



Patent dodatkowy  
do patentu

Kl. 30 b, 21/02

Zgłoszono: 14.XI.1967 (P 123 559)

Pierwszeństwo:

MKP A 61 c 11 00

Opublikowano: 30.V.1970

UKD

**Współtwórcy wynalazku:** mgr inż. Marian Mazurkiewicz, doc. dr med.  
Stanisław Potoczek, lek. dent. Danuta Semczuk-  
Mazurkiewicz

**Właściciel patentu:** Politechnika Wrocławska (Instytut Technologii Budo-  
wy Maszyn), Wrocław (Polska)

## Aparat do pomiaru siły zgryzu

1

Przedmiotem wynalazku jest tensometryczny aparat do pomiaru siły zgryzu dwóch przeciwstawnych zębów w jamie ustnej człowieka.

Dotychczas znane aparaty do pomiaru siły zgryzu oparte są na działaniu prostych przekładni mechanicznych i czujnika wskazówkowego. Sprawia to, że czułość i dokładność pomiarów jest niewielka a urządzenie posiada dużą histerezę. Końcówki miernicze nie umożliwiają pomiaru w warunkach zbliżonych do rzeczywistego przebiegu procesu żucia. Badanie siły zgryzu obok innych dodatkowych badań jak zdjęcia rentgenowskie, pomiar głębokości kieszonek patologicznych i stopnia rozchwiania zębów jest koniecznym i niezawodnym sposobem dla obiektywnej oceny wyników leczenia paradontopatii.

Celem wynalazku jest umożliwienie pomiaru siły zgryzu pomiędzy dwoma przeciwstawnymi zębami w jamie ustnej człowieka.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie nadajnika w postaci jednolitego elementu odkształcalnego posiadającego ramiona, na których naklejone są czujniki oporowe do pomiaru wartości siły zgryzu, przy czym na końcu ramion umieszczony jest elastyczny klocek służący do bezpośredniego wywierania nacisku zębów.

Zasadnicze korzyści techniczne wynikające z zastosowania aparatu według wynalazku są następujące: a) aparat umożliwia pomiar siły zgryzu z bardzo dużą dokładnością, b) końcówka aparatu do

2

zagryzania umożliwia pomiar w warunkach zbliżonych do rzeczywistego przebiegu procesu żucia.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony w przykładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok aparatu, a fig. 2 przedstawia przekrój osiowy aparatu do pomiaru siły zgryzu.

Przykład. Aparat składa się z nadajnika 1, który wyposażony jest w ramiona 2 na których naklejone są czujniki oporowe 3. Ramiona 2 nadajnika 1 zakończone są prętami 4, na których kuliście końce nasadzony jest klocek 5, na przykład z twardej gumy. Nadajnik 1 umieszczony jest w korpusie 6 połączonym z przedłużaczem 7, zadaniem którego jest prowadzenie kabla 8 i utwierdzenie go przy pomocy wkładki gumowej 9 w miejscu złączenia korpusu 6 z przedłużaczem 7. Wymiary aparatu, wymiary i rodzaj klocka gumowego oraz ilość naklejonych czujników oporowych 3 i sposób zestawienia w mostek Wheatstona dobiera się stosownie do żądanej czułości.

Działanie aparatu jest następujące, ramiona 2 nadajnika 1 pod wpływem ściskania pomiędzy dwoma przeciwstawnymi zębami klocka gumowego 5 ulegają rozchyleniu. Czujniki oporowe 3 naklejone na ramionach 2 i zestawione w mostek Wheatstona ulegają odkształceniu i na skutek przyrostów i ubytków oporności powodują przepływ prądu przez galwanometr urządzenia wzmacniającego.

Wskazania galwanometru są miernikiem wartości siły zgryzu.

**Zastrzeżenie patentowe**

Aparat do pomiaru siły zgryzu, **znamienny tym**, że stanowi go nadajnik (1) w postaci jednolitego

elementu odkształcalnego wyposażonego w ramiona (2), na których naklejone są czujniki oporowe (3) do pomiaru wartości siły zgryzu oraz osadzony jest elastyczny klocek (5), przeznaczony do bezpośredniego wywierania nacisku zębów.

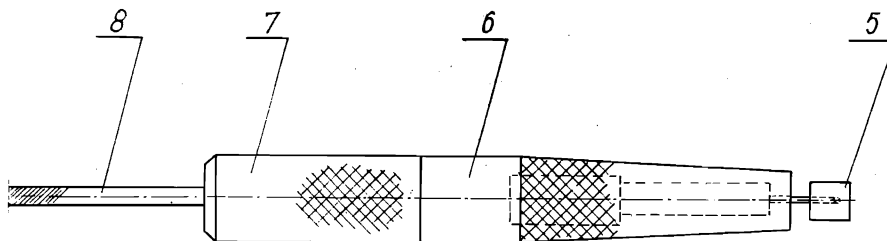


fig. 1

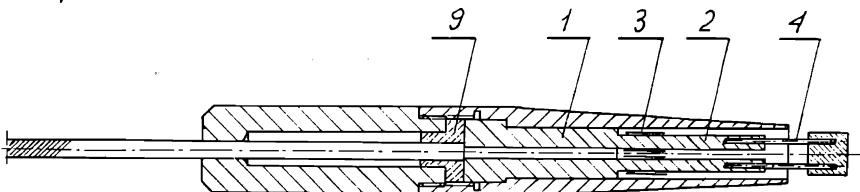


fig. 2