



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

266 980

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
B 21 D 7/08

(21) PV 9880-87.G

(22) Prihlášené 27 12 87

(40) Zverejnené 12 05 89

(45) Vydané 14 12 90

(75)

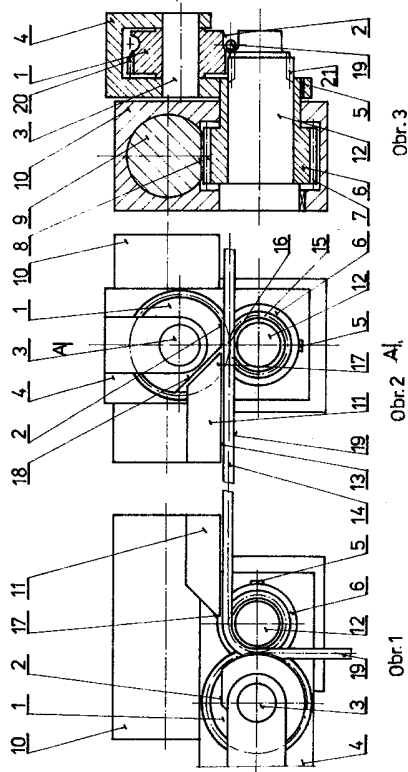
Autor vynálezu

PAŠÁK JOZEF ing., PIEŠŤANY

(54)

Ohýbacia jednotka

(57) Ohýbacia jednotka je vhodná najmä na ohýbanie obrúb a rámov z drôtu. Pozostáva z ohýbacej kladky s výrezom, uloženej cez čap v držiaku spojenom cez pero s ozubenou vložkou, spojenou s priamočiarym motorom v telese, opatrenom ohýbacím trňom a opornou lištou. Riešeným problémom je zdokonalenie ohýbacej jednotky v tom smere, aby sa dosiahol presnejší ohyb drôtu bez podstatného zvýšenia výrobných nárokov pôvodnej ohýbacej jednotky. To sa dosahuje tým, že oporná lišta je svojou vonkajšou opornou plochou orientovaná rovnobežne s tangentou neutrálnej kružnice ohybu, položenou počiatočným bodom ohybu, a svojím klinovým voľným koncom je zapustená do vybrania ohýbacej kladky.



Vynález sa týka ohýbacej jednotky, určenej na ohýbanie obrúb a rámov z drôtu a tyčí plného prierezu, pozostávajúcej z ohýbacej kladky s výrezom, uloženej cez čap v držiaku spojenom cez pero s ozubenou vložkou, spojenou s priamočiarym motorom v telese, opatrenom ohýbacím tŕňom a opornou lištou.

Ohýbacia jednotka podľa známeho stavu techniky nie je vybavená takou opornou lištou, ktorá by pridržovala základnú časť ohýbaného drôtu v bezprostrednej blízkosti miesta ohybu, takže táto základná časť sa pri ohýbaní mierne deformuje, čo je na úkor kvality a presnosti ohybu. Ak sú dve takéto ohýbacie jednotky usporiadané tak, že ohýbajú súčasne dva konce jedného drôtu, t. j. symetricky voči centrálnej rovine, býva drôt vo svojej strednej časti fixovaný upínacím členom, spoločným pre obe, prípadne aj viaceré ohýbacie jednotky. Vzhľadom na to, že upínač sa nemôže priblížiť do bezprostrednej blízkosti počiatočného bodu ohybu, nie je týmto problém deformácie základnej časti drôtu uspokojivo vyriešený. Základnou časťou drôtu sa rozumie tá časť, na ktorej sa nevykonáva ohyb. U dvoj- alebo viacjednotkového symetrického ohýbacieho zariadenia je to stredná časť dĺžky drôtu. Je známy taký konštrukčný prvok, ktorý sa do istej miery podobá opornej lište, ktorého konštrukcia je však zložitá a nesiahá až do bezprostrednej blízkosti počiatočného bodu ohybu, a ktorý v podstate len polohuje a navádza ohýbaný predmet medzi ohýbacie kladky bez toho, že by zvyšoval presnosť ohýbania.

Uvedené nevýhody odstraňuje ohýbacia jednotka podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že oporná lišta je svojou vonkajšou opornou plochou orientovaná rovnobežne s tangentou neutrálnej kružnice ohybu, položenou počiatočným bodom ohybu. Počiatočným bodom ohybu sa rozumie priesečník spojnice os ohýbacieho tŕňa a ohýbacej kladky, keď držiak ohýbacej kladky je v počiatočnej polohe, s neutrálnou kružnicou ohybu. Oporná lišta je svojím klinovým voľným koncom zapustená do vybrania ohýbacej kladky.

Výhodou ohýbacej jednotky podľa vynálezu je, že klinový voľný koniec opornej lišty, pretože je vo vybraní ohýbacej kladky, zasahuje do bezprostrednej blízkosti počiatočného bodu ohybu a tým zamedzí deformácii ohýbaného predmetu pred stanoveným počiatočným bodom jeho ohybu. Ohyb je presný, vylúči sa nutnosť ďalšej operácie kalibrovania, čím odpadá aj potreba kalibrovacieho zariadenia. Realizácia zárezu a opornej lišty je technologicky nenáročná a jednoduchá.

Príklad vyhotovenia ohýbacej jednotky podľa vynálezu je znázornený na výkrese, na ktorom obr. 1 predstavuje pôdorysný pohľad na jednotku po ohybe, obr. 2 pôdorysný pohľad na jednotku pred ohybom a obr. 3 rez podľa čiary A-A z obr. 2.

Ohýbacia jednotka pozostáva z ohýbacej kladky 1 opatrenej výrezom 2 a uložený cez čap 3 v držiaku 4 spojenom cez pero 5 s ozubenou vložkou 6. Jej ozubenie 7 zapadá do hrebeňového ozubenia 8 priamočiareho motora 9 v telese 10. Na telese 10 je upevnená oporná lišta 11. Ozubená vložka 6 je otočne uložená na ohýbacom tŕni 12, ktorý je tiež upevnený v telese 10. Oporná lišta 11 je svojou vonkajšou opornou plochou 13 orientovaná rovnobežne s tangentou 14 neutrálnej kružnice 15 ohybu, položenou počiatočným bodom 16 ohybu a svojím klinovým voľným koncom 17 je zapustená do vybrania 18 ohýbacej kladky 1.

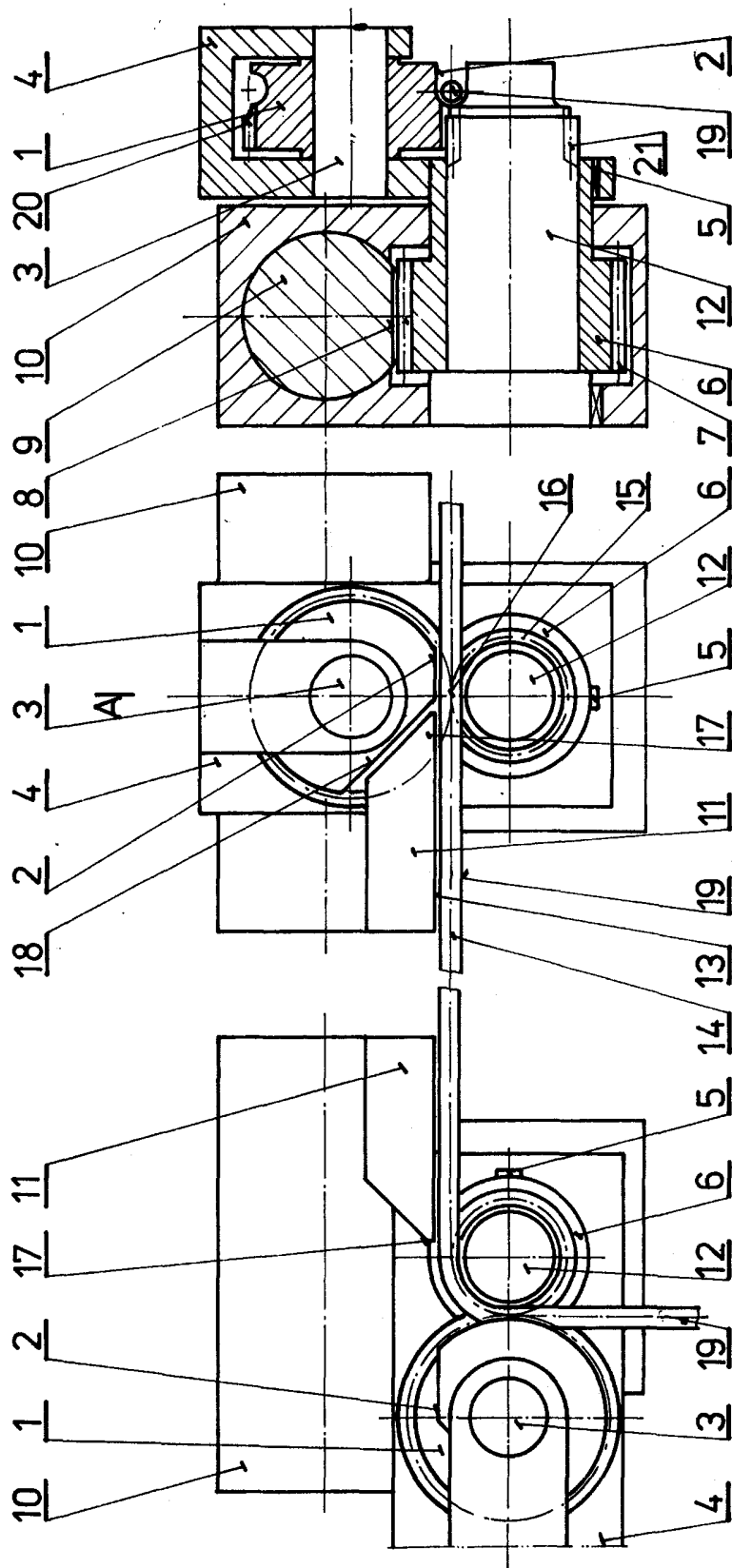
Ohýbacia jednotka slúži pre ohýbanie rámu 19 drôtového roštu pre chladničky alebo iné zariadenia pre domácnosť. Rám 19 sa pred ohnutím vsunie cez výrez 2 medzi ohýbaciú kladku 1 a ohýbací tŕň 12. Priamočiary motor 9 začne vykonávať pohyb a cez ozubenia 7, 8 začne otáčať ozubenú vložku 6, ktorá cez pero 5 unáša i držiak 4 s ohýbacou kladkou 1. Ohýbacia kladka 1 svojím ozubením 20 zapadá do ozubenia 21 ohýbacieho tŕňa 12, pri jej pohybe ohýba rám 19 a zároveň sa po ňom aj núteným pohybom odvažuje. Oporná lišta 11, vzhľadom na to, že svojím klinovým voľným koncom 17 zasahuje až do tesnej blízkosti počiatočného bodu 16 ohybu, zabráňuje deformácii rámu 19 pred uvedeným počiatočným bodom 16 ohybu. Po vykonaní ohybu priamočiary motor 9 reverzuje. Keďže ohýbacia kladka 1 má nútený otáčavý pohyb okolo vlastnej osi v závislosti od jej pracovného výkyvu okolo osi ohýbacieho tŕňa

12, zaujme pri spätnom výkyve jej držiaka do východiskovej polohy aj sama jej uhlovú výcho-diskovú polohu, takže sa povrchová plocha jej výrezu 2 dostane do polohy rovnobežnej s tan-gentou 14, resp. do spoločnej roviny s opornou plochou 13 opornej lišty 11, pričom sa zároveň povrchová plocha vybrania 18 dostáva do tesnej blízkosti klinového voľného konca 17 opornej lišty 11.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Ohýbacia jednotka pozostávajúca z ohýbacej kladky s výrezom, uloženej cez čap v držiaku spojenom cez pero s ozubenou vložkou, spojenou s priamočiarym motorom v telese, opatrenom ohýbacím trňom a opornou lištou, vyznačujúca sa tým, že oporná lišta (11) je svojou vonkajšou opornou plochou (13) orientovaná rovnobežne s tangentou (14) neutrálnej kružnice (15) ohybu, položenou počiatočným bodom (16) ohybu, a svojím klinovým voľným koncom (17) je zapustená do vybrania (18) ohýbacej kladky (1).

1 výkres



Obr.3

Obr.2

Obr.1