

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

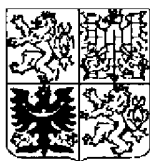
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

3672-98

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **12. 11. 98**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **13.11.97**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **97/19750330**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **16. 06. 99**
(Věstník č. 6/99)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

F 24 D 19/10

F 28 F 9/22

F 28 F 27/02

(71) Přihlášovatel:

KERMI GMBH, Plattling, DE;

(72) Původce:

Feldmeier Dieter, Deggendorf, DE;

(74) Zástupce:

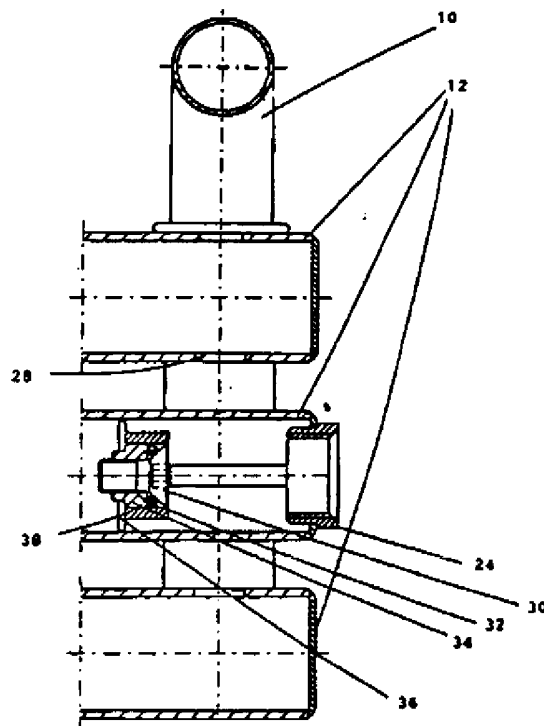
Švorčík Otakar JUDr., Hálkova 2, Praha 2,
12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Topné těleso pro ústřední topení

(57) Anotace:

Topné těleso pro ústřední topení, zejména pro vložené nebo závěsné připojování na ústřední topení, s topnou částí se vstupní a výstupní částí, a vodící částí k převedení topného média z přívodní části do topné části, případně z topné části k výstupní části. Vodící část je vytvořena jako vložitelná do dokončeného topného tělesa a/nebo je v dokončeném topném tělese vytvořena s možností dodatečné aktivizace.



12.11.98

3642-98

Topné těleso pro ústřední topení

Oblast techniky

Vynález se týká topného tělesa pro ústřední topení, zejména pro vložené nebo závěsné připojování na ústřední topení, podle předvýznaku nároku 1.

Dosavadní stav techniky

Ve stavu techniky jsou známá topná tělesa s topnou částí, vstupní přípojkou, výstupní přípojkou, vodící částí k převedení topného média ze vstupní přípojky k topné části, případně z topné části k výstupní přípojce, u nichž je potřebné vodící část opatřit, aby topné médium zavedené do topného tělesa nepostupovalo cestou nejmenšího odporu, to znamená bezprostředně od vstupní přípojky neproudilo přes spojení nakrátko do výstupní části, aniž je přitom znatelný ohřev topného tělesa.

Přitom jsou takovéto problémy zvláště výrazné u větších topných těles při vloženém připojování, poněvadž sklon topného média vedoucí k cestě nejmenšího odporu se objevuje zvláště zde. Když má například topné těleso výšku několik metrů a vstupní přípojka a výstupní přípojka jsou umístěny na spodním konci topného tělesa na sběrných trubkách, musí topné médium překonávat podstatně menší odpor, když se vyhne topným trubkám a proudí bezprostředně spodní sběrnou trubkou z vstupní přípojky k výstupní přípojce, aniž provede znatelný tepelný výkon.

Podobné platí pro závěsné připojování, které se provádí v zemích, kde je ústřední topení na střeše budovy. U vloženého připojení je topná centrála, to znamená kotel

ústředního vytápění, ve sklepě.

U závěsného připojování je vodící část vytvořena na straně výstupní části, tím se topnému tělesu může odebrat ochlazené topné médium z jeho nejstudenějšího místa.

Zde se ve stavu techniky jako nevýhodné jeví, že se při navrhování stavebních děl musí stanovit, jak se má provést přípojka topného tělesa, aby mohla být v hotovém topném tělese již při výrobě vytvořena příslušně přizpůsobená vodící část. Přitom vznikají nezřídka v plánech chyby, které vedou k tomu, že topné těleso bylo chybně dimenzováno a chybně vyrobeno. Takováto topná tělesa, která se nemohou pro stavební záměr použít, pro který byla objednána, se musí s velkými náklady přestavovat.

Kromě toho existuje při výrobě nevýhoda, že například u článkového topného tělesa musí být koncový článek koncipován s ohledem na připojení, k tomu se musí dodat a připevnit, zejména přivařit, specifický koncový článek. Toto vede ke zvýšeným pracovním nákladům, protože se musí příslušné články článkového topného tělesa vyrobit separátně v malém počtu kusů, což je spojeno se zvýšenými náklady.

U známých topných těles rovněž existuje, že celý článek článkového topného tělesa nebo také trubkového topného tělesa se musí použít pro vedení topného média od vstupní přípojky umístěné na spodním konci topného tělesa na horní konec topného tělesa, z něhož se může topné médium rozdělit pomocí sběrné trubky na všechny články, případně topné trubky topného tělesa. To vede ke snížení topného výkonu, poněvadž topné médium zpočátku nejprve v prvním článku musí stoupat, předtím než se může stejnoměrně rozdělit v topném tělese. Zde byla zjištěna snížení topného výkonu až 8 %.

Podstata vynálezu

Následujícím úkolem předloženého vynálezu je pokud možno odstranit nevýhody stavu techniky. Zejména je úkolem předloženého vynálezu vytvořit topné těleso, které lze variabilně přizpůsobit požadavkům vloženého nebo závěsného připojení.

Shora uvedený úkol se vyřeší topným tělesem se znaky uvedenými v nároku 1. Výhodná provedení vynálezu jsou definována v závislých nárocích.

Výhody docílené podle vynálezu jsou způsobeny tím, že vodící část je vytvořena tak, že tato vodící část je vložitelná do dokončeného topného tělesa a/nebo je v dokončeném topném tělese vytvořena aktivizovatelná, respektive je ustavena aktivizovatelná.

Tím je možné topná tělesa, případně články topných těles, vytvořit jako jednotku, přičemž následně podle účelu montáže a velikosti příslušného topného tělesa se může aktivizovat nebo montovat vodící část pro optimální zhotovení příslušného topného tělesa a k umožnění jeho použití.

Přitom může být vodící částí trubková část dodatečně vložitelná vstupem a/nebo výstupem, která připojuje vstupní část, respektive pro závěsné připojování výstupní část k topné části topného tělesa tak, že topné médium může pokračovat topným tělesem jen stanovenou, příznivou dráhou, přičemž se topné médium přednostně rozdělí k dosažení příznivého celkového výkonu topného tělesa. Přitom není potřebné, že vodící část v podobě trubky, případně libovolného vedení, zcela těsně připojí vstupní přípojku topného tělesa na pokračování vedení patřícího již zpravidla k topné oblasti topného tělesa, poněvadž se pouze musí dosáhnout, že se topné médium,

přednostně voda, ve své větší části kontrolovaně vede topným tělesem, přičemž malým množstvím netěsností neklesá na hmotnosti.

Oproti návrhům řešení podle předloženého vynálezu bylo ve stavu techniky obvyklé již při výrobě topného tělesa použít opatření k vedení topného média. To omezuje použití topného tělesa a vede k tomu, že stanovené topné těleso je vhodné pouze pro stanovenou vestavbovou situaci ve stavebním díle, což také při výrobě vede k logistickým problémům, když se totiž musí při hromadné výrobě přiřadit stanovenému topnému tělesu stanovená objednávka.

Takovéto problémy se podle vynálezu nevyskytují, poněvadž pro případ, že přichází do úvahy odpovídající topné těleso s kritickými rozměry, případně pro kritické vestavbové situace, může se pouze libovolnému topnému tělesu přidělit odpovídající vodící část podle vynálezu a vodící část se potom teprve může vložit na staveništi nebo předem v dílně.

Pro stanovené vestavbové situace může také být vhodné vytvořit vodící část jako trubkové koleno. Toto je potom vhodné pro případ, když je vstupní přípojka na topném tělese umístěna horizontálně, to znamená zejména na spodním konci topného tělesa, a následně se teprve musí topné médium uvnitř topného tělesa, případně jeho topné oblasti dopravovat nahoru, aby se odtud rozdělilo na všechny části topné oblasti. Přitom může mít vodící, případně trubková část průměr, která je menší než průměr příslušných trubek, případně vedení topné oblasti, případně topného tělesa, takže lze příslušně vytvořenou vodivou část poměrně jednoduše zavést do topného tělesa, přičemž se potom může provést fixace například pomocí příruby, která je svými rozměry přizpůsobena minimálně sousední vodící části topné oblasti, respektive topného tělesa, takže podle možnosti vznikají malá množství netěsností pro topné médium, které se

může vychýlit ze zamýšlené proudové dráhy pro topné médium.

Výhodně přitom jsou vodící část, případně její část v topném tělese vytvořeny tak, že vodící, respektive trubková část leží proti motáží, respektive spojkové části, ve které je vodící, respektive trubková část ustavena. Tím je možná stabilní montáž.

Samozřejmě může být vodící část, respektive trubková část obsažena již v dokončeném topném tělese, přičemž se však tato část aktivizuje teprve stanovenými opatřeními. Tak například může být umístěna v topném tělese v oblasti vstupu nebo výstupu děrovaná deska, která je ustavena pomocí uzavírací zátky, šroubu nebo podobně, případně se může uvolnit odstraněním příslušných součástí.

Zvláště výhodné provedení podle vynálezu se obdrží, když může být vodící část, respektive trubka zavedena do příslušného topného tělesa přívodem nebo výstupem, přičemž toto vedení, respektive tato trubka má v namontovaném stavu na vstupní straně, případně na výstupní straně přírubovou část, která se může vložit do vstupu topného tělesa a ustavit například pomocí závitů, lepením, pájením, svařováním nebo podobně. Přitom může být vedení, případně trubka vodící části uchycena v přírubě otočně a/nebo podélně posuvně, takže se může příruba použít jako vstup a rovněž jako výstup topného tělesa, tím že je v přírubě uchycena vodící část, respektive trubková část, přičemž však, jak již bylo uvedeno, je tato část v přírubě pohyblivá, takže se vedení, respektive trubka mohou uvést do požadované polohy na topném tělese. Odpovídající činnosti lze lehce provést, takže náklady spojené s montáží jsou i nadále nižší než při montáži stávajícího typu, přičemž odpovídající topné těleso vytvořené podle vynálezu je více variabilně použitelné než stávající topné těleso, které se musí pro stanovený účel a pro stanovené připojení vytvořit při

výrobě v továrně.

Další výhodné provedení se obdrží, když je do oblasti vstupu, případně výstupu vložena vodící část, která má uzavírací část, například ve formě plechu nebo podobně, která je pohyblivá do polohy, ve které je ovlivnitelný, případně je znemožněn průtok z jedné oblasti topného tělesa do druhé oblasti topného tělesa. Přitom může být uzavírací část uchycena a to pomocí vhodné síly pružiny a tím pomocí deformace uzavírací části, zejména plechu, v topném tělese v požadované poloze, může však být také opatřena zajišťovacím zařízením, například šroubem nebo podobně, pomocí kterého je uzavírací část zajištělná, případně nastavitelná ve stanovené poloze, přičemž zajišťovací zařízení může být ovladatelné z vnějšku topného tělesa. Přitom se zajišťovací zařízení může použít ještě k eventuálnímu umožnění obtokového proudění topným tělesem.

Výhodně může být uzavírací část vytvořena tak, že tato uzavírací část současně připojuje více než jeden průtok, případně vodící část z jedné oblasti do jiné oblasti topného tělesa. Touto cestou je možné, například v článkovém topném tělese nebo v článku trubkového topného tělesa, že jsou vyloučena topná vedení, případně topné trubky, které nejsou potřebné pro vedení topného média k horní, případně spodní části topného tělesa, podle toho pro které připojování je topné těleso připraveno, takže se musí přibrat jen vodící část článku pro proudění zdola nahoru, nepříznivé z hlediska celkového výkonu topného tělesa, zatímco se mohou přibrat obvyklá topná vedení, respektive topné trubky příslušného článku pro směr proudění shora dolů, příznivý pro dobrý výkon topného tělesa.

Přitom může mít ukončovací část alespoň jedno, přednostně více ramen, které jsou zajišťovacím zařízením, zejména šroubem, přemístitelné do pozice, ve které se může

připojit nebo otevřít průtoková část, případně vodící část v topné oblasti, případně v přiřazené vstupní, případně výstupní přípojce tím, že se zajišťovací zařízení přemístí do příslušné polohy, tedy že se šroub zašroubuje dále do závitu, případně se vyšroubuje ze závitu, aby se ramena vodící části pohybovala do uzavřené polohy, případně do otevřené polohy.

Přehled obrázků na výkresech

V následujícím je předložený vynález blíže objasněn za použití vztahových značek na přiložených výkresech. Přitom jsou ukázány další úkoly a znaky podle vynálezu. Na výkresech znázorňuje:

obr. 1a spodní úsek topného tělesa se znaky podle vynálezu, které je určeno pro vložené připojování, v bočním pohledu,

obr. 1b provedení podle obr. 1a ve vertikálním řezu,

obr. 1c provedení podle obr. 1a a obr. 1b v horizontálním řezu,

obr. 2a spodní úsek článku článkového topného tělesa v bočním pohledu,

obr. 2b provedení podle obr. 2a ve vertikálním řezu,

obr. 3 provedení s vodící částí podle obr. 1b a obr. 1c, avšak s více tepelnými registry, v horizontálním řezu,

obr. 4a další provedení podle vynálezu v zobrazení podle obr. 3,

- obr. 4b vertikální řez provedením podle obr. 4a v oblasti
vodicí části,
- obr. 5a další provedení se znaky podle vynálezu ve vertikálním
řezu,
- obr. 5b boční pohled na provedení podle obr. 5a a
- obr. 6 další provedení podle vynálezu v pohledu ze spoda,
částečně v řezu.

Příklady provedení vynálezu

Na obr. 1a, 1b a 1c je v řezu znázorněno topné těleso se znaky podle vynálezu. Topné těleso má topné trubky 10 a sběrné trubky 12. Na vstupu topného tělesa je vytvořena přípojovací část 24 v podobě objímky se závitem, která je vodotěsně vložena do příslušného vstupního otvoru ve sběrné trubce 12 topného tělesa. U tohoto provedení mají přípojovací část 24 v podobě objímky se závitem a odpovídající protikus v přírubě 20 závit 22. V přírubě 20 je uchycena otočně, jakož také axiálně posuvně, přírubová část 18 vedení, respektive trubkového kolena 14. Na druhém konci trubkového kolena 14 je rovněž vytvořena druhá přírubová část 16, kterou je trubkovité koleno 14 připojeno na topnou trubku 10.

Za trubkovým kolenem 14 je patrný spojovací otvor 28 s dalšími topnými trubkami 10.

Jestliže se trubkové koleno 14 zavede do vstupního otvoru topného tělesa, může se příruba 20, například pomocí šroubů, připojit k přípojovací části 24, přičemž přírubová část 18 trubkového kolena 14 je pohyblivá relativně k přírubě 20. Opěra 26 je přednostně vytvořena na zadní části závitu 22 v

přírubě 20 a udržuje trubkové koleno 14 pomocí přírubové části 18 alespoň v koncové poloze před opěrou 26.

U znázorněného příkladu provedení může trubkové koleno 14 převádět vškeré topné médium ze vstupu do první topné trubky 10, takže pro další vedení topného média je potřebná jediná topná trubka 10 článku trubkového topného tělesa. Podobné platí také pro článkové topné těleso, jak je znázorněno na obr. 2a.

Podle obr. 2a a 2b může být v článkovém topném tělese dodatečně umístěna příslušně vytvořená vodící část v podobě trubkového kolena 14 s přírubovými částmi 16, 18, aby se zabránilo, že topné médium může vytékat v podstatě nevyužitě z topného tělesa. Na obr. 2a a 2b jsou znázorněné díly, poněvadž se v podstatě jinak shodují s příslušnými díly provedení podle obr. 1a až 1c, až na okolnost, že se u provedení podle obr. 1a až 1c jedná o trubkové topné těleso, zatímco u provedení podle obr. 2a a 2b se jedná o obvyklé článkové topné těleso, charakterizovány stejnými vztahovými značkami. Proto je vynechán detailní popis k obr. 2a a obr. 2b.

Na obr. 3 je ještě jednou znázorněno trubkové topné těleso, které je vytvořeno v podstatě jako trubkové topné těleso podle obr. 1a až obr. 1c, avšak na spodním úseku topného tělesa má místo jedné sběrné trubky 12 tři sběrné trubky 12. Vzhledem k tomu má takovéto topné těleso celkem šest sběrných trubek 12.

Jinak odpovídá provedení podle obr. 3 ve vztahu na vodící část provedení podle obr. 1a až obr. 1c. K obr. 3 se však ještě uvádí, že se jako stoupací trubka používá pouze topná trubka 10, ačkoliv první článek topného tělesa podle obr. 3 má celkem čtyři topné trubky 10. Také zde se může touto cestou zabránit, že se v prvním článku topného tělesa zhoršuje

topný výkon topného tělesa z důvodu nevyužitého proudění topného média.

Provedení podle obr. 4a a 4b je znázorněno na topném tělese, které již bylo uvedeno se zřetelem na obr. 3. Je zde však zásadně jinak vytvořena vodící část. Přitom je ve střední sběrné trubce 12 na spodním konci topného tělesa v oblasti vstupu vytvořen zaslepovací kotouč 36, který je opatřen válcovou montážní částí 38, ve které je uložena závitová část 34. Když s ohledem na vytvoření topného tělesa existuje nebezpečí, že topné těleso není s ohledem na připojení a svou velikost výhodně protékáno topným médiem, může být pomocí vstupní přípojky, respektive výstupní přípojky z venku do topného tělesa našroubována závitová část 34 k uzavření střední sběrné trubky 12, viděno od vstupu, za prvním topným článkem s topnými trubkami 10. Střední sběrná trubka 12 je vytvořena jako vnější sběrné trubky 12. Zatímco vnější sběrné trubky 12 mají otvory 28, je střední sběrná trubka 12 vytvořena bez těchto otvorů, takže topné médium může jen stoupat nahoru. Přitom se musí pro topný registr tohoto topného tělesa použít různé sběrné trubky 12.

Jestliže se použijí stejné sběrné trubky 12 s otvory 28, je potom topné médium nuceno rozvětvit se do sousedních oblastí topného tělesa. Tento typ připojení však není tak přednostní jako připojení podle obr. 1, 2, 4, 5 a 6, poněvadž zde také může topné médium pokračovat do sousedních topných trubek 10, které slouží pro topné těleso jako stoupací trubky, což může vést ke zmenšení celkového topného výkonu příslušného topného tělesa, takže se příslušné topné těleso musí k umožnění stejného topného výkonu předem dimenzovat větší.

Jak je patrné, je mezi hlavou šroubu 30 a závitovou částí 34 umístěna těsnící guma 32. Toto se může ale nemusí použít, poněvadž nezáleží na tom, zda je spojení vodotěsné.

Místo zobrazených, technicky náročných řešení se mohou samozřejmě také použít uzávěry z plastické hmoty, které jsou opatřeny pružnou oblastí, která ústí do oblasti škrcení, na který navazuje přírubová část. Srovnatelné uzávěry jsou známy u uzávěrů pro láhve na minerální vody a podobně. Také by se mohl takovýto uzávěr použít k dočasnému nebo dlouhodobému uzavření jednoho nebo více otvorů 28 podle zobrazených příkladů provedení.

Příklad provedení podle obr. 5a, 6b je určen pro použití v pravouhlých sběrných trubkách 12, na které se mohou ke stranám a zhora připojit, také pomocí otvorů 28, topné trubky 10. V zobrazeném provedení je v pravoúhlém průřezu vložen plech 52, který má otvor, který je uzavřen šroubem, v předloženém případě šroubem 50 s vnitřním šestihranem, který je uchycen pomocí matice, která může být na plechu 52 připájena, přivařena nebo přilepena.

Plech 52 může být vytvořen nejrůznějšího typu. Může být vytvořen po celé šířce, případně po celém průřezu pravoúhlé sběrné trubky 12, poněvadž tato sběrná trubka 12 je zúžena, respektive uzavřena teprve po zavedení plechu 52, šroubu 50 s vnitřním šestihranem a matice 54 pomocí přípojovací části 24, například objímky se závitem. Plech 52 může být vytvořen tak, že uzavírá také otvor 28, viz obr. 5, to znamená, že plech 52 má v tomto případě boční křídla, která nejsou na zobrazení v řezu podle obr. 5a patrná, zatímco na zobrazení podle obr. 5b jsou patrné jako tlustě vytažená čára průchozí přes otvory 28. Jestliže je šroub 50 s vnitřním šestihranem odstraněn, může opět pravoúhlou sběrnou trubkou 12 proudit voda, což přichází do úvahy, když připojení topného tělesa není vloženo, případně závěsné a/nebo topné těleso nemá rozměry, které mohou přinést vpředu uvedený problém krátkého spojení.

V zobrazeném provedení je potřebná pouze jako stoupací

vedení zobrazená topná trubka 10, takže sousední topné trubky 10, které by se mohly dosáhnout pomocí otvorů 28, nejsou potřeba jako stoupací vedení, nýbrž jimi může proudit proudění v příznivém směru shora dolů, takže je celkový topný výkon příslušného topného tělesa ovlivněn nepodstatně.

Obr. 6 ukazuje další výhodné provedení topného tělesa se znaky podle vynálezu. Také zde jsou sběrné trubky 12 a topné trubky 10. Sběrné trubky 12 umístěné pod sebou jsou navzájem spojeny příčnými spojkami 13, které přes otvory 28 ústí ve sběrných trubkách 12.

Vstupní přípojku, případně výstupní přípojku zde lze přizpůsobit pomocí zvláště výhodného vodící zařízení z pohledu na vložené a/nebo závěsné připojování. Ve střední sběrné trubce 12 je vytvořena montážní, respektive opěrná deska 64b, která má otvor pro další šroub 60, a také může být opatřena tomu odpovídajícím závitem. Pokud se použije závitorezný šroub, použije se opěrná deska 64b, která není opatřena závitem. Na opěrné desce 64b je vytvořen pružný uzavírací prvek ve tvaru U. Rameno 64d pružného uzavíracího prvku má první polohu 62a, ve které nejsou uzavřeny otvory 28 k sousedním sběrným trubkám 12. Když je pružný uzavírací prvek v topném tělese již v neaktivním stavu, nepřekáží proudící vodě, poněvadž základna 64a pružného uzavíracího prvku má otvor, kterým může proudit topné médium, respektive voda také v podélném směru střední sběrné trubky 12. Teprve když je do topného tělesa do otvoru v opěrné desce 64b zasunut další šroub 60, střední sběrná trubka 12 je v podélném směru uzavřena, takže topné médium může proudit již jen příčnou spojkou 13 a topnou trubkou 10, což není znázorněno, která je kolmá ke střední sběrné trubce 12. Když se další šroub 60 pomocí vnitřního šestihranu 64 zasouvá dále do topného tělesa, vede hlava dalšího šroubu 60 ramena 64d pružného uzavíracího prvku proti otvorům 28, takže ramena 64d pružného uzavíracího prvku uzavřou otvory 28. Nyní může

topné médium jen ještě stoupat nahoru přes střední neznázorněnou topnou trubku 10, kde se potom topné médium může rozdělit pomocí horních sběrných trubek 12, přes topné trubky 10 proudit dolů do topného tělesa a pomocí znázorněné topné trubky 12 je vedeno ve směru výstupu. Tím může být uzavírací prvek již předmontován, neuzavírá však v první poloze 62a žádnou z uvedených proudových cest, zatímco v druhé poloze 62b uzavírá vloženým dalším šroubem 60 ještě jen jedinou cestu, to znamená otevírá cestu vertikálně nahoru přes topnou trubku 10, takže se touto cestou optimalizuje topný výkon topného tělesa, zejména posledního článku topného tělesa.

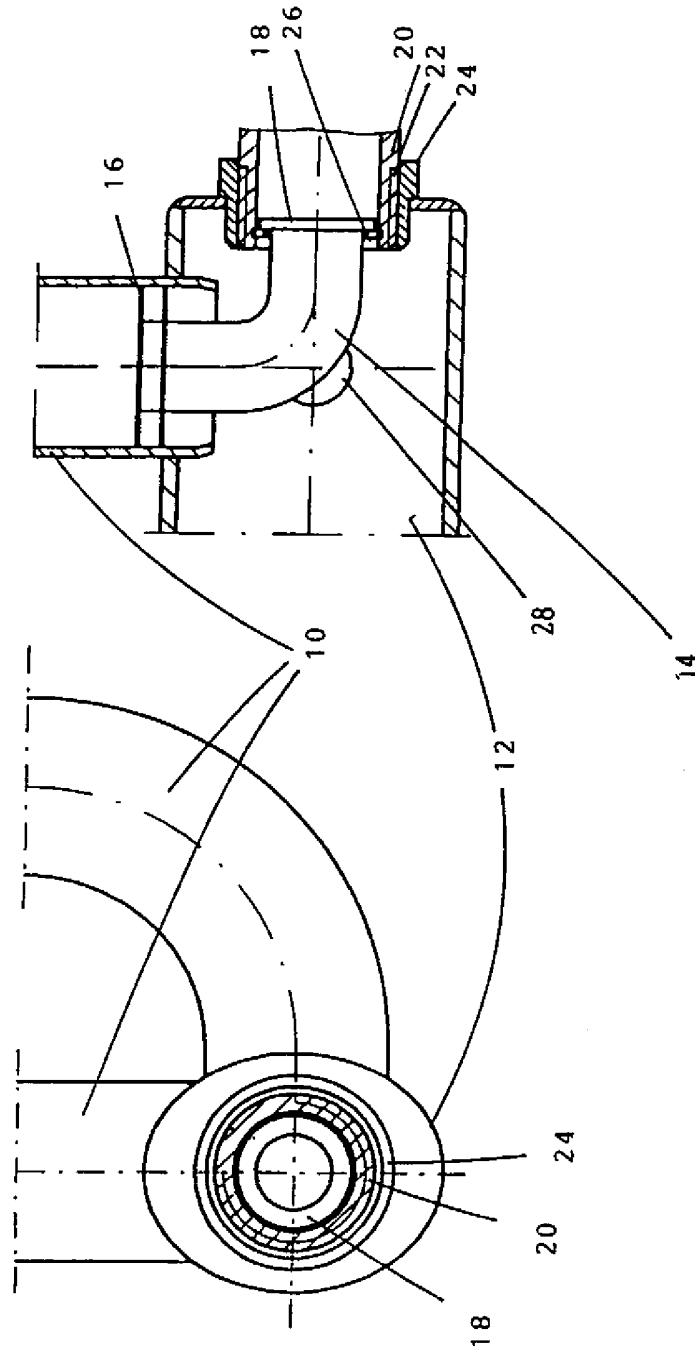
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Topné těleso pro ústřední topení, zejména pro vložené nebo závěsné připojování na ústřední topení, s topnou částí, se vstupní a výstupní částí, s vodící částí k převedení topného média z přívodní části do topné části, případně z topné části k výstupní části, **vyznačující se tím**, že vodící část je vložitelná do dokončeného topného tělesa a/nebo je v dokončeném topném tělese vytvořena aktivizovatelná, respektive je ustavena aktivizovatelná.
2. Topné těleso podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vodící část je tvořena trubkovou částí dodatečně vložitelnou vstupní částí a/nebo výstupní částí.
3. Topné těleso podle jednoho z nároků 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že vodící část je tvořena trubkovou částí, která je vytvořena jako trubkové koleno (14).
4. Topné těleso podle jednoho z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že vodící část leží proti motáží, respektive spojkové části, ve které je vodící část ustavena.
5. Topné těleso podle jednoho z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že vodící část je umístěna v dokončeném topném tělese a je posunutelná do funkční polohy a odstranitelná z této polohy.
6. Topné těleso podle jednoho z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že vodící část v podobě vedení, respektive trubky je otočně a/nebo podélně posuvně uložena v přírubě (20), přičemž příruba (20) je spojena s topným tělesem pomocí závitů (22).

7. Topné těleso podle nároku 6, vyznačující se tím, že příruba (20) je vytvořena pro nasazení na systém ústředního topení jako vstupní přípojka nebo výstupní přípojka.
8. Topné těleso podle nároku 1, vyznačující se tím, že vodící část má alespoň jednu uzavírací část z plechu nebo podobně, která je uložena pohyblivě do polohy, ve které je ovlivnitelný, případně je znemožněn průtok z jedné oblasti topného tělesa do jiné oblasti topného tělesa.
9. Topné těleso podle nároku 8, vyznačující se tím, že uzavírací část je fixovatelná ve stanovené poloze zajišťovacím zařízením, například dalším šroubem (60) nebo podobně, přičemž zajišťovací zařízení je ovladatelné vně topného tělesa.
10. Topné těleso podle jedno z nároků 8 nebo 9, vyznačující se tím, že uzavírací část je vytvořena pro současné připojení jedné oblasti k další oblasti topného tělesa více než jedním průtokem, respektive vodivou částí.
11. Topné těleso podle jednoho z nároků 8 až 10, vyznačující se tím, že uzavírací část má alespoň jedno, přednostně více ramen (64d), které jsou představitelné pomocí zajišťovacího zařízení do polohy, ve které jsou připojeny průchozí, případně vodící části.

12.11.98

2642-98

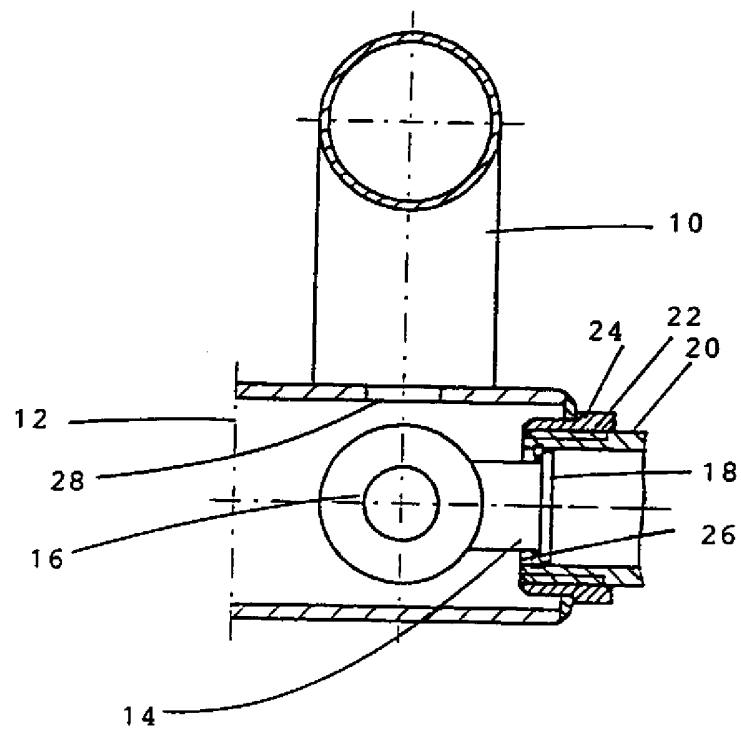


OBR. 1a

OBR. 1b

12.11.98

5642-98

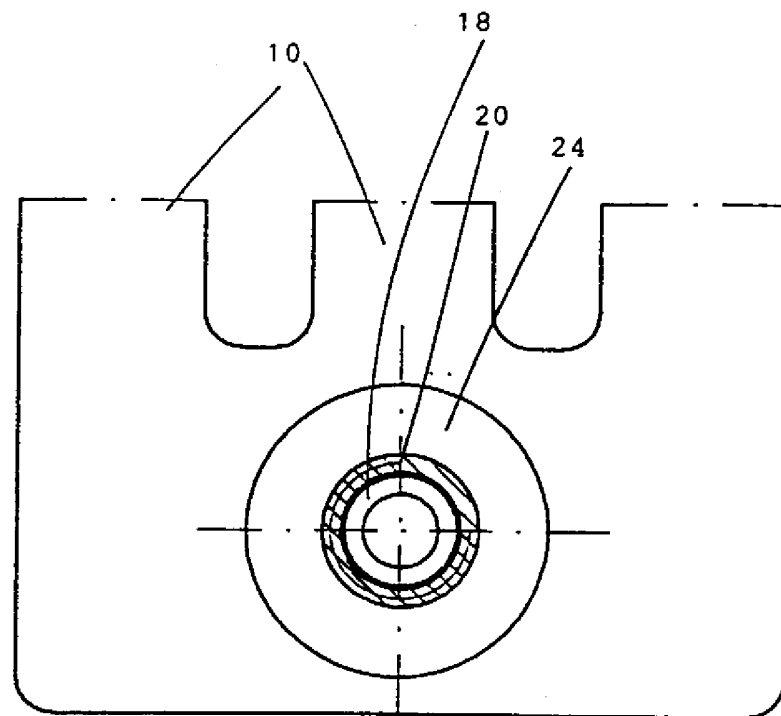


OBR. 1c

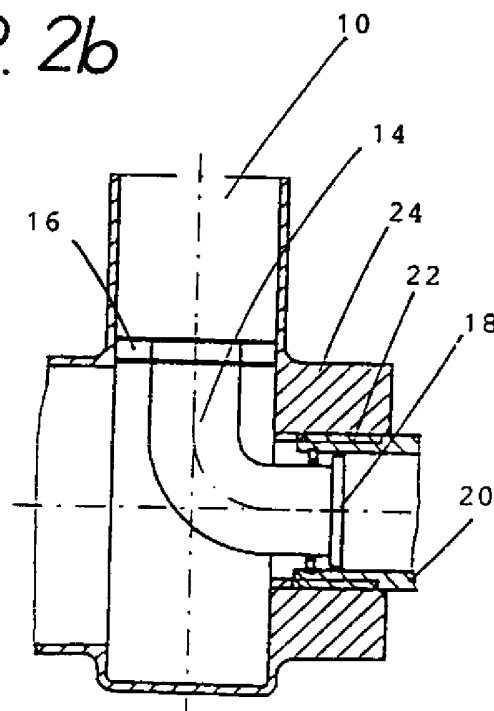
10.11.98

3642-98

OBR. 2a



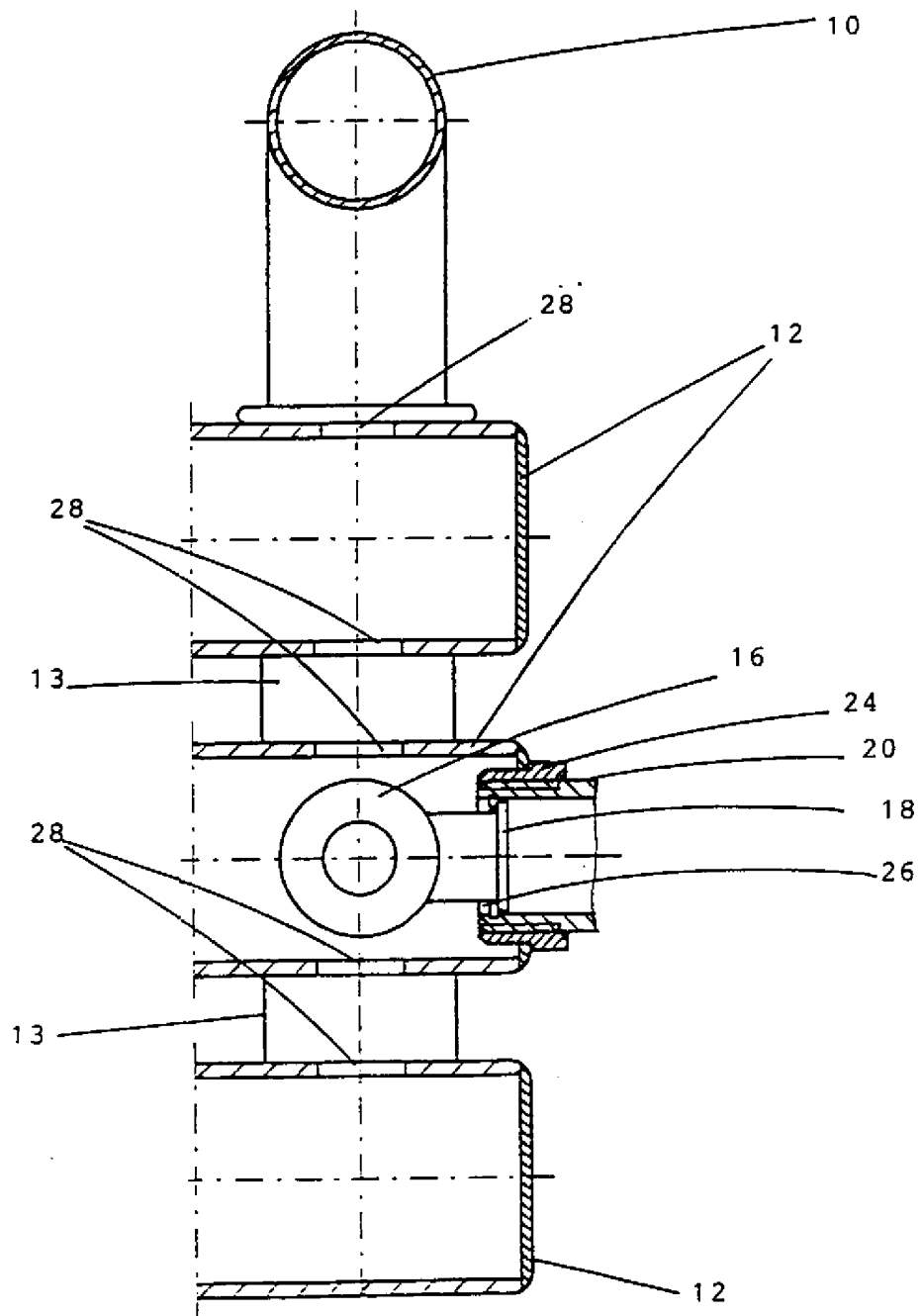
OBR. 2b



12.11.98

3642-9P

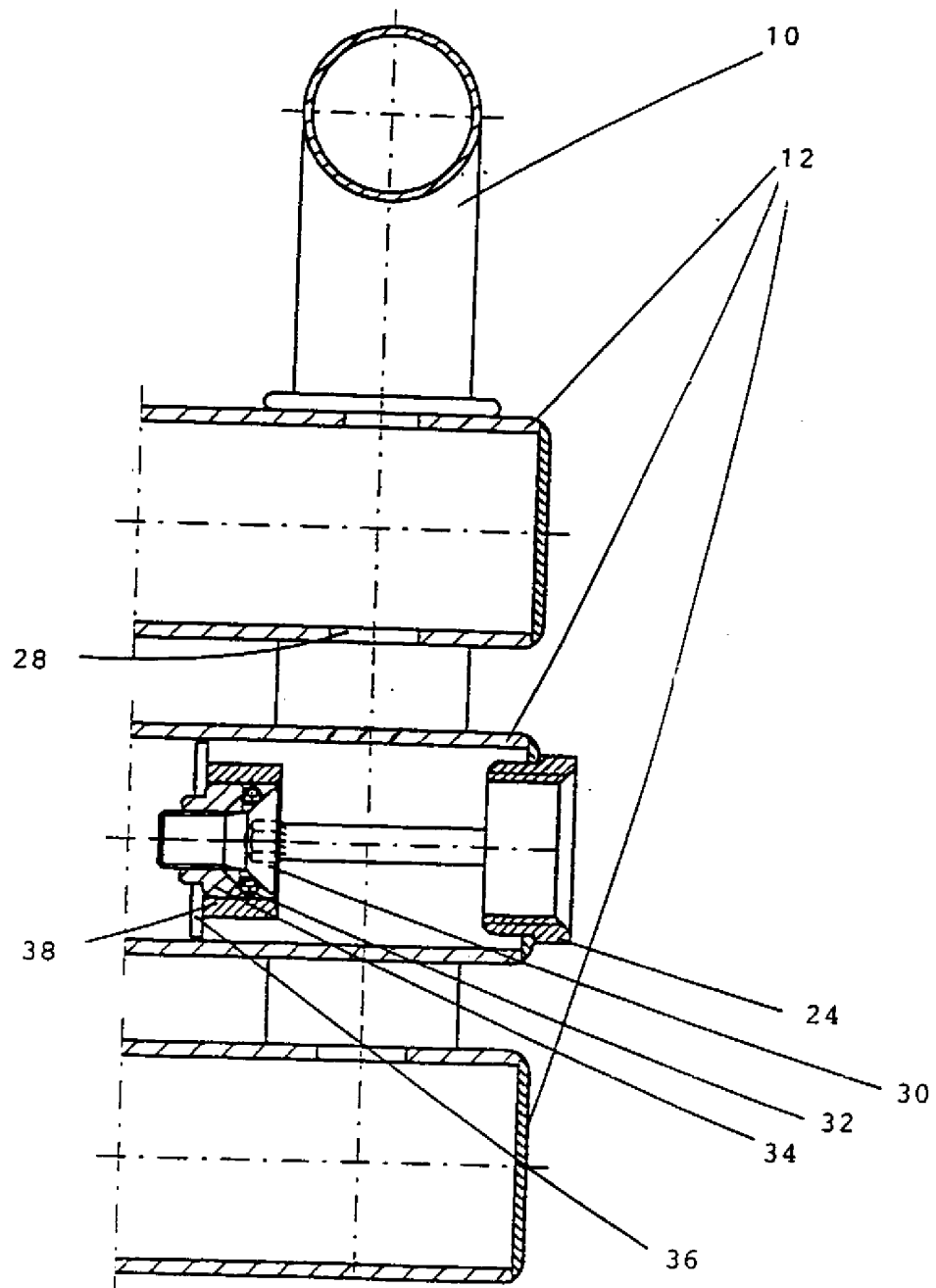
OBR. 3



12.11.98

3672-98

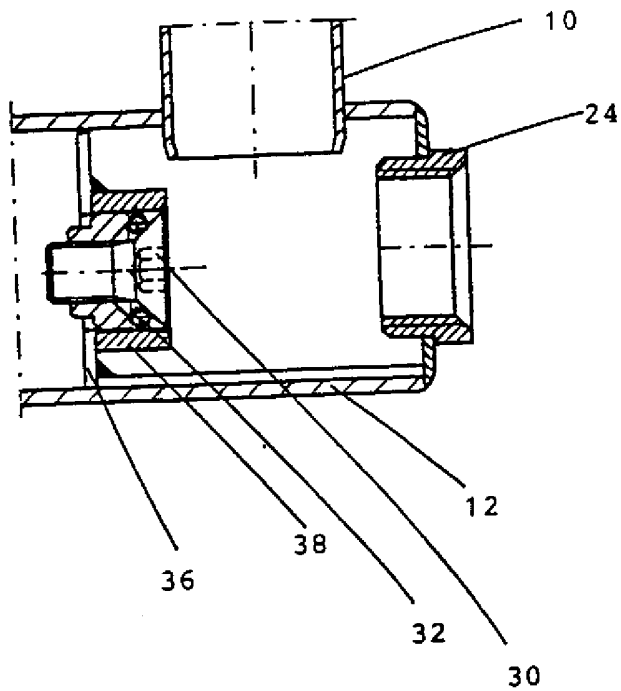
OBR. 4a



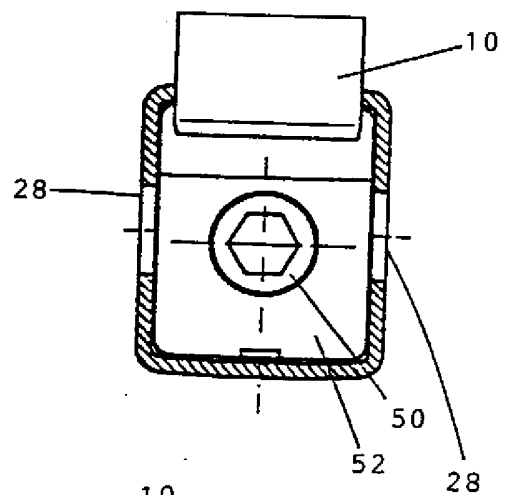
12.11.98

3672-98

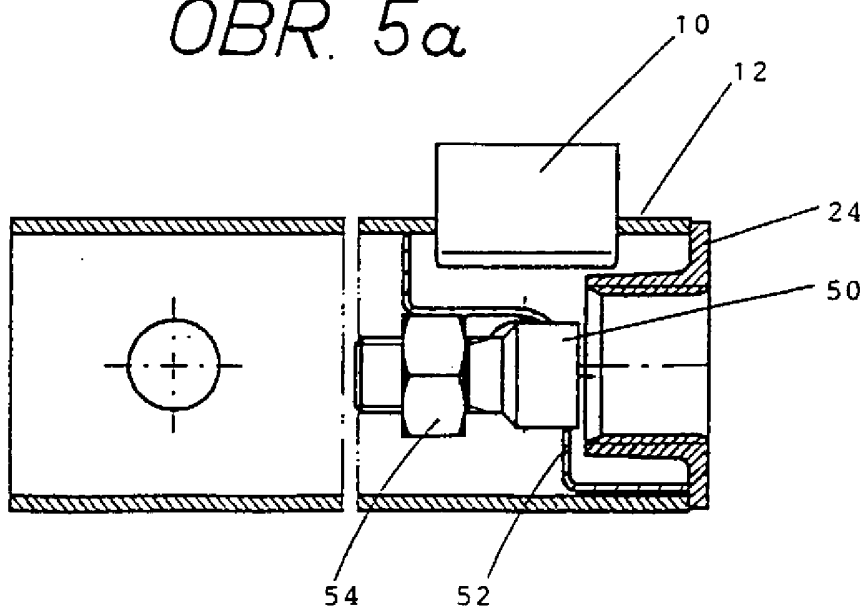
OBR. 4b



OBR. 5b



OBR. 5a



12.11.98

8642-9P

0BR. 6

