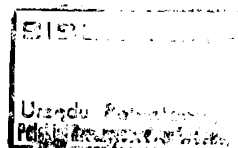


Warszawa, 11 stycznia 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



B 43 K 24/100



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27563.

Kl. 70 a, 2/11.

Gebr. Fend
(Pforzheim, Niemcy).

Naciskowy ołówek automatyczny.

Zgłoszono 15 listopada 1937 r.

Udzielono 12 listopada 1938 r.

Pierwszeństwo: 29 kwietnia 1937 r. dla zastrz. 1—8; 13 października 1937 r. dla zastrz. 9 i 10 (Niemcy).

Z rozmaitych rodzajów naciskowych ołówków automatycznych okazały się jako najbardziej odpowiednie ołówki, w których rdzeń grafitowy ołoweczka przesuwany jest za pomocą zacisku szczękowego, przy czym zacisk ten może być zamknięty za pomocą ruchomego pierścienia zaciskowego, pociągającego przez tenże zacisk. W takim wykonaniu zaciśnięcie rdzenia grafitowego ołówka jest niezawodne i umożliwia sprężynię przesunięcie rdzenia grafitowego ołówka. Ołówki automatyczne w tego rodzaju wykonaniu posiadają jednak tę wadę, że przy każdym rdzeniu ołówka powstają resztki, które są przytrzymywane tylko przez zacisk końcowy, lecz nie przez

zacisk szczękowy, który oddziaływała tylko na następny rdzeń grafitowy ołoweczka. Zacisk szczękowy chwyta mocno przy cofaniu znajdujący się w nim rdzeń grafitowy ołówka w chwili, gdy ten rdzeń zaczyna się wsuwać w pierścień zaciskowy, unieruchomiony przez uderzenie o jego górny oporek. Zacisk szczękowy zostaje wciągnięty wówczas jeszcze o kawałek do pierścienia zaciskowego aż do całkowitego unieruchomienia i zabiera z powrotem na „drodę zaciskania” również mocno chwyciony przez niego rdzeń grafitowy ołówka. Resztki rdzenia ołówka, znajdujące się w zacisku końcowym, nie bierze jednak udziału w tej powrotnej drodze, tak że pomię-

dzy resztką jednego rdzenia grafitowego ołówka i rdzeniem ołówka, ujętym przez zacisk szczękowy, powstaje luz, o który przetrwa się z powrotem resztką rdzenia ołówka przy przyciskaniu podczas pisania. To powrotne przesuwanie się stanowi dużą przeszkodę podczas pisania. Drugą wadą tych ołówków polega na tym, że resztką rdzenia ołówka nie przytrzymywana przez zacisk szczękowy może się łatwo obracać w zacisku końcowym, co również przeszkadza podczas pisania. Próbowano uniknąć tych wad przez znaczne wysunięcie zacisku szczękowego do pustej przestrzeni, znajdującej się w dolnym końcu ołówka automatycznego w bezpośredniej bliskości otworu końcowego, wskutek czego zostaje zmniejszona długość resztki rdzenia ołówka. Koniec ołówka automatycznego musi być wówczas wywiercony odpowiednio do grubości zacisku prawie do otworu końcowego i dlatego jest u dołu tak słaby, iż przy uderzeniu, np. przy upadnięciu, ołówek zostaje łatwo uszkodzony i wskutek tego cały ołówek staje się nie do użycia.

Znane są również ołówki automatyczne, w których zastosowane są dwa ruchome zaciski, znajdujące się pod działaniem sprężyny. Ołówki te nie posiadają wprawdzie wspomnianych wad, t. j. cofania się resztki rdzenia ołówka oraz obracania się rdzenia ołówka w zacisku końcowym ołówka, lecz posiadają natomiast tę wadę, że są pozbawione zacisku, współdziałającego z luźnym pierścieniem zaciskowym, jak również, że niemożliwym staje się w przypadku nie używania ołówka automatycznego cofnięcie wystającego u dołu rdzenia ołówka całkowicie do środka ołówka.

Wreszcie czynione były również próby wykonania takiego ołówka automatycznego, w którym oprócz zacisku szczękowego, współdziałającego z ruchomym pierścieniem zaciskowym, znajdował się ruchomy zacisk końcowy, wysuwany w dół przez zacisk szczękowy w końcu jego ruchu ku

dołowi. Ten ołówek również posiada wadę, polegającą na tym, że pozostała resztką rdzenia ołówka cofa się przy przyciskaniu ołówka podczas pisania. Oprócz tego silny nacisk sprężyny, wywierany na zacisk końcowy, utrudnia przesunięcie rdzenia ołówka przez zacisk końcowy.

Ołówek automatyczny według wynalazku jest pozbawiony tych wad i posiada zacisk szczękowy, współdziałający z ruchomym pierścieniem zaciskowym i zapewniający mocne osadzenie rdzenia ołówka oraz pewny przesuw, przy jednoczesnym uniknięciu cofania resztki rdzenia przy przyciskaniu podczas pisania. W ołówku tym umożliwiające jest mocne trzymanie resztki rdzenia ołówka w zacisku końcowym, co zabezpiecza rdzeń ołówka przed obracaniem się. Wynalazek dotyczy ołówka automatycznego, zaopatrzonego w zacisk szczękowy, przesuwany wbrew działaniu sprężyny i zamykany za pomocą ruchomego pierścienia zaciskowego, a ponadto ołówek jest zaopatrzony w przesuwny zacisk końcowy, również znajdujący się pod działaniem sprężyny, który w końcowym okresie ruchu w dół zacisku szczękowego zostaje przez niego wysunięty przymusowo o pewien odcinek długości. Wynalazek polega na tym, że przez wysunięcie zacisku szczękowego znosi się działanie sprężyny na zacisk końcowy i ten zacisk końcowy dopiero w końcowym okresie ruchu powrotnego zacisku szczękowego przez tenże zostaje znowu przymusowo cofnięty i poddany działaniu sprężyny, przy czym przymusowo wykonany odcinek drogi zacisku końcowego jest co najmniej, tak wielki, jak odcinek drogi zaciskania, o który zacisk szczękowy cofnie chwycony znowu przez niego rdzeń ołówka.

W takim wykonaniu rdzeń ołówka, który jest wysuwany przez zacisk szczękowy, zamykany pierścieniem zaciskowym, musi przewyciężyć w zacisku końcowym nieznaczny opór i wtedy również, gdy

rdzeń ołówka zostanie mocno zacisnięty za pomocą sprężyny. Wskutek powrotnego ruchu zacisku końcowego, odbywającego się w końcowym okresie ruchu, znajdująca się ewentualnie resztką rdzenia ołówka zostaje cofnięta do zetknięcia się z innym rdzeniem ołówka, utrzymywanym przez zacisk, a zatem nie może się więcej cofnąć; przy naciskaniu końca ołówka do powierzchni papieru podczas pisania, lecz od samego początku ta resztką rdzenia jest unieruchomiona. Poza tym w czasie nieużywania ołówka wystający u dołu rdzeń grafitowy ołówka można całkowicie wsunąć do środka ołówka, przyciskając do góry rdzeń grafitowy przy wysuniętym i zwolnionym zacisku szczękowym.

W celu osiągnięcia niezależnego działania zacisku szczękowego i zacisku końcowego zastosowany jest przesuwany zbiorniczek, zawierający rdzenie zapasowych ołówków, połączony z pokrywką przyciskową, oddziaływającą na zacisk dopiero po pierwszym przesuwie jałowym, który umożliwia również w położeniu spoczynku zacisku szczękowego jeszcze dalszy ruch powrotny zbiorniczka zapasowego i zacisku końcowego. Dzięki temu zostają wyrównane niedokładności w wykonaniu i nierówności w grubości rdzeni grafitowych ołówków. Naciskowy ołówek automatyczny może być tak wykonany, że na końcu rurki zacisku szczękowego, sięgającym do wnętrza zbiorniczka zapasowych ołówków, posiada część wlotową, zamykającą u dołu ten zbiorniczek i w tym celu posiada wkrętkę w kształcie sztyki, o którą zaczepia widelkowaty wspornik, którego ramiona są przesunięte przez dwa umieszczone naprzeciwko siebie wycięcia poprzeczne w zbiorniczku zapasowym ołówków, a następnie wystają z tych wycięć, przesunięte przez dwa leżące naprzeciwko siebie otwory tulejki, połączonej z zaciskiem końcowym. Rura tym zacisk szczękowy jest umieszczony w rurce, która stanowi w swym

wnętrzu prowadnicę pierścienia zaciskowego, który może być przesuwany między oporkami, i która posiada na swej zewnętrznej powierzchni dwa nagwintowane odcinki, umieszczone naprzeciwko siebie i przechodzące przez dwa otwory tulejki, połączonej z zaciskiem końcowym. Rurka ta jest wkręcona w dolny koniec tulejki pośredniej, połączonej na stałe z tulejką, stanowiącą osłonę ołówka. Dolny koniec tulejki pośredniej jednocześnie stanowi oporek do wystającego obrzeża tulejki, połączonej z zaciskiem końcowym.

Ponadto ołówek automatyczny według wynalazku jest zaopatrzony w sprężyny, z których jedna oddziałuje na zacisk szczękowy, a druga na zacisk końcowy. W celu zapewnienia ich niezależnego działania, a jednocześnie osiągnięcia zwartego układu, dolny koniec sprężyny zacisku szczękowego opiera się o rurkę, obejmującą zacisk szczękowy, a górny jej koniec — o pierścień nasadowy rurki zacisku szczękowego. Dolny koniec sprężyny, oddziaływający na zacisk końcowy, spoczywa na tulejce, osadzonej na rurce i swobodnie obejmującej sprężynę zacisku, w kształcie dzwonu, a górny koniec tej sprężyny znajduje się naprzeciw dolnego końca zbiorniczka zapasowych ołówków. W odmianie ołówka według wynalazku dolny koniec sprężyny, oddziaływającej na zacisk końcowy, opiera się o rurkę, obejmującą zacisk, a górny jej koniec — o dolną powierzchnię zbiorniczka, zawierającego zapasowe ołówki, a sprężyna zacisku jest umieszczona przed zaciskiem i oddziałuje na dolny koniec szczęk zaciskających.

Ołówek automatyczny według wynalazku może poza tym posiadać zacisk końcowy, wykonany w dowolny znany sposób. Zacisk końcowy może stanowić bezpośrednio stożkowe zakończenie ołówka lub też zacisk końcowy może być otoczony stożkowym zakończeniem ołówka, połączonym na stałe z tulejką osłony, i może być wciągany

ny za pomocą sprężyny do tegoż zakończenia, przy czym dzięki stożkowej powierzchni zewnętrznej zacisku końcowego zostaje zwiększony nacisk zacisku.

Ołówki automatyczne z ruchomym zaciskiem szczękowym posiadają przed zaciskiem pustą przestrzeń, która umożliwia wysuwanie zacisku szczękowego przy wysuwaniu rdzenia ołówka. Szerokość tej pustej przestrzeni musi odpowiadać średnicy zacisku i jest dlatego znacznie większa, niż grubość rdzenia ołówka, który nie jest prowadzony w pustej przestrzeni, wskutek czego następują złamanie rdzenia ołówków, a kawałeczki złamanych rdzeni ołówków i pył grafitowy osiadają w pustej przestrzeni, co często powoduje jej zapchanie. Wynalazek ma na celu usunięcie tej wady, np. w ten sposób, że odstęp pomiędzy zaciskiem końcowym i szczękami zaciskającymi jest wypełniony rurką dociskaną sprężyną do dolnego końca szczęk zaciskających, przy czym rurka ta przy ruchu zacisku w dół porusza się również w tym kierunku. Sprężynę tę przy odpowiednich wymiarach można użyć jako sprężynę zacisku szczękowego i dzięki temu można uniknąć stosowania oddzielnej sprężyny do zacisku szczękowego, oraz części potrzebnych w celu jej oparcia. Można również rurkę przesuwaną wzdłuż osi i tulejkę, zawierającą sprężynę, wsunąć do tulejki, połączonej z zaciskiem końcowym albo też sprężynująco osadzoną rurkę można użyć do rozsuwania w znany sposób szczęk zaciskających w dolnym położeniu zacisku szczękowego, przy czym dolne końce szczęk zaciskających wewnątrz, a górny koniec sprężynująco osadzonej rurki zewnątrz są ukształtowane stożkowo, tak iż przy końcu ruchu w dół górny koniec rurki rozsuwa szczęki zaciskające.

Na rysunku uwidoczniono trzy przykłady wykonania ołówka według wynalazku. Fig. 1 — przedstawia pierwszy przykład wykonania naciskowego ołówka auto-

matycznego w przekroju podłużnym wzdłuż linii I — I na fig. 4 z wewnętrznymi częściami w położeniu spoczynku, fig. 2 — przekrój podłużny tegoż ołówka, prostopadły do pierwszego, wzdłuż linii II — II na fig. 4 z wewnętrznymi częściami w położeniu wysuniętym, fig. 3 — przekrój poprzeczny tego ołówka wzdłuż linii III — III na fig. 1, fig. 4 — również przekrój poprzeczny tego ołówka wzdłuż linii IV — IV na fig. 1, fig. 5 — 8 przedstawiają w przekroju oraz w widoku poszczególne części tego ołówka, fig. 9 przedstawia drugi przykład wykonania ołówka częściowo w widoku z boku, a częściowo w przekroju podłużnym, uwidoczniając dolną część oraz górny koniec ołówka, fig. 10 — trzeci przykład wykonania ołówka w przekroju podłużnym.

Ołówek automatyczny, uwidoczniony na fig. 1 — 4, posiada tulejową osłonę 1, w której jest umieszczony przedni koniec stożkowego zakończenia 2. Z tulejową osłoną 1 jest połączona na stałe (np. przez zlutowanie) tulejka pośrednia 3, która posiada z przodu zwężony koniec w postaci rurki 4, zaopatrzonej w gwint i obrzeże 5, zagięte do wewnątrz. Do wnętrza nagwintowanej rurki 4 jest wkręcona rurka 6 (uwidoczniona oddzielnie na fig. 5 i 6 w widoku z boku i z góry). Rurka 6 na swej zewnętrznej stronie jest zaopatrzona w dwa, umieszczone naprzeciwko siebie, nagwintowane odcinki kołowe 7, z których każdy zajmuje mniej więcej ćwierć obwodu, oraz między tymi nagwintowanymi odcinkami posiada gładką powierzchnię zewnętrzną 8 o mniejszej średnicy. Otwór 9 tej rurki posiada z przodu rozszerzenie 10, które jest ograniczone od tyłu odsadką 11, a z przodu zagiętym obrzeżem 12. W rozszerzeniu tym jest umieszczony pierścień zaciskający 13, który może się przesuwać między oporową odsadką 11 i obrzeżem 12.

Na rurce 6 opiera się przesuwna tulejka 14 (uwidoczniona na fig. 7 i 8 w dwóch

widokach z boku; prostopadłych do siebie, a częściowo w przekroju). Tylne części 15 tulejki 14 posiada tak dużą średnicę, że może być nasuwana na nagwintowany odcinek kołowy 7. W pobliżu tylnego końca tulejki 14 posiada dwa otwory 16, umieszczone naprzeciwko siebie. Tylne części 15 tulejki 14 na swym przednim końcu jest zagięta i przechodzi w środkową część 17 o takiej średnicy, że może objąć gładką powierzchnię 8 rurki 6, znajdującej się między nagwintowanymi odcinkami kołowymi 7. Ta część 17 posiada dwa przeciwległe otwory 18 do przejścia obydwóch nagwintowanych odcinków kołowych 7, tak iż część 17 składa się tylko z dwu części w kształcie języczków. Środkowa część 17 przechodzi następnie za odsadką 20 w zwężoną przednią część 19. Przednia część 19 posiada wewnętrzny gwint 21, w który jest wkręcona tulejka 22, zaopatrzona na przednim końcu w zagięte obrzeże 23. W tulejce tej jest osadzona przesuwne rurka 24 zaopatrzona na swym tylnym końcu w odsadkę 25. Wewnętrzna średnica tej rurki odpowiada średnicy rdzenia ołówka. Tylne końce rurki 24 wystaje z tulejki 22 i jest zaopatrzony w stożkowy koniec 26. Rurka 24 znajduje się pod działaniem sprężyny 27, umieszczonej między zagiętym obrzeżem 23 i odsadką 25, przy czym ruch rurki 24 jest ograniczony przez zagięte obrzeże 28 tulejki 22. Przednia część 19 przesuwnej tulejki 14 posiada również gwint zewnętrzny, na który jest nakręcone stożkowe zakończenie 2, zaopatrzone w otwór z kilkoma odsadkami. Średnica otworu 29 jest tak znaczna, że rurkę 24 można w nim przesuwować. Średnica przedniego otworu 30 odpowiada średnicy rdzenia ołówka 31. Przedni koniec zakończenia 2 jest zaopatrzony w zwykły sposób w podłużną szczelinę i jest wykonany jako sprężynujący zacisk końcowy.

W nagwintowanej rurce 6 jest osadzona rurka 35 zacisku, z przodu której za po-

mocą podłużnych przecięć wykonane są w znany sposób szczęki zaciskające 36, które sprężynująco rozsuwają się na zewnątrz i są dociskane za pomocą pierścienia zaciskowego 13 do rdzenia ołówka. Tylne końce rurki zacisku szczękowego jest zaopatrzony w stożkowo wydrążony krążek 37. Krążek ten łączy się u spodu z górną częścią rurki 38 w kształcie szyjki, która u dołu jest ograniczona za pomocą odsadki 39, stanowiącej początek rurki 40 o większej średnicy. Rurka 40 przechodzi za pomocą odsadki 41 w rurkę 42 o mniejszej średnicy, a ta z kolei przechodzi w zacisk szczękowy.

Na rurce 42 jest osadzony pierścień nasadowy 43, stanowiący tylne oporek do sprężyny 44, której przedni koniec opiera się o rurkę 6. Ponieważ pierścień nasadowy 43 przylega do odsadki 41, sprężyna ciśnie na zacisk 35 stale do tyłu. Pierścień nasadowy 43 i sprężyna 44 są umieszczone w tulejce 45 w kształcie dzwonu, przesuniętej nad zaciskiem. Tulejka 45 stanowi przedni oporek do sprężyny 46, znajdującej się z zewnątrz rurki 40. Tylne końce sprężyny 46 przylega do obejmującego rurkę 40 zwężonego dolnego końca zbiorniczka 47, zawierającego rdzenie zapasowych ołówków, który z tyłu za zwężeniem w ścianie posiada dwie umieszczone naprzeciwko siebie poprzeczne szczeliny 48.

Przez poprzeczne szczeliny 48 jest przesunięty widełkowaty wspornik 49, tak iż obejmując obydwa ramionami szyjkę 38 rurki 35 zacisku, łączy zapasowy zbiorniczek 47 z zaciskiem. Krążek 37, osadzony na tylnym końcu rurki 35 zacisku, stanowi denko zbiorniczka rdzeni zapasowych ołówków i część wlotową dla rdzeni ołówków do zacisku. Widełkowy wspornik 49 jest tak długi, że wystaje z otworów 48. Wspornik ten sięga swymi wystającymi końcami 50 w obydwa otwory 16 tulejki 14 i jest utrzymywany w swym położeniu za pomocą tulejki pośredniej 3. Tylne końce

ołówka automatycznego jest uwidoczniony w górnej części fig. 9 w przekroju podłużnym.

Na górnym końcu zbiorniczka 47, zawierającego zapasowe rdzenie ołówków, jest osadzona pokrywka przyciskowa 51, zamykająca rurkę od tyłu.

Rurka 35 zacisku szczękowego zawiera środkowy rdzeń ołówka 52, o który opiera się rdzeń ołówka 31, umieszczonego w zacisku końcowym. Działanie ołówka automatycznego polega na tym, że rurka 35 (fig. 1) zacisku szczękowego jest naciskana za pomocą sprężyny 44 do tyłu, wskutek czego szczęki zaciskowe 36 są mocno wciągnięte do pierścienia zaciskowego 13 i są dociśnięte do rdzenia ołówka 52. Zakończenie stożkowe 2 znajduje się pod działaniem sprężyny 46, która naciska do tyłu zbiorniczek zapasowy 47 wraz z widełkowym wspornikiem 49, wskutek czego tulejka 14 oraz połączone z nią zakończenie 2 są pociągane do tyłu. Ten ruch jest ograniczony za pomocą oporka, wykonanego w górnej części zakończenia 2 przy dolnym brzegu tulejki osłony 1. Wspornik 49 posiada luz aż do oporka przy krążku 37 rurki zacisku szczękowego. Rdzeń 31 ołówka, utrzymywany przez zacisk końcowy, opiera się o rdzeń 52 ołówka. Tylony koniec 26 rurki 24 przylega pod naciskiem sprężyny 27 do przedniego końca zacisku szczękowego.

Po wywarceniu nacisku na pokrywkę przyciskową 51 zbiorniczek zapasowy 47 wraz ze wspornikiem 49 przede wszystkim przesuwają się do przodu bez ruchu jakichkolwiek innych części tak daleko, aż wspornik 49 uderzy o odsadkę 39 rurki 35 zacisku szczękowego, wskutek czego sprężyna 46 zostaje ściśnięta, wspornik 49 zaś zostaje odsunięty od tylnego brzegu otworów 16 tulejki 14, a więc zakończenie 2 zostaje uwolnione od nacisku sprężyny. Przy dalszym ruchu do przodu uruchomiana jest przymusowo rurka 35 zacisku szczękowe-

go, przy czym zacisk zabiera rdzeń 52 ołówka w kierunku w dół tak długo, aż zabierany pierścień zaciskowy 13 zostanie odłączony od zacisku przez dosunięcie się do oporka 12.

W tym okresie ruchu zakończenie 2 nie posuwa się, a rdzeń 31 ołówka zostaje przesunięty w dół o odcinek przesuwu do przodu rdzenia 52 ołówka przez zacisk końcowy, przy czym zakończenie 2, które nie jest już naciskane z powrotem za pomocą sprężyny, dzięki tarcia rdzenia 31 ołówka może być również przesunięte do przodu. Gdy tarcie nie jest w stanie spowodować tego przesuwu, wtedy w ostatniej części suwu do przodu, gdy widełkowy wspornik 49 oprze się na przednich brzegach otworów 16 w tulejce 14, zakończenie zostanie przymusowo wysunięte, przy czym zabiera ono ze sobą również rdzeń 31 ołówka. W międzyczasie rdzeń 52 ołówka, zwolniony przez szczęki zaciskowe 36, opada. Ruch do przodu tulejki 14 jest ograniczony przez dosunięcie jej zagiętego obrzeża 20 (fig. 2) do dolnego brzegu zagięcia 5 pośredniej tulejki 3.

W czasie wysuwania zacisku szczękowego rurka 24 naciska stale na jego przedni koniec. Gdy pierścień przyciskowy 13 zwalnia szczęki zaciskające 36, te ostatnie rozsuwają się. To rozsuwanie jest ułatwione dzięki temu, że stożkowy tylny koniec 26 rurki 24, dzięki naciskowi sprężyny 27, wciska się między szczęki 36 (fig. 2) i rozsuwa je.

Gdy ustaje nacisk na pokrywkę przyciskową 51, wówczas pod działaniem sprężyn 44 i 46 cofają się rurka zaciskowa 35 i zbiorniczek 47 zapasowych rdzeni ołówków wraz z widełkowym wspornikiem 49. Przy ruchu wstecz szczęki zaciskowe 36 nie cofają rdzenia ołówka 52 dopóty, dopóki przesuwany z powrotem pierścień zaciskowy 13 nie zostanie przysunięty do swej górnej oporkowej odsadki 11 i nie zamknie szczęk zaciskowych 36. Szczęki

zaciskowe zostają wtedy jeszcze wciągnięte do pierścienia zaciskowego, tak iż nie mogą się poruszyć i cofają przy tym rdzeń 52 ołówka o ten odcinek drogi zaciskania. Między rdzeniem 52 ołówka i rdzeniem 31 ołówka, przytrzymywanym przez zakończenie 2, powstaje luz, który zostaje usunięty, tak iż zakończenie 2 zostaje cofnięte z powrotem na swoje poprzednie miejsce przez cofający się wspornik 49 za pomocą tulejki 14, aż obrzeże zakończenia uderzy o przedni brzeg tulejkowej osłony 1. Odcinek suwu zakończenia 2 jest tak dobrany, iż co najmniej równa się odcinkowi drogi zaciskania zacisku szczękowego, przy czym rdzeń 31 ołówka zostaje cofnięty o ten odcinek drogi i przylega z powrotem do rdzenia 52 ołówka.

Jeżeli rdzeń ołówka, znajdujący się w położeniu czynnym do pisania, posiada taką długość, że jest przytrzymywany jednocześnie przez zacisk szczękowy i zakończenie, to działanie ołówka automatycznego nie ulega zmianie, tylko wówczas ostatnio cofające się zakończenie 2 nie zabiera rdzenia ołówka 31, a tylko ślizga się po nim z powrotem.

W drugiej odmianie ołówka według wynalazku (fig. 9) w przednim końcu wywiercenia tulejki 22 jest nacięty gwint, w który jest wkręcona rurka 32. Tylna część tej rurki posiada otwór 33 tak szeroki, że umożliwia wysuwanie rurki 24. Przednia część rurki odpowiada średnicy rdzenia 31 ołówka i dzięki podłużnym szczelinom posiada kształt zacisku końcowego 34 o stożkowej powierzchni zewnętrznej.

W tym wykonaniu zwężona nagwintowana część 4 tulejki pośredniej 3 z przodu nie jest zagięta, lecz jest wyprowadzona do przodu poza gwint 7 rurki 6. W tę nagwintowaną część 4 jest wkręcone stożkowe zakończenie 53, naciskowego ołówka automatycznego, które przylega do tulejkowej osłony 1.

Wydrążenie zakończenia 53 stanowi w

tylnej części 54 prowadnicę do tulejek 19 i 22, a w przednim zwężonym otworze 55 stałe zakleszczenie dla stożkowej powierzchni zewnętrznej zacisku końcowego 34. Działanie tego ołówka automatycznego różni się od działania ołówka w pierwszej odmianie wykonania tym, że zakończenie 53 jest nieruchome i zamiast niego wysuwa się tylko rurka 32, wkręcona do tulejki 22. Długość suwu jest ograniczona przez występ 20 tulejki 14 o tylny brzeg zakończenia 53 (fig. 7, 8, 9). Rurka 32 zostaje z powrotem cofnięta pod koniec ruchu powrotnego zbiorniczka 47 ołówków zapasowych.

Jednocześnie rurka ta cofa resztkę rdzenia 31 ołówka i dzięki temu usuwa odstęp pomiędzy rdzeniami 31 i 52 ołówków, spowodowany przez odcinek drogi zaciskania zacisku szczękowego.

W położeniu czynnym do pisania zacisk końcowy 34 (fig. 9) jest wciągnięty za pomocą sprężyny 46 do przedniego otworu 55 zakończenia 53, wskutek czego zacisk końcowy jest ściśnięty a rdzeń 31 ołówka jest tak mocno przytrzymywany, że nie może się obracać.

Ołówek automatyczny w innej odmianie wykonania (fig. 10) posiada tulejkową osłonę 1 i osadzoną w niej tulejkę pośrednią 3, której zwężony przedni koniec 4 jest zaopatrzony od wewnątrz w gwint, w który jest wkręcone stożkowe zakończenie 53 ołówka automatycznego. Poza tym do tylnej części gwintu 4 jest wkręcona rurka 6. Rurka ta jest zaopatrzona w przesuwную tulejkę 14, której przednia węższa część 19 przechodzi bezpośrednio w zacisk końcowy 34. W rurce 6 jest osadzona rurka 35 zacisku szczękowego, której tylny koniec jest połączony ze zbiorniczkiem 47 zapasowych ołówków za pomocą widelkowego wspornika 49. Do przedniego końca zbiorniczka 47 zapasowych ołówków przylega śrubowa sprężyna naciskowa 46, której przedni koniec opiera się o rurkę 6.

Do swężonej części 19 rurki tulejki 14 jest wsunięta tulejka 56, w której są umieszczone, przesuwne w kierunku podłużnym, rurka 24 i sprężyna 27, oddziaływająca na tę rurkę. Sprężyna 27 dociska rurkę 24 do przedniego końca szczęk zaciskowych 36 rurki 35 zacisku i wciska szczękę zaciskową do pierścienia zaciskowego 13, wskutek czego rdzeń 52 ołówka jest mocno trzymany.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Naciskowy ołówek automatyczny, zaopatrzony w zacisk szczękowy, przesuwany przymusowo wbrew działaniu sprężyny i zamykany za pomocą ruchomego pierścienia zaciskowego, posiadający również przesuwny zacisk końcowy, który znajduje się pod działaniem sprężyny i który w końcowym okresie ruchu do przodu zacisku szczękowego zostaje przez ten ostatni przymusowo wysunięty o pewien odcinek, znamieny tym, że jego zbiorniczek (47), zawierający rdzenie ołówków zapasowych, jest połączony z tulejką (14), połączoną z zaciskiem końcowym (2), za pomocą wspornika (49), którego wystające końce (50) są przesunięte przez otwory (16), wykonane w tulejce (14), wskutek czego przez wysunięcie zbiorniczka (47) i odsunięcie wspornika (49) od górnego brzegu otworów (16) tulejki (14) zostaje zniesiony nacisk sprężyny (46) na zacisk końcowy (2).

2. Naciskowy ołówek według zastrz. 1, znamieny tym, że wspornik (49), łączący zbiorniczek (47), zawierający rdzenie ołówków zapasowych, z tulejką (14), posiada kształt widełkowy i obejmuje swymi widełkowatymi ramionami wchodzącą w zbiorniczek (47) i posiadającą kształt szyjki wkrętki (38) rurki (35) zacisku szczękowego, na której to wkręcie jest osadzony krążek (37), stanowiący denko zbiorniczka (47) i część wlotową dla rdzeni ołówków, przy czym widełkowy wspornik (49) prze-

chodzi przez zbiorniczek (47) zapasowych rdzeni ołówków w dwóch przeciwległych szczelinach poprzecznych (48).

3. Naciskowy ołówek według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że widełkowy wspornik (49) nie przylega ani do przedniej odsadki (39) wkrętki (38) posiadającej kształt szyjki, ani do krążka (37) gdy rurka (35) zacisku szczękowego i zbiorniczek (47), zawierający rdzenie ołówków zapasowych, znajdują się w położeniu spoczynku.

4. Naciskowy ołówek według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że rurka (35) zacisku szczękowego jest osadzona w rurce (6), wewnątrz której jest prowadzony między oporową odsadką (11) i obrzeżem (12) przesuwny pierścień zaciskowy (13) i której powierzchnia zewnętrzna jest zaopatrzona w dwa umieszczone naprzeciwko siebie nagwintowane odcinki kołowe (7), które przechodzą przez dwa otwory (18) tulejki (14), połączonej z zaciskiem końcowym (2), przy czym powyższa rurka (6) jest wkręcona w przedni koniec (4) tulejki pośredniej (3), połączonej na stałe z tulejką (1) osłony.

5. Naciskowy ołówek według zastrz. 1 — 4, znamieny tym, że tulejka pośrednia (3) posiada na przednim zwężonym końcu (4) zagięte obrzeże (5), które stanowi oporek dla odsadki (20) tulejki (14), połączonej z zaciskiem końcowym (2).

6. Naciskowy ołówek według zastrz. 1 — 5, zaopatrzony w sprężyny, z których jedna oddziałuje na zacisk szczękowy, a druga na zacisk końcowy, znamieny tym, że przedni koniec sprężyny (44) zacisku szczękowego jest oparty o rurkę (6), obejmującą ten zacisk, a jej tylny koniec jest oparty o pierścień nasadowy (43), osadzony na rurce (35) zacisku szczękowego, oraz przedni koniec sprężyny (46), oddziałującej na zacisk końcowy (2), opiera się na tulejce (45), obejmującej sprężynę (44) zacisku i osadzonej na rurce (6), a tylny

koniec sprężyny (46) opiera się o dolny koniec zbiorniczka (47) zawierającego rdzenie zapasowych ołówków.

7. Naciskowy ołówek według zastrz. 1 — 6, znamienne tym, że w odstępie zawartym między zaciskiem końcowym (2) i szczękami zaciskającymi (36) jest umieszczona rurka (24), dociskana przez sprężynę (27) do przedniego końca szczęk zaciskających, przy czym rurka ta porusza się do przodu przy ruchu w tymże kierunku do przodu zacisku szczękowego.

8. Naciskowy ołówek według zastrz. 1 — 7, znamienne tym, że wewnętrzna powierzchnia przedniego końca szczęk zaciskowych (36) i zewnętrzna powierzchnia tylnego końca (26) sprężynująco osadzonej rurki (24) posiadają kształt stożkowy, tak iż w końcowym okresie ruchu górnego końca rurki (24) powodują rozsuwanie szczęk zaciskowych (36).

9. Odmiana naciskowego ołówka we-

dług zastrz. 1, znamienne tym, że przedni koniec sprężyny (46), oddziaływającej na zacisk końcowy (34), jest oparty o rurkę (6), obejmującą zacisk szczękowy, a tylny koniec tej sprężyny opiera się o dolny zwężony koniec zbiorniczka (47), zawierającego rdzenie zapasowych ołówków, przy czym sprężyna (27) zacisku szczękowego jest osadzona przed tym zaciskiem i oddziałuje na dolny koniec szczęk zaciskowych (36) (fig. 10).

10. Odmiana naciskowego ołówka według zastrz. 1 i 9, znamienne tym, że w tulejce (14), stanowiącej jedną całość z zaciskiem końcowym (34), jest osadzona tulejka (56), w której są umieszczone sprężyna (27) i rurka (24) przesuwana wzdłuż osi ołówka.

G e b r. F e n d.

Zastępca: Inż. J. Waliszewski,
rzecznik patentowy.

