

H8RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71006**

(21) Numer zgłoszenia: **125985**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
B01D 46/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **30.01.2017**

(54)

Oczyszczacz powietrza

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

13.08.2018 BUP 17/18

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

PŁUCIENNIK ANDRZEJ, Kołobrzeg, PL

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.09.2019 WUP 09/19

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

ANDRZEJ PŁUCIENNIK, Kołobrzeg, PL

PL 71006 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem zgłoszenia wzoru użytkowego jest oczyszczacz powietrza.

W obecnym stanie techniki znane są urządzenia filtrujące powietrze w tym takie, które są wyposażone w różnego typu filtry. Powietrze przepuszczane jest przez odpowiednie filtry, które wyłapują różnego rodzaju pyły i gazy.

Z chińskiego opisu wzoru użytkowego nr CN205760270 znane jest urządzenie oczyszczające powietrze składające się z oczyszczającego pudełka, wyciągu powietrza, wałka szczotkowego, zbiornika na pył i rury wydechowej.

Wzór użytkowy ujawnia się w odniesieniu do lampy ulicznej, która ma urządzenie oczyszczające powietrze, zawierające podstawę, urządzenie do oczyszczenia powietrza, słup lampy, aerogenerator osi pionowej, panel ogniw słonecznych, lampę uliczną i skrzynkę sterowania magazynem energii słonecznej.

Model użytkowy ujawnia zrównoważoną czystość, którą utrzymuje ekran filtra. Efekt wentylacji, który utrzymuje ekran filtra, utrzymuje ciągłość i równomierny efekt oczyszczania powietrza, zredukowanie strat energii wentylatora.

Operacja mycia na sicie filtra została zmniejszona, dzięki czemu unika się nieprawidłowego montażu powodującego wycieki. Urządzenie do oczyszczania powietrza instaluje się na lampie ulicznej. Urządzenie poprzez wytwarzanie energii słonecznej zapewnia oświetlenie dla lampy ulicznej, jednocześnie dostarcza energię elektryczną do pracy urządzenia oczyszczającego powietrze na lampie ulicznej. Zmniejszono koszt zużycia energii, a otaczające powietrze, które jest blisko lampy ulicznej, oczyszcza się.

Z chińskiego opisu wzoru użytkowego nr CN204017549 znany jest oczyszczacz powietrza, który zawiera wentylator, rurę wentylacyjną i zewnętrzny wspornik mocujący, w którym znajduje się filtr siatkowy o wysokiej gęstości HEPA (wysokowydajny filtr cząstek stałych) i dwuwarstwowy worek z tkaniny, który jest umieszczony na tylnym końcu rury wentylacyjnej. Wentylator jest umieszczony na wewnętrznym tylnym końcu rury wentylacyjnej i jest zaopatrzony w przewód elektryczny, zewnętrzny wspornik mocujący jest umieszczony na rurze wentylacyjnej. Oczyszczacz do miejskich filtrów ma tę zaletę, że jest ustawiony na stałe na lampie ulicznej i ma dużą siłę ssącą, taką jak odkurzacz. Zanieczyszczone powietrze jest zasysane, oczyszczane i wyrzucane. Gdy wiele miejskich oczyszczaczy pyłu będzie pracować jednocześnie, powietrze miejskie może być czystsze, w pewnym stopniu, można zmniejszyć obrażenia ludzkiego ciała. Pracownik sanitarny może zdemonstrować końcówkę, zebrać kurz lub oczyścić oczyszczalnik i umieścić w nim oczyszczacz natychmiast po tym. Ponadto wentylator jest umieszczony na dole i jest stosunkowo łatwy w utrzymaniu.

Z polskiego opisu wzoru użytkowego nr W.123760 znany jest filtr powietrza wykonany z butelek PET, który charakteryzuje się tym, że zbudowany jest z butelek PET, podstawy, rury PCV, okapu, wyrzutni, wentylatora, obudowy z siatki, przy czym butelka PET posiada w swojej ścianie prostokątny lub kwadratowy otwór – wycięcie, przez które do środka butelki jest wkładany wkład filtrujący, przy czym wkład filtrujący w przekroju jest okrągły, a jego średnica odpowiada średnicy butelki PET, przy czym rura PCV jest trwale zamocowana do podstawy, w łożu, pod kątem prostym, przy czym rura PCV ma nawiercone okrągłe otwory ze wszystkich stron, przy czym w otwory są trwale zamocowane plastikowe złącza, przy czym każde złącze ma gwint o średnicy i skoku jak średnica i skok gwintu na szyjce butelki PET, przy czym butelka PET po wkręceniu w złącze znajduje się pod kątem ostrym w stosunku do osi rury PCV, przy czym rura PCV ma nad okapem wyrzutnię czystego powietrza, przy czym rura PCV ma nad podstawą zasysacz dolny.

Oczyszczacz powietrza charakteryzuje tym, że jest zbudowany ze słupa, w kształcie rury, zamocowanej na podstawie do chodnika przy ulicy, a rura ta ma w środku, pomiędzy otworami a wyrzutniami powietrza, zamontowany wentylator kanałowy zaciągający powietrze poprzez otwory i wyrzucający je na zewnątrz poprzez wyrzutnię powietrza, przy czym po obu stronach otworów do słupa są zamocowane trwale komory filtracyjne, przy czym komora filtracyjna zamocowana do słupa ma kształt w rzucie z góry trójkąta, którego dłuższe boki są obustronnie obudowane siatką, a w środku znajdują się filtry węglowe, przy czym komora filtracyjna jest osłonięta z góry obudową górną komory filtracyjnej w rzucie z góry w kształcie trójkąta, przy czym komora filtracyjna jest osłonięta z dołu obudową dolną komory filtracyjnej, w rzucie z góry w kształcie trójkąta, przy czym komora filtracyjna jest osłonięta z tyłu obudową tylną komory filtracyjnej, w rzucie z boku w kształcie prostokąta, przy czym okrągły wentylator kanałowy jest trwale zamocowany w rurze słupa, przy czym w słupie są otwory skierowane do środka

komory filtracyjnej, przy czym wyrzutnie powietrza są skierowane na chodnik, przy czym słup na górze ma zamknięty komin zaworem elektromagnetycznym, który jest otwierany w momencie wyłączenia wentylatora kanałowego.

Zaletą oczyszczacza powietrza jest to, że oczyszcza brudne powietrze z ulicy i już oczyszczone wyrzuca na chodnik w stronę chodzących tym chodnikiem ludzi, pozbawiając powietrze pyłów, dymów i szkodliwych związków lotnych oraz zapachów. Zaletą jest też to, że dzięki takiej budowie oczyszcza powietrze bezpośrednio przy ulicy na wysokości 3–4 metrów, a dzięki czemu zbiera i oczyszcza najbardziej zanieczyszczoną warstwę tego powietrza. Filtry węglowe posiadają dużą powierzchnię, dzięki czemu mogą przefiltrować dużą ilość brudnego powietrza.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok na oczyszczacz powietrza z boku, z góry, fig. 2 przedstawia widok oczyszczacza powietrza bez daszku z boku, z góry, fig. 3 przedstawia rzut na oczyszczacz powietrza z góry, fig. 4 przedstawia rzut na oczyszczacz powietrza z dołu, fig. 5 przedstawia rzut na oczyszczacz powietrza z boku.

Oczyszczacz powietrza 1 zbudowany jest ze słupa 6 w kształcie rury zamocowanej do chodnika 12 za pomocą podstawy 9.

W środku słupa 6 znajduje się wentylator kanałowy 7 zaciągający powietrze z komór filtracyjnych 2 poprzez otwory 5.

Poniżej wentylatora kanałowego 7 znajdują się wyrzutnie powietrza 8 skierowane na chodnik 12.

Komora filtracyjna 2 wykonana jest z konstrukcji metalowej 2d obudowanej za pomocą płyt plastikowych.

Komora filtracyjna 2 jest osłonięta z góry obudową górną 2a komory filtracyjnej 2, w rzucie z góry w kształcie trójkąta. Komora filtracyjna 2 jest osłonięta z dołu obudową dolną 2b komory filtracyjnej 2, w rzucie z góry w kształcie trójkąta. Komora filtracyjna 2 jest osłonięta z tyłu obudową tylną 2c komory filtracyjnej 2, w rzucie z boku w kształcie prostokąta.

Powietrze jest zaciągane do komory filtracyjnej 2 poprzez filtry węglowe 3 umieszczone w komorach filtracyjnych 2, obustronnie zabudowanych siatką 4. Komory filtracyjne 2 są osłonięte z góry przez plastikowy daszek 10.

Ponad plastikowy daszek 10 wystaje komin 11, który w trakcie pracy wentylatora kanałowego 7 jest zamknięty, a po wyłączeniu wentylatora kanałowego 7 otwiera się elektromagnetyczny zawór 11a, umożliwiając naturalny wyciąg oczyszczonego powietrza w komorach filtracyjnych 2 poprzez otwory 5. Dzięki temu elektromagnetycznemu zaworowi 11a oczyszczacz powietrza 1 może pracować, z mniejszą wydajnością, po wyłączeniu prądu w wentylatorze kanałowym 7.

Siatka 4 jest zamocowana do konstrukcji metalowej 2d, która jest zamocowana na stałe do słupa 6.

Oczyszczacz powietrza stoi na podstawie 9 zamocowanej na chodniku 12 blisko ulicy 13, tam gdzie jest najbardziej zanieczyszczone powietrze i tam gdzie chodzą ludzie.

Zaciągnięte z zewnątrz na wysokości ok. 3–4 metrów brudne powietrze z ulicy 13 przechodzi przez filtry węglowe 3 i tam zostaje oczyszczone na dużych powierzchniach filtrów węglowych 3, już oczyszczone przepływa poprzez otwory 5 do środka słupa 6, następnie płynie w dół poprzez łopatki wentylatora kanałowego 7 do wyrzutni powietrza 8 i tam wypływa na zewnątrz.

Dzięki temu, że wyrzutnie powietrza 8 są skierowane w kierunku na chodnik 12, przechodzący chodnikiem 12 ludzie mogą oddychać oczyszczonym powietrzem.

Oznaczenia rysunków:

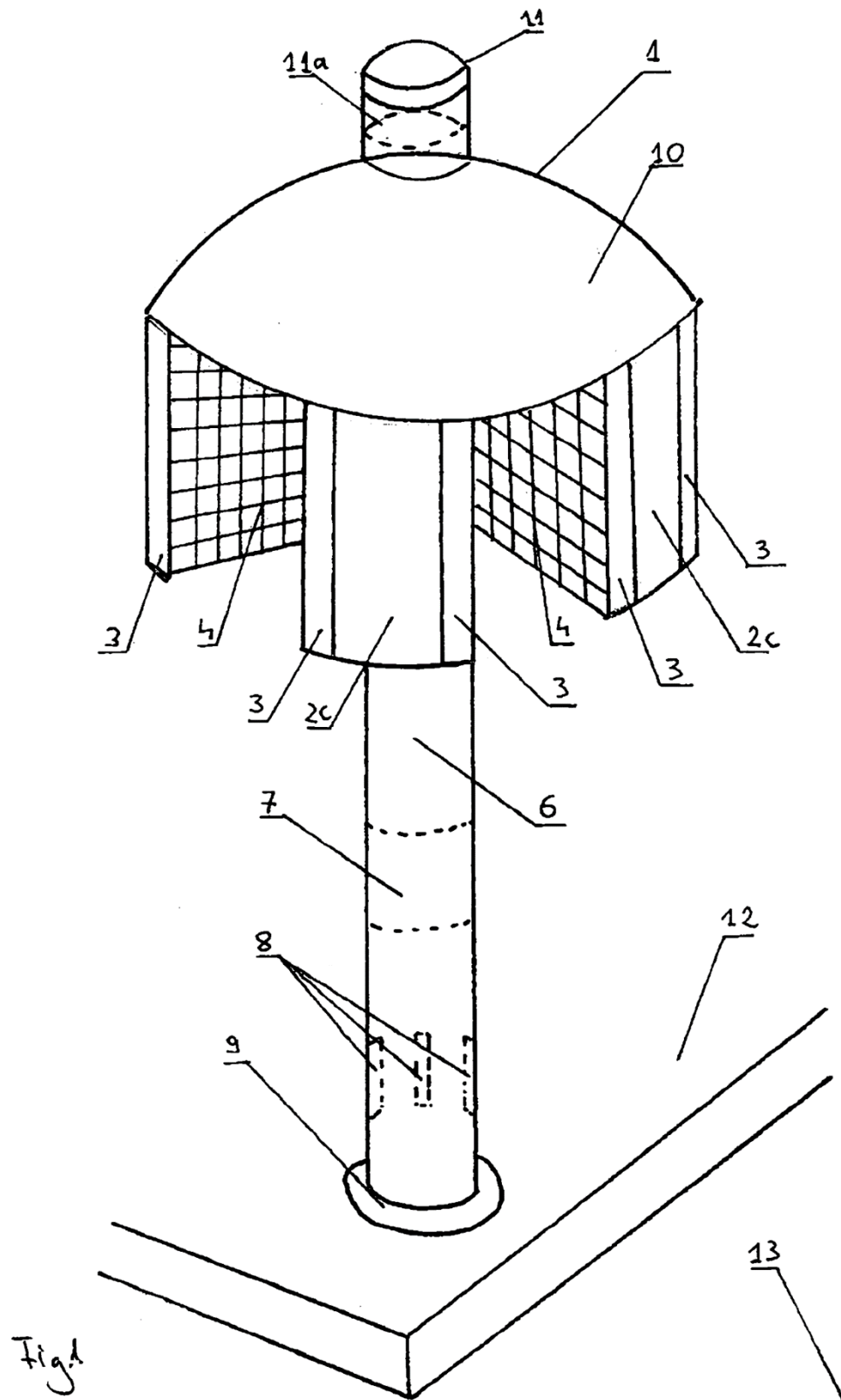
1. Oczyszczacz powietrza
2. Komora filtracyjna
- 2a. Obudowa górna komory filtracyjnej 2
- 2b. Obudowa dolna komory filtracyjnej 2
- 2c. Obudowa tylna komory filtracyjnej 2
- 2d. Konstrukcja metalowa komory filtracyjnej 2
3. Filtr węglowy
4. Siatka
5. Otwory
6. Słup
7. Wentylator kanałowy
8. Wyrzutnia powietrza

- 9. Podstawa urządzenia
- 10. Daszek
- 11. Zamknięty komin
- 11a. Elektromagnetyczny zawór
- 12. Chodnik
- 13. Ulica

Zastrzeżenia ochronne

1. Oczyszczacz powietrza (1), **znamienny tym**, że jest zbudowany ze słupa (6), w kształcie rury, zamocowanej na podstawie (9) do chodnika (12) przy ulicy (13), a rura ta ma w środku, pomiędzy otworami (5) a wyrzutniami powietrza (8), zamontowany wentylator kanałowy (7) zaciągający powietrze poprzez otwory (5) i wyrzucający je na zewnątrz poprzez wyrzutnie powietrza (8), przy czym po obu stronach otworów (5) do słupa (6) są zamocowane trwale komory filtracyjne (2), w rzucie z góry w kształcie trójkąta, przy czym każda komora filtracyjna (2) posiada z obu boków filtry węglowe (3), osłonięte siatką (4), przy czym góra komory filtracyjnej (2) jest osłonięta obudową górną (2a) komory filtracyjnej (2), dół komory jest osłonięty obudową dolną (2b) komory filtracyjnej (2), tył komory filtracyjnej (2) jest osłonięty obudową tylną (2c) komory filtracyjnej (2), przy czym słup (6) na górze ma zamknięty komin (11) zaworem elektromagnetycznym (11a), który jest otwierany w momencie wyłączenia wentylatora kanałowego (7).
2. Oczyszczacz powietrza (1) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że komora filtracyjna (2) zamocowana do słupa (6) ma kształt w rzucie z góry trójkąta, którego dłuższe boki są obustronnie obudowane siatką (4), a w środku znajdują się filtry węglowe (3).
3. Oczyszczacz powietrza (1) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że komora filtracyjna (2) jest osłonięta z góry obudową górną (2a) komory filtracyjnej (2) w rzucie z góry w kształcie trójkąta.
4. Oczyszczacz powietrza (1) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że komora filtracyjna (2) jest osłonięta z dołu obudową dolną (2b) komory filtracyjnej (2) w rzucie z góry w kształcie trójkąta.
5. Oczyszczacz powietrza (1) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że komora filtracyjna (2) jest osłonięta z tyłu obudową tylną (2c) komory filtracyjnej (2) w rzucie z boku w kształcie prostokąta.
6. Oczyszczacz powietrza (1) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma okrągły wentylator kanałowy (7) trwale zamocowany w rurze słupa (6).
7. Oczyszczacz powietrza (1) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma w słupie (6) otwory (5) skierowane do środka komory filtracyjnej (2).
8. Oczyszczacz powietrza (1) według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ma wyrzutnie powietrza (8) skierowane na chodnik (12).

Rysunki



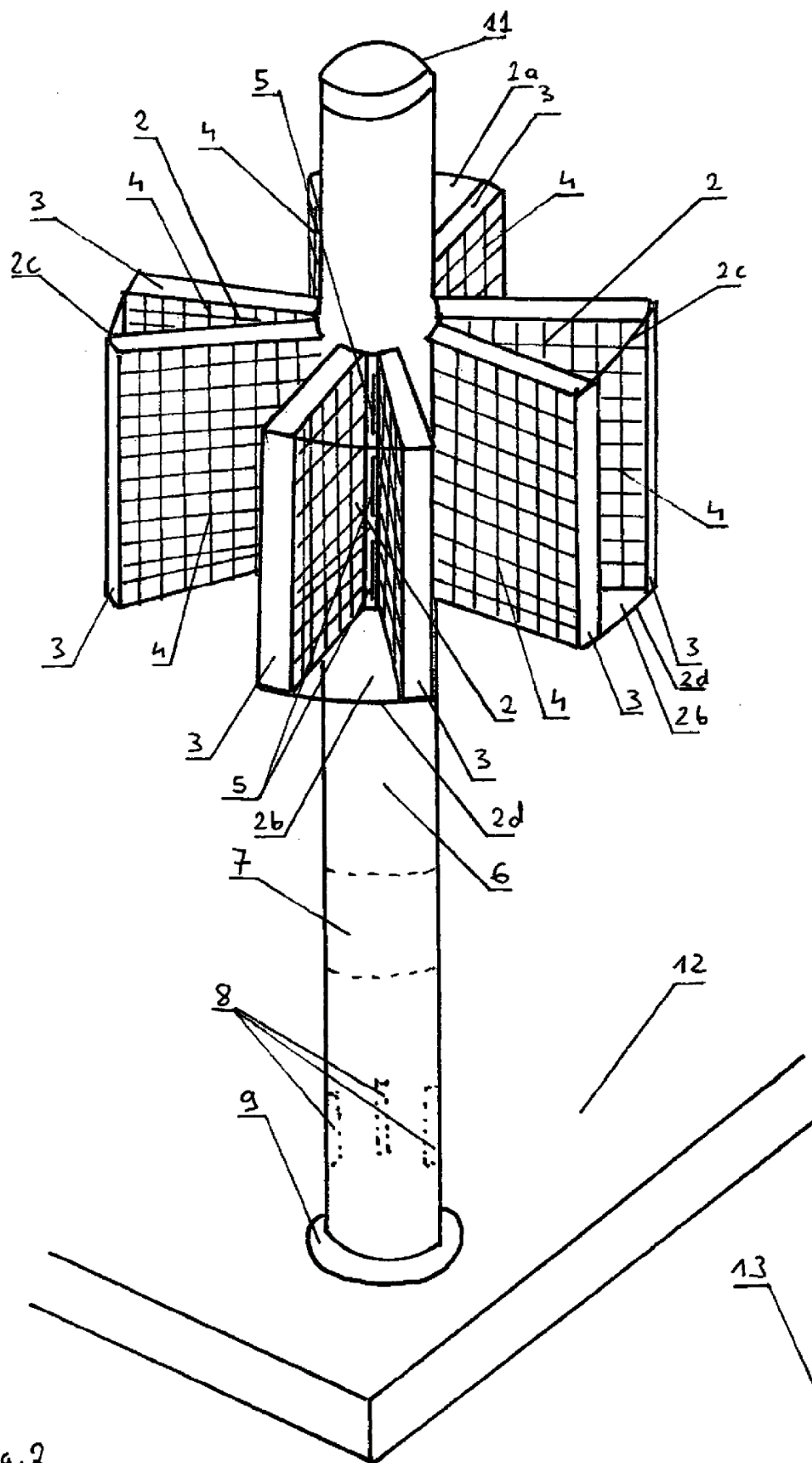


Fig. 2

