



A61m 5/18

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43883

Kl. 30 k, 3/01

Max Eschmann

Murten, Szwajcaria

Strzykawka do zastrzyków

Patent trwa od dnia 5 stycznia 1960 r.

Pierwszeństwo: 29 lipca 1959 r. (Szwajcaria).

Przedmiotem wynalazku jest strzykawka do zastrzyków ze szklanym cylindrem i osadzonym w armaturze pokrywkowej hamulcem tłoka.

W znanych tego rodzaju strzykawkach do zastrzyków pewne niebezpieczeństwo polega na tym, że gdy tłok zostanie gwałtownie pociągnięty, to uderzenie o armaturę pokrywkową może spowodować rozbicie szklanego cylindra. Niebezpieczeństwo to jest specjalnie duże wówczas, gdy dolna strona armatury pokrywkowej nie jest dokładnie równoległa do tylnej strony tłoka, na skutek czego następuje mimośrodowe uderzenie.

Przedmiotem wynalazku jest strzykawka do zastrzyków wspomnianego rodzaju, która odznacza się tym, że hamulec tłoka składa się z przesuwanej po trzonie tłoka, a wewnątrz armatury pokrywkowej osadzonej tulejki, przy czym na swej dalej od tłoka położonej stronie, tulejka ta ma powierzchnię uszczelniającą,

która przy wyciąganiu tłoka przylega do wytoczenia w armaturze pokrywkowej.

Na rysunku jest przedstawiony w przekroju przykład wykonania wynalazku.

Z szklanym cylindrem 1 jest skręcona metalowa armatura pokrywkowa 2. Przez otwór 2a armatury pokrywkowej przechodzi drążek tłokowy 3 tłoka 4. W otworze 2a jest wyfrezowany współśrodkowy rowek pierścieniowy, w którym włożony jest pierścieniowy kołnierz 5a tulejki 5. Tulejka, wykonana najkorzystniej z makrocząsteczkowego materiału, na przykład tworzywa sztucznego, jest w ten sposób wsunięta na drążek tłokowy 3, że można ją po nim przesuwąć tylko z pewnym tarcieniem. Szerokość wystającego obrzeża 5a jest przy tym nieco mniejsza niż szerokość rowka pierścieniowego 2b, natomiast długość tulejki jest w ten sposób dobrana, że zwrócona w kierunku tłoka

krawędź 5b tulejki wystaje nieco poza dolną stronę armatury pokrywkowej 2.

Jeżeli w tego rodzaju strzykawce do zastrzyków pociągnię się za trzon tłokowy z tłokiem, to dzięki tarcu pomiędzy trzonem tłokowym, a działającą jako hamulec tłokowy tulejką 5, ruch ten jest co najmniej na tyle hamowany, że trzon tłokowy zatrzymuje się w każdym położeniu. Tulejka przesuwa się przy tym do przedstawionego na rysunku górnego położenia, przy którym górna powierzchnia czołowa pierścieniowego kołnierza 5a przylega do bardziej oddalonej od tłoka i służącej jako powierzchnia uszczelniająca ścianki rowka 2b i jeżeli nie tworzy tam szczelnego zamknięcia, to przynajmniej utrudnia przepływ powietrza. To utrudnienie przepływu powietrza dopóty nie ujawnia się, dopóki tłok jest powoli wyciągany. Jeżeli natomiast tłok zostanie gwałtownie pociągnięty, to pomiędzy tylną powierzchnią tłoka i armaturą pokrywkową tworzy się poduszka powietrzna, która szybkie wyciąganie tłoka w takim stopniu hamuje, w jakim powietrze może uciekać zarówno między trzonem tłokowym i tulejką, jak również między tulejką i armaturą pokrywkową. W rezultacie uzyskuje się to, że uniemożliwione zostaje szybkie wyciąganie tłoka, które ewentualnie może powodować pęknięcie krawędzi szklanego cylindra.

Wreszcie w końcowej fazie wysuwania tłoka, trafia on na wystającą poza dolną stronę armatury pokrywkowej krawędź 5b tulejki, przez co zapobiega się również twardemu, ewentualnie mimośrodowemu uderzeniu tłoka o armaturę pokrywkową.

Przy wciskaniu tłoka, kołnierz 5a odsuwa się od górnej ścianki rowka i układa na dolnej jego ścianie, którą wskazane jest wykonać jako nie płaską, aby zapewnić w ten sposób możliwie nie zakłócony dopływ powietrza.

W ten sposób udało się stworzyć hamulec tłoka, który jednocześnie w takim stopniu ła-

godzi uderzenie tłoka o armaturę pokrywkową, że wykluczone zostaje uszkodzenie cylindra szklanego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Strzykawka do zastrzyków ze szklanym cylindrem i przytrzymywanym w armaturze pokrywkowej hamulcem tłoka, znamiona tym, że hamulec tłoka składa się z przesuwnego po trzonie tłoka i przytrzymywanej w armaturze pokrywkowej, tulejki z elastycznego materiału, przy czym tulejka ta na swej bardziej od tłoka oddalonej stronie ma powierzchnię uszczelniającą, która przy wyciąganiu tłoka przylega do wytoczenia w armaturze pokrywkowej.
2. Strzykawka do zastrzyków według zastrz. 1, znamiona tym, że tulejka ma pierścieniowy kołnierz, który wchodzi w odpowiedni rowek pierścieniowy armatury pokrywkowej, przy czym dalej od tłoka położona ścianka rowka tworzy oparcie dla kołnierza tulejki.
3. Strzykawka do zastrzyków według zastrz. 2, znamiona tym, że szerokość rowka jest większa niż szerokość kołnierza pierścieniowego.
4. Strzykawka do zastrzyków według zastrz. 3, znamiona tym, że bliższa tłoka ścianka rowka pierścieniowego nie jest płaska.
5. Strzykawka do zastrzyków według zastrz. 1, znamiona tym, że tulejka wystaje poza dolną stronę armatury pokrywkowej.
6. Strzykawka do zastrzyków według zastrz. 1, znamiona tym, że tulejka jest wykonana z tworzywa sztucznego.

Max Eschmann

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

