

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **233067**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **427191**

(22) Data zgłoszenia: **26.09.2018**

(51) Int.Cl.

F41B 15/02 (2006.01)

F41H 9/10 (2006.01)

A45B 3/14 (2006.01)

(54)

Hybrydowe urządzenie do samoobrony

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

06.05.2019 BUP 10/19

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

30.08.2019 WUP 08/19

(73) Uprawniony z patentu:

POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

MATEUSZ PASZKO, Obrocz, PL

MIROŚLAW WENDEKER, Lublin, PL

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Tomasz Milczek

PL 233067 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest hybrydowe urządzenie do samoobrony.

Z opisu patentowego PAT.229563 znane jest urządzenie przeznaczone do samoobrony, stanowiące połączenie pałki teleskopowej z miotaczem gazu obezwładniającego. Ramię pałki jest rozsuwane teleskopowo, a jej rękojeść została wyposażona w przycisk spustowy, sprzężony ze zbiornikiem gazu paraliżującego.

Ze zgłoszenia patentowego US20050037847A1 znana jest obusieczna pałka przeznaczona do samoobrony, zbudowana z ramienia, uchwytu środkowego umieszczonego współosiowo względem ramienia oraz rękojeści. Ramię pałki może być rozsuwane teleskopowo. Rękojeść może być wyposażona w latarkę lub mechanizm rozpylający gaz paraliżujący.

Ze zgłoszenia patentowego US20070238532A1 znane jest modułowe urządzenie do obrony osobistej, posiadające twardą obudowę w kształcie pałki. Na zewnętrznej części ramienia może znajdować się seria żeber wzmacniających, które mogą powodować dodatkowe obrażenia napastnika. Pałka zbudowana jest z modułów teleskopowych, zawierających różne układy elektroniczne i mechanizmy. Jeden z modułów stanowi urządzenie elektryczne wytwarzające łuk elektryczny na końcu ramienia pałki. Pozostałe moduły opierają się o wykorzystanie jasnego światła lub hałasu w celu oślepienia lub ogłuszenia przeciwnika. Urządzenie przewiduje również możliwość zamontowania zewnętrznego zbiornika z rozpylaczem substancji drażniących.

Z opisu patentowego US5086377A znana jest broń do samoobrony w kształcie pałki z centralnie położonym uchwytem. Przeciwległe sekcje obudowy zawierają latarkę i alarm dźwiękowy. Wymienny pojemnik z gazem paraliżującym umieszczony jest w środkowej części obudowy. Gaz wyzwany jest za pomocą przycisku i dyszy umieszczonej w rękojeści.

Z opisu patentowego US5901723A znane jest urządzenie do samoobrony w kształcie laski z wbudowanym zbiornikiem gazu pieprzowego. Gaz jest wyzwany przez spust znajdujący się obok lub w uchwycie po zwolnieniu blokady zabezpieczającej.

W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost popularności różnego rodzaju środków do ochrony osobistej, a szczególnie tych rozwiązań, które nie wymagają specjalnych zezwoleń i licencji. Dużym zainteresowaniem cieszą się miotacze gazów obezwładniających oraz pałki teleskopowe. Każde z wymienionych rozwiązań posiada jednak istotne ograniczenia użytkowe, które nie zapewniają stuprocentowej skuteczności we wszystkich możliwych sytuacjach w trakcie konfrontacji z napastnikiem.

Główne ograniczenia miotaczy gazów obezwładniających polegają na ich podatności na panujące warunki atmosferyczne, takie jak wiatr czy deszcz oraz konieczność precyzyjnego ukierunkowania strumienia bezpośrednio w kierunku napastnika, a także wysokie prawdopodobieństwo przypadkowego porażenia użytkownika. Z kolei pałki teleskopowe charakteryzują się koniecznością bezpośredniego, fizycznego kontaktu z napastnikiem, co jednocześnie wymaga sprawności w posługiwaniu się bronią obuchową. Ponadto, takie rozwiązania nie sprawdzają się w sytuacji bezpośredniego zagrożenia związanego z jednoczesnym atakiem przez kilku napastników.

Celem wynalazku jest zwiększenie możliwości oraz skuteczności samoobrony użytkownika w przypadku ataku przez napastnika lub napastników.

Istotą hybrydowego urządzenia do samoobrony posiadającego gwintowaną nasadkę, pierścień gumowy, zbiornik z gazem obezwładniającym, sprężynę, złącze gazowe, zatrask, elastyczny przewód gazowy, rękojeść, gumową nasadkę rękojeści, spust przesuwny, pierwszą część ramienia, drugą część ramienia, końcową część ramienia, zakończenie ramienia, rozpylacz gazu oraz śrubki, według wynalazku jest to, że składa się z rękojeści, do której zamocowana jest gwintowana nasadka oraz gumowa nasadka rękojeści, a także spust przesuwny, przy czym w rękojeści znajduje się zatrask przymocowany do tulei przymocowanej za pomocą śrub do rękojeści, a także pierścień gumowy oraz zbiornik z gazem obezwładniającym połączony z tłoczkiem, który jednocześnie przymocowany jest za pomocą śruby do spustu przesuwnego, a także połączony jest ze złączem gazowym połączonym z elastycznym przewodem gazowym, zaś pomiędzy zbiornikiem z gazem obezwładniającym a tłoczkiem znajduje się sprężyna, przy czym w rękojeści znajduje się również mechanizm teleskopowy składający się z pierwszej części ramienia oraz drugiej części ramienia, a także końcowej części ramienia połączonej z zakończeniem ramienia, do którego zamocowany jest rozpylacz gazu oraz złącze gazowe, połączone z elastycznym przewodem gazowym.

Mechanizm wyzwający strumień gazu składa się z ruchomego tłoczka oraz złącza gazowego, poruszającego się w tulei zamocowanej na stałe w rękojeści.

Korzystnym skutkiem zastosowania wynalazku jest połączenie zalet klasycznej pałki teleskopowej wraz z zaletami miotacza gazu o bezwładniającym przy jednoczesnym ograniczeniu wad obu rozwiązań.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania został uwidoczniony na rysunkach, na którym fig. 1 przedstawia widok rozłożonego hybrydowego urządzenia do samoobrony, fig. 2 – widok rozłożonych poszczególnych elementów hybrydowego urządzenia do samoobrony, fig. 3 – przekrój poprzeczny hybrydowego urządzenia do samoobrony, fig. 4 – widok mechanizmu wyzwalającego strumień gazu, fig. 4a – widok boczny mechanizmu wyzwalającego strumień gazu, a fig. 4b – przekrój poprzeczny A-A mechanizmu wyzwalającego strumień gazu.

W sytuacji zagrożenia, użytkownik poprzez dynamiczny ruch wysuwająco-wstrząsający powoduje rozłożenie ramienia pałki. Poszczególne segmenty urządzenia – rękojeść 10, pierwsza część ramienia 13, druga część ramienia 14 oraz końcowa część ramienia 15, łączą się w tzw. układzie kieli-chowym, gdzie podczas rozkładania szerszy koniec jednej części jest hamowany wewnątrz węższej części kolejnego segmentu. Urządzenie może być wyposażone w dowolną liczbę rozsuwanych członów ramienia. Po naciśnięciu spustu przesuwne 12, przymocowanego do tłoczka 5 za pomocą śrub 18, następuje jego przesunięcie w kierunku zbiornika z gazem o bezwładniającym 3. W wyniku mechanicznego oddziaływania na zawór zbiornika z gazem o bezwładniającym 3, uwolniony zostaje strumień gazu o bezwładniającym, który przepływa przez tłoczek 5, gdzie za pomocą złącza gazowego 6 zostaje skierowany do elastycznego przewodu gazowego 9, a następnie przepływa przez złącze gazowe 6 do rozpylacza gazu 17 umieszczonego w zakończeniu ramienia 16. Tłoczek 5 porusza się w nieruchomej tulei 7, przymocowanej do rękojeści 10 za pomocą śruby 19. Do tulei 7 przymocowany jest zatrzask 8 zapobiegający samoistnemu rozłożeniu się ramienia urządzenia. Pomiędzy tłoczkiem 5 a zbiornikiem z gazem o bezwładniającym 3 znajduje się sprężyna 4, która umożliwia powrót tłoczka 5 do pozycji początkowej. Rękojeść jest wyposażona w gumową nasadkę rękojeści 11, zapobiegającą wyslizgnięciu się urządzenia z ręki.

Po rozłożeniu urządzenia, rękojeść 10 wraz z ramieniem działa jak wysięgnik, dzięki czemu w sytuacji zagrożenia, zanim dojdzie do bezpośredniej konfrontacji, możliwe jest precyzyjne skierowanie strumienia gazu o bezwładniającym w kierunku napastnika. Dzięki takiemu rozwiązaniu, napastnik zostanie błyskawicznie osłabiony, przy jednoczesnym ograniczeniu ryzyka porażenia gazem użytkownika. Rozwiązanie pozwala również na jednoczesne wykorzystanie gazu o bezwładniającym w trakcie walki pałką teleskopową. W zależności od preferencji użytkownika, rozpylacz 17 może stanowić końcówkę dyszową rozprężającą strumień gazu o bezwładniającym z wysoką prędkością w formie zwartej strugi lub kanał dyfuzorowy rozpylający gaz w formie chmury.

Modułowa konstrukcja pozwala na łatwą wymianę zbiornika z gazem o bezwładniającym 3. Złożenie urządzenia następuje po silnym uderzeniu wewnętrzną stroną dłoni w zakończenie ramienia 16 lub przez prostopadłe uderzenie gwintowaną nasadką 1 o twarde podłoże, w wyniku czego końcowa część ramienia zostaje zablokowana przez zatrzask 8.

Wykaz oznaczeń:

- 1 Gwintowana nasadka
- 2 Pierścień gumowy
- 3 Zbiornik z gazem o bezwładniającym
- 4 Sprężyna
- 5 Tłoczek
- 6 Złącze gazowe
- 7 Tuleja
- 8 Zatrzask
- 9 Elastyczny przewód gazowy
- 10 Rękojeść
- 11 Gumowa nasadka rękojeści
- 12 Spust przesuwny
- 13 Pierwsza część ramienia
- 14 Druga część ramienia
- 15 Końcowa część ramienia
- 16 Zakończenie ramienia
- 17 Rozpylacz gazu
- 18 Śruby
- 19 Śruba

Zastrzeżenia patentowe

1. Hybrydowe urządzenie do samoobrony posiadające gwintowaną nasadkę, pierścień gumowy, zbiornik z gazem obezwładniającym, sprężynę, złącze gazowe, zatrzask, elastyczny przewód gazowy, rękkojeść, gumową nasadkę rękkojeści, spust przesuwny, pierwszą część ramienia, drugą część ramienia, końcową część ramienia, zakończenie ramienia, rozpylacz gazu oraz śruby, **znamiennie tym**, że składa się z rękkojeści (10), do której zamocowana jest gwintowana nasadka (1) oraz gumowa nasadka rękkojeści (11), a także spust przesuwny (12), przy czym w rękkojeści (10) znajduje się zatrzask (8) przymocowany do tulei (7) przymocowanej za pomocą śrub (18) do rękkojeści (10), a także pierścień gumowy (2) oraz zbiornik z gazem obezwładniającym (3) połączony z tłoczkiem (5), który jednocześnie przymocowany jest za pomocą śruby (19) do spustu przesuwnego (12), a także połączony jest ze złączem gazowym (6) połączonym z elastycznym przewodem gazowym (9), zaś pomiędzy zbiornikiem z gazem obezwładniającym (3) a tłoczkiem (5) znajduje się sprężyna (4), przy czym w rękkojeści (10) znajduje się również mechanizm teleskopowy składający się z pierwszej części ramienia (13), oraz drugiej części ramienia (14), a także końcowej części ramienia (15) połączonej z zakończeniem ramienia (16), do którego zamocowany jest rozpylacz gazu (17) oraz złącze gazowe (6), połączone z elastycznym przewodem gazowym (9).
2. Hybrydowe urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że mechanizm wyzwalający strumień gazu składa się z ruchomego tłoczka (5) oraz złącza gazowego (6) poruszających się w tulei (7) zamocowanej na stałe w rękkojeści (10).

Rysunki

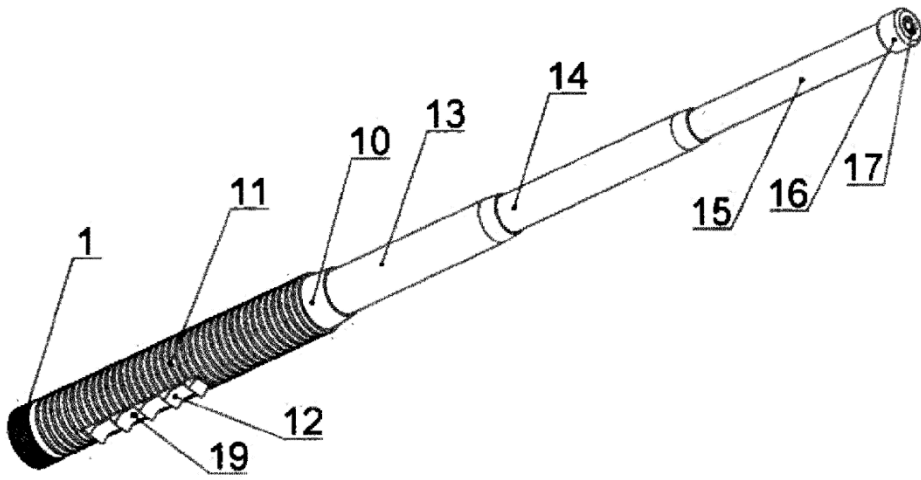


Fig. 1

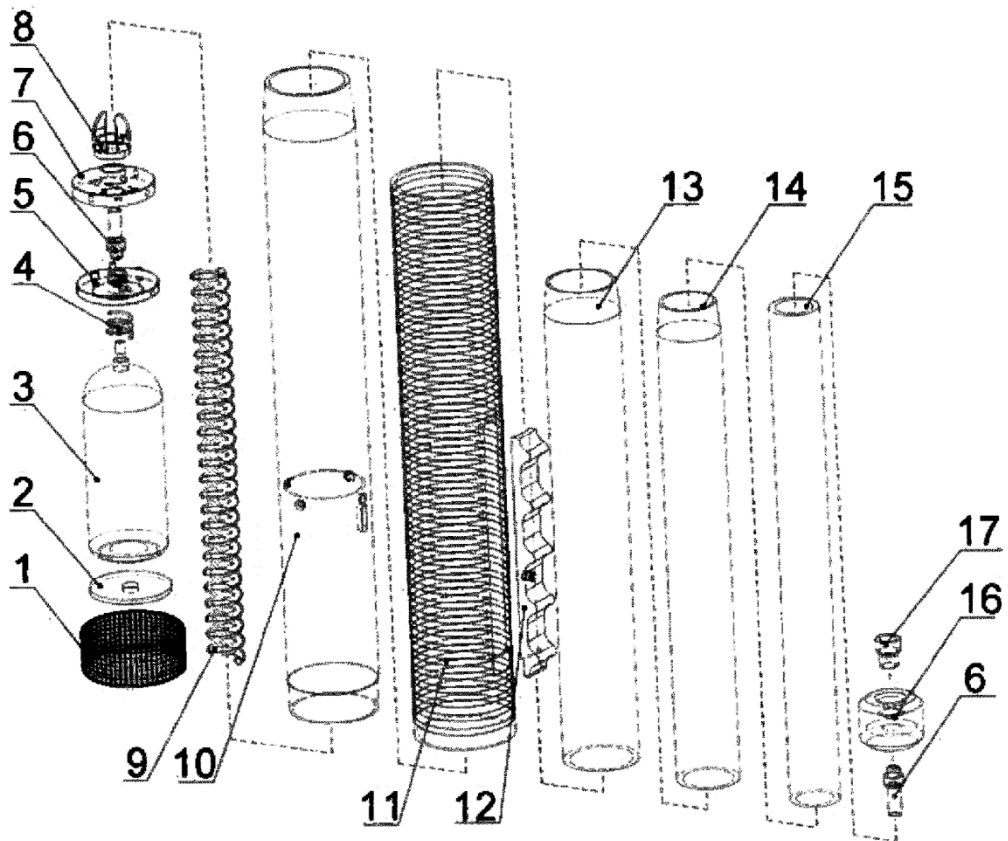


Fig. 2

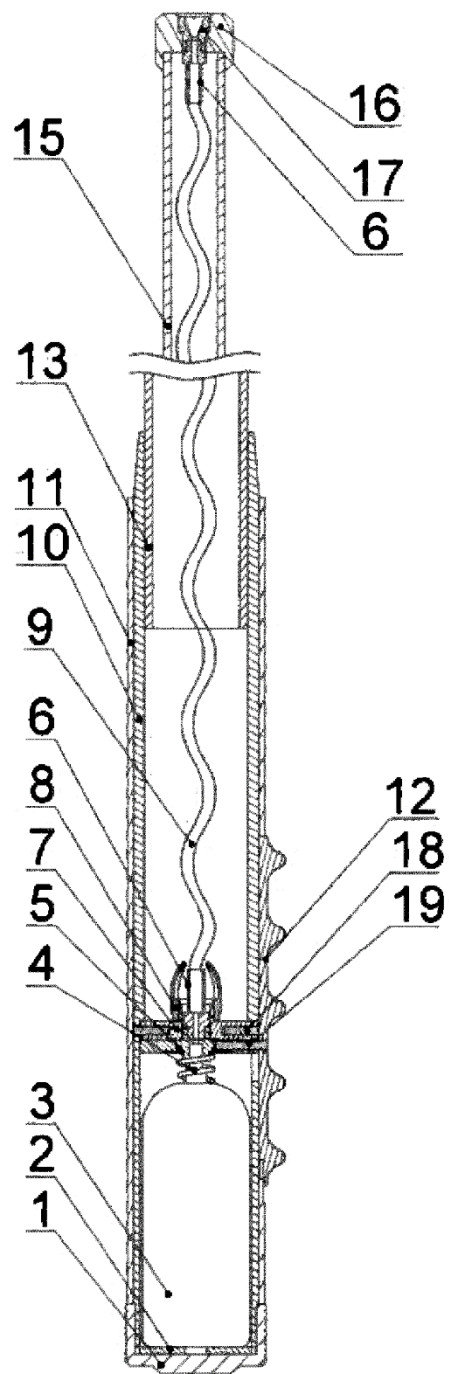


Fig. 3

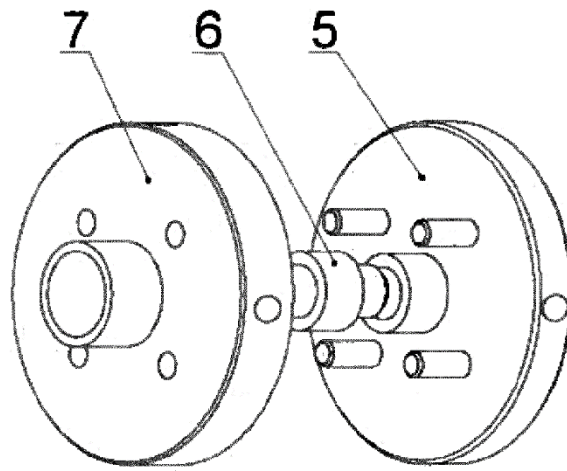


Fig. 4

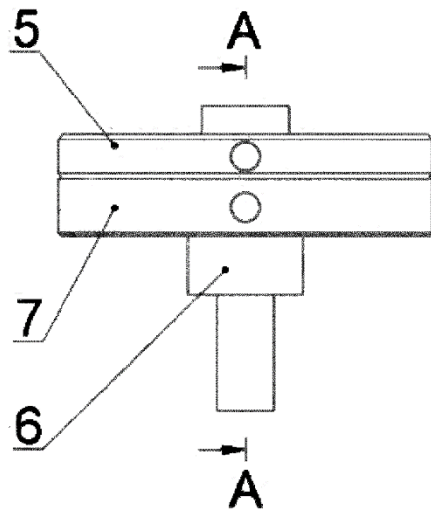


Fig. 4a

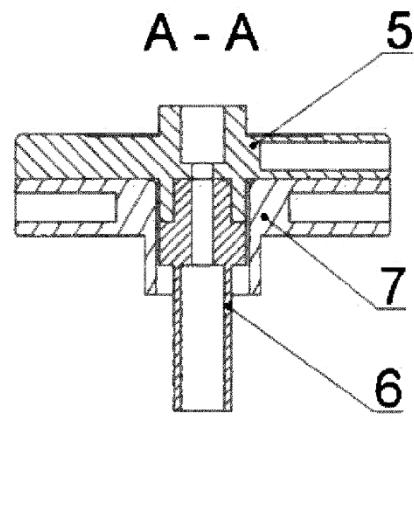


Fig. 4b

