



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENÍU

242235

(11)

(B1)

{22} Prihlášené 20 12 84

{21} {PV 10 100-84}

{40} Zverejnené 31 08 85

{45} Vydané 15 09 87

{51} Int. Cl.⁴
B 23 K 37/04

(75)

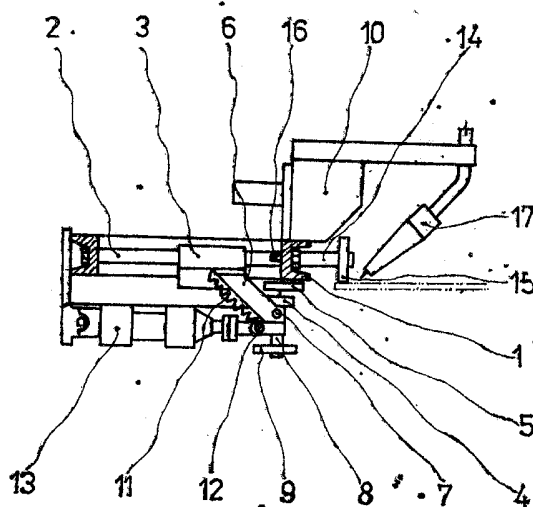
Autor vynálezu

ŇACHAJ EUGEN ing.; CELUCH JÁN ing.; KRAVEC JÁN, PREŠOV

{54} Polohovací prípravok

Polohovací prípravok slúži na polohovanie veľkoplošného zvarku pri automatizovanom zvaraní rovnobežných zvarov pod viacerými pevne ukotvenými horákmi. Polohovací prípravok pozostáva z rámu v prednej časti opatreného dvoma pridržiavacími kladkami otočne umiestnenými na pevných čapoch, pričom v ráme sú vodiace tyče, na ktorých je klzne uložené šmýkadlo po oboch stranách, ktorého sú bočnými držiakmi pripevnené bočné kladky a na spodnej časti šmýkadla je upevnený spodný držiak, v ktorom je na prednom čape otočne uložené rameno s prítlačnou kladkou a cez zadný čap je rameno spojené s pohonným valcom na svojom druhom konci pevne spojeným s rámom, pričom rameno je vo svojej východiskovej polohe držané pružinou.

Polohovací prípravok sa vyznačuje tým, že na ráme alebo na šmýkadlách sú umiestnené horné držiaky pre upevnenie zvaracích horákov.



Obr. 2

Vynález sa týka polohovacieho prípravku, pri ktorom sa rieši polohovanie veľkoplošného zvarku tak, aby bola zabezpečená presná poloha zváratej hrany voči zváraciemu horáku pri umožnení vykonávania technologického pohybu priemyselným robotom alebo iným manipulačným zariadením.

Doposiaľ známe polohovacie prípravky sú riešené ako pevné, že neumožňujú vykonávanie prídavného pohybu priemyselným robotom alebo iným manipulačným zariadením, alebo sú riešené tak, že technologický pohyb vykonávajú vlastnou pohonovou jednotkou. Nevýhodou doposiaľ známych polohovacích prípravkov je, že neumožňujú vykonávať technologický pohyb polotovaru v prípravku pri presnom vedení polotovaru, respektíve kladú zvýšený odpor pri vykonávaní tohto pohybu. Použitie tvarových kladiek v tvare prizmy alebo bokov polotovaru nezabezpečí presné ustavenie v oboch smeroch a neeliminuje nepresnosti zvarku vo vzťahu k zváratej hrane.

Vyššie uvedené nedostatky sú odstránené polohovacím prípravkom podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že pozostáva z rámu v prednej časti opatreného dvoma pridržiavacími kladkami, otočne umiestnenými na pevných čapoch, pričom v ráme sú vodiace tyče, na ktorých je klzne uložené šmýkadlo, po oboch stranách sú bočnými držiakmi pripevnené bočné kladky a na spodnej časti šmýkadla je upevnený spodný držiak, v ktorom je na prednom čape otočne uložené rameno s pritlačnou kladkou a cez zadný čap je rameno spojené s pohonným valcom, na svojom druhom konci pevne spojeným s rámom, pričom rameno je vo svojej východiskovej polohe držané pružinou.

Dvoma pridržiavacími kladkami na každej strane polohovacieho prípravku sa zabezpečí presná poloha polotovaru zvarku v jednej rovine. Pohyb šmýkadla je omedzený nastavovacím dorazom, čím bočné kladky umiestnené na šmýkadle vymedzia polohu polotovaru v smere pohybu šmýkadla. Po nabechnutí šmýkadla na doraz, pohonný valec prekonáva silu pružiny, čím sa začne priklápať pritlačná kladka upevnená na ramene. Pritlačením polotovaru zvarku pritlačnou kladkou k pridržiavacím kladkám je daná jednoznačne poloha zváratej hrany na polotovare zvarku vo vzťahu k zváracím horákom pevne spojených s rámom polohovacieho prípravku. Použitím kladiek na polohovanie zvarku sa zabezpečí minimálny odpor polohovacieho prípravku pri pohybe polotovaru a tým sa umožní technologický pohyb polotovaru zvarku zabezpečovaný priemyselným robotom alebo iným manipulačným zariadením.

Na pripojených obrázkoch je uvedený príklad konkrétneho prevedenia polohovacieho prípravku, kde na obr. 1 je uvedený schématický náčrt polohovacieho prípravku podľa vynálezu a na obr. 2 je uvedený nárys jednej strany polohovacieho prípravku z obr. 1. Na ľavej strane obr. 1 je znázornená poloha polohovacieho prípravku po ustavení polotovaru a na pravej strane je otvorená poloha polohovacieho prípravku.

Polohovací prípravok sa vyznačuje tým, že pozostáva z rámu **1** v prednej časti opatreného dorazom **16**, dvoma pridržiavacími kladkami **15**, otočne umiestnenými na pevných čapoch **14**, pričom v ráme **1** sú vodiace tyče **2**, na ktorých je klzne uložené šmýkadlo **3**, po oboch stranách ktorého sú bočnými držiakmi **4** pripevnené bočné kladky **5** a na spodnej časti šmýkadla **3** je upevnený spodný držiak **6**, v ktorom je na prednom čape **7** otočne uložené rameno **8** s pritlačnou kladkou **9** a cez zadný čap **12** je vo svojej východiskovej polohe držané pružinou **11**. Zváracie horáky **17** sú hornými držiakmi **10** pevne spojené s rámom **1** polohovacieho prípravku.

Funkcia polohovacieho prípravku spočíva v tom, že pohonný valec **13** unáša šmýkadlo **3** s bočnými kladkami **5** a pridržiavacou kladkou **15**, pričom pridržiavacia kladka **15** je pružinou **11** držaná vo východiskovej polohe. Po nabechnutí šmýkadla **3** na nastaviateľný doraz **16** alebo do koncovej polohy nastáva otáčanie ramena **8** na prednom čape **7**, pokiaľ pritlačná kladka **9** nevymedzí požadovanú polohu polotovaru.

Polohovací prípravok je možné použiť na polohovanie veľkoplošných zvarkov typu bočníc ohradových paliet, na ktorých je viacero vzájomne rovnobežných zvarov. Priemyselný robot potom zabezpečuje manipuláciu so zvarkom — odoberanie zo vstupného miesta, presunutie pod zváracie horáky v polohovacom prípravku, vykonanie technologického pohybu po ustavení a odloženie hotového zvarku na výstupe. Polohovací prípravok je potrebný vzhľadom na to, že pri veľkých rozmeroch zvarku nie je možné zabezpečiť požadovanú presnosť polohovania priemyselným robotom.

Vymedzenie presnej polohy polotovaru v smere pohybu šmýkadla je možné zabezpečiť okrem obmedzenia pohybu šmýkadla dorazmi **16** aj inými doposiaľ známymi spôsobmi, ako je použitie pohonných valcov **13** s rozdielnym priemerom, zariadenie pružiny pred šmýkadlo **3** na jednej strane polohovacieho prípravku s redukciou tlaku v jednom pohonnom valci **13** a pod.

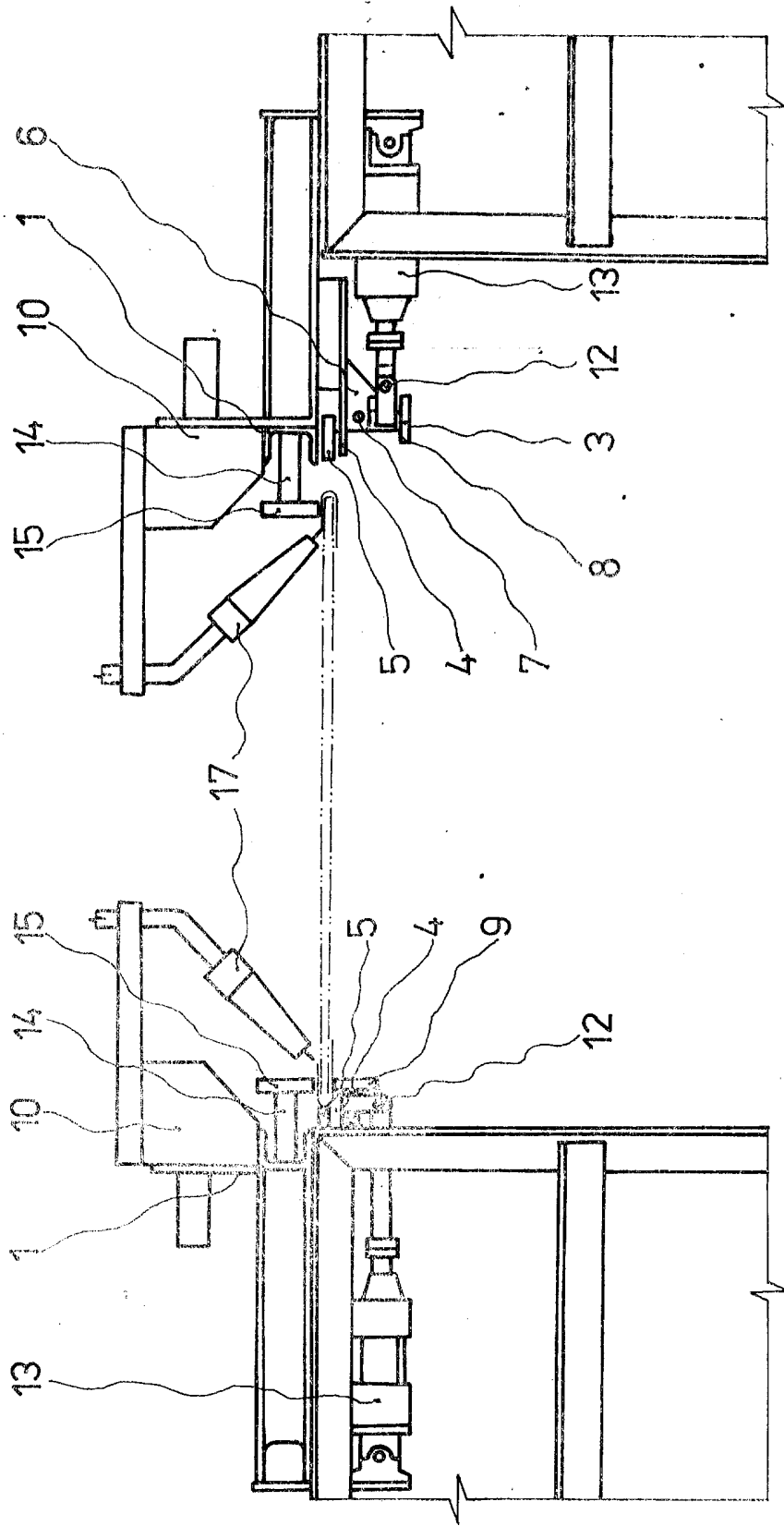
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

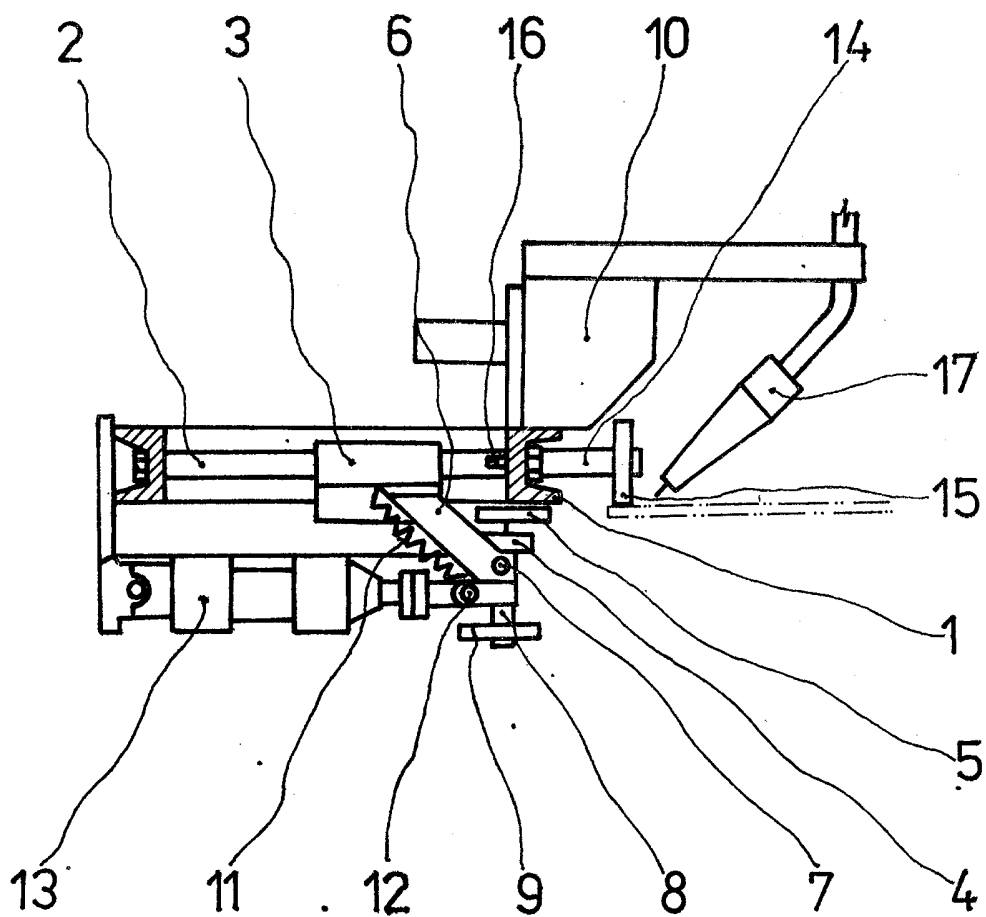
1. Polohovací prípravok, vyznačujúci sa tým, že pozostáva z rámu (1) v prednej časti opatreného dvoma pridržiavacími kladkami (15) otočne umiestnenými na pevných čapoch (14), pričom v ráme (1) sú vodiace tyče (2), na ktorých je klzne uložené šmýkadlo (3) po oboch stranách, ktorého sú bočnými držiakmi (4) pripevnené bočné kladky (5) a na spodnej časti šmýkadla (3) je upevnený spodný držiak (6), v ktorom je na prednom čape (7) otočne uložené rameno

(8) s prítlačnou kladkou (9) a cez zadný čap (12) je rameno (8) spojené s pohonným valcom (13) na svojom druhom konci pevne spojeným s rámom (1), pričom rameno (8) je vo svojej východiskovej polohe držané pružinou (11).

2. Polohovací prípravok podľa bodu 1, vyznačujúci sa tým, že na ráme (1) alebo na šmýkadlách (3) sú umiestnené horné držiaky (10) pre upevnenie zväracích horákov.

2 listy výkresov





Obr. 2