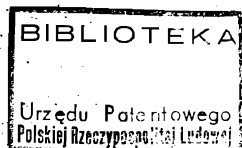


Opublikowano dnia 1 lutego 1956 r.



GDIh 7/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37596

Kl. 42 g, 1/03

Bolesław Bryl

Kraków, Polska

Przyrząd do ustalania drogą podsłuchową zaburzeń ewentualnie uszkodzeń w ruchomych częściach maszyn

Udzielono patentu z mocą od dnia 8 maja 1954 r.

Przy potęgającym się z dnia na dzień postępie techniki, mechanizacji wszystkich dziedzin życia codziennego i budowie coraz to nowych maszyn i urządzeń, niezwykle ważnym jest zagadnienie stałego dozoru ruchomych elementów maszyn i utrzymania ich w stanie pełnej użyteczności. Jednym z bardzo ważnych sposobów kontroli prawidłowego działania poszczególnych elementów maszyn i urządzeń jest badanie drogą podsłuchu tychże w czasie ich pracy.

Dotychczas — poza wysłuchiwaniami normalnym gołym okiem — stosowano najczęściej sztywne pręty, których jeden koniec przyłożony był do części wysłuchiwanej, drugi do ucha wysłuchującego. Takim prymitywnym przyrządom nadawano czasem kształty bardziej celowe, domontowując do pręta słuchawkę. Najbardziej znanym w przemyśle był tzw. „Original-Defekt-Sucher” firmy Richter. Przyrząd ten składa się z kilku skręcanych wzajemnie prętów i zakoń-

cozny był szczelnym pudełkiem w formie słuchawki, której cienkie wieczko odgrywało rolę przepony. Przyrządy oparte na powyższej zasadzie nie spełniały zupełnie swojego zadania, ponieważ słuchanie jednym uchem jest niewygodne, poza tym przewodnictwo słuchowe przez przyrząd, składany z kilku części o różnym przewodnictwie, jest ze stanowiska fizykotechnicznego niewłaściwe, nie oddaje bowiem nigdy tonacji naturalnej jaką wydzielają ruchome elementy maszynowe. Wreszcie w punkcie zetknięcia się końcówki tego rodzaju przyrządu z powierzchnią badanego elementu powstają większe lub mniejsze natężenia drgań własnych, zniekształcając wysłuchiwany ton.

Przyrząd według wynalazku usuwa całkowicie wyżej wymienione wady i pozwala na dokładne i wygodne badanie podsłuchowe maszyn i urządzeń, zapewniając bardzo czułe i doskonałe wysłuchiwanie dźwięków, powstających w me-

chanizmach, które znajdują się w stanie ruchu. Konstrukcja słuchawki oparta jest na zasadzie przewodzenia fal głosowych przez słup powietrza w przewodach szczelnie ze sobą połączonych i posiadających ten sam moduł elastyczności, a tym samym jednakową szybkość przewodzenia dźwięków. Wrażenia słuchowe w zgłoszonej słuchawce działają w tonie naturalnym na błonę podstawową (membrana basilaris) w ślimaku ucha wewnętrznego.

Fig. 1 przedstawia słuchawkę w widoku z przodu, fig. 2 — widok tej słuchawki z boku, fig. 3 — przekrój pionowy słuchawki z prętem wodzącym, fig. 4 — przekrój słuchawki z przeponą i prętem w położeniu przygotowanym do wysłuchiwania punktowego, fig. 5 — przeponę w widoku z góry i z boku.

Słuchawka według wynalazku sporządzona jest w ten sposób, że posiada końcówkę słuchową 4, wykonaną w formie krążka o stożkowo ściętych przeciwległych ścianach, wydrążoną kulisto od strony wewnętrznej. Do końcówki 4 przymocowane są dwie rurki 2, 2', wykonane tak jak końcówka słuchowa 4 z elastycznego materiału. Rurki 2, 2' wchodzą w otwory wygiętych końcówek usznych 1, 1'. Do grubszych części końcówek usznych 1, 1' przymocowane są końce strzemięcia 3 wykonanego z materiału sprężynującego. Strzemię 3 ma za zadanie dociskanie końcówek usznych 1, 1' do ucha. W końcówce słuchowej 4 oprócz otworów, w które wetknięte są rurki gumowe 2, 2' znajduje się otwór 6, w którym tkwi cieńszy koniec pręta 5. Pręt 5 służy do kierowania końcówki słuchowej i przytknięcia jej do miejsca wysłuchiwanego w sposób bezpieczny, tj. bez obawy narażenia ręki na skaleczenie przez ruchome elementy maszynowe lub porażenie prądem.

W przypadku, gdy badany punkt jest niedostępny, a przestrzeń wysłuchiwana jest ograniczona do pewnego punktu, stosuje się dodatkową przeponę elastyczną 7, posiadającą w środku otwór o średnicy odpowiadającej cieńszemu końcowi pręta 5. Po przyłożeniu przepony 7 do krawędzie zewnętrznych końcówki słuchowej 4, przetyka się przez otwór cieńszy koniec pręta 5, przytwierdzając tym samym przeponę. Przygotowana w ten sposób słuchawka służy do wysłuchiwania punktowego miejsc wyjątkowo niedostępnych, które dotyka się sterującym na zewnątrz prętem 5, przenoszącym za pośrednictwem napiętej membrany 7 drganie dźwiękowe do ucha.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do ustalania drogą podśluchu założeń ewentualnie uszkodzeń w ruchomych częściach maszyn, w którym do znanych końcówek usznych sporządzonych z elastycznego materiału npż ebonitu, przymocowane jest strzemię sprężynujące oraz 2 rurki, wykonane z materiału giętkiego, znamieny tym, że obydwie końce tych rurek (2, 2') wchodzą w końcówkę słuchową (4) wykonaną z materiału elastycznego, w środkowy otwór (6), w który wsunięty jest pręt dotykowy (5).
2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że w końce (4) umieszczona jest elastyczna przepona (7), przytrzymywana obrzeżem grubszej części pręta dotykowego (5), przechodzącego przez otwór (6), znajdujący się w środku końcówki słuchowej (4) przepony (7).

Bolesław Bryl

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

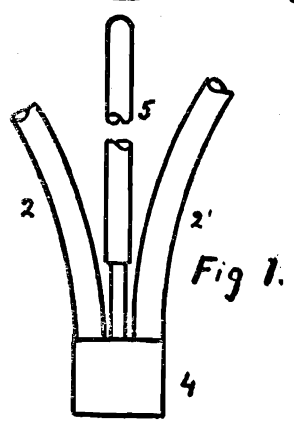
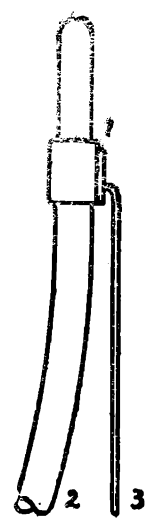
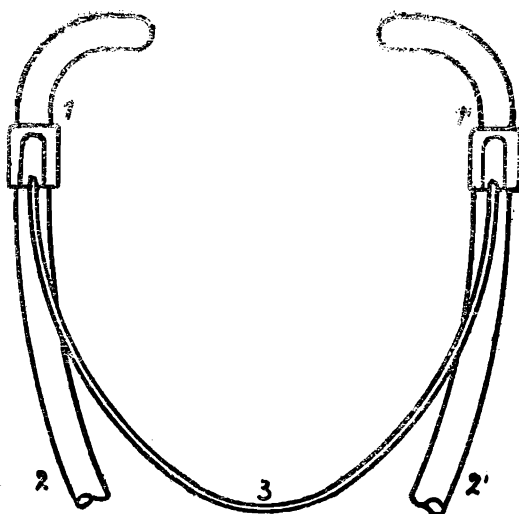


Fig. 1.

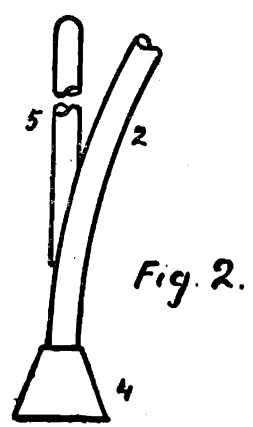


Fig. 2.

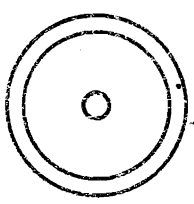


Fig. 5.

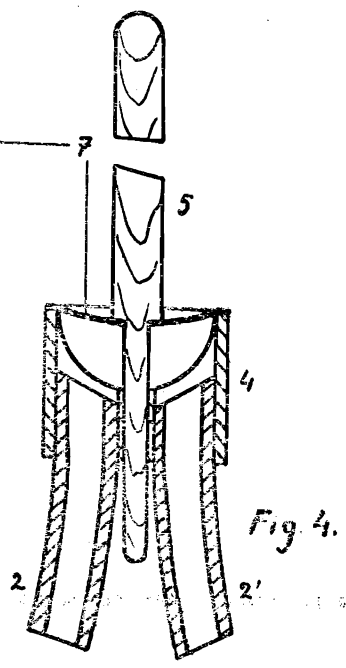


Fig. 4.

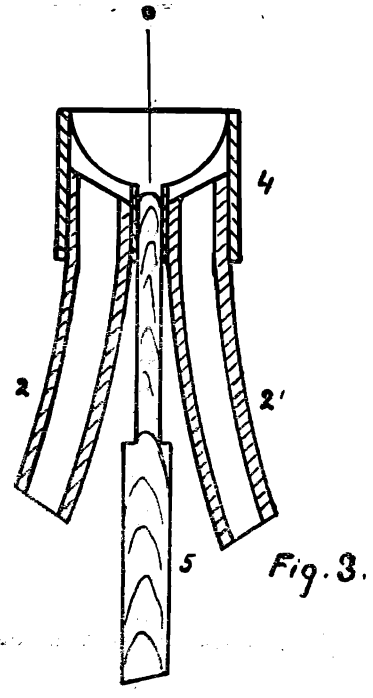


Fig. 3.