

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51082

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 25.I.1965 (P 107 110)

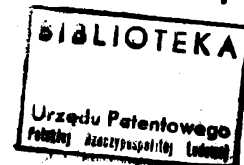
Pierwszeństwo:

Opublikowano: 10.VI.1966

Kl. 30 a, 14/01

MKP A 61 x b

UKD



Współtwórcy wynalazku

i
właściciele patentu:

Andrzej Kiernożycki, Wrocław (Polska), Kazi-
mierz Załucki, Wrocław (Polska)

Urządzenie do rozwierania szyjki macicznej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do rozwierania kanału szyjki macicznej kobiety, umożliwiające rozszerzenie kanału szyjki macicy stopniowo od minimum do maksimum przy jednorazowym wprowadzeniu końcówki urządzenia.

Dotychczas do tego celu powszechnie używane są tak zwane rozszerzadła Hegara, składające się z zestawu kilkunastu prętów o stopniowo powiększającej się średnicy końcówki.

Najpierw wprowadza się pręt o najmniejszej średnicy końcówki, wyjmując go, następnie wprowadza się kolejno następne pręty o coraz większej średnicy, aż do uzyskania wymaganego stopnia rozwarcia szyjki macicy.

Zabieg ten jest długotrwały i niebezpieczny. Dzięki zastosowaniu urządzenia według wynalazku zostaje skrócony znacznie czas rozszerzania, przez jednorazowe tylko wprowadzenie końcówki zmniejsza się niebezpieczeństwo uszkodzenia ścianek macicy, a ponadto ograniczona zostaje bolesność samego zabiegu.

Istota rozwiązania według wynalazku polega na zastosowaniu konstrukcji końcówki składającej się z kilku promieniowo rozwierających się segmentów, pokrytych elastyczną koszulką ochronną, przy czym wymagany stopień rozwarcia jest nastawiony za pomocą pokrętła umieszczonego w części chwytowej urządzenia, zaopatrzonej w odpowiednią podziałkę.

2

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w stanie wyjściowym w częściowym przekroju wzdłużnym, fig. 2 — urządzenie jak na fig. 1, lecz z rozwartą końcówką, fig. 3 — przekrój poprzeczny urządzenia wzdłuż linii A—A na fig. 1, przedstawiający ułożenie w niej elementów i współdziałanie z trzpieniem rozwierającym i fig. 4 — widok urządzenia od strony pokrętła.

Urządzenie ma część chwytową, którą stanowi tuleja 1, której zewnętrzna powierzchnia jest żłobiona. W przedniej części tulei 1 zamocowana jest prowadnica 2 w kształcie pierścienia z rowkami.

W każdym z tych rowków promieniowo i przesuwnie umieszczony jest jeden z segmentów końcówki 3. W celu zabezpieczenia segmentów końcówki 3 przed wypadnięciem na przednią część tulei 1 nakręcona jest nakrętka zabezpieczająca 4. Rowki prowadnicy 2 zapewniają ruch promieniowy segmentów końcówki 3, które częścią chwytową w kształcie trzpienia (fig. 1) osadzone są w otworach elementów 5. Pozostała część segmentów końcówki 3 wystaje na zewnątrz tulei 1 tworząc zasadniczą część roboczą urządzenia. Elementy 5 rozłożone są gwiazdźście wewnątrz tulei 1 i przednią częścią oparte o dna rowków prowadnicy 2, zaś przeciwległe ich końce znajdują się w gniazdach 6 obsady tylnej 7 tulei 1. Obsada tylna 7 zabezpieczona jest przed obrotem wkretem ustalającym 8.

3

W środku w kierunku osiowym obsada tylna 7 ma otwór, stanowiący łożyskowanie gwintowanego wałka napędzającego 9. Gwint tego wałka ma profil prostokątny i jest lewozwojowy o dużym skoku. Profil prostokątny zwiększa sprawność połączenia gwintowego, a lewozwojność i duży skok zapewniają wymagany kierunek i wielkość przesuwu osiowego trzpienia rozwierającego 10 połączonego gwintowo z wałkiem 9.

Drugi koniec trzpienia rozwierającego 10 ma kształt stożka z gwieździcie naciętymi rowkami, których dna są równoległe do tworzącej stożka. W rowkach tych umieszczone są elementy 5. Powierzchnie trzpienia rozwierającego 10 i elementów 5 mają zgodne płaszczyzny styku, przy czym boki rowków zabezpieczają trzpień rozwierający 10 przed obrotem, zaś płaszczyzny skośne w czasie osiowego przesuwu trzpienia 10 powodują promieniowe rozchodzenie lub schodzenie się elementów 5, a tym samym związanych z nimi segmentów końcówki 3.

W ten sposób uzyskuje się powiększenie lub zmniejszenie średnicy końcówki. W pobliżu styku z trzpieniem rozwierającym 10 elementy 5 opasane są sprężyną 11, która zapewnia właściwe przyleganie powierzchni styku i samoczynne schodzenie się elementów 5. Na wałek napędzający 9 nakręcona jest nakrętka 12 usuwająca luz osiowy w połączeniu gwintowym. Po stronie przeciwległej w stosunku do trzpienia rozwierającego 10 wałek napędzający 9 połączony jest z pokrętle 13, wykonanym w kształcie krzyżaka, nałożonym na tylną część tulei 1.

W jednym z ramion krzyżowego pokręta 13 osadzony jest trzpień 14, dociskany za pomocą umieszczonej na nim sprężynki 15 do obsady tylnej 7, na obwodzie której w kierunku osiowym wykonany jest szereg rowków do zablokowania w nich wierzchołka trzpienia 14 i ustalenia w ten sposób położenia pokręta 13. Na obwodzie tulei 1 w tylnej jej części znajduje się podziałka 16, określająca w milimetrach daną średnicę zewnętrznego końca segmentów końcówki 3.

Na obwodzie cylindrycznej części pokręta 13 naniesiona jest kreska, która po każdorazowym zadziałaniu zatrasku ustawią się naprzeciwko odpowiedniej wartości cyfrowej podziałki 16. Pokręto 13 ma w środku kwadratowy otwór, w który wprowadzona jest tylna część wałka napędzającego 9, zabezpieczonego przed rozłączeniem się z pokrętle 13 za pomocą wkretu 17.

Wystające na zewnątrz tulei 1 części segmentów końcówki 3 pokryte są elastyczną, na przykład gumową, koszulką ochronną 18.

Urządzenie według wynalazku działa w ten sposób, że przez pokręcenie w prawo pokrętle 13 następuje obrót wałka napędzającego 9. Ruch obrotowy wałka 9 zostaje zamieniony poprzez połączenie gwintowe na ruch posuwisty trzpienia rozwierającego 10. Ruch osiowo posuwisty tego trzpienia powoduje rozpychanie poprzez stożkowe powierzchnie gwieździcie umieszczonych elementów 5, a tym samym stopniowo zwiększanie się średnicy i rozwieranie połączonych z nimi segmentów końcówki 3, pokrytych koszulką ochronną 18. Wielkość

4

rozwarcia segmentów końcówki 3 jest nastawiona i kontrolowana za pomocą trzpienia 14 zatrasku. Wartość liczbowa średnicy końcówki 3 odczytuje się na podziałce 16 wyznaczonej na obwodzie tulei 1.

Przez pokręcenie pokrętle 13 w lewo następuje działanie odwrotne, obracający się w lewo wałek napędzający 9 powoduje wycofanie się trzpienia rozwierającego 10 i umożliwia sprężynie 11 opasującej elementy 5 zwieranie poprzez te elementy poszczególnych segmentów końcówki 3.

Wyjęcie segmentów końcówki 3, na przykład w celu ich odkażenia, jest łatwe i następuje po odkręceniu z przedniej części tulei 1 nakrętki zabezpieczającej 4.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do rozwierania szyjki macicznej, **znamiennie tym**, że zawiera końcówkę (3), składającą się z kilku segmentów osadzonych promieniowo i przesuwnie w prowadnicy (2) części chwytowej, umieszczonych jednym końcem w gniazdach elementów (5), które są rozłożone promieniowo wewnątrz części chwytowej, przy czym przeciwległy koniec tych elementów (5) znajduje się w gniazdach (6) obsady tylnej (7), która ma w środku otwór stanowiący łożyskowanie gwintowanego wałka napędzającego (9), połączony z jednej strony z pokrętle (13), a z drugiej strony z trzpieniem rozwierającym (10), którego koniec ma kształt stożka z gwieździcie naciętymi rowkami, których dna są równoległe do tworzącej stożka, przy czym w rowkach tych umieszczone są, mające zgodne płaszczyzny styku elementy (5), związane z segmentami końcówki (3).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jego część chwytową stanowi tuleja (1), na obwodzie której w tylnej jej części umieszczona jest podziałka (16), a w przedniej części — prowadnica (2) w kształcie pierścienia z rowkami do promieniowego prowadzenia segmentów końcówki (3), przy czym na tuleję 1 nakręcona jest nakrętka (4) zabezpieczająca segmenty końcówki (3) przed wypadnięciem.
3. Urządzenie według zastrz. 1—2, **znamiennie tym**, że wszystkie elementy (5) w pobliżu styku z trzpieniem rozwierającym (10) opasane są sprężyną (11), która zapewnia właściwe przyleganie i samoczynne schodzenie się skośnych płaszczyzn na elementach (5) i na końcu trzpienia rozwierającego (10).
4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w jednym z ramion krzyżowego pokręta (13) osadzony jest trzpień (14), dociskany za pomocą umieszczonej na nim sprężynki (15) do obsady tylnej (7), na obwodzie której w kierunku osiowym wykonany jest szereg rowków do zablokowania w nich wierzchołka trzpienia (14).
5. Urządzenie według zastrz. 1—2, **znamiennie tym**, że wystające na zewnątrz tulei (1) części segmentów końcówki (3) pokryte są elastyczną koszulką ochronną (18).

