ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

220911
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[3]
B 23 Q 3/08

(22) Prihlásené 05 12 80
(21) (PV 8546-80)

(40) Zverejnené **15 09 82**

(45) Vydané 15 03 86

(75)
Autor vynálezu MAJERČÍK ANTON, ŽILINA, JURÁK JÚLIUS ing., KYSUCKÉ NOVÉ MESTO

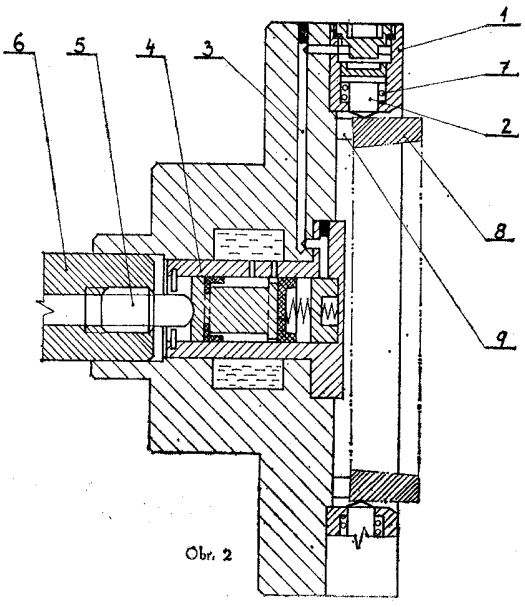
(54) Hydraulický upínač tenkostenných rotačných súčiastok

1

Účelom vynálezu je zabezpečenie rovnomerného upnutia tenkostenných rotačných súčiastok s vylúčením deformácie obrobku.

Tohoto účelu sa dosiahne hydraulickým upínačom tenkostenných rotačných súčiastok, ktorého podstata spočíva v tom, že upínacie valcové hroty, uložené vsuvne do otvorov po obvode telesa sú ovládané samostatne kvapalinou a pružinami prostredníctvom hydraulickej jednotky ovládanej tiahlom vzduchového valca obrábacieho stroja.

2



Obr. 2

Vynález sa týka zariadenia na upínanie tenkostenných rotačných súčiastok, napr. ložiskových krúžkov pri sústružení.

Doteraz známe upínacie zariadenia na sústruženie tenkostenných rotačných súčiastok sa používajú trojčeľusťové univerzálne skľučovadlá s rozšírenými alebo výkyvnými čeľusťami, alebo špeciálne viacčeľusťové upínače. Tieto zariadenia vzhľadom na svoju konštrukciu s pohybom čeľustí mechanicky viazanými, deformujú obrobok podľa svojho tvaru, ak priemer čeľustí nie je zhodný s priemerom obrobku. Upínanie výkovkov s väčšou neokrúhlosťou upínacieho priemeru nie je možné takto upínať. Deformácia sa prejavuje ako hranatosť, ovalita a iné geometrické nepresnosti na opracovanom obrobku po uvolnení z upínača. Z tohoto dôvodu je potrebné zavádzať náhradnú technológiu na odstránenie geometrických nepresností brúsením upraveného priemeru.

Uvedené nedostatky odstraňuje hydraulický upínač podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že upínacie valcové hroty, uložené vsuvne do otvorov po obvode telesa, sú ovládané samostatne kvapalinou a pružinami prostredníctvom hydraulickej jednotky ovládanej tiahlom vzduchového valca obrábacieho stroja.

Výhoda zariadenia podľa vynálezu spočíva v tom, že upínacia sila pôsobí prostredníctvom kvapaliny na valcové hroty, ktoré sa postupne s narastajúcim tlakom prispôsobujú nerovnosti upínaného priemeru obrobku a výsledná sila, ktorej veľkosť je možné nastavovať, pôsobí rovnomerne na každý valcový hrot, čím je vylúčená deformácia obrobku. Ďalšou výhodou vynálezu je možnosť využitia max. rezných parametrov pri dodržaní optimálnych prídavkov, vzhľadom na odstránenie deformácie pre brúsenie obrobku na hotovo, týmto sa zvýši produktivita práce, úspora brúsiacich strojov pre náhradnú technológiu, ako aj úspora materiálu znížením zmetkovitosti z uvedených dôvodov.

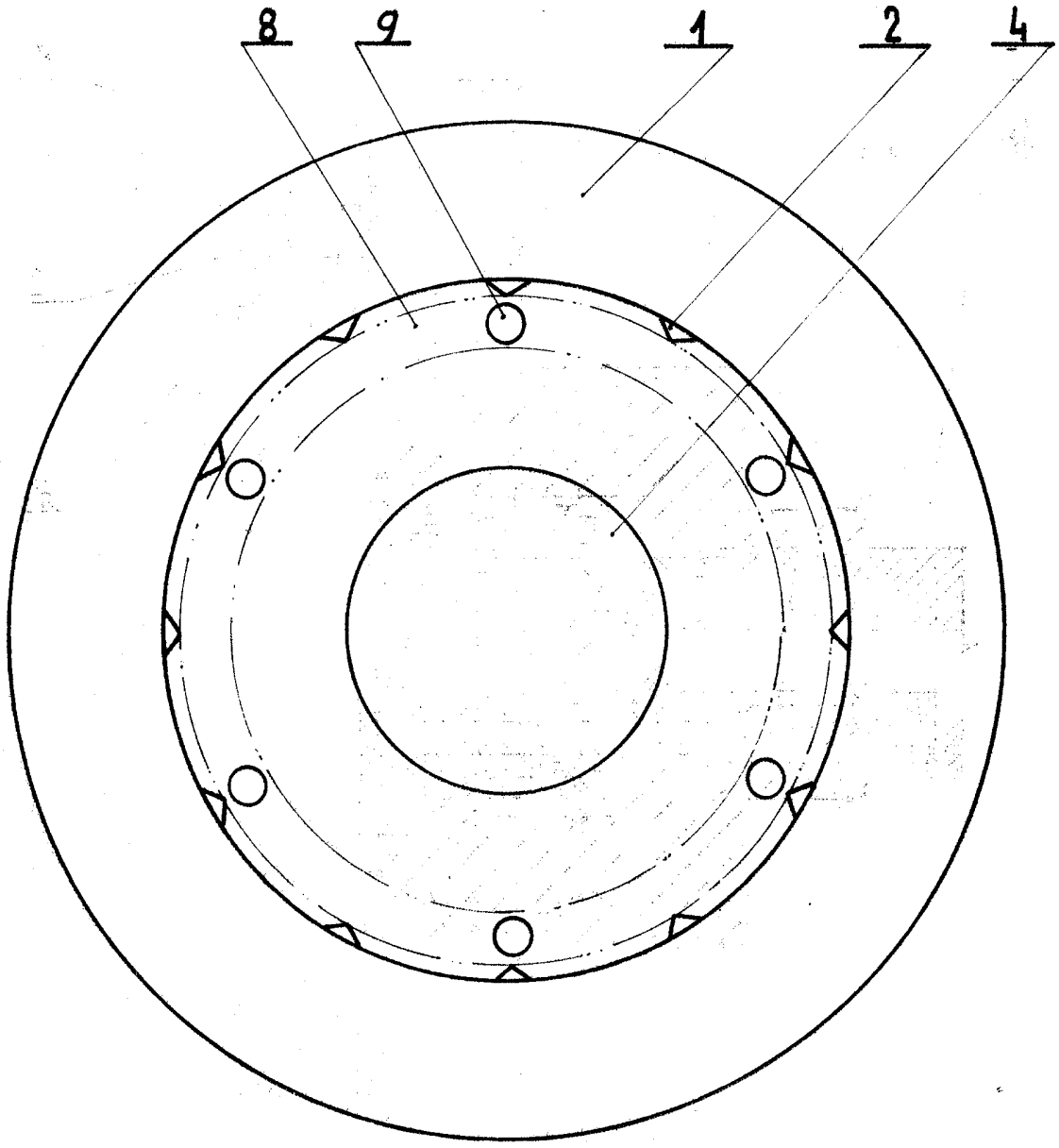
Príklad riešenia hydraulického upínača podľa vynálezu je vyobrazený na pripojených výkresoch. Obr. 1 znázorňuje nárys hydraulického upínača. Obr. 2 znázorňuje bokorys upínača pre upínanie obrobkov za povrch, do otvorov po obvode **1** je vsuvne uložených dvanásť valcových hrotov **2** spojených kanálikmi **3** s hydraulickou jednotkou **4**, ovládanou pomocou staviteľného čapu **5** a tiahla **6** vzduchového valca obrábacieho stroja.

Zariadenie pracuje takto: upínacie valcové hroty **2** sú v základnej polohe vtiahnuté do telesa **1** pomocou pružín **7**. Po nasunutí obrobku **8** a dorazením na kolíky **9** začnú sa valcové hroty **2** vysúvať následkom vzrastajúceho tlaku kvapaliny, vyvodeného pohybom tiahla **6** na hydraulickú jednotku **4**, postupným dorazením valcových hrotov **2** na nerovný povrch obrobku tlak sa vyrovná a rovnomerne pôsobí na všetky hroty, tým je upnutie skončené.

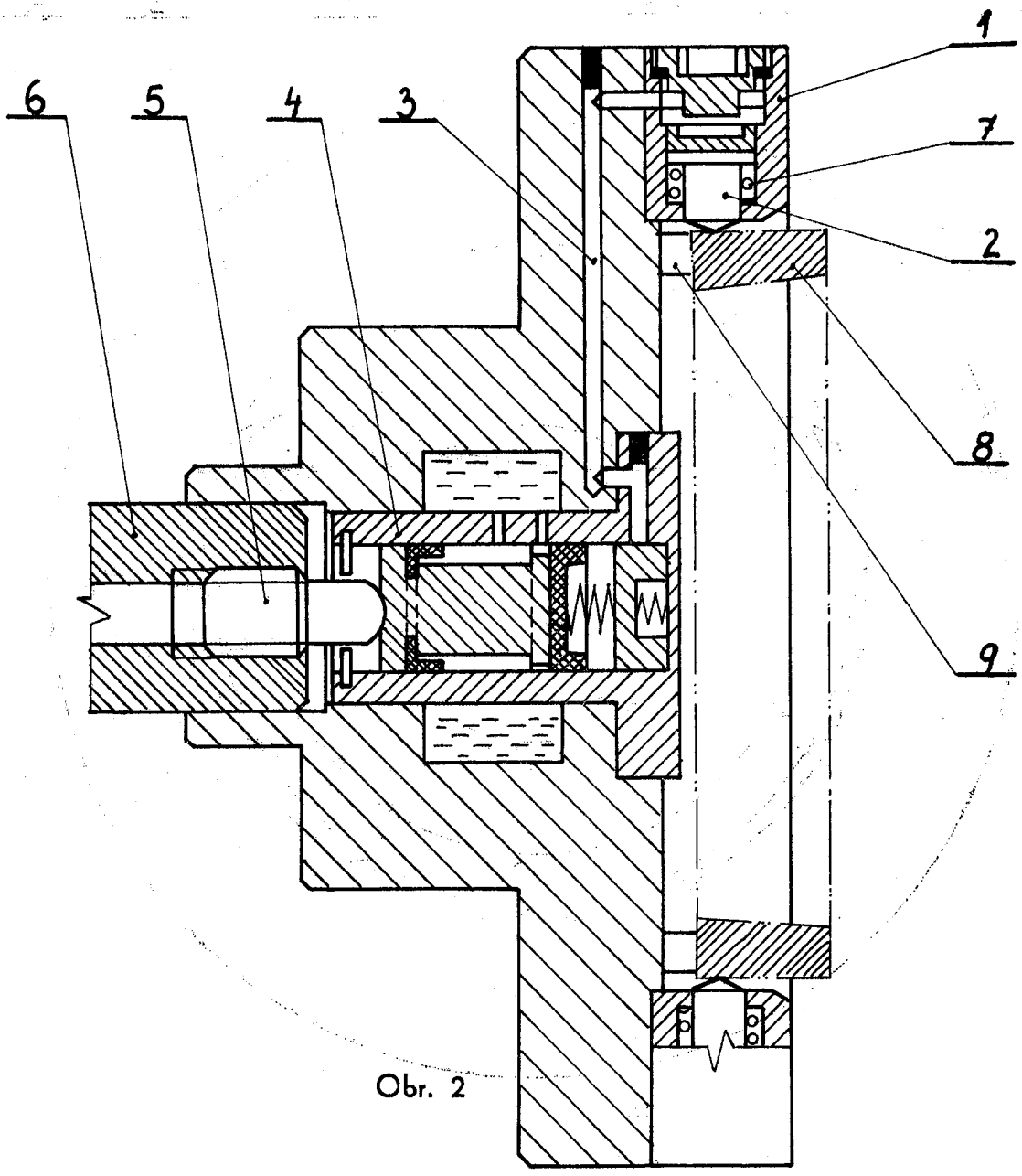
PREDMET VYNÁLEZU

Hydraulický upínač tenkostenných rotačných súčiastok, vyznačuje sa tým, že pozostáva z telesa (1), do jeho otvorov po obvode sú uložené vsuvne upínacie hroty (2), ovládané pružinami (7) a kvapalinou cez kanáliky (3), ktoré sú spojené s hydraulickou jednotkou (4), ovládanou pomocou čapu (5) a tiahla (6), spojeného so vzduchovým valcom obrábacieho stroja.

2 listy výkresov



Obr. 1



Obr. 2

Severografia, n. p., závod 7, Most

Cena 2,40 Kčs