



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

195155

(11)

(B1)

/22/ Prihlášené 22 11 77
/21/ /PV 7663-77/

(51) Int. Cl.³
B 23 K 49/04

20/10 op

(40) Zverejnené 28 04 79

(45) Vydané 15 05 82

(75)

Autor vynálezu

MIKLÁNEK LADISLAV ing., NOVÉ MESTO nad Váhom

(54) Ultrazvukový zvarací nástroj zvlášť pre priváranie drôtov

1

Vynález sa týka ultrazvukového zvaracieho nástroja pre priváranie drôtov ultrazvukom. U doteraz známych ultrazvukových zariadení pre priváranie drôtov ultrazvukom sa používa zvaracích nástrojov, ktorých zvaracie hroty sú vytvorené s rôzne tvarovanou činnou časťou. Najčastejšie sa používajú zvaracie hroty, ktorých činná časť býva vytvorená rovnobežne s osou priváraného drôtu a opatrená jednou, alebo viacerými vodiacími drážkami s viachranným alebo polkruhovým prierezom. Nevýhodou takto tvarovaných činných častí zvaracích hrotov je, že pri pracovnej činnosti dochádza k plastic- kému tečeniu materiálu v smere osi privá- raného drôtu, čo zapríčiňuje zoslabenie jeho prierezu najmä v okrajovej oblasti zvaru, čím sa znižuje jeho kvalita.

Uvedené nevýhody zmiernuje a daný technic- ký problém rieši ultrazvukový zvarací ná- stroj zvlášť pre priváranie drôtov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že činná časť zvaracieho hrotu je tvorená úkosmi, ktoré zvierajú s pozdĺžnou osou hrotu ostrý uhol. Úkosi sú v priečnom smere na pozdĺžnu os hrotu opatrené pečovacími drážkami, ktoré zvierajú s pozdĺžnou osou hrotu ostrý uhol. Úkosi sú v priečnom smere na pozdĺžnu os hrotu opatrené pečovacími drážkami. Čelo a chrbát pečovacej drážky vzájomne zvierajú ostrý uhol. Ultrazvukovým zvaracím nástrojom podľa predmetného vynálezu sa docieľi toho, že pečovacie drážky vytvore- né na úkosoch činných častí zvaracieho hro- tu zabráňujú plastickému tečeniu materiálu priváraného drôtu v smere jeho osi, pričom nedochádza k zmenšovaniu jeho prierezu

2

v okrajovej oblasti a prevedený zvar je kvalitný.

Ultrazvukový zvarací nástroj 7 pozostáva zo zvaracieho hrotu 1 opatreného na činnnej časti v smere priečnej osi úkosmi 6 a v smere pozdĺžnej osi vodiacou drážkou 5. Úkosi 6 sú opatrené pečovacími drážkami 2 pozostávajúce z čela 9 a chrbta 10 vzájo- mne zvierajúcich ostrý uhol. Činná časť zvaracieho hrotu 1 je v tomto prípade vtla- čená do privarovaného drôtu 3 pritlačeného o podložku 4.

Vychádzame zo stavu, keď ultrazvukové zvarovacie zariadenie /na výkrese nezakresle- né/ je pripravené k prevádzaniu zvarania. Zvarací nástroj 7 sa nachádza kolmo nad osou drôtu 3 pripraveného k privareniu k podložke 4. Zvarací nástroj 7 sa začína po- hybovať smerom dolu, až sa činnou časťou zvaracieho hrotu 1 dotkne drôtu 3, čím sa začína jeho priváranie k podložke 4 pomocou ultrazvuku. Dotykom činnnej časti zvaracieho hrotu 1 o drôt 3 sa prevedie prostredníctvom vodiacej drážky 5 a podložky 4 jeho ustave- nie a zároveň pečovacie drážky 2 sa vtla- čajú do jeho povrchu až do vopred nastave- nej hĺbky. Pechovacie drážky 2 vytvorené z čela 9 a chrbta 10 /obr. 3/ zvierajú vzájomne ostrý uhol, pri vnikaní do povrchu priváraného drôtu 3 natláčajú materiál v priestore zvaru do jeho stredu, čím sa dosiahne kvalitný zvar. Uvedená činnosť sa podľa potreby opakuje.

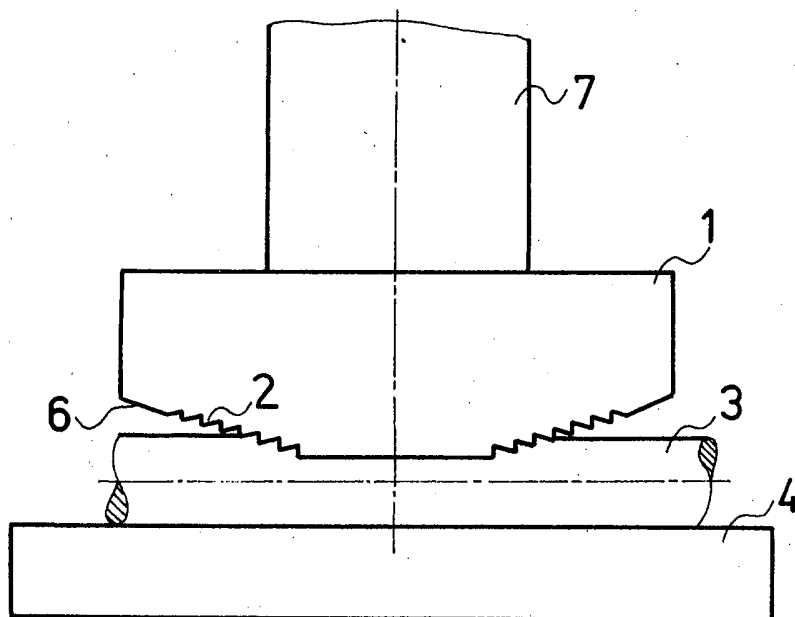
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

1. Ultrazvukový zvarací nástroj, zvlášť pre priváranie drôtov, pozostávajúci zo zvaracieho hrotu opatreného na činnej časti v smere pozdĺžnej osi vodiacou drážkou vyznačujúci sa tým, že činná časť zvaracieho hrotu /1/ je tvorená úkosmi /6/ zvierajúcimi s pozdĺžnou osou hrotu /1/ ostrý uhol, pričom v priečnom smere na pozdĺžnu os

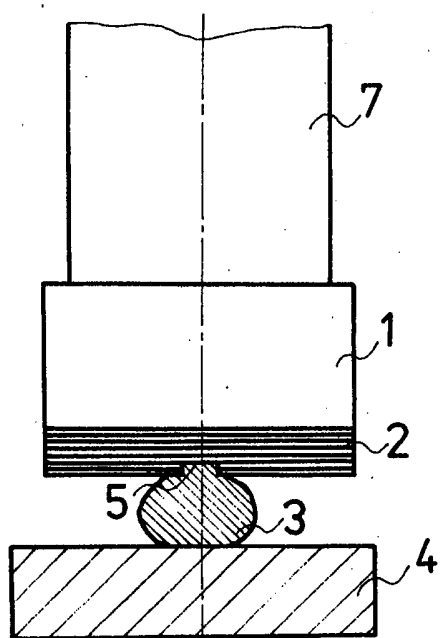
hrotu /1/ sú úkosy /6/ opatrené pečovacími drážkami /2/.

2. Ultrazvukový zvarací nástroj, zvlášť pre priváranie drôtov podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že čelo /9/ a chrbát /10/ pečovacej drážky /2/ vzájomne zvierajú ostrý uhol.

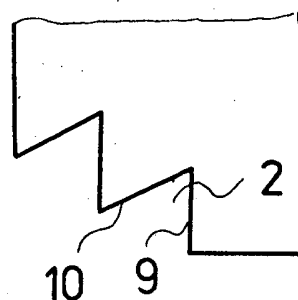
1 list výkresov



obr.1



obr.2



obr.3