



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 237 684

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 08 07 83
(21) PV 5202-83

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
G 05 D 23/00,
G 01 L 7/18

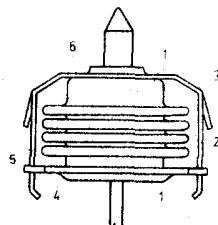
(40) Zveřejněno 18 06 84
(45) Vydáno 01 06 87

(75)
Autor vynálezu

BLAŽEK DALIBOR, VYŠKOV

(54) Zařízení pro ustavení tlakových článků termostatů

Zařízení řeší provedení tlakového článku s použitím odnímatelné zarážky omezující pohyb jeho vlnovce. Po vyrobení tlakového článku zabráňuje vzniku deformací, vznikajících při změnách jeho tlakového média, které již při normalní teplotě pracoviště přesahuje bezpečnostní hranici deformací volných vlnovců či membrán. Jeho podstata spočívá v tom, že tlakový článek je opatřen odnímatelnou zarážkou ustavenou proti protilehlým čelním stranám jeho vlnovce. Zarážka je tvořena třmenem sestávajícím ze základny, s níž je spojen jednou čelní stranou vlnovce, bočními protilehlými stěnami zavěšenými na základně a opěrného ramene navazujícího na boční stěny umístěného proti druhé čelní straně vlnovce. Vynálezu lze použít u přístrojů, které jsou opatřeny tlakovými články s vlnovci, například u termostatů, zejména však termostatů určených pro sledování nižších teplot.



Vynález se týká zařízení pro ustavení vlnovce tlakových článků termostatů, u něhož je z důvodů možných poškození a snadného zkoušení použito zarážky omezující pohyb jeho vlnovce.

Konstrukční provedení a výroba tlakových článků by měly zajišťovat, aby při montáži, například v termostatech, se nevyskytovaly nedostatky, které by kvalitativně ovlivnily konečné provedení výrobku. Zvláště tlakové články, které jsou určeny pro sledování teplot nižších než 20°C , vyžadují zvláštní manipulaci při montáži, poněvadž tlak pracovního média ve článku při normální teplotě pracoviště přesahuje již bezpečnostní hranici deformace volných vlnovců či membrán.

Tlakové články, jako vlnovcové či membránové, jsou vytvořeny jako samostatné uzavřené celky s náplní plyných nebo kapalných médií, které musí odpovídat požadovaným vlastnostem regulačního či jiného přístroje. V případě, že jsou použity pro výrobu termostatů, určených pro sledování teplot nižších jak 20°C , je z důvodů dilatačních zhotovení tlakových článků poněkud odlišné. Tlakový článek se nejdříve zamontuje do přístroje a pak teprve může být naplněn příslušným médiem. Tato skutečnost však vylučuje samostatné zkoušení tlakových článků na těsnost a teplotní charakteristiku. V tom případě, jestliže jsou po provedených zkouškách zjištěny nedostatky, musí se tlakové články z termostatů demontovat a znovu zkoušet, přičemž není jistota, že další vmontovaný tlakový článek bude dobrý. Jsou také známé tlakové články, jejichž základní těleso je kalíškového provedení. V tomto případě se využívá dna kalíšku pro uložení jedné čelní strany vlnovce, zatímto jeho druhá čelní strana je připájena k destičce tvořící čelo tělesa. Destička je připájena k tomuto tělesu. Toto uspořádání sice představuje určité konstrukční zdokonalení tlakových

článků, avšak vykazuje některé nedostatky. Jednak znemožňuje odstranění zbytků agresivních tavidel po spájení článku, jednak vizuální kontrolu těsnosti tlakováním v lázni s přesnou identifikací místa netěsnosti. Kromě toho také znesnadňuje plnění článku pracovním médiem do prostoru vlnovce.

Tyto nedostatky odstraňuje zařízení pro ustavení tlakových článků termostatů a podobných zařízení podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že zarážka je odnímatelná a je tvořena třmenem sestávajícím ze základny, s níž je spojen jednou čelní stranou vlnovec, bočními protilehlými stěnami zavěšenými na základně a opěrného ramene navazujícího na boční stěny, umístěného proti druhé čelní straně vlnovce. Vzdálenost mezi protilehlými zarážkami se rovná součtu výšky vlnovce a výšky jeho pracovního zdvihu.

Výhodou vynálezu je, že popsaná zarážka umožňuje kompletně spájet či svařit tlakový článek, tento vyčistit, zkontrolovat těsnost a teprve před plněním nasadit omezovací zarážku. Vlastní plnění a funkční zkoušení tlakových článků plynným nebo kapalným médiem se provádí mimo přístroj, v tomto případě termostat. To znamená, že do termostatu se dostanou jen kvalitní tlakové články, čímž odpadají dřívější zbytečné montáže vadných tlakových článků. Je také umožněno provádět na základě uskutečněných zkoušek výběr tlakových článků podle jejich předem naměřené charakteristiky. Výhodou také je, že se zvýší produktivita práce a navíc je možné použít programově řízených zkušebních zařízení.

Příklad konstrukčního provedení zařízení pro ustavení vlnovce tlakového článku je vyobrazen na přiloženém výkrese, na němž obr. 1 představuje jeho provedení v náryse, obr. 2 v půdoryse.

Proti každé čelní straně 1 vlnovce 2 je umístěna odnímatelná zarážka. Vzdálenost mezi touto dvojicí protilehle umístěných zarážek je určena součtem výšky vlnovce 2, to je vzdáleností mezi jeho čelními stranami 1 a výškou pracovního zdvihu vlnovce 2. V tomto případě jsou zarážky tvořeny třmenem 3, který sestává ze základny 4, s níž je jednou čelní stranou 1 spojen vlnovec 2. S touto základnou 4 jsou spojeny, například mechanicky, boční protilehlé stěny 5, s nimiž je spojeno opěrné rameno 6. Opěrné

rameno 6 je umístěno proti druhé čelní straně 1 vlnovce 2.

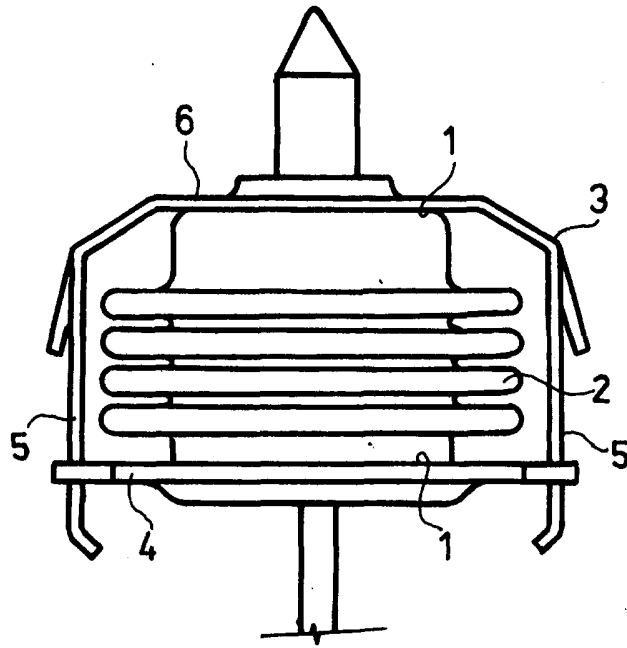
Sestavení se provádí tak, že vlnovec 2 se jednou čelní stranou 1 spojí se základnou 4. Takto připravená podskupina se vyčistí, zkontroluje na těsnost a po té se přes vlnovec 2 převleče třmen 3 a mechanicky znázorněným způsobem se jeho boční protilehlé stěny 5 upevní k základně 4. Při tomto převlečení se opěrné rameno 6 dostane do míst proti druhé čelní straně 1 vlnovce 2. Nato se provede naplnění vlnovce 2 pracovním médiem na požadovaný tlak, který způsobí jeho roztažení. Při tomto roztažení o výšku pracovního zdvihu tlakového článku dosedne příslušná čelní strana 1 na opěrné rameno 6. V tomto stavu se provede patřičné odzkoušení vlnovce 2 tlakového článku. Nevyhoví-li předepsaným zkouškám, vyřadí se a v případě možnosti opraví. Kvalitní tlakové články se umístí včetně zarážek do termostatu.

Vynálezu lze použít u přístrojů, které jsou opatřeny tlakovými články, například u termostatů, zejména však termostatů určených pro sledování nižších teplot.

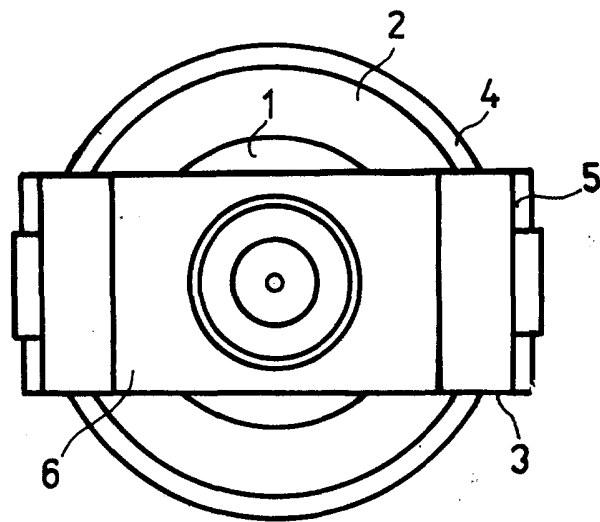
P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zařízení pro ustavení vlnovce tlakových článků termostatů a podobných zařízení, kde proti protilehlým čelním stranám vlnovce je ustavena zarážka, vyznačené tím, že zarážka je odnímatelná a je tvořena třmenem (3) sestávajícím ze základny (4), s níž je spojen jednou čelní stranou (1) vlnovec (2), bočními protilehlými stěnami (5) zavěšenými na základně (4) a opěrného ramene (6) navazujícího na boční stěny (5), umístěného proti druhé čelní straně (1) vlnovce (2).
2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vzdálenost mezi protilehlými zarážkami se rovná součtu výšky vlnovce (2) a výšky jeho pracovního zdvihu.

1 výkres



OBR. 1



OBR. 2