



BREVET DE INVENTIE

(12)

Hotarirea de acordare a brevetului de inventie poate fi revocata
in termen de 6 luni de la data publicarii

(21) Nr. cerere: **145023**

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **09.05.90**

(62) Divizata din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internationala PCT:
Nr.

(41) Data publicarii cererii:
BOPI nr.

(87) Publicare internationala:
Nr.

(42) Data publicarii hotaririi de acordare a brevetului:
31.05.93 BOPI nr. 5/93

(56) Documente din stadiul tehnicii:
SU 441141

(45) Data publicarii brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: **Intreprinderea de Piese Auto, Sibiu, RO**

(73) Titular: (72)

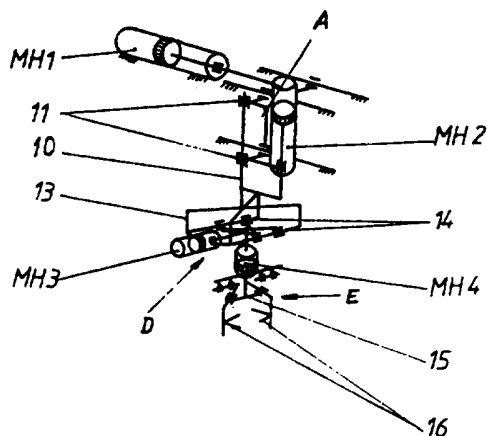
(72) Inventatori: **Presecan Pompiliu, Pazgu Mirela-Despina, Pazgu Ion, Sibiu, RO**

(54) Manipulator hidraulic, portal

(57) Rezumat: Inventia se refera la un manipulator hidraulic portal, destinat operatiei de descarcare a pieselor rezultate in urma asamblarii, prin sudura, pe masini de sudat prin frictiune, specializate, in industria constructoare de masini. Manipulatorul hidraulic, portal, este prevazut cu un modul de translatie orizontala (D), fixat pe capatul unei coloane verticale (10) si este alcatuit dintr-un cadru rigid (13) in care se monteaza niste tije de ghidare (14), dispuse perpendicular pe directia pe care se deplaseaza un carucior (A), pe tijele de ghidare (14), culisand dispozitivul de prehensiune (E) al manipulatorului.

Revendicari: 1

Figuri: 2



Invenția se referă la un manipulator hidraulic, portal, destinat operației de descărcare a pieselor rezultate în urma asamblării prin sudură, pe mașini de sudat prin fricțiune, specializate, în industria constructoare de mașini,

Pentru deservirea mașinilor-unelte se cunosc manipolatoare portal cu două brațe articulate, montate pe un cărucior ce culisează pe o grindă suspendată. Brațul este alcătuit dintr-un cilindru hidraulic ce deplasează o placă suport a dispozitivului de prehensiune pe o coloană ghidată. Prinderea pe cărucior a brațului se realizează printr-un mecanism de poziționare articulat, ce permite mișcări de basculare în plan vertical de până la 40°.

Problema pe care o rezolvă invenția de față este realizarea unui manipulator care să asigure o mobilitate sporită, în condițiile îmbunătățirii rigidității manipulatorului.

Manipulatorul hidraulic, portal, conform invenției, este prevăzut cu un modul de translație orizontală, fixat pe capătul coloanei verticale și alcătuit dintr-un cadru rigid, în care se montează niște tije de ghidare dispuse perpendicular pe direcția de deplasare a căruciorului, pe tijele de ghidare culisând dispozitivul de prehensiune al manipulatorului.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig.1 și 2, care reprezintă:

- fig.1, vedere în perspectivă a manipulatorului hidraulic portal;

- fig.2, schema cinematică a manipulatorului hidraulic portal din fig.1.

Manipulatorul hidraulic portal, conform invenției, este alcătuit dintr-un cărucior A, ce culisează pe o grindă B, orizontală, de rezistență. Grinda B este de secțiune triunghiulară și are în componența sa trei lonjeroane pătrate 1. Căruciorul A este format din niște plăci 2, 3, 4 și 5, asamblate rigid între ele. Suprafețele laterale ale lonjeroanelor

pătrate 1 sunt constituite niște ghidaje plane pentru rulmenții montați pe plăcile 2, 3, 4 și 5 în niște lagăre suport 6. Ghidarea precisă se obține reglând lagărele suport 6. Un motor hidraulic MH₁ deplasează căruciorul A de-a lungul grinzii B. Pe placa 2 a căruciorului A se montează un echipament hidraulic 7, ce comandă niște motoare hidraulice MH₁, MH₂, MH₃ și MH₄, iar pe placa 3 se găsește o cutie de conectori 8 pentru realizarea legăturilor electrice. Pe placa 4 se fixează un modul de translație verticală C, alcătuit dintr-un corp 9, prin care culisează o coloană tubulară 10, ghidată precis prin două buçe cu bile 11.

Deplasarea pe verticală a coloanei tubulare 10 este asigurată de motorul hidraulic MH₂ printr-o flanșă 12. De flanșa 12 se fixează un modul de translație orizontală D, alcătuit dintr-un cadru rigid 13, în care se montează lateral două tije de ghidare 14. Pe tijele de ghidare 14 culisează un dispozitiv de prehensiune E, pe o direcție perpendiculară pe axa de deplasare a căruciorului A, sub acțiunea motorului hidraulic MH₃ fixat pe cadrul rigid 13.

Dispozitivul de prehensiune E, acționat de motorul hidraulic MH₄, este un mecanism autocentrant, la care, un element de acționare 15 imprimă unor bacuri 16 o mișcare plan paralelă, prin care se asigură strângerea și fixarea unei game întregi de piese cilindrice.

Controlul deplasărilor pe toate cele trei direcții se realizează confirmând executarea secvențelor de lucru cu transductori de proximitate.

Revendicare

Manipulator hidraulic, portal, alcătuit dintr-o grindă orizontală, pe care se deplasează, sub acțiunea unui cilindru hidraulic, un cărucior, care susține un corp lateral în care este lăgăruită o

coloană antrenată vertical de un al doilea cilindru hidraulic, caracterizat prin aceea că este prevăzut cu un modul de translație orizontală (D), fixat pe capătul coloanei verticale (10) și alcătuit dintr-un cadru rigid (13) în care se montează niște tije

de ghidare (14), dispuse perpendicular pe direcția de deplasare a căruciorului (A), pe tijele de ghidare (14) culisând dispozitivul de prehensiune (E) al manipulatorului.

Președintele comisiei de invenții: ing. Vasilescu Ion
Examinator: ing. Gurzău Ioan

(51) Int. Cl.⁵: B 25 J 5/02

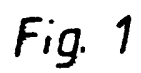


Fig. 1

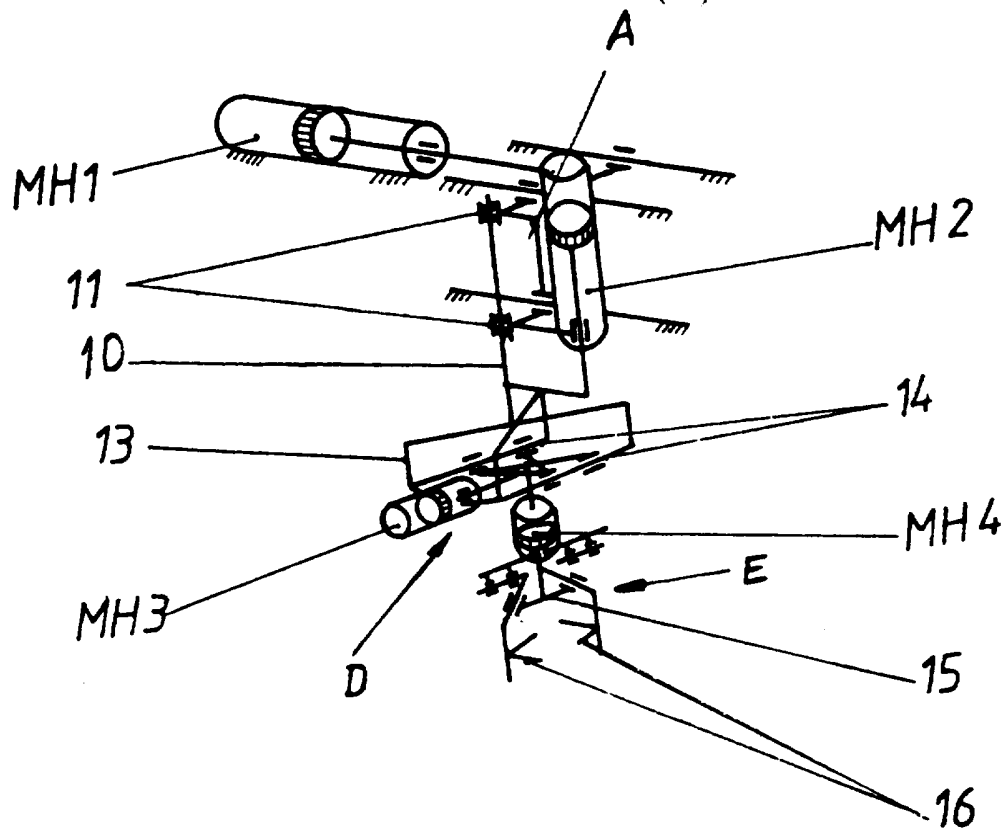


Fig. 2

2000-06-06

Fig. 2109