



Politechnika  
Śląska

## POLITECHNIKA ŚLĄSKA

### Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

#### KARTA SPECJALIZACJI

Aspirator do wyznaczania niskich stężeń aerozoli  
bakteryjnych i grzybowych

Poziom gotowości  
technologicznej

# TRL 8

w skali 1-9

#### Opis technologii

Zautomatyzowane urządzenie do poborów i analizy próbek powietrza pod kątem występujących w nim bioaerozoli, przede wszystkim bakterii, oraz grzybów mikroskopijnych, w bardzo niskich stężeniach. Składa się z: obrotowego magazynka, systemu transportu płytek oraz głowicy poboru próbek powietrza zakończonej dociskiem uszczelniającym z kierownicą strugi powietrza. W magazynku umieszczonych jest kilka płytek Petriego z pożywką agarową.

#### Zastosowanie

Aspirator może znaleźć zastosowanie w monitoringu jakości mikrobiologicznej powietrza pomieszczeń sterylnych, oraz innych pomieszczeń, w których niezbędne jest utrzymanie bardzo niskiego poziomu stężeń aerozolu bakteryjnego i grzybowego. Mogą to być zarówno sale szpitalne, jak również niektóre pomieszczenia produkcyjne przemysłu spożywczego, mięsnego, fermentacyjnego, farmaceutycznego, itp. Może być także stosowany do pomiarów stężenia bioaerozoli w powietrzu atmosferycznym, w szczególności w okresie zimowym.

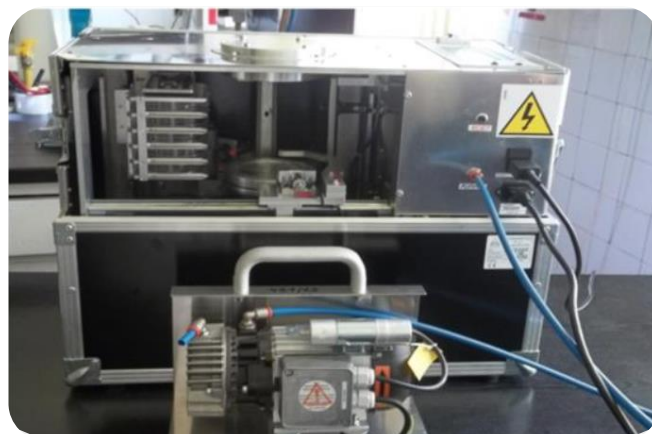


#### Zalety technologii

Główną zaletą tego rozwiązania (znanego z opisu patentowego PL 38299) jest bardzo wysoki poziom wykrywalności zanieczyszczenia mikrobiologicznego powietrza i dokładność pomiaru w porównaniu z innymi podobnymi urządzeniami. Ten nowy aspirator jest specjalnie zaprojektowany do pomiaru bardzo niskich stężeń bakterii i grzybów w powietrzu. Co więcej, urządzenie to może być używane zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz.

#### Status własności intelektualnej

Patent: P 219072



#### Dane kontaktowe

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki  
prof. dr hab. Józef Stefan Pastuszka  
T: +48 32 237 1540, E: [jozef.pastuszka@polsl.pl](mailto:jozef.pastuszka@polsl.pl)



CENTRUM INKUBACJI I TRANSFERU TECHNOLOGII  
POLITECHNIKI ŚLĄSKIEJ  
ul. Stefana Banacha 7  
44-100 Gliwice

[www.citt.polsl.pl](http://www.citt.polsl.pl)  
E: [biznes@polsl.pl](mailto:biznes@polsl.pl)  
T: +48 32 400 34 00  
FB / CITTPolsl



Silesian  
University  
of Technology

**SILESIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**  
**Faculty of Energy and Environmental**  
**Engineering**  
**TECHNOLOGY CARD**

**Aspirator for determining low concentrations  
of bacterial and fungal aerosols**

Technology  
readiness level

**TRL 8**

on a scale of 1-9

**Technology description**

Automated device for the collection of air samples and analysis of bioaerosols, mainly bacteria and microscopic fungi, in very low concentrations. It consists of: a rotary magazine, a plate transport system and a head for air sampling ending with a sealing clamp with the steering wheel of the air stream. In the magazine there are several Petri dishes with agar medium.

**Application**

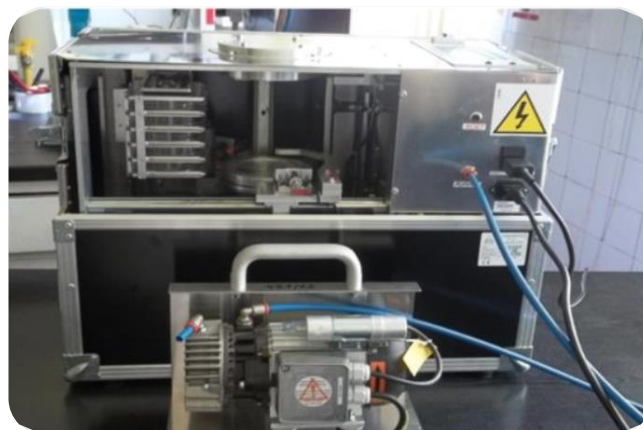
The new sampler can be used in the monitoring of the microbiological quality of air in sterile rooms and other rooms where it is necessary to maintain a very low level of bacterial and fungal aerosol concentrations. These can be both hospital rooms, as well as some production rooms of the food, meat, fermentation, pharmaceutical industries, etc. It can also be used for the measurements of the concentration level of bioaerosols in the atmosphere, especially in the winter season.

**Advantages**

The main strength of this solution (known from the patent description PL 38299 ) is the very high detection level of the microbiological pollution of air and accuracy of the measurement comparing to other similar devices. This new sampler is specially designed for the measurement of very low concentrations of airborne bacteria and fungi. What is more this device could be used as well as inside rooms and in outdoor environment.

**Status of Intellectual Property**

Patent No 219072

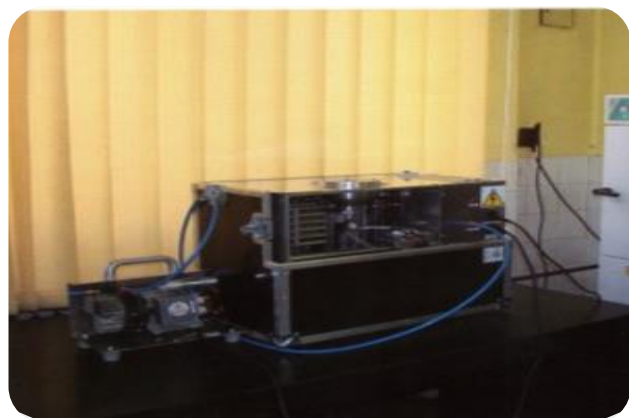


**Contact**

Faculty of Energy and Environmental Engineering

Prof. Jozef Stefan Pastuszka

T: +48 32 237 1540, E: [jozef.pastuszka@polsl.pl](mailto:jozef.pastuszka@polsl.pl)



**CENTRE FOR INCUBATION AND TECHNOLOGY TRANSFER**  
**SILESIA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY**  
ul. Stefana Banacha 7  
44-100 Gliwice

[www.citt.polsl.pl](http://www.citt.polsl.pl)  
E: [biznes@polsl.pl](mailto:biznes@polsl.pl)  
T: +48 32 400 34 00  
FB / CITTPolSI