



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

229 153

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 02 08 82

(21) PV 5759-82

(51) Int. Cl.²

B 23 Q 3/08

(40) Zverejnené 27 05 83

(45) Vydané 01 01 86

(75)

Autor vynálezu

CABADAJ JÁN ing., NOVÉ ZÁMKY

(54)

Otočná upínacia jednotka

Vynález rieši otočnú upínaciu jednotku ovladateľnú so silovým valcom, skladajúcu sa z plunžera, telesa a axiálneho vodiaceho elementu, určenú predovšetkým na silové upínanie nerotačných obrobkov, najmä pre automatizované prevádzky trieskového obrábania a najmä pri požiadavke upnutia otočnou upínacou jednotkou z dôvodu stiesneného priestoru alebo iného dôvodu vylučujúceho použitie ďalšieho silového valca na otačenie upínky.

Vynález sa vzťahuje na otočnú upínaciu jednotku so silovým valcom určenú predovšetkým na silové upínanie obrobkov v automatizovanej prevádzke.

Doposiaľ známe otočné upínacie jednotky boli riešené so silovým valcom a ovládacou jednotkou natáčajúcou úpínku, pričom táto ovládacia jednotka bola tvorená buď ďalším silovým valcom alebo radiálnym vodiacim kolíkom zaberajúcim s drážkou v drieku alebo pieste plunžera.

Nevýhodou uvedených riešení je, že otočná upínacia jednotka si vyžaduje prídavný silový valec s nadväznými napr. hydraulickými prvkami, čo komplikuje jej konštrukciu a montáž, pričom radiálny vodiaci kolík zasvyšuje rozmer priemeru silového valca a tým i celej otočnej upínacej jednotky.

Uvedené nevýhody zmierňuje otočná upínacia jednotka podľa vynálezu, ktorého podstatou je to, že otočná upínacia jednotka so silovým valcom je tvorená telesom v ňom pohyblivo uloženým odpruženým plunžrom, s axiálnym vodiacim profilom a axiálnym vodiacim elementom zaberajúcim s uvedeným axiálnym vodiacim profilom plunžera.

Prínosom vynálezu je odstránenie ovládacieho silového valca, čím sa zjednodušuje konštrukcia a výroba otočnej upínacej jednotky.

Na pripojenom výkrese na obr. 1 je znázornená otočná upínacia jednotka v čiastočnom reze jeho telesa a na obr. 2 priečny rez dolnej časti telesa.

Otočná upínacia jednotka sa skladá z týchto hlavných častí: plunžera 10, telesa 20 a axiálneho vodiaceho elementu 30. V telese 20 je pohyblivo uložený odpružený plunžer 10 pozostávajúci z piesta 13 a drieku 12, ktorý je ukončený úpínkou 14. Odpruženie plunžera 10 je zabezpečené pružinou 15 pričom má v sebe vytvorený priestorový axiálny vodiaci profil 11 pre záber s axiálnym vodiacim elementom 30 vytvoreným ako vodiaci kolík.

Teleso 20 je tvorené plášťom 21, v ktorom je vytvorená prípojka 22, napr. pre napojenie zdroja hydraulického tlaku, čím sa zabezpečuje ovládanie plunžera 10. Upínacia jednotka môže byť v dvoch prevedeniach a to ovládaná v oboch smeroch, vtedy je plášť 21 opatrený dvomi prípojkami 22 alebo jednosmerná a vtedy je plášť 21 telesa 20 vybavený len jednou prípojkou 22.

Priestorový axiálny vodiaci profil 11 v plunžeri 10, ako je to znázornené na obr. 1 a 2 je vytvorený postupne rovnobežne s osou plunžera 10 po kružnici a je ukončený valcovým vyhlbením. Po privedení média nad piest 13 plunžera 10 nastáva jeho postupný posuv, pričom záberom axiálneho vodiaceho elementu 30 s axiálnym vodiacim profilom 11 nastáva jeho natočenie - v tomto prípade o 90° . Pri spätnom pohybe plunžera 10, je postup opačný. Pri zmene orientácie vodiaceho profilu je smer otáčania opačný.

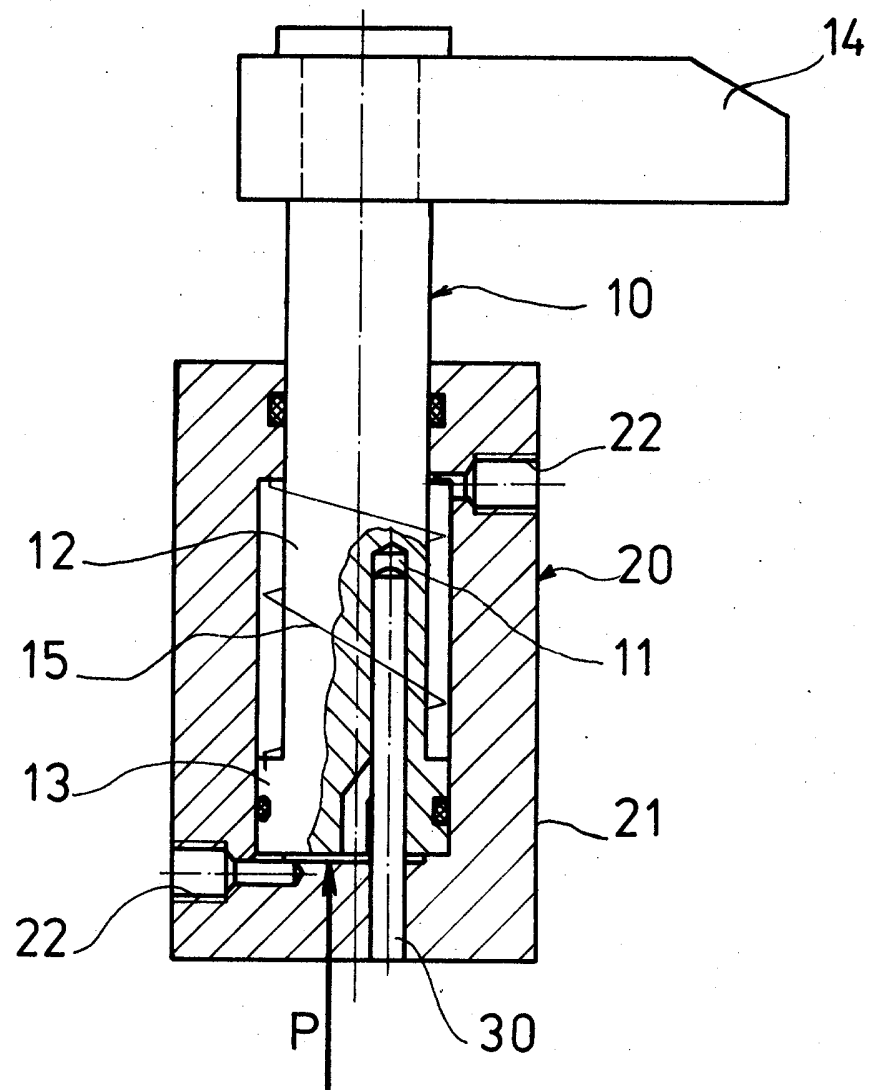
Teleso 10 môže byť pre prípad zabudovania do upínacích zostáv príslušnými montážnymi prvkami, napríklad prírubou alebo závitom.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

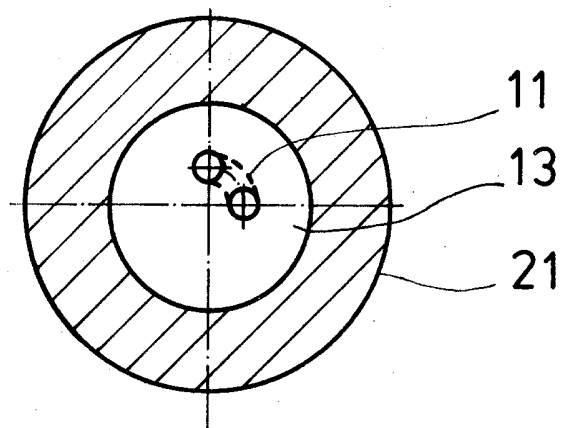
229 153

Otočná upínacia jednotka so silovým valcom vyznačujúca sa tým, že je tvorená telesom (20), v ňom pohyblivo uloženým odpruženým plunžerom (10) s axiálnym vodiacim profilom (11) a axiálnym vodiacim elementom (30) zaberajúcim s uvedeným axiálnym vodiacim profilom (11), plunžera (10).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2