



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45951

Kl. 42 b, 24

Instytut Obróbki Skrawaniem*)

Kraków, Polska

Przyrząd optyczny do pomiaru kąta natarcia narzynek

Patent trwa od dnia 6 grudnia 1961 r.

Przyrząd służy do pomiaru kąta natarcia narzynek do gwintów matrycznych w zakresie M4 do M30 i ich odpowiedników dla gwintów całowych. Dotychczas do mierzenia kąta natarcia używano przyrządów uniwersalnych, jak mikroskopy warsztatowe i projektory, które miały tę niedogodność, że sposób pomiaru był skomplikowany i wymagał dłuższego czasu.

Przyrząd według wynalazku usuwa tę niedogodność i pozwala na prosty i szybki pomiar kąta natarcia narzynek z dokładnością $\pm 0,5^\circ$.

Istota przyrządu polega na wprowadzeniu w środek pola obserwacji ostrza mierzonej narzynki, które jest obserwowane w niewielkim powiększeniu przez lupę, na tle obrotowej matówki z naciętym krzyżem kreskowym. Matówka jest oświetlona światłem dolnym. Ostrze

jest ustawione tak, aby jego wierzchołek pokrywał się ze środkiem krzyża kreskowego. Przez obrót matówki ustawia się jedno z ramion krzyża stycznie do konturu ostrza i na jego przedłużeniu odczytuje na nieruchomej skali wartość mierzonego kąta.

Na rysunku fig. 1 przedstawia uproszczony przekrój podłużny przyrządu, fig. 2 — przyrząd widziany z góry (rzut poziomy) — a fig. 3 i 4 — sposób pomiaru, przy czym fig. 3 przedstawia położenie krzyża kreskowego przed pomiarem (położenie zerowe), natomiast fig. 4 — położenie w czasie pomiaru.

W gnieździe korpusu 1 spoczywa obrotowy bęben 2 z matówką 3, na której nacięty jest krzyż kreskowy. Matówka oświetlona jest z dołu żarówką 4 małej mocy (6V, 3,7 W) zasilaną z transformatora 220V/6V. Korpus przykryty jest płytą 11 z wyciętym okienkiem nad matówką, w którym wstawiona jest szklana z zielonego szkła 12. Na płycie umieszczona jest przesuwająca się w prowadnicach 10 pryzma 7. Pryzma przesuwana jest śrubą 8. W płycie

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są doc. dr inż. Andrzej Sadowski i mgr inż. Krzysztof Ostrowski.

wycięte jest również prostokątne okienko z szybką 5, pod którym przykręcona jest nieruchoma podziałka kątowa 13. Na przykręconym do płyty wsporniku 14 zamocowana jest lupa 6, o pięciokrotnym powiększeniu. Mierzoną narzynkę 9 umieszcza się na płycie 11, opierając ją o pryzmę 7. Przesuwając pryzmę 7, dosuwa się narzynkę 9 tak, aby wierzchołek mierzonego ostrza 15, widziany przez lupę 6, znalazł się na skrzyżowaniu linii krzyża kreskowego 16, naciętego na matówce 3 (fig. 3). Po naprowadzeniu wierzchołka ostrza narzynki na środek krzyża ustawia się przeciwśkażnik 17 na kreskę zerową podziałki kątowej 13, a następnie obraca się bęben tak, aby linia krzyża kreskowego 16 była styczna do widocznego przez lupę zarysu powierzchni natarcia ostrza 15 (fig. 4). Na podziałce kątowej 13 odczytuje się wielkość mierzonego w ten sposób kąta natarcia narzynki. W celu lepszej widocz-

ności krzyż kreskowy 16 oświetlony jest od dołu żarówką 4.

Zastrzeżenie patentowe

Przyrząd optyczny do pomiaru kąta natarcia narzynek składający się z korpusu, w którego gnieździe spoczywa obrotowy bęben z matówką posiadającą krzyż kreskowy, płyty z przesuwaną pryzmą stanowiącą bazę dla mierzonej narzynki oraz żarówki oświetlającej z wnętrza korpusu mierzone ostrze, znamienny tym, że ostrze mierzy się naprowadzając obrotem bębna (2) ramiona krzyża (16) do pokrycia z obserwowanymi w świetle przechodzącym krawędziami ostrza, a mierzony kąt odczytuje się z dokładnością $0,5^\circ$ na podziałce (13), według położenia przeciwśkażnika (17), wykonanego na obudowie obrotowego bębna (2), wewnątrz którego znajduje się krzyż (16).

Instytut Obróbki Skrawaniem

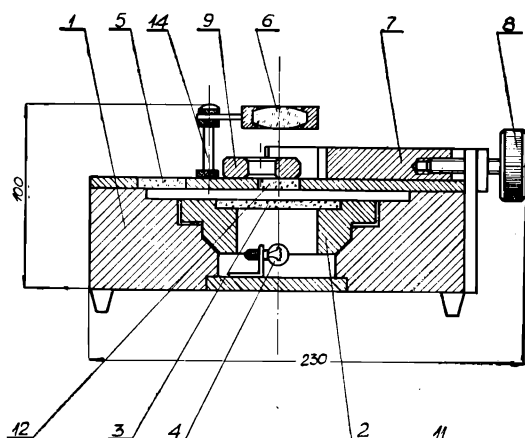


Fig. 1.

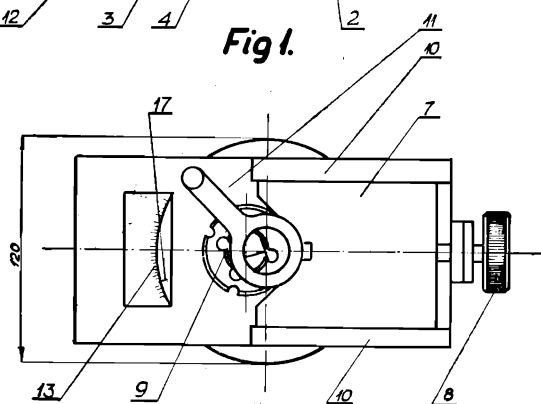


Fig. 2.

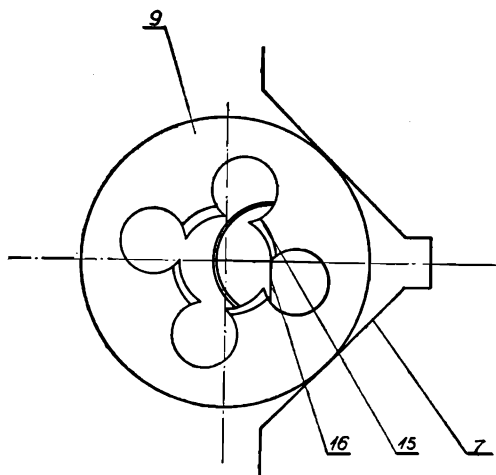


Fig 3.

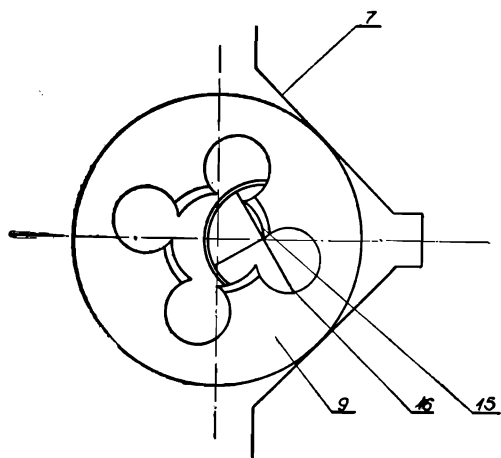


Fig 4