



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

225 309

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Přihlášeno 16 11 81

(21) PV 8415 - 81

(51) Int. Cl. B 23 B 31/02

(40) Zveřejněno 24 06 83

(45) Vydáno 01 12 84

(75)

Autor vynálezu

STREDANSKÝ MILAN,

MOJŽIŠ JOZEF ing.,

SABADKA JAROSLAV ing., TREŇČÍN,

PRIBIŠ JOZEF ing., BRATISLAVA

(54)

Trojčelustové sklučovací

Predmetom vynálezu je trojčelustové sklučovadlo na upínanie materiálov štvorcového profilu, vhodné pre obrábacie stroje, najmä sústruhy.

Dosiaľ je známych niekoľko konštrukcií, zariadené na upínanie materiálov nerotačných prierezov. Známe je sklučovačlo, ktoré je riešené tak, že je vybavené štyrmi upínacími čelustami, rovnomerne uloženými na čele sklučovačla. Posuv čelustí pri upínaní je rovnomerný a je ovládaný otáčaním závitového hrebeňa, ktorého závit zapadajú do drážok čelustí a posúvajú čeluste smerom k upínanému materiálu. Nevýhodou tohoto riešenia je, že upínaný profil materiálu musí byť presných symetrických tvarov, aby každá čelusť pôsobila rovnakou silou na materiál a zabezpečila jeho presné, bezpečné a dostatočne tuhé upnutie. Ďalšou nevýhodou je potreba štyroch čelustí, čím sa zvyšujú materiálové a celkove zriaďovacie náklady sklučovačla.

Iným zariadením na upínanie veľkorozmerných a nerotačných súčiastok je čelná upínacia doska. Na čelnej ploche upínacej dosky, opatrenej radiálnymi vybratiami, sú uchytané prestavovacie úpinky, prostredníctvom ktorých sa upne materiál do požadovanej polohy. Nevýhodou upínania na tomto zariadení je pomerne vysoká časová náročnosť na presnosť upnutia, vysoká fyzická námaha na obsluhu.

Nevýhody dosiaľ známych zariadení na upínanie nerotačných súčiastok odstraňuje trojčelustové sklučovačlo podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že teleso sklučovačla je opatrené dvoma čelustami s upínacími plochami, zaoblenými kruhovým oblúkom, ktorých osové tangenciály zvierajú navzájom 90° uhol, pričom upínacia plocha tretej čeluste je tvorená rovinnými plochami zvierajúcimi 90° uhol a ktorých priesečník prechádza osou čeluste.

Výhody trojčelustového sklučovačla spočívajú predovšetkým v jednoduchosti konštrukcie a v univerzálnosti použitia. Do sklučovačla je možné uchytiť súčiastky rôznych tvarov a veľkostí. Čeluste zabezpečujú rýchle, presné a dostatočne tuhé upnutie materiálu. Čeluste sklučovačla sa s výhodou dajú

použiť v dosiaľ vyrábaných trojčelustových sklučovačoch. Výmena čelustí v sklučovači a nie celého sklučovača, pri potrebe upnutia súčiastok nerotačného tvaru má značný vplyv jednak na produktivitu práce z dôvodu skrátenia prípravných časov a jednak na zriaďovacie náklady, lebo čeluste môžu tvoriť zvláštne príslušenstvo stroja. Ďalšia výhoda trojčelustového sklučovača spočíva v opakovanej presnosti upnutia materiálu.

Na pripojenom výkrese je znázornené príkladné vyhotovenie trojčelustového sklučovača podľa vynálezu. Upínacie čeluste 1, 1' sú rovnomerne uložené v drážkach 7, v čele telesa sklučovača 6, pričom ich radiálny pohyb v drážkach 7 je zabezpečovaný jedným zo známych mechanických, alebo hydraulických systémov. Upínacie plochy dvojice čelustí 1 sú vytvorené kruhovými oblúkmi 2, ktorých osové tangenciály 8 sa pretínajú v pravom uhle. Tretia čelusť 1' má upínacie plochy vytvorené dvoma rovinnými plochami 4, ktorých povrchové priamky sa pretínajú pod uhlom 90° a priesečnica týchto priamok prechádza osou 9 čeluste 1'. Čelusť 1 je riešená ako prestaviteľná čelusť, pričom jej predom nastavená poloha je oproti pohybu v drážke 7 telesa sklučovača 6 zabezpečovaná skrutkou 3.

Upnutie obrobku 5 sa vykoná jeho vložením medzi čeluste 1, 1' a tieto sú posúvané smerom k stredu telesa sklučovača 6 niektorým zo známych spôsobov. Čeluste 1, 1' silovo pôsobia svojimi upínacími plochami na steny obrobku a vytvárajú tak pevne spojenie sústavy obrobok 5 - teleso sklučovača 6. Pri pevne staviteľnej čelusti 1' je obrobok 5 uložený svojimi stenami na rovinných plochách 4 čeluste 1' a dvojica čelustí 1 je posúvaná smerom k stredu telesa sklučovača 6 a svojimi kruhovými plochami zabezpečujú pevné uchytenie obrobku 5.

Trojčelustové sklučovačo podľa vynálezu je výhodné použiť pri obrábaní súčiastok štvorcového prierezu, resp. všade tam, kde vzniká potreba rýchlej premeny upínania z kruhových na štvorcové priemery obrábok, čo je umožnené len výmenou čelustí.

P r e d m e t v y n á l e z u

225 309

Trojčelustové sklučovací, pozostávajúce okrem iného z telesa sklučovadla a upínacích čelustí vyznačujúce sa tým, že je opatrené dvojicou čelustí /1/ s upínacími plochami zaoblenými kruhovým oblúkom /2/, ktorých osové tangenciály /3/ zvierajú navzájom 90° uhol, pričom upínacia plocha tretej čeluste /1'/ je tvorená rovinnými plochami /4/ zvierajúcimi 90° , ktorých priesečnica prechádza osou /5/ čeluste /1'/.

1 výkres

