

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 7월 26일 (26.07.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/099357 A3

- (51) 국제특허분류:
C08L 67/04 (2006.01) C08J 3/22 (2006.01)
C08L 101/16 (2006.01) A43B 13/38 (2006.01)
C08J 9/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/000253
- (22) 국제출원일: 2012년 1월 11일 (11.01.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0005813 2011년 1월 20일 (20.01.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주) 콤테크케미칼 (COMTECH CHEMICAL CO.,LTD.) [KR/KR]; 경상남도 김해시 지내동 326-2, 621-220 Gyeongsangnam-do (KR). 한국신발피혁연구소 (KOREA INSTITUTE OF FOOTWEAR & LEATHER TECHNOLOGY) [KR/KR]; 부산 부산진구 당감동 786-50, 614-100 Busan (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 최경만 (CHOL, Kyung Man) [KR/KR]; 부산 부산진구 전포동 롯데캐슬스카이 아파트 103 동 1401 호, 614-040 Busan (KR). 백인규

- (PAIK, In Kyu) [KR/KR]; 부산 해운대구 좌동 두산 2차 아파트 201-1302, 612-030 Busan (KR). 김영민 (KIM, Young Min) [KR/KR]; 부산 동래구 낙민동 낙민동한일유엔아이아파트 106 동 1401 호, 607-788 Busan (KR). 박재형 (PARK, Jae Hyung) [KR/KR]; 부산 부산진구 가야1 동 삼정그린코아 아파트 101-1308, 614-011 Busan (KR). 이지은 (LEE, Ji Eun) [KR/KR]; 부산 연제구 거제 2 동 거제푸르지오아파트 101 동 303 호, 611-072 Busan (KR). 한동훈 (HAN, Dong Hun) [KR/KR]; 부산 부산진구 당감 4 동 백양뜨란채 202 동 802 호, 614-766 Busan (KR). 임대휘 (LIM, Dae Hwi) [KR/KR]; 서울 강남구 압구정동 신현대아파트 117 동 901 호, 135-110 Seoul (KR). 최인철 (CHOI, In Chel) [KR/KR]; 부산 북구 금곡동 56-1 번지 10/4 한솔아파트 105-906, 616-810 Busan (KR). 손관식 (SHON, Kwan Sik) [KR/KR]; 경상남도 김해시 삼계동 1428-4 현대아 이파크 111 동 501 호, 621-070 Gyeongsangnam-do (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 신태양 (STY PATENT LAW FIRM); 부산 중구 중앙동 4 가 83-5 STX 팬오션빌딩 3 층 301 호, 600-725 Busan (KR).

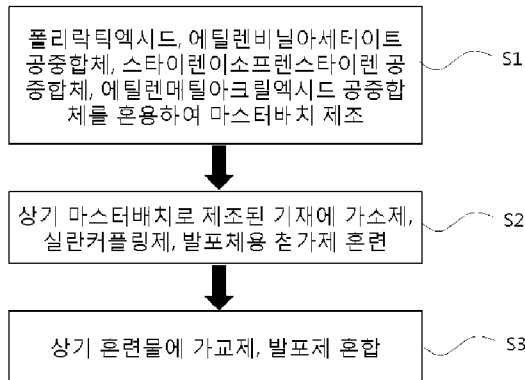
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: BIODEGRADABLE FOAM COMPOSITION FOR AN INSOLE USING POLYLACTIC ACID, AND METHOD FOR PREPARING SAME

(54) 발명의 명칭 : 폴리락틱엑시드를 이용한 신발 중창용 생분해성 발포체 조성물 및 이의 제조방법

[Fig. 1]



- S1 ... Form a master batch by mixing polylactic acid, an ethylene vinyl acetate copolymer, a styrene isoprene styrene copolymer and an ethylene methyl acrylic acid copolymer
- S2 ... Mix a plasticizer, a silane coupling agent, and a foaming additive in the base made from the master batch
- S3 ... Mix the mixture with a cross-linking agent and a foaming agent

(57) Abstract: The present invention relates to a biodegradable foam composition for an insole using polylactic acid and to a method for preparing same in which a large amount of polylactic acid is mixed with a mixing base that includes polylactic acid as a biodegradable resin and a copolymer mixture. Since the mixing base includes a large amount of the polylactic acid as the biodegradable resin, the foam thus obtained may exhibit high biodegradability. In addition, since the copolymer mixture of an ethylene vinyl acetate copolymer, a styrene isoprene styrene copolymer, and an ethylene methyl acrylic acid copolymer are used for preparing the composition, the foam thus obtained may have good durability and high hardness. The foam may be advantageously used as a material for manufacturing an insole.

(57) 요약서: 본 발명은 생분해성 수지인 폴리락틱엑시드 및 공중합체 혼합물로 이루어진 혼합 기재에 다량의 폴리락틱엑시드를 혼합한 것을 특징으로 하는 폴리락틱엑시드를 이용한 신발 중창용 생분해성 발포체 조성물 및 이의 제조방법에 관한 것으로, 상기 혼합기재 내에 다량의 생분해성 수지인 폴리락틱엑시드를 혼합함으로써, 생분해도가 높고, 또한 에틸렌비닐아세테이트 공중합체, 스타이렌이소프렌스타이렌 공중합체 및 에틸렌메틸아크릴엑시드 공중합체의 혼합물을 사용함으로써, 내구성과 경도가 우수하여 신발 중창용 소재에 적합한 것이 장점이다.

WO 2012/099357 A3



CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2012년 10월 18일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/000253

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C08L 67/04(2006.01)i, C08L 101/16(2006.01)i, C08J 9/04(2006.01)i, C08J 3/22(2006.01)i, A43B 13/38(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)

C08L 67/04; C08J 9/22; B29D 35/00; C08J 9/06; C08L 31/04; C08J 9/04

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: polylactic acid, copolymer, shoe midsole, biodegradability, foaming body

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	KR 10-2005-0087967 A (DONGSEO TECHNOLOGY HEADQUTERS et al.) 01 September 2005 See abstract; pages 3-5; claims 1-2.	1-6 7
Y	KR 10-2009-0086814 A (JEONG, JI SOO) 14 August 2009 See abstract; paragraphs [0003], [0014]-[0017], [0031]-[0033]; claims 1-8.	1-6
A	KR 10-2001-0081626 A (SAMSUNG TOTAL PETROCHEMICALS CO., LTD.) 29 August 2001 See abstract; claims 1-6.	1-7
A	KR 10-2010-0072965 A (YOUNG CHANG IND. CORPORATION et al.) 01 July 2010 See abstract; claims 1-4.	1-7

 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

"I" 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

29 AUGUST 2012 (29.08.2012)

Date of mailing of the international search report

30 AUGUST 2012 (30.08.2012)

Name and mailing address of the ISA/KR


 Korean Intellectual Property Office
 Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
 Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/000253

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2005-0087967 A	01.09.2005	NONE	
KR 10-2009-0086814 A	14.08.2009	NONE	
KR 10-2001-0081626 A	29.08.2001	NONE	
KR 10-2010-0072965 A	01.07.2010	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

C08L 67/04(2006.01)i, C08L 101/16(2006.01)i, C08J 9/04(2006.01)i, C08J 3/22(2006.01)i, A43B 13/38(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
C08L 67/04; C08J 9/22; B29D 35/00; C08J 9/06; C08L 31/04; C08J 9/04

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: 폴리락티엑시드, 공중합체, 신발중창용, 생분해성, 발포체

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y A	KR 10-2005-0087967 A (동서대학교산학협력단 외 1명) 2005.09.01 요약; 페이지 3-5; 청구항 1-2 참조.	1-6 7
Y	KR 10-2009-0086814 A (정지수) 2009.08.14 요약; 단락 [0003], [0014]-[0017],[0031]-[0033]; 청구항 1-8 참조.	1-6
A	KR 10-2001-0081626 A (삼성종합화학주식회사) 2001.08.29 요약; 청구항 1-6 참조.	1-7
A	KR 10-2010-0072965 A (주식회사 영창산업 외 1명) 2010.07.01 요약; 청구항 1-4 참조.	1-7

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 신규성 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 2012년 08월 29일 (29.08.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 08월 30일 (30.08.2012)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 홍성란 전화번호 82-42-481-5405
--	-----------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2005-0087967 A	2005.09.01	없음	
KR 10-2009-0086814 A	2009.08.14	없음	
KR 10-2001-0081626 A	2001.08.29	없음	
KR 10-2010-0072965 A	2010.07.01	없음	