

URZĄD PATENTOWY



605 d 23/22²

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27583.

Etablissements Maurice Houdaille
(Levallois-Perret, Francja).

Kl. 42 r, 1/04.

42 r², 23/22

Aparat termostatyczny.

Zgłoszono 19 stycznia 1937 r.
Udzielono 17 listopada 1938 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy termostatów i aparatów termostatycznych, w których guma albo materiał podobny stanowi masę rozszerzalną. Termostaty tego rodzaju są stosowane do hydraulicznych tłumików wstrząsów w celu samoczynnego wyrównywania oddziaływania zmian temperatury na zmiany lepkości cieczy. Znane jest mianowicie stosowanie w tłumikach hydraulicznych z obrotowym tłokiem łopatkowym termostatu gumowego na osi obrotowej tego tłoka.

Termostat w tym przypadku stanowi pręt gumowy, umieszczony w wydrążeniu osiowym tłoka łopatkowego, przy czym zmiany objętości tego pręta uwydatniają się jako zmiany jego długości.

Jeden koniec pręta jest przymocowany do narządu nastawczego, drugi zaś działa na suwak w celu regulowania przepływu cieczy podczas przetłaczania jej z jednej komory do drugiej przy pomocy łopatek.

W takim układzie koniec pręta gumowego, stykający się z suwakiem regulacyjnym, wykazuje skłonność przeciskania się pomiędzy tym suwakiem i przyległymi powierzchniami przewodniczymi. Wskutek takiego przeciskania się guma rozplaszczona nie przybiera z powrotem kształtu pierwotnego po skurczeniu się pręta, ochłodzonego do temperatury niższej. Części masy gumowej, przylegające do powierzchni przewodniczych, zostają wkrótce odłączone od samej masy, której objętość wobec te-

go zmniejsza się i pierwotna regulacja zostaje zakłócona. Niedogodność ta zjawia się zawsze, gdy jeden lub drugi koniec pręta rozszerzalnego natrafia na szczelinę pomiędzy dwiema powierzchniami.

Wynalazek usuwa te niedogodności i jest znamieny tym, że przynajmniej jeden z końców pręta gumowego jest osłonięty na pewnej części swej długości kołpakiem, który nie pozwala na bezpośrednie zetknięcie się ze sobą sąsiadujących powierzchni.

Stwierdzono, że dzięki takiemu ulepszeniu guma nie może wciskać się w szczelinę między powierzchniami i nie ma potrzeby dokładnego dopasowywania kołpaka do wydrążenia, zawierającego pręt. Kołpak może posiadać dość znaczny luz, jednak guma nie przenika do wolnej przestrzeni. Nie jest również rzeczą ważną, aby ścianka boczna kołpaka była ciągła i sztywna. Ściankę tę może stanowić zwój drutu metalowego przymocowany do nasadki, stanowiącej dno kołpaka, za pośrednictwem którego pręt działa na narząd podlegający regulacji.

Ulepszenie to nadaje się do wszelkich urządzeń termostatycznych z prętem gumowym bez względu na przeznaczenie, przy czym wynalazek dotyczy również, jako nowych produktów przemysłowych, prętów gumowych, zaopatrzonych przynajmniej na jednym z końców w kołpak, o którym była mowa wyżej. Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu dwie postacie wykonania wynalazku w zastosowaniu do hydraulicznego tłumika wstrząsów. Fig. 1 przedstawia przekrój osiowy osi łopatkowego zespołu tłumika wstrząsów, fig. 2 — widok szczegółu kołpaka i fig. 3 — widok podobny, jak na fig. 1, lecz innej odmiany.

Oś 1 podtrzymująca łopatki 2 posiada cylindryczne wydrążenie osiowe 3, w którym mieści się pręt gumowy 4, stanowiący wkładkę termostatyczną, której zmiany długości działają na suwak 5. Suwak ten, prowadzony swą nasadą 5a w wydrążeniu

3, jest dociskany do pręta gumowego sprężyną 6. Suwak wchodzi mniej lub więcej do przewodu 7, poprzez który odbywa się krążenie cieczy hamującej. Swobodnym przejściem dla przepływu tej cieczy jest przestrzeń zawarta pomiędzy ścianką przewodu 7 i suwakiem 5, przy czym opór wytwarzany w cieczy podczas jej przepływu jest funkcją zagłębienia suwaka 5 w przewodzie 7.

Aby można było zmienić stopień regulacji, górny koniec pręta 4 styka się z dolną powierzchnią śruby nastawnej 8, wkręconej w górnej części wydrążenia 3. Śruba 8 przechodzi swobodnie przez otwór środkowy nakrętki 9 nakręconej na gwint 10 osi 1, co pozwala na umocowanie zwykłej dźwigni, nie przedstawionej na rysunku. Według wynalazku obydwa końce pręta są osłonięte kołpakami 11, które mogą być wykonane jako jednolita całość, albo też mogą być utworzone z denka lub nasadki 12 (fig. 2), do którego części odsłoniętej wsunięty jest i przymocowany, np. przez spawanie lub w inny sposób, zwinięty śrubowo drut stalowy 14 o zwojach przylegających do siebie. Jak już powiedziano, kołpaki 11 mogą być osadzone w wydrążeniu z pewnym luzem bez szkody dla działania.

W postaci wykonania według fig. 3 suwak 5 stanowi pręt cylindryczny, którego dolna część 5a jest stożkowa. Średnica części cylindrycznej jest nieznacznie mniejsza od średnicy przewodu 7, tak iż przejście pierścieniowe jest jednak pozostawione w tym przewodzie, gdy pręt cylindryczny wchodzi do tego przewodu pod działaniem pręta rozszerzalnego. W położeniu przedstawionym na rysunku, odpowiadającym temperaturze średniej lub niskiej, przejście pierścieniowe, pozostawione dla przepływu cieczy hamującej, jest określone przez część stożkową 5a suwaka i obrzeże 7a przewodu 7. Powierzchnia przejścia pierścieniowego wzrasta gwałtownie, gdy temperatura obniża się.

W tej postaci wykonania kołpak 11a nałożony na górny koniec pręta 4 posiada gwintowane przedłużenie 11b, które jest wkręcone w gwint wewnętrzny nakrętki 8a nastawianej za pomocą czopa 8b w nakrętce 9, przytrzymującej dźwignię 13. Ponieważ na czopie 8b znajdują się spłaszczenia lub nacięcia, przeto nakrętka 8a może być obracana za pomocą klucza lub śrubokręta w celu podniesienia lub opuszczenia kołpaka 11a, który posiada dwie szczeliny podłużne 16 i jest dociskany sprężystości do ścianki wydrążenia 3 w celu uniemożliwienia ruchu obrotowego. Nakrętka 8a jest podtrzymywana na osi za pomocą nasady 8c, która opiera się z jednej strony o dno nakrętki 9, z drugiej zaś strony — o uszczelkę 15.

Pręt gumowy, wykonany w sposób opisany, zupełnie nie wykazuje niedogodności wymienionych wyżej. Pręt ten stanowi nowy produkt przemysłowy, nadający się do wszelkich urządzeń termostatycznych z prętem z gumy lub podobnego materiału. Oczywiście przekrój pręta i wydrążenia lub kanału, w którym pręt jest umieszczony, może być okrągły albo wieloboczny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Aparat termostatyczny, w którym narząd rozszerzalny stanowi pręt gumowy, umieszczony w wydrążeniu cylindrycznym, znamieny tym, że przynajmniej jeden koniec pręta gumowego jest osłonięty na pewnej części swej długości kołpakiem, który nie pozwala na bezpośrednie zetknięcie się pręta z powierzchniami pobliskimi.

2. Aparat według zastrz. 1, znamieny tym, że kołpaki są wykonane z metalu o ściankach pełnych.

3. Odmiana aparatu według zastrz. 2, znamienna tym, że kołpaki metalowe posiadają ścianki boczne przecięte wzdłuż tworzących.

4. Odmiana aparatu według zastrz. 2, znamienna tym, że dno kołpaka stanowi nasadę, a ściankę boczną stanowi zwinięty śrubowo drut metalowy o zwojach przylegających do siebie.

Etablissements
Maurice Houdaille
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

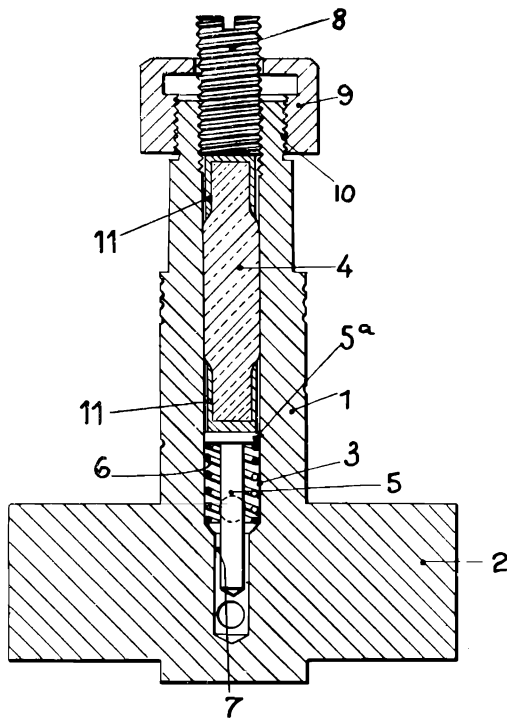


Fig.2.

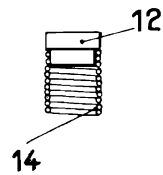


Fig.3.

