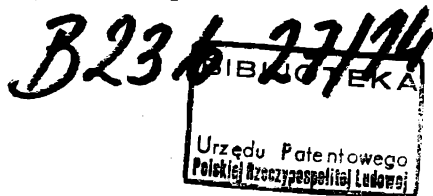


Opublikowano dnia 21 października 1957 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39742

Kl. 49-a, 34/01

VEB Hartmetallwerk Immelborn *)

Immelborn, Turynia, Niemiecka Republika Demokratyczna

4801, 27/14.

Trzymak narzędzi zawierający wymienną wkładkę nożową

Patent trwa od dnia 1 sierpnia 1955 r.

Wynalazek dotyczy trzymaka nożowego do obrabiarek, zaopatrzonego we wkładkę nożową i przeznaczonego szczególnie do toczenia przez co umożliwione jest szybkie jej zakładanie i zdejmowanie bez zaciskania lub zwalniania elementu łączącego.

Od czasu zastosowania stali szybko tnących i twardych spieków na noże do obróbki były robione próby, wynalezienia budowy noży, dającej oszczędność drogich, a często i trudnych do nabycia składników stopowych tych stali i spieków. Dlatego, ze względów ekonomicznych, do obróbki wiórowej używa się narzędzi wyposażonych w metale tnące tylko na płaszczyznach pracujących. Najczęściej stosowany jest sposób łączenia metalu tnącego z trzonkiem za pomocą lutowania. Połączenie lutowania ma jednak tę wadę, że przy szlifowaniu narzędzia należy szlifować nie tylko sam metal tnący, ale

także i jego trzonek, co przy obecnym zapotrzebowaniu przemysłu na narzędzia tnące o dotychczasowym ukształtowaniu, prowadzi do marnotrawstwa materiału na trzonki. Przy tym nie chodzi tu o zużycie materiału na trzonki na skutek jego odszlifowania, jak o to, że po pewnym czasie nie wystarczają one do dobrego zamocowania narzędzia.

Znanych jest szereg propozycji, umożliwiających ograniczenie do minimum zużycia materiału na trzonki. Tak np. stosuje się w tym celu pręty o przekroju okrągłym lub 3-, 4-, 5-, 6-, albo 8-kątnym, wstawiane w odpowiednie wycięcie w uchwycie i zaciskane w nim w odpowiedni sposób. Mają one jednak tę wadę, że połączenie między trzonkiem i wkładką tnącą jest dosyć duże, gdyż do połączenia tych dwóch części narzędzia konieczne są skomplikowane elementy łączące. Poza tym, służące do tego celu znane elementy łączące mają tę wadę, że utrudniają wygodną obserwację obróbki. W niektórych znanych budowach noży dla zupełnie pewnego przejścia sił powstających przy obróbce,

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Ernest Heymel i Rudolf Kohlermann.

wkładka, jak i jej uchwyt, posiadają wzajemnie ze sobą występy i rowki, wymagające skomplikowanej obróbki i prowadzące do podrożeń narzędzia.

Przedmiotem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności w ten sposób, aby znajdujące szerokie zastosowanie noże tokarskie mogły stanowić połączenie między wkładką i uchwytem bez zabierających dużo miejsca elementów łączących. Zadanie to rozwiązuje się według wynalazku w ten sposób, że normalny нож tokarski z krótkim trzonkiem zakłada się złączem bagnetowym w odpowiednio do jego przekroju uformowane wycięcie w trzymaku. Takie rozwiązanie według wynalazku daje możliwość zaoszczędzenia w znacznym stopniu materiału na trzonek przy użyciu zwykłych noży z krótkim trzonkiem, jako wkładką bez żadnych zasadniczych zmian w dotychczasowych ich uchwytach. W stosunku do znanych wkładek nożowych do trzoneków, wykonanie wkładki według wynalazku jest prostsze i tańsze i w ten sposób usunięty zostaje brak dotychczasowych konstrukcji i uchwytów nożowych. Dalszą zaletą wynalazku jest to, że przy zwiększaniu się sił w czasie obróbki, połączenia między wkładką i uchwytem, nie zajmując dużo miejsca, stają się sztywniejsze, co jest szczególnie korzystne przy dużym obciążeniu noża.

Na rysunku fig. 1—9 uwidoczniono schematycznie i przykładowo dwa rozwiązania według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przykład trzymaka z wkładką według wynalazku w widoku z przodu, częściowo w przekroju, fig. 2 — trzymak według wynalazku bez wkładki nożowej również w widoku z przodu, częściowo w przekroju, fig. 3 — widok z boku trzymaka według fig. 2, fig. 4 — widok z góry trzymaka według fig. 2, fig. 5 — widok wkładki według wynalazku w trzech rzutach, fig. 6 — przykład wykonania trzymaka według wynalazku w widoku z przodu, częściowo w przekroju, fig. 7 — przekrój narzędzia według wynalazku, pokazanego na fig. 6, fig. 8 — widok z przodu narzędzia bez wkładki nożowej fig. 9 — wkładkę nożową do trzymaka według przykładu, pokazanego na fig. 6, 7 i 8 w dwóch rzutach.

Trzymak 1 posiada od czoła wycięcie 3 na wkładkę nożową 2. Występ 4 skierowany do środka noża i ustawiony pod pewnym kątem

do osi podłużnej narzędzia służy jako oparcie dla skośnych powierzchni 5 wkładki. Wkładka (fig. 9) posiada skośne rowki 6, w które wchodzi trzpień 7. Cyfra 8 oznacza śrubę, mocowaną w pozycji za pomocą bocznej śrubki 9. Górny występ 10 trzymaka 1 dociska od góry wkładkę nożową 2.

Narzędziem według wynalazku posługujemy się w następujący sposób. Wsuwa się wkładkę 2 w czołowe wycięcie trzymaka 1 aż do oporu o śrubę 8. Do zaklinowania czy zaryglowania wkładki 2 w trzymaku 1 wystarcza teraz lekki docisk palcami ostrza tnącego. Powstające w czasie obróbki siły starają się umocnić zaklinowanie. Wkładkę 2 przeważnie można wyjąć bez zastosowania uderzenia, gdyż z powodu stosunkowo dużego kąta elementów klinujących wystarcza ciśnienie wywarte ręką na wkładkę 2 od dołu, aby uwolnić tę wkładkę z zaklinowania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Trzymak narzędzi, zawierający wymienną wkładkę nożową, najlepiej zaopatrzoną w płytkę z twardego spieku, do obrabiarek, a w szczególności obrabiarek z ruchem obrotowym, znamienny tym, że wkładka nożowa (2) posiadająca stosunkowo krótki trzonek wsuwana jest w trzymak (1) od strony jego czoła w podłużne, dostosowane do niego kształtem i położone równolegle do jego długości, częściowo otwarte od góry i na boki wycięcie (3) i posiada dwa skośne, położone z obydwóch jej boków po jednym przebiegające od jej dołu w kierunku ostrza tnącego, wycięcia (5, 6), których boki opierają się o skośne występy (4) trzymaka (1).
2. Odmiana trzymaka według zastrz. 1, znamienna tym, że zamiast występow (4) trzymaka (1) posiada po bokach wystające do środka wycięcia trzpienia (7).
3. Trzymak według zastrz. 1 lub 2, znamienny tym, że do unieruchomienia wkładki (2) w wycięciu (3) w położeniu podłużnym posiada nastawną śrubę (8), ustaloną np. za pomocą śruby (9).

VEB Hartmetallwerk Immelborn

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

