

30a

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89 809

Patent dodatkowy
do patentu _____

MKP A61c 11/00

Zgłoszono: 16.04.74 (P. 170 410)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.² A61C 11/00

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

Twórcy wynalazku: Bogumił Płonka, Rudolf Mazurek, Henryk Pietraszuk

Uprawniony z patentu: Akademia Medyczna, Wrocław (Polska)

Zwierak do protez ruchomych

Przedmiotem wynalazku jest zwierak do protez ruchomych, którego zadaniem jest utrzymywanie w procesie wykonywania protezy modeli gipsowych ze wzornikami zwarciovymi szczęki i żuchwy w odpowiednim wzajemnym położeniu.

Dotychczas powszechnie do tego celu stosowany jest druciany zwierak zbudowany z dwóch pętli drucianych połączonych zawiasowo. Modele gipsowe szczęk umocowuje się do jego ramion za pomocą gipsu.

Główną wadą tego zwieraka jest brak możliwości utrwalenia odległości między modelami.

Znane są również pozbawione wymienionej wady zwieraki podołnej konstrukcji lecz posiadające podpórkę lub śrubę ustalającą odległość pomiędzy ramionami.

Ich wadą jest jednak sprężynowanie drutu, z którego są wykonane, co w znacznym stopniu utrudnia zestawienie modeli w prawidłowej odległości od siebie, szczególnie w przypadku braku przeciwstawnych zębów ustalających wysokość zwarcia.

Rozwiązaniem pozbawionym tych wad są zawiasowe zwieraki o metalowych ramionach wykonanych drogą odlewów. Pomiędzy ramionami zwieraków usytuowana jest śruba do regulacji ich odległości.

Istnieje szereg modyfikacji tego typu zwieraków polegających na wzmocnieniu zawiasowego połączenia, które wskutek częstego użycia stosunkowo szybko ulega rozluźnieniu lub wytarciu. Końce ramion tych zwieraków posiadają kształt widetek względnie koła z różnego rodzaju dodatkowymi zaczepami. Modele szczęk umocowuje się w nich za pomocą gipsu. Odłączenie modeli od zwieraka wymaga usunięcia umocowującego je gipsu, co stanowi jedną z głównych niedogodności tego typu zwieraków, ponieważ może przy tym dojść do uszkodzenia gipsowych modeli.

Inny sposób umocowania modeli umożliwia zwierak zawiasowy w którym modele gipsowe umocowuje się bez użycia gipsu za pomocą dwóch ruchomych uchwytów połączonych śrubą zaciskową.

Znany jest również zwierak, którego konstrukcję cechuje dodatkowe zabezpieczenie przed ruchami bocznymi ruchomego ramienia. Zastosowanie śruby dociskowej zapobiega opadaniu tego ramienia pod ciężarem modelu gipsowego. Ramiona zwieraka zakończone są owalnym otworem z poziomo umieszczonymi stożkowymi zatyczkami, co stwarza możliwość bezpiecznego odłączenia modeli i ponownego ich mocowania w tym samym położeniu.

Obydwie ostatnio wymienione konstrukcje wprowadzają pewien postęp, mogą też w całości lub części być wykonywane z tworzywa sztucznego, nie zapewniają jednak możliwości jednoznacznego usytuowania wyznaczonego przez lekarza przebiegu protetycznej płaszczyzny zwarcia, co z kolei może być źródłem popełniania błędów podczas ustawiania sztucznych zębów.

Przedstawione rozwiązania nie zabezpieczają też możliwości ponownego sprawdzenia ustalonej przez lekarza płaszczyzny zwarcia po osadzeniu w próbnym protezach.

Celem wynalazku jest uniknięcie wymienionych wad i niedogodności i umożliwienie jednoznacznego przeniesienia zarejestrowanego u pacjenta przebiegu płaszczyzny zwarcia i wysokości zwarcia, a wytyczonym do rozwiązania zagadnieniem technicznym jest opracowanie konstrukcji zwieraka do protez ruchomych pozwalającej na osiągnięcie tego celu.

Cel ten osiągnięto poprzez wprowadzenie konstrukcji, w której zastosowano podstawę w której umocowane są dwie pionowe prowadnice zakończone trwale zamocowanym łącznikiem. Na prowadnicach przesuwnie osadzony jest korpus ze śrubą dociskową, a do korpusu wychylnie umocowane jest ramię stanowiące odbicie lustrzane podstawy. Na podstawie w przestrzeni pomiędzy nią a ramieniem rozłącznie wysuwnie usytuowany jest stolik posiadający dolne obrzeże przystosowane do nasunięcia na podstawę oraz układ wsporników na których umocowana jest płytka stanowiąca wycinek powierzchni kuli o zarysie zewnętrznym zbliżonym do zarysu łuku zębów użębienia. Podstawa i ramię zwieraka zawierają owalny otwór o zbieżnych krawędziach do dogodnego osadzania wzorników z modelami. Zarówno do umocowania górnego wzornika zwarciowego z modelem w górnym ramieniu jak i stolika na podstawie, a także dolnego wzornika zwarciowego na podstawie służą zatyczki przechodzące przez otwory wykonane w obrzeżu podstawy, stolika i ramienia.

Konstrukcja zwieraka według wynalazku posiada szereg istotnych zalet. Odznacza się zwartością, trwałością, niezawodnością działania i łatwością obsługi.

Wprowadzenie stolika zapewnia jednoznaczne utrwalenie wyznaczonej uprzednio płaszczyzny zwarcia, do ustalenia której w sposób precyzyjny służą rozwiązania objęte patentami PRL n-ry 62 298 i 63 338.

Na skutek zastosowania regulacji odległości pomiędzy podstawą dolną a ramieniem górnym istnieje możliwość umieszczania modeli o dużej odległości międzywyrostkowej. Wprowadzenie przesuwu na dwóch prowadnicach zapewnia uzyskanie zwartej i sztywnej konstrukcji zabezpieczającej skutecznie przed niepożądanym obrotem w płaszczyźnie symetrii.

Podstawa i ramię posiadają płaszczyzny o zbieżnych krawędziach nachylonych względem siebie, co zapewnia łatwość oddzielania od nich modeli.

Przedmiot wynalazku uwiarygodniony jest w przykładzie wykonania na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia zwierak do protez ruchomych w widoku perspektywnym, fig. 2 — zwierak z ustawionym górnym wzornikiem zwarciowym i modelem na stoliku w widoku z boku, fig. 3 — zwierak jak na fig. 2 — po odjęciu stolika, fig. 4 — zwierak z umocowanym górnym i dolnym wzornikiem zwarciowym przygotowanym do ustawienia zębów sztucznych i fig. 5 — zwierak w położeniu odchylenia górnego ramienia — pozycji roboczej podczas ustawiania zębów.

Zwierak posiada podstawę 1, w której umocowane są dwie pionowe prowadnice 2 zakończone trwale umocowanym łącznikiem 3. Na prowadnicach 2 przesuwnie osadzony jest korpus 4 ze śrubą dociskową 5. Do korpusu 4 wychylnie w kierunku ku górze umocowane jest ramię 6 stanowiące odbicie lustrzane podstawy 1. W obrzeżu podstawy 1 i ramienia 6 wykonane są otwory 7, 8 do umieszczenia zatyczek 9, 10. Na podstawie 1 w przestrzeni pomiędzy nią a ramieniem 6 rozłącznie wysuwnie usytuowany jest stolik posiadający dolne obrzeże 11 z układem wsporników 12, na których umocowana jest płytka 13 stanowiąca wycinek powierzchni kuli o zarysie zewnętrznym zbliżonym do zarysu łuku zębów użębienia. Płytkę 13 jest tak ukształtowana, że najniższy jej punkt znajduje się w środku pomiędzy trzema wspornikami 12.

Posługiwanie się zwierakiem o konstrukcji według wynalazku przedstawione jest poniżej.

Po wyznaczeniu przebiegu protetycznej płaszczyzny zwarcia i ustaleniu wysokości zwarcia lekarz przekazuje do pracowni wzorniki zwarciowe z modelami. Górny wzornik zwarciowy 14 z modelem nakłada się na płytkę 13 zwieraka regulując wysokość górnego ramienia 6 do kontaktu z podstawą modelu gipsowego, ustalając wymaganą wysokość za pomocą śruby zaciskowej 5. Do otworów 8 w obrzeżu ramienia 6 wprowadza się zatyczkę 10, a wnętrze ramienia 6 wypełnia się gipsem. Po stwardnieniu gipsu odchyła się ramię 6 od płytki 13 stolika, wyjmując zatyczkę 9 mocującą stolik w podstawie 1 i wysuwa z niej stolik. Następnie podprowadza się dolny model gipsowy ze wzornikiem zwarciowym 15 do kontaktu z powierzchnią górnego wiatu zwarciowego 14, do otworów w obrzeżu podstawy 1 wprowadza się zatyczkę 9, wnętrze podstawy 1 wypełnia się rzadkim gipsem i w zależności od szerokości podstawy dolnego modelu 15 podwyższa się lub obniża się górne ramię 6 wraz z korpusem 4 za pomocą śruby dociskowej 5, na prowadnicach 2.

Ustawienie zębów dokonuje się zgodnie z ustalonym przez lekarza zarysem wałów zwarciovych i wyznaczonym przebiegiem płaszczyzny zwarcia. Przy pomocy stolika istnieje możliwość sprawdzenia przebiegu poprzednio ustalonej płaszczyzny zwarcia.

Zwierak według wynalazku eliminuje dowolność i przypadkowość przy ustawieniu zębów w protezach całkowitych, dzięki czemu uzyskuje się dobrą stabilizację protez, zmniejsza liczbę wizyt kontrolnych oraz skraca okres adaptacji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zwierak do protez ruchomych z n a m i e n n y t y m, że posiada podstawę (1), w której umocowane są dwie pionowe prowadnice (2), na których przesuwnie osadzony jest korpus (4) ze śrubą dociskową (5) a do korpusu (4) wychylnie umocowane jest ramię (6) stanowiące odbicie lustrzane podstawy (1), na niej zaś wrzestrzeni pomiędzy nią a ramieniem (6) rozłączenie usytuowany jest stolik posiadający dolne obrzeże (11) z układem wsporników (12), na których umocowana jest płytką (13) stanowiąca wycinek powierzchni kuli o zarysie zewnętrznym zbliżonym do zarysu łuku zębów uzębienia.

2. Zwierak według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że zarówno do umocowania górnego wzornika zwarciovego (14) z modelem w górnym ramieniu (6) jak i stolika na podstawie (1), a także dolnego wzornika zwarciovego (15) na podstawie (1) służą zatyczki (9, 10) przechodzące przez otwory (7, 8) wykonane w obrzeżu podstawy (1), obrzeżu (11) stolika i ramienia (6).

3. Zwierak według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że pionowe prowadnice (2) zakończone są trwale zamocowanym łącznikiem (3).

4. Zwierak według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że płytką (13) stolika jest tak ukształtowana, że najniższy jej punkt znajduje się w środku pomiędzy wspornikami (12).

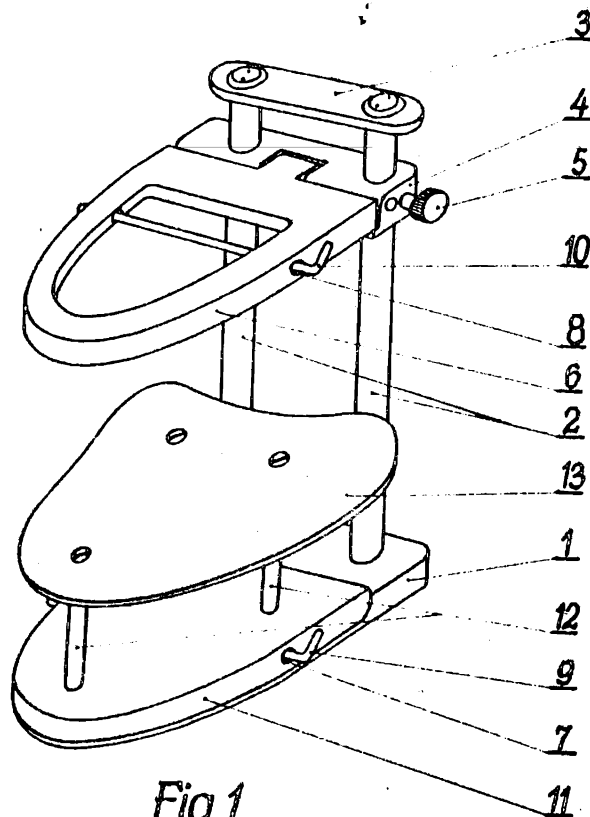


Fig. 1

