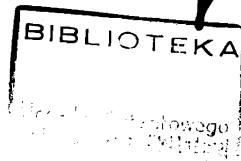


Opublikowano dnia 16 kwietnia 1957 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38618

Kl. 42 b, 16

Wytwórnia Pomocy Naukowych*)
Przedsiębiorstwo Państwowe
Bytom, Polska

**Przyrząd do wykonywania podziałek na woskowanych pipetach Westergreena,
używanych do badania opadu krwi**
Patent trwa od dnia 13 listopada 1954 r.

Skalowanie pipet Westergreena wykonywano dotąd na przyrządzie podziałowym, na którym takie operacje, jak np. nastawienie podziału nacięć na woskowej pipecie celem wytrawienia w kwasie fluorowodorowym odbywało się ręcznie, co wymagało wielkiej wprawy i wyczerpywało nadmiernie wzrok pracującego a czas, potrzebny do wykonania nacięć, wynosił około 15 minut.

Przyrząd podziałowy według wynalazku usuwa te niedogodności, gdyż wymienione operacje wykonuje samoczynnie, czas zaś nacinania skracają dziesięciokrotnie. Automatyzację wszystkich operacji dzięki zastosowaniu odpowiednich przekładni kół zębatach i dźwigni, które wprowadzając pipety w ruch obrotowy przesuwają równocześnie urządzenie rytujące i naciskają je dla wyżłobienia nacięć, tj. rowków. Dźwignie oraz koła zębate współpracują ze sobą w ten sposób, że podział rozpoczyna się rowkiem drugim, rowki milimetrowe są naj-

krótsze, a kreska podziałki 5-cio milimetrowej średniej długości, podobnie jak na metrówce.

Przedmiot wynalazku uwidoczony jest na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia rzut przyrządu z góry, fig. 2 — rzut boczny koła zębatego ze wskaźnikiem, fig. 3, 4, 5 i 6 — przekroje i detale przyrządu, a fig. 7 — rzut boczny tegoż.

Przyrząd składa się z dwóch ścian bocznych 12, połączonych 4-ma śrubami 13, z dwóch uchwytów 3 i 4 pipety, z których uchwyt 3 naciskany jest sprężyną w kierunku uchwytu 4. Naciskanie jest niezbędne dla urządzenia 17 i 28 (fig. 4) korygującego skośny ruch ryłca w momencie nacinania rowków, który powinien posuwać się według normalnego skoku śruby pociągowej. Urządzenie korygujące 17 w postaci krążka przedstawione jest w dwóch rzutach na fig. 6 i zamocowane jest na osi obrotowej 27 ułożyskowanej w ścianie bocznej 12 oraz w łożysku dodatkowym 29, nie pokazanym na fig. 1. Oś ta posiadać musi luz w łożyskach w kierunku pipety, tak by pipeta, naciskana sprężyną

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Stefan Cisek.

śrubową wokół uchwytu 3, mogła w momencie nacinania rowków cofać się wskutek opierania się śrubki 28 na równi pochyłonej, wytoczonej i wyfrezowanej na kole urządzenia korygującego 17. Kąt nachylenia równi pochyłej musi być zgodny ze skokiem śruby pociągowej tak, aby wypadkowa w postaci wyrytowanych rowków była prostopadłą w stosunku do pipety, w przeciwnym razie byłaby skośną ku dołowi albo skośną ku górze w zależności od kąta nachylenia równi. Przyrząd posiada śrubę pociągową 1 o skoku 2 mm, obracającą się w łożyskach 14, korbę 26, wprowadzającą w ruch całe urządzenie, urządzenie rytujące (fig. 5), osadzone na prowadnicy 10 a przesuwane przez śrubę pociągową 1. Urządzenie rytujące (fig. 3) składa się z podstawy 2, dźwigni 31, na której przymocowany jest rylce 20 i amortyzator 30, zabezpieczający pipetę 27 przed nadmiernym naciskiem pręta 11 osadzonego przechylnie na ramionach dźwigni 22 i możliwością jej złamania, sprężyny 32, utrzymującej rylce 20 w pewnej odległości od pipety w momencie gdy pręt 11 nie naciska na amortyzator urządzenia rytującego, z koła podziałowego 21 osadzonego na śrubie pociągowej 1, służącego do nacinania rowków krótkich, z zespołu kół zębatach 8 i 9 o przekładni 1 do 2 i z zespołu kół zębatach 6 i 7 o przekładni 1 do 10. Na kole zębatym 6 (fig. 2) znajdują się dwa występy służące do podnoszenia jednego z ramion 23 dwuramiennej dźwigni 22, z których to występow występ 25 jest dłuższy dla nacinania rowków długich, a występ 24 — krótszy dla nacinania rowków o średniej długości, ze wskaźnika 19, który w momencie zakładania pipety w uchwytach 3 i 4 znajdować się musi w pozycji pionowej, uniesionej do góry, gdyż wtedy wskazuje początek rytowania kreską długą.

Sposób działania przyrządu jest jak następuje. Przez pokręcanie korbą 26 obraca się śruba pociągowa 1, przesuwając podstawę 2 urządzenia rytującego, i osadzone na niej koło podziałowe 21 do nacinania rowków krótkich oraz koło zębate 8, współpracujące z kołem zębatym 9, służącym do obracania pipety 27, jednocześnie obraca się kółko zębate 7, zazębiające się z kołem zębatym 6, sterującym naciskaniem rylca przy nacinaniu rowków długich i średnich na pipecie. Nawoskowana pipeta osadzona jest dwoma swymi końcami w uchwytach 3 i 4 tak, że urządzenie 17, znajdujące się poza ścianką boczną 12, podczas obrotu pipety prostuje linię śrubową rowka, żłobiąc rylcem 20 na powierzchni woskowanej. Rylce 20 jest umocowa-

ny na dźwigni dwuramiennej 31, prostopadłej do śruby pociągowej 1 oraz do pipety 27 i umocowanej przegubowo do podstawy 2, prowadzonej przez śrubę 1. Jeden koniec dźwigni 31 po jej przeciwnej stronie jest dociskany dźwignią 11, osadzoną na końcu ramion 23 dwuramiennej dźwigni 22 w czasie obrotu mechanizmu przez odpowiednie występy 24 i 25 koła zębatego 6 oraz ramiona koła podziałowego 21 powoduje, że na powierzchni pipety woskowanej ryty się rowki podziałkowe krótkiej i średniej długości.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do wykonywania podziałek na woskowanych pipetach Westergreena, używanych do badania opadu krwi składający się z dwóch bocznych ścianek, połączonych drążkami śrubowymi, równoległej do nich śruby pociągowej, przesuwającej dźwignię z rylcem do wykonywania rowków i obracanej za pomocą korby, przy czym dźwignia jest prostopadłą do śruby pociągowej, znamienny tym, że do żłobienia rowków krótkich posiada koło podziałowe (21), osadzone na śrubie pociągowej (1), wprawia jednocześnie w ruch przekładnię zębatą (6 7), z której koło zębate (6) zacpatrzone jest w dwa występy krótszy (24) i dłuższy (25), służące do podnoszenia jednego z ramion (23) dwuramiennych dźwigni (22), połączonych prętem (11), a przez to i nacisk tego pręta (11) na dźwignię (31), na której umocowany jest rylce (20) i powodujące rytowanie krótszych i dłuższych rowków na pipecie (27).
2. Przyrząd do wykonywania podziałek na woskowanych pipetach Westergreena według zastrz. 1, znamienny tym, że zaopatrzony jest w urządzenie (17) do korygowania skośnego ruchu rylca (20) powstającego od śruby pociągowej (1) — na prosty na pipecie podczas nacinania tych rowków, składające się z osadzonego na wałku uchwytu (4), o który opiera się pipeta (27), krawężnik o dwóch oddzielnych pierścieniowych występach, posiadających skośną względem wałka równię pochyłą, przy czym o równię tę opiera się umocowana na łożysku dodatkowym (29) śrubka (28), powodująca cofanie się pipety podczas rowkowania linii śrubowej i zabezpieczająca prosty rowek na pipecie (27).
3. Przyrząd do wykonywania podziałek na woskowanych pipetach Westergreena, znamienny tym, że rylce (20) jest umocowany do dwu-

- ramiennej dźwigni (31) przegubowo osadzonej na podstawie (2), prowadzonej przez śrubę pociągową (1) i przesuwającej się po prowadnicy (10), oraz jest połączony z tą podstawą za pomocą sprężyny (32), utrzymującej na jednym ramieniu rylce (20) w pewnej odległości od pipety (27) gdy pręt (11) nań nie naciska, w drugim zaś ramieniu dźwigni (31) posiada amortyzator (30), zabezpieczający pipetę przed nadmiernym naciskiem tego pręta.
4. Przyrząd do wykonywania podziałek na woskowanych pipetach Westergreena, znamieny tym, że uchwyt (3), umocowany przesuwnie w ścianie (12), o który należy oprzeć pipetę (27), posiada dociskającą tę pipetę sprężynę

- śrubową a łącznie z nią dociskany uchwyt (4) i występy krążka (17) do śrubki (28), zabezpieczając tym prosty rowek na pipecie (27).
5. Przyrząd do wykonywania podziałek na woskowanych pipetach Westergreena, znamieny tym, że na kole zębatym (6) umocowany jest wskaźnik (19), który w momencie zakładania pipety znajdować się musi w pozycji pionowej u góry, wskazując początek rytowania rowkiem długim i sygnalizując, że dźwignie i przekładnie ustawione są prawidłowo do pracy.

Wytwórnia Pomocy Naukowych
Przedsiębiorstwo Państwowe

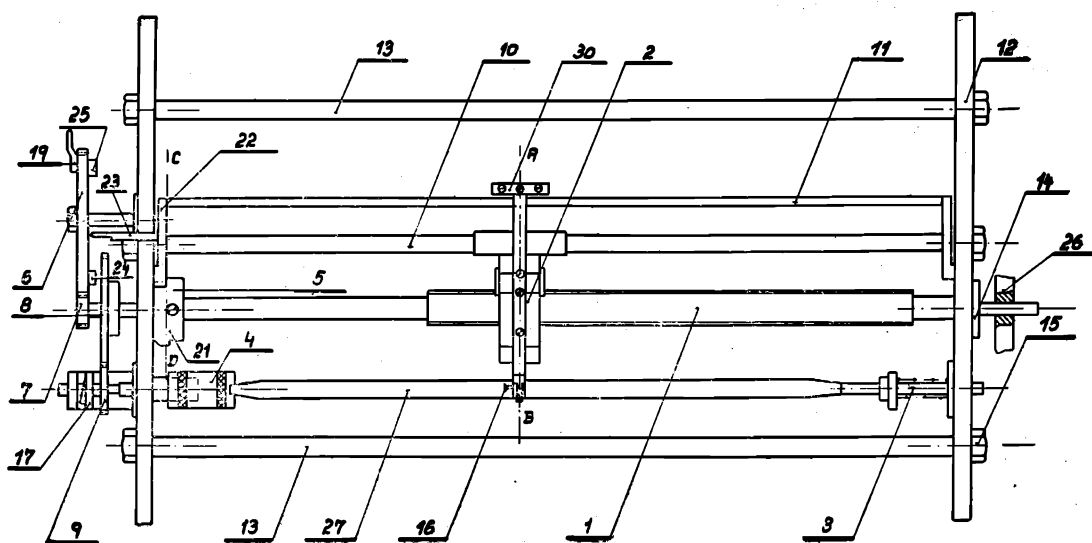


Fig. 1

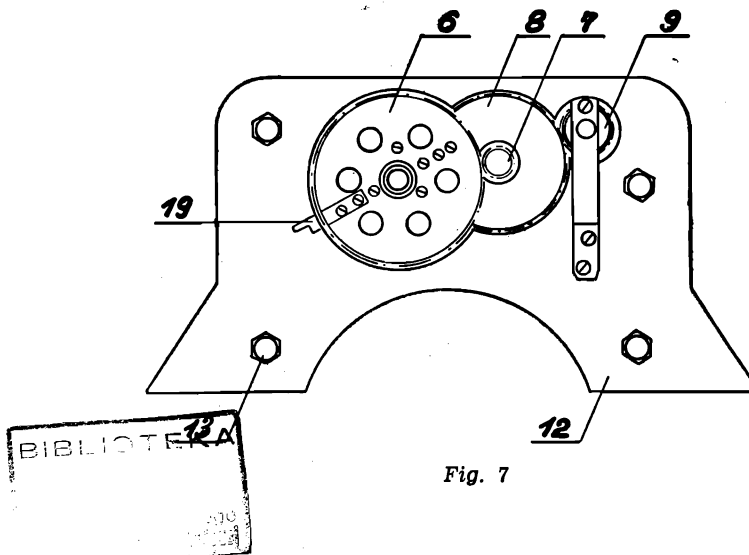
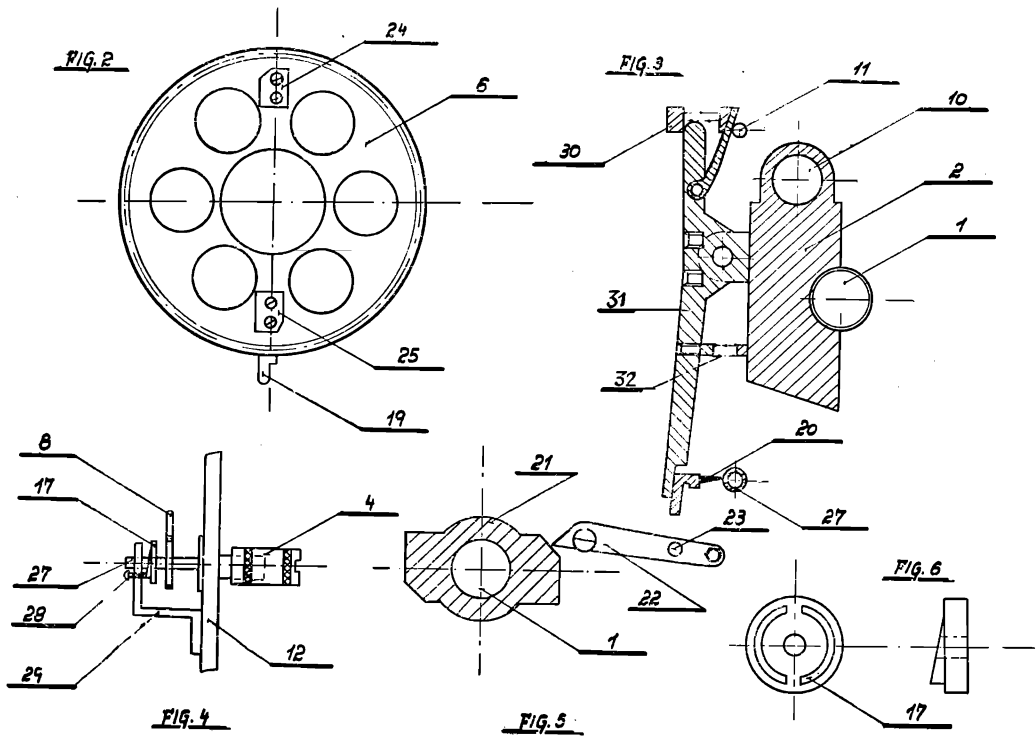


Fig. 7