

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

223096
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Prihlášené 01 03 82
(21) (PV 1356-82)

(40) Zverejnené 29 10 82

(45) Vydané 15 03 86

(51) Int. Cl.³
B 21 D 45/00

(75)

Autor vynálezu

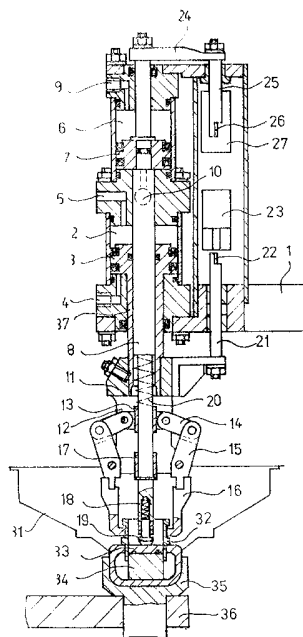
ŠIRKA JAROSLAV, BEŇUŠ IVAN, MOCKO JOZEF, NOVÉ MESTO nad
Váhom

(54) Zariadenie na demontáž centrovacích puzdier najmä z lepených spojov

1

Zariadenie podľa vynálezu pozostáva z prítlačného a demontážneho valca. Piestnica prítlačného valca je opatrená odpruženým dorazom. Dutá piestnica demontážneho valca je opatrená nosičom, pod ktorým je na piestnici prítlačného valca posuvne odpružene uložená nosná objímka. Na nosiči je pevne uchytený držiak, na ktorom sú výkyvne uložené dvojramenné páky opatrené upínacími čeľustami. Horné konce dvojramenných pák sú tiahkami pripojené na nosnú objímku. Piestnica prítlačného valca pod nosnou objímkou je opatrená pevným dorazom.

2



Obr. 1

Vynález sa týka prevedenia zariadenia na demontáž centrovacích puzdier, najmä z lepených spojov.

Doteraz sa demontáž centrovacích puzdier z lepených spojov vykonáva ručne prostredníctvom prípravkov, alebo pomocou lisovacích jednotiek, ktorými sa uchopí a vytiahne centrovacie puzdro z montovaného celku upnutého v upínači montážneho stola. Nevýhodou uvedeného spôsobu demontáže centrovacích puzdier je malá produktivita práce, pričom pri ručnej demontáži sa čiastočne prilepené centrovacie puzdro nedá vytiahnuť. Pri použití prípravkov a lisov vzniká možnosť porušenia lepeného spoja a nadmerné namáhanie upínača s montážnym stolom. Nevýhodou je aj veľmi obtiažné zabudovanie doteraz známych demontážnych zariadení do automatických montážnych liniek.

Vyššie uvedené nevýhody odstraňuje a technický problém rieši zariadenie na demontáž centrovacích puzdier, najmä z lepených spojov podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pozostáva jednak z prítlačného valca a jednak z demontážneho valca. Piestnica prítlačného valca je na dolnom konci opatrená odpruženým dorazom. Dutá piestnica demontážneho valca je opatrená nosičom, pod ktorým je na piestnici prítlačného valca posuvne odpružene uložená nosná objímka. Na nosiči je pevne uchytенý držiak, na ktorom sú výkyvne uložené dvojramenné páky, na ktorých dolných koncoch sú pevne uchytенé upínacie čeluste. Horné konce dvojramenných pák sú tiahľami pripojené na nosnú objímku. Na dolnej časti piestnice prítlačného valca pod nosnou objímkou je uložený pevný doraz.

Zariadením na demontáž centrovacích puzdier podľa vynálezu sa docieľi demontáž bez porušenia lepeného spoja a tiež eliminácia nežiadúcich silových pomerov v upínači montážneho stola. Výhodou zariadenia je aj to, že umožňuje jeho zabudovanie do montážnej automatickej linky, čím sa dosiahne vysokého výkonu.

Na pripojených výkresoch je znázornené príkladné riešenie zariadenia, kde na obr. 1 je nakreslené v čiastočnom pozdĺžnom osovom reze v upnutej polohe centrovacieho puzdra a na obr. 2 je nakreslené zariadenie v čiastočnom pozdĺžnom osovom reze v polohe pred upnutím centrovacieho puzdra.

Zariadenie na demontáž centrovacích puzdier z lepeného spoja montážneho celku, reproduktora, pozostáva z montážnej jednotky 28, ktorá je uložená na otočnom module 30. Na montážnu jednotku 28 je pripojený ovládací valec 29 pre vertikálny pohyb. Montážna jednotka 28 je pevne opatrená nosným ramenom 1, na ktorom sú pevne nad sebou uchytенé demontážny valec 2 a prítlačný valec 6. V prítlačnom valci 6 je uložený piest 7 pevne uchytенý na piestnici 8. Piestnica 8 je na dolnom konci opatre-

ná odpruženým dorazom 19, ktorý je uložený na pružine 18. V demontážnom valci 2 je uložený piest 3 opatrený dutou piestnicou 37. Na dutej piestnici 37 je pevne uchytенý nosič 11, ktorý je opatrený držiakom 12. Na piestnici 8 prítlačného valca 6 je posuvne odpružene uložená nosná objímka 13 na tlačnej pružine 20. Na držiaku 12 sú výkyvne uložené dve dvojramenné páky 15, na ktorých dolných koncoch sú pevne uchytенé upínacie čeluste 16. Horné konce dvojramenných pák 15 sú tiahľami 14 pripojené na nosnú objímku 13. Na dolnej časti piestnice 8 prítlačného valca 6 pod nosnou objímkou 13 je uložený pevný doraz 17. Na nosiči 11 je pevne uchytенá dolná tyč 21 opatrená na hornom konci clonou 22 oproti ktorej je uložený snímač 23 polohy demontážneho valca 2. Na hornom konci piestnice 8 prítlačného valca 6 je prostredníctvom ramena 24 uchytенá horná tyč 25 opatrená clonou 26, oproti ktorej je uložený snímač 27 polohy prítlačného valca 6. Prítlačný valec 6 je opatrený horným ovládacím kanálom 9 a dolným ovládacím kanálom 10. Demontážny valec 2 je opatrený dolným príivodom 7 a horným príivodom 5.

Na montážnom stole 36 v upínači 35 je uložený zlepený celok pozostávajúci z telesa reproduktora 31 z nástavca magnetu 33, ktorý je prilepený na magnete 34. V takto zlepenom celku je uložené a čiastočne prilepené centrovacie puzdro 32, ktoré treba zo spoja demontovať.

Vo východiskovej polohe zariadenia je ovládací valec 29 montážnej jednotky 28 v hornej polohe, kedy sú upínacie čeluste 16 nad úrovňou telesa reproduktora 31, čo zabezpečuje jeho automatický prísun na montážnom stole 36. Piest 7 prítlačného valca 6 je v hornej koncovej polohe, pričom pevný doraz 17 prostredníctvom nosnej objímky 13 drží upínacie čeluste 16 otvorené. Ovládací valec 29 presunie zariadenie prostredníctvom montážnej jednotky 28 do dolnej polohy, čím sa upínacie čeluste 16 dostanú oproti osadeniu centrovacieho puzdra 32 (obr. 2). Vpustením tlakového média cez horný ovládací kanál 9 nad piest 7 prítlačného valca 6 sa presunie piest 7 spolu s piestnicou 8 do dolnej polohy, čím sa odpruženým dorazom 19 prítlačí nástavec magnetu 33 a zároveň prostredníctvom tlačnej pružiny 20 presunie nosnú objímku 13, smerom dolu, čím uzavrie upínacie čeluste 16, ktoré uchopia za osadenie centrovacie puzdro 32 (obr. 1). Koncovú dolnú polohu prítlačného valca 6 signalizuje snímač 27, na základe čoho je vpustené tlakové médium do dolného príivodu 4 demontážneho valca 2 pod piest 3. Piest 3 sa presunie do hornej polohy, ktorý prostredníctvom dutej piestnice 37 presunie aj nosič 11 spolu s dvojramennými pákami 15 a upínacími čelustami 16, ktorými tak demontuje centrovacie puzdro 32 z lepeného spoja. V prípade, že

časť lepidla prenikla pri lepení z čelných plôch nástavca magnetu 33 a magnetu 34 na ich obvod, je čiastočne prilepené k montovaným súčiastkam centrovacie puzdro 32, vtedy zdvihom piesta 3 demontážneho valca 2 je zdvíhaný celý montovaný celok, pričom pružina 18 odpruženého dorazu 19 zabezpečuje neporušiteľnosť lepeného spoja. Keď odpružený doraz 19 narazí svojim horným čelom na čelo piestnice 8, kedy nastáva silová demontáž centrovacieho puzdra 32. Pričom proti piestu 3 demontážneho valca 2 pôsobí cez piestnicu 8 sila prítlačného valca 6, ktorá je väčšia ako výsledná sila demontážneho valca 2, aby prípadne pri väčšom odpore centrovacieho puzdra 32 demontážny valec 2 nepotlačil prítlačný valec 6, čím by riadiaca jednotka bola chybné ovládaná snímačmi 23, 27 polohy demontážneho valca 2 a polohy prítlačného valca 6. Uvedená silová operácia sa vykonáva mimo upínača 35 montážneho stola 36, lebo montovaný celok je zdvihnutý z upínača 35 o zdvih odpruženého dorazu 19. Sily demontážneho valca 2 a prítlačného valca 6 pôsobia proti sebe, čím sa ich účinok takmer

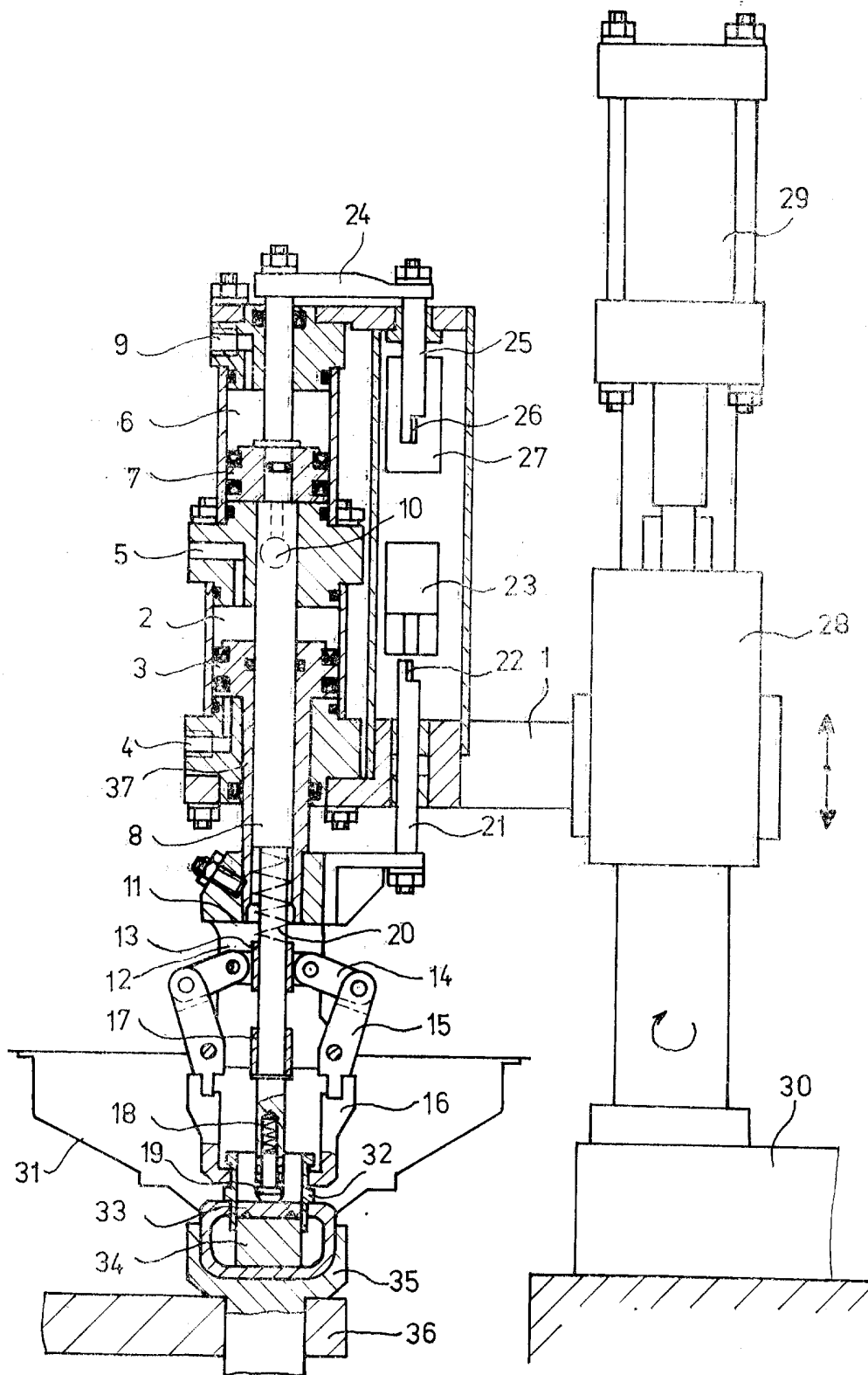
ruší a nepôsobia ani na montážnu jednotku 28. Pohybom piesta 3 demontážneho valca 2 do hornej polohy sú upínacie čeluste 16 stláčané tlačnou pružinou 20, ktorej účinok sa týmto zvyšuje, čo je z hľadiska montáže výhodné.

Po demontovaní centrovacieho puzdra 32 zo spoja, čo je signalizované snímačom 23 polohy demontážneho valca 2, sa vráti ovládací valec 29 do hornej polohy, otočný modul 30 pootočí montážnu jednotku 28, čím sa dostane centrovacie puzdro 32 mimo montážneho stola 36, súčasne počas otáčania presunie sa piest 3 demontážneho valca 2 do dolnej východiskovej polohy, ovládací valec 29 sa presunie tiež do dolnej polohy a piest 7 prítlačného valca 6 sa vráti do hornej koncovej polohy, čím piestnicou 8 a pevným dorazom 17 uvoľní a rozovrie upínacie čeluste 16, čím centrovacie puzdro 32 uloží na miesto určenia. Ovládací valec 29 a otočný modul 30 sa vrátia do východiskovej polohy a tak sa môže celý pracovný cyklus opakovať. Zmenou výšky pevného dorazu 17 sa reguluje veľkosť otvorenie upínacích čelustí 16.

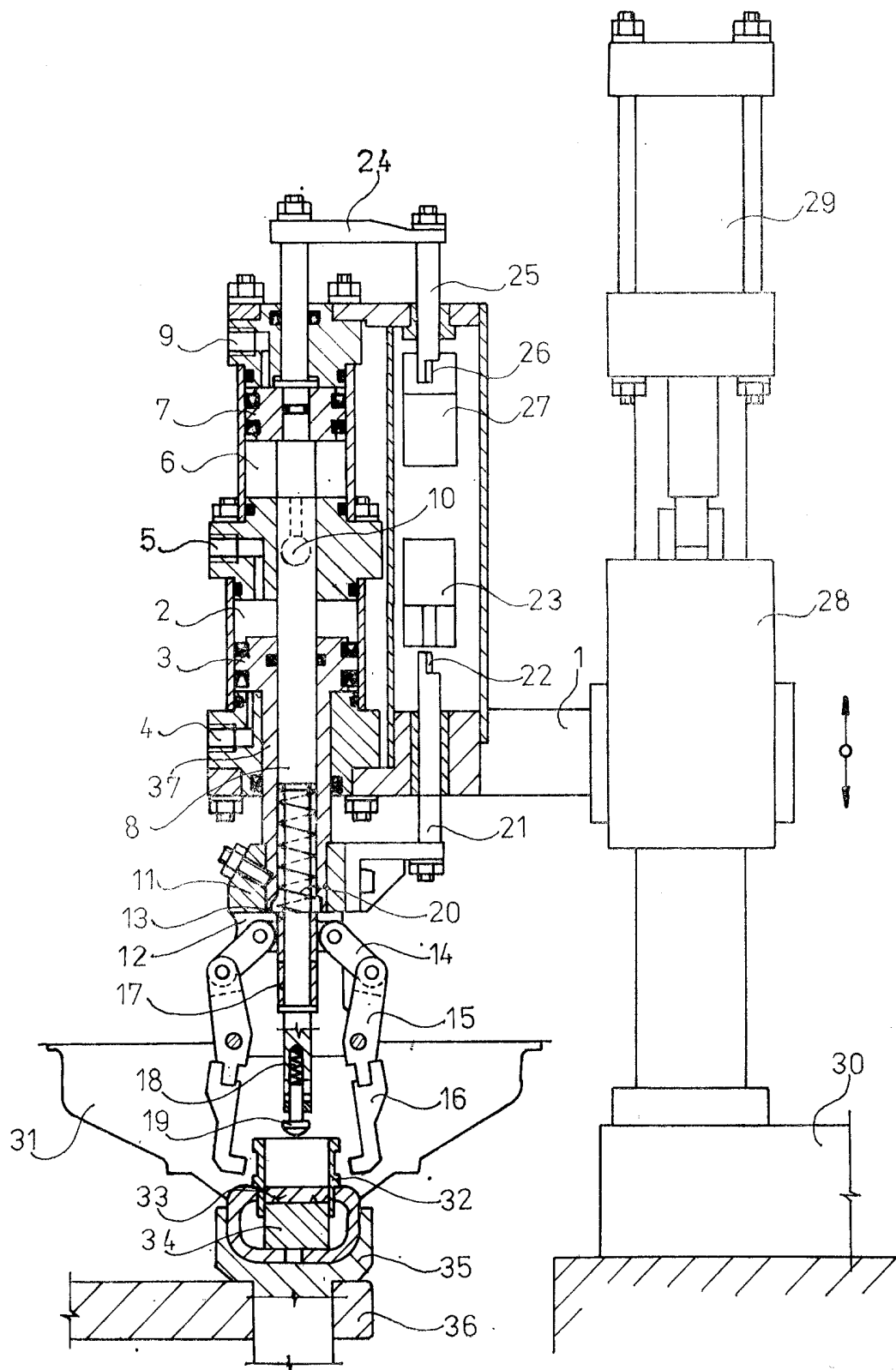
PREDMET VYNÁLEZU

Zariadenie na demontáž centrovacích puzdiel najmä z lepených spojov, vyznačuje sa tým, že pozostáva jednak z prítlačného valca (6) a jednak z demontážneho valca (2), pričom piestnica (8) prítlačného valca (6) je na dolnom konci opatrená odpruženým dorazom (19), kým dutá piestnica (37) demontážneho valca (2) je opatrená nosičom (11), pod ktorým je na piestnici (8) prítlačného valca (6) uložená posuvná

odpružená nosná objímka (13), pričom na nosiči (11) je pevne uchytený držiak (12), na ktorom sú výkyvne uložené dvojramenné páky (15), na ich dolných koncoch sú pevne uchytené upínacie čeluste (16), zatiaľ čo horné konce dvojramenných pák (15) sú tiahlami (14) pripojené na nosnú objímku (13), pričom na dolnej časti piestnice (8) prítlačného valca (6) pod nosnou objímkou (13) je uložený pevný doraz (17).



Obr. 1



Obr. 2