

N^o 892.832

Internat. Klassif :

D03D/B65H

Ter inzage
gelegd op:

14 -10- 1982

De Minister van Economische Zaken;

*Gezien de octrooiwet van 24 mei 1854 :**Gezien het proces-verbaal op 14 april 1982 te 14 uur 50*

ter griffie van het provinciaal Bestuur van Antwerpen opgemaakt;

BESLUIT :

Artikel 1. — *Er wordt aan* : N.V. WEEFAUTOMATEN PICANOL
Polenlaan 3 - 7, 8900 Ieper

vert. door Dhr. M. Bockstael te Antwerpen,

een uitvindingsoctrooi verleend voor: Hulp- of bijblazer voor textielmachine.

7.36-D

Artikel 2. — *Dit octrooi wordt hem verleend zonder vooronderzoek, op zijn eigen verantwoording, zonder waarborg hetzij voor de wezenlijkheid, de nieuwigheid of de verdiensten der uitvinding, hetzij voor de nauwkeurigheid der beschrijving, en onverminderd de rechten van derden.*

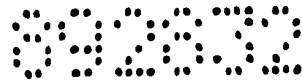
Bij dit besluit moet het dubbel gevoegd blijven van de beschrijving en van de tekeningen der uitvinding, door de belanghebbende getekend, en tot staving van zijn octrooiaanvraag ingediend.

Brussel, de 14 oktober 1982

BIJ SPECIALE MACTHIGING :

De Directeur

L. SALPATEUR



BESCHRIJVING

neergelegd tot staving van een aanvraag voor

BELGISCH OCTROOI

geformuleerd door

N.V. WEEFAUTOMATEN PICANOL

voor

"Hulp- of bijblazer voor textielmachine"

als

UITVINDINGSOCTROOI

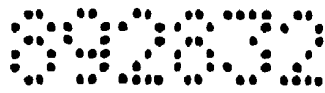


De uitvinding heeft betrekking op een spuitkop, en meer in het bijzonder op een zogenaamde hulpspuitkop of bijblazer, die in de vorm van een hol cilindrisch of ovaal staafje, of van enige andere vorm, met een nabij de top in de zijwand aangebrachte bijzondere blaasopening, bestemd voor het leveren van een fluidumstraal als transportmiddel voor de draad op een textielmachine, bijvoorbeeld in een spoelloze weefmachine, met lucht- of andere inslag.

Gelijkaardige bijblazers, met een of meer cirkelvormige openingen worden onder meer toegepast om inslagdraad door de sprong van een weefmachine te dragen. Daarbij staan ze verspreid over een gedeelte of over de volledige weef- of rietbreedte in de sprong opgesteld. Hun onderlinge afstand kan konstant zijn of afhangen van de afstand tot de inslagzijde van de weefmachine.

Zo zijn onder meer bekend de nok-bestuurde laagdruk- hulpspuitkoppen met een naar beneden toe vernauwde en naar de sprong- as gekromde blaaspijpje (US octrooi nr. 1.822.344). Verder zijn er de buisvormige bijblazers met kleine openingen, ovaal of cilindrisch, boven het geleidingskanaal in de octrooien DE(PS) nr. 1.024.027 en DE(PS) nr. 1.076.586. In het Italiaans octrooi nr. 583.830 komen vertikaal- opgestelde holle naalden of staafjes als hulpblaaspijpjes met cirkelvormige openingen in het lei- kanaal voor. Het Nederlands octrooi nr. 96.129 voorziet door een tuimelinrichting-beweegbare zuigblaasmondstukken met aan de uit- stroomzijde een van een spleet voorziene mengbuis van secundaire lucht ter opvang en verder transport van de inslagdraad.

Andere niet-cylindervormige bijblazers zijn gekend : onder andere in het DE(AS) nr. 1.098.456 dat actieve geleidingslamellen of "confusors" gebruikt, en in het US(PS) nr. 3.161.209 en het DE(OS) nr. 1.535.454 wendt men actieve geleidings- en hulpblazers met over de hele spronglengte naar het weefvak toe- en inslag- vlucht gerichte uitspringende zaagtandvormige lucht-uitlaten aan.



De konstruktie ervan is echter zeer moeilijk en vooral akkuraat te vervaardigen, erg duur en de uitlaten zijn noch debiet-regelbaar noch richting-instelbaar.

In het Japans octrooi nr. 39-29651 worden twee reeksen van gekromde hulpblazers, wier uitlaten zich schuin richten naar de zin van de hoofdluchtstroom toe en wier afgesmalde puntvormige openingsuiteinden zich nipt in het weefvak dringen, zoals in het pioniersoctrooi US nr. 1.822.344 maar precieser, toegepast. De elleboog-hulpblazers vertonen een progressief grotere turbulentiezone na de elleboog-draai en is het kinetische energie-verlies erg groot.

In de basisleer van de fluidische wetenschappen zijn buis- of holle naaldvormige luchtverdelers met een geperforeerd lateraal vlak aan de punt of in de zijwand aan de top voldoende bekend. Zij verzekeren een grotere regelmatige luchtdistributie in de lengte en verminderen het kinetische energie-verlies. Tegenover de elleboog-blazers zijn dus de rechte pijpblazers met of zonder perforaties of kleinere gaatjes veel efficiënter. Dit fluidische basis-principe werd trouwens praktisch gebruikt in het Nederlandse (T.I.L.) nr. 74 06857, dat een spuitmondstuk in de vorm van een holle naald met een nabij de punt in de zijwand aangebrachte spuitopening met een aantal dicht bij elkaar gelegen elementaire openingen of perforaties van kleinere diameter. Een lichte wijziging van de zijdelingse uitlaat, met onder meer afgeschermd elementaire openingen wordt opgeëist in het Nederlandse (T.I.L.) nr. 80 00836, maar verzonken randen of verhoogde openingsruggen zijn oorzaak van kinetische energie-verlies. Dit is in de fluidische leer eveneens bekend.

Tenslotte zijn er onder meer fabricatie-methoden van buisvormige hulpblazertjes, onder meer in de octrooien CH nr. 610.222 - wiens procédé echter in andere industrieën lang voordien werd toegepast - en EP nr. 81 200592.



Bijblazers met een cirkelvormige opening zijn echter beperkt in hun vermogen om door krachtwerking (wrijving) een zekere draadsnelheid te veroorzaken. Derhalve ging men, beroep doende op de kennis van de pneumatika, over op bijblazers met meerdere elementaire openingen, waarbij de verhouding lengte (= wanddikte) tot diameter kan opgevoerd worden, en men daardoor, door de grotere richtende werking, grotere fluidum-snelheden en dus ook grotere draadsnelheden bekwan.

Een nadeel van laatstgenoemde bijblazer is echter dat de vervaardiging ervan niet eenvoudig is en bovendien tijdrovend. De werktuigmachine of eender ander fabricage-procédé waarmede de gaatjes gemaakt worden moet een hoge nauwelijks-haalbare nauwkeurigheid hebben opdat de gaatjes onder andere niet in elkaar zouden overlopen, waardoor de geometrie en de voorspelbaarheid verstoord worden.

Het doel van de onderhavige uitvinding is het vermijden van deze moeilijkheden en alle nadelen eigen aan de bekende spuitkoppen.

Dit wordt volgens de uitvinding bereikt door een hulpspuitkop van het type bestaande uit een holle naald met nabij een uiteinde daarvan een enkelvoudige blaasopening, met het kenmerk dat de omtrek van de voornoemde opening een in hoofdzaak polygonale vorm vertoont, al dan niet met kromme zijden, respektievelijk met afgeronde hoeken. Hierdoor worden een groter richtend effect en bijgevolg een hoger fluidumsnelheid, en dus een hogere draadsnelheid bekomen.

Door het groter richtend effect valt de as van de fluidumstraal volkomen samen met de normale as van de doorsnede, zodat de richting van de straal exact voorspelbaar is. Wat niet het geval is bij alle voorgaande vormen en oplossingen.

Een bijkomend voordeel is dat dergelijke opening bijvoorbeeld bij bewerking door vonkerosie of zelfs door laserstraalboring,

in één keer kan gemaakt worden, waardoor de totale bewerkingstijd minimaal wordt, en de nauwkeurigheid ook sterk verbeterd. Bovendien wanneer de opening niet normaal op de wand aangebracht wordt, maar onder een bepaalde hoek dan zal in dit geval de electrode, indien afwerking door vonkerosie wordt bereikt, niet zo vlug wegslijpen.

Ter verduidelijking worden hieronder niet beperkende uitvoeringsvoorbeelden van de uitvinding nader beschreven, met verwijzing naar de bijgaande tekeningen. Hierin tonen :

figuur 1 een hulpspuitkop volgens de uitvinding in zijaanzicht;

figuur 2, een doorsnede volgens lijnen II-II van figuur 1;

figuur 3, op grotere schaal, de vorm van de blaasopening van de spuitkop volgens figuur 1; en

figuren 4 - 6, verschillende varianten van voornoemde blaasopening.

De hulpspuitkop bestaat uit een holle naald of staafje 1 met één open en één gesloten uiteinde, respectievelijk 2 en 3. Nabij het uiteinde 3 is de wand van de naald 1 voorzien van een blaasopening 4, waarvan de omtreksvorm het onderwerp uitmaakt van onderhavige uitvinding.

De omtrek van de blaasopening 4 vertoont een in hoofdzaak polygonale vorm, al dan niet met kromme zijden, respectievelijk met afgeronde hoeken.

De figuren 3 - 6 tonen verschillende stervormige polygonale omtrekken. Er bestaan echter nog vele andere mogelijkheden. De twee voorwaarden waaraan moet voldaan worden zijn :

a.- voor een gewenst oppervlak van de blaasopening moet de omtrek van deze laatste groter zijn dan die van een cirkel met dezelfde oppervlak;

b.- de opening moet minstens twee symmetrie-assen bezitten omdat de as van de fluidumstraal volkomen zou samenvallen met de

6
normale as van de doorsnede van de opening.

De hierin gebruikte uitdrukking "polygonale vorm" dient zeer ruim geïnterpreteerd : kromme zijden, afgeronde hoeken enz... kunnen in aanmerking komen.

EISEN.

1.- Hulpspuitkop voor weefmachine, van het type bestaande uit een holle naald met nabij een uiteinde daarvan een enkelvoudige blaasopening, met het kenmerk dat de omtrek van voornoemde opening een in hoofdzaak polygonale vorm vertoont, al dan niet met kromme zijden, respektievelijk met afgeronde hoeken.

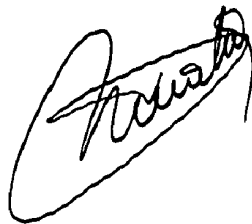
2.- Hulpspuitkop volgens eis 1, met het kenmerk dat de genoemde polygonale vorm minstens twee symmetrie-assen bezit.

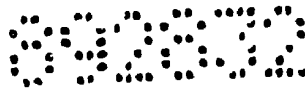
3.- Hulpspuitkop volgens eis 2, met het kenmerk dat de polygonale omtrek stervormig is.

4.- Hulp- of bijblazer voor textielmachine, hoofdzakelijk zoals voorafgaand beschreven en weergegeven in de bijgaande tekeningen.

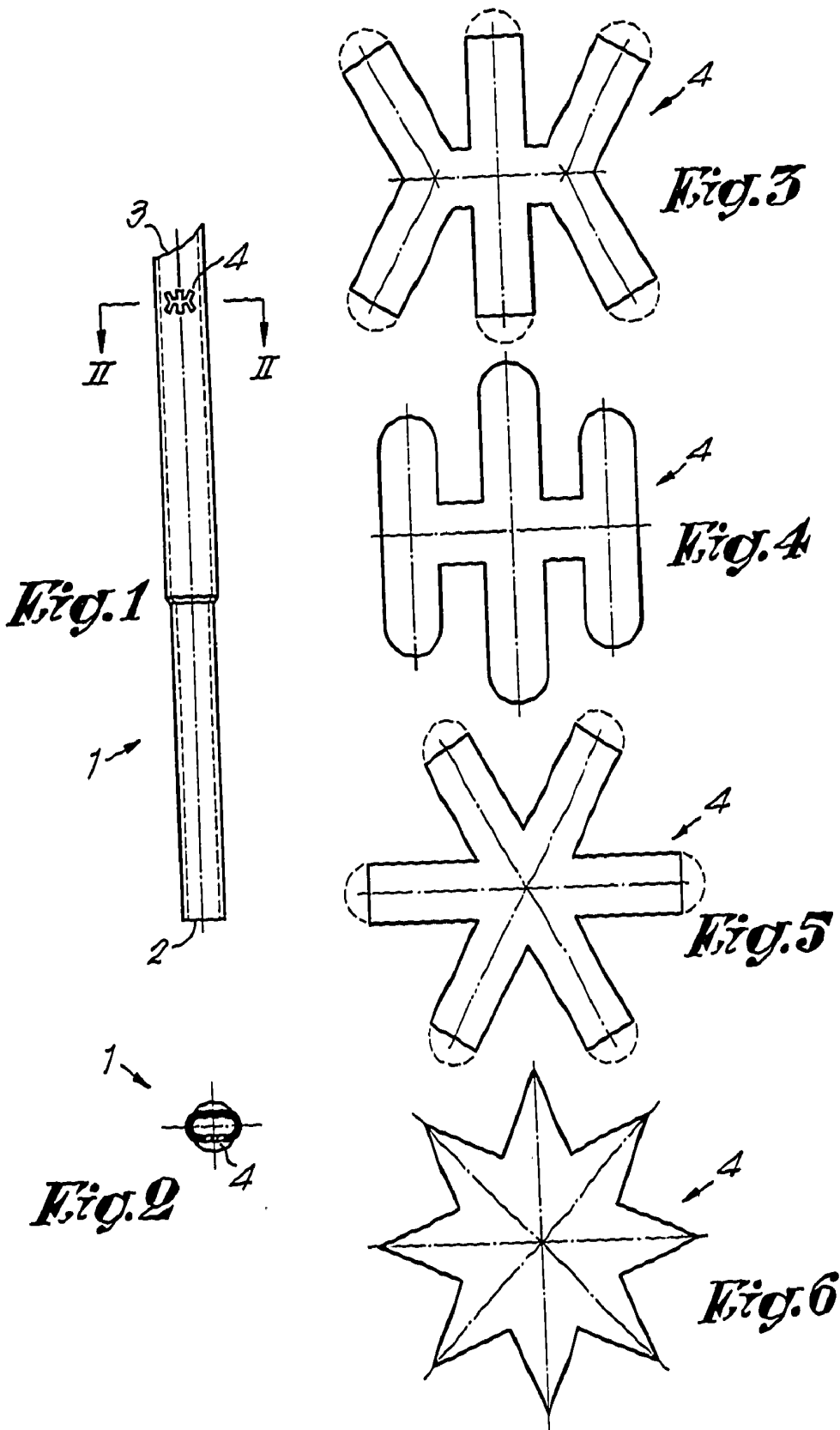
p.pa van : N.V. WEEFAUTOMATEN PICANOL.
Antwerpen, 14 april 1982.

p.pa van : Antwerps Octrooi- en Merken-
bureau M.F.J.Bockstaal N.V.





N.V. WEEFAUTOMATEN PICANOL



p.pa van: N.V. WEEFAUTOMATEN PICANOL,
Antwerpen, 14 april 1982.

p.pa van: Antwerps Octrooi- en Merkenbureau M.F.J. Bockstael N.V.