

Warszawa, 15 października 1949 r.

B43k 27/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr. 33658

Kl. 70 a, 3/20

Koh-i-noor Tužkárna L. & C. Hardtmuth
(České Budějovice, Czechosłowacja)

Wielokolorowy ołówek mechaniczny

Zgłoszono 10 maja 1946 r..

Udzielono 12 kwietnia 1949 r.

Pierwszeństwo: 27 stycznia 1942 r. (Niemcy)

Wynalazek dotyczy wielokolorowego ołówka mechanicznego z rurką na rdzenie ołówkowe, zaopatrzoną w kanały prowadnicze poszczególnych rdzeni, przy czym rurka ta może być w taki sposób przechylana wewnątrz oprawy ołówka na swym tylnym zamkniętym końcu, że po nastawieniu jednego z kanałów prowadniczych na wprost wlotu zwykłej rurki do kierowania rdzeni, umieszczonej na osi ołówka, odpowiedni pożądaný w danym razie rdzeń może samoczynnie wsuwać się do tej rurki lub cofać się z niej.

Znane są już oprawki do kilku kolorowych ołówków w postaci tak zwanych ołówków dla artystów, w których stosuje się wspólną rurkę na rdzenie, podzieloną ściankami pośrednimi na osobne przedziały do poszczególnych rdzeni i na swym tylnym końcu połączoną cienkimi trzpieniami z tarczką zamykającą osłonę oprawki. Rurka na rdzenie może być za pomocą tych cienkich trzpieni wychylana w jedną i w drugą stronę wewnątrz osłony oprawki. W tych

znanych mechanicznych ołówkach nastawianieżądanego rdzenia względem środkowego otworu wylotowego dolnej osady oprawki uzyskuje się przez odpowiednie przekręcenie i nachylenie oprawki, wskutek czego rdzeń wypada ku przodowi pod działaniem własnego ciężaru, ewentualnie przez wstrząsanie oprawki. Ten prosty lecz wymagający czasu i zręczności sposób mógłby wystarczyć, jeżeli chodzi o ołówki dla artystów, jakkolwiek i w tym przypadku jest uciążliwa konieczna staranność i opanowanie przy manipulacji ołówkiem. Sposobu tego nie można zastosować do ołówków mechanicznych, zaopatrzonych w skuwkę naciskową, umożliwiającą największą oszczędność czasu i łatwą manipulację, gdyż nie można wymagać od właściciela ołówka, wywierającego nacisk na skuwkę, aby bez wstrząsów przekreślił lub przechylił ołówek do określonego położenia lub utrzymał go w takim położeniu.

W celu usunięcia tej niedogodności wielokolorowy ołówek mechaniczny według wynalazku

lazu posiada osobne, osadzone wychylnie na obrotowej gałce przyciskowej rurki do poszczególnych rdzeni, umieszczone w wspólnej rurce zapasowej. Wolne końce tych rurek na rdzenie są osadzone wychylnie kolejno na osi środkowej ołówka i umieszczone wewnątrz nieruchomej rurki zapasowej, wskutek czego każdorazowe nastawianie rdzeni może być uskuteczniane za pomocą urządzenia regulującego, utrzymującego poszczególne rurki w poszczególnych położeniach w rurce zapasowej.

Ołówek według wynalazku posiada tę zaletę, że umożliwia wprowadzanie żadanego rdzenia do właściwego położenia niezależnie od stopnia nachylenia ołówka mechanicznego i bez konieczności przekręcania całej oprawki; również wstrząsy ołówka nie przeszkadzają mu w należytych funkcjonowaniu.

Wynalazek można zastosować do wszelkiego rodzaju ołówków mechanicznych. W związku z tym, że cienkie rdzenie kolorowe (grubszych rdzeni prawie nie stosuje się w wielokolorowych ołówkach mechanicznych) łamią się stosunkowo łatwo, uzyskuje się szczególną korzyść przez zastosowanie do wynalazku znanych urządzeń, dzięki którym nawet przy najbardziej nieuwzględnianym naciskaniu na skuwkę część rdzenia, wystająca z ostrza, nie może być nigdy nadmiernie wysunięta.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładowo ołówek mechaniczny według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny ołówka mechanicznego, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii III — III na fig. 1, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii IV — IV na fig. 1, fig. 5 — widok rurki trzymakowej ołówka mechanicznego, fig. 6 — przekrój wzdłuż linii VI — VI na fig. 5, fig. 7 — widok rurki zapasowej ołówka mechanicznego, fig. 8 — przekrój wzdłuż linii VIII — VIII na fig. 7, fig. 9 — widok rurki na rdzenie, fig. 10 — część szczegółu według fig. 5 w powiększonej podziałce i fig. 11 — przekrój wzdłuż linii XI — XI na fig. 10.

W oprawce 1 ołówka mechanicznego jest osadzona przesuwnie zajmująca zwykle środkowe położenie rurka 2 do prowadzenia rdzeni, posiadająca u dołu zacisk 3 obejmujący rdzeń, podczas gdy pierścień zaciskowy 4 jest połączony na stałe z oprawką 1. Sprężyna 5 służy do zamykania zacisku 3 i do wciągania go do pierścienia zaciskowego 4, dzięki czemu zacisk jest stale ściskany, wskutek czego zacisnięty rdzeń nie może przesunąć się w zacisku 3. Osadzona przesuwnie rurka 2 do kierowania

rdzeni, jest otoczona również przesuwnie osadzoną tuleją trzymakową 6, która na swym dolnym końcu posiada dwa lub kilka występów 6a w postaci palców (fig. 6), przechodzących przez pierścień zaciskowy 4. Oprawka 1 ołówka jest zakończona u dołu obsadą 8, przymocowaną do występów 6a tulejki 6, dającą się przesunąć razem z tulejką 6. Obsada 8 posiada kanał 9, w którym jest osadzony stosunkowo sztywno rdzeń. Sprężyna 7, niezależna od sprężyny zamykającej 5, utrzymuje tulejkę 6, a zatem i obsadę 8 w tylnym końcowym położeniu. Na tylnym końcu tulejki 6 jest osadzona skuwka naciskowa 10.

W górnej połowie tulejki 6 jest osadzona obrotowo rurka zapasowa 14, która zawiera cztery rurki 15a — 15d (fig. 9), służące do osadzenia w nich osobno czterech różnych kolorowych rdzeni. Rurki te sprężyste odchylają na zewnątrz w kierunku promieniowym, a na górnym końcu są umocowane za pomocą osobnych sprężynujących drutów stalowych 17 w pierścieniu 16 lub w rurce zapasowej 14. Górny koniec rurki zapasowej 14 jest połączony sztywno z główką 11. Za pomocą płaskiej ścianki 6f tulejki 6 (fig. 2 i 5) cztery rurki 15a — 15d na rdzenie są zawsze tak utrzymywane w dolnym wolnym końcu rurki, że dolny koniec jednej z nich znajduje się na osi ołówka, dzięki czemu tylko wybrany rdzeń może być wsunięty do rurki 2 służącej do prowadzenia rdzeni.

Gdy przy ustawieniu oprawy 1 ołówka w położeniu pionowym na dół obsadą 8 wywiera się nacisk na główkę 11 względnie na skuwkę 10, wówczas skuwka 10 zostanie przesunięta na dół wbrew działaniu sprężyny 7, jak również zostanie przesunięta ku dołowi obsada 8, przymocowana do tulejki 6, podczas gdy rurka 2 z zaciskiem 3 i znajdujący się w niej rdzeń będzie pozostawał początkowo jeszcze w spokoju, a obsada 8 będzie odsunięta od rdzenia. Dopiero po przebyciu drogi o długości d również i rurka 2 z zaciskiem 3 weźmie udział w ruchu na dół skuwki naciskowej 10, tulejki 6 i obsady 8, gdyż po przebyciu tego odcinka drogi d tulejka 6 oprze się brzegiem 6b (fig. 1 i 5) o występ 2a rurki 2.

Jeżeli ruch na dół główki 11 względnie skuwki naciskowej 10 będzie trwał w dalszym ciągu, wówczas zostanie otwarty zacisk 3 po wysunięciu się z pierścienia zaciskowego 4, wskutek czego rdzeń, znajdujący się właśnie w rurce prowadniczej 2, zostaje przesunięty z tej rurki 2 przez zacisk 3 aż do tylnego (u góry na rysunku) końca kanału 9, który

z otwartym zaciskiem 3 jest przesuwany również dalej ku dołowi oraz przy końcu ruchu zostaje odsunięty zaciskiem 3 o odcinek d dalej niż w położeniu spoczynkowym ołówka. Obsada 8 w tym całkowicie przesuniętym na dół położeniu skuwki 10 będzie działała jako narząd chwytający swobodnie spadający rdzeń.

Jeżeli teraz powoli zwalnia się skuwkę naciskową 10, wówczas zarówno zacisk 3, jak i obsada 8 poruszają się pod działaniem sprężyn 5 i 7 do swego położenia spoczynkowego. Rdzeń, który przesunął się aż do tylnego (górnego) końca kanału 9, wykonywa ten ruch wsteczny aż do chwili, w której zamknie się zacisk 3. Od tej chwili zacisk 3 i zaciśnięty rdzeń zostają unieruchomione, a tylko obsada 8 porusza się w dalszym ciągu od tyłu pod działaniem sprężyny 7. Przy tym nieruchomy rdzeń zostaje przepchnięty przez kanał 9, a po ruchu wstecznym obsady 8 wystaje z niej na długość odcinka d zmniejszonego o długość kanału 9.

Przy powtarzaniu opisanego już zabiegu nie następuje żadna zmiana w położeniu rdzenia. Dopiero wówczas, gdy skróci się długość części rdzenia, wystającej z kanału 9 wskutek zużycia się go przy pisaniu lub złamaniu, otrzymuje się przez powtórzenie wspomnianego zabiegu przesunięcie rdzenia do przodu, a mianowicie o taki odcinek, aby rdzeń ten znów wystawał na pierwotną długość z kanału 9.

Chcąc wymienić rdzeń na inny, najpierw przy pionowym położeniu ołówka z obsadą 8 skierowaną do góry, naciska się na główkę 11 względnie na skuwkę 10 aż do położenia końcowego, wskutek czego używany dotychczas rdzeń wypada z zacisku 3 i przez rurkę przewodniczą 2 wpada do rurki na rdzeń, ustawionej właśnie wzdłuż osi swym wolnym końcem. W ten sposób ma się teraz możliwość wyboru innego koloru rdzenia. Trzymając stale ołówek główką do góry, dopóty przekręca się główkę 11 i rurkę zapasową 14 z osadzonymi w niej i prowadzonymi rurkami 15a — 15d (fig. 7, 8 i 11), dopóki znak pożądanego koloru 12a — 12d, znajdujący się na główce, nie znajdzie się pod odpowiadającym mu znakiem 13 na skuwce 10 lub dopóki wewnętrzne zgrubienie 6c tulejki 6, która w górnej części posiada sprężysty odcinek 6e wskutek dwóch przecięć podłużnych 6d, nie zaskoczy w odpowiedni rowek 14a — 14d rurki zapasowej 14 (fig. 7 i 11). Te rowki, rozdzielone symetrycznie na obwodzie rurki zapasowej, służą jednocześnie jako przewodnicze czterech rurek 15a — 15d na rdzenie.

Przy zakładaniu do ołówka nowych rdzeni z oprawki ołówka wyciąga się główkę 11 z rurką zapasową 14 i z rurkami 15a — 15d na rdzenie, przy czym musi być pokonany mały opór, spowodowany wysuwaniem zgrubienia 6c tulejki 6 z rowka rurki zapasowej 14. Gdy rurki na rdzenie są swobodne, wówczas w ich otwory wylotowe wkłada się rdzenie. Odpowiednie znaki barwne na tych rurkach mogą przy tym ułatwiać rozdział rdzeni. Przy ponownym wprowadzaniu napełnionej rurki zapasowej 14 do tulejki 6 umieszczają się ją w oprawie 1 tak, aby zgrubienia 6c znalazły się w odpowiednich rowkach rurki zapasowej, przy czym ołówek musi być trzymany w przybliżeniu w pionowym położeniu obsadą do góry, aby rdzenie nie mogły wypaść ze swych rurek.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wielokolorowy ołówek mechaniczny z przesuwnie osadzonymi rdzeniami ołówkowymi, zaopatrzony w skuwkę oraz rurkę zapasową na rdzenie, zawierającą kilka kanałów przewodniczych do poszczególnych rdzeni i osadzoną przechylnie wewnątrz ołówka na swym tylnym zamkniętym końcu tak, aby po nastawieniu jednego z kanałów przewodniczych na wprost wlotu zwykłej rurki do prowadzenia rdzeni, umieszczonej na osi ołówka, do tej rurki mógł samoczynnie wsuwać się lub wysuwać się z niej odpowiedni, w danej chwili żądany rdzeń, znamieny tym, że rurka zapasowa (14) posiada osobne rurki (15a — 15d) na rdzenie, dające się osobno wychylać na obrotowej główce naciskowej (11) i zamknięte we wspólnej rurce zapasowej (14), przy czym posiada tulejkę (6), zaopatrzoną w wystającą do wewnątrz część 6f, służącą do kolejnego przechylania wolnych końców tych rurek (15a — 15d) ku osi środkowej ołówka, nieruchomą względem osadzonej obrotowo rurki zapasowej (14) i otaczającej tę rurkę tak, aby można było każdorazowo nastawiać rdzenie za pomocą urządzenia ryglującego (6c, 14a — 14d), utrzymującego w poszczególnym położeniu przekręcone rurki zapasowe (14).
2. Ołówek według zastrz. 1, znamieny tym, że rurki (15a — 15d) na rdzenie są tak osadzone w główce pierścienia (16) skuwki naciskowej (11) rurki zapasowej (14) za pomocą elastycznych drutów stalowych (17), aby ich wolne końce rozchodziły się, a rurka zapasowa (14) jest osadzona na stałe w główce naciskowej (11), która jest połączona obrotowo ze skuwką naciskową (10).

3. Ołówek według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że część tulejki (6), wystającą do wewnątrz i kierującą wolnymi końcami rurek (15a — 15d), stanowi płaska ścianka (6f) tej tulejki.
- 4 Ołówek według zastrz. 1 — 3, znamieny tym, że tulejka (6) posiada występ (6c) umieszczony na sprężystej części tej tulei i służący do ryglowania rurki zapasowej (14) w poszczególnych położeniach przez zask-

kiwanie tego występu w odpowiednie rowki 14a—14d), wykonane w rurce zapasowej (14).

5. Ołówek według zastrz. 4, znamieny tym, że rowki (14a — 14d) rurki zapasowej (14) tworzą prowadnice rurek (15a — 15d) na rdzenie.

Koh-i-noor Tużkárna

L. & C. Hardtmuth

Zastępca: inż. Jerzy Hanke
rzecznik patentowy

