



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 30 10 78

(21) PV 7038-78

(40) Zverejnené 29 08 80

(45) Vydané 01 09 83

205 562 ✓

(11)

(B1)

(51) Int. Cl. B 25 J 15/00

//B 25 B 11/00

(75)

Autor vynálezu

KRAVEC KAROL ing., KRČ ŠTEFAN ing. a MAKŠIN FRANTIŠEK ing.,
PREŠOV

(54)

Chápadlo manipulátora

1

Vynález sa týka chápadla manipulátora, určeného na uchopovanie súčiastok, ktorých rozmery sa menia v priebehu technologického procesu.

Doteraz známe chápadlá vykonávajúce funkciu uchopenia výkovkov pri kovaní, sú navrhované na princípe kliešťového zvierania čelustí. Takéto chápadlá majú nevýhodu v tom, že obyčajne nezaručujú dostatočnú širokorozsahovosť, ktorá hlavne pri kovaní prírubových súčiastok je potrebná pre uchopovanie výkovkov v priebehu technologického procesu, kedy sa ich priemer značne mení. V prípade, že širokorozsahovosť je zabezpečená, robí sa to predĺžením čelustí, čo má za následok úmerné zmenšenie uchopovacej sily. Ďalšia nevýhoda kliešťového zvierania čelustí je v tom, že pri značnej zmene rozmerov manipulovaných predmetov sa mení aj ich pozdĺžne vyloženie, čo je spôsobené tým, že pohyby čelustí sa dejú po rádiuse okolo otočných čapov. Táto zmena vyloženia čelustí chápadla od manipulátora sa obvykle nedá korigovať zmenou vysunutia ramena manipulátora, čo má za následok nepresnú manipuláciu a z toho plynúce nepodarky alebo iné ťažkosti.

Uvedené nevýhody odstraňuje chápadlo manipulátora, určené na uchopovanie súčiastok, ktorých rozmery sa menia v priebehu technologického procesu, pozostávajúce z hnacej jednotky, pripojenej na vstupné rameno dvojdielného pákovo-kĺbového mechanizmu podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že dvojdielny pákovo-kĺbový mechanizmus má každé svoje

205 562

výstupné rameno spojené s tyčou, ktoré sú navzájom rovnobežné a jedným svojím koncom otočne uložené v telese chápadla a druhým koncom otočne uložené v dištancnej doske, pričom na každej tyči sú prestavateľne uložené najmenej tri držiaky čeľustí.

Výhody navrhovaného riešenia sú v tom, že chápadlo podľa vynálezu zaručuje dostatočnú širokorozsahovosť potrebnú hlavne pri uchopovaní predmetov značne meniacich svoje rozmery v priebehu technologického procesu. Uchopovacia sila je bez ohľadu na meniace sa rozmery predmetov konštantná a nezávisí od vyloženia čeľustí. Ďalšou výhodou navrhovaného riešenia je konštantné vyloženie pri zmene rozmerov manipulovaných predmetov, čo zaručuje presnú a spoľahlivú manipuláciu.

Príklad prevedenia chápadla manipulátora podľa vynálezu je znázornený na pripojených výkresoch, kde na obr. 1 je znázornený v axometrii celkový pohľad na chápadlo, na obr. 2 je znázornený čelný pohľad na chápadlo s otvorenými čeľustami, na obr. 3 je znázornený čelný pohľad na chápadlo so zatvorenými čeľustami a na obr. 4 je znázornený pôdorysný pohľad na chápadlo s naznačením manipulácie v technologickom zariadení.

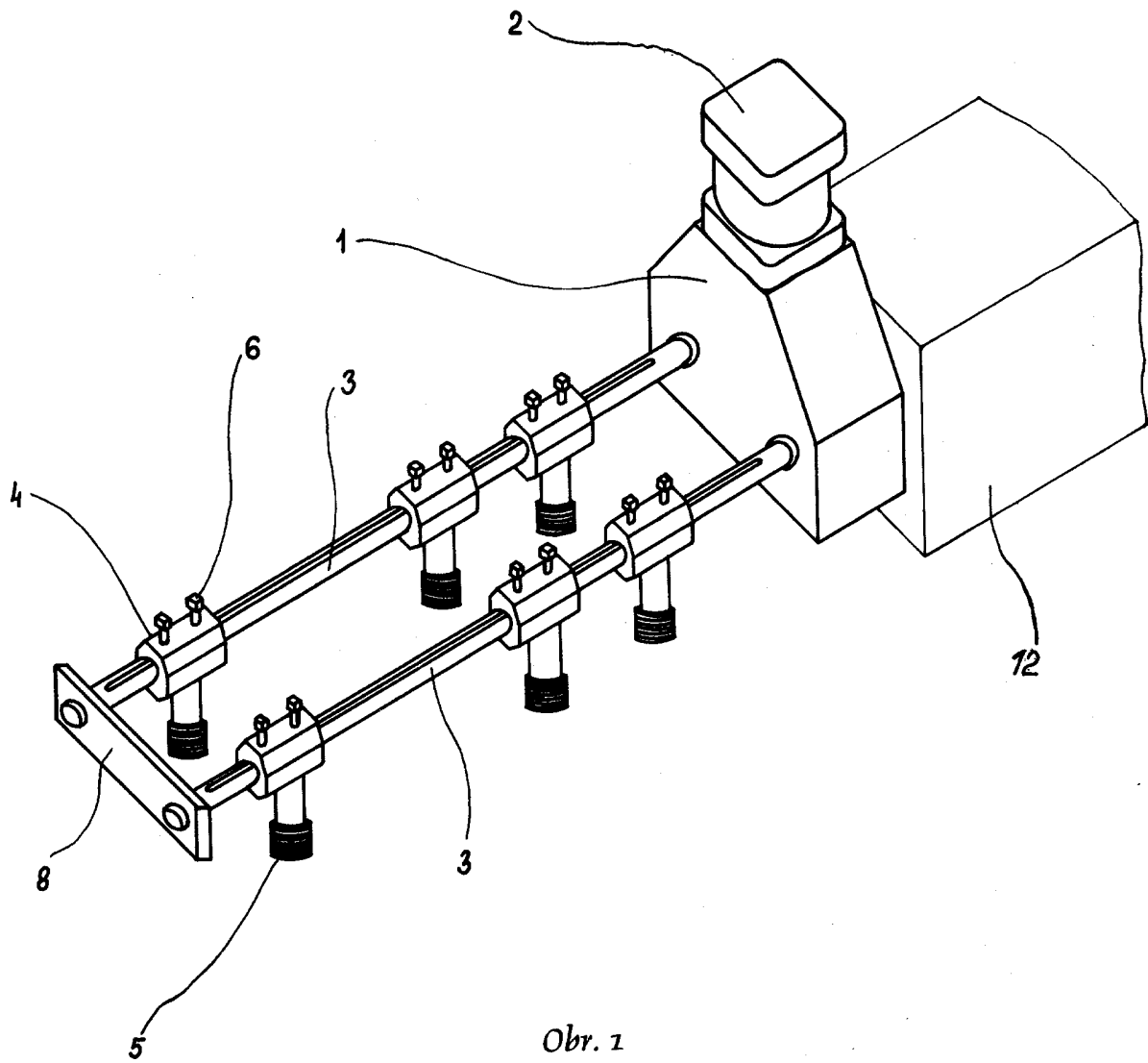
Chápadlo manipulátora, určené na uchopovanie súčiastok, ktorých rozmery sa menia v priebehu technologického procesu, pozostáva z hnacej jednotky 2 pripojenej na vstupné rameno 7 dvojdielného pákovo-kĺbového mechanizmu, ktorého každé výstupné rameno 10, 11 je spojené s tyčou 3, ktoré sú navzájom rovnobežné, jedným svojím koncom otočne uložené v telese 1 chápadla a druhým koncom otočne uložené v dištancnej doske 8. Na každej tyči 3 sú prestaviteľne uložené najmenej tri držiaky 4 čeľustí 5. Držiaky 4 sú na tyči 3 po nastavení zaistené proti posunutiu aretačnými členmi 6.

Pri manipulácii na pracovisku zápusťového kovania chápadlo na ramene manipulátora 12, sa presunie do uchopovacej polohy v technologickom zariadení 13 nad vykrovok 9 a preloží ho do druhej dutiny zápusťky. Po vykonaní kovania sa chápadlo znovu presunie nad vykrovok 9 a ďalšou štvoricou čeľustí 5 ho uchopí a preloží na ďalšie technologické miesto. Vysunutie ramena manipulátora 12 pri manipulácii sa mení podľa osobej vzdialenosti medzi štvoricami čeľustí 5 chápadla.

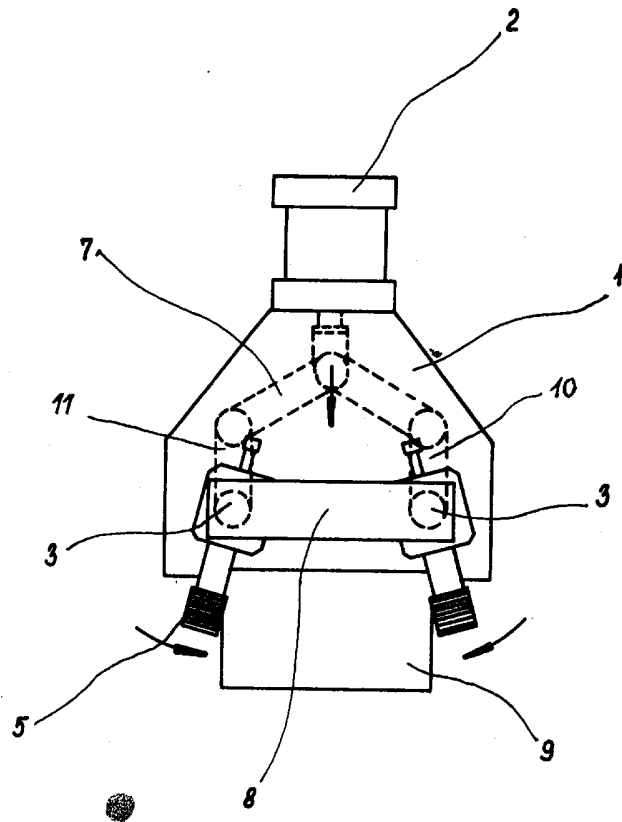
P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Chápadlo manipulátora, určené na uchopovania súčiastok, ktorých rozmery sa menia v priebehu technologického procesu, pozostávajúce z hnacej jednotky, pripojenej na vstupné ramená dvojdielneho pákovo-kíbového mechanizmu, vyznačujúci sa tým, že dvojdielny pákovo-kíbový mechanizmus má každé svoje výstupné rameno (10, 11) spojené s tyčou (3), ktoré sú navzájom rovnobežné a jedným svojím koncom otočne uložené v telese (1) chápadla a druhým koncom otočne uložené v dištančnej doske (8), pričom na každej z tyčí (3) sú predstaviteľne uložené najmenej tri držiaky (4) čeľustí (5).

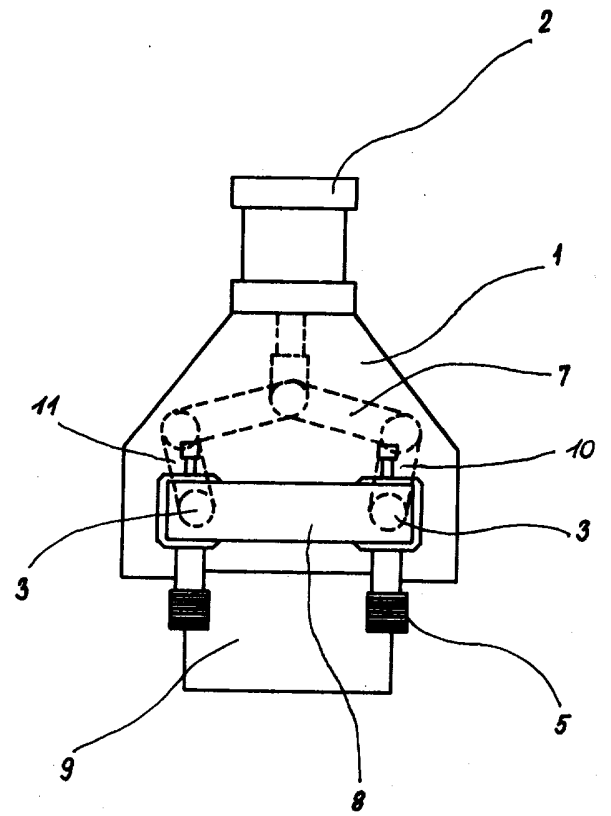
4 výkresy



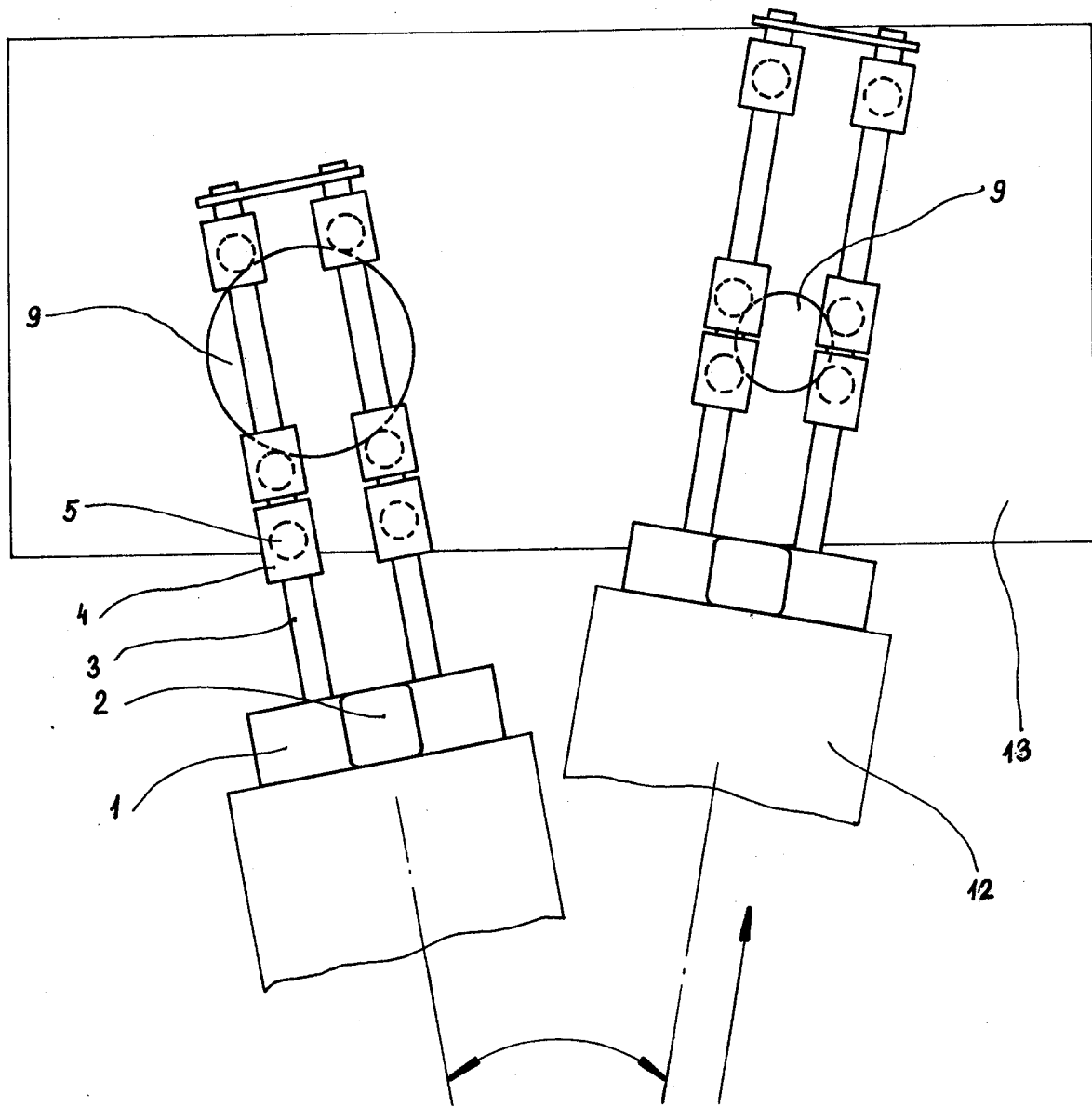
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4