

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 43833

Kl. 70 b, 5/20

MKP B43k 7/00

Fabbrica Italiana Matite „Lyra“ S.a.r.l.

Mediolan, Włochy

Samoczynne pióro kulkowe

Patent trwa od dnia 19 stycznia 1960 r.

Pierwszeństwo: 20 stycznia 1959 r. (Włochy).

Wynalazek niniejszy odnosi się do samoczynnego pióra kulkowego wyposażonego w zamienny wkład.

Będące obecnie w użyciu pióra kulkowe mają raczej skomplikowaną konstrukcję, składającą się z pewnej liczby różnych części, a zamiana wkładu z atramentem jest również kłopotliwą czynnością, pociągającą za sobą rozmontowywanie i ponowne montowanie różnych części składowych pióra.

Celem niniejszego wynalazku jest wykonanie samoczynnego pióra kulkowego bez wad, nieodłącznie związanych ze znanymi piórami kulowymi.

Wynalazek polega na wykonaniu samoczynnego pióra kulkowego, zawierającego zamienny wkład w zewnętrznej osłonie odznaczającego się tym, że osłona jest zaopatrzona w dwie średnicowo przeciwległe szczeliny, a będący pod działaniem sprężyny tłoczek z osadzonym zapasem

ma dwa oddzielne elementy prowadzące, w postaci dwóch bocznych występów, z których jeden jest przeznaczony do utrzymywania pióra w stanie nadającym się do pisania, a drugi jest przeznaczony do wyłączenia go z działania, że te dwa położenia tłoczka są określone przez opory na jednym lub obydwóch elementach prowadzących, przeznaczone do sprzęgania się pod działaniem sprężyny z jedną lub obydwoma szczelinami, że jedna ze szczelin jest wystarczająco szeroka, aby umożliwić wmontowanie wkładu do tłoczka z boku pióra przy skorzystaniu z podatności wkładu.

Tego rodzaju konstrukcja pióra umożliwia przede wszystkim maksymalną prostotę konstrukcji tzn., że całe pióro składa się tylko z dwóch części, a mianowicie: zewnętrznej osłony lub obudowy i tłoczka z jego wkładem, za

wyjątkiem każdej innej dodatkowej części, poza zwykłą sprężyną powrotną, stosowaną do samoczynnych piór kulkowych. Również matryce produkcyjne, stosowane do wytwarzania tych dwóch części, składających się na takie pióro kulkowe, są bardziej proste i mniej kruche lub łamliwe, niż matryce stosowane do wytwarzania dobrze znanych piór kulkowych.

Prostota matryc produkcyjnych jest specjalnie widoczna na jednym przykładzie wykonania niniejszego wynalazku, w którym przytrzymywacz sprężynowy pióra tworzy jedną całość z tłoczkiem, a nie z zewnętrzną osłoną pióra, jak to jest powszechnie stosowane.

Wynalazek będzie można lepiej zrozumieć z bardziej szczegółowego dalszego opisu jednego przykładu wykonania z powołaniem się na rysunki, na których fig. 1 przedstawia osiowy przekrój zgodnie z wynalazkiem pióra kulkowego, fig. 2 jest przekrojem poprzecznym tylko osłony albo zewnętrznej obudowy pióra pokazanego na fig. 1, a fig. 3 jest perspektywnym widokiem pióra, pokazującym jak wygląda ono w chwili wymiany wkładu.

Przede wszystkim powołując się na fig. 1 i 2 widać, że pióro to składa się z zewnętrznej osłony 1, posiadającej u góry dwie średnicowe przeciwległe małe szczeliny albo okienka przelotowe 2, 3, z których pierwsza jest szersza i dłuższa niż druga. Wewnątrz osłona jest wyposażona w zwykły wkład 4, wraz z jego własnym zapasem atramentu. Rurka wkładu, która może być zginana, gdyż jest wykonana z podatnego materiału, jest środkowana w gniazdku utworzonym w elemencie 5 tworzącym górę tłoczka pióra kulkowego. Z boku tego elementu naprzeciw wąskiej szczeliny 2, wystaje przytrzymywacz 6, który jak to jest pokazane na rysunku, w miejscu 6' jest prątkowany, tworząc jedną całość z elementem 5, a po przeciwnej stronie tego elementu naprzeciw wąskiej szczeliny 3, znajduje się ząb 7. Element 5 jest u góry zatoczony w celu utworzenia dwóch średnicowo przeciwległych oporów 8 i 9. W wolnej przestrzeni pomiędzy wkładem i wewnętrzną stroną osłony pióra włożona jest zwykła sprężyna śrubowa 10, która jednym swym końcem dotyka o utworzony w powłoce 1 występ 11. Fig. 1 przedstawia pióro w położeniu uniemożliwiającym pisanie. W tych warunkach zatoczone oparcie 8 w elemencie 5 styka się z górną krawędzią wąskiej szczeliny 2 i jest przytrzymywane w tym położeniu przez sprężynę 10. Gdy trzeba przejść do położenia nadającego się do pisania, przytrzymywacz 6 zostaje przyciśnięty ku dołu

wi i w bok w kierunku wąskiej szczeliny 2. W ten sposób element 5 tłoczka przesuwa się w dół ściskając sprężynę 10 dopóty, dopóki nie osiągnie on położenia, w którym boczny nacisk wywierany na przytrzymywacz 6 nie spowoduje zaskoczenia zatoczonego oparcia 9 w wąską szczelinę 3, powodując w ten sposób sprzęgnięcie tego oparcia z górną krawędzią wąskiej szczeliny, pod działaniem nacisku sprężyny 10, która działa w kierunku zachowania tego sprzęgnięcia. Gdy pióro nie jest już potrzebne do pisania, to można wyłączyć za pomocą naciśnięcia z boku na ząb 7, powodując przez to wyłączenie sprzęgnięcia się oparcia 9 z wąską szczeliną 3. Element 5 tłoczka przesuwa się wówczas do góry, dopóki oparcie 8 nie zetknie się z górną krawędzią drugiej wąskiej szczeliny 2. Można to wykonać w ten sposób, że ząb 7 będzie działał jako oparcie, unikając w ten sposób dodatkowego oparcia 8 przytrzymywacza 6.

Czynność demontażu i ponownego montażu pióra w celu wymiany wkładu jest wyjątkowo prosta. W celu wyjęcia wkładu naciska się przytrzymywacz 6 ku dołowi i dopóty pociąga w bok poza wąską szczelinę 2, dopóki cały element 5 tłoczka nie wysunie się ze szczeliny. Gdy tylko ząb 7 przejdzie poza górną krawędź wąskiej szczeliny 2 (fig. 3), cały wkład można wyciągnąć przez szczelinę wykorzystując podatność wkładu. Nie ma znaczenia, czy sprężyna 10 pozostaje wewnątrz osłony, czy zostaje wyciągnięta wraz z wkładem. Gdy nowy wkład zostaje osadzony w tłoczku, to wkłada się go do pióra przy wykonywaniu poprzednich czynności w odwrotnej kolejności, a mianowicie wkłada się go do wnętrza sprężyny 10, wystającej na bok ze szczeliny 2 i naciska się całość za pomocą oddziaływania na tłoczek 5 dopóty, dopóki górny jego koniec nie przesunie się poza krawędź szczeliny 2 i dopóki pod działaniem sprężyny 10 nie zostanie umieszczony w swym odpowiednim gnieździe, utworzonym w górnej części osłony 1.

Chociaż został przedstawiony tu tylko jeden przykład wykonania wynalazku, jest oczywiste że mogą być w nim czynione najrozmaitsze zmiany i odmiany, bez wykraczania poza zakres omówionego wyżej wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynne pióro kulkowe, w rodzaju zawierającego zamienny wkład w zewnętrznej osłonie, znamienne tym, że osłona jest zaopatrzona w dwie średnicowo przeciwległe szczeliny, a będący pod działaniem sprężyny

tłoczek z osadzonym zapasem ma dwa oddzielne elementy prowadzące, w postaci dwóch bocznych występów, z których jeden jest przeznaczony do utrzymywania pióra w stanie nadającym się do pisania, a drugi jest przeznaczony do wyłączania go z działania i te dwa położenia tłoczka są określone przez opory na jednym lub obydwóch prowadzących elementach, przeznaczonych do sprzęgania się pod działaniem sprężyny z jedną lub obydwoma szczelinami, przy czym jedna ze szczelin jest wystarczająco szeroka, aby umożliwić wmontowanie wkładu do tłoczka z boku pióra, przy wykorzystaniu podatności wkładu.

2. Pióro według zastrz. 1, znamienne tym, że występ prowadzący od strony szczeliny przeznaczonej do wymiany wkładu, jest utworzony z przytrzymywacza pióra.
3. Pióro według zastrz. 2, znamienne tym, że występ po stronie przeciwnej niż przytrzy-

mywacz stanowi opór do sprzęgnięcia się z krawędzią odpowiadającą szczeliny i ząb do prowadzenia samego tłoczka.

4. Pióro według zastrz. 2, znamienne tym, że w miejscu połączenia się z bryłą tłoczka, przytrzymywacz stanowi opór, przeznaczony do sprzęgania się z krawędzią odpowiadającą mu szczeliny.
5. Pióro, według zastrz. 3, znamienne tym, że ząb prowadzący działa również jako opór do przytrzymywania tłoczka w jednym z jego dwóch położań.
6. Pióro według zastrz. 2—4, znamienne tym, że przytrzymywacz jest prążkowany na swej części, przeznaczonej do prowadzenia tłoczka.

Fabbrica Italiana Matite

„Lyra S.a.r.l.

Zastępca: mgr Józef Kamiński

rzecznik patentowy

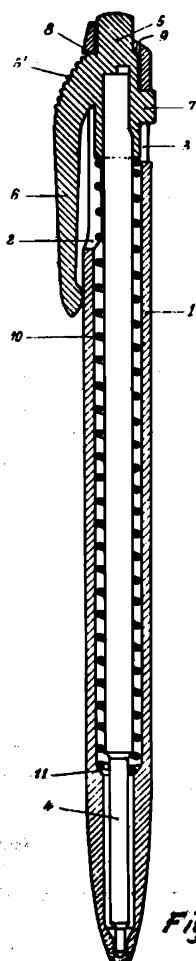


Fig. 1

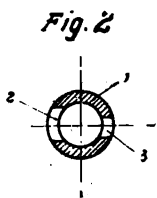


Fig. 2

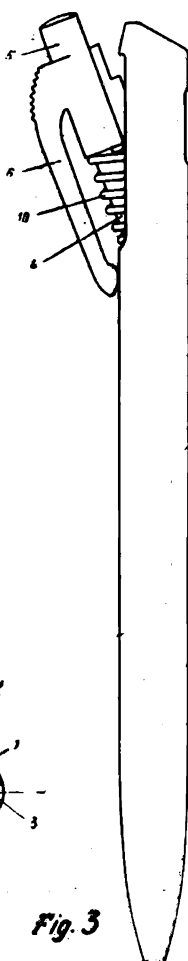


Fig. 3