

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

(43) 국제공개일
2018년 5월 31일 (31.05.2018) WIPO | PCT

WO 2018/097534 A3

- (51) 국제특허분류:
B60T 13/38 (2006.01) *B60T 8/42* (2006.01)
B60T 13/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/012934
- (22) 국제출원일: 2017년 11월 15일 (15.11.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2016-0156365 2016년 11월 23일 (23.11.2016) KR
- (71) 출원인: 주식회사 미래브이씨 (MIRAEVC CO., LTD.)
[KR/KR]; 54368 전라북도 김제시 순동산단1길 48, Jeollabuk-do (KR).
- (72) 발명자: 이승훈 (LEE, Seung Hoon); 54961 전라북도 전주시 완산구 척동7길 10-8, 가온누리 203호, Jeollabuk-do (KR). 명순식 (MYUNG, Soon Sik); 54947 전라북도 전주시 완산구 온고을로 121, 106동 803호, Jeollabuk-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 다해 (DAHAI INTERNATIONAL PATENT & LAW FIRM); 06158 서울시 강남구 테헤란로 443, 15층 (삼성동, 애플트리타워), Seoul (KR).

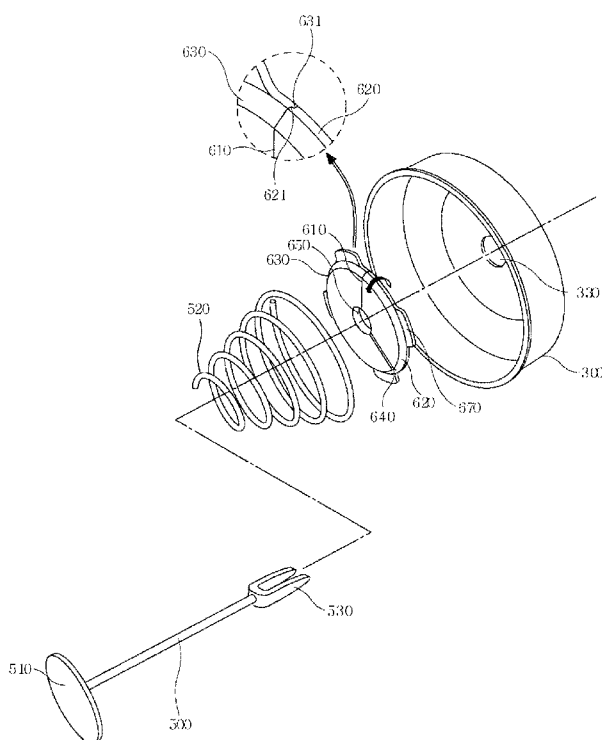
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: STRUCTURE OF PUSHROD GUIDE OF VEHICLE BRAKE CHAMBER

(54) 발명의 명칭: 차량용 브레이크 챔버의 푸시로드 가이드의 구조



(57) Abstract: The present invention relates to a pushrod guide of a vehicle brake chamber. The pushrod guide is formed as a circular plate, and has formed therein: a pushrod opening through which the pushrod enters and exits; and incision surfaces that extend in the radial direction from the center of the circular plate. The incision surfaces are coupled to each other while forming a step so that slippage between surfaces contacting each other is prevented. Hinge grooves are formed, on the top surface of the circular plate, along the radial direction of the circular plate from at least 120° to less than 180° around the center of the circular plate from the incision surface. A small fan shape and a large fan shape are formed around the hinge grooves, and the small fan shape rotates relative to the large fan shape around the hinge groove, thereby being inserted into the side surface of the pushrod in the axial direction, and the hinge groove is elastically restored and thereby assembled. According to the present invention, since the incision surface is formed on the integrally formed pushrod guide, and the stepped portion is formed in the formed incision surface to enable firm fastening of the pushrod, a firm fastening strength may be maintained for the pushrod without an additional coupling member, and thus the production efficiency of the pushrod may be enhanced.

[다음 쪽 계속]

WO 2018/097534 A3

(88) 국제조사보고서 공개일:

2018 년 8 월 9 일 (09.08.2018)

(57) 요약서: 본 발명은 차량용 브레이크 챔버의 푸시로드 가이드에 관한 것으로서, 원판으로 형성되어 푸시로드가 출입하는 푸시로드 개구부가 형성되며, 원판의 중심에서 반경방향을 향하여 절개면이 형성되며, 절개면은 서로 접하는 면에 미끌림이 방지되도록 서로 단차를 형성하여 결합되고, 절개면으로부터 원판 중심의 120도 이상 180도 미만 되는 원판의 상면에 원판의 반경방향을 따라 힌지홈이 형성되어 힌지홈을 중심으로 작은 부채꼴과 큰 부채꼴을 형성하고, 작은 부채꼴은 큰 부채꼴에 대해서 힌지홈을 중심으로 상대 회전하여 푸시로드 축방향의 측면에서 삽입되고 힌지홈이 탄성복원되어 조립된다. 본 발명에 의하면, 일체로 형성된 푸시로드 가이드에 절개면이 형성되고, 형성된 절개면에 단차가 형성되어 푸시로드의 견고한 체결이 가능하여 별도의 결합부재 없이 푸시로드에 견고한 체결강도를 유지할 수 있어 생산능률을 향상시킬 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/012934

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60T 13/38(2006.01)i, B60T 13/04(2006.01)i, B60T 8/42(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60T 13/38; F15B 21/02; F15B 21/04; F01B 7/00; F16D 31/02; B60T 13/26; B60T 13/04; B60T 8/42

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: brake chamber, head, bottom, adaptor, housing, diaphragm, push rod, guide, cutting surface, step, hinge groove, fan shape

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6729224 B1 (ROY, James F.) 04 May 2004 See column 3, line 44-column 5, line 36 and figures 1-2, 5.	1-2
A	US 6588314 B1 (STOJIC, Steven M.) 08 July 2003 See column 5, lines 5-40 and figure 1.	1-2
A	US 6029447 A (STOJIC et al.) 29 February 2000 See column 4, lines 9-34 and figure 1.	1-2
A	KR 10-1567709 B1 (G&P AUTOMOTIVE) 10 November 2015 See paragraphs [0037]-[0038] and figure 1.	1-2
A	KR 10-1326487 B1 (HYUNDAI MOTOR COMPANY) 08 November 2013 See paragraph [0032] and figure 5.	1-2



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 FEBRUARY 2018 (19.02.2018)

Date of mailing of the international search report

19 FEBRUARY 2018 (19.02.2018)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/012934

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 6729224 B1	04/05/2004	EP 1192071 A1 EP 1192071 B1 WO 00-74991 A1	03/04/2002 14/11/2007 14/12/2000
US 6588314 B1	08/07/2003	AU 2000-78521 A1 CA 2373384 A1 CA 2373384 C EP 1181182 A1 EP 1181182 B1 ES 2638822 T3 JP 2003-526571 A MX PA01011681 A WO 01-68429 A1	24/09/2001 20/09/2001 08/07/2008 27/02/2002 07/06/2017 24/10/2017 09/09/2003 04/06/2002 20/09/2001
US 6029447 A	29/02/2000	CA 2211546 C EP 0808263 A1 EP 0808263 B1 JP 10-510233 A KR 10-0301745 B1 KR 10-1998-0070243 A WO 96-26093 A1	10/07/2001 05/01/2000 13/11/2002 06/10/1998 03/09/2001 15/07/1998 29/08/1996
KR 10-1567709 B1	10/11/2015	US 2017-0050628 A1 WO 2016-006817 A1	23/02/2017 14/01/2016
KR 10-1326487 B1	08/11/2013	KR 10-2013-0056453 A	30/05/2013

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) B60T 13/38(2006.01)i, B60T 13/04(2006.01)i, B60T 8/42(2006.01)i																				
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B60T 13/38; F15B 21/02; F15B 21/04; F01B 7/00; F16D 31/02; B60T 13/26; B60T 13/04; B60T 8/42 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 브레이크 챔버, 헤드, 마뎀, 어댑터, 하우징, 다이어프램, 푸시로드, 가이드, 절개면, 단차, 힌지홈, 부채꼴																				
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>US 6729224 B1 (ROY, JAMES F.) 2004.05.04 컬럼 3, 라인 44 - 컬럼 5, 라인 36 및 도면 1-2, 5 참조.</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6588314 B1 (STOJIC, STEVEN M.) 2003.07.08 컬럼 5, 라인 5-40 및 도면 1 참조.</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6029447 A (STOJIC 등) 2000.02.29 컬럼 4, 라인 9-34 및 도면 1 참조.</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-1567709 B1 ((주)지엔피오토모티브) 2015.11.10 단락 [0037]-[0038] 및 도면 1 참조.</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-1326487 B1 (현대자동차주식회사) 2013.11.08 단락 [0032] 및 도면 5 참조.</td> <td>1-2</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	X	US 6729224 B1 (ROY, JAMES F.) 2004.05.04 컬럼 3, 라인 44 - 컬럼 5, 라인 36 및 도면 1-2, 5 참조.	1-2	A	US 6588314 B1 (STOJIC, STEVEN M.) 2003.07.08 컬럼 5, 라인 5-40 및 도면 1 참조.	1-2	A	US 6029447 A (STOJIC 등) 2000.02.29 컬럼 4, 라인 9-34 및 도면 1 참조.	1-2	A	KR 10-1567709 B1 ((주)지엔피오토모티브) 2015.11.10 단락 [0037]-[0038] 및 도면 1 참조.	1-2	A	KR 10-1326487 B1 (현대자동차주식회사) 2013.11.08 단락 [0032] 및 도면 5 참조.	1-2
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																		
X	US 6729224 B1 (ROY, JAMES F.) 2004.05.04 컬럼 3, 라인 44 - 컬럼 5, 라인 36 및 도면 1-2, 5 참조.	1-2																		
A	US 6588314 B1 (STOJIC, STEVEN M.) 2003.07.08 컬럼 5, 라인 5-40 및 도면 1 참조.	1-2																		
A	US 6029447 A (STOJIC 등) 2000.02.29 컬럼 4, 라인 9-34 및 도면 1 참조.	1-2																		
A	KR 10-1567709 B1 ((주)지엔피오토모티브) 2015.11.10 단락 [0037]-[0038] 및 도면 1 참조.	1-2																		
A	KR 10-1326487 B1 (현대자동차주식회사) 2013.11.08 단락 [0032] 및 도면 5 참조.	1-2																		
☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. ☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.																				
* 인용된 문헌의 특별 카테고리: “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다. “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다. “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌																				
국제조사의 실제 완료일 2018년 02월 19일 (19.02.2018)		국제조사보고서 발송일 2018년 02월 19일 (19.02.2018)																		
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 김진호 전화번호 +82-42-481-8699 																		

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 6729224 B1	2004/05/04	EP 1192071 A1 EP 1192071 B1 WO 00-74991 A1	2002/04/03 2007/11/14 2000/12/14
US 6588314 B1	2003/07/08	AU 2000-78521 A1 CA 2373384 A1 CA 2373384 C EP 1181182 A1 EP 1181182 B1 ES 2638822 T3 JP 2003-526571 A MX PA01011681 A WO 01-68429 A1	2001/09/24 2001/09/20 2008/07/08 2002/02/27 2017/06/07 2017/10/24 2003/09/09 2002/06/04 2001/09/20
US 6029447 A	2000/02/29	CA 2211546 C EP 0808263 A1 EP 0808263 B1 JP 10-510233 A KR 10-0301745 B1 KR 10-1998-0070243 A WO 96-26093 A1	2001/07/10 2000/01/05 2002/11/13 1998/10/06 2001/09/03 1998/07/15 1996/08/29
KR 10-1567709 B1	2015/11/10	US 2017-0050628 A1 WO 2016-006817 A1	2017/02/23 2016/01/14
KR 10-1326487 B1	2013/11/08	KR 10-2013-0056453 A	2013/05/30