

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **240490**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **412337**

(22) Data zgłoszenia: **14.05.2015**

(51) Int.Cl.

A61B 1/233 (2006.01)

A61B 1/32 (2006.01)

A61B 17/02 (2006.01)

(54)

Wziernik nosowy – rynoskop

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.01.2016 BUP 01/16

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

11.04.2022 WUP 15/22

(73) Uprawniony z patentu:

**ANWIPHARMA SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Niemcz, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**PIOTR CZYŻEWSKI, Brzoza, PL
MICHAŁ ŁAWICKI, Bydgoszcz, PL
DARIUSZ SYKUTERA, Bydgoszcz, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Włodzimierz Januszkiewicz

PL 240490 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest wziernik nosowy – rynoskop, przeznaczony do badania jamy nosowej zarówno ludzi jak i zwierząt.

Wzierniki nosowe były przedmiotem wielu opracowań i zastrzeżeń patentowych. Początkowo były wykonywane z metalu, a w ostatnich kilkudziesięciu latach również z tworzywa sztucznego. Początkowo w większości wzierników była wykorzystywana zasada dźwigni dwuramiennej, gdzie ramiona są ze sobą połączone przegubowo wspólną osią obrotu. Obecnie liczną grupę tworzą wzierniki wykorzystujące również zasadę dźwigni dwuramiennej, jednakże końcówki ramion są ze sobą połączone, a łącznik spełnia funkcję przegubu.

Wzierniki wykonane z metalu są niewątpliwie trwałe, wykonane z należytą precyzją i są wielokrotnego użytku, jednakże każdorazowo po badaniu wymagają sterylizacji. Wzierniki wykonane z tworzywa sztucznego lub innego elastycznego materiału są znacznie prostszej budowy i najczęściej jednorazowego użytku.

Pierwsze ujawnione zastrzeżenia patentowe wzierników datują się w początkach zeszłego stulecia, np. amerykański patent z 1903 roku, nr US730284.

Wartym zauważenia jest również grecki patent nr GR920100047 który łączy opisane wyżej właściwości wzierników z uwagi na trwałość, metalowy korpus i wymienne, jednorazowe końcówki z tworzywa sztucznego.

Wzierniki jednorazowego użytku powinny charakteryzować się prostą budową przy zapewnieniu niezawodnego działania w okresie badania, a korzystnie powinny być wykonane z jednego kawałka materiału. Prace w tym kierunku doprowadziły do pojawienia się właśnie takich konstrukcji.

Znany z amerykańskiego opisu patentowego nr US6102852 wziernik wykorzystuje budowę opartą o dwa ramiona, znaną z metalowych konstrukcji, ale tradycyjny przegub ze wspólną osią obrotu został zastąpiony elastycznym łącznikiem.

Konstrukcje znane z opisów patentowych: japońskiego nr JP3026252 i amerykańskiego nr US5772582, wykonane są z tworzywa sztucznego i mają dwa krzyżujące się ramiona z odpowiednio ukształtowanymi końcówkami w kształcie zbliżonym do ściętego stożka. Nacisk na ramiona powoduje rozchylenie się końcówek w przeciwnym kierunku.

Interesującą, aczkolwiek bardzo skomplikowaną konstrukcją jest rozwiązanie opisane w amerykańskim patencie nr US5851177.

Niedogodnością opisanych wyżej konstrukcji jest ich stosunkowo duża masa i wielkość wziernika, co wpływa niewątpliwie na zwiększone zużycie materiałów i wyższe koszty magazynowania oraz transportu.

Z uwagi na brak elementu łączącego ramiona w pobliżu końcówek daje się zauważyć wada w postaci asymetrycznego położenia końcówek w płaszczyźnie przekroju wzdłużnego po ich rozwarciu. Skutkuje to oczywistym brakiem komfortu podczas badania zarówno u pacjenta jak i lekarza.

Znany z japońskiego opisu patentowego nr JP871040 wziernik, wykonany z jednego kawałka tworzywa, został zaopatrzony w przegub ze wspólną osią obrotu, jednakże umieszczony asymetrycznie tylko z jednej strony przyrządu, co wprawdzie pozwala na lepszą kontrolę rozwarcia końcówek niż w przypadku krzyżujących się ramion, jednakże nadal nie eliminuje wady nierównoległego położenia końcówek po ich rozwarciu.

Celem wynalazku było opracowanie konstrukcji charakteryzującej się niewielkim ciężarem i wielkością, możliwością łatwego i ekonomicznego przechowywania i transportu, przy jednoczesnym zapewnieniu kontrolowanego, równoległego położenia końcówek na każdym etapie ich rozwarcia.

Istotą rozwiązania wziernika nosowego – rynoskopu według wynalazku wykonanego z jednego kawałka materiału, którego ramiona zaopatrzone w perforacje i połączone sprężystym łącznikiem, przy czym ramiona są zakończone elementami w kształcie zbliżonym do ściętego stożka, jest to, że sprężysty łącznik ma kształt łuku, a ramiona połączone są centralnie w górnej części zaczepem, umieszczonym w otworze, powyżej którego są równoległe, krótsze ramiona, oraz ma występ pozycjonujący ramiona.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania pokazany jest na rysunku, na którym:

- fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny wziernika;
- fig. 2 wziernik w widoku z góry i cząstkowy przekrój podłużny C w miejscu łączenia ramion;
- fig. 3 cząstkowy przekrój podłużny C w powiększeniu;
- fig. 4 przekrój poprzeczny A-A w miejscu łączenia ramion;
- fig. 5 przekrój poprzeczny A-A w powiększeniu;
- fig. 6 widok rozłożonego wziernika w widoku perspektywicznym od strony zewnętrznej;
- fig. 7 widok rozłożonego wziernika w widoku perspektywicznym od strony wewnętrznej.

Wziernik nosowy – rynoskop według wynalazku w postaci złożonej i przygotowanej do użycia, przeznaczony do badania jamy nosowej zarówno ludzi jak i zwierząt jest wykonany z jednego kawałka materiału, którego ramiona zaopatrzone w perforacje i połączone sprężystym łącznikiem, przy czym ramiona są zakończone elementami w kształcie zbliżonym do ściętego stożka, charakteryzuje się tym, że sprężysty łącznik (1) ma kształt łuku, a ramiona (2) połączone są centralnie w górnej części zaczepem (3), umieszczonym w otworze (4), powyżej którego są równoległe, krótsze ramiona (5), oraz ma występ pozycjonujący ramiona (7).

Wziernik nosowy – rynoskop przeznaczony jest do badania jamy nosowej zarówno ludzi jak i zwierząt. Wziernik według wynalazku wykonany jest z jednego kawałka materiału, co wpływa korzystnie na oszczędność materiału, pełną automatyzację sterylnego procesu produkcji, a także łatwość magazynowania i transportu.

Starannie wykonane, gładkie i zaokrąglone końcówki wziernika, a precyzyjne, rozwierające się w jednej płaszczyźnie ramiona oraz ergonomicznie wyprofilowane dłuższe ramiona wziernika pozwalają na płynne i dokładne manewrowanie końcówkami wziernika jednorazowego użytku i zwiększają komfort badania.

Zastrzeżenie patentowe

1. Wziernik nosowy – rynoskop, przeznaczony do badania jamy nosowej zarówno ludzi jak i zwierząt wykonany z jednego kawałka materiału, którego ramiona zaopatrzone są w perforacje i połączone sprężystym łącznikiem, przy czym ramiona są zakończone elementami w kształcie zbliżonym do ściętego stożka, **znamienny tym**, że sprężysty łącznik (1) ma kształt łuku, a ramiona (2) połączone są centralnie w górnej części zaczepem (3), umieszczonym w otworze (4), powyżej którego są równoległe, krótsze ramiona (5), oraz ma występ pozycjonujący ramiona (7).

Rysunki

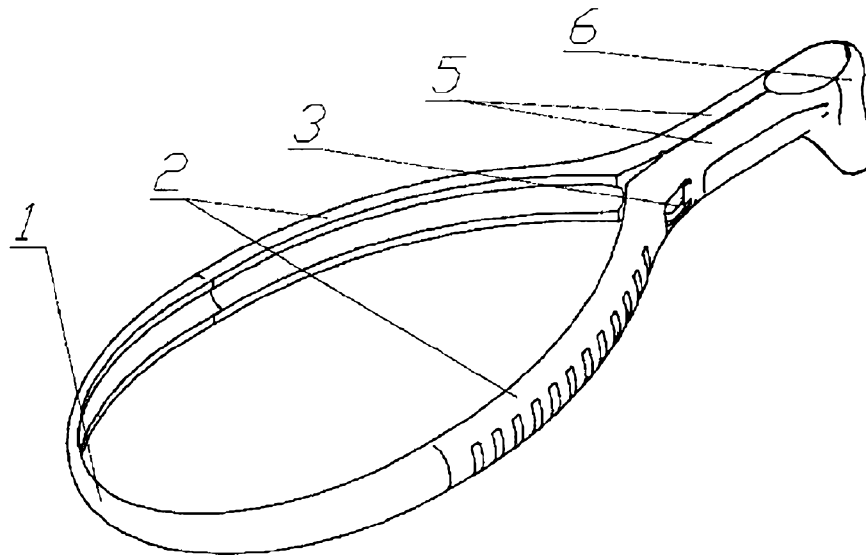


Fig. 1

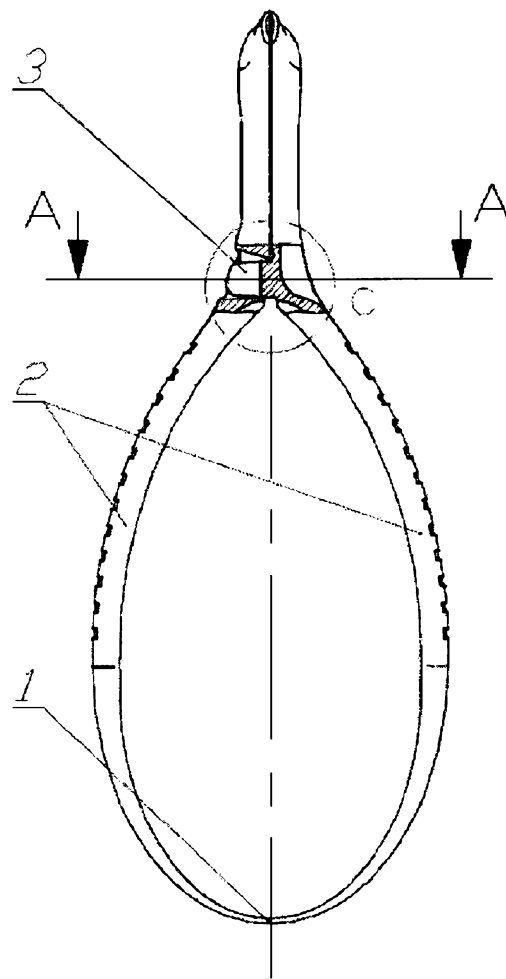


Fig. 2

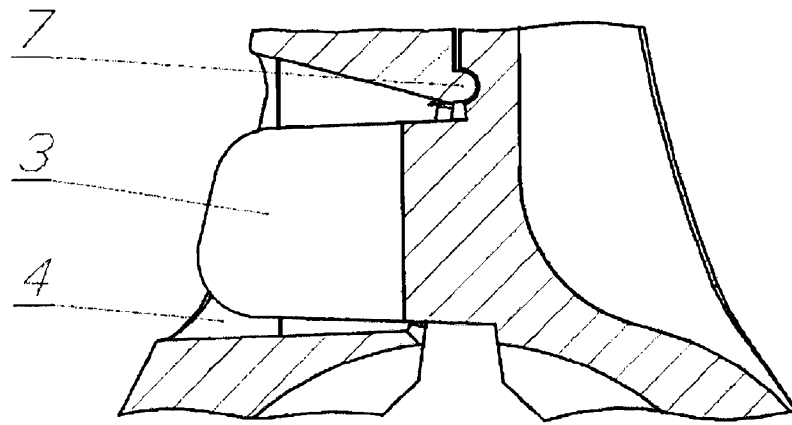


Fig. 3

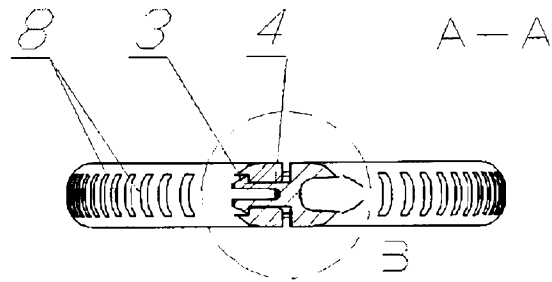


Fig. 4

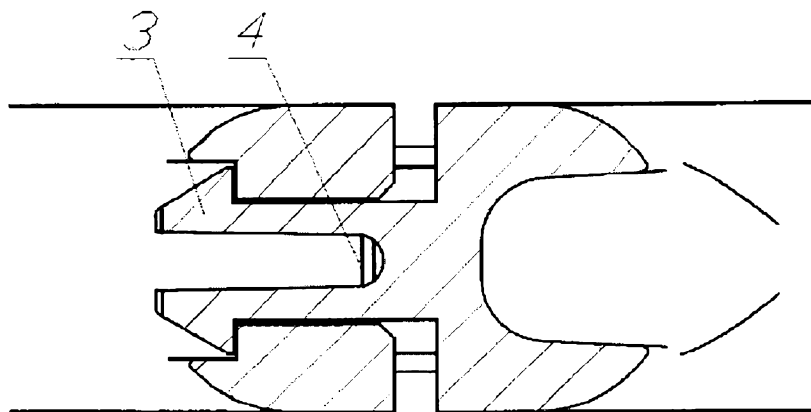


Fig. 5

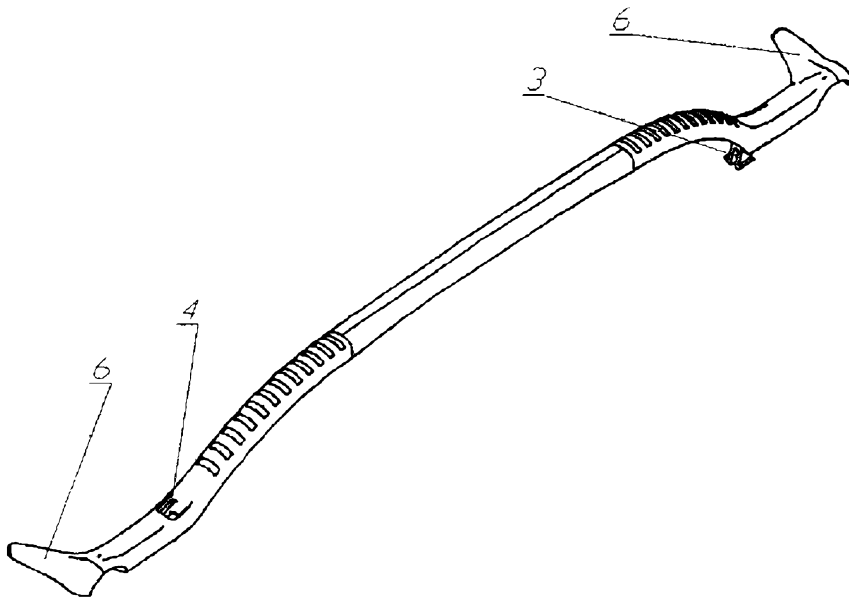


Fig. 6

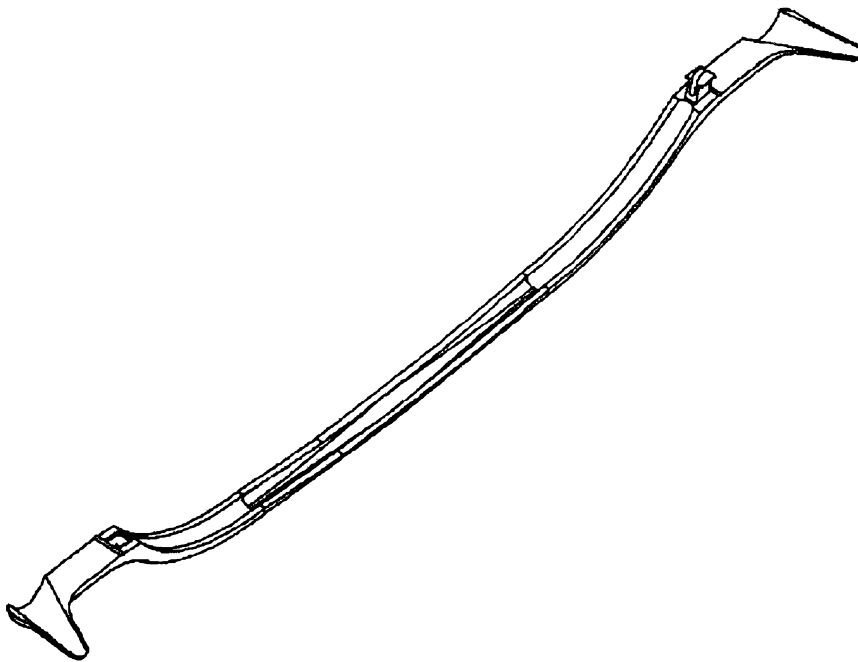


Fig. 7