

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2010/093220 A3

(43) 국제공개일  
2010년 8월 19일 (19.08.2010)

PCT

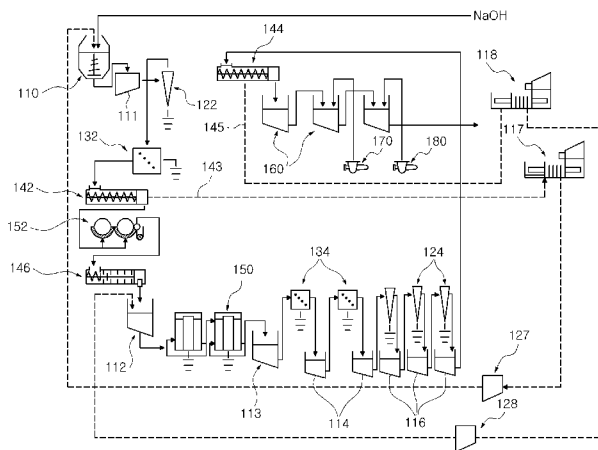
- (51) 국제특허분류: D21H 17/01 (2006.01) D21C 9/06 (2006.01)  
D21C 3/02 (2006.01) A47K 10/16 (2006.01)  
D21C 9/08 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/000949
- (22) 국제출원일: 2010년 2월 16일 (16.02.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2009-0011983 2009년 2월 13일 (13.02.2009) KR  
10-2009-0074815 2009년 8월 13일 (13.08.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 쌍용씨앤비 (SSANG YONG CLEAN & BEST INCORPORATION) [KR/KR]; 충남 연기군 조치원읍 변암리 9, 339-804 Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김광호 (KIM, Kwang Ho) [KR/KR]; 서울 성북구 성북동 15-71, 136-822 Seoul (KR). 백기석 (BAEK, Ki Suk) [KR/KR]; 대전 유성구 노은동 열매마을 8단지 809동 1015호, 305-768 Daejeon (KR).
- (74) 대리인: 손민 (SON, Min); 서울 강남구 삼성동 159-9도심공향타워 6층 한얼국제특허사무소, 135-973 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING TISSUE USING RECOVERED PAPER FROM CORRUGATED FIBERBOARD AS RAW MATERIAL

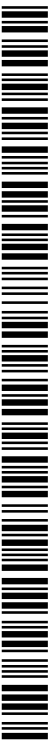
(54) 발명의 명칭 : 골판지 고지를 원료로 하는 티슈의 제조 방법

[Fig. 1]



(57) Abstract: A method for manufacturing tissue using recovered paper from corrugated fiberboard as raw material is provided. A method for manufacturing tissue using disclosed recovered paper from corrugated fiberboard as raw material comprises: (a) a step of inputting recovered paper from corrugated fiberboard into a pulper and dissociating fibers in weak alkali condition using sodium hydroxide, (b) a step of removing foreign materials of high concentration or large size in a cleaner or screen, (c) a step of removing foreign materials in a first double nip thickener through decompression dehydration, (d) a step of generating friction between fibers in a kneader, in which the foreign materials of high concentration or large size are removed, to disperse ink embedded in the fibers, (e) a step of removing ink particles in a flotator using air bubbles through flotation, (f) a step of removing low concentration or fine foreign materials in the cleaner or screen, (g) a step of removing fine foreign materials in a second double nip thickener through decompression dehydration, and (h) a step of inputting dye for dyeing to make the fiber a raw material of tissue level. The foreign materials are removed from primary white water using a first dissolved air flotation tank, which is dehydrated in step (C). The foreign materials are removed from secondary white water using a second dissolved air flotation tank, which is dehydrated in step (g). The

[다음 쪽 계속]



WO 2010/093220 A3



GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

**공개:**

**(88) 국제조사보고서 공개일:**

2010년 11월 4일

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

white water through the first and second dissolved air flotation tanks can be recycled as dilution water. In addition, the present invention is able to produce an environmentally-friendly product since bleaching is not performed during the manufacturing process. Also, the present invention contributes to cost reduction by saving the bleaching agent and preventing loss of raw materials. Single fiberizing and fines content reduction not only enhance product strength, but foreign materials such as pitch, ash, ink, flake and waste synthetic resin are also removed through a serial screening process. Therefore, raw materials of tissue level minimizing problems during post-process can be made.

**(57) 요약서:** 골판지 고지를 원료로 하는 티슈의 제조 방법이 제공된다. 게시된 골판지 고지를 원료로 하는 티슈의 제조 방법은 (a) 펄퍼에 골판지 고지를 투입하고 가성소다를 이용한 약알카리 상태에서 섬유를 해리시키는 단계, (b) 클리너 또는 스크린에서 고농도 이물질 또는 거대 이물질을 제거하는 단계, (c) 제 1 더블 넘 시크너에서 감압 탈수를 이용하여 이물질을 제거하는 단계, (d) 니더에서 상기 고농도 또는 거대 이물질이 제거된 섬유간에 마찰을 일으켜 상기 섬유에 박혀있는 잉크를 분산시키는 단계, (e) 플로테이터에서 공기 방울을 이용한 부유부상법을 이용하여 잉크 입자를 제거하는 단계, (f) 클리너 또는 스크린에서 저농도 이물질 또는 미세 이물질을 제거하는 단계, (g) 제 2 더블 넘 시크너에서 감압 탈수를 이용하여 미세 이물질을 제거하는 단계, 및 (h) 상기 섬유를 티슈 등급의 원료로 조성하기 위해 염색하기 위한 염료를 투입하는 단계를 포함하고, 상기 (c) 단계에서 탈수된 1차 백수를 제 1 가압부상조를 이용하여 이물질을 제거하고, 상기 (g) 단계에서 탈수된 2차 백수를 제 2 가압부상조를 이용하여 이물질을 제거하며, 상기 제 1,2 가압부상조를 거친 백수를 희석수로 재순환 사용할 수 있는 것을 특징으로 한다. 또한, 본원 발명은 가공 공정 상에서 표백을 실시하지 않아 친환경적인 제품 생산이 가능하며 표백 약품 절감 및 원료의 유실 방지로 인한 비용절감에 기여하며, 섬유의 단섬유화 및 미세분 함량의 감소로 인해서 제품의 강도를 증가시킬 뿐만 아니라 Pitch, Ash, 잉크, Flake 및 폐합성수지 등의 이물질들을 일련의 정선공정을 거쳐 제거되므로 이후 공정에서의 문제점을 최소화할 수 있는 티슈급 원료 조성이 가능하다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2010/000949****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****D21H 17/01(2006.01)i, D21C 3/02(2006.01)i, D21C 9/08(2006.01)i, D21C 9/06(2006.01)i, A47K 10/16(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)

D21H 17/01; D21C 9/00; D21C 5/02

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) &amp; Keywords: corrugated fiberboard , tissue

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-0244421 B1 (KIMBERLY-CLARK WORLDWIDE, INC.) 01 February 2000	1-16
A	KR 10-0248472 B1 (MEADWESTVACO CORPORATION) 15 March 2000	1-16
A	US 5348620 A1 (HERMANS; MICHAEL A. et al.) 20 September 1994	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

"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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 SEPTEMBER 2010 (14.09.2010)

Date of mailing of the international search report

14 SEPTEMBER 2010 (14.09.2010)

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/KR2010/000949**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-0244421 B1	01.02.2000	EP 0557651 A1	01.09.1993
		EP 0557651 B1	28.08.1996
		JP 03-267363 B2	11.01.2002
		JP 06-294084 A	21.10.1994
		JP 3267363 B2	18.03.2002
		US 5755926 A1	26.05.1998
KR 10-0248472 B1	15.03.2000	CA 2093260 C	24.10.2000
		CA 2093260-A1	07.10.1993
		CN 1064420 C	11.04.2001
		CN 1081484 A	02.02.1994
		CN 1081484 C0	02.02.1994
		CN 1279314 A0	10.01.2001
		EP 0566284 A2	20.10.1993
		EP 0566284 B1	07.01.1998
		EP 0805231 A2	05.11.1997
		EP 0805231 A3	11.11.1998
		EP 0805232 A2	05.11.1997
		EP 0805232 A3	11.11.1998
		JP 02-987272 B2	01.10.1999
		JP 06-010284 A	18.01.1994
		US 5538594 A1	23.07.1996
		US 5587048 A1	24.12.1996
US 5597447 A1	28.01.1997		
US 5348620 A1	20.09.1994	CA 2091096 C	24.08.2004
		CN 1042245 C	24.02.1999
		CN 1091173 A	24.08.1994
		CN 1091173 C0	24.08.1994
		CN 1214389 A0	21.04.1999
		EP 0568404 A1	03.11.1993
		EP 0568404 B1	29.12.1997
		JP 06-184977 A	05.07.1994
		KR 10-0253109 B1	15.04.2000
		US 5501768 A1	26.03.1996

<b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b>  <b><i>D21H 17/01(2006.01)i, D21C 3/02(2006.01)i, D21C 9/08(2006.01)i, D21C 9/06(2006.01)i, A47K 10/16(2006.01)i</i></b>		
<b>B. 조사된 분야</b> 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) D21H 17/01; D21C 9/00; D21C 5/02  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: 골판지 고지, 티슈		
<b>C. 관련 문헌</b>		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-0244421 B1 (김벌리-클라크티슈컴파니) 2000.02.01	1-16
A	KR 10-0248472 B1 (웨스트바코코오퍼레이션) 2000.03.15	1-16
A	US 5348620 A1 (HERMANS; MICHAEL A. 외 3명) 1994.09.20	1-16
<input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다. <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.</span>		
* 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 2010년 09월 14일 (14.09.2010)	국제조사보고서 발송일 <b>2010년 09월 14일 (14.09.2010)</b>	
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관  오상균  전화번호 82-42-481-8165	

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-0244421 B1	2000.02.01	EP 0557651 A1	1993.09.01
		EP 0557651 B1	1996.08.28
		JP 03-267363 B2	2002.01.11
		JP 06-294084 A	1994.10.21
		JP 3267363 B2	2002.03.18
		US 5755926 A1	1998.05.26
		KR 10-0248472 B1	2000.03.15
CA 2093260-A1	1993.10.07		
CN 1064420 C	2001.04.11		
CN 1081484 A	1994.02.02		
CN 1081484 C0	1994.02.02		
CN 1279314 A0	2001.01.10		
EP 0566284 A2	1993.10.20		
EP 0566284 B1	1998.01.07		
EP 0805231 A2	1997.11.05		
EP 0805231 A3	1998.11.11		
EP 0805232 A2	1997.11.05		
EP 0805232 A3	1998.11.11		
JP 02-987272 B2	1999.10.01		
JP 06-010284 A	1994.01.18		
US 5538594 A1	1996.07.23		
US 5587048 A1	1996.12.24		
US 5597447 A1	1997.01.28		
US 5348620 A1	1994.09.20	CA 2091096 C	2004.08.24
		CN 1042245 C	1999.02.24
		CN 1091173 A	1994.08.24
		CN 1091173 C0	1994.08.24
		CN 1214389 A0	1999.04.21
		EP 0568404 A1	1993.11.03
		EP 0568404 B1	1997.12.29
		JP 06-184977 A	1994.07.05
		KR 10-0253109 B1	2000.04.15
		US 5501768 A1	1996.03.26