

POŁSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

99179

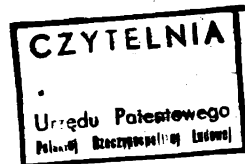
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 13.10.75 (P. 183969)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 04.07.77

Opis patentowy opublikowano: 15.03.1979



Int. Cl.² G01N 1/22

Twórcy wynalazku: Jerzy Matuszewski, Marian Paczkowski, Jerzy
Dubrawski, Włodzimierz Niesobski

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Urządzenie do zdalnego pobierania próbek gazu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zdalnego pobierania próbek gazu, zwłaszcza z przestrzeni zrobów i pól pożarowych.

Znane dotychczas urządzenia do pobierania próbek gazów wykonane są w postaci pompki tłoczkowej lub mieszkowej. Wadą tych urządzeń jest ich niewielka wydajność, utrudniająca bardzo pobranie próbek z dużych odległości.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia umożliwiającego łatwe i szybkie pobieranie próbek gazów z przestrzeni znacznie oddalonych. Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu urządzenia według wynalazku. Urządzenie to składa się z zespołu probierczego, zasysającego oraz napędzającego. Trzon zespołu probierczego stanowi kolektor, zbocznikowany równolegle z przepływomierzem typu rotametr. Do kolektora zespołu probierczego podłączone są końcówki na węże z kurkami odcinającymi przepływ gazów. Kolektor z jednej strony zakończony jest końcówką na przewód doprowadzający gaz z badanej przestrzeni do kolektora, z drugiej zaś strony kolektor poprzez kurek odcinający połączono rurką z zespołem zasysającym. Zespół zasysający stanowią osadzone na wspólnym wale zamknięte w metalowej obudowie dwa wirniki promieniowe oraz kierownica międzystopniowa. Obudowa zespołu zasysającego przymocowana jest do obudowy zespołu napędzającego. Zespół napędzający stanowi dwustopniowa

2

przekładnia zębata napędzana ręcznie za pomocą korby. Urządzenie według wynalazku pozwala wytworzyć wymagane podciśnienie w układzie przewodów zasysających, a wydajność jego pozwala należycie przepłukać przewody doprowadzające badany gaz do pipet oraz napełnić pipety.

Urządzenie do zdalnego pobierania prób gazów jest przedstawione w przykładowym wykonaniu na rysunku. W skład urządzenia wchodzi zespół probierczy, zasysania i napędzający.

Trzon zespołu probierczego stanowi kolektor 1 z przyłączonymi końcówkami 2 i 3 do zasysania i operacyjnymi, zbocznikowany z rotometrem 4. Kolektor zakończony kurkiem 5 jest połączony przewodem z obudową 6 zespołu zasysającego. W obudowie tej umocowana jest tarcza z kierownicami 7 oraz są zainstalowane dwa wirniki 8 promieniowe osadzone na wałku 9 ułożyskowanym w obudowie 10. W obudowie 10 zespołu napędowego, zainstalowana jest dwustopniowa przekładnia zębata 11 z korbą 12 ręcznego napędu.

Wprowadzone w ruch obrotowy wirniki 9 przez przekładnię 11 za pomocą korby 12 zasysają z przewodu przez końcówkę 2 badane gazy, które następnie odprowadzone są do atmosfery przez otwory w obudowie 6. Płynący przewodami gaz uwiadcza rotametr 4. Po przepłukaniu przewodów, próbki gazów pobierane są do pipety przyłączonej do końcówki 3 w czasie gdy kurek 5 jest zamknięty.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zdalnego pobierania próbek gazu, **znamiennie tym**, że ma zespół probierczy zaopatrzony w kolektor (1) z przyłączonymi końcówkami (2 i 3) zasysania i operacyjnymi, z bocznikowany z przepływomierzem (4) oraz jest zamknięty kurkiem

(5), przy czym kolektor (1) jest przyłączony przewodem rurowym do obudowy (6) zespołu zasysającego, w której jest zamocowana tarcza z kierownicami (7) i są umieszczone wirniki (8) osadzone na wałku (9) ułożyskowanym w obudowie (10) zaopatrzonej w przekładnię (11) i w korbę (12) do napędu ręcznego.

