

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **209185**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **379396**

(51) Int.Cl.
A61C 8/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **06.04.2006**

(54) **Filar implantologiczny do stabilizacji całkowitych dośluzowych protez zębowych**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
15.10.2007 BUP 21/07

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:
29.07.2011 WUP 07/11

(73) Uprawniony z patentu:
POLITECHNIKA ŚLĄSKA, Gliwice, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:
WIESŁAW CHLADEK, Mikołów, PL
GRZEGORZ CHLADEK, Mikołów, PL
JACEK KASPERSKI, Zabrze, PL
TOMASZ LIPSKI, Dąbrowa Górnicza, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Urszula Ziółkowska

PL 209185 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest stomatologiczny filar implantologiczny do stabilizacji całkowitych dośluzowych protez zębowych przeznaczony do współpracy z nasadką elastyczną służącą do poprawy stabilizacji i zwiększenia siły retencji całkowitych dośluzowych protez zębowych.

W dotychczasowym stanie protezy dośluzowe, w których siły żucia przenoszone są na błonę śluzową jamy ustnej, utrzymywane są na podłożu siłami adhezji występującymi pomiędzy śluzówką a powierzchnią przylgową protezy. W wielu przypadkach cechy anatomiczne podłoża nie gwarantują dobrej retencji protezy. Dotyczy to zwłaszcza protez dolnych. Alternatywą dla protez dośluzowych, są implantoprotezy. Do najtańszych implantoprotez można zaliczyć protezy nakładowe podparte na jednym lub dwóch wszczepach śródkostnych. Najpopularniejszą konstrukcją utrzymującą implantoprotezy nakładowe stanowią dwa filary kotwione w przedniej części kości wyrostka zębodołowego, do których przytwierdzone są elementy retencyjne. Elementy te, to najczęściej beleczki lub kulki, na których osadzone są z wykorzystaniem sprężystości materiału i sił tarcia nakładki wkomponowane w nadbudowy protetyczne. Konstrukcje te zazwyczaj składają się z wielu precyzyjnych elementów i wymagają specjalnych rozwiązań, zależnych od przyjętego systemu zespolenia nadbudowy z filarami, co ma swoje odniesienie w kosztach wykonania protezy [Majewski S. Podstawy protetyki w praktyce lekarskiej i technice dentystycznej, SZS-W. Kraków 2000, Schroeder A. i inni Oral Implantology Basics ITI Hollow Cylinder System. Thieme. Stuttgart 1996, H. Spiekermann i inni: Implantology. Thieme Medical Publisher, Inc New York 1995]. W większości znanych rozwiązań filar przejmują całkowicie lub w znacznej części obciążenia zwarciowe. Podjęte prace nad konstrukcją implantoprotezy osiadającej w założeniu mają doprowadzić do znacznego ograniczenia sił oddziaływujących na filary. W proponowanej konstrukcji element retencyjny stanowi elastyczna nasadka zapewniająca utrzymanie protezy dzięki sile tarcia generowanej pomiędzy jej powierzchnią obwodową a wewnętrzną powierzchnią gniazda wyfrezowanego w protezie [W. Chladek. G. Chladek. J. Żmudzki: Złącze z nasadką na filar implantologiczny stabilizujące całkowite dośluzowe protezy zębowe, zgłoszenie patentowe nr P 375662]. Podatność nasadki i ograniczona ściśle dobranym wciskiem siła utrzymania protezy eliminują w tym rozwiązaniu możliwości wystąpienia przeciążenia filaru implantologicznego. Pozwala to na znaczne uproszczenie konstrukcji filaru.

Filar implantologiczny, według wynalazku charakteryzuje się tym, że jego część nakostna stanowi jednoczęściowy element o kształtach dobranych w ten sposób, aby zintegrować funkcje umożliwiające wkręcenie implantu w tkankę kostną oraz utrzymanie nasadki elastycznej. Pionizację filarów po ich zakotwieniu w tkance kostnej, zapewnia się poprzez odpowiednie doginanie części nakostnej filaru. Na proponowanym filarze w specjalnie wyprofilowanym podtoczeniu nasadka jest lokowana wyłącznie poprzez jej wciśnięcie. Podczas zakładania protezy osadzoną na implancie nasadkę wprowadza się, również na zasadzie wcisku, w gniazdo znajdujące się w siedle protezy.

Filar implantologiczny według wynalazku przeznaczony jest do współpracy z nasadkami elastycznymi przeznaczonymi do zwiększenia retencji dośluzowych protez całkowitych. Są to relatywnie tanie protezy, masowo stosowane protetyce stomatologicznej oparte wyłącznie o błonę śluzową jamy ustnej. Różnica w stosunku do znanych metod ich stabilizacji z wykorzystaniem implantów, polega na tym, że utrzymywana w gnieździe głównie siłami tarcia nasadka, podczas czynności żucia odkształca się i pozwala na ruchy protezy zgodne z deformacjami uciskanej błony śluzowej. Zapewnia to rozłożenie sił żucia na całej powierzchni przylgowej, również w strefach bliskich miejscem kotwienia implantów, co w konsekwencji powoduje zmniejszenie nacisków na implanty. Odpowiednio dobrane w sposób wzajemnie zależny, stała sprężyny nasadki oraz wielkość wcisku odpowiedzialne za retencję protezy gwarantują, że osiowe siły oddziaływania na implant nie przekroczą wartości zadanych. Ponadto siły boczne wynikające z naturalnej ruchomości błony śluzowej amortyzowane będą przez sprężystość materiału nakładki. Odciążenie filarów pozwala na stosowanie implantów o mniejszych gabarytach, które można będzie osadzać relatywnie płytko i przy złagodzonych rygorach określających stan tkanki kostnej wymagany do zabiegu implantacji. Możliwość zastosowania krótkiej śródkostnej części implantu zwiększy swobodę wyboru miejsca wprowadzenia implantu i ułatwi utrzymanie pożądanego kierunku wprowadzenia. Nieuniknione niewielkie braki równoległości filarów można korygować poprzez odpowiednie doginanie ich części nakostnych. Ograniczone siły retencji umożliwiają zrezygnowanie z dodatkowego mocowania elementów retencyjnych śrubami czy poprzez klejenie.

Istotę rozwiązania stanowi nowy sposób umocowania na implancie elementu retencyjnego, jaki stanowi nasadka. Zapewnia to proponowany kształt części nakostnej. Wewnętrzna część elastycznej

nasadki przeznaczonej do współpracy z filarem będącym przedmiotem wynalazku jest wyprofilowana tak, że tworzy z nakostną częścią implantu zakończoną u góry zaczepem zatrząsk, pozwalający na łatwe wprowadzenie a następnie stabilne utrzymanie nasadki na filarze. Ze względu na technologię wykonania nasadki istnieje możliwość nadania jej kształtu pozwalającego na schowanie w jej wnętrzu, części lub całości części chwytu służącego do wkręcenia implantu. Stwarza to nową sytuację dającą łatwość przygotowania osprzętu niezbędnego do osadzenia implantu. Do głównych zalet wynalazku należy zaliczyć możliwość redukcji wysokości części nakostnej implantu do pożądanego wymiaru, przy zachowaniu gabarytów części chwytowej niezbędnych do wkręcenia implantu. Takie rozwiązanie pozwala na uzyskanie prostego w wykonaniu implantu jednoczęściowego integrującego funkcję kotwienia z utrzymaniem nadbudowy protetycznej. Wymienione efekty powinny istotnie wpłynąć na obniżenie kosztów wykonania implantoprotezy oraz dać wyraźnie odczuwalną przez pacjenta poprawę retencji protezy.

Przedmiot wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok implantu, którego część nakostna złożona jest z fragmentu chwytowego w formie graniastosłupa dostosowanego do typowego klucza sześciokątnego, przechodzącego w parabolicznie zwężające się ku górze podtoczenie zwieńczone kapturem zaczepu, fig. 2 widok części nakostnej implantu z wprowadzoną w gniazdo oraz podtoczenie nasadką kryjącą fragment chwytowy, fig. 3 widok części nakostnej implantu z wprowadzoną w gniazdo oraz w podtoczenie nasadką gdzie fragment chwytowy pozostaje w całości poza nasadką. Filar implantologiczny do stabilizacji całkowitych dośluzowych protez zębowych charakteryzuje się tym, że w jego skład wchodzi część nakostna 1 ukształtowana w sposób eliminujący konieczność stosowania dodatkowych elementów mocujących przy osadzaniu nasadki 2. Część chwytowa dostosowana kształtem korzystnie do klucza sześciokątnego przechodzi płynnie w stożkowe podtoczenie o poboczniczy liniowo lub parabolicznie ukształtowanej. Podtoczenie w części górnej zakończone jest kapturem tworzącym wraz elastyczną nasadką zaczep utrzymujący nasadkę na implancie, w części dolnej przechodzi w przewężenie ułatwiające pionizację filaru. Nasadka pokrywa w zależności od potrzeb część chwytową implantu. Nasadka jest wprowadzana bezpośrednio w gniazdo 3 zlokalizowane w akrylanowym siodle protezy od strony przylegającej do błony śluzowej. Gniazda mogą być wyfrezowane bezpośrednio w siodłach protezy w przednich odcinkach łuku zębowego lub stanowić osadzone w otworach wywierconych w protezie, dodatkowe tuleje o powierzchniach gwarantujących uzyskanie zadanej siły retencji.

Zastrzeżenie patentowe

Filar implantologiczny do stabilizacji całkowitych dośluzowych protez zębowych, **znamienny tym**, że stanowi korzystnie jednoczęściowy filar o części nakostnej (1) w której bezpośrednio jest osadzona nasadka (2), przy czym część chwytowa o kształcie korzystnie graniastosłupa sześciokątnego, w części górnej przechodzi płynnie w stożkowe podtoczenie o poboczniczy liniowo lub parabolicznie ukształtowanej, zakończone kapturem tworzącym zaczep utrzymujący nasadkę na implancie, a w części dolnej przechodzi w przewężenie umożliwiające pionizację filaru przez doginanie.

Rysunki

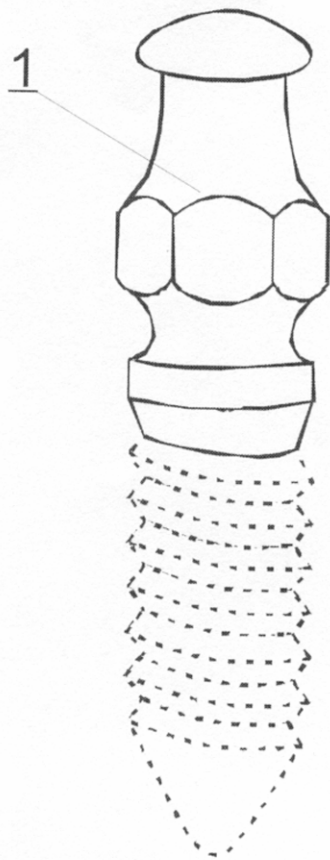


Fig. 1

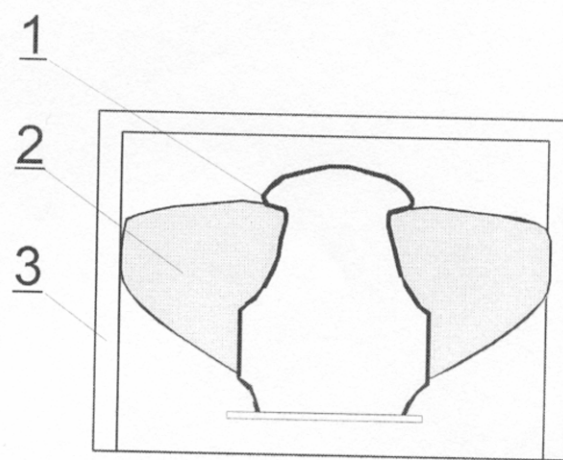


Fig. 2

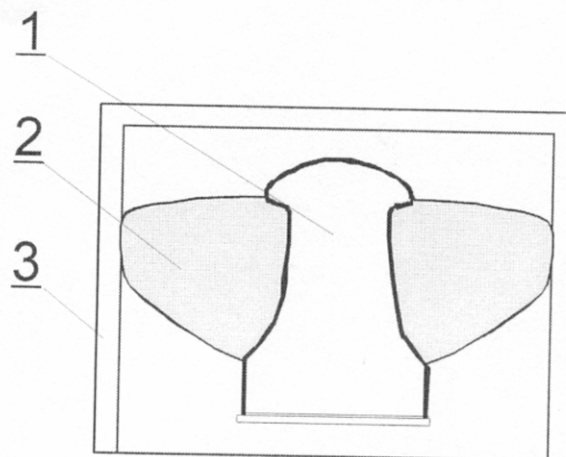


Fig. 3