



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ----

Zgłoszono: 26.06.81 (P. 231915)

Pierwszeństwo: ----

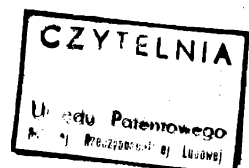
Zgłoszenie ogłoszono: 26.04.82

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1984

Int. Cl.³

B23Q 15/00

G05B 19/18



Twórcy wynalazku: Zenon Łagowski, Grzegorz Jasiński, Tomasz Klimkiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Lubelska
Lublin (Polska)

Układ do programowania półautomatycznego tokarek sterowanych numerycznie

Przedmiotem wynalazku jest układ do programowania półautomatycznego tokarek sterowanych numerycznie.

Dotychczas do programowania obrabiarek — tokarek sterowanych numerycznie stosuje się następujące metody: programowanie ręczne, programowanie półautomatyczne, programowanie automatyczne związane zawsze ze stosowaniem minikomputerów, komputerów specjalizowanych lub koordynatografów sterowanych numerycznie. Programowanie ręczne jest przede wszystkim stosowane do operacji: wiercenia, wytaczania, prostych operacji frezarskich w przedsiębiorstwach posiadających 2 — 3 obrabiarki sterowane numerycznie, a nie posiadają komputerów ze specjalnym oprogramowaniem w postaci uniwersalnych języków programowych (APT, MINIAPT, EXAPT).

Istotą układu do programowania półautomatycznego tokarek sterowanych numerycznie składającego się ze stołu kreślarskiego z prostowodami technicznymi jest to, że na stole kreślarskim rozłożony jest rysunek detalu w makiecie uchwytu tokarskiego i makieta głowicy rewolwerowej z kompletem oprawek z narzędziami przymocowana jest do dwóch prostowodów wyposażonych w przetworniki z cyfrowym odczytem przesunięcia, najkorzystniej przetworniki obrotowo — impulsowe podłączone do elektronicznych wskaźników cyfrowych.

Korzystnym skutkiem układu do programowania półautomatycznego tokarek sterowanych numerycznie jest to, że umożliwia bezpośrednie otrzymanie wartości współrzędnych z rysunku przedmiotu, symulację wymiarów narzędzi i ich ruchów oraz sprawdzenie kolizyjności poszczególnych ruchów zapisanych w programie. Układ umożliwia cyfrowy odczyt współrzędnych położenia głowicy w czasie obwodzenia rysunku przedmiotu obrzami narzędzi i bezpośrednio podaje rządane położenie narzędzi.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania schematycznie na rysunku.

Układ składa się ze stołu kreślarskiego 2, wyposażonego w prostowód techniczny 1, z makieta głowicy rewolwerowej 3. Makieta głowicy rewolwerowej 3, posiada komplet oprawek 8, z narzędziami do obróbki detalu. Na stole kreślarskim 2, rozłożony jest rysunek uchwytu tokarskiego 5, z wycinkiem obrabianego detalu 4. Do prowadnic prostowodów zamocowane są przetworniki 6, obrotowo — impulsowe podłączone do elektronicznych wskaźników cyfrowych 7. Przy prowadzonej obróbce detalu 4, dosuwa się makieta głowicy rewolwerowej 3, z kompletem potrzebnych narzędzi do obróbki detalu i przez obrót makiety głowicy rewolwerowej 3 ustawia się

odpowiednie narzędzie, którym wykonuje się pozorowany ruch pracy. Wskaźniki cyfrowe 7, połączone do przetworników obrotowo — impulsowych 6 wskazują wartość przesunięcia głowicy w dwóch osiach X i Z.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Układ do programowania półautomatycznego tokarek sterowanych numerycznie składający się ze stołu kreślarskiego z prostowodami technicznymi, z n a m i e n n y t y m, że na stole kreślarskim (2) rozłożony jest rysunek detalu (4), w makiiecie uchwytu tokarskiego (5), i makieta głowicy rewolwerowej (3), z kompletem opravek (8), z narzędziami przymocowana jest do dwóch prostowodów (1) wyposażonych w przetworniki (6), z cyfrowym odczytem przesunięcia, najkorzystniej przetworniki obrotowo — impulsowe połączone do elektronicznych wskaźników cyfrowych (7).

