

10 sierpnia 1929 r.

B43K 5/00



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 10205.

Kl. 70 b 2.

The Parker Pen Company
(Janesville, Wisconsin, Stany Zjednoczone Ameryki).

Pióro.

Zgłoszono 19 maja 1928 r.
Udzielono 20 marca 1929 r.

Znane są pióra do napełniania wykonane w ten sposób, że przy ich napełnianiu, np. zapomocą guziczka znajdującego się na tylnym końcu pióra, ulega zgnieceniu składany zbiornik w postaci woreczka gumowego, znajdującego się wewnątrz pióra. W piórach takich znajduje się zwykle listwa zaciskowa, umieszczona ponad płaską, podatną częścią, np. ponad sprężyną. Wewnętrzny koniec tej listwy opiera się na występie, znajdującym się w pobliżu trzymadła stalówki, a na wolnym końcu listwy znajduje się guzik. Sprężyna, opierając się wewnętrznym końcem na trzymadło, przegina się do wnętrza po naciśnięciu guzika, wskutek czego woreczek gumowy spłaszcza się przez naciśnięcie sprężyny na listwę nakrywającą woreczek.

Z woreczka wówczas uchodzi powietrze, a gdy sprężyna znowu się spłaszcza, to woreczek rozpręża się, wciągając atrament do środka.

Trzymadło stalówki musi być w rurze trzonka pióra dostatecznie silnie umocowane, aby opierająca się na niem sprężyna nie mogła go wypchnąć z pióra. Trzymadło to może być wkrębowane, lecz wykonanie gwintu zewnętrznego na trzymadle i wewnętrznego na końcu rury powiększa znacznie koszty wyrobu takich piór. Części te muszą być obrobione bardzo dokładnie i muszą być dokładnie dopasowane, aby sprężyna, której długość jest ściśle określona, opierała się przy spłaszczeniu na tylnym końcu trzymadła, bo w przeciwnym przypadku wyjęcie sprężyny nie

byłoby właściwe przy naciśnięciu guzika w celu wypróżnienia atramentu z woreczka. Mimo największych starań przy obróbce pióra nie można osiągnąć wymaganej dokładności, bo materiał, z którego rura trzonka jest wykonana, ulega jeszcze odkształceniom w czasie używania pióra. Woreczek atramentowy jest zwykle przymocowany do trzymadła stalówki, natomiast do dolnego końca woreczka przylega wewnętrzny koniec sprężyny, która przez stałe tarcie woreczka z biegiem czasu powoduje jego zniszczenie. Omawiane pióro ma jeszcze tę wadę, że przy wkręcaniu trzymadła stalówki obraca się również woreczek, albo jeżeli obraca się rura trzonka, to sprężyna chwyta woreczek i skręca go, co wpływa również niekorzystnie na trwałość woreczka, przyczem należy niejednokrotnie kilka razy próbować wkręcenie trzymadła, zanim woreczek znajdzie się w trzonku we właściwym położeniu.

Głównym celem niniejszego wynalazku jest usunięcie wymienionych wad przez zastosowanie podatnej części, działającej na woreczek za naciśnięciem guzika, lecz nie stykającej się wcale z trzymadłem stalówki. Podatna część jest przymocowana do specjalnej listwy, przymocowanej do tylnego końca rury trzonka. Do wewnętrznego końca tej listwy jest przymocowany wewnętrzny koniec sprężystej części zaciskowej, która nie styka się wcale z wewnętrznym końcem trzymadła stalówki. W tym przypadku trzymadło nie musi być wkręcane w rurę trzonka, lecz może być wprost dopasowane i wciśnięte, przyczem odkształcanie się trzonka niema wpływu na połączenie trzymadła z trzonkiem. Sprężysta część zaciskowa nie przeciera woreczka atramentowego, przyczem przy wkładaniu trzymadła woreczek nie może się skręcać lub zwijać; wogóle składanie pióra jest bardzo uproszczone.

Na rysunku przedstawiono przykłady wykonania przedmiotu wynalazku.

Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój pióra z woreczkiem napełnionym atramentem, fig. 2 — podobny przekrój, przyczem jednak mechanizm do napełniania pióra znajduje się w położeniu roboczym; fig. 3 — w większej skali przekrój wzdłuż linii 3 — 3 na fig. 2; fig. 4 — w przekroju guzik naciskowy w nieco odmiennym wykonaniu; fig. 5 — wewnętrzny widok guzika, wykonanego według fig. 4; fig. 6 i 7 — w widoku z przodu i w widoku bocznym nieco inaczej wykonaną sprężynę i listwę; fig. 8 — przekrój wzdłuż linii 8 — 8 na fig. 6.

Na tylnym końcu rury 1 trzonka do napełniania znajduje się krótsza nasada rurowa 2 dla tłoka 3, na którego zewnętrznym końcu znajduje się guzik 4. Wewnętrzny koniec tłoka jest naciśnięty podłużnymi szczelinami, wskutek czego powstają sprężyste języki 3'. Na wewnętrznych końcach tych języków znajdują się występy, które zaskakują na dno rury 1 i ograniczają w ten sposób ruch tłoka w górę. Wewnątrz rury znajduje się woreczek atramentowy 7 połączony z trzymadłem 8 stalówki. Na woreczku 7 leży listwa 5, której długość, szerokość i grubość są tak dobrane, że gdy listwa jest przyciśnięta do woreczka, to spłaszcza go na większej części obwodu. Do przesuwania listwy 5 do środka, to znaczy z położenia wskazanego na fig. 1 do położenia wskazanego na fig. 2, służy sprężysta część zaciskowa, albo sprężyna 6, którą wygina się zapomocą tłoka 3. Wewnętrzny koniec sprężyny 6 jest przymocowany do listwy 9, która przylega płasko do wewnętrznej ściany rury, natomiast jej zewnętrzny koniec jest nieco odgięty i biegnie równoległe do głównej części listwy 9. Ta krótsza część listwy, równoległa do głównej części listwy 9, sięga do wnętrza nasady 2 i wchodzi pomiędzy dwa sprężyste języki 3' tłoka (fig. 3). W miejscu 10, w którym listwa 9 wychodzi z tłoka, jest ona zaopatrzona w zagięcie,

opierające się na zewnętrznym końcu nasady 2 tak, żeby listwa nie mogła być przesunięta do wnętrza. Na końcu zagięcia 10 (fig. 7) znajduje się krótki języczek odgięty do wnętrza, natomiast w wewnętrznej ścianie nasady 2 znajduje się żłobek dla tego języczka, który w ten sposób uniemożliwia obrócenie się listwy 9.

Wewnętrzny koniec listwy 9 jest połączony w dowolny sposób (np. przez nitowanie) z wewnętrznym końcem sprężyny 6, która normalnie przylega płasko do listwy 9, przyczem jej zewnętrzny koniec jest również nieco odgięty i wchodzi do wnętrza tłoka 3, tak że normalnie przytrzymuje tłok i guzik w położeniu zewnętrznym (fig. 1). W miejscu leżącym pomiędzy obu końcami sprężyny 6 jest ona połączona z listwą zaciskową 5 np. zapomocą nitu. W omawianym przykładzie wykonania, trzymadło 8 stalówki nie jest gwintowane, lecz jest poprostu silnie wciśnięte w rurę 1 i w tym celu jest odpowiednio dopasowane. Tarcie trzymadła w rurze 1 daje gwarancję dostatecznie pewnego połączenia obu tych części.

Na koniec nasady 2, zaopatrzonej w gwint zewnętrzny, jest nakręcony kapturek, który osłania guzik 4. Chcąc pióro napęłnić trzeba zdjąć kapturek i zacisnąć guzik, wskutek czego sprężyna 6 się odgina (fig. 2), lecz nie przesuwa się, gdyż jest przymocowana do listwy 9. Sprężyna 6, wyginając się, rozpląszcza woreczek 7 za pośrednictwem listwy 5 i wytłacza z niego powietrze. Gdy sprężyna 6 wraca do pierwotnego położenia (wskazanego na fig. 1), to woreczek 7 wciąga atrament z flaszki, w której pióro jest zanurzone.

W piórze wykonaniem w opisany sposób wewnętrzny koniec sprężyny opiera się na końcu listwy 9, wskutek czego sprężyna nie wywiera nigdy nacisku na trzymadło 8 stalówki, niezależnie od tego, czy sprężyna leży płasko (fig. 1), czy też jest wygięta (fig. 2). Z tego powodu trzymadło

nie wymaga połączenia z rurą pióra na gwint, wystarczy wciśnięcie trzymadła w rurę 1.

Przy takim wykonaniu obojętna jest również długość rury 1 i jej stopień posuwania w kierunku długości, bo działanie sprężyny 6 jest zupełnie niezależne od zmiany położenia trzymadła stalówki i sposobu jego umocowania. Długość listwy 9 jest taka, aby ani listwa ta ani sprężyna 6 nie mogły się zetknąć z trzymadłem 8. Tem samym dolny koniec sprężyny 6 nie naciska woreczka atramentowego 7, który nie ulega również zgnieceniu, gdyż trzymadło nie zostaje wkręcone w rurę 1, lecz wciśnięte. Składanie i rozbieranie części pióra jest tem samym ogromnie ułatwione.

Połączenie listwy z rurą 1 jest ukryte i nie szpeci wyglądu pióra.

W wykonaniu przedstawionem na fig. 4 i 5, przymocowanie listwy 9 jest nieco odmienne. W nasadzie rurowej 2 znajduje się tulejka 12, zaopatrzona w kołnierz na zewnętrznym końcu. Listwa 9 jest wykonana z jednego kawałka wraz z tulejką albo jest przymocowana do tej ostatniej np. przez spawanie. Tłok 3 jest osadzony przesuwalnie w tulejce 12.

Fig. 6 — 8 przedstawiają nieco odmienne wykonanie listwy i sprężyny, mianowicie obydwie te części są wykonane z jednego kawałka w ten sposób, że w płaskiej listwie 2 są wycięte dwa równoległe i wąskie rowki, które na zewnętrznym końcu listwy są połączone poprzecznym rowkiem. Listwa składa się zatem z dwóch wąskich pasków 13 i 14, pomiędzy którymi znajduje się sprężyna. Zewnętrzny koniec tej sprężyny jest odgięty pochyło (fig. 7) tak samo, jak koniec sprężyny 6 w poprzednich przykładach. Zewnętrzny koniec obu pasków 13, 14 może być odgięty tak samo, jak opisana powyżej listwa 9. Poza tem działanie tych części jest takie samo, jak wyżej opisano.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pióro do napełniania z woreczkiem atramentowym, który spłaszcza się przy naciśnięciu tylnego końca sprężyny, znajdującej się wewnątrz rury pióra, znamienne tem, że do trzymania sprężyny (5) służy listwa przymocowana na tylnym końcu rury pióra.

2. Pióra do napełniania według zastrz. 1, znamienne tem, że wewnętrzny koniec sprężyny (6), spłaszczającej woreczek atramentowy (7) przy napełnianiu pióra, jest połączony z listwą (9).

3. Pióro do napełniania według zastrz. 1, znamienne tem, że sprężyna (6) jest sprężyną płaską, która wygina się wskutek tego, że jej koniec, znajdujący się w pobliżu tylnego końca trzonka pióra, przesuwają się względem jej przedniego końca, który jest zabezpieczony przeciw przesunięciom.

4. Pióro do napełniania według zastrz. 1, znamienne tem, że sprężyna (6), wyginając się, spłaszcza woreczek atramentowy (7) w ten sposób, że przesuwają płaską

listwę (5) w kierunku prostopadłym do długości rury trzonka.

5. Pióro do napełniania według zastrz. 1, znamienne tem, że wewnętrzny koniec sprężyny (6) jest przymocowany do zewnętrznego końca trzymadła sprężyny tak, że przy przesuwaniu się zewnętrznego końca sprężyny w kierunku podłużnym, sprężyna wygina się.

6. Pióro do napełniania według zastrz. 1, znamienne tem, że listwa (9) dla sprężyny (6) jest przymocowana na obu końcach rury (1) trzonka, służącej zarazem do prowadzenia przesuwalnego tłoka (3), za pomocą którego można wyginać sprężynę (6).

7. Pióro do napełniania według zastrz. 6, znamienne tem, że nieumocowany koniec sprężyny (6) wchodzi do wnętrza przesuwalnego tłoka (3), który przesuując się, jednocześnie przesuwa wspomniany koniec sprężyny i tem samem wygina ją.

The Parker Pen Company.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

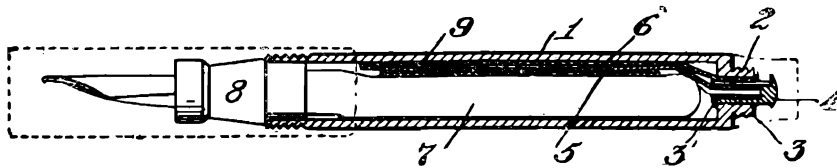


Fig.2.

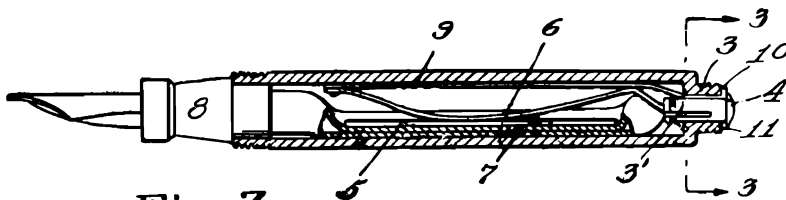


Fig.3.

Fig.6

Fig.7

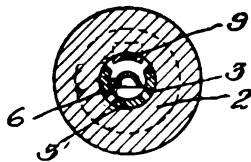


Fig.4.

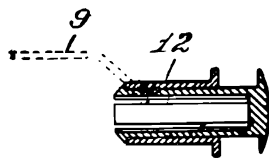


Fig.5.

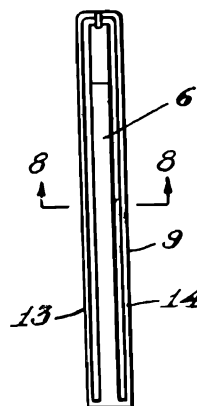


Fig.8

