

NOHY 9/00.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45328

Kl. 21 a², 14/01

Vadásztölténygyár*)

Szekésfehévár, Węgry

Głośnik elektromagnetyczny

Patent trwa od dnia 9 marca 1960 r.

Dotychczas przytwierdzano powszechnie obwód magnetyczny do dyfuzora głośnika w ten sposób, że wypusty i ucha ukształtowane przez części składowe obwodu magnetycznego (pokrywę, kabląka, cylinder) były uszczelnione w kierunku do wnętrza dyfuzora. Przy obwodach pierścieniowych przymocowywano magnes wraz z wnیتowanym w podstawę rdzeniem żelaznym do pokrywy przy pomocy śruby miedzianej lub aluminiowej, przechodzącej przez okrągły otwór w magnesie. Przy magnesach rdzeniowych stosowano konstrukcje z miękkiego żelaza, w kształcie kabląka lub cylindra, a magnes utrzymywany był w środku obwodu za pomocą przyklejania lub siły tarcia. Szczelina powietrzna zabezpieczona była od wewnątrz przeciwko ewentualnym szumom wychodzącym z wnętrza obwodu magnetycznego za pomocą kołpaka, który dla jednych typów przymoco-

wany był poprzez sklejenie, a dla innych poprzez uszczelnienie w stosunku do pokrywy, kabląka lub cylindra. W innych wykonaniach stosowano specjalne obrzeże, przymocowywane do części obwodu magnetycznego przy pomocy skręcenia śrubami lub ściśnięcia. Do tego samego obrzeża przykręcano również dyfuzor głośnika i w ten sposób powiązany był obwód magnetyczny z dyfuzorem.

Wada powyższych sposobów wykonania polega na ich skomplikowaniu i potrzebnym montażu ręcznym, które mogą być przyczyną niesprawności, przy czym montaż taki nie odpowiada żądaniom rozwiniętej produkcji seryjnej.

Wynalazek usuwa przytoczone wyżej wady przez przymocowanie dyfuzora do obwodu magnetycznego za pomocą materiału samego dyfuzora.

Wynalazek jest tytułem przykładu bliżej wyjaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny głośnika z cylin-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Dénes Huszty.

dryczną obudową magnetyczną, fig. 1a — część „A” z fig. 1, w powiększeniu, a fig. 2 i 3 przedstawiają przekrój wzdłużny głośnika zawierającego magnes toroidalny oraz przekrój głośnika wzdłuż prostej III—III na fig. 2.

W cylindrycznej obudowie magnetycznej 1 (fig. 1) wykonane są w pobliżu szczeliny powietrznej 2 otwory 1a (wiercone lub przebijane), przez które przy odlewaniu wtryskowym wciąga się materiał dyfuzora 3 oraz tworzy się tuleja 4 sięgająca do wnętrza obudowy. Wytłoczenie 4a znajdujące się w tulei 4 zapewnia rdzeniowi żelaznemu 5 opór dla ruchu w kierunku poosiowym. Rdzeń jest otoczony centrycznie przez tuleję, przez co zapewniona jest równomierna szerokość szczeliny powietrznej 2, obiegającej cylindryczne zakończenie tego rdzenia. Obudowa 1 jest zamknięta za pomocą wciśniętej w nią pokrywy 6. Pokrywa ta utrzymuje rdzeń żelazny w jego kierunku poosiowym. Wygięta powierzchnia obudowy 1 otoczona jest przez dolną część odlewu dyfuzora 3 za pomocą kołnierзовego występu 3a, przez co powiększona zostaje stałość położenia części oraz trwałość ich połączenia. Do szczeliny powietrznej 2 wchodzi cewka drgająca 15, połączona z nie przedstawioną na rysunku membraną głośnika.

Magnes głośnika można wykonać także w kształcie kabłąka, co uwidocznione jest na fig. 1.

Fig. 2 i 3 przedstawia przykład wykonania głośnika według wynalazku, zaopatrzonego w obwód magnetyczny posiadający magnes toroidalny. Magnes 7 zamknięty jest przez krążki 8 i 9 jako pokrywy. W krążku 8 znajdującym się po stronie głośnika wykonane są w pobliżu szczeliny powietrznej lub dokoła niej otwory 8a, przez które wciąga się przy odlewaniu wtryskowym materiał dyfuzora 11 i tworzy się trwałe połączenie między obwodem magnetycznym a dyfuzorem. Materiał, który przeszedł przez otwory 8a, tworzy także dodatkową tuleję 12. Cylindryczny rdzeń żelazny 13 we wnętrzu magnesu pierścieniowego 7 otoczony jest przez występ 12a tulei 12, przez co zapewnia się centryczne położenie rdzenia i dokładną szerokość przebiegającej dokoła niego szczeliny powietrznej 10. Rdzeń 13 przymocowany jest do drążka 9 np. za pomocą nitów. Dyfuzor 11 leży wraz ze swym dnem na drążku 8, który wzdłuż swego ściętego brzegu otoczony jest przez kołnierзовy występ 11a, posiadający na zewnętrznej powierzchni gwint

do nakręcania kaptura 14 zamykającego magnes. Części składowe 7—9 obwodu magnetycznego są połączone za pomocą kaptura 14. Zamiast łączenia za pomocą kaptura można zastosować sklejenie lub inny sposób.

Zaletą wykonania według wynalazku polega na tym, że przy odlewaniu wtryskowym dyfuzora za pomocą materiału wtryskowego poprzez otwory wykonane w pobliżu materiału magnetycznego, osiąga się nie tylko trwałe połączenie dyfuzora z materiałem magnetycznym, lecz także uzyskuje się metodą zapewniającą ograniczenie szczeliny powietrznej i centryczne położenie rdzenia żelaznego. Do wtryskowego odlewania dyfuzora można zastosować metal lub materiał sztuczny. Przy użyciu metalu, na skutek dużej masy tulei centrującej, która działa jak zwarty zwój, zmniejszona zostaje korzystnie indukcyjność drgającej cewki 15, a tym samym i znaczna dla wysokich częstotliwości impedancja, co pozwala na wykonanie głośników o szerokim zakresie częstotliwości akustycznych bez konieczności stosowania dodatkowych części konstrukcyjnych i materiałów, potrzebnych w dotychczas znanych głośnikach. Dyfuzor w głośniku według wynalazku tworzy najlepiej jedną całość z tulejowym występem, który wchodzi do wnętrza obwodu magnetycznego i centruje rdzeń żelazny. Zarówno dyfuzor jak i wspomniany występ najkorzystniej jest wykonać ze sztucznego tworzywa.

Dyfuzor 3, 11 można wykonać również jako jedną całość z tulejową częścią 4, 12, która wchodzi do wnętrza obwodu magnetycznego i obejmuje rdzeń żelazny. W tym przypadku ten dyfuzor jak i część 4, 12 są wykonane z metalu. Koniec tego tulejowatego występu posiada postać pierścieniowego kołnierza 4a, 12, który centruje rdzeń żelazny. Kołnierz 4a, 12 tworzy zamknięty zwój zmniejszający indukcyjność cewki drgającej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głośnik elektromagnetyczny, znamienny tym, że dyfuzor jest przymocowany do obwodu magnetycznego za pomocą materiału tego dyfuzora (3, 11) wstawionego do otworów (1a, 8a) znajdujących się w pobliżu części (1, 8) obwodu magnetycznego, przy czym dalsza część materiału dyfuzora ukształtowana jest jako występ w kształcie tulei, zabezpieczający centryczność położenia rdze-

- nia żelaznego (5, 13), a także szczeliny powietrznej.
2. Głośnik elektromagnetyczny według zastrz. 1, znamienny tym, że dno dyfuzora (3, 11) przylega do umieszczonej w pobliżu części obwodu magnetycznego oraz obejmuje tę część przy pomocy występu kołnierza (3a, 11a).
 3. Głośnik elektromagnetyczny według zastrz. 1 lub 2, znamienny tym, że dyfuzor (3, 11) tworzy jedną całość z występem w kształcie tulei (4, 12), wchodzącym do wnętrza obwodu magnetycznego i centrującym rdzeń żelazny i jest wykonany z materiału sztucznego lub z metalu.
 4. Głośnik elektromagnetyczny według zastrz. 1 lub 2, znamienny tym, że koniec występu tulejkowego (4, 12), posiadający postać centrującego rdzeń żelazny kołnierza pierścieniowego (4a, 12a), tworzy zamknięty zwój, zmniejszający indukcyjność cewki drgającej.
 5. Głośnik elektromagnetyczny według zastrz. 1—4, znamienny tym, że posiada dający się nakręcać kaptur (14), służący do połączenia lub rozłączania części obwodu magnetycznego.

Vadásztölténygyár

Zastępcy: inż. Józef Felkner & mgr Wanda
Modlibowska
rzecznicy patentowi

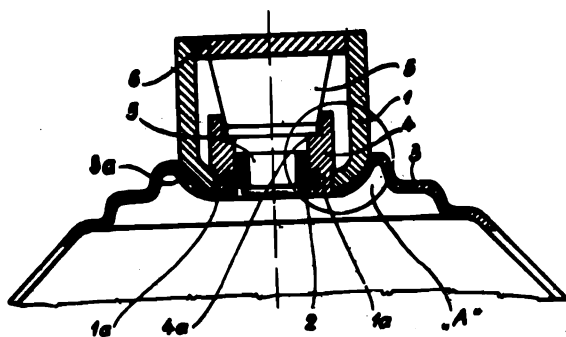


Fig. 1

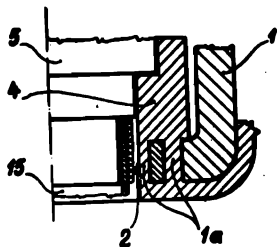


Fig. 1a

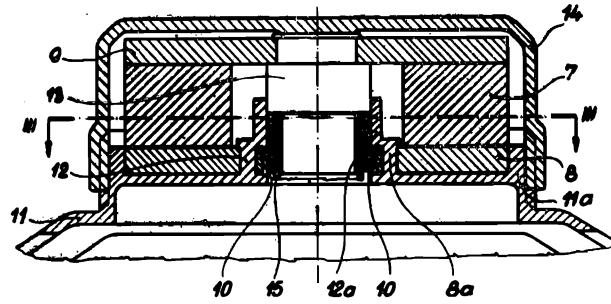


Fig. 2

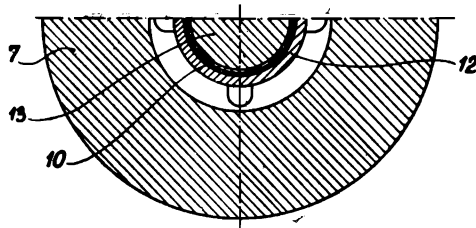


Fig. 3