ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232657
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[3]
F 16 L 3/22

(22) Přihlášeno 17 12 79
(21) (PV 8841-79)

(40) Zveřejněno 17 07 84

(45) Vydáno 15 12 86

(75)
Autor vynálezu
BRABÍNEK PAVEL ing., STUDENÝ MILOSLAV ing.,
BEDNÁŘ JAROSLAV ing., BRNO

(54) Lanový kladkový závěs trubkové sekce tepelných zařízení

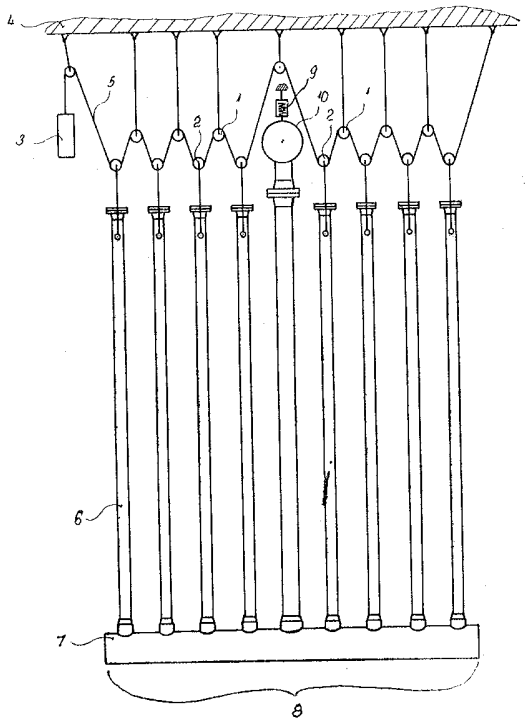
1

Vynález řeší zavěšení trubkové sekce tepelných zařízení u sekcí podepřených, anebo se závěsem nezávislým na zavěšení podle vynálezu.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že horní kladky (1) upevněné vidlicemi a táhly k nosné konstrukci (4) a dolní kladky (2) upevněné táhly na trubkách (6) trubkové sekce (8) jsou ve svých drážkách střídavě propojeny lanem (5).

Vynález lze využít u všech tepelných zařízení, kde je trubková sekce umístěná ve vertikální poloze, zejména pro pecní systémy petrochemického průmyslu.

2



Vynález řeší zavěšení trubkové sekce tepelných zařízení u sekcí podepřených, anebo se závěsem nezávislým na zavěšení podle vynálezu pomocí lanového závěsu s kladkami a kotvením, kde jeden konec lana je upevněn na nosné konstrukci a druhý opatřen těsněním.

V současné době se pro zavěšení trubkových sekcí tepelných zařízení používá pevných vahadlových a pružinových závěsů, případně závěsných kloubových mechanismů a jejich kombinací. Vzhledem k tomu, že trubková sekce zavěšená na mnoha závěsných bodech je staticky neurčitou soustavou, požaduje se, aby každý závěsný bod přenášel stále stejnou sílu odpovídající tíži příslušného dílu trubkové sekce bez ohledu na jeho polohu.

Výše jmenované způsoby zavěšení splňují tuto podmínku jen z části a vyžadují neustálé seřizování velkého počtu závěsů za provozu. Uvedené nevýhody jsou odstraněny lanovým závěsem, kde konstrukční provedení s oběma konci lana připevněnými k nosné konstrukci není vhodné pro sekce podepírané nebo se závěsem hlavního kolektoru, neboť při provozu se může lanový závěs buď přetížit, nebo uvolnit.

Tato nevýhoda je odstraněna lanovým závěsem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že horní kladky upevněné vidlicemi a táhly k nosné konstrukci a dolní kladky upevněné táhly k trubkám trubkové sekce jsou ve svých drážkách střídavě propojeny lanem.

Výhodnost řešení podle vynálezu spočívá v tom, že trubková sekce je rovnoměrně zavěšena jednoduchým způsobem, bez nároku na velký počet obsluhovaných konstrukčních jednotek, přičemž je zajištěno rovnoměrné zatížení jednotlivých trubek a umožněn jejich posun v důsledku tepelné dilatace.

Na přiloženém výkrese je schematicky zakresleno příkladné provedení podle vynálezu.

Zařízení sestává z horních kladek **1**, dolních kladek **2**, závaží **3**, nosné konstrukce **4**, lana **5**, trubek **6**, kolektoru **7**, trubkové sekce **8**, pružinového závěsu **9**, hlavního kolektoru **10**.

Sekce horních kladek **1** je upevněna k nosné konstrukci **4** pomocí vidlic připevněných přímo k nosné konstrukci **4** nebo vidlic a táhel k nosné konstrukci **4**, sekce dolních kladek **2** je upevněna na trubkách **6** trubkové sekce pomocí táhel. Trubky **6** trubkové sekce **8** zasahují do kolektoru **7**. Horní kladky **1** a dolní kladky **2** jsou střídavě propojeny lanem **5** vedeným v jejich drážkách, přičemž jeden konec lana **5** je upevněn v nosné konstrukci **4** a druhý konec lana **5** je opatřen závažím **3**, které vyvažuje tah lana **5**. Lano **5** může být nahrazeno jiným vhodným konstrukčním prvkem. Střední trubka **6** trubkové sekce **8** zasahuje jedním koncem do kolektoru **7** a druhým koncem je spojena s hlavním kolektorem **10**, který je zavěšen na pružinovém závěsu **9**.

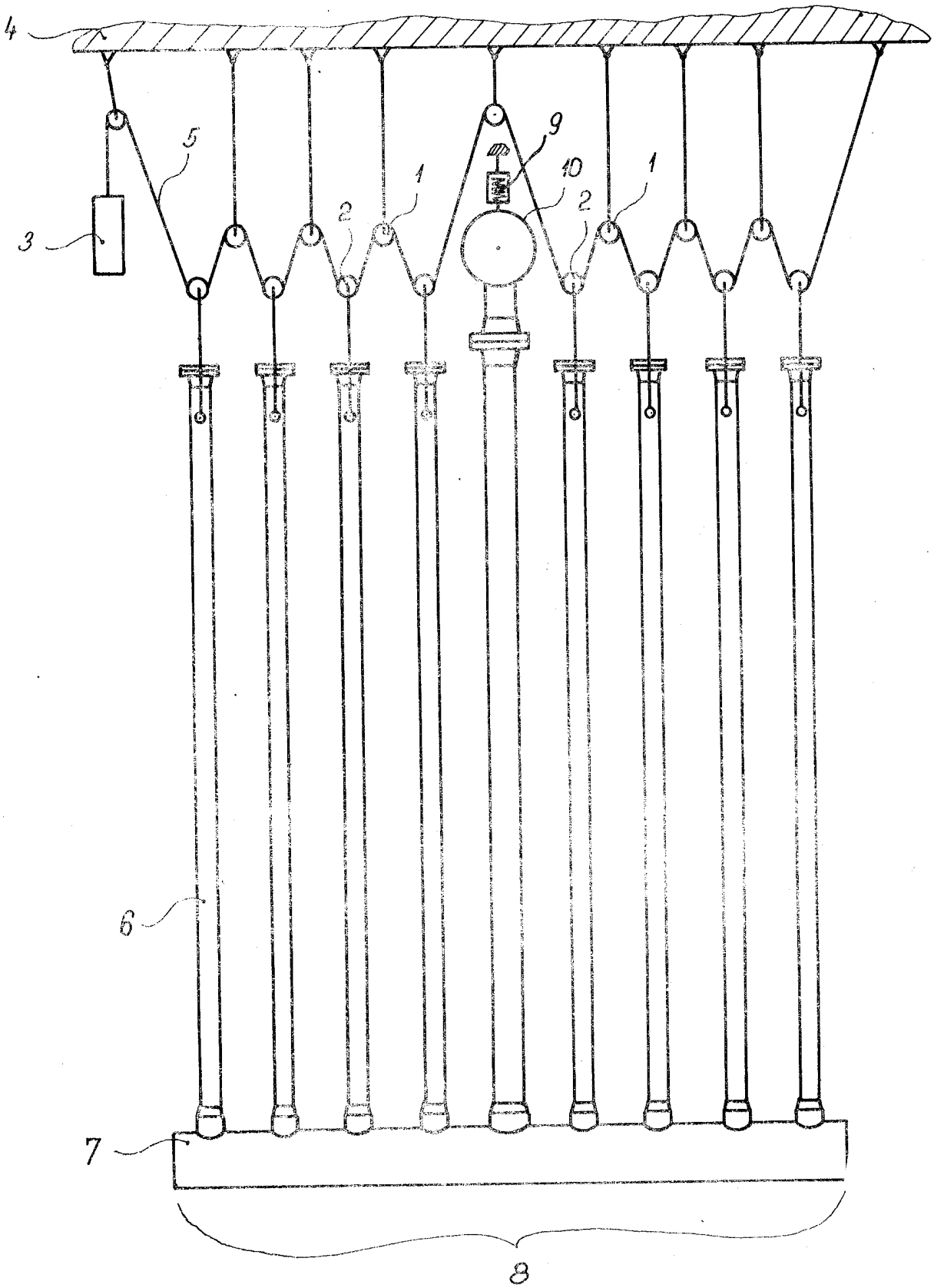
V alternativním provedení může být trubková sekce **8** rozdělena podle osy symetrie se samostatnými popsanými závěsy, případně může být závaží **3** umístěno ve středu trubkové sekce **8**.

Vynález lze využít u všech tepelných zařízení, kde je trubková sekce umístěná ve vertikální poloze, zejména pro pecní systémy petrochemického průmyslu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Lanový kladkový závěs trubkové sekce tepelných zařízení, kde jeden konec lana je upevněn na nosné konstrukci a druhý konec je opatřen závažím a kde trubková sekce je nesena pružinovým závěsem hlavního kolektoru, vyznačený tím, že horní kladky (1) upevněné vidlicemi a táhly k nosné konstrukci (4) a dolní kladky (2) upevněné táhly k trubkám (6) trubkové sekce (8) jsou ve svých drážkách střídavě propojeny lanem (5).

1 list výkresů


4
5
3
1
2
9
10
2
1
6
7
8