

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁴ B01D 45/12	(11) 공개번호 특 1991-0000213	(43) 공개일자 1991년 01월 29일
(21) 출원번호	특 1989-0007708	
(22) 출원일자	1989년 06월 02일	
(30) 우선권주장	88/3923 1988년 06월 02일 남아프리카(ZA)	
(71) 출원인	세이클로필(프로프리에타리)리미티드 월렘 아드리안 프란스 휴먼 남아프리카공화국, 트랜스발 프로빈스, 프레토리아, 처지 스트리트 451	
(72) 발명자	윌리엄 조안네스 크리스찬 프린스루 남아프리카공화국, 트랜스발 프로빈스, 프레토리아, 시노빌리, 카트로 스트리트 167 피에르 데 빌리에르스 남아프리카공화국, 트랜스발 프로빈스, 하트베스조르, 스키테만스빌리, 쿠이퍼 스트리트 118 마르텐 로르넬티스 반 디즈켄 남아프리카공화국, 트랜스발 프로빈스, 마가리에스크루인, 온게르스 스트리트 165	
(74) 대리인	강명구	

심사청구 : 없음

(54) 볼텍스 튜브분리장치

요약

내용 없음

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

볼텍스 튜브분리장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 가스세정장치의 한 실시예의 측면면도.

제2도는 본 발명에 따른 가스세정장치의 또다른 실시예의 측면면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문 내용을 수록하지 않았음.

(57) 청구의 범위

청구항 1

사용시 상류단부가 될 한 단부에 입구(14;114)를 가지는 외부둥근튜브(12;112)와, 입구(14;114)의 하류 튜브(12;112)내에 축방향으로 배열된 볼텍스 혹은 회전흐름발생기(16;116)와, 볼텍스 발생기(16;116)의 하류의 분리구역(19;119)와, 분리구역(19;119)의 하류의 튜브(12;112)의 주변을 향하는 주변출구구역(22;122)과, 분리구역(19;119)의 하류의 튜브(12;112)의 중앙을 향하는 중앙출구구역(24;124)과, 주변출구구역(22;122)과 중앙출구구역(24;124)을 분리하도록 외부둥근튜브(12;112)내에 중앙으로 배열되고, 분리구역(19;119)의 단부에 해당하는 미리 결정된 축위치에 있는 그의 상류단부에 입구수단(42;142)과 그의 하류 단부에서 중앙출구구역을 위한 주변출구구역(22;122)을 가지는 내부의 둥근수축튜브(40;140)와, 그의 하류단부를 향한 주변출구구역(22;122)을 위한 출구수단(36;136)을 포함하는 종류의, 가스정화장치에서 입자로부터 입자 함유가스흐름을 정화하거나 혹은 입자회수장치(10;110)에서 입자함유가스흐름으로부터 입자를 회수하는 방법으로서, 전술한 방법이, 그의 입구(14;114)를 통하여, 입자함유가스흐름을 축방향으로 외부둥근튜브(12;112)속으로 유도하여, 회전하는 흐름으로 인하여 흐름의 외부주변을 향하여 입자가 농

축되도록 하고, 튜브(12;112)의 외부주변을 향하여, 주변출구구역(22;122)속으로 흐름의 입자가 풍부한 부분을 안내하고, 튜브(12;122)의 중앙을 향하여 중앙출구구역(24;124)속으로 흐름의 입자가 희박한 부분을 안내하며, 중앙출구구역(22;122)과 중앙출구구역(24;124)의 상류흐름이 외부튜브의 주변에 확대 부분(30;130)을 구비함에 의해 확대하도록 함에 특징이 있는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 전술한 확대가 분리구역(19)에서 발생하도록 함을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 입구에서 튜브(12)의 공칭직경과 같은 정도의 축길이에 걸쳐 전술한 확대가 발생하도록 함에 특징이 있는 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 튜브(12)의 공칭직경이 0.5배와 2배 사이의 축길이에 걸쳐 전술한 확대가 일어나도록 함에 특징이 있는 방법.

청구항 5

제2항, 제3항 혹은 제4항에 있어서, 전술한 확대가 5%와 200%사이의 양만큼 유로면적을 증가시키도록 함에 의해 특징이 있는 방법.

청구항 6

제2항 내지 제5항중 어느 한 항에 있어서, 2.5o와 20o사이의 확대부의 협각으로 전술한 확대가 발생함에 의해 특징이 있는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서, 분리구역(119)와 볼텍스 발생기(116)의 구역의 실질적으로 모두에서 전술한 확대가 발생하도록 함에 의해 특징이 있는 방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 그의 입구(114)에서 외부튜브(112)의 공칭직경의 1배와 3배 사이의 축길이에 걸쳐 전술한 확대가 발생함에 특징이 있는 방법.

청구항 9

제7항 혹은 제8항에 있어서, 전술한 확대가 유로면적을 20%와 800%만큼 증가시킴에 특징이 있는 방법.

청구항 10

제7항 혹은 제8항 혹은 제9항에 있어서, 전술한 확대가 7o와 40o사이의 확대부의 협각(132)을 통하여 발생함에 특징이 있는 방법.

청구항 11

가스에서 입자를 정화하도록 혹은 가스로부터 입자를 회수하도록 입자함유가스흐름을 처리하는데 사용기에 적당한 볼텍스 튜브가스정화장치 혹은 볼텍스 튜브입자회수장치(10;110)로써, 이 장치가, 사용시 상류단부가될 한 단부에서 입구(14;114)를 가지는 외부동근튜브(12;112)와, 입구(14;114)의 하류의 튜브(12;112)에 축방향으로 배향된 볼텍스 혹은 회전흐름발생기(16;116)의 하류의 분리구역(19;119)과, 분리구역(19;119)의 하류의 튜브(12;112)의 주변을 향한 주변출구구역(22;122)과, 분리구역(19;119)의 하류의 튜브(12;112)의 중앙을 향하는 중앙출구구역(24;124)과, 주변출구구역(22;122)과 중앙출구구역(24;124)을 분리하도록 외부동근튜브(12;112)내에 중앙으로 배열되고, 분리구역(19;119)의 단부에 해당하는 미리 결정된 축위치에 있는 그의 상류단부에서의 입구(42;142)와, 그의 하류단부에서의 중앙출구구역(24;124)를 위한 출구수단(48;148)을 가지는 내부동근수축튜브(40;140)를 포함하고, 중앙출구구역(24;124)과 주변출구구역(22;122)의 상류의 외부튜브(12;112)의 주변의 적어도 일부분이 확대됨을 특징으로 하는 장치.

청구항 12

제11항에 있어서, 확대부분(30)이 분리구역(19)에 구비됨을 특징으로 하는 장치.

청구항 13

제12항에 있어서, 확대구역(30)의 길이가 그의 입구(14)에서 외부튜브(12)의 공칭직경의 0.5배와 2배사이에 있음을 특징으로 하는 장치.

청구항 14

제12항 혹은 제13항에 있어서, 분리구역(19)의 하류단부에서의 유로면적이 그의 상류단부에서 보다 5%와 200%사이만큼 더 큼을 특징으로 하는 장치.

청구항 15

제12항, 제13항 혹은 제14항에 있어서, 확대부의 협각(32)이 2.5o와 20o사이임을 특징으로 하는 장치.

청구항 16

제11항에 있어서, 확대부분(130)이 볼텍스 발생기(116)의 구역(118)과 분리구역(119)에 구비됨을 특징으로 하는 장치.

청구항 17

제16항에 있어서, 확대부분(130)의 길이가 그의 입구(114)에서의 외부튜브(112)의 공칭직경의 1배와 3배사이임을 특징으로 하는 장치.

청구항 18

제16항 혹은 제17항에 있어서, 분리구역(119)의 하류단부에서의 유로 단면적이 외부튜브(112)의 입구(114)보다 30%에서 80%사이만큼 큼을 특징으로 하는 장치.

청구항 19

제16항, 제17항 혹은 제18항에 있어서, 확대부의 협각(132)이 7o와 40o 사이임을 특징으로 하는 장치.

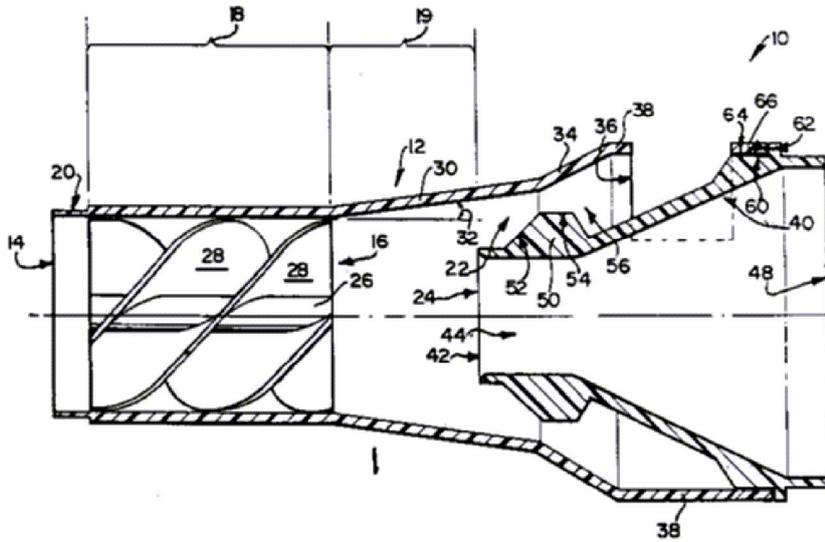
청구항 20

제16항 내지 제19항중 어느 한 항에 있어서, 볼텍스 발생기(116)의 주변이 동일하게 확대됨을 특징으로 하는 장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도면

도면1



도면2

