

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2020년 1월 2일 (02.01.2020)

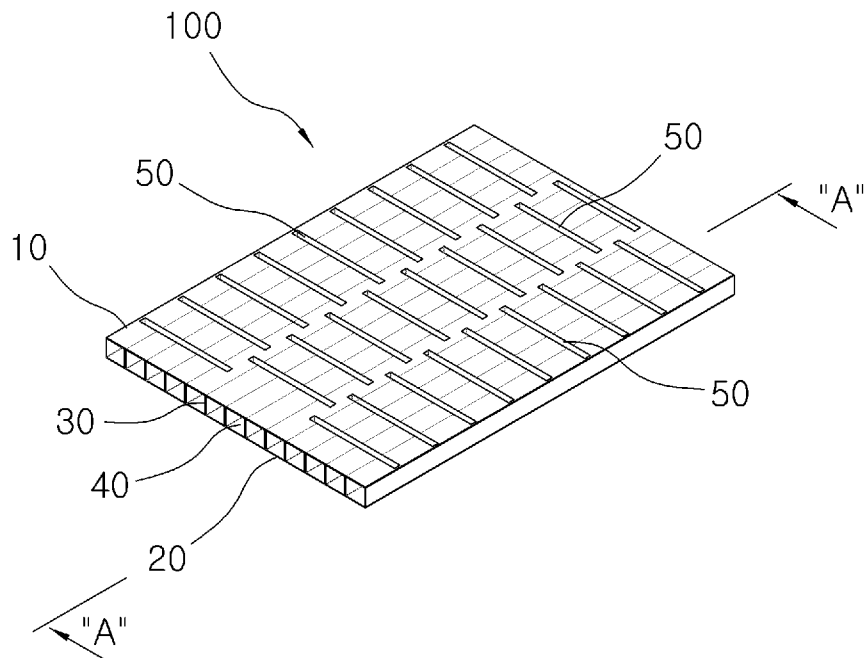


(10) 국제공개번호
WO 2020/004968 A1

- (51) 국제특허분류: *B32B 3/28* (2006.01) *B32B 27/08* (2006.01) *B32B 7/05* (2019.01) 2길 8, 304동 2002호(나운동, 현대아파트), Jeollabuk-do (KR).
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2019/007800
- (22) 국제출원일: 2019년 6월 27일 (27.06.2019)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2018-0073796 2018년 6월 27일 (27.06.2018) KR
- (71) 출원인: (주) 길텍 (GILTECH) [KR/KR]; 32108 충청남도 태안군 원북면 신두로 116, Chungcheongnam-do (KR).
- (72) 발명자: 이재준 (LEE, Jae-Joon); 32141 충청남도 태안군 태안읍 대지길 18-3, Chungcheongnam-do (KR). 박삼우 (PARK, Sam-Woo); 54135 전라북도 군산시 나운안
- (74) 대리인: 노경탁 (NOH, Kyoung-Tack); 21329 인천시 부평구 평천로 290, 원즈프라자 204호(갈산동), Incheon (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 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,

(54) Title: PLASTIC CORRUGATED CARDBOARD

(54) 발명의 명칭: 플라스틱 골판지



(57) Abstract: The present invention relates to a plastic corrugated cardboard comprising: an upper plate and a lower plate; and ribs arranged at predetermined intervals in a horizontal direction between the upper plate and the lower plate and extending in parallel in a forward and backward direction to form hollow troughs therebetween, wherein trough partitioning portions are formed to block and partition the troughs at predetermined intervals in a forward and backward direction. According to the present invention, it is possible to improve the buffering and soundproofing effect, while also enhancing the physical strength, to be widely used in various applications.

[다음 쪽 계속]

WO 2020/004968 A1

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

(57) 요약서: 본 발명은 플라스틱 골판지에 관한 것으로서, 상판부 및 하판부와, 상기 상판부와 하판부의 사이에 좌우방향으로 일정간격을 이루어 배열되면서 전후방향으로 나란하게 연장되어 사이사이에 중공의 골부를 형성시키는 리브로 이루어진 플라스틱 골판지에 있어서, 상기 골부를 전후방향으로 일정간격마다 막아 분할시키는 골분할부가 형성되는 특징이 있다. 이러한 본 발명에 따르면, 물리적 강도를 증강시키면서, 완충 및 방음효능을 보다 향상시켜 다양한 용도로 널리 활용이 가능한 효과가 있다.

명세서

발명의 명칭: 플라스틱 골판지

기술분야

- [1] 본 발명은 플라스틱 골판지에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로 골판지는 물품을 운반하거나 보관하기 위한 포장박스에 널리 사용되는 것으로서, 과거에는 종이 재질의 골판지가 주로 이용되었으나, 종이 재질의 특성상 내수성이 좋지 못하고 사용수명이 짧은 단점이 있어, 최근에는 종이 골판지보다 내수성, 내마모성이 우수하면서 장기간 사용이 가능한 플라스틱 골판지가 널리 이용되고 있다.
- [3] 종래 통상적인 플라스틱 골판지가 도 8에 일 예시되어 있는 바, 도 8에 일 예시된 것처럼, 종래의 플라스틱 골판지는 평평한 형상의 상판부(1)와 하판부(1) 사이에 리브(3)가 좌우방향으로 일정간격을 이루면서 전후방향으로 나란하게 배열 형성되며, 리브(3) 사이사이에는 빈공간인 중공의 골부(4)가 형성되는 구성으로 이루어진다.
- [4] 이러한 종래 플라스틱 골판지는 상판부(1)와 하판부(2) 사이에 리브(3)와 골부(4)가 교대로 형성됨으로써 일정한 강성을 갖게 되는데, 다만, 골부(4)가 전후방향으로 연장되는 단순한 형태로 이루어져 있어 강성에 한계가 있으며, 완충력이나 방음효과 등도 제한적이어서 포장박스 이외에 다양한 용도로 널리 사용되기에 어려운 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 제안되는 것인 바, 본 발명의 목적은 골판지의 골부를 다수의 밀폐된 구조로 분할하여 밀폐된 공기층을 형성함으로써 물리적 강도를 증강시키고 완충력과 방음효능 등을 보다 향상시켜 다양한 용도로 널리 사용될 수 있는 플라스틱 골판지를 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [6] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 과제해결수단으로서,
- [7] 상판부 및 하판부와, 상기 상판부와 하판부의 사이에 좌우방향으로 일정간격을 이루어 배열되면서 전후방향으로 나란하게 연장되어 사이사이에 중공의 골부를 형성시키는 리브를 포함하는 플라스틱 골판지에 있어서, 상기 상판부 및 하판부에는 전후방향을 따라 일정간격으로 배열되면서 상기 골부를 전후방향으로 일정간격마다 막아 골부를 분할시킴으로써 상판부 및 하판부 사이에 다수의 밀폐된 공기층을 생성시키는 골분할부가 형성되는 플라스틱 골판지가 개시된다.

발명의 효과

- [8] 본 발명에 따른 플라스틱 골판지에 의하면,
 [9] 골분할부에 의해 골부가 밀폐된 구조로 분할되면서 다수의 밀폐 공기층이 형성되므로 종래에 비하여 골판지의 물리적 강도를 증강시키고 완충력과 방음효능 또한 향상시킬 수 있으며, 그에 따라 물품을 포장하는 포장박스 뿐만 아니라 건축용 완충판넬, 층간방음재, 카시트 등과 같은 다양한 용도로 널리 사용될 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [10] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 플라스틱 골판지의 개략적인 전체구성을 일 예시한 도면,
 [11] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 플라스틱 골판지를 평면도로 일 예시한 도면,
 [12] 도 3은 도 1의 “A-A”선에 따른 단면구성을 일 예시한 도면,
 [13] 도 4는 본 발명에 따른 골분할부의 다른 예를 일 예시한 도면,
 [14] 도 5는 본 발명에 따른 골분할부를 성형하는 장치를 일 예시한 도면,
 [15] 도 6은 본 발명의 다른 실시예에 따른 플라스틱 골판지를 일 예시한 도면,
 [16] 도 7은 도 6의 “B-B”선에 따른 단면구성을 일 예시한 도면,
 [17] 도 8은 종래 통상적인 플라스틱 골판지를 일 예시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [18] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 플라스틱 골판지에 대한 바람직한 실시예를 상세하게 설명하기로 한다.
 [19] 도 1 내지 도 4에는 본 발명의 일 실시예에 따른 플라스틱 골판지(이하, “골판지(100)”라 약칭함.)가 예시되어 있다.
 [20] 본 발명의 골판지(100)는 플라스틱 재질로 이루어지는 바, 폴리프로필렌, 폴리에틸렌, 피이브이시 등 다양한 플라스틱 재질 중에서 선택된 어느 하나로 이루어질 수 있으며, 특별한 재질로 제한되지는 않는다.
 [21] 상기 도면들에 일 예시된 것처럼, 본 발명의 골판지(100)는 상판부(10)와, 하판부(20)와, 리브(30)와, 골부(40)와, 골분할부(50)를 포함하여 구성된다.
 [22] 상기 상판부(10)와 하판부(20)는 평평한 판재로서 상호 동일하게 장방향으로 형성될 수 있다.
 [23] 상기 리브(30)는 상기 상판부(10) 및 하판부(20) 사이에 복수개로 구비된다.
 [24] 이러한 복수개의 리브(30)는 상기 상판부(10)와 하판부(20) 사이에 좌우방향으로 일정간격을 이루어 배열되며, 배열된 각각의 리브(30)는 전후방향으로 나란하게 연장된다.
 [25] 따라서, 이렇게 배열된 복수개의 리브(30) 사이사이에는 전후방향으로 연장되는 중공의 골부(40)가 형성되게 된다.
 [26] 위와 같은 구성은 통상적인 플라스틱 골판지의 구성과 동일하며, 본 발명은

전후방향으로 연장되는 상기 골부(40)를 분할시키는 골분할부(50)를 더 포함한다.

- [27] 상기 골분할부(50)는 도 1 및 도 3에 일 예시된 것처럼, 상판부(10) 및 하판부(20)에 형성되는데, 상판부(10) 및 하판부(20)의 대응하는 일부분이 상호 대면하도록 가압에 의해 함몰되면서 함몰된 부분이 상호 접합되도록 열융착됨으로써 형성될 수 있으며, 이렇게 형성되는 골분할부(50)는 리브(30)와 골부(40)를 일정한 길이로 가로지르는 형태로 이루어질 수 있다.
- [28] 그리고, 이러한 골분할부(50)는 상판부(10)와 하판부(20)에 전후방향을 따라 일정간격으로 배열되는 복수 개로 이루어질 수 있다.
- [29] 이렇게 골분할부(50)가 형성되면, 도 3에 일 예시된 것과 같이, 전후방향으로 연장된 상기 중공의 골부(40)가 전후방향으로 일정간격마다 골분할부(50)에 의해 막히면서 분할이 이루어짐으로써 골부(40)가 다수의 밀폐된 구조로 변형이 이루어진다.
- [30] 따라서, 골판지(100)에는 상판부(10)와 하판부(20) 사이에 다수의 밀폐된 공기층(A)이 생성됨으로써 골판지(100)의 물리적 강도를 증강시킴과 함께, 완충력이나 방음효과 또한 향상시킬 수 있게 된다.
- [31] 즉 본 발명은 상판부(10)와 하판부(20) 및, 리브(30)와 골부(40)를 갖는 골판지(100) 자체에 골부(40)를 다수의 밀폐된 구조로 변형시키는 골분할부(50)가 형성됨으로써 단수의 골판지(100) 그 자체의 물리적 강도, 완충력 등을 향상시키는 것이다.
- [32] 여기서, 상기 골분할부(50)는 도 4에 일 예시된 것처럼, 골판지(100) 전체의 리브(30)와 골부(40)를 가로지르는 길이로 형성되어 하나의 열로 구성되는 것도 가능하며, 도 1 및 도 2에 일 예시된 것처럼, 좌우방향으로도 배열되어 다수의 열로 구성되면서 좌우방향으로 배열된 각 열의 골분할부(50)는 상호 간에 좌우방향으로 나란하게 배열되는 것이 아니라 서로 어긋나도록, 즉 지그재그 형태를 이루어 배열되는 것이 가능하다.
- [33] 상기 도면들에는 좌우방향을 따라 총 3열로 구성되면서 각 열의 골분할부(50)가 지그재그 형태로 배열된 것이 일 예시되어 있다.
- [34] 위와 같이 골분할부(50)가 다수의 열로 배열되면서 각 열의 골분할부(50)가 지그재그 형태를 이루게 되면, 그만큼 골분할부(50)의 좌우방향 길이를 짧게 할 수 있으므로 제조시 가압 함몰을 통한 골분할부(50)의 성형이 보다 용이하며, 또한 지그재그 형태로 배열됨으로써 골분할부(50)의 형성으로 인한 골판지(100)의 파손이나 절단의 위험성 또한 최소화시킬 수 있게 된다.
- [35] 도 5에는 위와 같은 골분할부(50)를 성형하는 장치의 일 예가 예시되어 있는 바, 상기 도면에 예시된 것처럼, 이러한 골분할부(50)를 성형하기 위한 장치는 골분할부(50)의 형상 및 배열간격에 대응하는 프레스(211)가 각각 상부금형(210)과 하부금형(220)에 형성되면서 열융착을 위한 열선(212)이 구비된 구성을 가질 수 있으며, 이송되는 골판지(100)의 상판부(10)와

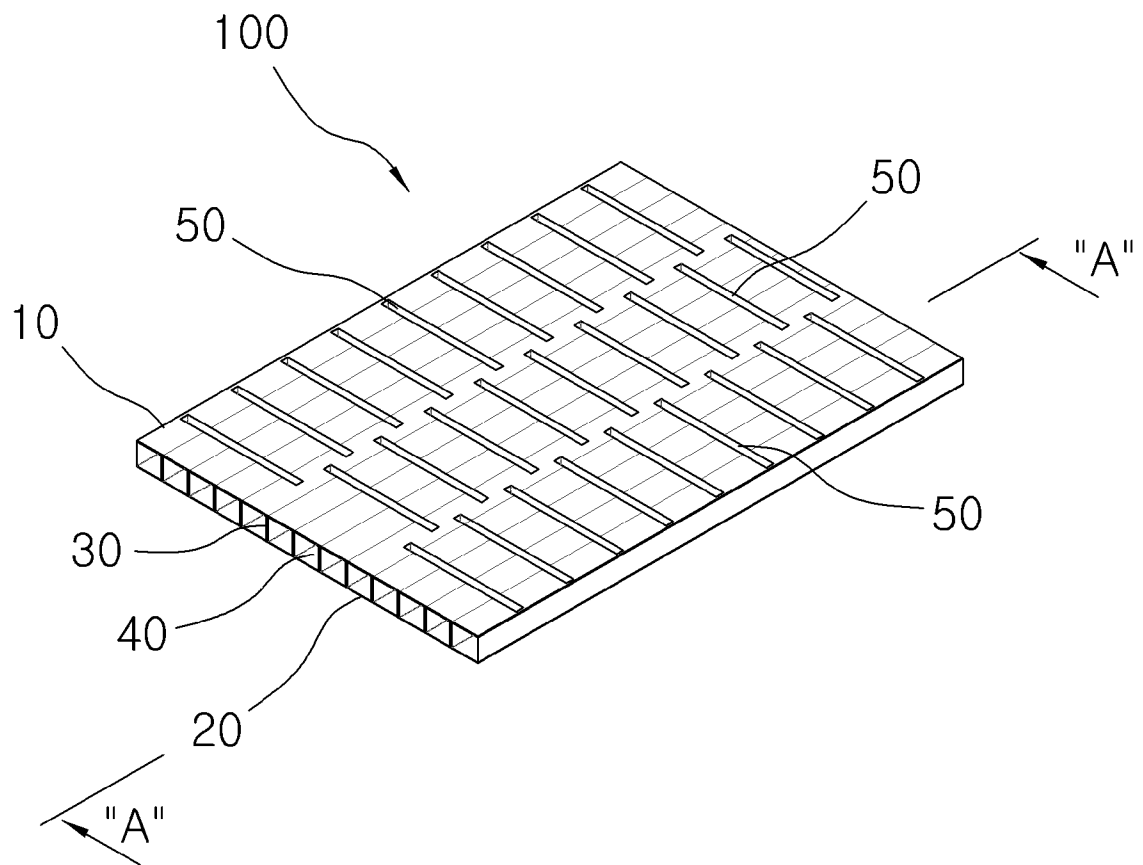
하판부(20)를 상부금형(210)과 하부금형(220)이 가압 프레싱하여 함몰시키면서 열을 가하여 융착시킴으로써 골분할부(50)를 용이하게 성형할 수 있다.

- [36] 한편, 상기한 본 발명의 골판지(100)는 실시예에 따라서는, 도 6 내지 도 7에 일 예시된 것과 같이, 상커버시트(60)와 하커버시트(70)를 더 포함하여 구성될 수 있다.
- [37] 상기 상커버시트(60)는 상판부(10)의 상면에 열융착을 통해 부착되고, 하커버시트(70)는 하판부(20)의 하면에 열융착을 통해 부착될 수 있다.
- [38] 이렇게 상커버시트(60)와 하커버시트(70)가 부착 구성되면, 골분할부(50)가 외부로 노출되지 않게 되어 외관을 좋게할 수 있으며, 더불어 도 7에 일 예시된 것과 같이, 상커버시트(60) 및 하커버시트(70)와 상기 골분할부(50)의 사이에는 추가적으로 밀폐된 공기층(a)이 더 형성되므로, 물리적 강도, 완충 및 방음효과를 더욱 향상시킬 수 있게 된다.
- [39] 이상에서 살펴본 것처럼, 본 발명의 플라스틱 골판지는 골분할부에 의해 골부가 밀폐된 구조로 분할되면서 다수의 밀폐 공기층이 형성되므로 종래의 플라스틱 골판지에 비하여 물리적 강도를 증강시키고 완충력과 방음효능 또한 향상시킬 수 있으며, 따라서 물품을 포장하는 단순한 포장박스 뿐만 아니라 완충력이나 방음효능을 이용하여 건축용 완충판넬, 층간방음재, 카시트 등과 같은 다양한 용도로 널리 사용될 수 있음을 알 수 있다.

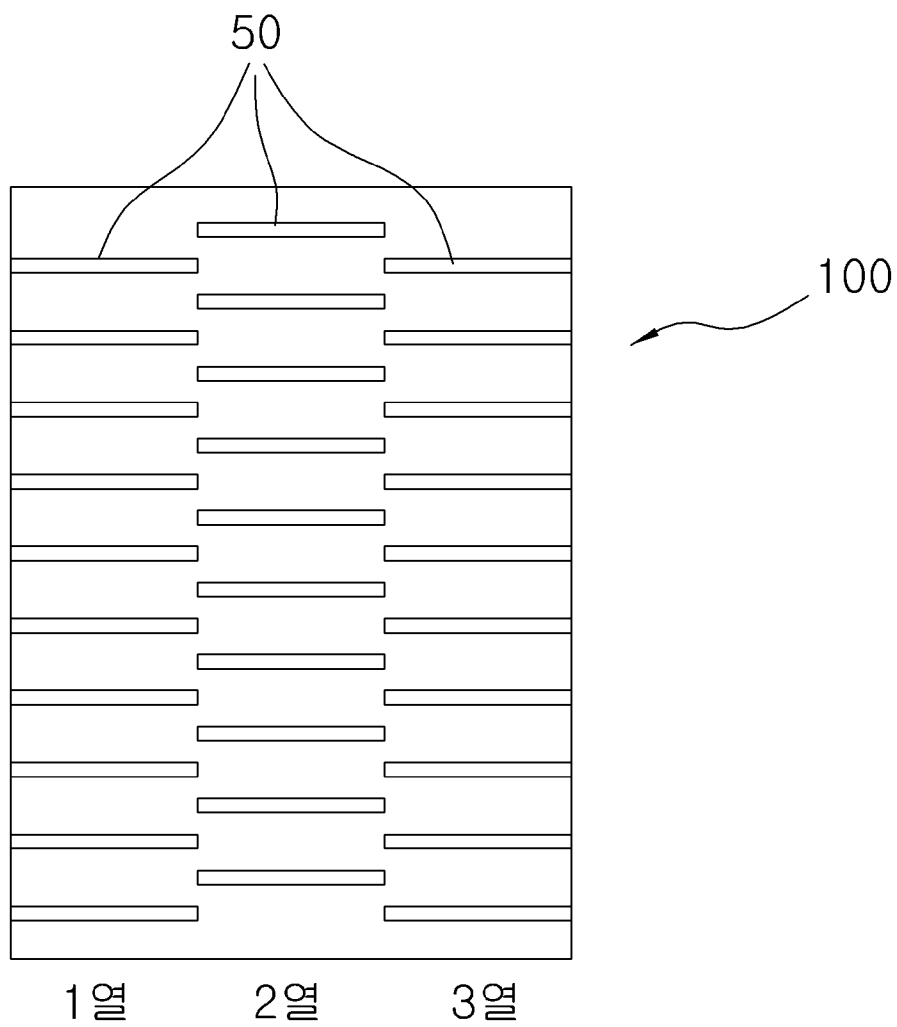
청구범위

- [청구항 1] 상판부(10) 및 하판부(20)와, 상기 상판부(10)와 하판부(20)의 사이에 좌우방향으로 일정간격을 이루어 배열되면서 전후방향으로 나란하게 연장되어 사이사이에 중공의 골부(40)를 형성시키는 리브(30)를 포함하는 플라스틱 골판지(100)에 있어서,
상기 상판부(10) 및 하판부(20)에는 전후방향을 따라 일정간격으로 배열되면서 상기 골부(40)를 전후방향으로 일정간격마다 막아 골부(40)를 분할시킴으로써 상판부(10) 및 하판부(20) 사이에 다수의 밀폐된 공기층(A)을 생성시키는 골분할부(50)가 형성되는 것을 특징으로 하는 플라스틱 골판지.
- [청구항 2] 제 1항에 있어서,
상기 골분할부(50)는 상판부(10) 및 하판부(20)의 일부분이 상호 대면하도록 가압 함몰되어 열융착됨으로써 형성되면서, 상기 리브(30)와 골부(40)를 가로지르는 형태를 갖는 것을 특징으로 하는 플라스틱 골판지.
- [청구항 3] 제 2항에 있어서,
상기 전후방향을 따라 배열되는 골분할부(50)는 좌우방향으로도 배열되어 다수의 열을 이루되, 좌우방향으로 배열된 각 열의 골분할부(50)는 상호간에 지그재그 형태를 이루는 것을 특징으로 하는 플라스틱 골판지.
- [청구항 4] 제 1항에 있어서,
상기 상판부(10)의 상면에 열융착으로 부착되는 상커버시트(60);
상기 하판부(20)의 하면에 열융착으로 부착되는 하커버시트(70);를 더 포함하는 플라스틱 골판지.

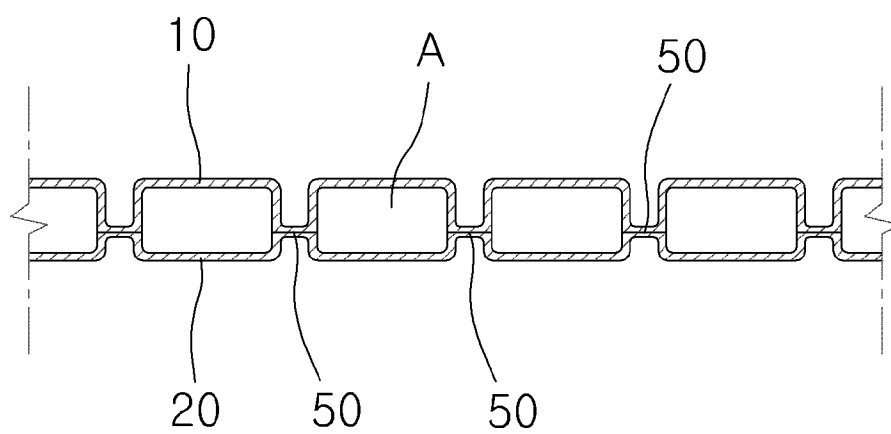
[도1]



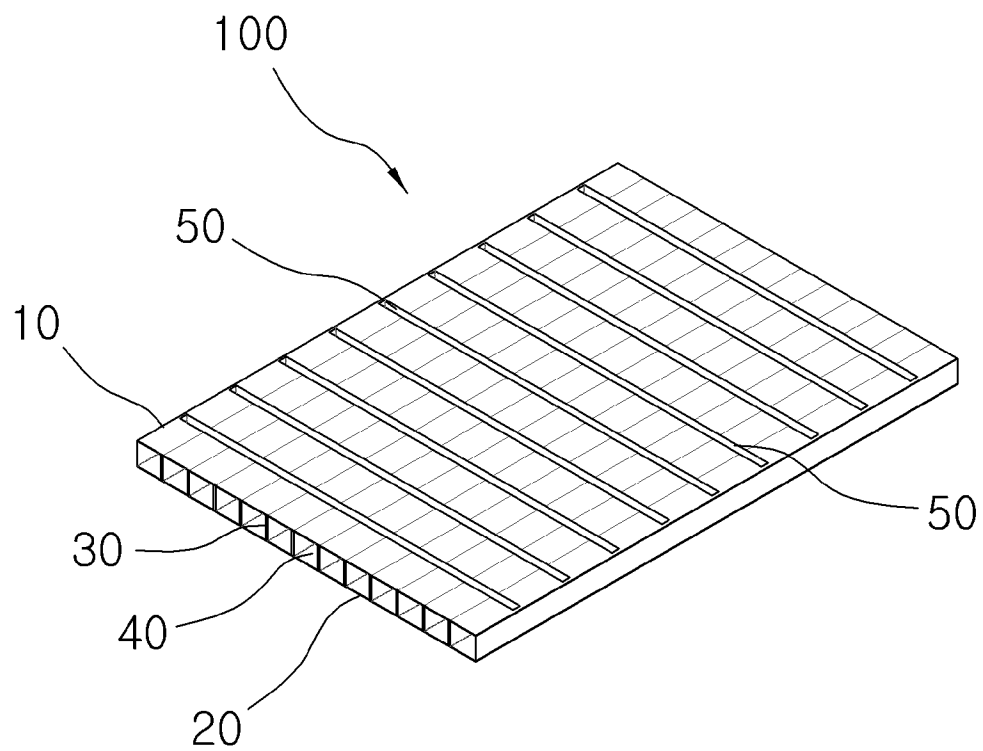
[도2]



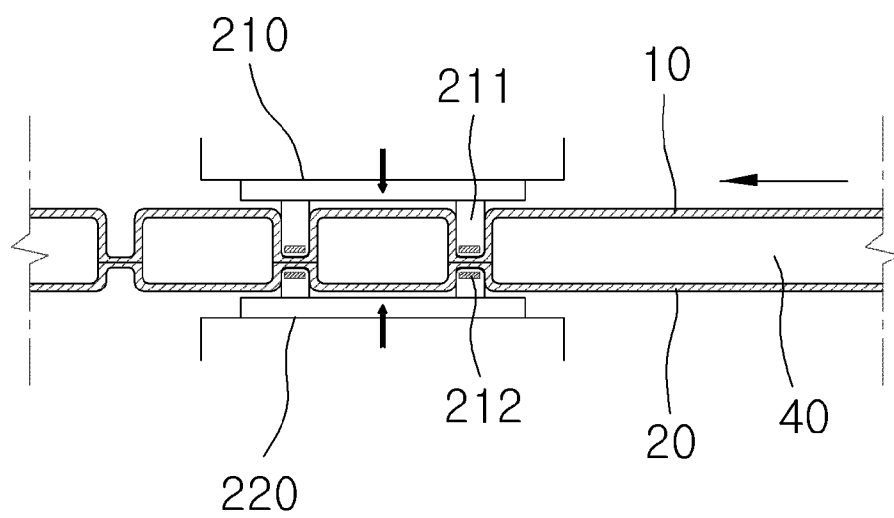
[도3]



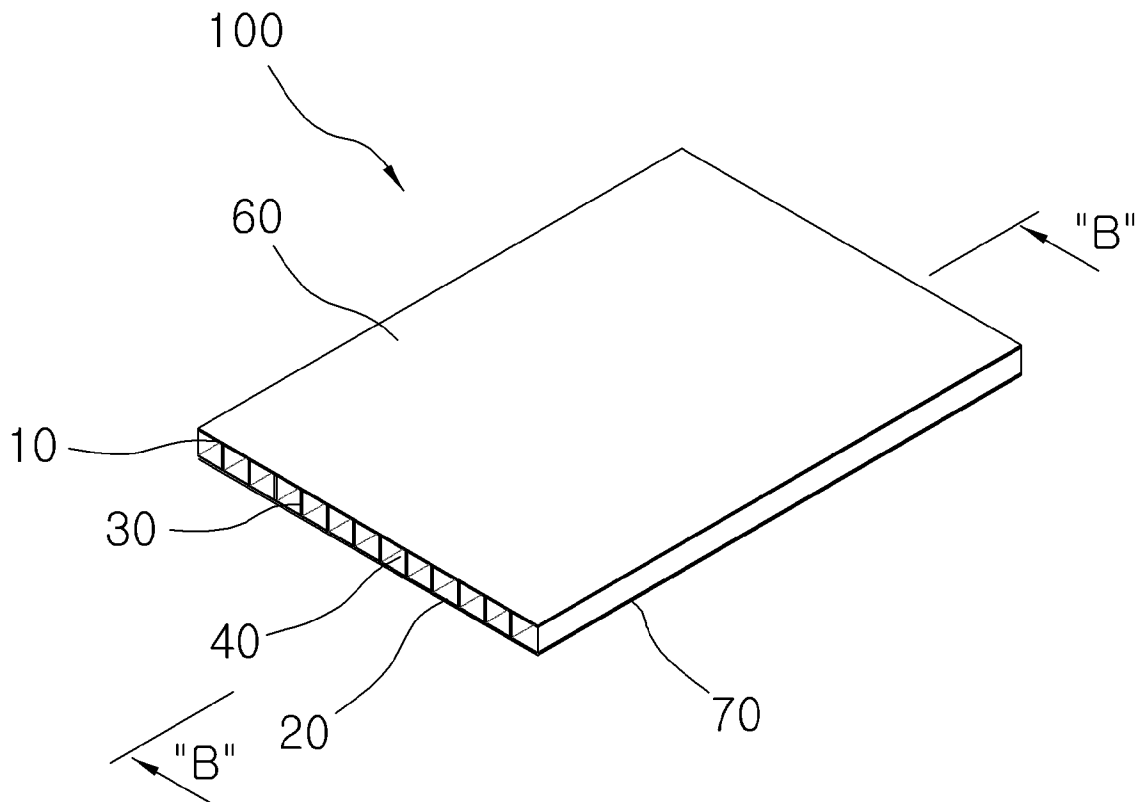
[도4]



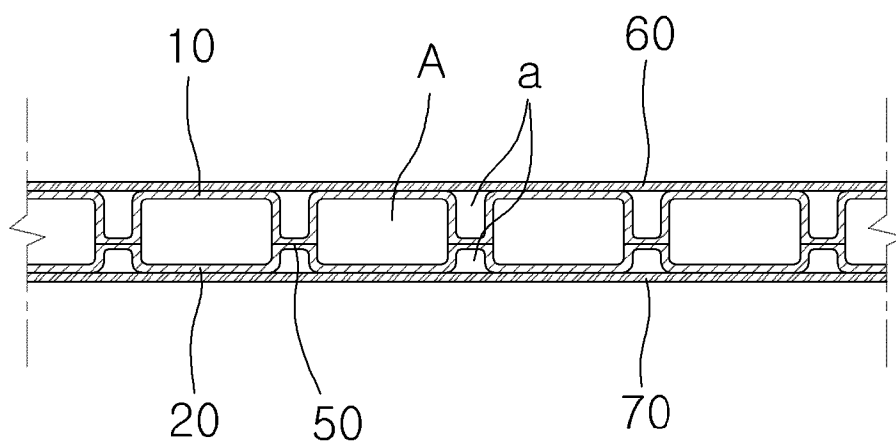
[도5]



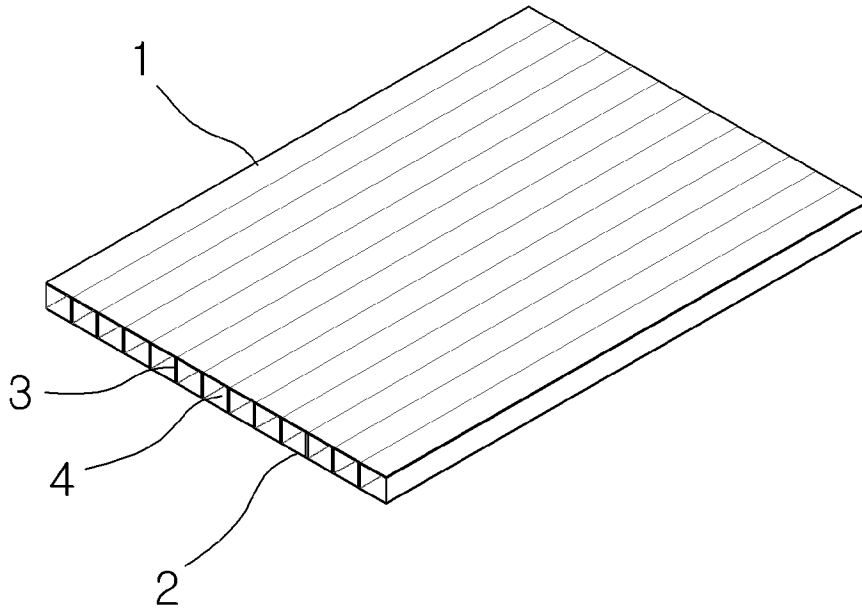
[도6]



[도7]



[도8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2019/007800**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****B32B 3/28(2006.01)i, B32B 7/05(2019.01)i, B32B 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)

B32B 3/28; B29B 11/16; B29C 43/34; B31B 49/00; B32B 3/26; B32B 5/26; B32B 7/04; B60R 13/02; B32B 7/05; B32B 27/08

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: corrugated cardboard, rib, weld, zigzag, separator

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2003-062918 A (KAWAKAMI SANGYO CO., LTD.) 05 March 2003 See paragraphs [0008]-[0015] and figures 1-6.	1-2,4
Y		3
Y	KR 10-2009-0113820 A (TORAY INDUSTRIES, INC.) 02 November 2009 See claim 1 and figure 2.	3
A	KR 10-2015-0107893 A (MITSUBISHI CHEMICAL CORP.) 23 September 2015 See claim 1 and figure 1.	1-4
A	JP 06-064861 U (JOHNSON CONTROLS AUTOMOTIVE SYSTEMS CORP.) 13 September 1994 See claim 1 and figures 1-3.	1-4
A	JP 2002-052635 A (SUMIKA PLASTECH CO., LTD.) 19 February 2002 See claim 1 and figure 1.	1-4
PX	KR 10-1961362 B1 (GIL TECH) 26 March 2019 See claim 1. *The above document is the registered document for the priority of the present PCT application(KR).	1-4



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

21 OCTOBER 2019 (21.10.2019)

Date of mailing of the international search report

22 OCTOBER 2019 (22.10.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, 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/KR2019/007800

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2003-062918 A	05/03/2003	None	
KR 10-2009-0113820 A	02/11/2009	CN 101600550 A	09/12/2009
		CN 101600550 B	20/03/2013
		EP 2127840 A1	02/12/2009
		EP 2127840 B1	10/04/2019
		EP 3501774 A1	26/06/2019
		JP 2008-207544 A	11/09/2008
		JP 2008-207545 A	11/09/2008
		JP 5223354 B2	26/06/2013
		JP 5272418 B2	28/08/2013
		KR 10-1435967 B1	29/08/2014
		TW 200902604 A	16/01/2009
		TW 1428376 B	01/03/2014
		US 2010-0028593 A1	04/02/2010
		US 2013-0095282 A1	18/04/2013
		US 8354156 B2	15/01/2013
		US 8758874 B2	24/06/2014
		WO 2008-099670 A1	21/08/2008
KR 10-2015-0107893 A	23/09/2015	CN 105073364 A	18/11/2015
		EP 2974842 A1	20/01/2016
		EP 2974842 B1	18/09/2019
		JP 5696812 B2	08/04/2015
		KR 10-1643114 B1	26/07/2016
		KR 10-2016-0066008 A	09/06/2016
		KR 10-2017-0102390 A	08/09/2017
		US 2016-0016382 A1	21/01/2016
		US 9969146 B2	15/05/2018
		WO 2014-142061 A1	18/09/2014
JP 06-064861 U	13/09/1994	JP 2526676 Y2	19/02/1997
JP 2002-052635 A	19/02/2002	None	
KR 10-1961362 B1	26/03/2019	None	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B32B 3/28(2006.01)i, B32B 7/05(2019.01)i, B32B 27/08(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

B32B 3/28; B29B 11/16; B29C 43/34; B31B 49/00; B32B 3/26; B32B 5/26; B32B 7/04; B60R 13/02; B32B 7/05; B32B 27/08

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(corrugated cardboard), 리브(rib), 용착(weld), 지그재그(zigzag), 분할(separator)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 2003-062918 A (KAWAKAMI SANGYO CO., LTD.) 2003.03.05 단락 [0008]-[0015] 및 도면 1-6 참조.	1-2,4
Y		3
Y	KR 10-2009-0113820 A (도레이 카부시기가이샤) 2009.11.02 청구항 1 및 도면 2 참조.	3
A	KR 10-2015-0107893 A (미쯔비시 레이온 가부시기가이샤) 2015.09.23 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-4
A	JP 06-064861 U (JOHNSON CONTROLS AUTOMOTIVE SYSTEMS CORP.) 1994.09.13 청구항 1 및 도면 1-3 참조.	1-4
A	JP 2002-052635 A (SUMIKA PLASTECH CO., LTD.) 2002.02.19 청구항 1 및 도면 1 참조.	1-4
PX	KR 10-1961362 B1 ((주) 길텍) 2019.03.26 청구항 1 참조. *이 문헌은 본 PCT 출원의 우선권 출원(KR)의 등록 공보임.	1-4

☐ 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

“D” 본 국제출원에서 출원인이 인용한 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후 “X”에 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

2019년 10월 21일 (21.10.2019)

국제조사보고서 발송일

2019년 10월 22일 (22.10.2019)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



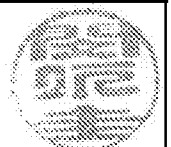
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

민인규

전화번호 +82-42-481-3326



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2003-062918 A	2003/03/05	없음	
KR 10-2009-0113820 A	2009/11/02	CN 101600550 A CN 101600550 B EP 2127840 A1 EP 2127840 B1 EP 3501774 A1 JP 2008-207544 A JP 2008-207545 A JP 5223354 B2 JP 5272418 B2 KR 10-1435967 B1 TW 200902604 A TW 1428376 B US 2010-0028593 A1 US 2013-0095282 A1 US 8354156 B2 US 8758874 B2 WO 2008-099670 A1	2009/12/09 2013/03/20 2009/12/02 2019/04/10 2019/06/26 2008/09/11 2008/09/11 2013/06/26 2013/08/28 2014/08/29 2009/01/16 2014/03/01 2010/02/04 2013/04/18 2013/01/15 2014/06/24 2008/08/21
KR 10-2015-0107893 A	2015/09/23	CN 105073364 A EP 2974842 A1 EP 2974842 B1 JP 5696812 B2 KR 10-1643114 B1 KR 10-2016-0066008 A KR 10-2017-0102390 A US 2016-0016382 A1 US 9969146 B2 WO 2014-142061 A1	2015/11/18 2016/01/20 2019/09/18 2015/04/08 2016/07/26 2016/06/09 2017/09/08 2016/01/21 2018/05/15 2014/09/18
JP 06-064861 U	1994/09/13	JP 2526676 Y2	1997/02/19
JP 2002-052635 A	2002/02/19	없음	
KR 10-1961362 B1	2019/03/26	없음	