

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 40503

Kl. 42 k, 17

Instytut Technologii Drewna *)

Poznań, Polska

Rektyfikator do wykrywania błędów w działaniu mechanizmu korbowodowego, ramy oraz prowadnic w traku

Patent trwa od dnia 20 kwietnia 1956 r.

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd optyczny zwany rektyfikatorem, przeznaczony do wykrywania błędów w działaniu mechanizmu korbowodowego, ramy i prowadnic w traku. Błędy takie powstają na skutek wad konstrukcyjnych lub montażowych względnie jako wynik niewłaściwej obsługi lub zużycia się poszczególnych elementów traka. Dotychczas wykrywanie takich błędów było bardzo uciążliwe, a niekiedy prawie niemożliwe, gdyż nieznane były przyrządy nadające się do tego celu i umożliwiające ich wykonywanie w czasie działania traka, przy czym w celu wykrycia niektórych jego błędów posługiwano się jedynie prymitywnymi przyrządami jak pionem, linijkami lub poziomnicą.

Rektyfikator według wynalazku daje możność przeprowadzania łatwych i dokładnych obserwacji ruchu ramy, przy czym obserwacje te można wykonywać przy wolnym opuszczaniu lub

podnoszeniu ramy traka, podczas swobodnego ruchu, jak również i podczas pracy traka przy przecieraniu kłód.

Rektyfikator według wynalazku uwidoczniono na rysunku, na którym fig. 1a, 1b i 1c przedstawiają sam przyrząd odpowiednio w widoku z boku, z góry i z tyłu, fig. 2a, 2b i 2c zaś — podstawę mocującą w podobnych widokach.

Rektyfikator składa się z dwóch zasadniczych części: właściwego przyrządu (fig. 1a, 1c) i podstawy (fig. 2a, 2c). Podstawa służy do zamocowania przyrządu do stojaków traka. Właściwy przyrząd (fig. 1a, 1c) składa się z blaszanego kadłuba 12, w którym mieści się źródło światła 1. Źródło światła stanowić może zwykła lampka z latarki kieszonkowej zasilanej przez umieszczoną obok baterijkę 2. Zamykanie i przerywanie obwodu prądu dokonuje się za pomocą wyłącznika 3 znajdującego się na zewnętrznej stronie korpusu. Światło jest wysyłane przez żarówkę i po skupieniu w soczewce 4 pada na lustro płaskie 5 znajdujące się w uchwytych złączonych przegubowo z dźwignią 6, której drugi koniec 7

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są doc. inż. Romuald Dziewanowski i inż. mgr Henryk Dziewanowski.

wychodzi poza kadłub 12 przyrządu. Obok wspomnianej dźwigni na wspólnej z nią osi znajduje się drugie ramie 8, które zapewnia za pomocą dwóch krążków 9, 10 obracających się na kulkowych łożyskach umieszczonych na końcach ramion 7, 8 mocne uchwycenie brzeszczotu piły, zawieszanej w ramie trakowej. Dźwignia 6 — 7 i ramie 8 są ze sobą sprzężone za pomocą sprężyny 11, która powoduje zacisk krążków z obydwóch stron wybranej piły. Promień światła odbity od lusterka 5 pada na ekran 13 sporządzony z matowej masy plastycznej zabarwionej na kolor czerwony lub też ze szkła. Promień ten jest widoczny na ekranie jako mała jasna plamka, której krańcowe dopuszczalne położenie można oznaczyć za pomocą przesuwalnych wskaźników 14.

Do ochrony wnętrza przyrządu od zanieczyszczeń, środkowa część dźwigni 7 i ramienia 8 jest osłonięta irchowymi woreczkami 15. Na tylnej ścianie przed ekranem znajduje się miejsce na kasetę 16, do której można wkładać bromowy papier światłoczuły. Kasetę tę wsuwa się do przyrządu, gdy chce się sfotografować drogę wykonywaną przez plamkę świetlną.

Rektyfikator można wygodnie przenosić ujmując za rączkę 17 umieszczoną na boku przyrządu. Stosunek ramion dźwigni oraz odległość od lusterka 5 do ekranu 13 są takie, że odchylenie się krążka 9 na przykład na odległość 1 mm spowoduje przesunięcie się plamki świetlnej na ekranie o 25 mm.

Podstawa rektyfikatora według wynalazku (fig. 2a, 2c) składa się z dwóch rur, z których dłuższa 1' wchodzi do rury krótszej 2'. Wzajemne położenie tych rur można ustalić za pomocą zacisku 6'. Na obydwóch końcach długiej rury 1' osadzone są tuleje z kwadratowymi płytkami 3', z których jedna jest przesuwna i można ją ustawić na rurze 1' w zależności od prześwitu traka. Położenie ruchomej płytki ustala się przez unieruchomienie tulei 4' za pomocą zacisku 5'. Na rurze 2' można przesuwąć w dogodne położenie tuleję 7' i ustalać ją zaciskiem 8'. Do tej tulei jest przytwierdzona podstawka 9', a na niej znajdują się dwie prowadnice, pomiędzy które wsuwa się łyżę przymocowaną do korpusu rektyfikatora. Jedna z prowadnic 10' jest na tyle ruchoma, że umożliwia przy użyciu zacisku 11' silne zamocowanie kadłuba rektyfikatora w odpowiednim miejscu.

Podstawę rektyfikatora przymocowuje się do stojaków traka za pomocą śrub 12', które posiadają łatwe do obsługi nakrętki. Śruby przechodzą przez otwory w płytkach 3' i haczykowatym końcem zaczepiają za krawędzie stojaków traka.

Rektyfikator według wynalazku działa jak następuje. Podstawę rektyfikatora przymocowuje się do stojaków traka od strony wózka odbierającego, a więc tak, by po wstawieniu właściwego przyrządu można było w krążki chwytne 9, 10 rektyfikatora ująć od strony grzbietu jedną z zawieszonych pionowo w ramie trakowej pił.

Przesuwając odpowiednio rurę 2' i nachylając tuleję 7' ustawia się rektyfikator tak, by podczas przecierania koła czy przyma mogły swobodnie przejść pod wmontowanym przyrządem. Z drugiej strony trzeba zwrócić uwagę na to, ażeby w dolnym położeniu ramy, górne przekładki względnie poprzeczki registra nie uderzały w końcówki rektyfikatora.

Kadłub rektyfikatora ustawia się w łożu podstawki tak, by rzucona podczas postoju plamka świetlna znajdowała się mniej więcej na środku ekranu. Po zaznaczeniu położenia plamki za pomocą wskaźników 14, uruchamia się ostrożnie trak i zatrzymuje ramę w górnym położeniu i w wypadku przesunięcia się plamki świetlnej, oznacza się jej drugie położenie za pomocą drugiego wskaźnika. Odległość pomiędzy końcówkami wskaźników podaje wielkość odchyłki toru ramy od kierunku pionowego w 25-krotnym powiększeniu.

Prawidłowość ruchu ramy bada się w trzech wariantach, przy powolnym przemieszczaniu ramy z górnego do dolnego martwego punktu, przy normalnym ruchu ramy bez przecierania i podczas przecierania drewna.

Chcąc utrwalić którąś z przeprowadzanych obserwacji wkłada się kasetę zaopatrzoną w skrawek papieru światłoczułego, wyłącza się światło za pomocą wyłącznika 3, odkrywa kasetę i włącza światło na okres 1 — 1,5 minuty. Po wywołaniu papieru otrzymuje się ciemną smugę, której długość wskazuje amplitudę odchylenia ramy od prawidłowego toru.

Z uwagi na konieczność stałego podnoszenia wydajności traków i ze względu na ich nie zawsze zadowalający stan, należy trakowym, mechanikom i pracownikom nadzoru umożliwić jak najdokładniejsze rozpoznanie przyczyn powstawania wad. Tylko w ten sposób można będzie skutecznie przeciwdziałać stratom w jakości materiałów tartych i równocześnie najpełniej wykorzystać posiadane obrabiarki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rektyfikator służący do wykrywania błędów w działaniu mechanizmu korbowodowego, ramy oraz prowadnic w traku, znamieny tym,

że stanowi go przyrząd optyczny w postaci skrzynki (12) zaopatrzonej w ekran (13), po którym przesuwają się świetlna plamka, oznaczająca stopień odchylenia pił od normalnego ich położenia podczas działania traka, a ekran posiada taką wielkość, iż przedstawia niewłaściwe odchylenia pił w znacznym powiększeniu, przy czym przyrząd jest wyposażony w wychylnie osadzone lustro (5), na które pada promień świetlny, i które jest wychylane za pośrednictwem dźwigni (6) połączonej z ramionami (7 i 8) ujmującymi za pomocą krążków (9 i 10) dwustronnie brzeszczot piły.

2. Rektyfikator według zastrz. 1, znamieny tym, że ramiona (7 i 8), osadzone na dźwigni (6), wychylającej lustro (5), są osadzone względem siebie elastycznie za pomocą sprężyny, przy czym czujniki (9 i 10) są wykonane w postaci krążków tocznych, osadzonych najlepiej na łożyskach kulkowych na końcu ramion (7 i 8).
3. Rektyfikator według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że posiada źródło światła (1) w postaci lampki wysyłającej promienie skupiane soczewką (4) w kierunku lusterka odbijającego (5), przy czym źródło światła (1) jest zasilane z baterijki (2) poprzez wyłącznik (3).
4. Rektyfikator według zastrz. 1—3, znamieny tym, że posiada wykonany wzdłuż ekranu po-

mieszczenie na kasety (16), w której umieszcza się papier światłoczuły zapisujący wychylenia odbitego promienia świetlnego.

5. Rektyfikator według zastrz. 1—4, znamieny tym, że posiada przy ekranie przesuwne wskaźniki (14), oznaczające granice wychyleń odbitego promienia świetlnego.
6. Rektyfikator według zastrz. 1—5, znamieny tym, że posiada podstawę składającą się z wsporczej rury (1') osadzonej na mocujących płytkach (3'), a jedna z płytek jest osadzona przesuwnie względem rury (1') i unieruchamiana zaciskiem (5'), przy czym na rurze tej jest osadzona przesuwnie tuleja (7') z zaciskiem (8'), unosząca podstawkę (9') z zaciskiem unieruchamiającym (11').
7. Rektyfikator według zastrz. 6, znamieny tym, że składa się z dwóch rur (1') przesuwnie osadzonych w rurze (2'), na której jest osadzona przesuwnie tulejka (7') podstawki, przy czym rura (2') posiada zacisk (6').
8. Rektyfikator według zastrz. 6 i 7, znamieny tym, że posiada śruby mocujące w postaci zaczepowych śrub haczykowych (12') z nakrętką motylkową lub imadełkową.

Instytut Technologii Drewna

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

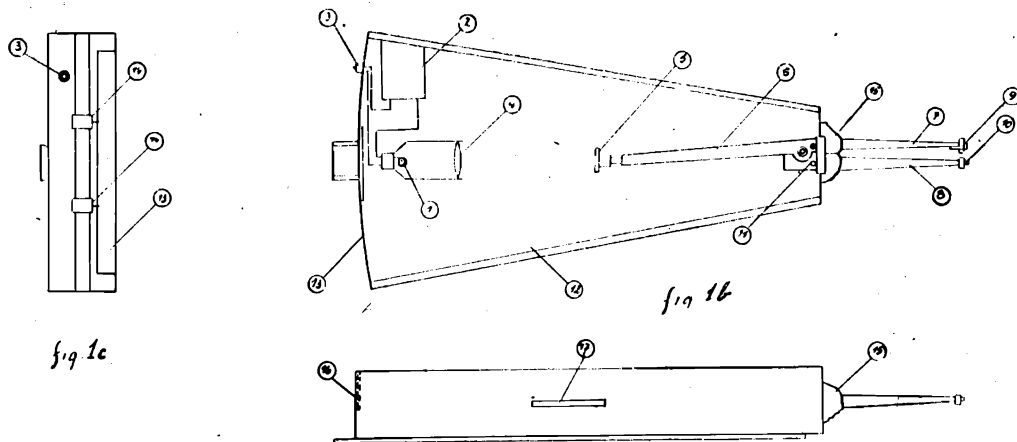


Fig. 1a

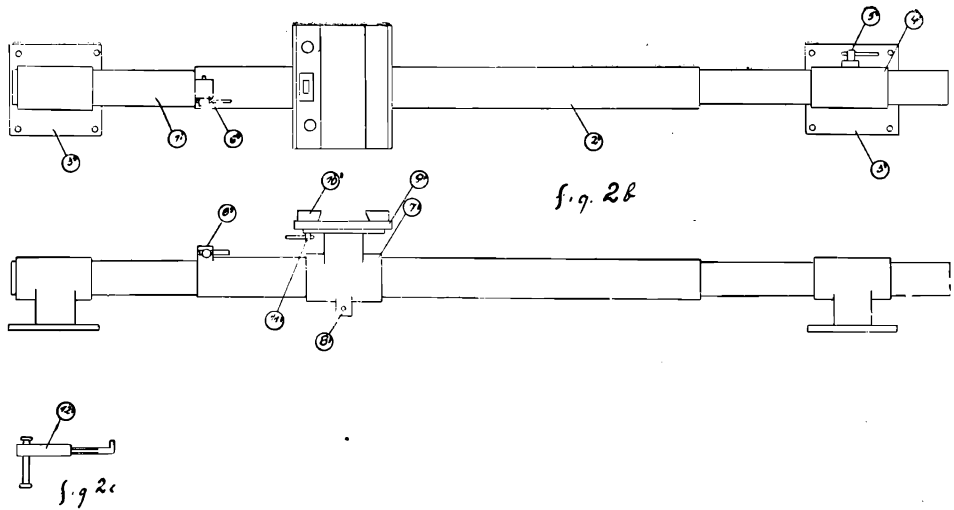


Fig. 2a

BIBLIOTEKA