

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

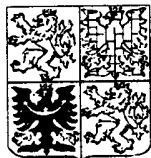
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

3474-96

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **31. 05. 95**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **02.06.94**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **94/942042**

(33) Země priority: **NO**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11. 06. 97**
(Věstník č. 6/97)

(86) PCT číslo: **PCT/NO95/00087**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 95/33959**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

F 24 F3/056
F 24 F13/078
F 24 D5/00

(71) Přihlášovatel:

LEGABEAM NORGE AS, Kvernaland, NO;

(72) Původce:

Volstad Ove Charles, Kvernaland, NO;

(74) Zástupce:

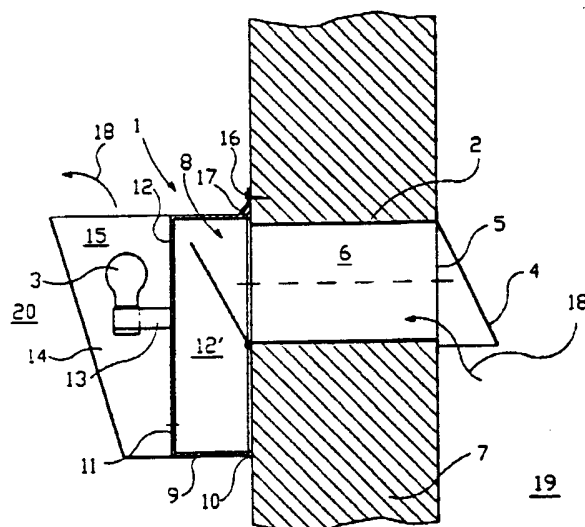
Malůšek Jiří Ing., Mendlovo nám. 1a, Brno,
60300;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Větrací zařízení s ohřevem

(57) Anotace:

Větrací zařízení s přívodem čerstvého vzduchu přes zeď (7) budovy sestává ze zachycovací nádrže (9) z oceli nebo plastu, která je pevně uchycena na zeď (7) u vstupního otvoru (8), přičemž zachycovací nádrž (9) je rozdělena na vnější jímku (12') a na vnitřní dutinu (15), které jsou spolu propojeny. K zachycovací nádrži (9) je upevněn držák (13) s elektrickým přívodem a žárovkou (3), takže proud (18) čerstvého vzduchu proudí v dutině (15) kolem žárovky (3) a ohřívá se, dříve než vystoupí ze zachycovací nádrže (9).



Větrací zařízení s ohřevem

č.j.	0 1 1 1 0 4
DOŠLO	
11. II. 97	
URAD	
PRŮMYSLOVÉHO	
VLASTNICTVÍ	
PŘÍL.	

Oblast techniky

Vynález se týká větracího zařízení s přívodem čerstvého vzduchu přes zeď budovy, které sestává ze zachycovací nádrže z oceli či plastu, která je pevně uchycena na zeď u vnitřního větracího otvoru, přičemž zachycovací nádrž je rozdělena na vnější jímku a vnitřní dutinu, které jsou spolu propojeny.

Dosavadní stav techniky

Při stavbě moderních budov se vkládá do zdí velké množství různých izolací proti vlhkosti, jako jsou například různé plastové folie. To má za následek nepropustné kompaktní stěny a proto je v domech, bytech a na chatách pocitován nedostatek samovolného větrání. To se týká rovněž místností, kde se zdržuje větší množství lidí, například ve školních třídách, ale i ve starších prostorách, kde chybí samovolné větrání. I tam kde byla instalována strojní ventilace je nutno počítat s tím, že se tato musí na delší dobu vypínat, či že dochází k poruchám a tudíž větrání nefunguje vždy podle potřeb.

Zvláště v obytných místnostech je hlučná mechanická ventilace obtěžujícím prvkem a to nejen kvůli vytvářenému hluku. Je totiž zjištěno, že běžné mechanické ventilátory jsou také místem usazování nečistot.

Domy a byty jsou obvykle opatřeny větracími kanály pro

čerstvý vzduch v oknech nebo v horních partiích stěn. To dobře funguje v teplém období roku. V zimě, když venkovní teploty citelně poklesnou, je kanály vnikající vzduch suchý a studený. Často jsou pak tyto větrací kanály na zimu ucpávány. Potom přestane byt či dům takzvaně dýchat, což však moderní konstrukce vyžadují, aby nedošlo k jejich deformacím.

Když je dům příliš utěsněný, vznikají podmínky pro nezdavou vlhkost, podporu mikroorganismů, bakterií a virů. To je pak častou příčinou alergií a astmatických onemocnění. To je vážný problém ve všech zemích, kde se rozvíjí moderní výstavba. Ucpávání větracích kanálů je bohužel běžnou praxí a vznikají výše popsaná zdravotní ohrožení.

Z norského patentu č.63925 je známo řešení větracího zařízení pro přívod čerstvého vzduchu, které je uspořádáno ve stěně obývacího pokoje, těsně u podlahy za radiátorem topení, přičemž zařízení sestává z akumulární nádržky pevně uchycené ke zdi kolem vnitřního větracího otvoru a nádržka je pak rozdělena na vnitřní a vnější prostor, přičemž propojení je na nejnižším místě a vnitřní prostor je velmi úzký a uložený velmi blízko k radiátoru, takže čerstvému vzduchu procházejícímu oběma prostory akumulární nádržky je dodáváno teplo z radiátoru dříve než proproudí dále do místnosti přes škvíru na nejvyšším místě vnějšího prostoru nádržky.

Toto zařízení má však nevýhody v tom, že je závislé na přítomnosti radiátoru a že větrací kanál musí být umístěn těsně nad podlahou, kde je instalován radiátor, přičemž

obvykle jsou větrací kanály umístěny naopak v horních partiích stěn. To znamená, že v běžné výšce provedený větrací kanál nemůže být tímto zařízením osazen a musí se vyvrtat nový otvor kam lze zařízení instalovat.

Z jiných starších patentových spisů NO 56816 a NO 57180 jsou známa zařízení podobného druhu, jak bylo popsáno výše, ale mají stejné nevýhody jako výše uvedené zařízení.

Cílem vynálezu je větrací zařízení s jednoduchou konstrukcí, které zajistí dostatečný přívod čerstvého vzduchu s vhodným temperováním a zároveň zajistí příjemné osvětlení v pozadí v místnosti, která má být větrána.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nedostatky odstraňuje do značné míry větrací zařízení s ohřevem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že ohřevný prvek je tvořen alespoň jednou žárovkou upevněnou na držáku s elektrickým přívodem pro žárovku, který je upevněn zachycovací nádrži, takže proud čerstvého vzduchu proudí v dutině kolem žárovky a ohřívá se dříve než vystoupí ze zachycovací nádrže. Žárovka ohřívá proudící vzduch zvenčí i v při velmi nízkých venkovních teplotách. Zařízení může být snadno instalováno i v existujících větracích kanálech ve zdech, neboť se montuje zevnitř obytného prostoru. Je výhodné propojit vnější poklici se spínačem žárovky, takže když se poklice otevře a vzduch začne proudit dovnitř, žárovka se rozsvítí. Dosáhne se tím stejného efektu jako u složitých ventilátorů s průchodem vzduchu přes žhavi-

cí tělesa. Navíc vrhá zařízení příjemné tlumené světlo. Díky jednoduchosti konstrukce je i pořizovací cena nízká a instalace velmi jednoduchá bez nutné přítomnosti specialistů.

Ve výhodném provedení jsou žárovky umístěny ve více dutinách, které jsou propojeny s jímkou. Toto umožní násobit ohřev proudu vzduchu.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude dále vysvětlen pomocí výkresů, na kterých obr.1 představuje svislý příčný řez stěnou osazenou větracím zařízením podle vynálezu, obr.2 znázorňuje čelní pohled na samotné zařízení z obr.1 a obr.3 představuje pohled shora na zařízení a částečný řez stěnou osazenou zařízením podle obr.1.

Příklady provedení vynálezu

Větrací zařízení 1 podle vynálezu sestává z větrací trubice 2 běžné konstrukce uložené ve zdi 7 a z žárovky 3. Větrací zařízení 1 je kompaktní jednotkou spojenou s větrací trubicí 2, která je s výhodou uložena v horních partiích zdi 7.

Větrací trubice 2 je obvykle zvenčí domu osazena poklicí 4 pro uzavření v případě bouřky, z ochranné sítě 5 proti hmyzu a tvoří ve zdi 7 větrací kanál 6. Na vnitřní straně zdi 7 je vstupní otvor 8. Větrací trubice 2 nemusí mít provedení jak je popsáno, ale může mít jakoukoliv podobnou podobu jaká je u staveb běžná.

V jednom z provedení sestává větrací zařízení 1 ze zachycovací nádrže 9, která je obložená izolací proti sražení se páře, a která obklopuje celý vstupní otvor 8 větrací trubice 2. Zachycovací nádrž 9 je větší než vstupní otvor 8 a je utěsněna vůči stěně gumovým těsněním 10. V nejnižší části zachycovací nádrže 9 je v jejím plášti 12 vytvořen paralelně s povrchem vnitřní stěny zdi 7 průduchový otvor 11. Mezi pláštěm 12 a povrchem vnitřní stěny zdi 7 vzniká jímka 12'. Žárovka 3 je uložena v držáku 13 a tento je usazen v plášti 12 a žárovka 3 je obklopena stínítkem 14 vytvořeným z výhodou z ocelového plechu, plastu, či jiného vzduchotěsného materiálu. Ve stínítku 14 vytvořená dutina 15 je z jedné strany omezená pláštěm 12. Celá vnitřní část větracího zařízení 1 je upevněna na vnitřní stěně zdi 7 v kotvicích bodech 16 pomocí šroubů 17.

Když je vnitřní část větracího zařízení 1 usazena k větrací trubici 2 tak jak bylo popsáno, a žárovka 3 je zašroubována do objímky na držáku 13, je větracím kanálem 6 zvenku přiváděn proud 18 čerstvého vzduchu přes zeď 7 do jímky 12' zachycovací nádrže 9, odkud postupuje do dutiny 15 přes průduchový otvor 11 v plášti 12. Tam se ohřeje díky žárovce 3 a postupuje konečně do obývacího prostoru 20. K tomu do pokoje dopadá nepřímé světlo od žárovky 3 tlumené buď neprůhledným nebo průhledným stínítkem 14.

V jiném provedení sestává větrací zařízení 1 z těch stejných prvků jako bylo popsáno výše s tou výjimkou, že zachycovací nádrž 9 je tvořena horizontální a relativně

dlouhou nádobou napojenou k větrací trubici 2 ve středu zachycovací nádrže 9. K takto prodloužené zachycovací nádrži 9 je uchyceno vícero držáků 13 pro žárovky 3, které jsou obklopeny stínítkem 14 a žárovky jsou zapojeny v sérii.

Rozdíl mezi těmito dvěma provedeními spočívá v tom, že u druhého provedení je v činnosti vícero žárovek 3, takže vzduch může být v jímce stínítka 14 ohříván intenzivněji.

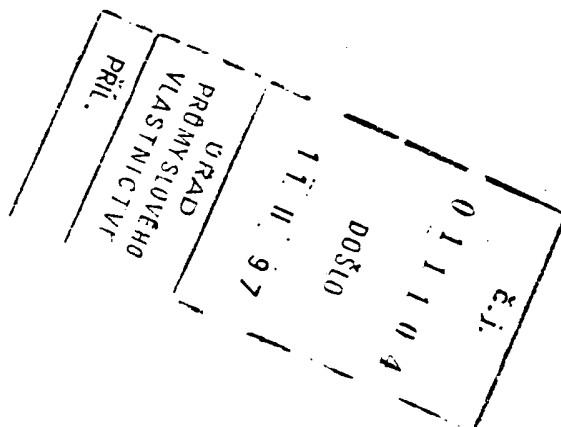
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Větrací zařízení s přívodem čerstvého vzduchu přes zeď budovy sestávající ze zachycovací nádrže z oceli či plastu, která je pevně uchycena na zeď u vnitřního větracího otvoru, přičemž zachycovací nádrž je rozdělena na vnější jímku a vnitřní dutinu, které jsou spolu propojeny, přičemž zařízení spolupůsobí s alespoň jedním ohřevným prvkem přede hřívajícím vzduch před vstupem do obytné prostory

v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e ohřevný prvek je tvořen alespoň jednou žárovkou (3) upevněnou na držáku (13) s elektrickým přívodem pro žárovku (3), který je upevněn zachycovací nádrži (9), takže proud (18) čerstvého vzduchu proudí v dutině (15) kolem žárovky (3) a ohřívá se dříve než vystoupí ze zachycovací nádrže (9).

2. Větrací zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í

s e t í m , ž e žárovky (3) jsou umístěny ve více dutinách (15), které jsou propojeny s jímkou (12').



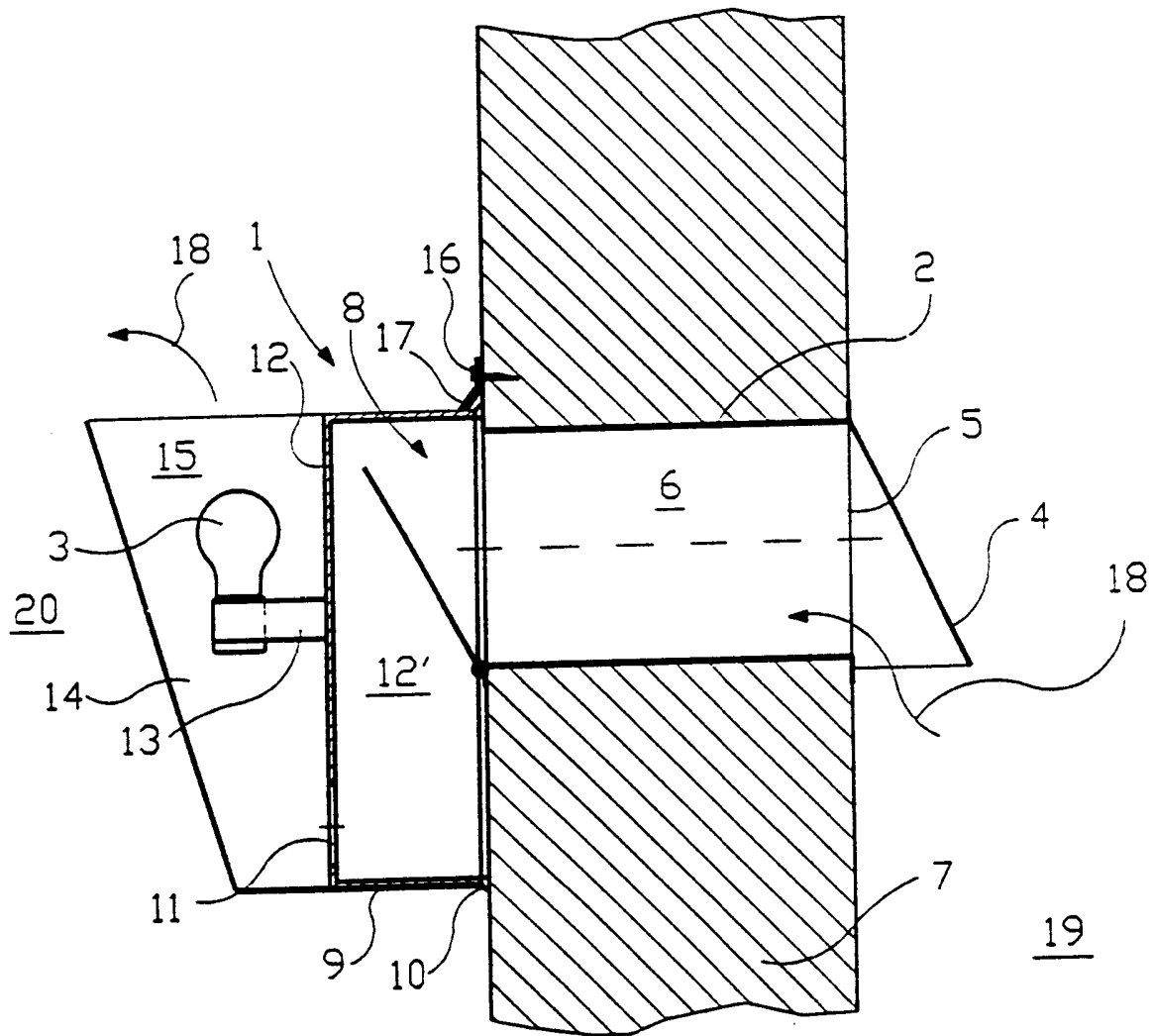
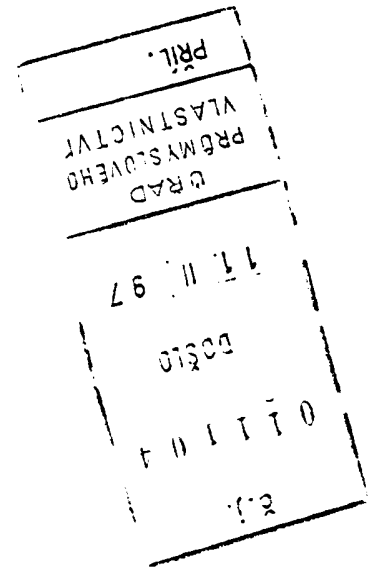


Fig. 1

Fig. 2

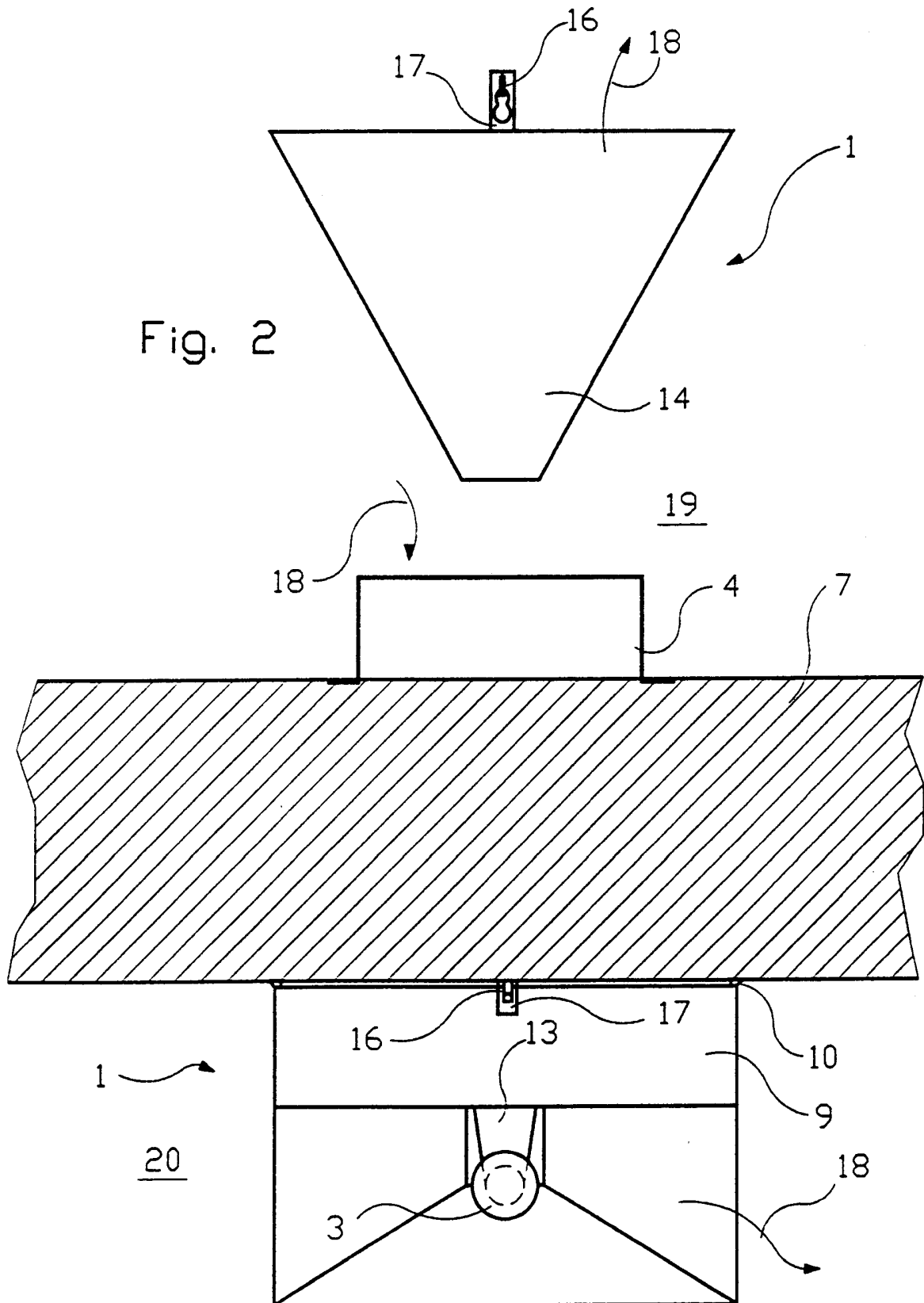


Fig. 3