



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono 11.12.76 (P. 194359)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.06.78

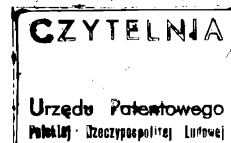
Opis patentowy opublikowano: 31.07.1980

Int. Cl.²

B23Q 3/18

B23C 5/24

B27G 23/00



Twórca wynalazku: Bolesław Kortylewski

Uprawniony z patentu: Akademia Rolnicza, Poznań (Polska)

Przyrząd do ustalania i sprawdzania położenia krawędzi tnących noży głowic stożkowych

1

Określenie dziedziny. Przedmiotem wynalazku jest, przyrząd do ustalania i sprawdzania położenia krawędzi tnących noży głowic stożkowych.

Dotychczasowy stan techniki. Do ustalenia położenia krawędzi tnących noży głowic stożkowych stosuje się przyrząd zaopatrzony w trzpień mocowany w kłach a ponadto zaopatrzony w czujnik mierzący położenie noży względem siebie. Położenie kątowe noży mierzone jest za pomocą zamocowanego na przyrządzie kątomierza, zaś bicie ostrzy w trakcie obrotu głowicy na trzpieniu — czujnikiem zegarowym.

Ustalanie i sprawdzanie za pomocą tego przyrządu położenia krawędzi tnących noży, które w czasie obrotu zataczają powierzchnię stożkową lub hiperboloidalną, jest ogromnie uciążliwe i pracochłonne, zwłaszcza gdy głowica zaopatrzona jest w większą ilość ostrzy. Dla takiej głowicy znany przyrząd nie gwarantuje wymaganej dokładności ustalenia noży, gdyż ma ona zbyt wiele części ze sobą współpracujących, których powierzchnie bazowe wykonane są w różnych tolerancjach.

Istota wynalazku oraz skutki techniczne. W przyrządzie według wynalazku powierzchnia robocza ma kształt stożkowego gniazda, z którego wystaje współosiowo usytuowany czop. Czop może stanowić z gniazdem monolityczną całość, bądź też może być nim sztywno połączony. Zawsze jednak czop i gniazdo wykonane są w jednym zamocowaniu.

Stożkowe gniazdo ma stały kąt nachylenia, równy

2

kątowi ustawienia krawędzi tnących noży głowicy, natomiast średnica czopa odpowiada średnicy otworu sprawdzanej głowicy. Na dnie stożkowego gniazda wykonane jest podtoczenie, którego średnica zapewnia styczne położenie noży o dowolnej długości. Korzystnie jest, gdy w podtoczeniu u nasady czopa, osadzony jest wymienny pierścień dystaurowy o średnicy mniejszej od średnicy podtoczenia, pozwalający na dowolne ustalenie stopnia wysunięcia noży z korpusu głowicy.

Przyrząd jest przystosowany do ustalania lub sprawdzania położenia krawędzi tnących noży pod jednym kątem ale dla tego określonego kąta można na nim ustalać położenie krawędzi tnących noży głowic stożkowych o dowolnych średnicach. Wykonanie gniazda i czopa w jednym zamocowaniu zapewnia idealnie wspólną oś ich obrotu co z kolei pozwala na bardzo dokładne ustawienie noży w głowicach. Dzięki tej dużej dokładności przy ustalaniu położenia noży w głowicy praktycznie wyeliminowane zostaje bicie promieniowe noży w trakcie pracy głowicy. Wykonanie na dnie stożkowego gniazda podtoczenia sprawia, że przyrząd może być używany do ustalania i sprawdzania położenia krawędzi tnących noży wszelkich głowic stożkowych, o dowolnie długich krawędziach tnących noży.

Zaletą przyrządu jest to, że ustawienie położenia liniowego i kątowego krawędzi tnących noży a także sprawdzenie bicia promieniowego odbywa

się w trakcie jednej operacji roboczej. Dalszą zaletą jest prostota konstrukcji pozwalająca na bardzo szybkie, a przy tym dokładne ustawienie położenia noży zarówno w głowicach dwu- jak i wielonożowych przy czym obsługa przyrządu nie wymaga specjalnych kwalifikacji.

Objaśnienie figur na załączonym rysunku. Przyrząd uwidoczniono w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój promieniowy przyrządu, a fig. 2 — ustawienie krawędzi tnących sprawdzanej głowicy stożkowej w przyrządzie, w półprzekroju.

Szczegółowy opis przykładu wykonania wynalazku. Jak uwidoczniono na rysunku, przyrząd ma kształt tarczy 1, w której wykonane jest stożkowe gniazdo 2 współosiowe z tarczą. Z dna gniazda 2 wystaje prostopadły do tarczy 1 czop 3 mający z gniazdem 2 wspólną oś obrotu. Czop 3 zaopatrzony jest wzdłuż osi pionowej w przelotowy otwór 4 dla umieszczenia śruby 5 mocującej przyrząd do stołu roboczego lub stanowiska pomiarowego 6. Na dnie gniazda 2 wykonane jest, wokół nasady czopa 3, podtoczenie 7, którego średnica jest większa od minimalnej odległości krawędzi tnącej noża 12 do osi obrotu głowicy 11. W podtoczeniu 7 u nasady czopa 3 osadzony jest wymienny dystansowy pierścień 8 o grubości dobieranej każdorazowo, zależnie od żadanego stopnia wysunięcia noży z korpusu sprawdzanej głowicy.

Pochylenie tworzącej 9 stożka gniazda 2 jest równe wartości kąta 10 ustawienia krawędzi tnącej noża, sprawdzanej głowicy. Po ustawieniu gło-

wicy stożkowej 11 na czopie 3 opuszcza się ją tak daleko, aż korpus głowicy oprze się o pierścień 8. Krawędzie tnące noży 12 osadzone są w głowicy luźno i swobodnie opadają na powierzchnię stożkowego gniazda. Po ustawieniu i zamocowaniu noży dokonuje się niewielkiego obrotu głowicy 11

o kąt mniejszy od $\frac{2}{\pi Z}$, gdzie „Z” oznacza ilość

ostrzy, po powierzchni stożkowego gniazda, pokrytej uprzednio cienką warstwą tuszu traserskiego. Równomierne roztarcie tuszu przez wszystkie ostrza na powierzchni stożkowej przyrządu świadczy o dokładnym ustaleniu noży w głowicy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do ustalania i sprawdzania położenia krawędzi tnących noży głowic stożkowych **znamienny tym**, że jego powierzchnia robocza ma kształt stożkowego gniazda (2) z dna którego wystaje współosiowo usytuowany czop (3) a ponadto na dnie gniazda wykonane jest podtoczenie (7).

2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że gniazdo (2) i czop (3) stanowią monolityczną całość.

3. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że gniazdo (2) i czop (3) są połączone sztywno.

4. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w podtoczeniu (7) u nasady czopa (3) ma dystansowy pierścień (8), o średnicy mniejszej od średnicy podtoczenia.

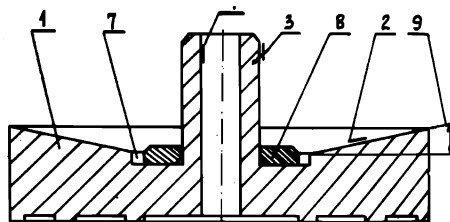


fig. 1

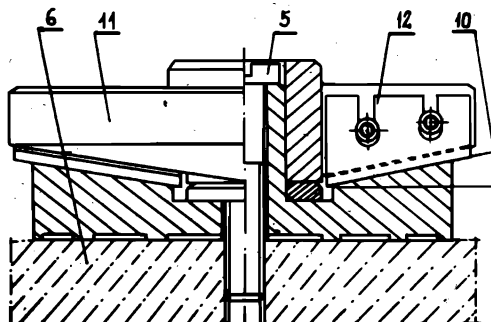


fig. 2