

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

52029

Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 16.IV.1965 (P 108 435)

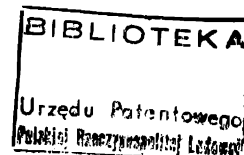
Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano: 22.VIII.1966

Kl. 70 b, 6/01

MKP B 43 K 11/04

UKD



Twórca wynalazku  
i  
właściciel patentu: Stanisław Redliński, Warszawa (Polska)

## Urządzenie do napełniania tuszem wkładów długopisów kulkowych

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie służące do napełniania tuszem wkładów do długopisów kulkowych, zaopatrzone w pompę śrubową działającą na najniższym poziomie zbiornika, oraz w układ przelewowy z bębnum posiadającym podziałkę i korbę napędzającą pompę za pomocą przycisku palcem ręki w czasie ruchu tłoczenia przez jedyny otwór w zbiorniku umieszczony w środku górnej ścianki.

Znane dotychczas urządzenia służące do napełniania wkładów długopisów kulkowych, działają przez naciskanie palcami bezpośrednio lub za pomocą dźwigni na tłok urządzenia. Przy czym w zbiornikach stosowane są uszczelki mające tę wadę, że przepuszczają tusz powodując straty cennego materiału jednocześnie zanieczyszczając w dużym stopniu stanowisko pracy. Brak układu przelewowego w spotykanych rozwiązaniach powoduje ową niedogodność. Omawiane urządzenia z bezpośrednim naciskiem na tłok jak i dźwigniowe mocowane do stołu poza wymienionymi wadami wymagają dużej siły przy obsłudze i zajmują dwa do trzech razy więcej miejsca.

Urządzenie według wynalazku dzięki kształtowi zbiornika zbliżonego do leżącego graniastosłupa jest praktyczne, i dzięki przymocowanym do zbiornika gumowym podstawkom zachowuje wymaganą statyczność w czasie pracy pompy bez dodatkowego mocowania do stołu.

Rozwiązanie konstrukcyjne pompy wymagające

2

tylko jednego otworu w środkowej górnej powierzchni zbiornika z dodatkowo zaprojektowanym kanałem przelewowym w otoczeniu wyjścia przewodu tłoczenia zmniejsza do minimum możliwości wyciekania tuszu na zewnątrz zbiornika oraz zapewnia smarowanie i uszczelnianie gwintu pompy śrubowej tuszem do czasu jego całkowitego wyczerpania. Prawidłowo dobrane parametry pompy śrubowej jak: średnica śruby z nakrętką i skok gwintu umożliwiają jej prawidłową pracę przy sile nacisku na korbę około 1 kG.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest na rysunku, który przedstawia urządzenie według wynalazku w przekroju pionowym.

Urządzenie według zamieszczonego rysunku składa się ze zbiornika 1 na tusz o kształcie zbliżonym do leżącego graniastosłupa posiadającego gumowe podstawki oraz otwór w środku górnej ścianki, z pompy śrubowej tłoczącej tusz ze zbiornika do wkładu długopisu.

Pompa śrubowa to układ śruby 10 z nakrętką 9 które przy wzajemnym ruchu zachowują się jak tłok z cylindrem. W przypadku jak na zamieszczonym rysunku (może być odwrotnie) śruba pompy przytwierdzona do dna zbiornika jest nieruchoma i posiada zawór ssący, natomiast napędzana jest obrotowo nakrętka, która za pomocą gwintu uzyskuje ruch pionowy. Nakrętka pompy w górnej części posiada przedłużenie ze znacznie zmniejszonym przekrojem 5 wyjścia tuszu, w

którym jest umieszczony zawór tłoczący. Przedłużenie to służy także do przeniesienia momentu obrotowego od korby 2 do nakrętki 9.

Sposób działania pompy śrubowej. Zasysanie tuszu ze zbiornika 1 do pompy śrubowej. Przy zastosowaniu prawego gwintu w pompie śrubowej cofnięcie korby 2 odpowiada uniesieniu nakrętki 9 względem śruby 10, skutkiem czego w nakrętce występuje podciśnienie powodujące zassanie tuszu ze zbiornika 1 poprzez zawór ssący. Omawiany ruch cofnięcia korby, czyli uniesienia nakrętki 9 dokonywane jest przez sprężynę skrętną 8.

Tłoczenie tuszu z pompy śrubowej do wkładu długopisu. Pociągnięcie korby 2 powoduje obniżenie nakrętki 9 czyli zmniejszenie jej pojemności, skutkiem czego zassany tusz zostaje wytłoczony kanałem 5 poprzez zawór tłoczący. Przystawiony wkład długopisu do górnego zakończenia

kanalu 5 przyjmie dawkę tuszu równą zmianie pojemności nakrętki.

W pompie niniejszego wynalazku średnica śruby z nakrętką i skok gwintu są tak dobrane, że założony maksymalny kąt obrotu korby równy  $60^\circ$  odpowiada dawce wytłoczonego tuszu potrzebnej do jednego wkładu maksymalnej pojemności. W celu napełnienia wkładu o mniejszej pojemności od maksymalnej wykonujemy część ruchu korby 2 określonego odpowiednio wycechowaną podziałką na obwodzie bębna 3.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do napełniania tuszem wkładów długopisów kulkowych **znamiennie tym**, że wyposażone jest w śrubę (10) z nakrętką (9) współpracującą ze sobą i stanowiące w zestawie z dwoma zaworkami, ssącym (12) i tłoczącym (11) pompę śrubową jednokierunkową.

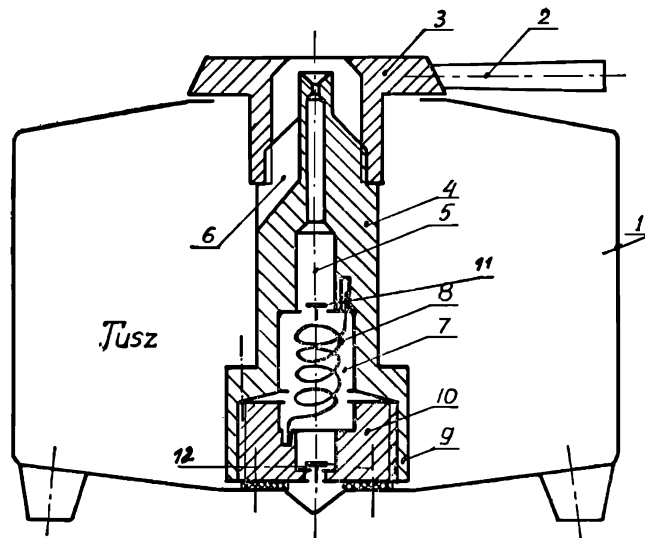


Fig. 1