

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

68 972

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 5.I.1970 (P 137 990)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 05.04.1974

Kl. 30k,3/02

MKP A61m 5/18

Współtwórcy wynalazku: Ulrich Haug, Horst Kempa, Theo Link, Roland Seidel, Joachim Weitzmann

Właściciel patentu: VEB Arzneimittelwerk Dresden, Radebeul (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Strzykawka do zastrzyków

1

Przedmiotem wynalazku jest strzykawka do zastrzyków przeznaczona do jednorazowego użycia a w szczególności do osobistego samodzielnego dokonywania zastrzyków.

W znanych strzykawkach wypełnionych odmierzoną ilością środka przewidzianą do jednorazowego wstrzyknięcia i przystosowanych do szybkiego samodzielnego użycia przez samego pacjenta lub przez osobę nie posiadającą medycznego wykształcenia, a także przez personel służby zdrowia w przypadku katastrof, nagłych wypadków lub konieczności dokonywania szczepień masowych, przebijcie się do odpowiedniej tkanki może nastąpić dopiero po otwarciu zbiornika.

Strzykawki te są przystosowane do zabiegu przez dokonanie w układzie igła—zbiornik odpowiednich ruchów obrotowych, posuwowych lub po linii śrubowej.

Wadą tych strzykawk jest to, że stosujący może niewłaściwie lub nie całkowicie dokonać wspomnianych niezbędnych czynności wstępnych. Inną ich wadą jest to, że przed wbiciem w tkankę muszą one zostać otwarte co może spowodować, że część zawartości strzykawki wytryśnie przedwcześnie a pełna zawartość nie zostanie właściwie użyta. Inną jeszcze wadą jest czasochłonność wstępnych manipulacji odkręcania, przesuwania lub zakręcania.

Znanymi są również strzykawki do samodzielnego, osobistego dokonywania zastrzyków, których

2

otwieranie polega na zmianie kształtu plastycznego zbiornika pod wpływem ciśnienia zewnętrznego. Wadą tych strzykawk jest to, że dzięki konieczności silnego trzymania ich w dłoni część zawartego w zbiorniku płynu może ulec rozproszeniu.

Technologiczną wadą znanych strzykawk jest z reguły niewystarczające rozgraniczenie pomiędzy stanem gotowości a stanem pracy.

Celem wynalazku jest usunięcie lub zmniejszenie opisanych wad istniejących w strzykawkach a w szczególności w strzykawkach przewidzianych do osobistego, samodzielnego użycia, a zadaniem wynalazku jest skonstruowanie takiej strzykawki a w szczególności strzykawki przewidzianej do osobistego, samodzielnego użycia w której otwieranie zbiornika następuje bezpośrednio podczas dokonywania zastrzyku, oraz następuje jednocześnie i samoczynne uszczelnienie przejścia pomiędzy igłą a zbiornikiem odporne na działanie sił mogących wystąpić w dalszej kolejności w zbiorniku i w której cofnięcie się igły w jej położenie wyjściowe jest niemożliwe.

Cel ten według wynalazku został osiągnięty dzięki temu, że w głowicy z stopniowanym otworem wewnętrznym o odcinkach zamocowanej na zbiorniku za pomocą znanego, połączenia znajdującego się w odcinku otworu wewnętrznego, w którym umieszczona jest igła do zastrzyków połączona w trwały sposób z tarczą zapadkową znajdującą się w odcinku otworu, przy czym w odcinku

otworu wewnętrznego znajduje się ustalacz w postaci pierścienia, na którym są umieszczone sprężyste segmenty.

Strzykawką według wynalazku poza przeznaczeniem do osobistego, samodzielnego dokonywania zastrzyków może być stosowana również i przez personel przeszkolony w takich przypadkach w których dla uratowania życia koniecznym jest szybkie i pewne dokonanie zastrzyku nawet w trudnych warunkach.

Przy zastosowaniu strzykawki według wynalazku poza ruchami niezbędnymi do wprowadzenia igły do tkanki nie zachodzi potrzeba dokonywania jakichkolwiek innych ruchów dzięki czemu strzykawkę te mogą być używane również przez osoby cierpiące fizycznie lub znajdujące się w stanie szoku.

W celu wymiany zbiornika można dokonać demontażu strzykawki bez jej uszkodzenia.

Wynalazek jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia strzykawkę w przekroju, fig. 2 przedstawia ustalacz segmentowy w rzucie z góry, fig. 2a przekrój wzdłuż linii A—A według fig. 2, fig. 3 ustalacz segmentowy w rzucie z góry, a fig. 3a przekrój wzdłuż linii B—B według fig. 3.

Strzykawką składa się z giętkiego, plastycznego lub elastycznego zamkniętego zbiornika 2 na którym w znany sposób jest zamocowana głowica 3 w której z kolei jest umieszczona ślizgowo igła 1, przy czym na igle 1 jest zamocowana tarcza zapadkowa 4, której jeden koniec jest płaski, a poza tym tarcza zapadkowa 4 umieszczona w odcinku 9 otworu wewnątrz głowicy 3 posiada zewnętrzne odsadzenie przy czym przejście z większej średnicy na mniejszą jest przejściem stożkowym. W głowicy 3 znajduje się również luźno umieszczony ustalacz 5 igły 1.

Ustalaczem 5 jest pierścień w którego wnętrzu znajdują się segmenty 12 lub segmenty 13 i w stanie zmontowanym jest tak umieszczony pomiędzy głowicą 3 i zbiornikiem 2, że styka się z tym ostatnim. Na tym końcu igły 1 który jest zwrócony w stronę zbiornika 2 wykonane jest skośne zeszlifowanie. W głowicy jest wykonany otwór którego odcinek 8 jest przeznaczony dla ślizgowego ułożyskowania igły 1 a odcinki 9 i 10 do pomieszczenia ustalacza, 5, tarczy zapadkowej 4 na igle 1 i urządzenia mocującego 11 dla przytrzymania zbiornika 2. Urządzeniem mocującym może być np. gwint lub zamknięcie bagnetowe.

Na zbiorniku 2 posiadającym przebijalne, gięt-

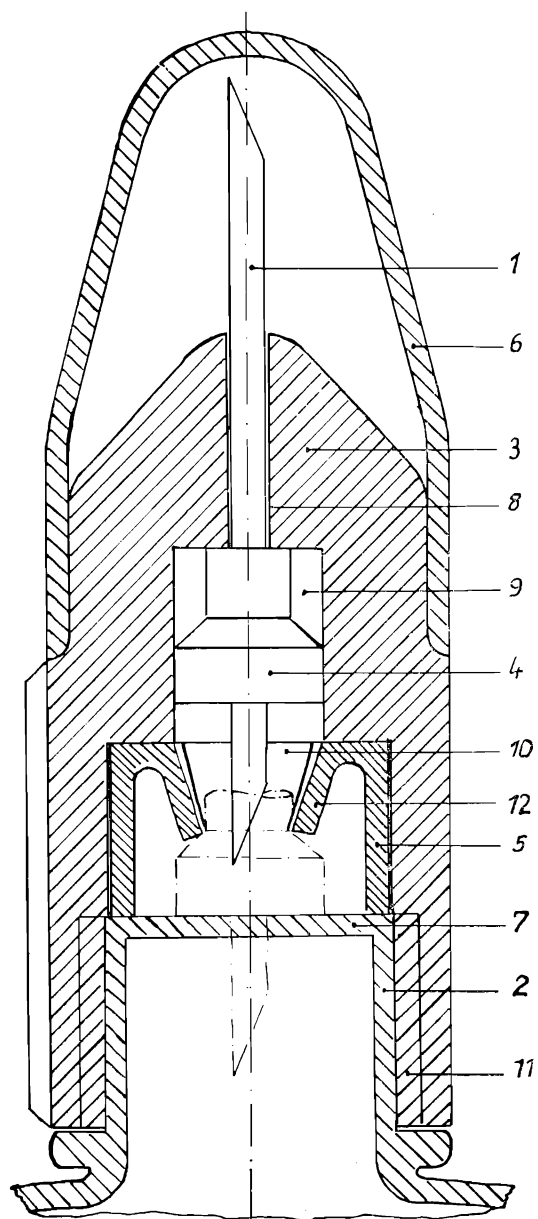
kie, plastyczne lub elastyczne zamknięcie 7 jest zamocowana, w znany sposób, głowica 3 posiadająca stopniowany otwór o odcinkach 8, 9, 10. Głowica jest zamocowana za pomocą bliżej nieopisanego, znanego połączenia 11 znajdującego się w odcinku 10 otworu wewnętrznego. W odcinku 10 otworu jest umieszczony ustalacz 5, który zgodnie z fig. 2 i 2a ma postać pierścienia z segmentami wewnętrznymi 12. Ustalacz 5 może zamiast segmentów posiadać języczki 13, co przedstawia fig. 3 i 3a. Powyżej ustalacza 5 na odcinku 9 otworu wewnętrznego umieszczona jest tarcza zapadkowa 4 o stopniowanej średnicy i w której przejście od średnicy większej do mniejszej jest przejściem stożkowym. W odcinku 8 otworu znajduje się obustronnie skośnie zeszlifowana igła 1 z którą jest na stałe połączona tarcza zapadkowa 4. Wystająca część igły 1 jest chroniona osłonką 6 zaciśniętą gazoszczelnie na głowicy 3.

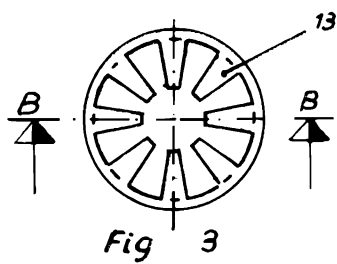
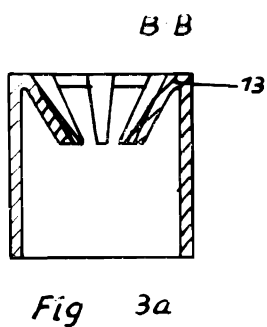
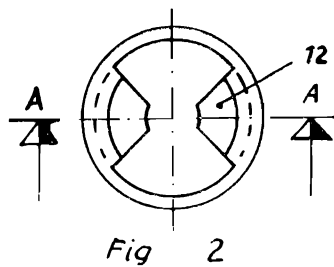
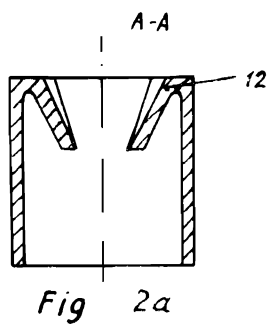
Zasada otwierania będąca podstawą strzykawki według wynalazku może być zastosowana również i w odniesieniu do innych zbiorników płynu lub gazu a nawet w odniesieniu do dużych zbiorników. I tak na przykład zasada ta zastosowana w giętkich zbiornikach paliwowych pozwala przy użyciu zamknięcia przeponowego i przy uniknięciu wrażliwych zaworów na pewne dołączanie przewodów spustowych i otwieranie zbiornika według potrzeb. W przypadku cieczy których właściwości chemiczne powodują łatwe zakleszczanie kurków i zaworów, zastosowanie zasady otwierania będącej podstawą strzykawki według wynalazku pozwala na łatwe i szybkie tworzenie potrzebnych połączeń.

Zastrzeżenia patentowe

1. Strzykawką do zastrzyków z przebijalnym, giętkim, plastycznym lub elastycznym zamknięciem zbiornika, **znamienna tym**, że w głowicy (3) z stopniowanym otworem wewnętrznym o odcinkach (8, 9, 10), zamocowanej na zbiorniku (2) za pomocą znanego połączenia (11), znajdującego się w odcinku (10) otworu wewnętrznego, w odcinku (8) tegoż otworu, umieszczona jest igła do zastrzyków (1), połączona w trwały sposób z tarczą zapadkową (4), znajdującą się w odcinku (9) otworu, przy czym w odcinku (10) otworu wewnętrznego znajduje się ustalacz (5) w postaci pierścienia, na którym są umieszczone sprężyste segmenty (12).

2. Strzykawką według zastrz. 1, **znamienna tym**, że urządzenie ustalające (5) jest wykonane całkowicie lub częściowo z materiału elastycznego i posiada segmenty (13).

*Fig.1*



Cena 10,— zł