

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70682**

(21) Numer zgłoszenia: **125919**

(22) Data zgłoszenia: **10.01.2017**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E04D 13/035 (2006.01)
A62C 2/24 (2006.01)

(54)

Kłapa dymowa

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

16.07.2018 BUP 15/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

29.03.2019 WUP 03/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**SMAY SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Kraków, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ADAM GAJOSZEK, Kraków, PL
IZABELA TEKIELAK-SKAŁKA, Kraków, PL
MACIEJ ORYSZAK, Kraków, PL

PL 70682 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest kłapa dymowa z funkcją pomiaru przepływu gazów pożarowych, stosowana na dachu obiektu. Kłapa dymowa jest stosowana do odprowadzenia dymu, toksycznych gazów i ciepła powstałych w czasie pożaru.

Znane jest rozwiązanie ze wzoru użytkowego nr 60384, którego przedmiotem jest sonda dwutalerzykowa służąca do pomiaru ciśnienia statycznego przepływu gazu. Znana jest sonda dwutalerzykowa składająca się z dwóch równoległych okrągłych płytek (talerzyków). Każda płytka zaopatrzona jest w oddzielną rurkę ciśnienia. Rurki te mocowane są do trzonu sondy tak, że między płytkami utworzona jest niewielka szczelina. Ciśnienie statyczne mierzone jest po wewnętrznej stronie każdej płytki w jej środku i uśredniane we wnętrzu trzonu sondy. Sonda ta mierzy poprawnie ciśnienie statyczne wówczas, gdy jej płytki pozostają równoległe.

Znana jest ze zgłoszenia patentowego P.397773 kłapa dachowa zawierająca skrzynię podstawy mocowaną do krawędzi otworu dachowego. Do skrzyni podstawy zamocowana jest uchylne rama z kopułą. Rama z kopułą oparta jest na górnej poziomej powierzchni profilu skrzyni podstawy za pośrednictwem profilu pośredniego który jest połączony z profilem ramy. Powierzchnia wewnętrzna profilu skrzyni podstawy w części pod ramą zawiera część prostopadłą do płaszczyzny ramy. Poniżej tej powierzchni wewnętrzna wszystkich czterech ścian skrzyni podstawy stanowi powierzchnię odchyloną ukośnie na zewnątrz.

Znana jest ze zgłoszenia patentowego EP20030016749 otwierana kłapa zwłaszcza kłapa gazów spalinowych, której uchylna pokrywa posiada zawias, w górnej części tylnej ściany ramy wjazdu. Zawias pozwala otworzyć wjazd pod kątem do 140 stopni. Naprzeciw zawiasu znajduje się haczyk zwalniany przez przewód. Pierwszy siłownik gazowy unosi koniec dźwigni do połowy. Drugi koniec jest umocowany zawiasowo w pobliżu zawiasu dla pokrywy. Drugi siłownik gazowy jest zamocowany zawiasowo pomiędzy środkiem dźwigni i przegubem na pokrywie.

Celem zgłaszanej klapy dymowej jest dokonanie pomiaru przepływu gazów pożarowych, który to pomiar służy do sterowania otwieraniem i zamykaniem klapy dymowej.

Istotą zgłaszanego wzoru użytkowego jest kłapa dymowa składająca się z podstawy klapy i skrzydła klapy, otwieranego przy pomocy siłownika i zamocowanego do podstawy klapy jednostronnie na zawiasach charakteryzująca się tym, że do podstawy klapy przykręcone są dwie listwy pomiarowe, przy czym z listew pomiarowych, za pośrednictwem obejm, wyprowadzona jest instalacja pneumatyczna, prowadząca do puszki instalacyjnej, wewnątrz której znajduje się przetwornik ciśnienia, z którego wyprowadzony jest przewód elektryczny, a instalacja pneumatyczna przeprowadzona jest przez ściankę podstawy klapy, do której, po stronie zewnętrznej, za pośrednictwem płytki izolacyjnej, przymocowana jest puszka instalacyjna. Korzystnie w profilu listwy pomiarowej znajdują się trzy kanały impulsowe służące do wyznaczenia poziomu ciśnienia, przy czym kanał środkowy służy do wyznaczania ciśnienia całkowitego, a dwa skrajne kanały służą do wyznaczania ciśnienia statycznego pomniejszonego o ciśnienie odrywania się strumienia od listwy pomiarowej.

Zaletą zgłaszanego rozwiązania jest utrzymanie dróg ewakuacyjnych w niewielkim zadymieniu, ograniczenie zniszczenia konstrukcji obiektu spowodowane wysoką temperaturą, a w konsekwencji przeprowadzenie sprawnej ewakuacji i akcji ratowniczej. W ciągu dnia kłapa dymowa może również spełniać funkcję doświetlającą i wentylującą dla miejsc, w których się znajduje.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kłapę dymową w schematycznym widoku z boku, fig. 2 ilustruje kłapę dymową w schematycznym widoku z góry, a fig. 3 obrazuje przekrój poprzeczny listwy pomiarowej.

Kłapa dymowa według wzoru użytkowego składa się z podstawy klapy 10 i skrzydła klapy 9, otwieranego przy pomocy siłownika 12 i zamocowanego do podstawy klapy 10 jednostronnie na zawiasach 13. Do podstawy klapy 10 przykręcone są dwie listwy pomiarowe 3. W profilu listwy pomiarowej 3 znajdują się trzy kanały impulsowe 1, 2 służące do wyznaczenia poziomu ciśnienia, przy czym kanał środkowy 1 służy do wyznaczania ciśnienia całkowitego, a dwa skrajne kanały 2 służą do wyznaczania ciśnienia statycznego pomniejszonego o ciśnienie odrywania się strumienia od listwy pomiarowej 3. Z listew pomiarowych 3, za pośrednictwem obejm 4, wyprowadzona jest instalacja pneumatyczna 5, prowadząca do puszki instalacyjnej 6, wewnątrz której znajduje się przetwornik ciśnienia 8, z którego wyprowadzony jest przewód elektryczny 11. Instalacja pneumatyczna 5 przeprowadzona jest przez ściankę podstawy klapy 10, do której, po stronie zewnętrznej, za pośrednictwem płytki izolacyjnej 7, przymocowana jest puszka instalacyjna 6.

Kłapa dymowa według wzoru użytkowego umożliwia pomiar przepływu gazów pożarowych. Kanały impulsowe 1, 2 wyznaczają poziom ciśnienia. Kanał środkowy 1 wyznacza ciśnienie całkowite, a dwa skrajne kanały 2 wyznaczają ciśnienie statyczne pomniejszone o ciśnienie odrywania się strumienia od listwy pomiarowej 3. Różnica poziomów ciśnień z kanałów impulsowych 1 i 2, przekazana instalacją pneumatyczną 5 do przetwornika ciśnienia 8, jest w nim przekształcana w sygnał elektryczny, sterujący otwieraniem lub zamykaniem klapy dymowej, odprowadzany przewodem elektrycznym 11.

Lista elementów

- kanal środkowy (1)
- dwa skrajne kanały (2)
- listwy pomiarowe (3)
- obejmy (4)
- instalacja pneumatyczna (5)
- puszka instalacyjna (6)
- plytka izolacyjna (7)
- przetwornik ciśnienia (8)
- skrzydło klapy (9)
- podstawa klapy (10)
- przewód elektryczny (11)
- siłownik (12)
- zawiasy (13)

Zastrzeżenia ochronne

1. Kłapa dymowa służąca do pomiaru przepływu gazów pożarowych składająca się z podstawy klapy i skrzydła klapy, otwieranego przy pomocy siłownika i zamocowanego do podstawy klapy jednostronnie na zawiasach, **znamienna tym**, że do podstawy klapy (10) przykręcone są dwie listwy pomiarowe (3), przy czym z listew pomiarowych (3), za pośrednictwem obejm (4), wyprowadzona jest instalacja pneumatyczna (5), prowadząca do puszki instalacyjnej (6), wewnątrz której znajduje się przetwornik ciśnienia (8), z którego wyprowadzony jest przewód elektryczny (11), a instalacja pneumatyczna (5) przeprowadzona jest przez ściankę podstawy klapy (10) do której, po stronie zewnętrznej, za pośrednictwem płytki izolacyjnej (7), przymocowana jest puszka instalacyjna (6).
2. Kłapa dymowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w profilu listwy pomiarowej (3) znajdują się trzy kanały impulsowe (1, 2) służące do wyznaczenia poziomu ciśnienia, przy czym kanał środkowy (1) służy do wyznaczania ciśnienia całkowitego, a dwa skrajne kanały (2) służą do wyznaczania ciśnienia statycznego pomniejszonego o ciśnienie odrywania się strumienia od listwy pomiarowej (3).

Rysunki

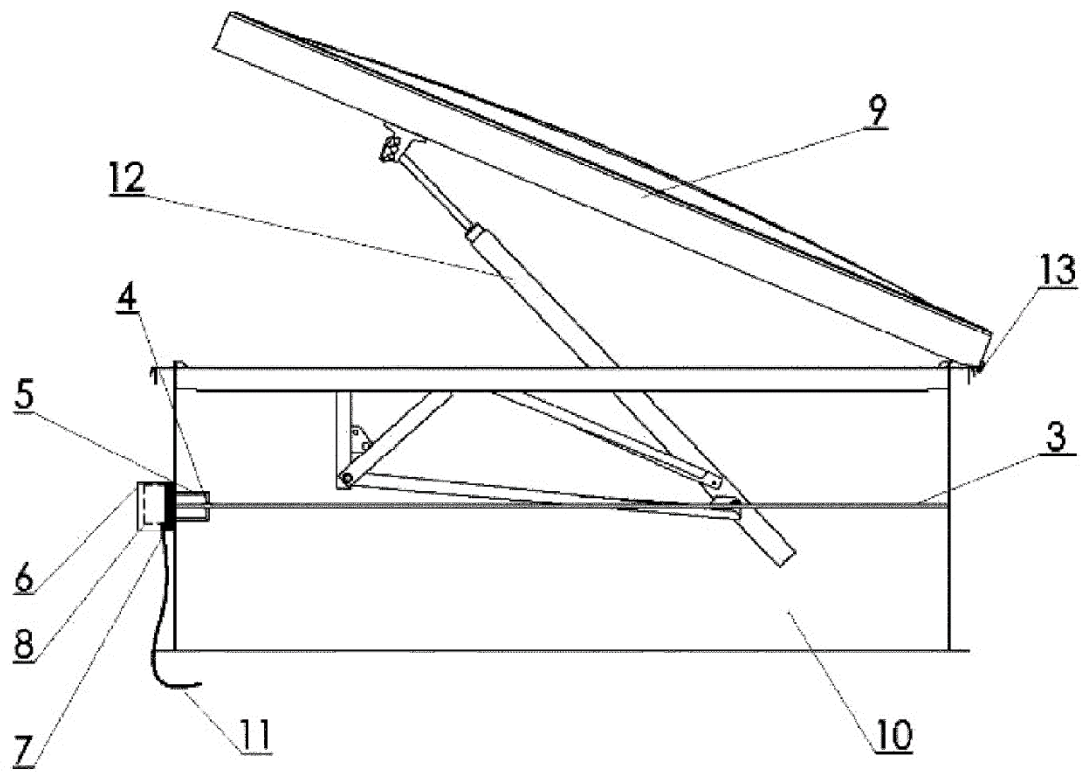


Fig. 1

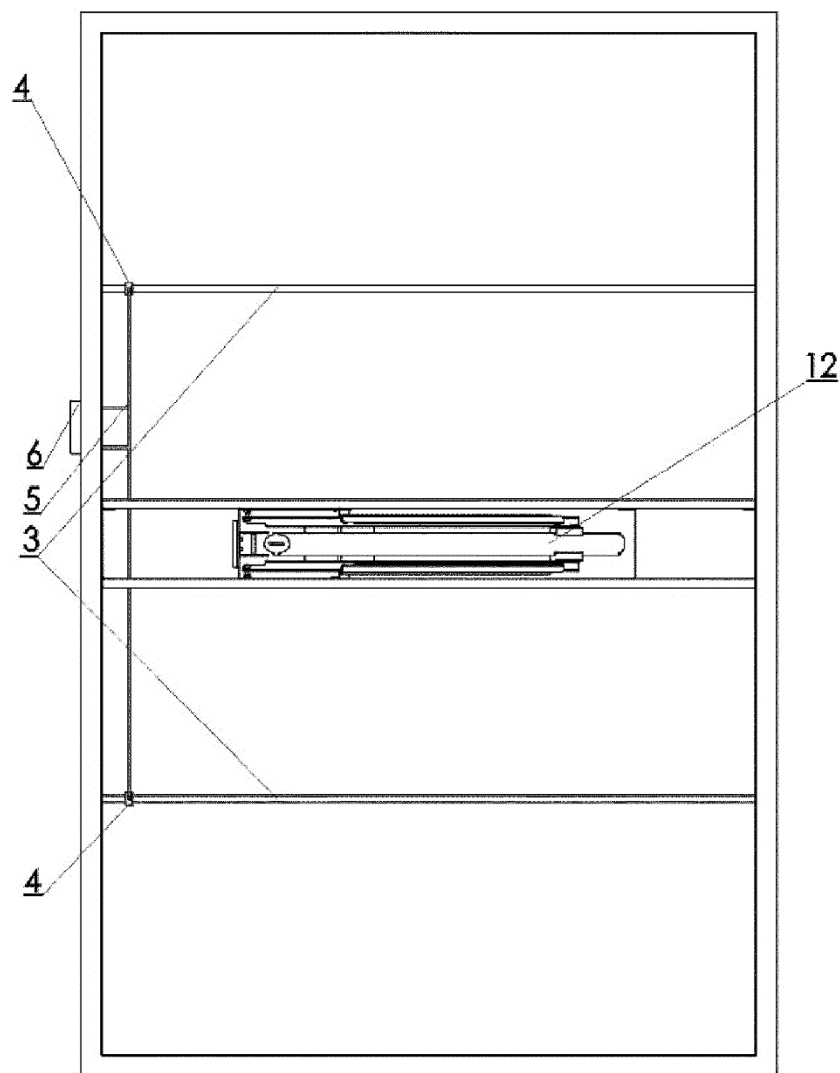


Fig. 2

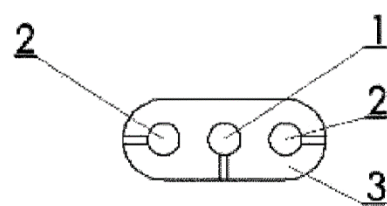


Fig. 3

