



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39263

Kl. 70 a, 3/20

MKP B43K, 21/20

Józef Laskowski

Łódź, Polska

Jan Offierski

Łódź, Polska

Ołówek mechaniczny o kilku rdzeniach grafitowych

Patent trwa od dnia 12 września 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest ołówek mechaniczny o kilku rdzeniach grafitowych, najkorzystniej o różnej barwie, wysuwanych i chowanych w osłonie tego ołówka.

Znane dotychczas ołówki tego rodzaju pod nazwą ołówków wielokolorowych, posiadają obrotowy lub nieruchomy zbiornik z podłużnymi wgłębieniami na grafity oraz nieruchomy lub obrotowy tzw. rozdzielacz, umieszczony między tym zbiornikiem a szczękami zaciskowymi do grafitu i stanowiący narząd przewodniczy dla kolorowych rdzeni grafitowych, zaopatrzony w kanał, przebiegający pod kątem względem podłużnej osi ołówka. Wysuwanie poszczególnych grafitów odbywa się w tych znanych ołówkach bądź przez obracanie wspomnianego zbiornika względem nieruchomego rozdzielacza, bądź też przez obracanie rozdzielacza względem nieruchomego zbiornika. Uručnianie zaś zbiornika lub też rozdzielacza

uskutecznia się przy tym za pomocą naciskowej lub obrotowej gałki, umocowanej na tylnym końcu ołówka. Ołówki te posiadają tę niedogodność, że albo wymagają osobnego zaciskania wysuniętego grafitu przez ręczne zakręcanie stożkowej końcówki szczelinowej, albo też konieczne jest w nich stosowanie osobnego narzędzia, służącego wyłącznie do rozchylania i zwierania wspomnianych szczęk zaciskowych.

Wszystkie te niedogodności usuwa ołówek wielokolorowy, stanowiący przedmiot wynalazku i różniący się zasadniczo od wszystkich ołówków mechanicznych wielografitowych tym, że wspomniany rozdzielacz o ukośnie przebiegającym kanale przewodniczym posiada wyłącznie ruch posuwowy, natomiast zbiornik na grafity jest osadzony nie tylko obrotowo, lecz i przesuwnie na ograniczonej części długości ołówka, przy czym długość tego zbiornika jest tak dobrana, że zarówno w swym normalnym

położeniu, jak i w położeniu przesuniętym, zbiornik ten styka się stale z rozdzielaczem, który w poniższym opisie jest nazywany narządem suwakowym, przy czym jest on połączony z rurką przewodniczą, zakończoną znanym zaciskiem szczękowym, stanowiącym najlepiej jedną całość z tą rurką. Dzięki takiej budowie naciśnięcie gałki, tworzącej najlepiej jedną całość ze zbiornikiem, powoduje automatyczne rozchylenie się szczęk zaciskowych, które zwierają się samoczynnie z chwilą ustania tego nacisku na gałkę.

Wynalazek jest tytułem przykładu bliżej wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w podziale zwiększonej podłużny przekrój osiowy ołówka według wynalazku, fig. 2—4 — jego przekroje poprzeczne wzdłuż linii A—A, B—B i C—C na fig. 1, natomiast fig. 5 przedstawia odmianę wykonania pokrętnej części ołówka.

W osłonie zewnętrznej 1, najlepiej o przekroju sześciokątnym, zamocowana jest na stałe na jednym końcu sześciokątna nasadka 9, na drugim zaś końcu znana końcówka stożkowa 6, służąca jako przewodnica dla znanego zacisku szczękowego 18, mocującego rdzeń grafitowy. Zewnętrzny zagłębiony ku środkowi koniec 19 nasadki 9 posiada otwór wlotowy, którego obrys składa się z trzech odcinków kołowych 15 oraz z trzech występów 16 (fig. 2). Przez ten otwór wlotowy nasadki 9 jest wsuwany do osłony 1 pręt 14, zaopatrzony na części swej długości w podłużne wgłębienia 17, stanowiące gniazda do osadzenia w nich grafitów. Jak to uwidoczniło na fig. 3, pręt 14 posiada trzy takie gniazda 17. Jest jednakże rzeczą oczywistą, że liczba tych gniazd może być inną. Zewnętrzny, wystający poza nasadkę 9 uchwyt 20 pręta 14 posiada pierścieniowy rowek 21, oddzielający ten uchwyt od zaopatrzonego w podłużne rowki 22 końca pręta 14, stanowiące przewodnice tego pręta przy wsuwaniu go do nasadki 9. Długość tych rowków 22 jest tylko nieco większa od długości nasadki 9, wskutek czego po całkowitym wsunięciu pręta 14 do wnętrza osłony 1 tak, aby wewnętrzny koniec uchwytu 20 dotykał zewnętrznego końca 19 nasadki 9, pręt 14 może być obracany dokoła podłużnej swej osi, gdyż wspomniane rowki 22 leżą wówczas wewnątrz pustej przestrzeni nasadki 9 i pierścieniowe wytoczenie 21 może się swobodnie ślizgać po krawędzi wspomnianego powyżej otworu wlotowego tej nasadki, zaopatrzonego w odcinki kołowe 15 i występy

16. Rowki 22 stanowią przedłużenie gniazd 17, przy czym ich głębokość jest mniejsza aniżeli głębokość tych gniazd.

Wewnątrz osłony 1 jest osadzony sześciokątny narząd suwakowy 3, umieszczony w takim miejscu długości tej osłony, że przy naciśnięciu na uchwyt 20 pręta 14, wewnętrzny koniec tego pręta, naciskając na ten narząd 3, może go przesuwać na pewną odległość w kierunku przedniej końcówki stożkowej 6 ołówka. Narząd suwakowy 3 jest zaopatrzony w podłużny kanał przelotowy 4, przebiegający najkorzystniej pod pewnym kątem względem podłużnej osi ołówka. Kanał ten stanowi przewodnicę wlotową dla grafitów podczas ich wysuwania poza zacisk szczękowy 18, natomiast przy chowaniu tych grafitów w osłonie 1 i ich doprowadzaniu do gniazd 17 kanał 4 stanowi przewodnicę wylotową tych fitów podczas ich wysuwania poza zacisk szczękowaną rurką przewodniczą 5, zakończoną wspomnianym już zaciskiem szczękowym 18, otoczoną stożkową końcówką 6, wkręconą do wnętrza osłony 1. Na tę rurkę 5 nasunięta jest sprężyna zwojowa 7, opierająca się jednym końcem o końcówkę 6, drugim zaś o pierścień oporowy 8, nasadzony na rurkę 5 lub stanowiący z nią jedną całość.

W jednym z sześciu boków nasadki 9 wykonany jest otwór 23 (fig. 5), przez który wkręca się do pręta 14 wkrętkę 10, której główka odpowiednio wystaje z rowka 22, do którego w tym przecie 14 została wkręcona i w ten sposób ogranicza jego ruch i uniemożliwia wypadanie tego pręta 14 z osłony 1.

Sposób użycia ołówka według wynalazku jest jak następuje.

Po umieszczeniu trzech różnokolorowych grafitów w podłużnych gniazdach 17 pręta 14 i naciśnięciu na uchwyt 10 tego pręta, ten ostatni, naciskając na narząd suwakowy 3 przesuwa go na pewną odległość ku przodowi, powodując tym samym przesunięcie połączonej z tym narządem rurki 5 oraz wysunięcie zacisku szczękowego 18 ze stożkowej końcówki 6. Przy tym przesuwie szczęki zacisku 18 rozchylają się, wskutek czego ten grafit, który znajduje się w gnieździe 17 pręta 14, leżącym naprzeciw kanału 4 narządu suwakowego 3, wysuwa się poza zacisk 18 i po zwolnieniu nacisku na uchwyt 20 może być odpowiednio zaciśnięty w tym zacisku 18. Chcąc teraz zmienić wysunięty grafit, np. zielony, należy ustawić ołówek w położeniu pionowym końcówką 6 do góry i nacisnąć znowu na uchwyt 20. Na-

stępuje wtedy rozchylenie się szczęk zacisku 18 i czerwony grafit wpadnie do swego gniazda 17 w pręcie 14, przesuwając się wzdłuż rurki 5 i wzdłuż kanału 4 narządu suwakowego 3. W tym momencie należy zwolnić nacisk na uchwyt 20 a następnie, naciskając go znowu, obrócić ten uchwyt a wraz z nim i pręt 14 o pewien kąt tak, aby w otworze 23 nasadki 9 ukazał się wskaźnik zielony, którym jest zabarwiony na zielono rowek 22 tego pręta 14. Ponieważ na skutek tego ostatniego nacisku szczęki zaciskowe 18 są rozchylone, przy przechyleniu ołówka przednim końcem w dół, przez te szczęki wypadnie ze swego gniazda 17 grafit zielony.

Na fig. 5 przedstawiona jest odmiana wykonania ołówka według wynalazku, polegająca na tym, że zamiast wykorzystania wkrętki 10 do ograniczania ruchu pręta 14, wkrętka ta służy tutaj jedynie do zapobiegania wypadaniu tego pręta z nasadki 9, natomiast do pokręcania tego pręta 14 każdorazowo o ograniczony kąt, odpowiadający ustawieniu się gniazda 17 naprzeciw kanału 4 narządu suwakowego 3, przewidziany jest czop 12, osadzony luźno w osobnym otworze, wykonanym w nasadce 9 i w osłonie 1 i opierający się swym dolnym końcem o pierścieniowy rowek 24, wytoczony w pręcie 14 poza wkrętką 10, licząc w kierunku przedniego końca ołówka. Na górny koniec tego czopa 12 naciska płaska sprężyna 11, przymocowana, np. za pomocą nity 13, do nasadki 9. Przy obrocie pręta 14 czop ten, ślizgając się po pierścieniowym rowku 24, wpada skokowo kolejno do wgłębień 22 pręta 14, z których jedno jest uwidocznione na fig. 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ołówek mechaniczny o kilku rdzeniach grafitowych, osadzonych każdy w osobnym podłużnym wgłębieniu obrotowego zbiornika na grafity, zaopatrzonej między tym zbiornikiem a zewnętrznymi szczękami zaciskowymi do grafitu we wspólny dla wszystkich grafitów narząd przewodniczy, zawierający kanał, przebiegający pod kątem względem podłużnej osi ołówka, znamieny tym, że wspólny dla wszystkich grafitów narząd przewodniczy posiada postać narządu suwakowego (3), którego jeden koniec styka się zawsze, tj. niezależnie od jego położenia, z wewnętrznym końcem pręta (14), stanowiącego zbiornik na grafity, przy czym ten pręt (14) posiada zarówno ruch obrotowy dokoła swej podłużnej osi, jak i ruch przesuwny na określonej części długości ołówka.
2. Ołówek według zastrz. 1, znamieny tym, że narząd suwakowy (3), posiadający ukośnie przebiegający w dół kanał przewodniczy (4), jest połączony z rurką przewodniczą (5) dla poszczególnego grafitu, stanowiącą przedłużenie tego kanału (4) i zakończoną znanym zaciskiem, szczękowym (18), tworzącym najlepiej jedną całość z tą rurką (5).
3. Ołówek według zastrz. 1, znamieny tym, że pręt (14) posiada gniazda (17) na grafity tylko na części swej długości na pozostałej natomiast części jego długości wykonane są podłużne rowki (22), stanowiące przewodnicę dla pręta (14) przy jego wprowadzaniu przez nasadkę (9) do osłony (1), przy czym te rowki (22) leżą na przedłużeniu gniazd (17).
4. Ołówek według zastrz. 1 i 3, znamieny tym, że kształt, wielkość i rozmieszczenie rowków przewodniczych (22) odpowiada kształtowi wielkości i rozmieszczeniu występow (16), zastosowanych na obrysie zewnętrznego otworu wlotowego, wykonanego na zewnętrznym końcu (19) nasadki (9).
5. Ołówek według zastrz. 1—4, znamieny tym, że między uchwytem (20) pręta (14) a pozostałą częścią tego ostatniego znajduje się pierścieniowe wytoczenie (21).
6. Ołówek według zastrz. 1—5, znamieny tym, że do jednego z rowków (22) pręta (14) wkręcona jest wkrętka (10).
7. Ołówek według zastrz. 1—6, znamieny tym, że w nasadce (9) i w osłonie (1) wykonany jest otwór (23), służący do wprowadzania wkrętki (10) przy jej wkręcaniu do pręta (14) oraz uwidoczniający kolorowe wskaźniki, utworzone przez zabarwienie rowków (22) tego pręta, a odpowiadające kolorowi grafitu, umieszczonego w gnieździe (17), stanowiącym przedłużenie tego rowka (22).
8. Odmiana ołówka według zastrz. 1—9, znamienna tym, że do ograniczania ruchu pręta (14) przewidziany jest, osadzony luźno w otworze nasadki (9) i osłony (1) czop (12), którego dolny koniec opiera się o pierścieniowy rowek (24), wykonany w pręcie (14) poza miejscem osadzenia wkrętki (10), licząc w kierunku przedniego końca ołówka, natomiast na górny koniec tego czopa (12) naciska płaska sprężyna (11), przymocowana do nasadki (9).

Józef Laskowski
Jan Offierski

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

