



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

227263
(11) (B1)

[51] Int. Cl.³
B 65 H 37/04

[22] Prihlášené 05 10 82
[21] (PV 7067-82)

[40] Zverejnené 26 08 83

[45] Vydané 15 06 86

(75)

Autor vynálezu

KALIŠ TIBOR ing., TREŇČÍN

(54) Vodiaci krokový mechanizmus k bodovému ultrazvukovému zváraciemu stroju

1

Vynález sa týka vodiaceho krokového mechanizmu k bodovému ultrazvukovému zváraciemu stroju, použiteľného najmä v konfekčnom priemysle pri zváraní syntetických textílií alebo textílií zo zmesi prírodných a syntetických vlákien.

Na vytvorenie dlhého šva ultrazvukovým zváraním sa obvykle používa kontinuálny zvárací stroj. V niektorých prípadoch, napríklad pri zváraní pružných materiálov, ako sú pleteniny, výhodnejšie je použiť bodové zváranie. Jednako, keď sa má pomocou bodového ultrazvukového zváracieho stroja vytvoriť dlhý šev, možno pritom použiť jednu zváraciu hlavicu takej veľkosti funkčnej, zváracej plochy, ktorá by zodpovedala dĺžke šva.

V takom prípade sa šev síce dosiahne bodovým zvarením na jeden úkon, no predpokladá použitie osobitej zváracej hlavice pre každú požadovanú dĺžku zvaru. Výhodnejšie je použitie zváracej hlavice s kratšou zváracou plochou, pomocou ktorej sa šev vytvorí bodovým zváraním radom na seba nadväzujúcich kratších stôp. Aby sa však takáto operácia na bodovom ultrazvukovom zváracom stroji mohla vykonať, nutne je pre ňu použiť osobitné prídavné zariadenie.

Také prídavné zariadenie predstavuje na-

2

vrhovaný vodiaci krokový mechanizmus k bodovému ultrazvukovému zváraciemu stroju podľa vynálezu. Jeho podstata spočíva v tom, že na vedení je núteno pohyblivo uložený vozík opatrený výrezom ustaveným voči zváraciej hlavici, ďalej prítlačnou lištou na upnutie zváraného textilného materiálu a prestaviteľnými zarážkami, ktorých pracovný pohyb je vymedzený narážkami, a ktorých rozpätie zodpovedá dĺžke bodove zváratej stopy.

Takto riešený vodiaci krokový mechanizmus podľa vynálezu má hlavne tú prednosť, že umožňuje poloautomaticky vytvoriť dlhý šev radom na seba presne nadväzujúcich bodových zvarov u rozličných druhov textílií, tak tuhých, ako aj pružných.

Navrhovaný vodiaci krokový mechanizmus je schematicky znázornený na prípoje-
nom výkrese, kde obr. 1 predstavuje mechanizmus v náryse, obr. 2 v pôdoryse a obr. 3 v bokoryse.

Na ráme 1 je pevne uchytené vedenie 2 rúrkovitého tvaru, na ktorom je pohyblivo na kladkách 3 uložený vozík 4. Tento vozík 4 je v mieste zvárania opatrený výrezom 5. Ďalej na vozíku 4 je sklopne na pántoch 6 uložená prítlačná lišta 7 na upnutie zváraného textilného materiálu 8 pomocou jedného prítlačného pneumatického valce 9

uchyteného plášťom kyvne na držiaku 10 a piestnicou kyvne na prítlačnej lište 7. Vedľa prítlačného pneumatického valca 9 je na držiaku 10 a prítlačnej lište 7 uchytaná vratná pružina 11. Na bočnom okraji vozíka 4 protifahlom strane zvárania, sú striedavo v hornej a dolnej polohe uložené odpružené zarážky 12 v rozpätí zodpovedajúcom dĺžke zvárannej stopy 13, získanej od zvárackej hlavice 14. Uprostred rámu 1, zo strany čela vozíka 4, v mieste prvej zarážky 12, teda z kraja vytváraného šva, sú nad sebou horizontálne pevne uchytané jednočinné riadiace pneumatické valce, a to horný valec 15 a dolný 16, oba s odpruženým piestom. Piestnice každého z týchto riadiacich pneumatických valcov 15, 16 je opatrená narážkou 17, 18. Takéto usporiadanie zarážok 12 a narážok 17, 18 je nutné kvôli plynulej časovej nadväznosti posuvu vozíka 4.

Vozík 4 je lanom 19 cez vodiacou kladku 20 spojený so závažím 21, klzne uloženým na sklze 22. K vedeniu 2 je zhora na konzolách upevnený jednočinný presúvací pneumatický valec 23, ktorého piestnica 24 je spojená s vozíkom 4.

Vo východiskovej polohe prvá zarážka 12, v danom prípade (obr. 1, 2) horná, vplyvom ťažnej sily vyvodenej závažím 21 opiera o narážku 17 na piestnici horného pneumatického valca 15. Pod odklopenú prítlačnú lištu 7 sa zasunie textilný materiál 8, na po-

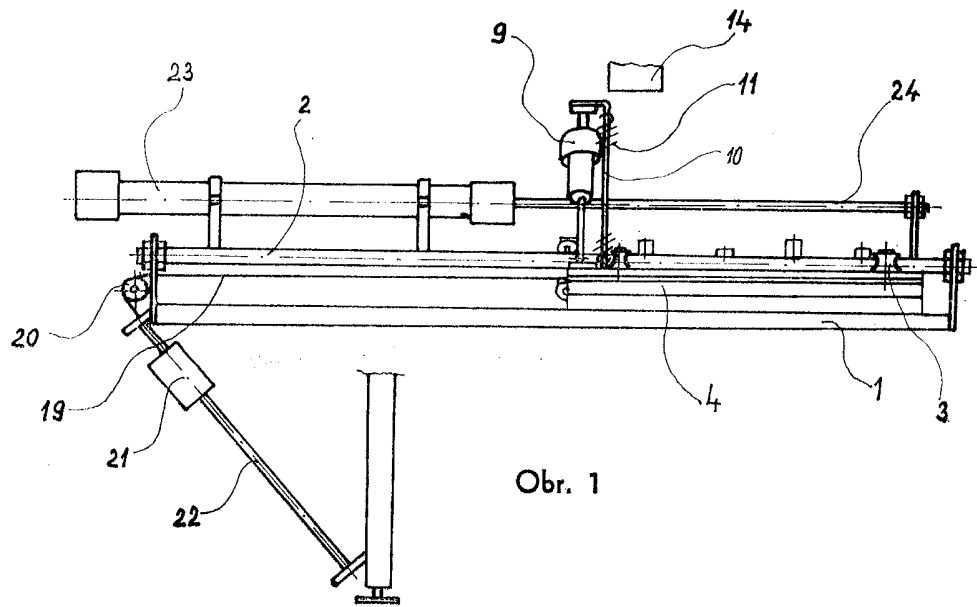
veľ obsluhy prítlačný valec 9 uzavrie prítlačnú lištu 7 a po celý čas vytvárania radu bodových zvarov ju udržiava v uzavretom stave. Zváracia hlavica 14 sa prisunie k textilnému materiálu 8 vo výreze 5 na vozíku 4 a vykoná sa bodový zvar. Na impulz hornému riadiacemu pneumatickému valcu 15 jeho piestnica s narážkou 17 sa posunie do krajnej polohy, uvoľní zarážku 12 a ťažná sila závažia 21 na lane 19 spojenom s vozíkom 4 presunie tento vozík 4 o ďalšie rozpätie stopy, dané vzdialenosťou medzi dvoma zarážkami 12, a síce tak, že ďalšia, v poradí druhá, v danom prípade dolná zarážka 12 narazí na narážku 18 dolného riadiaceho pneumatického valca 16. Pri krokovom posuve piestnica presúvacieho pneumatického valca 23, pripevnená k vozíku 4 sa zasúva. Zváracia hlavica 14 sa opäť prisunie k textilnému materiálu 8 a vykoná ďalší, nadväzný bodový zvar. Cyklus sa opakuje toľkokrát, koľko je potrebné vykonať zvarov po dĺžke šva.

Keď sa vozík 4 dostane do koncovej polohy, po vykonaní posledného bodového zvaru presúvací pneumatický valec 23 piestnicou 24 prekonaním sily odpružených západiek na zarážkach 12 presunie vozík 4 do východiskovej polohy, prítlačný valec 9 prestane vyvodzovať tlak na prítlačnú lištu 7, a vratná pružina 11 prítlačnú lištu 7 odklopí. Obsluha vyberie zvarový textilný materiál 8 a vloží ďalší. Cyklus sa opakuje.

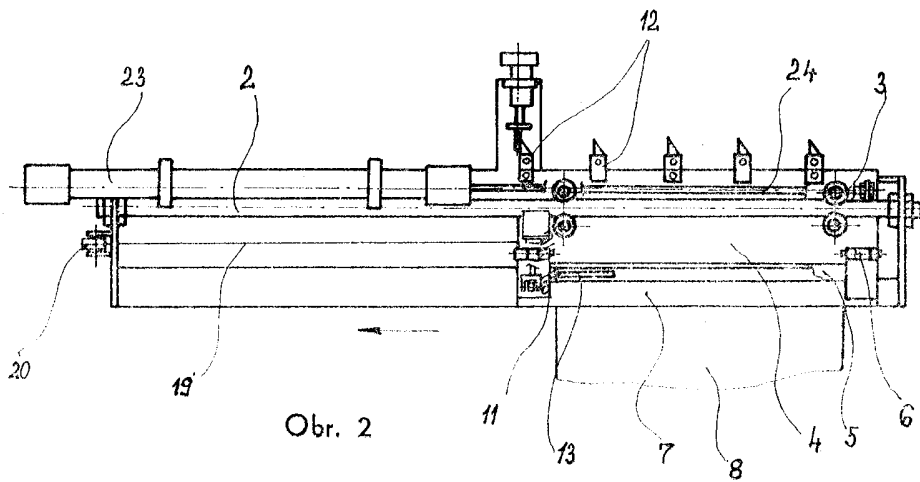
PREDMET VYNÁLEZU

Vodiaci krokový mechanizmus k bodovému ultrazvukovému zváraciemu stroju, s použitím zarážok, narážok, kladiek a pneumatických valcov, vyznačujúci sa tým, že na vedení (2) je nútene pohyblivo uložený vozík (4) opatrený výrezom (5) ustaveným

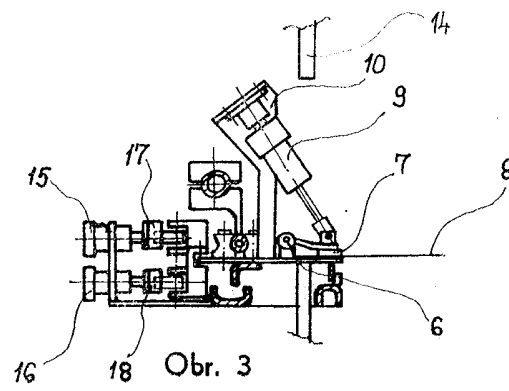
voči zvárackej hlavici (14), prítlačnou lištou (7) na upnutie zváraného textilného materiálu (8) a prestaviteľnými zarážkami (12), ktorých pracovný pohyb je vymedzený narážkami (17, 18) a ktorých rozpätie zodpovedá dĺžke bodove zvárannej stopy (13).



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3