



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 6.IV.1965 (P 108 260)

Pierwszeństwo: 28.IV.1964 Austria

Opublikowano: 20.I.1967

Kl. 42 g, 18

MKP G10j

UKD

G11b 1100



Właściciel patentu: Akustische u. Kino-Geräte Gesellschaft m. b. H, Wiedeń (Austria)

Przenośny magnetofon

1 Wskutek stałego postępu w miniaturyzacji podzespołów elektroakustycznych i elektronicznych, w szczególności jednak przez zastosowanie tranzystorów, umożliwiające zostało wytworzenie magnetofonów o takich wymiarach, że można je nazwać przenośnymi (to znaczy nadającymi się do dłuższego noszenia przez użytkownika). Umożliwiają one zapis reportażu w terenie, przez co uzyskuje się akustyczny obraz pełniejszy pod względem towarzyszącego tła, niż przy jakimkolwiek późniejszym jego odtwarzaniu. Dalszą zaletą takich przenośnych, bateryjnych magnetofonów, w szczególności dla amatorów jest to, że można je stosować zarówno w terenie jak i do nagrań w zamkniętych pomieszczeniach, na przykład jako aparaturę dyktującą.

Do tych celów potrzebne są oczywiście różnego rodzaju kable, zależnie od zadania jakie ma spełniać magnetofon. Przede wszystkim potrzebny jest kabel mikrofonowy, kabel do zdalnego sterowania z kilkoma żyłami oraz często również kabel do nagrywania audycji radiowych (przez przyłączenie diodowe odbiornika radiowego), jak i do odtwarzania zapisu magnetofonowego w odbiorniku radiowym lub za pomocą wzmacniacza. Jeżeli wszystkie te kable trzeba przenosić wraz z magnetofonem, to stwarza to często trudności, gdyż w magnetofonie ze względu na jego miniaturyzację, nie ma możliwości umieszczenia tych dodatkowych elementów. Przy umieszczeniu kabli w kieszeni

2 użytkownika bardzo łatwo mogą się one splątać w jeden węzeł trudny do rozwikłania. Równie przy pracy rozkładanie większej ilości kabli jest niepożądane, gdyż utrudnia to objęcie wzrokiem całości. Często przy stosowaniu pojedynczych kabli nie bierze się tego lub innego kabla ze względu na własną wygodę tak, że przy nieprzewidzianych sytuacjach magnetofon nie nadaje się do użytku.

Wynalazek stawia sobie za zadanie uproszczenie użytkownika przenośnego magnetofonu i uzyskuje to w ten sposób, że przynajmniej kilka kabli potrzebnych do różnego rodzaju zastosowań magnetofonu połączone jest w element tworzący pasek i zastępujący dotychczasowy pasek, na którym przenoszono magnetofon, przy czym na jednym lub obu końcach pasek ten zawiera wtyki, a w miejscu położonym przed piersią użytkownika (przy przenoszeniu magnetofonu) ma obudowę, której przełączniki, regulatory itp. połączone są na stałe z elektrycznymi przewodami wbudowanymi w pasek.

Według dalszej cechy wynalazku w obudowie przyłączonej do tak utworzonego paska znajduje się przyłącze mikrofonowe zakończone wtykiem tak, że można nie trzymać mikrofonu w ręku, lecz umocowany jest on i unoszony bezpośrednio na ciele użytkownika. Ponadto w obudowie obok regulatoraysterowania znajduje się również wskaźnikysterowania na przykład w postaci małego przyrządu wskazówkowego tak, że za po-

mocą obudowy można nie tylko sterować wszystkimi funkcjami magnetofonu, lecz je również nadzorować.

Ażby nie wykorzystane wtyczki nie przeszkadzały przy transporcie lub nie uległy urwaniu, przy magnetofonie znajduje się według wynalazku ślepe gniazdo wtykowe nie połączone z magnetofonem. Według dalszej cechy wynalazku element utworzony w kształcie paska na części przylegającej do ramienia w czasie przenoszenia ma szorstką powierzchnię zabezpieczającą przed poślizgiem. Ma to duże znaczenie gdy magnetofon nie jest zawieszony w zwykły sposób tak, że pasek przebiega poprzecznie przez pierś i ramię, lecz zawieszony jest na jednym ramieniu.

W celu umocowania paska do magnetofonu tak, aby wytrzymał on wszystkie naprężenia rozciągające, według wynalazku oba końce paska mają odgałęzienia w postaci łącznika, który w najprostszym przypadku zawiera otwór dopasowany do wypustów umocowanych po obu stronach magnetofonu, umożliwiających jego zawieszenie. Aby umożliwić dopasowanie długości paska do wysokości użytkownika jeden z łączników może być nieco dłuższy i może zawierać szereg otworów umieszczonych jeden nad drugim. Można również zamiast tego prostego urządzenia umieścić po obu stronach magnetofonu zaciski, które umożliwiają zakleszczenie łączników lub bezpośrednio samego paska w żądanym położeniu.

Według wynalazku obudowa umieszczona przy pasku tak, że podczas przenoszenia znajduje się przed pierśią użytkownika składa się z dolnej i górnej części. Część dolna połączona jest na stałe z paskiem, natomiast część górna połączona jest wychylnie lub rozłącznie z dolną częścią obudowy. Ma to tę zaletę, że jeżeli nie użytkuje się urządzenia to przy pasku zwisa całkowicie gładka obudowa, gdyż wszystkie przełączniki i gałki a także przyrząd wskazującyysterowanie można tak umieścić, że są one dostępne tylko przy odchylonej górnej części obudowy. Odchylenie to może następować w różny sposób. Na przykład górna część obudowy może być wykonana w formie klapy przekładanej z góry do dołu tak, że wewnętrzna strona skierowana jest do góry, a we wnętrzu tej pustej klapy umieszczone są wszystkie regulatory i przełączniki. Górna część może być również wykonana jako klapa odchylana do góry, przy czym w tym przypadku wszystkie przełączniki muszą wystawać z górnej części obudowy. Można również górną część wykonać odchylaną w bok, przy czym nie ma wtedy korzyści jaką dają dwa poprzednie sposoby to znaczy łatwy wgląd na przełączniki i regulatory umieszczone w górnej części obudowy.

Według dalszej cechy wynalazku, górna część obudowy wraz ze wszystkimi regulatorami, przełącznikami itd. może być odłączona od dolnej części, na przykład za pomocą połączenia wtykowego. Połączenie to jest tak wykonane, że również wtyczka umieszczona na wolnym końcu paska może być wprowadzona do gniazda wtykowego umieszczonego w górnej części obudowy. Jeżeli górna część zawiera również gwint do statywu lub

podobne urządzenie umożliwiająca umocowanie górnej części obudowy na statywie, to zmontowane może być również stałe urządzenie sterowane ze stanowiska mikrofonowego, gdyż również mikrofon może być osadzony w górnej części obudowy.

W stosunku do stosowanego dotychczas umieszczania kabla we wzdłużnej szczelinie paska, wynalazek posiada pewne zalety, które poniżej zostaną wyjaśnione.

W szczególności według wynalazku możliwy jest transport kabli bez specjalnych zasobników. Nie ma również niebezpieczeństwa splątania się kabli, a na miejscu przeznaczenia nie ma potrzeby wyszukiwania i podłączania poszczególnych kabli, lecz wystarczy tylko osadzenie mikrofonu, albo w jednym wolnym wtyku na jednym z końców paska lub we wtyku obudowy. Do nagrywania względnie odtwarzania przez odbiornik radiowy lub przy przegrywaniu nagrania z jednego magnetofonu na drugi, wykorzystywany jest ten wtyk, który służy również do połączenia mikrofonu. Ponieważ chodzi tu zawsze o wielobiegowe wtyki, więc przez odpowiednie okablowanie poszczególnych trzpieni wtyku można uzyskać odpowiednie ich rozróżnienie. Zastępujący pasek, nośny element wykonany w kształcie paska stanowi więc pod względem elektrycznym okablowanie obejmujące wszystkie konieczne do pracy magnetofonu urządzenia przełączające, regulacyjne i kontrolne.

Wynalazek zostanie objaśniony na podstawie rysunku. Na fig. 1 jest przedstawiony szkicowo przykład wykonania, na fig. 2 — zastosowanie wynalazku jako przyrządu stojącego na stole z podłączonym mikrofonem, na fig. 3 — podłączenie do radioaparatu, na fig. 4 — szczegół umocowania paska do magnetofonu, na fig. 5 — odmiana zdemontowanej obudowy, a na fig. 6 jest przedstawione inne rozwiązanie konstrukcyjne obudowy.

Magnetofon 1 może być zawieszony za pomocą elementu w kształcie paska 2. Pasek ten zawiera pewną ilość giętkich elektrycznych przewodów izolowanych od siebie, z których niektóre mogą być ekranowane. Przy dzisiejszym stanie techniki nie ma trudności przy wytwarzaniu takich elementów w kształcie paska, zawierających różnego rodzaju przewody elektryczne. Jako materiał izolacyjny i nośny można zastosować jedno z wielu nadających się do tego celu sztucznych tworzyw termoplastycznych.

Przewody elektryczne umieszczone w elemencie w kształcie paska zakończone są na jednym lub obu końcach paska wtykami. Wtyk 4 służy jako wtyk mikrofonowy oraz do nagrywania i odtwarzania przez radioodbiornik lub też do podłączenia drugiego głośnika. Konieczne rozróżnienie poszczególnych rodzajów pracy magnetofonu odnośnie wtyku 4 uzyskuje się przez odpowiednie przełączenie poszczególnych trzpieni wtykowych przy włączaniu do urządzeń współpracujących z magnetofonem. Na drugim końcu paska 2 znajduje się również urządzenie wtykowe 3, umożliwiające odpowiednie połączenie z układem magnetofonu. Zamiast tego urządzenia koniec paska

2 może być wprowadzony bezpośrednio do wnętrza przyrządu za pomocą wprowadzającej tulei 5, jak to jest przedstawione na fig. 4.

Z paskiem 2 połączona jest na stałe obudowa 6, która w najprostszym przypadku zawiera przełącznik 7 oraz tuleję 8 do osadzenia mikrofonu 9. Obudowa 6 podczas pracy przy prawidłowym zawieszeniu magnetofonu znajduje się przed piersią użytkownika, tak że mikrofon 9 osadzony jest w tulei 8 unoszony jest przy korpusie użytkownika, który obie ręce ma wolne.

W celu uczynienia urządzenia bardziej uniwersalnym oraz dla uproszczenia jego obsługi korzystnym jest wbudowanie do obudowy 6 jednego lub kilku regulatorów 10 do nagrywania i odtwarzania oraz wskaźnikaysterowania 11. Przy niewielkich wymiarach współczesnych znanych przełączników i regulatorów obudowa 6 może mieć tak małe wymiary, że pomimo spełniania roli pulpitu sterowniczego przy magnetofonie, nie wpływa zakłócająco.

Aby można było nosić magnetofon bez narażania na uszkodzenie przyłączy wtykowych, względnie w celu zapobieżenia upadkowi przyrządu wskutek rozluźnienia się wtyków, w przykładzie wykonania według fig. 1 na obu końcach paska 2 znajdują się dwa łączniki 12, 13, w których wykonane są otwory, w które wchodzi guzikowe wypusty 14, umieszczone po obu stronach magnetofonu. W celu możliwości regulowania długości paska 2 w łącznikach 12, 13 wykonane jest kilka otworów jeden nad drugim.

Podczas przerwy w użytkowaniu względnie podczas transportu, wtyk 4 wkłada się do ślepego gniazda wtykowego 15. Na fig. 2 zaznaczone jest zastosowanie magnetofonu według wynalazku jako przyrządu stojącego na stole. W tym przypadku obudowa 6, leżąca na płycie stołu, spełnia to samo zadanie sterowania magnetofonu, co przy pracy w stanie zawieszenia. Mikrofon 9 włączony jest do wtyku 4 znajdującego się na końcu paska 2.

Na fig. 3 przedstawione jest połączenie magnetofonu z odbiornikiem radiowym. Służy do tego wtyk 4, który włącza się do odpowiednio zamontowanej tulei 17 odbiornika 16. Na fig. 4 jest przedstawione umocowanie paska 2 w przypadku gdy przewody elektryczne wprowadzone są bezpośrednio do wnętrza magnetofonu 1.

Łącznik 18, wychodzący z paska 2 w ten sam sposób jak łączniki 12, 13 w wykonaniu według fig. 1, zawieszony jest na pierścieniu nośnym 19, umocowanym w znany sposób do magnetofonu 1 za pomocą zacisku. Przy takim zamocowaniu przyłącza przewodów przeprowadzonych przez tuleję 5 są całkowicie odciążone.

Można również w ramach wynalazku zastosować inne zamocowanie paska 2. Po obu stronach, lub po jednej stronie magnetofonu mogą być umocowane urządzenia zaciskowe, zawierające pokrętkę lub dźwignię kolanową, za pomocą których zaciska się pasek grubszy w tym miejscu lub łącznik wychodzący z paska. Również i wtyki mogą mieć urządzenie odciążające od rozciągania tak, że przy przenoszeniu magnetofonu obciążenie usuwane jest tylko z wtyków.

Inne wykonanie wynalazku przedstawione jest na fig. 5. Obudowa 6 ma dolną część 23, która stale pozostaje przy pasku 2 względnie tworzy z nim jedną całość. Dolna część 23 ma element wtykowy 20 współpracujący z odpowiednią częścią wtykową obudowy 6.

Część wtykowa w obudowie 6 może również służyć do włączania do niego wtyku 4. Za pomocą zacisku 24 lub w najprostszym przypadku za pomocą gwintu, obudowa 6 może być umocowana do statywu 22. W tuleję wtykową 8 w górnej części obudowy 6 może być włączony mikrofon. Powstaje w ten sposób stały układ elektro-akustyczny sterowany ze stanowiska ustawienia mikrofonu, w którym nie mogą wystąpić żadne splątania kabli. Jeżeli pasek 2 jest do tych celów za krótki, to można zastosować utworzony w ten sposób przedłużacz, łączący się z wtykiem 4 i z obudową 6.

Jeżeli umocowanie górnej części 6 na dolnej części 23 za pomocą połączenia wtykowego jest niewystarczające, to można zastosować specjalne urządzenie zaciskowe 21 łączące obie części.

W przykładzie przedstawionym na fig. 6 górna część obudowy 6 ma pustą wewnątrz klapę 25, na której umieszczony jest przyrząd wskaźnikowyysterowania 11. Przy zamkniętej klapie przyrząd jest łatwo widoczny od góry, co szczególnie korzystne jest przy pracy magnetofonu podczas jego przenoszenia. Regulatory 10 mogą być umieszczone w dolnej części obudowy 21. W innym wykonaniu niewidocznym na rysunku klapa 25 może otwierać się z góry do dołu tak, że w stanie otwartym wewnętrzna strona klapy zwrócona jest do góry. Można również wykonać całą górną część 6 odchylającą się od części dolnej, przy czym wszystkie przełączniki, regulatory itp. znajdują się w ścianie obudowy skierowanej do góry podczas pracy. Przy takim wykonaniu powierzchnia obudowy jest całkowicie gładka. Do utworzenia elektrycznego połączenia między dolną częścią 23 a częścią górną 6 należy zastosować łącze wtykowe wyposażone w przegub.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przenośny magnetofon z paskiem do noszenia, znamieny tym, że przynajmniej niektóre kable potrzebne do różnych zastosowań ma połączone w jeden element w kształcie paska zastępujący pasek do noszenia, który na jednym lub obu końcach ma wtyki, przy czym przy pasku w miejscu położonym przed piersią w czasie noszenia, umocowana jest obudowa (6), której przełączniki, regulatory itp. połączone są na stałe z przewodami elektrycznymi wbudowanymi do paska.
2. Przenośny magnetofon według zastrz. 1, znamieny tym, że w obudowie umocowanej do paska znajduje się wtykowe przyłącze mikrofonowe, do którego bezpośrednio włącza się mikrofon.
3. Przenośny magnetofon według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że w obudowie (6) ma regulatorysterowania oraz wskaźnikysterowania.

4. Przenośny magnetofon według zastrz. 1 do 3, **znamienny tym**, że ma ślepe gniazda wtykowe do włączania niewykorzystywanych aktualnie wtyków.
5. Przenośny magnetofon według zastrz. 1 do 4, **znamienny tym**, że element w kształcie paska w części przylegającej do ramienia ma szorstką powierzchnię przeciwdziałającą poślizgowi.
6. Przenośny magnetofon według zastrz. 1 do 5, **znamienny tym**, że element w kształcie paska połączony jest z jednej strony na stałe z magnetofonem.
7. Przenośny magnetofon według zastrz. 1 do 6, **znamienny tym**, że w celu umocowania paska do magnetofonu pasek ten ma na obu końcach rozłączne urządzenia zaciskowe, a przy zaciskaniu bezpośrednio samego paska, na długości obszaru możliwego zacisku pasek wykonany jest jako grubszy.
8. Przenośny magnetofon według zastrz. 1 do 6, **znamienny tym**, że pasek ma po obu stronach łączniki za pomocą których mocuje się magnetofon.
9. Przenośny magnetofon według zastrz. 8, **znamienny tym**, że przynajmniej w jednym z łączników ma położone jeden nad drugim otwory umożliwiające dopasowanie długości paska do wysokości użytkownika.
10. Przenośny magnetofon według zastrz. 1 do 6, **znamienny tym**, że ma urządzenie odciążające od naciągu umieszczone przy wtyku na jednym lub na obu końcach paska, a odpowiednie tuleje w magnetofonie mają blokadę zabezpieczającą przed niezamierzonym wyciągnięciem

- wtyków tak, że połączenia wtykowe same wystarczają do umocowania i utrzymania paska.
11. Przenośny magnetofon według zastrz. 1 do 10, **znamienny tym**, że ma obudowę umocowaną do paska składającą się z dolnej części połączoną na stałe z paskiem oraz z górnej części połączonej z dolną częścią rozłącznie lub wychylnie.
 12. Przenośny magnetofon według zastrz. 1 do 11, **znamienny tym**, że górna część obudowy lub jej część wychyla się w położenie poziome, przy czym podczas noszenia przez użytkownika pokrętła do obsługi przełączników i regulatorów umieszczone są na stronie zwróconej do góry.
 13. Przenośny magnetofon według zastrz. 11 i 12, **znamienny tym**, że ma obudowę o gładkiej powierzchni zewnętrznej w stanie zamkniętym, przy czym wszystkie pokrętła, przełączniki jak również przyrząd wskazujący wysterowanie znajduje się wewnątrz obudowy.
 14. Przenośny magnetofon według zastrz. 11 do 13, **znamienny tym**, że ma górną część obudowy, która może być odłączona od dolnej części obudowy, przy czym ta pierwsza ma gniazdo wtykowe, w które może być włączony wtyk umieszczony przy wolnym końcu paska.
 15. Przenośny magnetofon według zastrz. 14, **znamienny tym**, że ma gwint do wkręcania statywu, umieszczony w odejmowanej części obudowy.
 16. Przenośny magnetofon według zastrz. 14, **znamienny tym**, że ma odłączaną górną część obudowy, która jest mocowana na statywie za pomocą klamry zawierającej gwint.

