

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

246002
(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Prihlášené 10 12 82
(21) (PV 9023-82)

(40) Zverejnené 13 02 86

(45) Vydané 15 12 87

(51) Int. Cl.⁴
B 23 Q 3/12

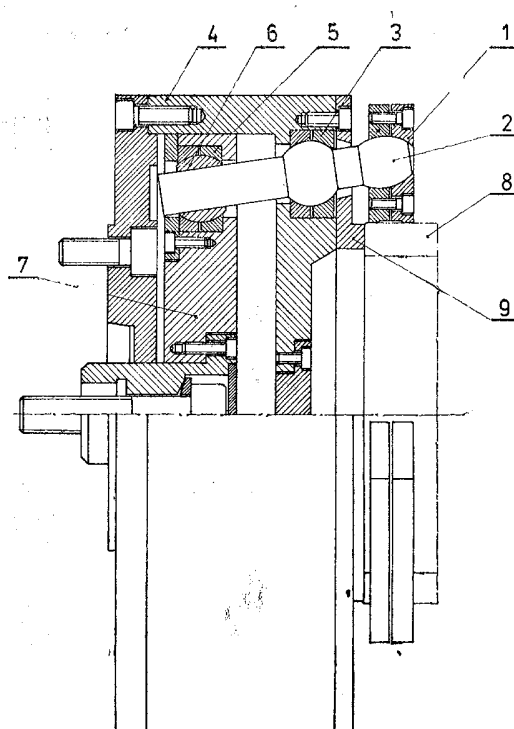
{75}
Autor vynálezu MAJERČÍK ANTON, ŽILINA

{54} Kľbový upínač rotačných súčiastok

1

Kľbový upínač rotačných súčiastok umožňuje upínať obrobky za povrch a dieru s geometricky nepresným povrchom napr. výkovky. Upínacie čeluste sú ovládané hydraulickým, alebo pneumatickým systémom obrábacieho stroja cez tiahlo, guľové čapy, ktoré sú uložené v lôžkach. Upínacie čeluste majú možnosť prispôbiť sa nerovnému povrchu obrobku v dvoch rovinách.

2



OBR. 2

Vynález sa týka zariadenia na upínanie za vonkajší alebo vnútorný povrch rotačných súčiastok s geometricky nepresným upínacím povrchom, napr. výkovky ložiskových krúžkov.

Doterajšie upínacie zariadenie na sústruženie rotačných súčiastok — výkovkov s geometrickými odchýlkami kruhového povrchu — sa používajú trojčelustové univerzálne skľučovadlá s rozšírenými čelustami, alebo radiálne výkyvnými čelustami, špeciálne upínače viacčelustové s výkyvnými čelustami alebo klieštinové viacčelustové bez výkyvu.

Uvedené zariadenia majú mechanicky viazané pohyby čelustí, čo nezaručuje dostatočné prispôsobenie sa čelustí geometricky nepresnému tvaru upínacej plochy obrobku, čím nastáva deformácia obrobku pri upínaní, ktorá sa prejavuje ako hranatosť, ovalita a pod. na uvoľnenom obrobku z upínača. Z tohoto dôvodu je potrebné zavádzať náhradnú technológiu na odstránenie geometrických nepresností obrobku napr. brúsením.

Uvedené nedostatky odstraňuje kĺbový upínač rotačných súčiastok podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že upínacie čeluste sa prispôbujú v dvoch rovinách nerovnému upínaciemu povrchu upínanej súčiastky pomocou guľového uloženia

a pôsobením hydraulického systému na mechanizmus upínača.

Výhoda zariadenia podľa vynálezu spočíva v tom, že upínacie čeluste sa sféricky prispôbujú nerovnému upínaciemu povrchu obrobku — výkovku, čím sa zamedzuje jeho deformácia.

Príklad riešenia kĺbového upínača rotačných súčiastok podľa vynálezu je vyobrazený na pripojených výkresoch. Obr. 1 znázorňuje nárys, obr. 2 znázorňuje bokorys kĺbového upínača pre upínanie rotačných súčiastok za povrch i za dieru.

Čeluste 1 sú spojené s guľovými čapmi 2, ktoré sú uložené v panvách 3 v telese 4 a spojené prostredníctvom guľových posúvaných puzdier 6, uložených v panvách 5 v tiahle 7, ktoré je spojené s ovládacím systémom obrábacieho stroja.

Zariadenie pracuje takto: čeluste 1 sú v základnej polohe radiálne odsunuté od osi zariadenia pomocou guľových čapov 2 a tiaha 7. Po vložení obrobku 8 do upínača s dorazením na čelo dorazu 9 začne sa posúvať tiaha 7 smerom do vreteníka pomocou ovládacieho systému obrábacieho stroja, následkom čoho čeluste 1 sa priblížia k obrobku 8 a postupne sa prispôbia jeho povrchu, ďalším pohybom tiaha 7 nastane upnutie obrobku 8 bez deformácie.

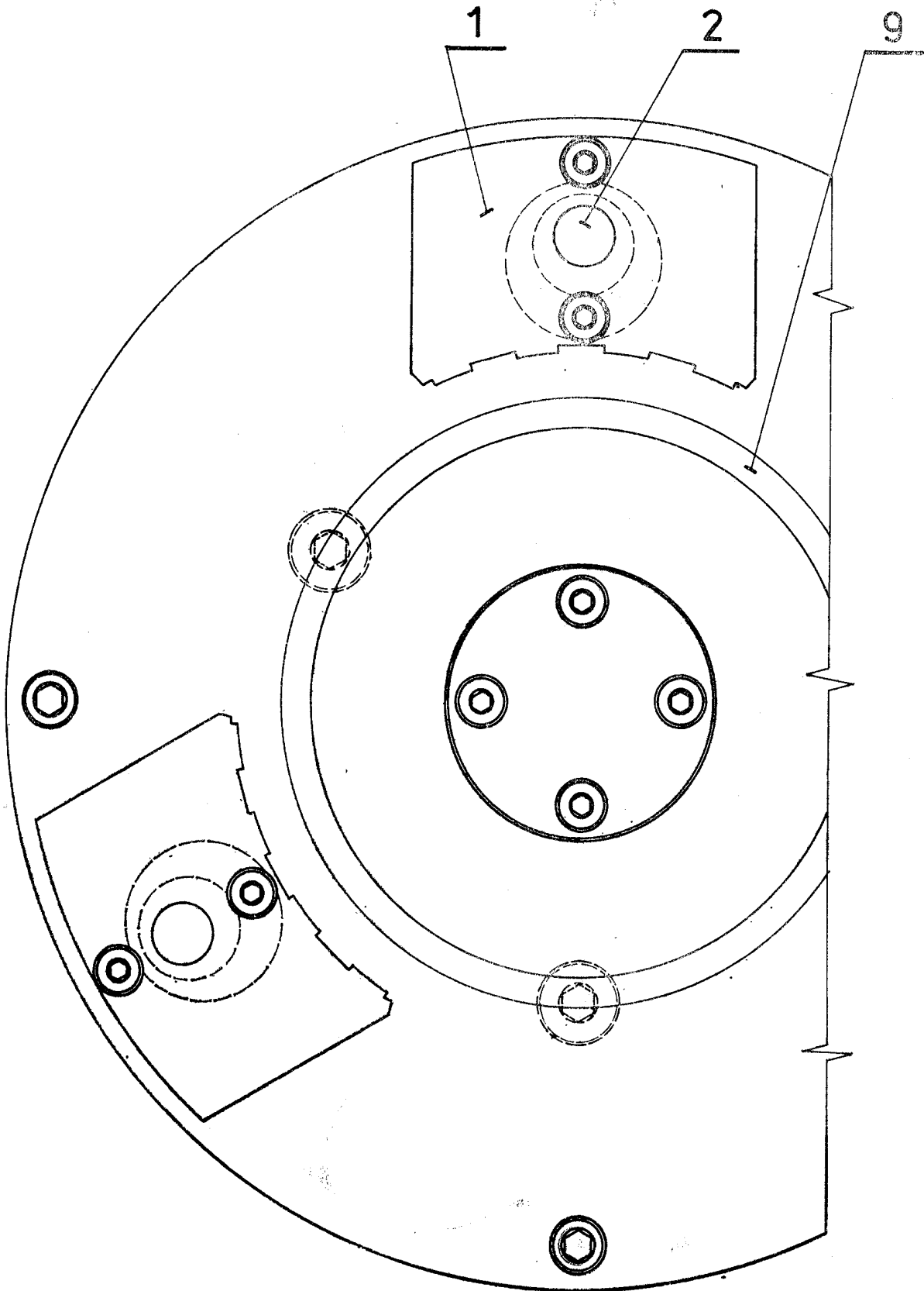
Pri upínaní obrobku 8 za dieru popisovaná funkcia prebieha opačne.

PREDMET VYNÁLEZU

Kĺbový upínač rotačných súčiastok pre obrábacie stroje, pozostávajúci najmenej z troch čelustí, telesa upínača a tiahel, spojených s ovládacím systémom obrábacieho stroja, vyznačujúci sa tým, že čeluste (1)

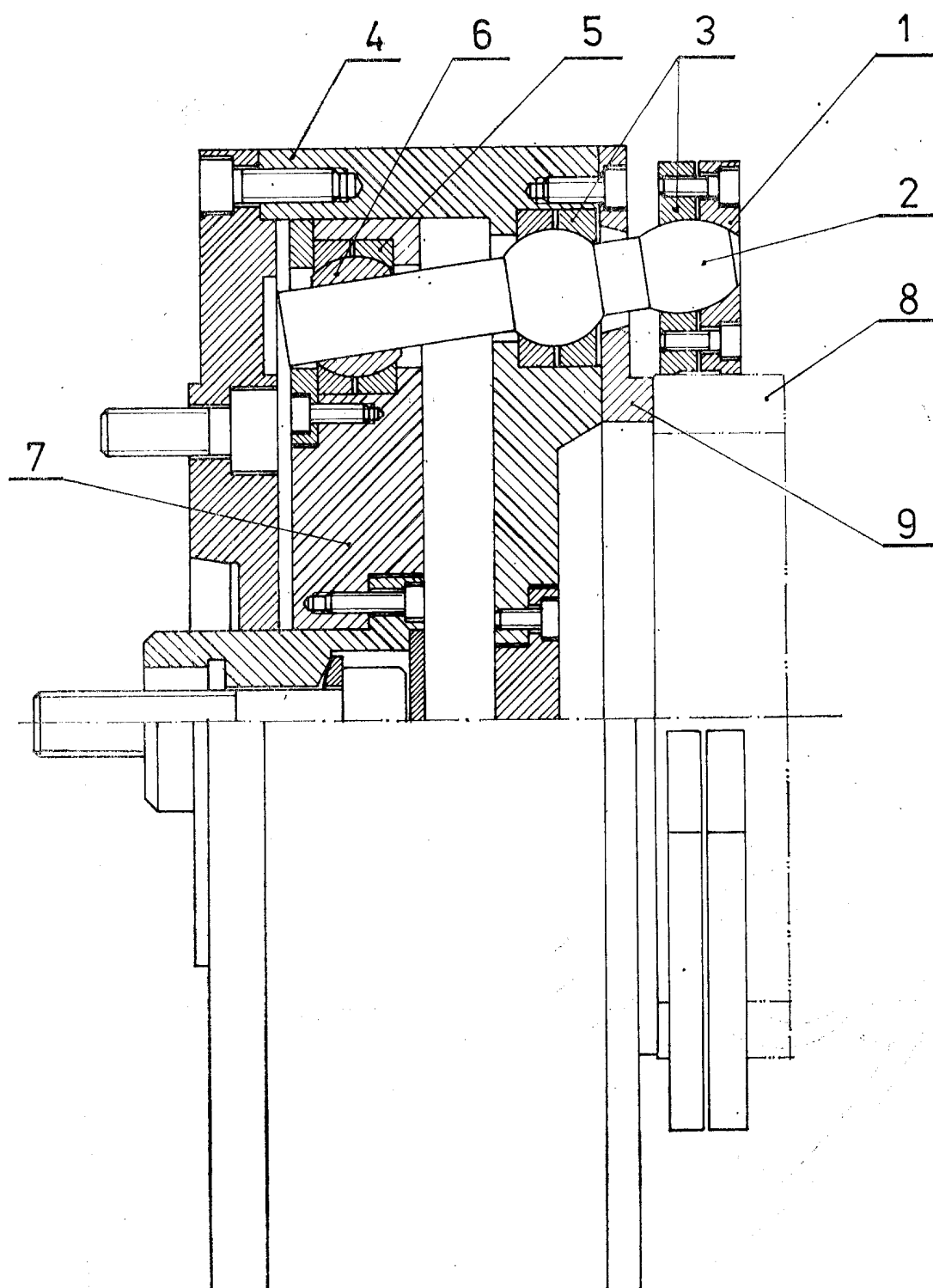
sú spojené s telesom (4) pomocou guľových čapov (2), uložených do delených guľových panví (3), a guľových posúvacích puzdier (6), vložených do guľových panví (5), ktoré sú pevne spojené s tiahlom (7).

246002



0BR.1

246002



OBR. 2