



501/15/10

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42111

Kl. 42 e, 22/05

Presna Mechanika, národní podnik

Stará Turá, Czechosłowacja

Bezpiecznik nadciśnieniowy, zwłaszcza do wodomierza

Patent trwa od dnia 18 lutego 1958 r.

Pierwszeństwo: 6 marzec 1957 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem wynalazku jest bezpiecznik nadciśnieniowy, który jest przeznaczony głównie do wodomierzy i działa zwłaszcza w przypadku powstawania nadciśnienia spowodowanego przez zamarznięcie cieczy w wodomierzu. Dotychczas do tego celu stosowano specjalne pierścienie, osadzone między brzegiem nakrętki dociskowej i pokrywą instalacji pomiarowej. Parcie zamarzającej w wodomierzu cieczy na tę pokrywę powoduje ścięcie jednej części rozwartego profilu pierścienia, dzięki czemu pokrywa może przesunąć się do góry na odległość odpowiadającą pierwotnej rozwarłości ramion rozwartego profilu.

To rozwiązanie posiada jednak szereg poważnych niedogodności, zwłaszcza to, że ścięcie części rozwartego profilu następuje nieregularnie i pierścień musi być wykonany bardzo dokładnie, aby ścięcie nastąpiło z pewnością przy określonym nacisku. Pierścień pozwala jedynie na mały przesuw pokrywy, co często przy

spowodowanym wzroście objętości nie wystarczało do zabezpieczenia wodomierza przed uszkodzeniem. Pierścień musiał być także wykonywany z odpornego na korozję metalu, najczęściej mosiądzu lub brązu, co z gospodarczego punktu widzenia było niewskazane.

W końcu należy zwrócić uwagę na to, że trudno było ustalić (bez większego demontażu) czy zastosowany pierścień został ścięty, przez co często po odtajeniu wypełnienia wodomierza następowało wyciekanie cieczy z wodomierza ponieważ ścięty pierścień nie wywierał żadnego nacisku na uszczelkę.

Wszystkie podane niedogodności są usunięte w prosty sposób w niniejszym wynalazku, którego przykład wykonania w zastosowaniu do wodomierza jest przedstawiony na rysunku w sposób schematyczny, w przekroju jednej połowy.

Przeciw każdorazowemu uszkodzeniu na skutek nadciśnienia spowodowanego mrozem jest

chroniony w tym przypadku nie tylko zewnętrzny korpus 1 wodomierza z przestrzeniami 2 i 3, lecz także właściwa obudowa 4 wodomierza z umieszczonym w niej mechanizmem łopatkowym. Ta obudowa 4 jest zakryta pokrywą 41, która utrzymuje nie tylko mechanizm przekładniowy, lecz także licznik 5 wspólnie ze wskazówką 6.

Istotą niniejszego wynalazku jest to, że właściwy bezpiecznik naciśnieniowy tworzy narząd 7 zaopatrzony w kołnierz 71, którego zewnętrzny brzeg zamyka szczelnie otwór zabezpieczonego korpusu 1, podczas gdy o wewnętrzny brzeg kołnierza 71 opiera się zamocowany przesuwnie i narażony bezpośrednio na niebezpieczny nacisk narząd, w tym przypadku pokrywa 41.

Na kołnierzu 71 jest wytworzone nacięcie 72, które nie tylko ułatwia ścinanie lecz także określa dokładnie miejsce ścięcia. Kołnierz 71 wykonany w całości razem z narządem 7 jest zaciśnięty nakrętką zaciskową 8. Jeśli wskaźnik D_1 oznacza średnicę rozpartej części, to prześwit nakrętki zaciskowej 8 posiada nieco większą średnicę D_2 . Główną zaletą tego układu jest to, że po ścięciu kołnierza 71 w miejscu 72 i przy trwającym wewnętrznym naciśnieniu, pokrywa 41 razem z unoszonym przez nią całym mechanizmem może dalej przesuwać się na zewnątrz, ponieważ maksymalna średnica D_1 swobodnie mieści się w średnicy D_2 . W celu zagwarantowania w sposób pewny takiego działania zachodzi konieczność, aby zastosowane uszczelki 81 i 82 nadawały się do ścięcia poniżej kołnierza 71.

Niniejszy wynalazek jest szczególnie korzystny dla wodomierza, w którym narząd z przeznaczonym do ścięcia kołnierzem, jak uwidoczniło na rysunku, jest utworzony przez pokrywę 7 licznika 5 wodomierza. Ta pokrywa 7 po ścięciu jej kołnierza rozluźnia się i odpada. Dzięki temu obsługa spozstrzega, że wodomierz został uszkodzony przez mróz i że należy założyć nową pokrywę 7.

Korzystnie jest zastosować przezroczystą pokrywę wykonaną na przykład z tworzywa sztucznego Plexi, odpowiedniego gatunku szkła itp.

Zakres stosowania niniejszego wynalazku nie ogranicza się tylko do wodomierzy lecz także nadaje się np. do wszelkiego rodzaju zbiorników ciśnieniowych, rurowych przewodów ciśnieniowych itp. Przyjęte odnośniki cyfrowe, dotyczące przykładowo wybranej postaci wykonania zdefiniowanego poniżej przedmiotu wynalazku, nie ograniczają w żadnym przypadku zakresu podanej ochrony patentowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Bezpiecznik naciśnieniowy, zwłaszcza do wodomierzy, znamienny tym, że jest utworzony przez narząd (7) z kołnierzem (71), przy czym zewnętrzny brzeg kołnierza jest mocno dociśnięty do otworu zabezpieczonego naczynia np. (1), podczas gdy wewnętrzny brzeg kołnierza (71) opiera się o narząd (41) narażony na działanie naciśnienia i osadzony przesuwnie w naczyniu.
2. Bezpiecznik według zastrz. 1, znamienny tym, że kołnierz (71) jest zaopatrzony w nacięcie (72), które nie tylko ułatwia ścięcie kołnierza, lecz także określa wstępnie miejsce ścięcia.
3. Bezpiecznik naciśnieniowy według zastrz. 1, znamienny tym, że kołnierz (71) jest zaciśnięty na zabezpieczanym naczyniu (1) za pomocą nakrętki zaciskowej (8), której prześwit jest większy od odpowiedniego wymiaru narażonego na działanie naciśnienia narządu (41), który przez to po ścięciu kołnierza (71) może przejść swobodnie przez nakrętkę zaciskową (8).
4. Bezpiecznik naciśnieniowy według zastrz. 1, znamienny tym, że narząd z przeznaczonym do ścięcia kołnierzem jest utworzony przez pokrywę (7) licznika (5) wodomierza, przy czym pokrywa (7) po ścięciu jej kołnierza całkowicie rozluźnia się.
5. Bezpiecznik naciśnieniowy według zastrz. 1, znamienny tym, że przewidziane między narządem (7) i zabezpieczonym naczyniem (1) uszczelki (81, 82) nadają się do ścięcia.

Presná Mechanika,
národní podnik
Zástupca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

