

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **238873**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **428179**

(51) Int.Cl.  
**A61C 9/00 (2006.01)**

(22) Data zgłoszenia: **14.12.2018**

(54)

**Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**15.06.2020 BUP 13/20**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

**18.10.2021 WUP 29/21**

(73) Uprawniony z patentu:

**AKADEMIA MORSKA W SZCZECINIE,  
Szczecin, PL  
POMORSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY  
W SZCZECINIE, Szczecin, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**MAŁGORZATA TOMASIK, Szczecin, PL  
KATARZYNA BRYLL, Szczecin, PL  
KATARZYNA GAWDZIŃSKA, Szczecin, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzec. pat. Rafał Malujda**

**PL 238873 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki, przeznaczona do wykonywania wycisków u pacjentów z jednostronnymi brakami uzębienia w szczęce metodami i materiałami wyciskowymi stosowanymi w stomatologii.

Przedmiotem wynalazku jest łyżka wyciskowa wykorzystywana w stomatologii do pobierania wycisków w celu odwzorowania warunków w jamie ustnej pacjenta. łyżka jest narzędziem służącym jako sztywny nośnik dla masy wyciskowej. Rodzaj i rozmiar łyżki wyciskowej odpowiednio dobrany do topografii warunków podłoża protetycznego w istotny sposób wpływa na dobrą jakość wycisku. łyżki wyciskowe można ogólnie podzielić na standardowe i indywidualne. łyżki standardowe są dostępne na rynku narzędzi stomatologicznych w asortymencie różnych rodzajów i rozmiarów. Znane i dostępne są standardowe łyżki wyciskowe takich firm, jak np. Konopka, Zhermarc, Falcon, Orimed, Hager i inne. Są to łyżki wyciskowe wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej lub z tworzyw sztucznych. Mogą być wykonane z płyty pełnej o gładkiej powierzchni lub o powierzchni jednostronnie modyfikowanej a także z płyty perforowanej. Obrzeże łyżki może być wykończony dodatkowym rantem. łyżki indywidualne są wykonywane przez technika dla określonego pacjenta, najczęściej z materiałów akrylowych samopolimeryzujących lub materiałów kompozytowych światłoutwardzalnych. łyżki standardowe metalowe są narzędziami wielokrotnego użytku, mogą być dezynfekowane i sterylizowane w autoklawach. łyżki z tworzyw sztucznych, z akrylu oraz z materiałów kompozytowych najczęściej są jednorazowego użytku. Najczęściej stosowane są łyżki standardowe metalowe. W zależności od wskazań stosuje się łyżki wyciskowe pełne, obejmujące cały łuk zębowy i częściowe, obejmujące połowę łuku zębowego lub jego fragment. Zgodnie z przedstawioną klasyfikacją standardowe łyżki wyciskowe do szczęki mogą być całkowite do pełnych łuków zębowych i niewielkich braków międzyzębowych, saneczkowe do obustronnych braków skrzydłowych oraz łyżki do bezzębnej szczęki. W implantologii stosowane są też specjalne segmentowe łyżki wyciskowe. Stomatologiczne łyżki wyciskowe stosowane są w protetyce, implantologii i ortodoncji. Zbudowane są z dwóch połączonych elementów – płyty podstawowej, tzw. korpusu oraz uchwytu. Korpus łyżki wyciskowej zbudowany jest z dna oraz ścian bocznych. łyżka wyciskowa do szczęki obejmuje cały łuk zębowy oraz podniebienie. W łyżkach przeznaczonych dla pacjentów z zachowanym uzębieniem ściany łyżki są wysokie, średnio 15–20 milimetrów. W łyżkach do bezzębia ściany są niższe o około 5–10 mm, natomiast w łyżkach saneczkowych wysokość ścian jest większa w części przedniej i mniejsza w częściach bocznych. Podczas wykonania wycisków łyżkę wypełnia się płynnym, utwardzalnym materiałem i wprowadza do jamy ustnej pacjenta tak, aby uzyskać „negatyw pola protetycznego”, stanowiący formę dla modelu gipsowego, „pozytywu pola protetycznego”. W przypadku asymetrycznego rozmieszczenia zachowanego uzębienia w szczęce, spowodowanego utratą zębów po jednej stronie łuku zębowego występuje bardzo duża dysproporcja w budowie pola protetycznego. Z jednej strony w górnym łuku obecne są zęby, które mogą być objęte tylko przez odpowiednio głęboką łyżkę, z drugiej strony występuje bezzębny wyrostek zębodołowy szczęki o zanikłym podłożu kostnym, do którego powinna być zastosowana łyżka o mniejszej głębokości. Ze względu na topografię jednostronnych braków skrzydłowych w szczęce oraz kształt i budowę podniebienia, powstają bardzo duże różnice w dystansie między dnem łyżki wyciskowej a podniebieniem oraz uzębioną i bezzębną częścią wyrostka zębodołowego szczęki. Żadna z obecnie dostępnych łyżek wyciskowych nie posiada odpowiedniego kształtu do takich warunków w jamie ustnej. Wadą stosowania łyżki standardowej o kształcie obecnie dostępnym u pacjentów z jednostronnym brakiem skrzydłowym podpartym w odcinku przednim jest brak możliwości prawidłowego objęcia zasięgiem całego pola protetycznego, szczególnie w okolicy guza szczęki, ponieważ dno łyżki opiera się o zachowane zęby. Inne wady to bardzo nierównomierna dystrybucja masy wyciskowej, nierównomierny nacisk masy na podłoże, np. na podniebienie, duże nagromadzenie masy na podniebieniu, zróżnicowany skurcz masy oraz niedokładne odwzorowanie granic podłoża protetycznego. Konsekwencją takich błędów w wycisku może być nieprawidłowe przyleganie protezy dentystycznej do podniebienia lub nieuzasadnione ograniczenie płyty w okolicy przedsionka. Obecnie dostępne rodzaje łyżek wyciskowych standardowych nie są przeznaczone do jednostronnych braków skrzydłowych w szczęce. Wadą związaną ze stosowaniem łyżek indywidualnych jest konieczność wykonania dodatkowych etapów pracy, dodatkowe wizyty, większy nakład pracy i większe zużycie materiałów oraz zwiększone wytwarzanie odpadów medycznych a także wyższy koszt leczenia pacjenta. Alternatywnie można zastosować metodę wewnątrzustnego skanowania w jamie ustnej pacjenta specjalnym skanerem stomatologicznym. Wadą tej metody jest problem

z odwzorowaniem obszarów ruchomej błony śluzowej, trudności w operowaniu stosunkowo dużą głowicą skanera w okolicy podniebienia, duże ograniczenie metody u pacjentów z silnym odruchem wymiotnym oraz bardzo wysoki koszt urządzenia.

Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki zawierająca uchwyt w postaci kształtki zamocowanej na przedniej części łyżki i korpusu w kształcie półokrągłego korytka, charakteryzująca się tym, że korpus ma eliptyczny kształt i składa się z części przedniej, części środkowej i dwóch części bocznych, przy czym część przednia obejmuje górne zęby przednie w okolicy międzykątowej, część środkowa obejmuje podniebienie, część boczna po jednej stronie obejmuje okolice zachowanych zębów przedtrzonowych i trzonowych, druga, przeciwległa część boczna obejmuje bezzębny obszar wyrostka zębodołowego szczęki w okolicy utraconych zębów przedtrzonowych i trzonowych wraz z całym guzem szczęki, jednocześnie część środkowa dna łyżki jest łukowato wysklepiona stosownie do kształtu podniebienia i przechodzi w części boczne oraz w część przednią, pomiędzy przednią częścią dna korpusu łyżki a jego częścią boczną w odcinku bezzębnym występuje obszar przejściowy, środkowa część korpusu łączy się pod kątem rozwartym z wysoką wewnętrzną ścianą łyżki w części przedniej i bocznej po stronie obejmującej uzębiony odcinek łuku zębowego i pod rozwartym kątem przechodzi w płaską powierzchnię tworząc dno w części przedniej i bocznej i ponownie unosi się pod kątem rozwartym tworząc wysoką zewnętrzną ścianę łyżki, po przeciwległej stronie środkowa część korpusu w części pośredniej łukowato przechodzi w niską wewnętrzną ścianę łyżki wyciskowej, tworzy dno o zakrzywionym kształcie wypukłością odpowiadające bezzębnej części szczęki i przechodzi łukowato w zewnętrzną niską ścianę łyżki, obejmując bezzębny odcinek łuku górnego, ściany łyżki są wyższe w odcinku łyżki dla części uzębionej od ścian łyżki w części dla okolicy bezzębnej, przy czym różnica wysokości pomiędzy wysokimi ścianami łyżki, a ścianami niższymi od nich wynosi do  $1/2$ , w bocznej części korpusu obejmującego obszar bezzębny na jego tylnej granicy w miejscu przejścia dna w ścianę zewnętrzną znajduje się skrzydełko tylne, które jest wywnięciem, uniesionym w kierunku wewnętrznej powierzchni dna łyżki obejmującym łagodnym łukiem tylną okolice guza szczęki, przy czym wysokość wywnięcia nie przekracza  $1/2$  wysokości zewnętrznej ściany łyżki po stronie bezzębnej, na obrzeżach zewnętrznych ścian łyżki znajdują się wcięcia – środkowe przednie oraz boczne – symetrycznie rozmieszczone po obu stronach łyżki w okolicy zębów przedtrzonowych, wcięcie środkowe przednie znajduje się w linii środkowej łyżki i odpowiada przyczepowi wędzidełka wargi górnej, wcięcia boczne są symetrycznie rozmieszczone po obu stronach łyżki na granicy części przedniej i części bocznych w okolicy odpowiadającej przyczepom wędzidełek policzka, wszystkie granice zewnętrznej ściany łyżki w tylnej części są zaokrąglone. Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki korzystnie na całej powierzchni, na fragmencie lub fragmentach korpusu posiada perforacje, korpus łyżki wyciskowej na całej powierzchni wewnętrznej lub na jego fragmencie jest chropowaty lub posiada wypukłości. Korzystnie, korpus łyżki wyciskowej na całej powierzchni lub na jego fragmencie krawędzi górnej posiada wywnięty na zewnątrz lub do wewnątrz rant na obrzeżach korpusu łyżki. Równie korzystnie, korpus posiada wyjmowane segmenty lub segment. Dodatkowo korzystnie uchwyt do łyżki wyciskowej ma postać elementu przymocowanego lub zintegrowanego z zewnętrzną stroną środkowej części korpusu łyżki.

Celem wynalazku jest innowacyjny kształt korpusu łyżki wyciskowej dostosowany do specyficznej topografii jednostronnych braków skrzydłowych w szczęce, obejmującego całe pole protetyczne. Charakterystyczną cechą braków skrzydłowych jednostronnych jest duża dysproporcja występująca pomiędzy dwoma przeciwległymi bocznymi obszarami w szczęce oraz duże oddalenie podniebienia od dna łyżki podczas pobierania wycisku. W obrębie wyrostka zębodołowego szczęki po jednej stronie oraz w odcinku przednim występuje zachowane uzębienie, po stronie przeciwległej natomiast wyłącznie zanikłe podłoże kostne pokryte błoną śluzową, najczęściej odpowiadające okolicy zębów przedtrzonowych i trzonowych. Ze względu na budowę anatomiczną i szczególne zasady planowania uzupełnień protetycznych w szczęce łyżka wyciskowa według wynalazku obejmuje cały zachowany łuk zębowy w odcinku przednim i po jednej stronie w odcinku bocznym oraz bezzębny wyrostek zębodołowy szczęki wraz z okolicą guza szczęki po stronie przeciwległej oraz całe podniebienie. Taki zasięg łyżki wyciskowej pozwala na uzyskanie prawidłowego wycisku a następnie modelu uzębienia oraz dobrze dopasowanej protezy dentystycznej opartej na zębach naturalnych lub/i na implantach.

#### **Korzystne skutki rozwiązania**

- Innowacyjny charakter proponowanej łyżki wyciskowej polega na opracowaniu specjalnego kształtu korpusu łyżki wyciskowej umożliwiającego objęcie całego pola protetycznego u pacjentów z brakami zębowymi określonymi jako „braki skrzydłowe jednostronne” w szczęce.

- Zaletą dokładnego wycisku wykonanego łyżką wyciskową według wynalazku jest wykonanie lepiej dopasowanej protezy dentystycznej w szczęcie i prawidłowe przyleganie płyty protezy do podniebienia. Według wynalazku rozwiązaniem problemu nierównomiernej dystrybucji masy wyciskowej jest specjalny kształt dna korpusu łyżki. W ten sposób zostają wyeliminowane błędy związane ze stosowaniem znanych łyżek wyciskowych do pełnych łuków zębowych u pacjentów z jednostronnymi brakami uzębienia.
- Zadaniem wynalazku jest zaproponowanie łyżki wyciskowej, przy zastosowaniu, której zużycie masy wyciskowej będzie mniejsze, niż przy łyżkach pełnych standardowych. Zadanie to zostało rozwiązane przez kształt korpusu łyżki dopasowanego do braków skrzydłowych jednostronnych z uwzględnieniem jednakowego miejsca na masę na całym obszarze łyżki.
- Jest to rozwiązanie wpływające na obniżenie kosztów wykonywania protez dentystycznych, oszczędność czasu pacjenta, technika dentystycznego i lekarza stomatologa.
- Celem wynalazku było opracowanie narzędzia do pobierania wycisków roboczych bezpośrednio wykorzystywanych do wykonywania protez z pominięciem etapu wykonywania łyżek indywidualnych w większości przypadków klinicznych. Zgodna z wynalazkiem łyżka wyciskowa ma kształt dopasowany do asymetrii podłoża protetycznego w części uzębionej i bezzębnej oraz do podniebienia. W pozostałych przypadkach, tzw. trudnych, model uzębienia uzyskany z wycisku wykonanego na łyżce według wynalazku pozwoli na wykonanie lepiej dopasowanej łyżki indywidualnej, niż na bazie modelu uzyskanego z wycisku dostępnymi łyżkami standardowymi. Dzięki wynalazkowi połączono zalety różnych rodzajów łyżek wyciskowych standardowych oraz łyżek indywidualnych z uwzględnieniem budowy anatomicznej szczęki.
- Opracowana łyżka wyciskowa będzie miała również zastosowanie podczas leczenia pacjentów zaopatrzonych w implanty stomatologiczne w toku leczenia implantoprotetycznego.
- Niezawodność łyżki podczas wykonywania wycisków, jej dopasowanie do wskazanych braków zębowych wpływa także na zmniejszenie ilości odpadów medycznych, szczególnie silikonowych mas wyciskowych o długim okresie rozpadu i materiałów stosowanych na łyżki indywidualne.
- Zaletą jest również łatwe manipulowanie tym narzędziem w jamie ustnej pacjenta, co wpływa na większy komfort podczas pobierania wycisków, szczególnie u osób z silnym odruchem wymiotnym.

Wynalazek wpłynie też na zwiększenie efektywności pracy lekarza.

- Nowy kształt łyżki wyciskowej wypełnia lukę rynkową w zakresie kształtu łyżek wyciskowych wzbogacając asortyment narzędzi do pobierania wycisków dla pacjentów z asymetrycznymi brakami skrzydłowymi uzębienia w szczęcie.
- Dokładne wykonanie wycisku wpłynie na jakość protezy dentystycznej. Korzystnym skutkiem wynalazku jest także lepsza współpraca z technikiem dentystycznym, oszczędność czasu, mniejsze ryzyko niepowodzeń w leczeniu protetycznym pacjentów i obniżenie kosztów.
- Przewidziano wykonanie górnej łyżki wyciskowej prawostronnej dla pacjentów z brakiem uzębienia w szczęcie po stronie prawej oraz górnej łyżki wyciskowej lewostronnej dla pacjentów z jednostronnym brakiem uzębienia po stronie lewej, zapewniając możliwość wykonania wycisku u wszystkich pacjentów z asymetrycznymi, jednostronnymi brakami skrzydłowymi w szczęcie z podparciem w odcinku przednim.

Przeprowadzono pilotażowe badania kliniczne z zastosowaniem prototypu łyżki wyciskowej do jednostronnych braków skrzydłowych w szczęcie.

Celem badania była analiza porównawcza modeli szczęki uzyskanych z wycisków łyżką wyciskową według wynalazku – typ A, standardową łyżką wyciskową pełną firmy Zhermapol – typ B oraz indywidualną łyżką wyciskową – typ C.

Wyciski podłoża protetycznego u pacjentów z jednostronnymi brakami uzębienia w szczęcie wykonano silikonową masą wyciskową Monopren transfer firmy Kettenbach. Do badań zastosowano prototyp łyżki wyciskowej – typ A, o specjalnie zaprojektowanym kształcie według wynalazku, wykonaną metodą przyrostową – druk 3D, z materiału polimerowego jakim jest kopolimer styrenu tj. akrylonitryl/butadien/styren (ABS Medical), spełniający wymogi zgodności biologicznej potwierdzone certyfikatem

USP Class VI lub ISO 10993-1. Łyżka typu B była standardową łyżką do pełnych łuków zębowych firmy Zhermarc, łyżka C była indywidualną łyżką wyciskową do wykonania dla każdego pacjenta ze światłoutwardzalnego materiału kompozytowego firmy Fino.

Każdym typem łyżki wykonano wyciski u pacjentów i odlano gipsowe modele uzębienia. Do wykonania modeli zastosowano modelowy gips dentystyczny twardy biały GC Fujirock EP IV klasy. Analizie poddano po 7 modeli uzyskanych każdym typem łyżki wyciskowej.

Wstępne wyniki wykazały lepsze odwzorowanie podłoża protetycznego szczęki łyżką wyciskową typu A w porównaniu z łyżką standardową typu B. Dokładność odwzorowania pola protetycznego szczęki na modelach wykonanych łyżką typu A według wynalazku była podobna jak w przypadku zastosowania łyżki indywidualnie przygotowanej dla pacjenta typ C. Badania są kontynuowane.

Na podstawie wstępnych badań klinicznych można wnioskować, że zastosowanie łyżki wyciskowej typu A prawdopodobnie pozwoli na wyeliminowanie potrzeby wykonywania łyżki indywidualnej u pacjentów z jednostronnymi brakami uzębienia w szczęce.

#### Opis metod wytwarzania

Łyżka wyciskowa przeznaczona dla pacjentów z jednostronnym brakiem uzębienia w szczęce, do produkcji seryjnej może być kształtowana różnymi metodami wytwarzania w zależności od zastosowanego materiału.

Wytworzenie łyżki wyciskowej z tworzywa polimerowego polegać będzie na wtryskiwaniu uplastycznionego tworzywa do formy, w której zastyga ono (zestala się) w tzw. wypraskę (odpowiadającą kształtowi łyżki wyciskowej). Po usunięciu kanałów doprowadzających uzyskuje się gotowy wyrób. Materiał do procesu kształtowania wtryskowego może zostać dostarczony w postaci granulatu lub ścinków.

Inną dość popularną metodą do wytworzenia łyżek z tworzyw polimerowych może być termoformowanie, polegające na uplastycznieniu płyty z tworzywa polimerowego a następnie pod wpływem próżni lub ciśnienia dociśnięciu do matrycy (o kształcie łyżki wyciskowej) oraz zestaleniu. Końcowy etap tego procesu polega na usunięciu nadmiaru materiału. Łyżki jednorazowe mogą być wykonane z poliestrów lub poliolefin.

Łyżka wyciskowa metalowa może zostać wytworzona np. metodą tłoczenia wglębnego na zimno. Proces ten polega na kształtowaniu elementu z blachy, za pomocą przyrządów zwanych tłocznikami na prasach mechanicznych lub hydraulicznych. Kolejnym etapem polega na usunięciu nadmiaru materiału oraz szlifowaniu krawędzi. Uchwyt łyżki wyciskowej wykonywany jest osobną operacją tłoczenia a następnie mocowany do korpusu poprzez zgrzewanie lub spawanie. Ostatnim etapem procesu jest obróbka wykończeniowa powierzchni łyżki (np. szlifowanie, piaskowanie, szkiełkowanie, śrutowanie). Łyżka może być wykonana z blachy nierdzewnej, kwasoodpornej.

Rozwiązanie według wynalazku przedstawione jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia łyżkę wyciskową według wynalazku w rzucie ogólnym, fig. 2 – łyżkę wyciskową według wynalazku w rzucie z dołu, fig. 3 przedstawia łyżkę wyciskową według wynalazku w rzucie z góry, fig. 4 przedstawia łyżkę wyciskową według wynalazku w rzucie bocznym po stronie łuku bezzębego, fig. 5 przedstawia łyżkę wyciskową według wynalazku w rzucie bocznym z po stronie z zachowanym uzębieniem, fig. 6 przedstawia łyżkę wyciskową według wynalazku w rzucie z tyłu. Oznaczenia zamieszczone na rysunku oznaczają kolejno: 1 – Uchwyt łyżki, 2 – Korpus łyżki wyciskowej – część przednia (obejmuje zęby przednie), 3 – Korpus łyżki wyciskowej – część środkowa (podniebienie), 4 – Korpus łyżki wyciskowej – część boczna w odcinku uzębionym, 5 – Korpus łyżki wyciskowej – część boczna w odcinku bezzębnym, 6 – Ściany zewnętrzne łyżki w odcinku uzębionym, 7 – Ściany wewnętrzne łyżki w odcinku uzębionym, 8 – Ściany zewnętrzne łyżki w odcinku bezzębnym, 9 – Ściany wewnętrzne łyżki w odcinku bezzębnym, 10 – Dno łyżki w odcinku uzębionym w części przedniej, 11 – Dno łyżki w odcinku uzębionym w części bocznej, 12 – Obszar przejściowy (tj. „przejście” między dnem w części uzębionej i bezzębnej), 13 – Dno łyżki wyciskowej w odcinku bezzębnym w części bocznej, 14 – Wcięcie środkowe przednie w zewnętrznej ścianie łyżki, 15 – Wcięcie boczne w zewnętrznej ścianie łyżki (obustronnie), 16 – Skrzydełko tylne (na tylnej granicy łyżki w części bezzębnej), 17 – Mocowanie uchwyty łyżki.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki zawierająca uchwyt (1) w postaci kształtki zamocowanej na przedniej części łyżki (17) i korpusu w kształcie półokrągłego korytka (2, 3, 4, 5), **znamienna tym**, że korpus (2, 3, 4, 5) ma eliptyczny kształt i składa się z części przedniej

(2), części środkowej (3) i dwóch części bocznych (4, 5), przy czym część przednia (2) obejmuje górne zęby przednie w okolicy międzykłowej, część środkowa (3) obejmuje podniebienie, część boczna po jednej stronie (4) obejmuje okolice zachowanych zębów przedtrzonowych i trzonowych, druga, przeciwległa część boczna (5) obejmuje bezzębny obszar wyrostka zębodołowego szczęki w okolicy utraconych zębów przedtrzonowych i trzonowych wraz z całym guzem szczęki, jednocześnie część środkowa (3) dna łyżki jest łukowato wysklepiona stosownie do kształtu podniebienia i przechodzi w części boczne (4, 5) oraz w część przednią (2), pomiędzy przednią częścią dna korpusu łyżki (10) a jego częścią boczną w odcinku bezzębnym (13) występuje obszar przejściowy (12), środkowa część korpusu (3) łączy się pod kątem rozwartym z wysoką wewnętrzną ścianą łyżki (7) w części przedniej i bocznej po stronie obejmującej uzębiony odcinek łuku zębowego i pod rozwartym kątem przechodzi w płaską powierzchnię tworząc dno w części przedniej (10) i bocznej (11) i ponownie unosi się pod kątem rozwartym tworząc wysoką zewnętrzną ścianę łyżki (6), po przeciwległej stronie środkowa część korpusu (3) w części pośredniej (12) łukowato przechodzi w niską wewnętrzną ścianę łyżki wyciskowej (9), tworzy dno (13) o zakrzywionym kształcie wypukłością odpowiadające bezzębnej części szczęki i przechodzi łukowato w zewnętrzną niską ścianę łyżki (8), obejmując bezzębny odcinek łuku górnego, ściany łyżki (6, 7) są wyższe w odcinku łyżki dla części uzębionej od ścian łyżki (8, 9) w części dla okolicy bezzębnej, przy czym różnica wysokości pomiędzy wysokimi ścianami (6, 7) łyżki, a ścianami niższymi od nich (8, 9) wynosi do 1/2, w bocznej części korpusu obejmującego obszar bezzębny (5) na jego tylnej granicy w miejscu przejścia dna (13) w ścianę zewnętrzną (8) znajduje się skrzydełko tylne (16), które jest wywinięciem, uniesionym w kierunku wewnętrznej powierzchni dna łyżki (13) obejmującym łagodnym łukiem tylną okolice guza szczęki, przy czym wysokość wywinięcia nie przekracza 1/2 wysokości zewnętrznej ściany łyżki po stronie bezzębnej (8), na obrzeżach zewnętrznych ścian łyżki znajdują się wcięcia – środkowe przednie (14) oraz boczne (15) – symetrycznie rozmieszczone po obu stronach łyżki w okolicy zębów przedtrzonowych, wcięcie środkowe przednie (14) znajduje się w linii środkowej łyżki i odpowiada przyczepowi wędzidełka wargi górnej, wcięcia boczne (15) są symetrycznie rozmieszczone po obu stronach łyżki na granicy części przedniej i części bocznych w okolicy odpowiadającej przyczepom wędzidełek policzka, wszystkie granice zewnętrznej ściany łyżki w tylnej części są zaokrąglone.

2. Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki według zastrz. 1, **znamienna tym**, że na całej powierzchni, na fragmencie lub fragmentach korpusu posiada perforacje.
3. Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki według zastrz. 1, **znamienna tym**, że korpus łyżki wyciskowej na całej powierzchni wewnętrznej lub na jej fragmencie jest chropowaty.
4. Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki według zastrz. 1, **znamienna tym**, że korpus łyżki wyciskowej na całej powierzchni wewnętrznej lub na jej fragmencie posiada wypukłości.
5. Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki według zastrz. 1, 2, 3 lub 4, **znamienna tym**, że korpus łyżki wyciskowej na całej powierzchni lub na jego fragmencie krawędzi górnej posiada wywinięty na zewnątrz lub do wewnątrz rant na obrzeżach korpusu łyżki.
6. Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki według zastrz. 1, 2, 3, 4 lub 5, **znamienna tym**, że korpus posiada wyjmowane segmenty lub segment.
7. Stomatologiczna łyżka wyciskowa dla szczęki według zastrz. 1, 2, 3, 4, 5 lub 6, **znamienna tym**, że uchwyt do łyżki wyciskowej ma postać elementu przymocowanego lub zintegrowanego z zewnętrzną stroną środkowej części korpusu łyżki (17).

Rysunki

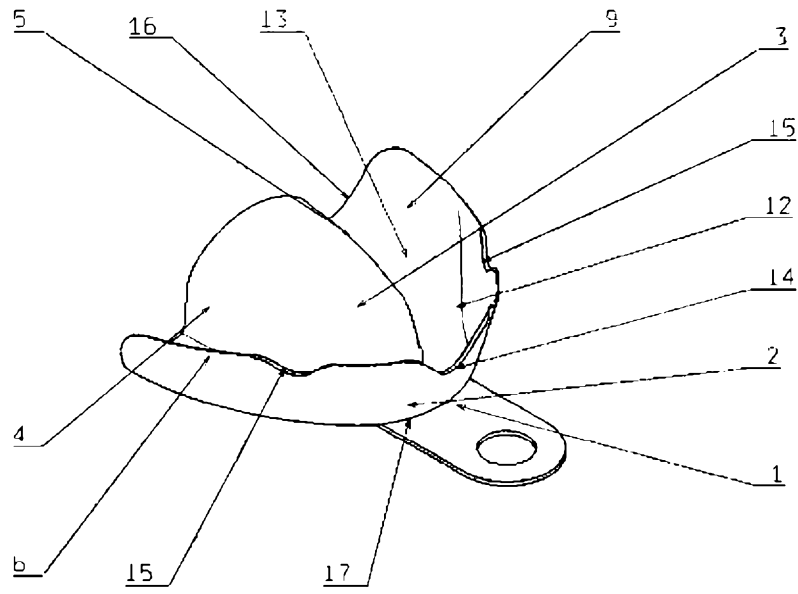


Fig.1

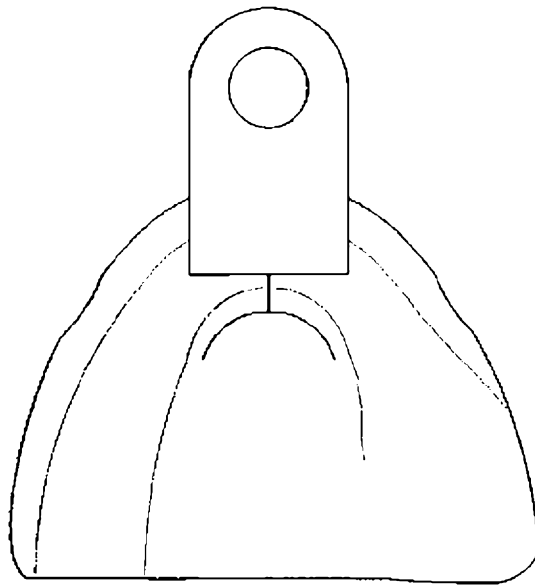


Fig.2

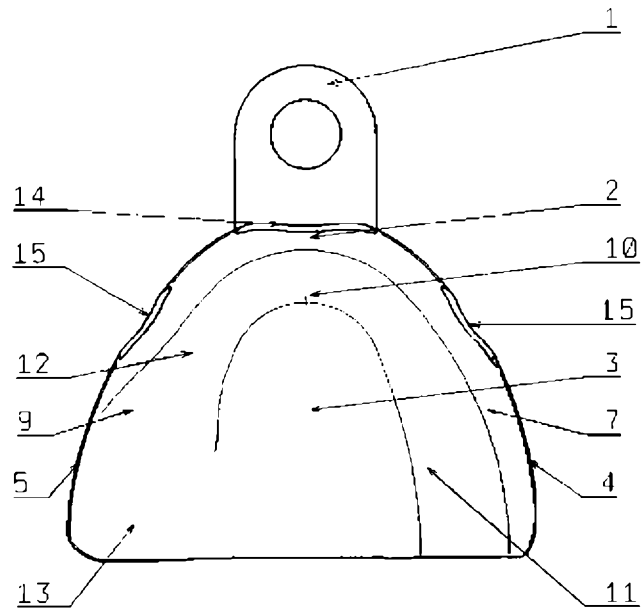


Fig.3

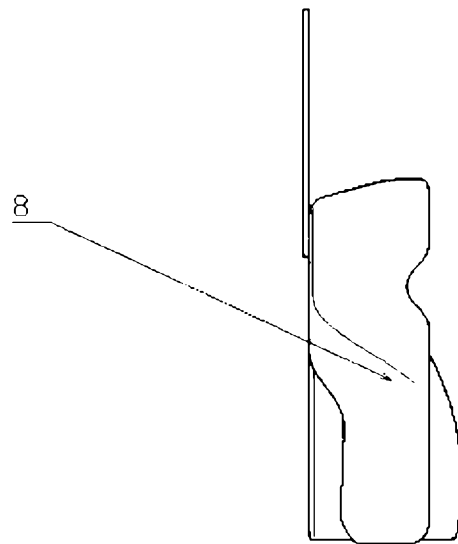


Fig.4

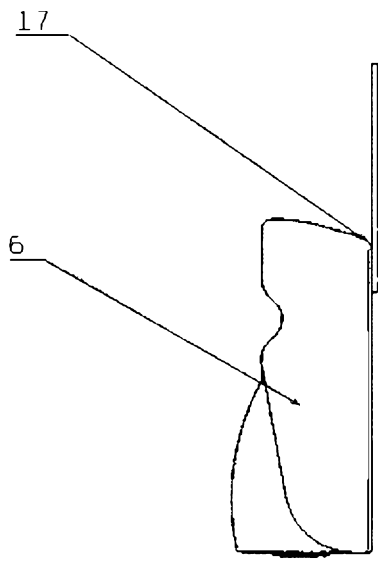


Fig.5

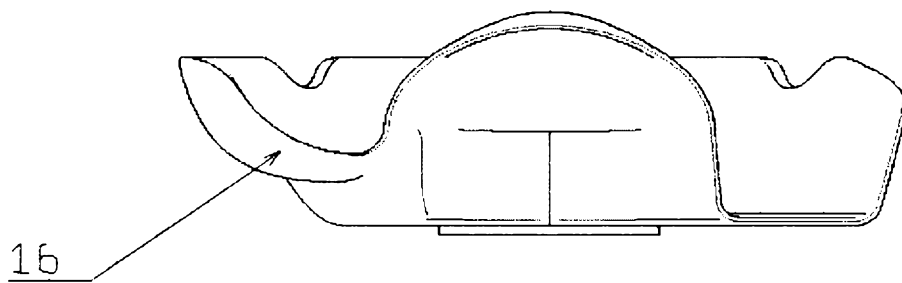


Fig.6