).

③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 8790/78 .

②3 --

⑥1 --

⑥2 --

④3 Ter inzage gelegd 13 juni 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Inrichting voor het lassen en/of zetten van afzonderlijke delen.

De uitvinding betreft een stationaire inrichting voor het lassen en/of zetten van, bij voorkeur staafvormige, afzonderlijke delen op werkstukken, in het bijzonder een condensatorontladings-lasinrichting, met een spantang, waarin de met de hand stuk voor
5 stuk toe te voeren, afzonderlijke delen kunnen worden vastgezet en waarbij die spantang ten opzichte van het werkstuk van uit een laad- tot in een las - respektievelijk zetstand verplaatsbaar is.

Inrichtingen voor het bevestigen van afzonderlijke delen of werkstukken van allerlei soort, in het bijzonder volgens een
10 condensatorontladingslaswerkwijze zijn in pistoolvorm of als stationaire varianten bekend.

Voor geringe aantallen en in het bijzonder voor veelvuldige wijziging van de te lassen, meestal bout- of penvormige, afzonderlijke delen worden tot dusverre slechts inrichtingen toegepast,
15 waarbij die afzonderlijke delen met de hand en van voren in een spantang ingebracht worden, daarin worden vastgeklemd en in aansluiting hierop met behulp van de spantang tegen het werkstuk gedrukt en gelast worden. Speciaal bij stationaire inrichtingen zijn de openingen van de spantangen op grond van de geringe afstand tot
20 het werkstuk niet bijzonder goed toegankelijk en bij het lassen van naalden doet zich niet slechts het nadeel voor dat één en ander zeer tijdrovend is, doch is er ook een aanmerkelijk gevaar voor letsel.

Ook is het bekend, de toevoer van de afzonderlijke delen in
25 de spantang van de zet- respektievelijk lasinrichting automatisch uit te voeren. Zo is bijvoorbeeld uit het Duitse Octrooischrift 2.005.094 een inrichting voor het zetten van contactkogels op metalen banden bekend, waarbij die contactkogels in een met een voorraadhouder verbonden toevoerkanaal gestapeld worden en hieruit door
30 middel van een stempel afzonderlijk worden afgeleverd.

Dergelijke inrichtingen vergen echter aanmerkelijke mechanische voorzieningen, welke in beginsel slechts bij grote aantallen onderling gelijke, afzonderlijke delen verantwoord zijn.

7908890.

Doel van de uitvinding is nu een stationaire inrichting van de in de aanhef vermelde soort, welke een zo eenvoudig mogelijke toevoer met de hand van afzonderlijke delen in de spantang mogelijk maakt.

5 Volgens de uitvinding wordt dit doel bereikt, doordat dóór de spantang een uitsparing heen reikt, die aan de van het werkstuk af gekeerde zijde uitmondt in een toevoerkanaal, waarvan het einde als bij voorkeur trechtervormige toevoeropening voor het met de hand stuk voor stuk toevoeren van afzonderlijke delen is uitgevoerd, 10 terwijl aan de werkstukzijde vóór de spantang een beweegbaar gelegerde aanslag aangebracht is. Door deze uitvoering wordt het in de spantang inbrengen van de afzonderlijke delen aanmerkelijk vergemakkelijkt, aangezien de inbrengopening of toevoeropening van het toevoerkanaal gemakkelijk in de bediening is en onafhankelijk van 15 de stand van de spantang kan worden aangebracht. De volgens de uitvinding voorgestelde inrichting biedt speciaal in het bereik van geringe en gemiddelde aantallen stuks, op grond van de bescheiden mechanische voorzieningen, bijzondere voordelen. Zo kunnen bijvoorbeeld zonder dat daartoe aparte instelwerkzaamheden nodig zijn bouwen of pennen van verschillende lengte verwerkt worden. 20

Een volgens de uitvinding de voorkeur verdienende, nadere uitwerking wordt gekenmerkt, doordat de aanslag als hoekhefboom is uitgevoerd, welke om zijn eerste arm uit de stand, waarin de tweede arm vóór de spantang ligt, tot in een stand kan worden gezwenkt, 25 waarin die tweede arm naast de spantang ligt.

De uitvinding zal thans, onder verwijzing naar een uitsluitend bij wijze van voorbeeld voor de uitvinding in de tekening weergegeven uitvoeringsvorm overeenkomstig de uitvinding, nog nader worden toegelicht.

30 Fig. 1 is een schematisch vooraanzicht van een inrichting voor het lassen van naaldvormige, afzonderlijke delen;

fig. 2 toont de laseenheid in zijaanzicht, ten dele in doorsnede; en

fig. 2a laat een variant voor de dwarsprofielvorm van het 35 toevoerkanaal zien.

7908890

Met de inrichting volgens fig. 1 worden als naalden gevormde, afzonderlijke delen 2 aangebracht op plaatvormige werkstukken.

1. Hiervoor heeft een werkstuk 1 een oplegging op een opspanplaat 10, waarop dat werkstuk met behulp van een spanhefboom 11 gefixeerd kan worden. Deze spanhefboom 11 kan in werking worden gesteld met een pneumatische cilinder 12. Boven het werkstuk 1 is de laseenheid 13 aangebracht, welke, blijkens fig. 2, met behulp van een pneumatische cilinder 12 verticaal verplaatsbaar is. De laseenheid 13 is voorzien van een spantang 3 voor de afzonderlijke delen 2, bestaande uit een tweetal wangen 4. Eén van deze wangen 4 is scharnierbaar aangebracht en kan worden bewogen met behulp van een pneumatische cilinder 12.

Dóór de spantang 3 reikt een uitsparing, waarvan het van het werkstuk af gekeerde einde is verbonden met een toevoerkanaal 6. Dit toevoerkanaal 6 mondt uit aan het bovineinde van de laseenheid in een trechtervormige inbrengopening 7.

Vóór het zich aan de werkstukzijde bevindende einde van de uitsparing 5 bevindt zich een aanslag 8, bestaande uit een om een as 16 zwenkbaar gelegde hoekhefboom. Aan één einde van die hoekhefboom is een aanslagvlak 9 gevormd, terwijl op het andere einde een hydraulische cilinder 12 aangrijpt. De spantang 3 en de spanhefboom 11 zijn via leidingen 15 met een elektronische lasbesturing 14 verbonden, waardoor de laswerkgang - met uitzondering van het toevoeren van het afzonderlijke deel 2 en van het werkstuk 1 - bestuurd wordt.

Het lassen verloopt als volgt:

Het werkstuk 1 wordt gelegd op de opspanplaat 10 en een afzonderlijk deel 2 in de trechtervormige inbrengopening 7 ingebracht. Dit deel 2 valt dóór het toevoerkanaal 6 in de uitsparing 5 van de spantang 3 en heeft een oplegging op het aanslagvlak 9. Na het indrukken van de startknop wordt de elektronische lasbesturing 14 geactiveerd, welke via een hydraulische cilinder 12 de spanhefboom 11 sluit, vervolgens, via een verdere hydraulische cilinder 12 de wangen 4 van de spantang 3 naar elkaar toe beweegt en het afzonderlij-

7908890

ke deel 2 fixeert. Vervolgens wordt de aanslag 8 weggezwenkt en de laseenheid 13 neergelaten. Door aanraking van het afzonderlijke deel 2 met het werkstuk 1 wordt, op een op zichzelf bekende wijze, een condensatorontlading ingeleid en vindt het aaneenlassen plaats. 5 Na het openen van de wangen 4 van de spantang 3 kan dan de laseenheid 13 weer omhoog verplaatst worden en binnen de aanslag 8 alsmede de spanhefboom 11 weer in hun uitgangsstand gebracht worden.

In fig. 2a is een variantuitvoeringsvorm voor het toevoerkanal 6 en de trechtervormige inbrengopening 7 weergegeven. De dwars- 10 profielvorm is aangepast aan een kruisvormig profiel van het afzonderlijke deel en heeft daardoor een richtende werking op dat deel. Gemakkelijk valt in te zien, dat overeenkomstig de uitvinding de toevoer van de afzonderlijke delen aan de spantang van de laseenheid aanzienlijk vergemakkelijkt wordt.

7908890

CONCLUSIES :

1. Stationaire inrichting voor het lassen en/of zetten van, bij voorkeur staafvormige, afzonderlijke delen op werkstukken, in het bijzonder condensatorontladingslasinrichting, met een spantang, waarin de met de hand en stuk voor stuk toe te voeren, afzonderlijke delen kunnen worden vastgelegd, waarbij de spantang ten opzichte van het werkstuk vanuit een laad- tot in een las- respectievelijk zetstand verplaatsbaar is, met het kenmerk, dat dóór de spantang (3) een uitsparing (5) reikt, welke aan de van het werkstuk (1) af gekeerde zijde uitmondt in een toevoerkanaal (6), waarvan het einde als, bij voorkeur trechtervormige, inbrengopening (7) voor de met de hand, stuk voor stuk plaats vindende toevoer van afzonderlijke delen (2) is uitgevoerd, terwijl aan de werkstukzijde vóór de spantang (3) een beweegbare gelegeerde aanslag (8) aangebracht is.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de aanslag (8) is uitgevoerd als hoekhefboom, welke om zijn eerste arm van uit een stand, waarin de tweede arm (9) vóór de spantang (3) ligt, tot in een stand, waarin die tweede arm (9) naast de spantang (3) ligt, zwenkbaar is.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de spantang (3), het toevoerkanaal (6) en de inbrengopening (7) naar omhoog oplopend aangebracht zijn.

7908890

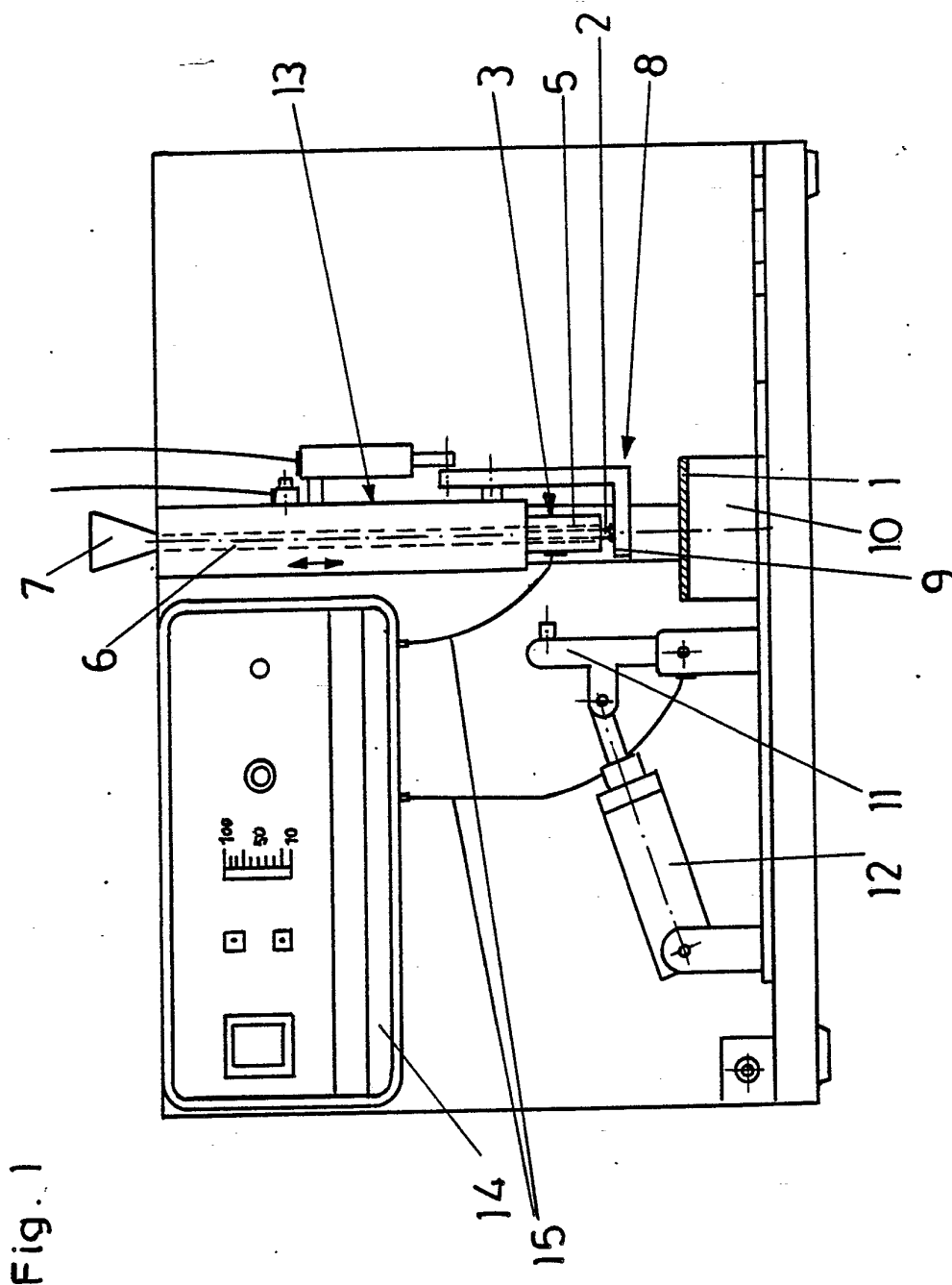


Fig. 1

7908890

Fig. 2

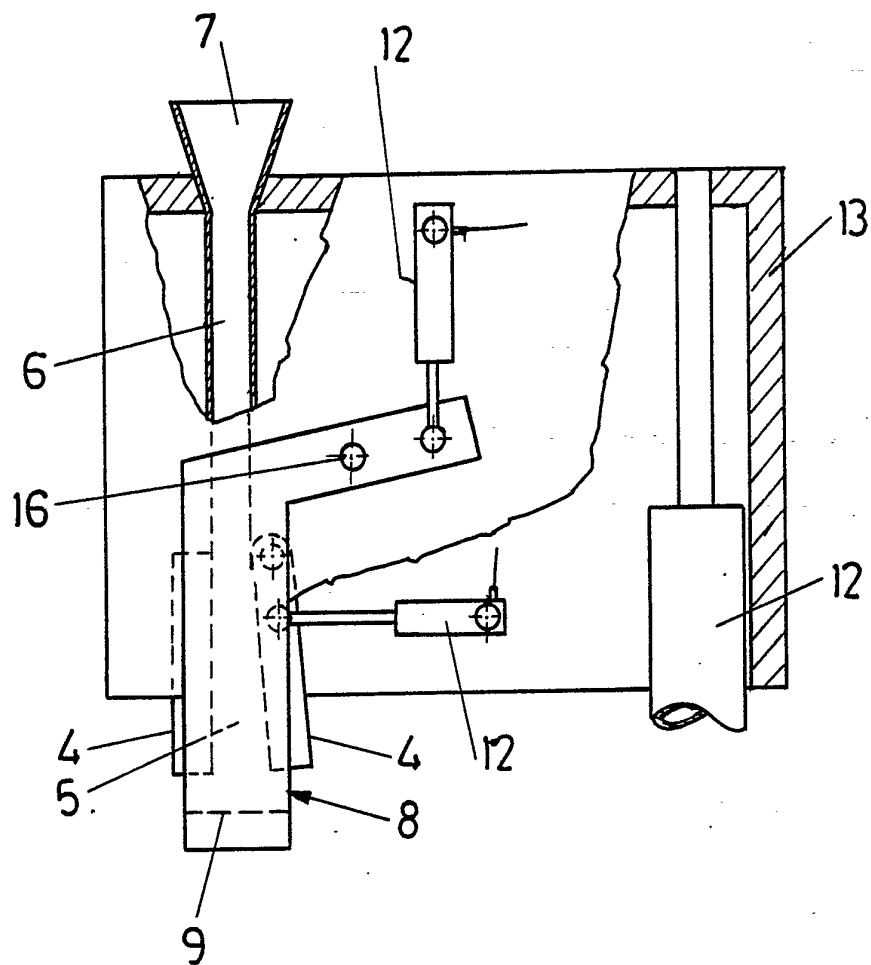
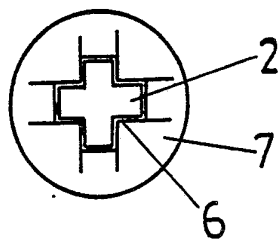


Fig. 2a



7908890