

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

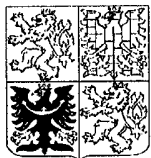
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2726-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **29. 08. 97**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **31.08.96**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **96/19635374**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **15. 04. 98**
(Věstník č. 4/98)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

F 24 D 3/14

(71) Přihlášovatel:

REHAU AG + CO., Rehau, DE;

(72) Původce:

Breiner Oswald, Rehau, DE;

(74) Zástupce:

Hořejš Milan Dr. Ing., Národní 32, Praha 1,
10100;

dvojitého oblouku tvaru U do montážní
polohy oddělí.

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob připojování topných těles k teplo-
vodnému topnému zařízení**

(57) Anotace:

Způsob je určen k připojování topných těles k teplovodnímu topnému zařízení s dopřednou trubkou a zpětnou trubkou, přičemž tyto trubky jsou položeny ve stěně budovy nebo v mazanině podlahy a svými připojovacími částmi vyčnívají ze stěny nebo z mazaniny, přičemž se připojovací trubky k připojení topného tělesa nařežou na potřebné délky, popřípadě ohnou, načež se kapalinotěsně spojí jak s přípojkami topného tělesa, tak s dopřednou trubkou a zpětnou trubkou. Před začátkem spojování se vytvoří jednoduchý trubkový element ve formě dvojitého oblouku tvaru U, jehož navzájem rovnoběžné části jsou tlakotěsně navzájem spojeny prostřednictvím spojovací části na horním ramenu U, přičemž navzájem rovnoběžné trubkové části na dolním ramenu tvaru U obsahují přípojky pro dopřednou trubku a zpětnou trubku, přičemž alespoň trubkové části horního ramena tvaru U se udržují v definovaném odstupu od sebe zmíněnou spojovací částí, a přičemž pro vytvoření spojení dopředné trubky a zpětné trubky s přípojkami topného tělesa se spojovací část horního ramena tvaru U po umístění

CZ 2726-97 A3

01-1397-97-Ho

PV 2726-97

Způsob připojování topných těles k teplovodnímu topnému zařízení

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu připojování topných těles k teplovodnímu topnému zařízení s dopřednou trubkou a zpětnou trubkou, přičemž tyto trubky jsou položeny ve stěně budovy nebo v mazanině podlahy a svými připojovacími částmi vyčnívají ze stěny nebo z mazaniny, při němž se připojovací trubky k připojení topného tělesa nařezou na potřebné délky, popřípadě ohnou, načež se kapalinotěsně spojí jak s přípojkami topného tělesa, tak s dopřednou trubkou a zpětnou trubkou.

Dosavadní stav techniky

Připojování topných těles se provádí potrubími, určenými pro zásobování těles tepelnou energií a pro její odvádění, která jsou provedena jako dopředné trubky a zpětné trubky a jsou s topnými tělesy spojena. Přitom pro výstup potrubí z pokládací roviny do připojovací roviny slouží vodicí oblouky, do kterých se potrubí alespoň částečně vloží, a které tvoří lícované spojení potrubí s připojovacími částmi topného tělesa. Tyto vodicí oblouky vytvářejí přechod trubek vedoucích horkou vodu, položených v podlaze nebo ve stěně budovy, do roviny ventilů topného tělesa. Známé vodicí oblouky mohou být vytvořeny jako otočné kolem osy ventilu, aby se umožnilo přizpůsobení různým směrům připojovaného dopředného nebo zpětného potrubí. Pomocí těchto vodicích oblouků je možno rovněž dosáhnout pevného odstupu os dopředného a zpětného potrubí podle rozteče přípojek topného tělesa.

Takové připojovací zařízení pro topná tělesa je popsáno ve spise DE 91 15 326.3 U1. Vodicí oblouk, který je zde uveden, je proveden jako dvoudílný a sestává ze základní desky, která se upevní na podlaze, a z obloukové patky, která se na tuto základní desku nasadí. Základní deska je na své horní straně opatřena kolmo uspořádaným čepem a patka má na své dolní straně vybrání lícující s tímto čepem. Patka je proto na základní desce pohyblivá kolem čepu do libovolné natočené polohy.

Ačkoli lze tímto zařízením dosáhnout přizpůsobení k různým směrům připojovaného dopředného a zpětného potrubí, je možno provádět připojování topného tělesa výlučně podle známého způsobu. Tento známý způsob spočívá v tom, že se nejprve připevní topné těleso na stěnu. Potom se na stěně podle rozteče ventilů topného tělesa vyznačí v určité výšce šířka spáry a tato spára pro vedení trubek se vyseká. Potom se touto spárou vedou připojovací trubky a prostřednictvím vhodných oblouků se připojí k přípojkám topného tělesa. Přitom záleží v podstatě na přesnosti provedení oblouků a na přesném nařezání trubek. Ve všech případech, v nichž nejsou oblouky, například z kovu, vyrobeny v továrně, neexistuje žádná záruka dodržení úhlu spoje a míry doladění. Snadno však může dojít k nesprávnému ohnutí, které potom může způsobit poškození trubek.

Připojovací potrubí topných těles se zpravidla upevňují ve spáře ve stěně prostřednictvím rychle tuhoucích stavebních hmot. Připojovací potrubí se potom spojí s přípojkami topného tělesa, načež se provede tlaková zkouška, při níž musí topné těleso obstát, aby vznikl uzavřený oběh.

Aby bylo možno provádět další práce jako omítání stěn a malování, je nutno opět topná tělesa odmontovat. Za tím účelem je zapotřebí celý topný systém, který byl předtím zkoušen na

tlak, opět vyprázdnit. Po demontáži topného tělesa nebo topných těles jsou připojovací trubky topných těles v průběhu zmíněných dalších prací bez ochrany vystaveny velkému mechanickému namáhání. Přitom se mohou tyto připojovací trubky ohnout, zkroutit nebo znečistit. Topná tělesa je možno spojit opět s připojovacími potrubími zpravidla až po skončení omítacích a malířských prací, když se vyčistí a do správné polohy ustaví jejich připojovací části.

Úkolem vynálezu proto je vytvořit způsob připojování topných těles k dopředné trubce a zpětné trubce, který nebude mít nedostatky známých způsobů a pomocí něhož se odstraní potřeba veškerého ohýbání připojovacích trubek na pracovišti.

Podstata vynálezu

Uvedený úkol splňuje způsob připojování topných těles k teplovodnímu topnému zařízení s dopřednou trubkou a zpětnou trubkou, přičemž tyto trubky jsou položeny ve stěně budovy nebo v mazanině podlahy a svými připojovacími částmi vyčnívají ze stěny nebo z mazaniny, při němž se připojovací trubky k připojení topného tělesa nařežou na potřebné délky, popřípadě ohnou, načež se kapalinotěsně spojí jak s přípojkami topného tělesa, tak s dopřednou trubkou a zpětnou trubkou, podle vynálezu, jehož podstatou je, že před začátkem spojování se vytvoří jednoduchý trubkový element ve formě dvojitého oblouku tvaru U, jehož navzájem rovnoběžné části jsou tlakotěsně navzájem spojeny prostřednictvím spojovací části na horním ramenu tvaru U, přičemž navzájem rovnoběžné trubkové části na dolním ramenu tvaru U obsahují přípojky pro dopřednou trubku a zpětnou trubku, přičemž alespoň trubkové části horního ramena tvaru U se udržují v definovaném odstupu od sebe zmíněnou spojovací částí, a přičemž pro vytvoření spojení dopředné trubky a zpětné trubky s přípojkami topného tělesa se spojovací část horního ramena tvaru U po umístění dvojitého

oblouku tvaru U do montážní polohy oddělí.

Přitom se jako výhodné ukázalo, když se trubkové části horního ramena a trubkové části dolního ramena navzájem kapalinotěsně spojí základnou dvojitého oblouku tvaru U. Když není dvojitý oblouk tvaru U vyroben z jediného kusu, může být toto spojení rovněž provedeno svařením nebo pájením jednotlivých trubkových dílů a oblouků.

Dvojitý oblouk tvaru U může být podle vynálezu vyroben z trubkového dílu s výhodou strojně. Kapalinotěsná spojovací část na horním ramenu přináší tu výhodu, že tím je vždy přesně dodržena rozteč ventilů připojovacích otvorů topného tělesa.

Po kapalinotěsném spojení dvojitého oblouku tvaru U podle vynálezu s dopřednou trubkou a se zpětnou trubkou prostřednictvím dolního ramena se provedením dvojitého oblouku ve formě oblouku v rozsahu 180° vytvoří uzavřený okruh, který umožní tlakovou zkoušku bez připojení topného tělesa.

Tím je možno pro potřebnou tlakovou zkoušku potrubí včetně přípojek topného tělesa položit a pevně připojit, aniž by bylo nutno připojit topná tělesa. Přípojky topných těles se umístí do spáry provedené ve stěně, kde se upevní, načež se spára uzavře. Přitom je možno v této části potom provést potřebné omítací a malířské práce.

Rovněž nanášení mazaniny na podlahu je možno zcela ukončit, protože navzájem rovnoběžně uspořádané trubkové části na dolním ramenu dvojitého oblouku jsou kapalinotěsně spojeny s dopřednou trubkou a zpětnou trubkou.

Po skončení veškerého pokládání trubek vystupuje ze stěny pouze spojovací část navzájem rovnoběžných trubkových částí na horním ramenu dvojitého oblouku. Protože tato spojovací část

je kapalinotěsná, a protože rovněž trubkové části na dolním ramenu dvojitého oblouku jsou kapalinotěsně spojeny s dopřednou trubicí a zpětnou trubicí, je možno tlakovou zkoušku provést bez připojení topného tělesa. Touto výhodou se dosáhne toho, že není zapotřebí provádět montáž, demontáž a následné uložení topných těles. Topná tělesa proto nemusí být pro provedení tlakové zkoušky naplněna tekutinou a opět zase vyprázdněna. Tlaková zkouška může být proto provedena bez zkreslení, způsobeného netěsnými šroubovými spojeními a podobně.

Po kladném ukončení tlakové zkoušky může být topné těleso instalováno kdykoli. Za tím účelem se spojovací část horního ramena, vyčnívající ze stěny, oddělí do té míry, že prostřednictvím konců trubek, vyčnívajících ze stěny, je umožněno kapalinotěsné připojení instalovaného topného tělesa v jeho příslušných připojovacích místech. Přitom je výhodné, že strojní výrobou dvojitého oblouku je možno dodržet přesnou rozteč konců trubek vyčnívajících ze zdi, která přesně odpovídá rozteči ventilů připojovacích částí topného tělesa. Potom může být topné těleso v činnosti bez opětovného provedení tlakové zkoušky.

Tím, že se dvojitý oblouk podle vynálezu vyrobí strojně, se odstraní potřeba provádění ohýbání na pracovišti. Tím se zabrání například negativnímu ovlivnění průtočného průřezu trubek špatným, zalomeným ohybem nebo podobnou chybou při ohýbání. Způsob podle vynálezu zaručuje přesné dodržení rozteče ventilů připojovacích otvorů topného tělesa, umožní dosažení jednotných výšek připojení a odstraňuje potřebu dodatečného opracování připojovacích potrubí.



P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Způsob připojování topných těles k teplovodnímu topnému zařízení s dopřednou trubkou a zpětnou trubkou, přičemž tyto trubky jsou položeny ve stěně budovy nebo v mazanině podlahy a svými připojovacími částmi vyčnívají ze stěny nebo z mazaniny, při němž se připojovací trubky k připojení topného tělesa nařezou na potřebné délky, popřípadě ohnou, načež se kapalinotěsně spojí jak s přípojkami topného tělesa, tak s dopřednou trubkou a zpětnou trubkou, v y z n a č u j í c í s e t í m, že před začátkem spojování se vytvoří jednodílný trubkový element ve formě dvojitého oblouku tvaru U, jehož navzájem rovnoběžné části jsou tlakotěsně navzájem spojeny prostřednictvím spojovací části na horním ramenu tvaru U, přičemž navzájem rovnoběžné trubkové části na dolním ramenu tvaru U obsahují přípojky pro dopřednou trubku a zpětnou trubku, přičemž alespoň trubkové části horního ramena tvaru U se udržují v definovaném odstupu od sebe zmíněnou spojovací částí, a přičemž pro vytvoření spojení dopředné trubky a zpětné trubky s přípojkami topného tělesa se spojovací část horního ramena tvaru U po umístění dvojitého oblouku tvaru U do montážní polohy oddělí.

2. Způsob podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že trubkové části horního ramena tvaru U a trubkové části dolního ramena tvaru U se navzájem kapalinotěsně spojí základnou dvojitého oblouku tvaru U.

3. Způsob podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že dvojitý oblouk tvaru U se vyrobí z jediného trubkového kusu.

4. Způsob podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že kapalinotěsné spojení se provede svařením nebo pájením jednotlivých trubkových dílů a oblouků.