

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45185

Kl. 74 a, 10

Ryszard Rohn

Warszawa, Polska

Aparat sygnalizujący wilgotność

Patent trwa od dnia 16 września 1960 r.

Aparat sygnalizujący wilgotność jest przeznaczony do sygnalizacji rozlania cieczy przewodzącej w ośrodku nieprzewodzącym.

Przypadek taki istnieje np. przy zmoczeniu przez niemowlę pieluszki, pod którą znajduje się nieprzepuszczalny i nieprzewodzący podkład.

Zmoczenie pieluszki może być wówczas sygnalizowane np. sygnałem akustycznym.

W pielęgnacji niemowlęcia miałyby to donosić znaczenie, ponieważ niemowlę sygnalizuje wprawdzie samo fakt zmoczenia płacem lub krzykiem, ale dopiero wtedy, kiedy odczuwa zimno, lub piekące działanie wydzieliny. Przy wczesnej sygnalizacji zmoczenia opieka ma możliwość zapobiec zziębnięciu, jak również wystąpieniu odparzeń, lub uszkodzeń skóry.

Aparat sygnalizujący wilgotność może być także użyty przy opiece obłożnie chorych, jak również do sygnalizacji rozlania wszelkich płynów lub roztworów przewodzących, np. do sygnalizacji awarii akumulatorni, albo w przy-

padkach uszkodzeń zbiorników lub przewodów.

Warunkiem bezpieczeństwa stosowania przyrządu w podanych przypadkach jest stosowanie w obwodach połączonych z elektrodami niskich napięć rzędu $1,5 \div 3V$ i małych prądów prądowych rzędu $10 \div 20$ mA, bez korzystania z zasilania sieciowego i bez połączeń pojemnościowych lub indukcyjnych, z siecią energetyczną.

Istota działania aparatu sygnalizującego wilgotność polega na występowaniu drgań o częstotliwości słyszalnej w tranzystorowym układzie generatora samowzbudnego, przenoszonych przez głośnik przy zwarcu odpowiednim oporem obwodu zewnętrznego emiter-baza.

Na rysunku fig. 1 uwidacznia układ elektryczny aparatu. Głośnik G z dzieloną cewką o uzwojeniach l_1 i l_2 jest włączony w ten sposób w obwody tranzystora T, że przy zwartym wyłączniku W uzwojenie l_1 zamyka obwód baterii B przez emiter e i kolektor c.

Uzwojenie L_1 głośnika G , przy złączonym wyłączniku W , zamyka obwód baterii B poprzez opór między elektrodami $E-E$ i szeregowy regulowany opór R , przez emiter e i bazę b tranzystora T .

Wystąpienie drgań w uzwojeniach L_1 i L_2 i znaczny przepływ przez nie prądu może być wykorzystane do przeniesienia przez membraną (B) położony tranzystor (T), cewek (L_1 i L_2) głośnika drgań w otoczenie, albo jeśli za pomocą oporu (R) oraz elektrod ($E-E$) izolowa- miast membrany zastosować kotwiczkę sterującą, w tym czasie przy wystąpieniu wilgotności pomiędzy ciał lub rozwarcia innego obwodu elektrycznego.

Fig. 2 przedstawia zastosowanie aparatu w przypadku użycia do sygnalizacji zmoczenia pieluszki. Na rysunku jest widoczna

Zastrzeżenie patentowe

Aparat sygnalizujący wilgotność, znamien-

ny tym, że zawiera układ generatora samo- zasilany z baterii prądu stałego i tranzystora (T), cewek (L_1 i L_2) oraz elektrod ($E-E$) izolowa- nych względem siebie w stanie suchym, przy wystąpieniu wilgotności pomiędzy elektrodami ($E-E$) znajdującymi się w obwodzie emiter-baza tranzystora (T), generator uruchamia głośnik (G) albo steruje przekaz- nikowo innym obwodem.

Ryszard Rohn

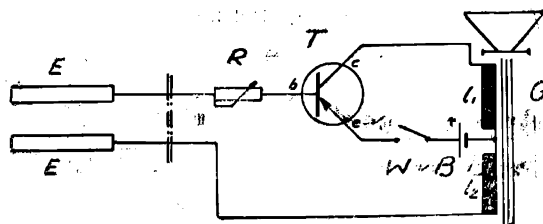


Fig. 1

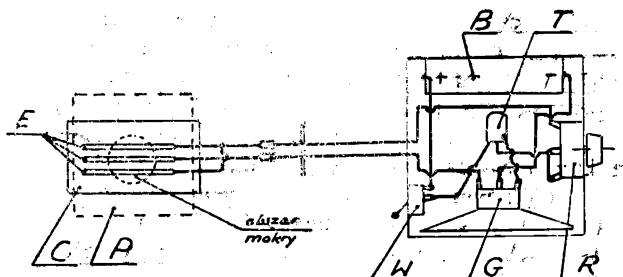


Fig. 2