

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 9월 21일 (21.09.2017) WIPO | PCT

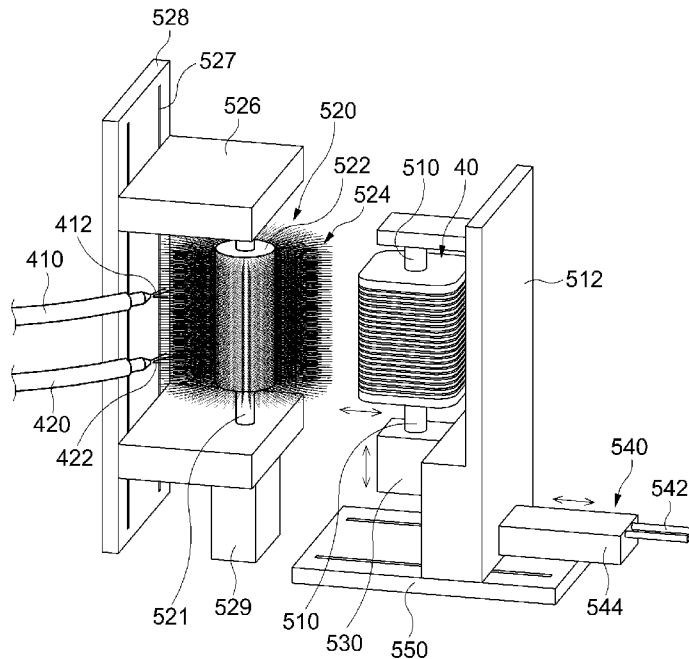


(10) 국제공개번호
WO 2017/160129 A3

- (51) 국제특허분류: **B24B 9/08** (2006.01) **B24B 29/02** (2006.01)
B24B 29/00 (2006.01) **B24B 57/02** (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/002952
- (22) 국제출원일: 2017년 3월 17일 (17.03.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0032361 2016년 3월 17일 (17.03.2016) KR
- (71) 출원인: (주)이티에스 (ETS CO., LTD) [KR/KR]; 31416 충청남도 아산시 음봉면 월산로 128-111, Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자: 강홍석 (KANG, Heung-Seok); 31487 충청남도 아산시 배방읍 배방로 131, 한라비발디 108동 1502호, Chungcheongnam-do (KR). 박명진 (PARK, Myoung Jin); 34199 대전시 유성구 상대로 16 트리폴시티5단지 아파트 510동 805호, Daejeon (KR). 이종화 (LEE, Jong Hwa); 34660 대전시 동구 용운로80 용방마을아파트 307동 601호, Daejeon (KR). 심민석 (SIM, Min Suk); 31085 충청남도 천안시 서북구 3공단6로 85-27 이편한세상스마일시티 101동 1404호, Chungcheongnam-do (KR). 안덕근 (AHN, Deok Keun); 34817 대전시 중구 목동로22번길 16 더샵아파트 107동 604호, Daejeon (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 주원 (B&IP-JOOWON PATENT AND LAW FIRM); 06050 서울시 강남구 언주로 711, 건설회관 9층 (논현동), 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,

(54) Title: LAMINATED SHEET POLISHING METHOD AND LAMINATED SHEET POLISHING DEVICE FOR PERFORMING SAME

(54) 발명의 명칭: 적층시트 연마방법 및 이를 수행하는 적층시트 연마장치



(57) Abstract: The present invention relates to a laminated sheet polishing method and a laminated sheet polishing device for performing the same and, more particularly, to a polishing method for laminating sheets to be polished and polishing the same and a device therefor. The present invention provides a laminated sheet polishing method for laminating a plurality of sheets (40) to be polished in the height direction as the laminating direction and polishing a block (40) to be polished having a length (L), a width (W), and a height (L), the laminated sheet polishing method being characterized by comprising: a first processing step of polishing a side surface of the block (40) to be polished, which is parallel with the laminating direction, by means of a relative rotation about an axis of rotation parallel with the laminating direction; and a second processing step of polishing the side surface of the block (40) to be polished by means of



WO 2017/160129 A3

EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2018년 8월 2일 (02.08.2018)

a relative linear movement perpendicular to the laminating direction, after the first processing step.

(57) 요약서: 본 발명은 적층시트 연마방법 및 이를 수행하는 적층시트 연마장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 연마대상시트를 적층하여 연마하는 연마방법 및 장치에 관한 것이다. 본 발명은 복수의 연마대상시트(40)들이 높이방향을 적층방향으로 적층 되어 길이(L), 폭(W) 및 높이(H)를 가지는 연마대상블록(40)을 연마하는 적층시트 연마방법으로서, 상기 연마대상블록(40)의 적층방향과 평행한 측면을 상기 적층방향에 평행한 회전축을 중심으로 하는 상대회전에 의하여 연마하는 제1가공단계와, 상기 제1가공단계 후에, 상기 연마대상블록(40)의 측면을 상기 적층방향에 수직인 상대선형이동에 의하여 연마하는 제2가공단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 적층시트 연마방법을 개시한다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/002952

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B24B 9/08(2006.01)i, B24B 29/00(2006.01)i, B24B 29/02(2006.01)i, B24B 57/02(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)

B24B 9/08; B24B 9/00; B32B 3/02; C03C 23/00; B24B 21/00; B24B 1/00; B24B 29/00; B24B 29/02; B24B 57/02

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: thin-film glass, polishing, rotation, movement, lamination, brush, linear movement

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012-0021677 A1 (UEDA, Masaaki) 26 January 2012 See paragraphs [0021]-[0042], [0074]-[0089]; and figures 1-3.	15-16
Y		1-14
Y	KR 10-2002-0001617 A (BANDO KIKO CO., LTD.) 09 January 2002 See page 3, lines 52-58; page 5, lines 20-62; and figure 1.	1-14
A	JP 2008-254086 A (SHODA TECHTRON CORP.) 23 October 2008 See paragraphs [0004]-[0006], [0010]-[0016], [0034]-[0046], [0063]; and figures 1, 9.	1-16
A	US 2004-0229003 A1 (IWABUCHI et al.) 18 November 2004 See paragraphs [0053]-[0062]; and figure 2.	1-16
A	US 2006-0094343 A1 (SATO et al.) 04 May 2006 See paragraphs [0034]-[0049]; and figures 1-2, 3A-3B, 4A.	1-16

 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	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"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	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 JULY 2017 (14.07.2017)

Date of mailing of the international search report

17 JULY 2017 (17.07.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR


 Korean Intellectual Property Office
 Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-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/KR2017/002952

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date		
US 2012-0021677 A1	26/01/2012	CN 101356575 A	28/01/2009		
		CN 101356575 B	21/09/2011		
		JP 2008-105171 A	08/05/2008		
		JP 5344806 B2	20/11/2013		
		MY 147712 A	15/01/2013		
		MY 157202 A	13/05/2016		
		US 2009-0233529 A1	17/09/2009		
		US 8210903 B2	03/07/2012		
		WO 2008-041493 A1	10/04/2008		
		KR 10-2002-0001617 A	09/01/2002	AT 315010 T	15/02/2006
DE 60116445 T2	21/09/2006				
EP 1167312 A1	02/01/2002				
EP 1167312 B1	04/01/2006				
ES 2256174 T3	16/07/2006				
JP 2002-012453 A	15/01/2002				
JP 3915374 B2	16/05/2007				
KR 10-0795196 B1	16/01/2008				
US 2002-0004355 A1	10/01/2002				
US 2004-0197961 A1	07/10/2004				
US 6743083 B2	01/06/2004				
US 6997783 B2	14/02/2006				
JP 2008-254086 A	23/10/2008			NONE	
US 2004-0229003 A1	18/11/2004			JP 2001-162510 A	19/06/2001
		US 2003-0205060 A1	06/11/2003		
		US 6615613 B1	09/09/2003		
US 2006-0094343 A1	04/05/2006	EP 1738870 A1	03/01/2007		
		EP 1738870 A4	15/08/2007		
		JP 2005-305586 A	04/11/2005		
		KR 10-2006-0133444 A	26/12/2006		
		TW 200536659 A	16/11/2005		
		TW 1342815 B	01/06/2011		
		US 7108582 B2	19/09/2006		
		WO 2005-102601 A1	03/11/2005		

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
B24B 9/08(2006.01)i, B24B 29/00(2006.01)i, B24B 29/02(2006.01)i, B24B 57/02(2006.01)i

B. 조사된 분야
 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
 B24B 9/08; B24B 9/00; B32B 3/02; C03C 23/00; B24B 21/00; B24B 1/00; B24B 29/00; B24B 29/02; B24B 57/02

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) & 키워드: 박막유리, 연마, 회전, 이동, 적층, 브러시, 선형이동

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	US 2012-0021677 A1 (UEDA, MASA AKI) 2012.01.26 단락 [0021]-[0042], [0074]-[0089]; 및 도면 1-3 참조.	15-16
Y		1-14
Y	KR 10-2002-0001617 A (반도키코 가부시키키가이샤) 2002.01.09 페이지 3, 라인 52-58; 페이지 5, 라인 20-62; 및 도면 1 참조.	1-14
A	JP 2008-254086 A (SHODA TECHTRON CORP.) 2008.10.23 단락 [0004]-[0006], [0010]-[0016], [0034]-[0046], [0063]; 및 도면 1, 9 참조.	1-16
A	US 2004-0229003 A1 (IWABUCHI 등) 2004.11.18 단락 [0053]-[0062]; 및 도면 2 참조.	1-16
A	US 2006-0094343 A1 (SATO 등) 2006.05.04 단락 [0034]-[0049]; 및 도면 1-2, 3A-3B, 4A 참조.	1-16

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 2017년 07월 14일 (14.07.2017)	국제조사보고서 발송일 2017년 07월 17일 (17.07.2017)
--	---

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578	심사관 배근태 전화번호 +82-42-481-3547
---	------------------------------------



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2012-0021677 A1	2012/01/26	CN 101356575 A CN 101356575 B JP 2008-105171 A JP 5344806 B2 MY 147712 A MY 157202 A US 2009-0233529 A1 US 8210903 B2 WO 2008-041493 A1	2009/01/28 2011/09/21 2008/05/08 2013/11/20 2013/01/15 2016/05/13 2009/09/17 2012/07/03 2008/04/10
KR 10-2002-0001617 A	2002/01/09	AT 315010 T DE 60116445 T2 EP 1167312 A1 EP 1167312 B1 ES 2256174 T3 JP 2002-012453 A JP 3915374 B2 KR 10-0795196 B1 US 2002-0004355 A1 US 2004-0197961 A1 US 6743083 B2 US 6997783 B2	2006/02/15 2006/09/21 2002/01/02 2006/01/04 2006/07/16 2002/01/15 2007/05/16 2008/01/16 2002/01/10 2004/10/07 2004/06/01 2006/02/14
JP 2008-254086 A	2008/10/23	없음	
US 2004-0229003 A1	2004/11/18	JP 2001-162510 A US 2003-0205060 A1 US 6615613 B1	2001/06/19 2003/11/06 2003/09/09
US 2006-0094343 A1	2006/05/04	EP 1738870 A1 EP 1738870 A4 JP 2005-305586 A KR 10-2006-0133444 A TW 200536659 A TW I342815 B US 7108582 B2 WO 2005-102601 A1	2007/01/03 2007/08/15 2005/11/04 2006/12/26 2005/11/16 2011/06/01 2006/09/19 2005/11/03