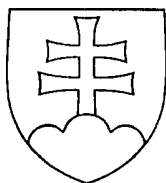


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(21) Číslo dokumentu:

1531-96

- (22) Dátum podania: 31.05.95
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 942042
(32) Dátum priority: 02.06.94
(33) Krajina priority: NO
(40) Dátum zverejnenia: 14.01.98
(86) Číslo PCT: PCT/NO95/00087, 31.05.95

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.⁶:

**F 24F 3/056,
F 24F 13/078,
F 24D 5/00**

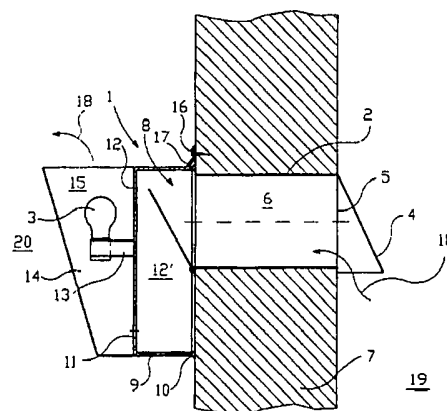
(71) Prihlasovateľ: LEGABEAM NORGE AS, Kvernaland, NO;

(72) Pôvodca vynálezu: Vølstad Ove Charles, Kvernaland, NO;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Zariadenie na ventiláciu vzduchu**

(57) Anotácia:

Zariadenie na ventiláciu vzduchu, určené najmä na použitie v prípadoch, že čerstvý vzduch vstupuje cez otvor v stene (7) do obývacej miestnosti (20), pričom zariadenie (1) sa skladá z prijímača (9) vzduchu, prednostne vyrobeného z kovu, plastu alebo iného, vzhľadom na prúdiaci vzduch tuhého materiálu, ktorý je tak prispôsobený, že sa dá pevne prichytiť na stenu (7), aby priliehal na vnútornú stranu otvoru (8) v stene (7), a kde vnútro prijímača (9) je rozdelené na vonkajšiu komoru (12') a vnútornú komoru (15), ktoré sú spojené prieduchom (11), umiestneným medzi komorami (12' a 15). K prijímaču (9) vzduchu je pripevnený držiak (13) žiarovky (3), v ktorom je zároveň prívod elektrického prúdu, takže čerstvý vzduch prúdi popri žiarovke (3), odoberá z nej teplo a ohriaty vychádza z prijímača (9) do obývanej miestnosti (20).



Zariadenie na ventiláciu vzduchu, obsahujúce svetelnú jednotku na predohrievanie dodávaného vzduchu

Oblasť techniky

Vynález sa týka zariadenia, určeného pre vzduchové vetracie otvory, najmä na použitie v prípadoch, keď čerstvý vzduch vstupuje do obytnej miestnosti cez otvor v stene, pričom zariadenie pozostáva zo zberača alebo prijímača vzduchu, ktorý je s výhodou vyrobený z kovu, plastu alebo z iného, vzhľadom na prúdiaci vzduch tuhého materiálu, pričom zberač je usporiadaný tak, že sa dá upevniť na stenu, aby priliehal na vnútornú stranu otvoru v stene a pričom vnútro akumuláčného zberača je rozdelené na vonkajšiu komoru a vnútornú komoru, ktoré sú navzájom spojené prieduchom.

Doterajší stav techniky

Moderné spôsoby stavania budov vyžadujú veľmi širokú škálu použitia materiálov, brániacich vzdušnosti, ako sú napríklad plastové fólie, umiestnené vnútri stien. To vyúsťuje do nevzdušných, príliš uzavretých budov. Nevýhodné je to v prípade domov, bytov a chát, ktoré nemajú mechanickú ventiláciu. Rovnako zlé sú podmienky v priestoroch, kde sa zhromažďuje veľký počet ľudí - napr. školské triedy a podobne - a v starých budovách, ktoré nemajú mechanickú ventiláciu. V prípade budov, ktoré majú mechanickú ventiláciu, dochádza k uzavretiu prúdenia v okamihu, keď má mechanická ventilácia poruchu alebo keď nefunguje tak, ako sa pôvodne predpokladalo.

Zvlášť v obytných miestnostiach alebo iných priestoroch, kde sa vyžaduje nízka úroveň hluku, nie je mechanická ventilácia vhodná, pretože okrem iného je aj hlučná. Viaceré pramene uvádzajú zistenie, že bežné zariadenia na mechanickú ventiláciu samé o sebe predstavujú nie zanedbateľný zdroj znečistenia.

Domy a byty sú obvykle vybavené vetrákmi, ktoré sú súčasťou okien, alebo majú vetráky vo forme prívodov čerstvého vzduchu, osadené do vonkajších stien vo vysokej úrovni nad podlahou. Vetráky slúžia ako vzduchový zdroj počas teplej časti roka. V zime alebo mimo teplého obdobia, keď je vonkajšia teplota relatívne nízka, je vstupujúci vzduch studený a spôsobuje pocit, že „ťahá“. Vo väčšine prípadov to

vyúsťuje do zatvorenia vetráka. Dôsledkom je, že dom „nedýcha“ tak, ako sa vyžaduje pri moderných budovách v sídliskovej zástavbe.

Keď sa dom stane príliš utesneným, vytvoria sa priaznivé podmienky pre nárast zatuchlej vlhkosti, vývoj mikroorganizmov, baktérií a vírusov. V dôsledku toho sú podporené faktory nárastu alergických a astmatických ťažkostí. Toto je veľmi vážny a narastajúci problém vo všetkých krajinách, v ktorých prebieha výstavba budov podľa moderných princípov.

Žiaľ, uzatvorené vetráky sú dôvodom - v mnohých prípadoch spôsobujúcim nezaujím obyvatel'ov - prečo sa moderné budovy považujú za zdraviu škodlivé.

Z nórskeho patentu č. 63925 je už známe vyhotovenie vetracej zostavy na prívod čerstvého vzduchu cez stenu obytnej miestnosti, kde vetrák je umiestnený blízko podlahy, pri radiátore na vyhrievanie obytnej miestnosti, pričom sa zostava skladá z akumuláčného zberača alebo prijímača prispôbeného tak, že môže byť upevnený na stenu, priliehajúcu k vnútornému otvoru vetráka a kde vnútro akumuláčného zberača je rozdelené na vonkajšiu komoru a vnútornú komoru, v najnižšom mieste sú obe komory spojené prieduchom, vnútorná komora je orientovaná bližšie k radiátoru, takže čerstvý vzduch, prúdiaci cez obidve komory akumuláčného zberača, je ohrievaný radiátorom v hornej časti vnútornej komory akumuláčného zberača alebo prijímača skôr, než je vpustený do obytnej miestnosti.

Zostava podľa nórskeho patentu č. 63925 má dve veľké nevýhody: jednak je závislá na prítomnosti radiátora a jednak jej umiestnenie musí byť blízko podlahy, takže aj umiestnenie vetráka v stene musí byť nízko pri podlahe a to odporuje obvyklému umiestňovaniu vetrákov v hornej časti steny, pri strope. To znamená, že existujúci vetrák vzduchu nemôže byť použitý pri tvorení zostavy a musí sa vyvrtať alebo vybúrať nová diera v stene a do nej osadiť nový vetrák, prispôbený opísanej zostave.

O nórskech patentoch č. 56816 a 57180 na riešenie vzduchových vetrákov sa dá povedať to isté, čo o horeuvedenej zostave podľa nórskeho patentu č. 63925. Sú to riešenia už známe a tiež vykazujú dve rovnaké veľké nevýhody, ktoré už boli spomenuté.

Podstata vynálezu

Zariadenie, vyvinuté podľa predloženého vynálezu, veľmi jednoducho, bezpečne a účinne dodávajúce vzduch, súčasne zabezpečujúce príjemné osvetlenie miestnosti, ktorá je vetraná, obsahuje bežnú žiarovku, ktorou je dodávaný vzduch príjemne ohrievaný a to aj v prípade extrémne nízkych vonkajších teplôt, tým, že vzduch prúdi popri žiarovke. To, že dodávaný vzduch je pociťovaný ako príjemný, spôsobuje predohrievanie žiarovkou na približne izbovú teplotu ešte skôr, než vzduch prenikne do miestnosti.

V prípade aplikácie vynálezu sa môžu použiť už existujúce vetráky vo vonkajších stenách. Bez akýchkoľvek zásahov do existujúcich vetrákov sa zariadenie podľa vynálezu upevní na vnútornú stranu steny. Keď sa vetrák nastaví do otvoreného stavu, súčasne sa rozsvieti žiarovka a predohriaty čerstvý vzduch prúdi dovnútra príjemným spôsobom. Povedané inými slovami, dosiahne sa rovnaký efekt ako pri bežných drahých ventilačných zariadeniach, privádzajúcich predohriaty vzduch. Navyše sa získa príjemné osvetlenie danej miestnosti.

Vzhľadom na svoju jednoduchosť bude zariadenie podľa vynálezu veľmi lacné. Inštalácia nevyžaduje v žiadnom smere expertské vedomosti, takisto nevyžaduje konštrukčné úpravy a zariadenie nie je závislé na prítomnosti radiátora.

Prehľad obrázkov na výkresoch

V ďalšom texte budú opísané dva uprednostňované príklady uskutočnenia zariadenia podľa vynálezu, ktoré sú zároveň vyobrazené na priložených obrázkoch, kde obr.1 predstavuje zvislý prierez zariadenia, zobrazujúc jeho jednotlivé časti, zoradené podľa vynálezu, obr.2 predstavuje čelný pohľad na zariadenie podľa obr.1 a obr.3 predstavuje pohľad zhora, resp. vodorovný prierez zariadenia podľa obr.1.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Na vyobrazení, týkajúcom sa obr.1, je vyobrazené zariadenie 1 podľa vynálezu ako celok, rovnako teda aj skutočná konštrukcia zariadenia obsahuje obvyklý vzduchový vetrák 2 v stene (múre) a žiarovku 3, a tieto komponenty sú spolu spojené

do určitej formy zariadenia. Zariadenie označené číslom 1 je napojené na vzduchový vetrák 2, ktorý sa prednostne a obvykle umiestňuje do najvyššej časti steny 7.

Vzduchový vetrák 2 pozostáva obvyčajne z vonkajšieho ochranného štítu 4, siete 5 proti hmyzu, kanála 6, vedúce cez stenu 7 a z otvoru 8 na vnútornej strane steny 7. Vzduchový vetrák 2, tak ako bol vyššie opísaný, nie je kritickým miestom zariadenia a môže mať hocijaký tvar, obvykle používaný pri stavbe domov.

V prvom príklade má zariadenie podľa vynálezu akumulčný zberač alebo prijímač 9, ktorý je izolovaný, vzhľadom na kondenzáty vlhkosti a ktorý prilieha k otvoru 8 vetráka 2 v stene. Akumulčný zberač alebo prijímač 9, ako je to znázornené na obrázkoch, je o niečo väčší ako otvor 8 a tesnosť priliehania ku stene zabezpečuje pružné gumové tesnenie 10. V najnižšej časti vnútri zberača 9 je prieduch 11, vytvorený ako diera v prepážke 12, orientovanej paralelne so stenou 7. Prepážka 12 rozdeľuje zberač na dve časti, časť medzi prepážkou 12 a stenou 7 sa nazýva vonkajšou komorou 12'. Držiak 13, do ktorého je zaskrutkovaná žiarovka, je pripevnený k prepážke 12 a obklopuje ho tienidlo 14, s výhodou vyrobené z kovu, plastu alebo iného materiálu, tuhého vzhľadom na prúdiaci vzduch, ktoré spolu s prepážkou 12 vytvára vnútornú komoru 15 zberača. Zariadenie 1 je zavesené na stene pomocou skoby 16 a príchytky 17.

Keď je zariadenie 1 pripevnené k vzduchovému vetráku 2 podľa opisu a žiarovka 3 je rozsvietená, vonkajší vzduch 18 bude privádzaný zvonka cez kanál 6, vedúci cez stenu 7 do vonkajšej komory 12' prijímača 9, odkiaľ pokračuje cez prieduch 11 za prepážku 12 do vnútornej komory 15, kde sa potom ohrieva žiarovkou 3, aby bol predohriaty a zároveň čerstvý, a takto upravený prúdi do obytnej miestnosti 20. Súčasne sa získava osvetlenie obytnej miestnosti 20 od žiarovky 3 vo forme nepriameho osvetlenia v prípade, keď tienidlo 14 je z nepriehľadného materiálu, alebo sa získava priame i nepriame osvetlenie, ak tienidlo 14 je z priehľadného materiálu.

V druhom príklade sa zariadenie 1 skladá z takých istých častí ako zariadenie uvedené v prvom príklade, s výnimkou toho, že akumulčný zberač 9 (prijímač) má vo vodorovnom smere podlhovastý, relatívne dlhý žľabovitý tvar a vo svojom strede je napojený na vzduchový vetrák 2. Na tomto, relatívne dlhom, akumulčnom zberači 9

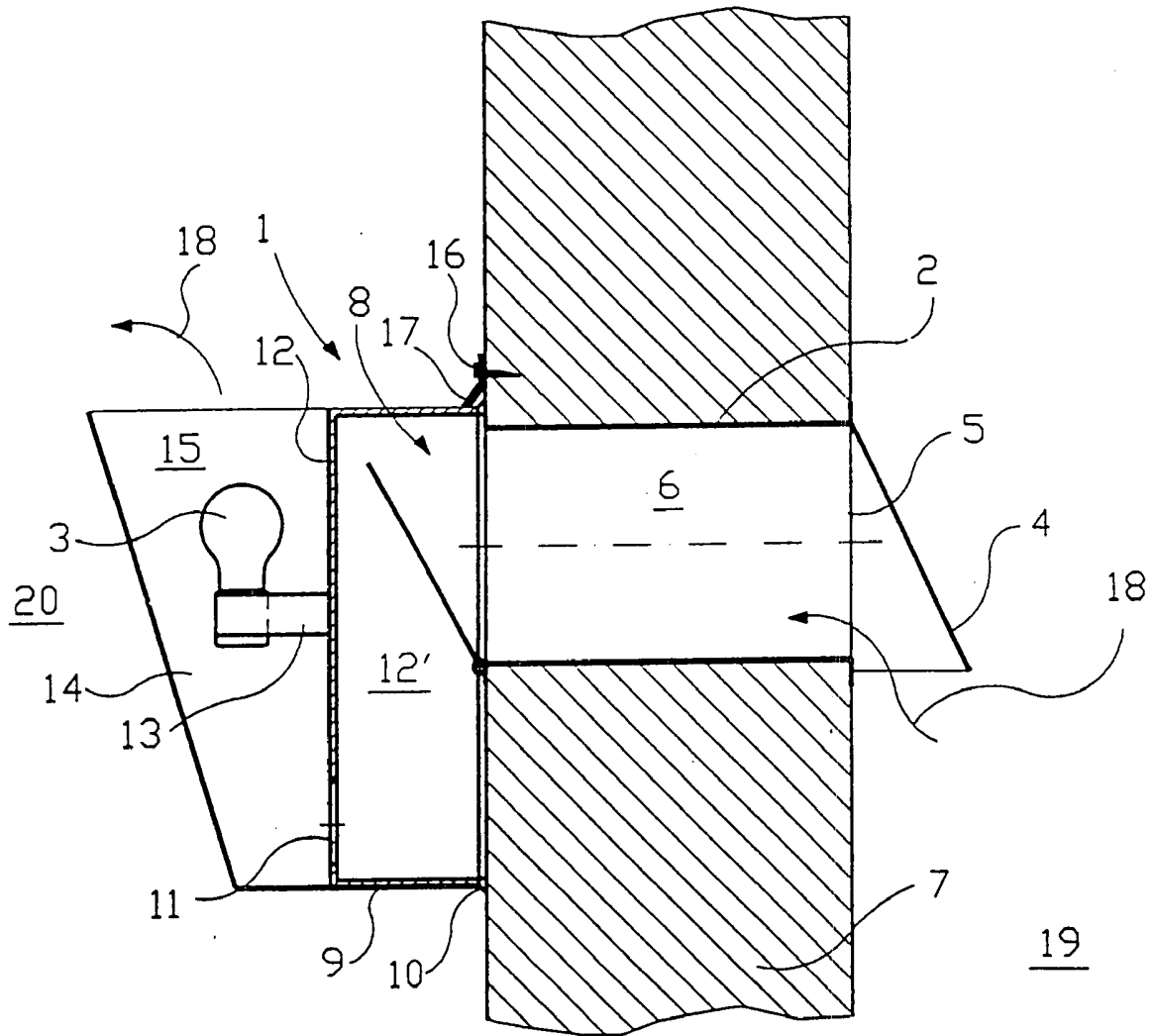
je upevnených niekoľko oddelených držiakov 13 žiaroviek 3, obklopených tienidlami 14, pričom žiarovky sú zapojené sériovo.

Zariadením podľa druhého príkladu sa dosahuje rovnaký účinok, ako bol opísaný v prvom príklade, s tým rozdielom, že väčšie množstvo žiaroviek 3 a tienidiel 14 vytvára väčšie množstvo svetla a väčšiu kapacitu dodávaného predohriateho čerstvého vzduchu do obytnej miestnosti 20.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zariadenie na ventiláciu vzduchu, použiteľné najmä v spojení so vzduchovými vetrákmi, zabudovanými v stenách obytných miestností, ktoré sa skladá z prijímača vzduchu, vyrobeného prednostne z kovu, plastu alebo iného, vzhľadom na prúdiaci vzduch tuhého materiálu, prispôbené tak, aby sa dalo pripevniť na stenu, tesne priliehajúc k otvoru vetráka vnútri miestnosti, pričom vnútro prijímača vzduchu je rozdelené prepážkou na vonkajšiu komoru a na vnútornú komoru a obe komory sú spojené prieduchom v prepážke, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že držiak (13) žiarovky (3) má prívod elektrického prúdu pre žiarovku (3) a je pripevnený k prijímaču (9) vzduchu tak, že prúd čerstvého vzduchu prechádza popri žiarovke (3) a je ňou ohrievaný ešte predtým, ako opustí prijímač (9) otvorom, s výhodou umiestneným v najvyššej časti jeho vnútornej komory (15).
2. Zariadenie podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c e s a t ý m, že vonkajšia komora (12') je v spojení nielen s jednou, ale s viacerými vnútornými komorami (15), z ktorých každá má žiarovku (3).

1/2



OBR. 1

2/2

