

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 9월 1일 (01.09.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/105747 A3

- (51) 국제특허분류:
B29C 33/42 (2006.01) A47C 27/08 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/001184
- (22) 국제출원일: 2011년 2월 23일 (23.02.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0016458 2010년 2월 24일 (24.02.2010) KR
10-2010-0016457 2010년 2월 24일 (24.02.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여):
(주)세라젠펜에어텍 (CERAGEM AIRTECH) [KR/KR];
경기도 평택시 모곡동 436-7, 459-040 Gyeonggi-do
(KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 박성찬 (PARK,
Seong-Chan) [KR/KR]; 충청북도 청주시 흥덕구 사창
동 대원칸타빌아파트 106 동 1403 호, 361-775
Chungcheongbuk-do (KR). 최진영 (CHOI, Jin-Young)
[KR/KR]; 서울 강남구 일원동 689-2 현대아파트 22
동 303 호, 135-230 Seoul (KR). 김동진 (KIM, Dong-
Jin) [KR/KR]; 충청북도 청주시 흥덕구 가경동
1490-8, 3 층, 361-260 Chungcheongbuk-do (KR).

- (74) 대리인: 특허법인 이룸 (ERUUM PATENT & LAW
FIRM); 서울 강남구 대치동 1005-8 보성빌딩 5 층,
135-851 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, BR, BW, BY, BZ, CA,
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, RO, RS, RU, 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, 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:

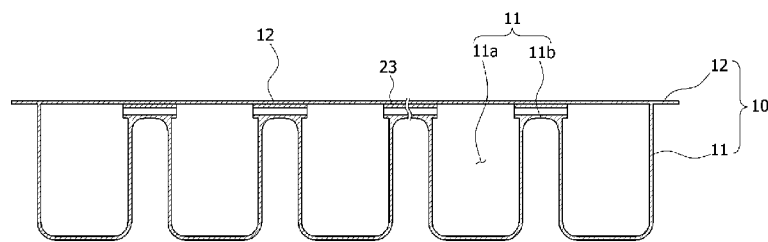
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: AIR MATTRESS, AIR MATTRESS MANUFACTURING DEVICE AND METHOD

(54) 발명의 명칭 : 에어매트, 에어매트 제조장치 및 그 제조방법

[Fig. 2]



(57) Abstract: Disclosed are an air mattress and an air mattress manufacturing device and method, which can reduce manufacturing costs, enhance the rigidity of the bottom plate, and shorten and automate the manufacturing process. The air mattress of the present invention comprises: a cushion portion, which has multiple air sacs, and which is formed from a first resin composition made from a mixture of a synthetic resin and a plasticizer, so as to have elasticity and flexibility; and a bottom plate, which is coupled with the cushion portion, and which is formed from a second resin composition made from a mixture of a synthetic resin, a plasticizer having less than or equal to 50% of the plasticizer mixed into the first resin composition, and a rigid material for enhancing the rigidity of the air mattress, and thus the manufacturing costs and the rigidity thereof can be enhanced. In addition, the present invention provides a manufacturing method for an air mattress manufacturing device comprises: a lower mold provided with multiple air sac molding grooves, recessed to a certain depth, to form air sacs in the cushion portion of the air mattress; and an upper mold that covers the opening of the lower mold, wherein a thickness reduction portion, which reduces the thickness of the mold for a cutting groove formation portion to less than the thickness of an air sac formation portion, is formed on the cutting groove formation portion, to allow the speed of thermal conduction of the air sac mold formation portion to be faster than that of the air sac mold formation portion, and thus an air mattress having a uniform thickness can be manufactured without requiring the use of a separate communication member.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2011/105747 A3



— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012 년 1 월 19 일

본 발명은 제조원가를 절감할 수 있고, 하판의 강도를 증가시키고, 제조공정을 단축하고 자동화가 가능하도록 하는 에어매트, 에어매트 제조장치 및 그 제조방법을 개시한다. 본 발명은 탄성 및 유연성을 가질 수 있도록 합성수지에 가소제를 혼합한 제 1 수지조성물로 이루어지고 다수의 공기주머니가 구비된 쿠션부; 및 합성수지와, 상기 제 1 수지조성물에 혼합되는 가소제 혼합량의 50% 이하의 가소제와, 강성을 증가시키는 강성재를 혼합한 제 2 수지조성물로 이루어지고, 상기 쿠션부에 결합되는 하판으로 구성됨으로써, 하판의 제조원가를 절감하고 강도를 증가시킬 수 있도록 한 것이다. 또한, 본 발명은 본 발명은 에어매트 쿠션부의 공기주머니를 형성할 수 있도록 소정의 깊이로 함몰된 다수개의 공기주머니 성형홈과 에어매트 쿠션부의 연통유로를 형성할 수 있도록 각각의 공기주머니 성형홈을 연결하여 절개홈이 구비된 하부금형과, 상기 하부금형의 개구부를 복개하는 상부금형으로 이루어진 에어매트 제조장치에 있어서, 상기 절개홈 형성부의 열전도 속도가 상기 공기주머니 성형홈 형성부의 열전도 속도 이상으로 진행될 수 있도록 상기 절개홈 형성부에는 상기 공기주머니 성형홈 형성부의 금형 두께보다 상기 절개홈 형성부의 금형 두께를 감소시키는 두께 감소부가 형성됨으로써, 별도의 연통부재를 사용하지 않고도 균일한 두께를 갖는 에어매트를 제조할 수 있도록 한 것이다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/001184**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****B29C 33/42(2006.01)i, A47C 27/08(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)

B29C 33/42; B29L 22/00; A47C 27/00; B29C 49/20; B29D 5/00; A61G 7/05; A47C 21/04; H05B 3/02

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-0768551 B1 (HANIL PRODUCT CO., LTD.) 18 October 2007 Claims 1-14, figures 2, 10, 11, paragraphs [70], [71]	1-4
Y	KR 10-0896083 B1 (LEE, CHOON KOO) 07 May 2009 Claim 1, paragraph [20]	1-4
A	JP 08-066274 A (SHIN ETSU CHEM CO LTD) 12 March 1996 All claims	1-4,7-10
A	JP 60-018327 A (IKEDA BUSSAN CO LTD et al.) 30 January 1985 All claims	1-4,7-10



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

23 NOVEMBER 2011 (23.11.2011)

Date of mailing of the international search report

23 NOVEMBER 2011 (23.11.2011)

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

International application No.

PCT/KR2011/001184

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☒ Claims Nos.: **5, 6, 11**
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claims 1 to 4 (invention 1): an air mat wherein the element of the invention is delimited by a resin composition

Claims 7 to 10 (invention 2) : an air mat manufacturing device wherein the invention is delimited by a device component

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/001184

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0768551 B1	18.10.2007	KR 10-0694484 B1 US 2008-0196167 A1 US 2010-0325808 A1 US 2010-0330222 A1 US 7546827 B1 US 7807095 B2 US 8052409 B2 WO 2006-132468 A1	13.03.2007 21.08.2008 30.12.2010 30.12.2010 16.06.2009 05.10.2010 08.11.2011 14.12.2006
KR 10-0896083 B1	07.05.2009	NONE	
JP 08-066274 A	12.03.1996	JP 2924663 B2	26.07.1999
JP 60-018327 A	30.01.1985	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) B29C 33/42(2006.01)i, A47C 27/08(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) B29C 33/42; B29L 22/00; A47C 27/00; B29C 49/20; B29D 5/00; A61G 7/05; A47C 21/04; H05B 3/02 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)		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-0768551 B1 (주식회사 한일물산) 2007.10.18 청구항 1-14, 도면 2, 10, 11, 문단 [70], [71]	1-4
Y	KR 10-0896083 B1 (이춘구) 2009.05.07 청구항 1, 문단 [20]	1-4
A	JP 08-066274 A (SHIN ETSU CHEM CO LTD) 1996.03.12 청구항 전항	1-4, 7-10
A	JP 60-018327 A (IKEDA BUSSAN CO LTD 외 1명) 1985.01.30 청구항 전항	1-4, 7-10
☐ 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 2011년 11월 23일 (23.11.2011)	국제조사보고서 발송일 2011년 11월 23일 (23.11.2011)	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 강형석 전화번호 82-42-481-3329 	

제2기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 계속)

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. ☐ 청구항:
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉,
2. ☐ 청구항:
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
3. ☒ 청구항: 5, 6, 11
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

청구항 1 내지 4항(제1발명): 구성성분이 한정된 수지 조성물로 한정된 에어매트

청구항 7 내지 10항(제2발명): 장치 구성요소로 한정된 에어매트 제조장치

1. ☐ 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.
2. ☒ 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.
3. ☐ 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.
4. ☐ 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.

이의신청에
관한 기재

- ☐ 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.
- ☐ 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.
- ☐ 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0768551 B1	2007. 10. 18	KR 10-0694484 B1 US 2008-0196167 A1 US 2010-0325808 A1 US 2010-0330222 A1 US 7546827 B1 US 7807095 B2 US 8052409 B2 WO 2006-132468 A1	2007.03.13 2008.08.21 2010.12.30 2010.12.30 2009.06.16 2010.10.05 2011.11.08 2006.12.14
KR 10-0896083 B1	2009.05.07	없음	
JP 08-066274 A	1996.03.12	JP 2924663 B2	1999.07.26
JP 60-018327 A	1985.01.30	없음	