



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 30.XI.1964 (P 106 434)

Pierwszeństwo:

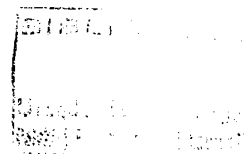
Opublikowano: 1.I.1966

Kl. 30a, 14/01

MKP A 61 b

17/42

UKD



Współtwórcy wynalazku: dr Andrzej Reszczyński, dr Leopold Weinbrenner

Właściciel patentu: Akademia Medyczna, Wrocław (Polska)

Próźniowy dzwon położniczy

1

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie znanego dzwonu położniczego typu Melmströma, składającego się z przyssawki, z wyrównawczego zbiornika i pompy próżniowej, który przeznaczony jest do bezurazowego wydobywania płodu z łona matki.

Stosowane dotychczas dzwony tego typu nie odbiegają od pierwowzoru skonstruowanego w 1954 roku i wykazują liczne wady. Kształt przyssawki nie gwarantuje pewnego uchwytu główki płodu. Zaciśkowe połączenie przewodu gumowego z dzwonem i zbiornikiem wyrównawczym nie zabezpiecza dostatecznej szczelności. Elementem przenoszącym siłę ciągnącą w czasie przeprowadzania zabiegu jest łańcuszek osadzony w przewodzie ssącym i zakończony płaską tarczą, która w czasie wyciągania płodu opiera się o tylną ściankę przyssawki.

Łańcuszek utrudnia konstrukcję połączeń przyssawki ze zbiornikiem, ze względu na warunek zachowania szczelności i komplikuje obsługę aparatu. Wady te nie pozwalają na szersze rozpowszechnienie tego aparatu i powszechnie stosowane są kleszcze położnicze, które przedłużają czas zabiegu i często powodują niebezpieczne urazy płodu lub narządów rodnych matki.

Celem wynalazku jest usunięcie opisanych wad i całkowite wyeliminowanie potrzeby stosowania kleszczy położniczych, jak również poprawa bezpieczeństwa przeprowadzanego zabiegu.

Istota wynalazku polega na tym, że do znanego dzwonu próżniowego, którego podstawowymi częściami

2

mi są pompa próżniowa i wyrównawczy zbiornik z przewodami, zastosowano wymienną metalową przyssawkę wymodelowaną doświadczalnie, według kształtu główki płodu i kanału rodnego, w formie czaszy, o zwiększonej sile przyczepności, przy czym elementem przenoszącym siłę potrzebną do wydobywania płodu jest elastyczny przewód wykonany z gumy lub podobnego tworzywa, którego obydwa końce mają przymocowane metalowe łączniki.

Jeden łącznik wykonany jest w postaci gwintowanego króćca i jest przeznaczony do połączenia gwintowego z przyssawką, natomiast drugi zakończony jest karbowaną stożkową tuleją do zaciskowego zespolenia z pozostałym przewodem instalacji i zaopatrzony jest w uchwyt, w postaci rękojeści, na której ramieniu znajduje się jednostronny zawór sprężynowy połączony kanałem z wnętrzem przewodu.

Konstrukcja elastycznego przewodu z metalowymi łącznikami pozwala zastąpić oddzielne urządzenie trakcyjne — łańcuszek z tarczą oraz przewodem ssącym jednym elastycznym przewodem ssącym. Rozwiązanie takie upraszcza montaż urządzenia przed zabiegiem oraz umożliwia łatwiejsze i bezpieczniejsze przeprowadzenie operacji położniczej. W celu stałej obserwacji wielkości przyłożonej siły oraz kontroli zasysanej treści, zbiornik wyrównawczy zaopatrzony jest w przezroczystą pokrywę oraz wakuometr.

Zaletą dzwonu według wynalazku jest wielokrotne

obniżenie czasu przeprowadzania porodu, zwiększenie kontroli prawidłowości jego przebiegu, duża siła przyssania stosunkowo małym podciśnieniem, oraz poważne uproszczenie czynności zabiegowych, co ma zasadniczy wpływ na wzrost bezpieczeństwa.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowych wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia próżniowy dzwon położniczy w widoku ogólnym — z boku, fig. 2 — łącznik gwintowany w przekroju, a fig. 3 — stożkowy łącznik — w przekroju.

Próżniowy dzwon położniczy składa się z pompy próżniowej 1, która jest połączona elastycznym przewodem 2 z wyrównawczym zbiornikiem 3.

Do wyrównawczego zbiornika 3 dołączony jest po przeciwległej stronie drugi elastyczny przewód 4, przy czym jego koniec jest nasunięty na karbowany stożkowy łącznik 5 z rękojeścią 6, w której ramieniu umieszczony jest jednostronny zawór redukcyjny 7. Stożkowy łącznik 5 jest przymocowany do elastycznego przewodu 8, zakończonego łącznikiem gwintowanym 9, przeznaczonym do połączenia z odpowiednim gwintem znajdującym się w czaszy wymiennej przyssawki 10. Wyrównawczy zbiornik 3 zaopatrzony jest w przezroczystą hermetyczną pokrywę 11, która dociskana jest do jego korpusu za pomocą płaskiej sprężyny 12. Z przestrzenią wewnętrzną wyrównawczego zbiornika 3 połączony jest wakuometr 13. Forma wymiennej przyssawki 10 dobrana jest doświadczalnie do kształtu główki płodu i w przybliżeniu odpowiada spłaszczonej czaszy kulistej, przy czym średnica wymiennej przyssawki 10 od strony uchwytu jest nieco mniejsza w celu jej łatwiejszego wprowadzenia do kanału rodniczego, a średnica maksymalna usytuowana jest w połowie wysokości czaszy. Wymienna przyssawka 10 zaopatrzona jest w wewnętrzny kołnierz 14, który przeznaczony jest do zmniejszenia urazowości skóry na główce płodu.

W zależności od sytuacji położniczej na główkę płodu nakłada się odpowiedni rozmiar wymiennej przyssawki 10, która połączona jest elastycznym przewodem 8 — z pozostałą częścią instalacji. Elastyczny przewód 8 należy przed zabiegiem pokryć wyjałowionym pokrowcem. Pompę próżniową 1 uruchamia się wyłącznikiem pedałowym, co pozwala lekarzowi przeprowadzającemu zabieg zachować pełną swobodę ruchów rąk, przy odbieraniu płodu.

Wyrównawczy zbiornik 3 włączony jest między

pompę próżniową 1, a wymienną przyssawkę 10, utrzymuje w przybliżeniu stałe podciśnienie i przechwytuje zasysaną treść z elastycznego przewodu 4, uniemożliwiając jej przedostanie się do pompy próżniowej 1. Przezroczysta pokrywa 11 wyrównawczego zbiornika 3 pozwala na prowadzenie stałej obserwacji zasysanej treści. Zabieg najkorzystniej jest przeprowadzać przy podciśnieniu utrzymywanym w granicach 0,8 at.

Dalsze obniżenie ciśnienia jest niebezpieczne dla zdrowia płodu. Wydobycia płodu dokonuje się przez odpowiednie manewrowanie elastycznym przewodem 8, który spełnia dwie funkcje przewodu ssącego i ciągnącego. Dokonywanie dwóch czynności przy użyciu jednej części konstrukcyjnej ułatwia przeprowadzenie zabiegu, który jest w pełni bezpieczny dla zdrowia matki i płodu oraz znacznie skraca czas jego trwania.

Zastrzeżenia patentowe

1. Próżniowy dzwon położniczy składający się z przyssawki, wyrównawczego zbiornika i pompy próżniowej, **znamienny tym**, że wymienna przyssawka (10) uformowana jest w kształcie spłaszczonej czaszy, przy czym jej średnica wejściowa jest mniejsza od maksymalnej średnicy, która jest usytuowana w połowie wysokości czaszy, natomiast przeciwległa strona wymiennej przyssawki połączona jest łącznikiem gwintowanym (9) z elastycznym przewodem (8).
2. Próżniowy dzwon położniczy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że elastyczny przewód (8) wykonany jest z odcinka elastycznej rury gumowej, względnie podobnego tworzywa, do którego z obydwóch stron przymocowane są metalowe łączniki (5,9), przy czym jeden łącznik zaopatrzony jest w gwint, a drugi w stożkową, karbowaną tuleję z uchwytem w formie rękojeści (6) na której ramieniu znajduje się jednostronny zawór redukcyjny (7).
3. Próżniowy dzwon położniczy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wymienna przyssawka (10) od strony uchwytu zaopatrzona jest w wewnętrzny kołnierz (14), a od strony elastycznego przewodu (8) w złącze gwintowe.
4. Próżniowy dzwon położniczy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wyrównawczy zbiornik (3) wykonany jest z przezrystego materiału w celu umożliwienia ciągłej obserwacji zasysanej treści.

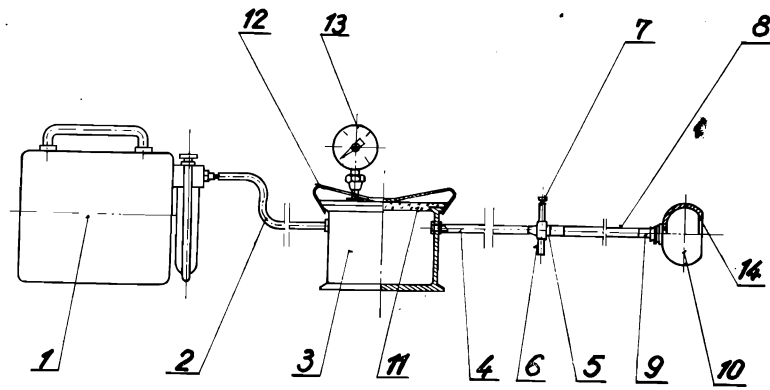


Fig. 1

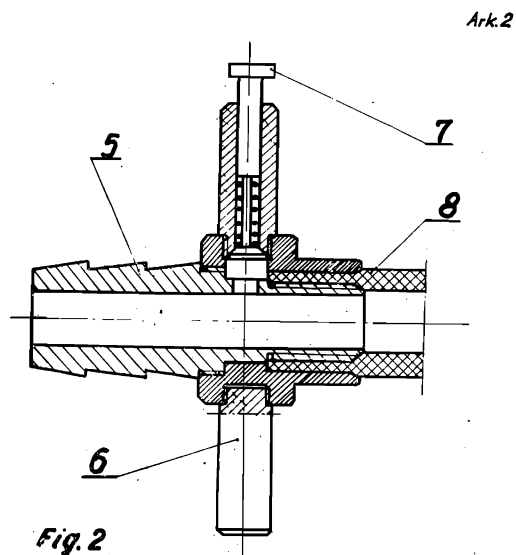


Fig. 2

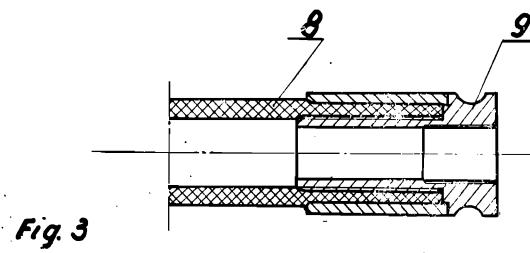


Fig. 3