

특허협력조약

PCT

특허성에 관한 국제예비보고서
(특허협력조약 제2장)
(PCT 제36조 및 PCT규칙 70)

출원인 또는 대리인의 서류참조기호 PCT0057	추가적인 조치	서식 PCT/IPEA/416 참조
국제출원번호 PCT/KR2017/007005	국제출원일 (일/월/년) 2017년 07월 03일 (03.07.2017)	우선일 (일/월/년) 2016년 09월 01일 (01.09.2016)
국제특허분류(IPC) F04F 5/20(2006.01)i, F04F 5/44(2006.01)i, B01D 46/42(2006.01)i		
출원인 (주)브이텍		

1. 본 보고서는 국제예비심사기관이 PCT 제35조의 규정에 따라 작성한 국제예비심사보고서이며, PCT 제36조에 따라 출원인에게 송부합니다.

2. 본 보고서는 표지를 포함하여 총 3 매로 구성되어 있습니다.

3. 본 보고서에는 아래로 구성된 부속물이 첨부되어 있습니다.

a. (출원인 및 국제사무국에 송부) 부속서류는 총 3 매입니다.

보정된 명세서, 청구범위 및/또는 도면의 용지, 및/또는 용지가 대체 및/또는 취소되는 경우 외에 본 기관이 승인한 정정을 포함하는 용지 및 첨부 서한(PCT 규칙 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, 및 PCT 시행세칙 607 참조)

본 기관이 당해 보고서를 작성할 당시, 본 기관이 정정에 대해서 승인하지 않았거나 또는 본 기관에 정정이 통지되지 않았기 때문에 정정을 고려하지 못한 경우, 정정을 포함한 용지 및 관련 첨부 서한(PCT 규칙 66.4bis, 70.2(e), 70.16, 91.2 참조)

대체하는 용지가 출원시 국제출원의 개시 범위를 벗어난 보정을 포함하고 있는 것으로 본 기관이 간주하거나 또는 대체하는 용지가 제 1 기재란 4 및 추가 기재란에 표시된 대로 출원시 출원서에 보정에 대한 근거를 명시하는 서한에 의해 첨부되지 않았다고 본 기관이 간주하는 경우 대체된 용지 및 첨부 서한(PCT 규칙 70.16(b) 참조)

b. (국제사무국에만 송부) 서열목록에 관한 추가 기재란에 표시된 대로 부록 C/ST.25 텍스트 파일의 형태로 된 서열목록 총 매(전자적 매체의 형태 및 매수를 기재)를 포함하고 있습니다.
(PCT 시행세칙 부록 C 3의3 단락 참조)

4. 본 보고서는 다음 기재란에 관한 내용을 포함합니다.

제1기재란 보고서의 기초

제2기재란 우선권

제3기재란 신규성, 진보성 및 산업상이용가능성에 관한 견해 부작성

제4기재란 발명의 단일성 결여

제5기재란 신규성, 진보성 그리고 산업상이용가능성에 관한 견해(PCT 제35조(2)), 이를 뒷받침하는 인용문헌 및 설명

제6기재란 특이 인용문헌

제7기재란 국제출원의 흐름

제8기재란 국제출원에 관한 의견

국제예비심사청구서 제출일 2018년 01월 30일 (30.01.2018)	본 보고서 완료일 2018년 12월 19일 (19.12.2018)
IPEA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스번호 82-42-481-8578	심사관 김진호 전화번호 82-42-481-8699



제1기재란 본 보고서의 기초

1. 언어와 관련하여, 본 보고서는 아래에 기초하고 있습니다.

- 출원시의 언어로 된 국제출원
- 아래의 목적으로 _____ 로 번역되어 제출된 국제출원의 번역문
 - 국제조사 (PCT규칙 12.3(a) 및 23.1(b))
 - 국제출원의 공개 (PCT규칙 12.4(a))
 - 국제예비심사 (PCT규칙 55.2(a) 및/또는 55.3(a) 및 (b))

2. 국제출원의 구성요소와 관련하여, 본 보고서는 아래에 기초하고 있습니다 (PCT 제14조의 규정에 따른 보정요구에 대응하여 수리관청에 제출된 대체용지는 본 보고서에서 "출원시 제출된" 것으로 하며 본 보고서에 첨부되지 아니한다).

- 출원시의 국제출원, 또는
- 명세서
1-9 _____ 페이지, 출원시 제출
_____ 페이지*, _____ 자료 본 기관에 접수
_____ 페이지*, _____ 자료 본 기관에 접수
- 청구의 범위
_____ 항, 출원시 제출
_____ 항*, PCT 제19조의 규정에 따른 보정(설명서 포함)
1-7 _____ 항*, 10.09.2018 _____ 자료 본 기관에 접수
- 도면
1/5-5/5 _____ 페이지, 출원시 제출
_____ 페이지*, _____ 자료 본 기관에 접수
_____ 페이지*, _____ 자료 본 기관에 접수
- 서열목록 - 서열목록에 관한 추가 기재란을 참조하십시오.

3. 보정에 의하여 아래 부분이 삭제되었습니다.

- 명세서 _____ 페이지
- 청구의 범위 ⁸ _____ 항
- 도면 _____
- 서열목록(구체적으로 명시): _____

4. (일부) 보정이 추가 기재란에 표시된 대로 출원시의 개시범위를 넘은 것으로 간주되거나 또는 국제출원일에 제출된 국제출원에서 보정의 근거가 되는 부분을 명시하는 서한이 첨부되지 않았기 때문에, 본 보고서에 첨부되고 아래에 표시된 보정이 없었던 것으로 하여 본 보고서가 작성되었습니다(PCT 규칙 70.2(c) 및 (c의2)).

- 명세서 _____ 페이지
- 청구의 범위 _____ 항
- 도면 _____
- 서열목록(구체적으로 명시): _____

5. 본 보고서는:

- PCT 규칙 91에 따라 본 기관이 허가하였거나 본 기관에 통보된 명백한 잘못의 정정을 고려하여 작성되었습니다 (PCT 규칙 66.1(d의2) 및 70.2(e)).
- PCT 규칙 91에 따라 본 기관이 허가하였거나 본 기관에 통보된 명백한 잘못의 정정을 고려하지 않고 작성되었습니다(PCT 규칙 66.1(d의2) 및 70.2(e)).

6. 추가 조사와 관련하여 (PCT 규칙 66.1의3 및 70.2(f))

- 06.09.2018 _____ 에 본 기관에 의해 추가 조사가 이루어졌습니다.
- 관련 문헌이 추가 조사에 의해 더 발견되었습니다.
- 실익이 없다고 판단하여 본 기관에 의해 추가 조사가 이루어지지 않았습니다.

7. _____ (으)로부터 보충적 국제조사보고서가 접수되었으며 이를 고려하여 본 보고서가 작성되었습니다.(PCT규칙 45의2.8(b) 및 (c)).

*4. 가 적용되는 경우, 용지 일부 또는 전부에 "대체된"이라고 표시될 수 있습니다.

제5기재란 신규성, 진보성 또는 산업상이용가능성에 관한 견해(PCT 제35조(2)), 이를 뒷받침하는 인용문헌 및 설명

1. 견해

신규성 (N)	청구항 1-7	있음
	청구항 없음	없음
진보성 (IS)	청구항 1-7	있음
	청구항 없음	없음
산업상 이용가능성 (IA)	청구항 1-7	있음
	청구항 없음	없음

2. 인용문헌 및 설명 (PCT규칙 70.7)

참고한 인용문헌은 다음과 같습니다.

- D1: KR 10-1610491 B1 (이우승) 2016.04.08.
- D2: KR 10-0645273 B1 (XEREX AB) 2006.11.13.
- D3: KR 10-0730323 B1 (한국뉴매틱(주)) 2007.06.19.

1. 신규성 및 진보성

청구항 제1항에 기재된 에어 필터가 관형 필터 본체와 상기 본체를 외부에서 지지하는 리브-연결형 보형구를 포함하며, 상기 보형구는 이젝터 펌프의 유입구 측 외면으로 돌출 형성된 환형 내턱과 상기 내턱을 관통하여 형성된 홀을 포함하며, 파기 라인은 제2 공급로에서 상기 홀을 통해 겹으로 연장되는 특징은 상기 인용문헌들에 제시되어 있지 않고 통상의 기술자에게 자명한 사항도 아닙니다. 따라서, 청구항 제1항은 신규성과 진보성이 있습니다(PCT 제33조(2) 및 (3)).

청구항 제2항 내지 제7항은 청구항 제1항을 인용하고 있으므로 신규성과 진보성이 있습니다(PCT 제33조(2) 및 (3)).

2. 산업상 이용가능성

청구항 제1항 내지 제7항에 기재된 발명은 산업상 이용가능합니다(PCT 제33조(4)).

보정 설명서

1. 보정의 이유

이 국제출원에 대한 '국제예비심사기관의 견해서' 제5기재란에 따르면, 이 출원의 청구항 제4항 내지 제7항은 진보성이 인정되지만, 청구항 제1항 내지 제3항, 제8항에 있어서는 진보성이 없다는 것입니다. 또한 동 견해서 제8기재란에 따르면, 청구항 제4항 및 제8항은 단순 오기가 있다고 지적된 바 있습니다.

이 견해에 대해 아래와 같이 보정하고자 합니다.

2. 보정의 내용

구체적으로는 다음과 같습니다.

- 1) 보정 전 청구항 제4항을 청구항 제1항에 병합.
- 2) 위 1)항에 따라 청구항 제4항 내지 제8항을 항정리하였음.
- 3) 보정 전 청구항 제4항 및 제8항을 오기 정정함.

청구범위

- [청구항 1] 내부 진공 챔버(21) 및 상기 진공 챔버로 연장된 측벽 흡입 포트(27)를 갖는 하우징(20)과, 상기 진공 챔버의 내부에 측 방향으로 장착되는 이젝터 펌프(30)와, 상기 이젝터 펌프의 외측에 동축 배치되는 에어 필터(40)를 포함하는 진공 펌프에 있어서, 상기 이젝터 펌프(30)는, 일단이 유입구(31)이고 타단이 배출구(32)인 파이프형 펌프로서, 측벽에 형성되어 상기 진공 챔버(21)와 소통 가능하게 하는 통공(33)을 포함하며; 상기 에어 필터(40)는 다공성의 관형 필터이며; 상기 하우징(20)은, 개별 압축공기 공급 라인으로, 제1 공급로(22)를 통하여 상기 이젝터 펌프의 유입구(31)로 연장되는 진공 라인과, 제2 공급로(23)를 통하여 상기 이젝터 펌프(30)와 에어 필터(40) 사이의 갭(24)으로 연장되는 파기 라인을 포함하며; 상기 에어 필터(40)는 관형 필터 본체(41)와, 상기 본체를 외부에서 지지하는 리브-연결형 보형구(42)를 포함하며; 상기 보형구(42)는, 이젝터 펌프(30)의 유입구(31) 측 외면으로 돌출 형성된 환형 내턱(43)과, 상기 내턱을 관통하여 형성된 홀(44)을 포함하며; 상기 파기 라인은 제2 공급로(23)에서 상기 홀(44)을 통해 상기 갭(24)으로 연장되는 것; 을 특징으로 하는 진공 펌프.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 진공 펌프는: 상기 이젝터 펌프의 배출구 측 단부를 수용하면서 상기 하우징의 개구에 결합되어, 상기 진공 챔버 내에 배치된 이젝터 펌프를 측 방향으로 가압 고정시키는 중공형 마감 부재; 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 진공 펌프.
- [청구항 3] 제2항에 있어서, 상기 마감 부재(50)는, 사일렌서인 것을 특징으로 하는 진공 펌프.
- [청구항 4] 제1항에 있어서, 상기 이젝터 펌프(30)는, 유입구(31) 측 외면에 에어 필터(40)의 내턱(43)에 대응하는 환형 스톱퍼(34)를 구비한 것; 을 특징으로 하는 진공 펌프.
- [청구항 5] 제1항에 있어서, 상기 하우징(20)은, 상기 에어 필터(40)의 상태를 외부에서 육안으로 확인할 수 있도록, 측벽에 형성된 적어도 하나 이상의

- [청구항 6] 투명 창(29)을 포함하는 것,
을 특징으로 하는 진공 펌프.
제1항에 있어서,
상기 에어 필터는,
상기 보형구(42)의 양쪽 끝단이 각각 상기 이젝터 펌프(30)의 유입구(31) 측 및 배출구(32) 측 외면에 끼워져 압착되는 방법으로, 상기 이젝터 펌프(30) 상에 고정되는 것;
을 특징으로 하는 진공 펌프.
- [청구항 7] 제1항 내지 제6항 중 어느 한 항의 상기 진공 펌프가 복수로 구비되고 병렬로 배열되며, 각 진공 펌프의 하우징(20)이 일체로 형성된 형태의 어레이(10)로서;
각 진공 펌프의 상기 흡입 포트(27)가 인접한 진공 펌프의 상기 진공 챔버(21)와 소통하도록 연결되며;
각 진공 펌프의 제1 공급로(22) 및 제2 공급로(23)가 인접한 진공 펌프의 제1 공급로(22) 및 제2 공급로(23)로 각각 연결되도록 설계된 것;
을 특징으로 하는 진공 펌프 어레이.