

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

(43) 국제공개일
2017년 10월 26일 (26.10.2017) WIPO | PCT

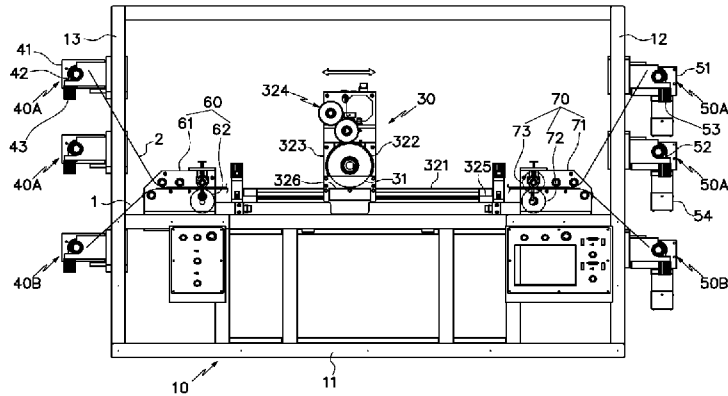
WO 2017/183900 A1

- (51) 국제특허분류: **B26F 1/38** (2006.01) **B26D 7/01** (2006.01)
B26F 1/42 (2006.01) **B26D 7/20** (2006.01)
B26F 1/44 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/004179
- (22) 국제출원일: 2017년 4월 19일 (19.04.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2016-0048788 2016년 4월 21일 (21.04.2016) KR
- (71) 출원인: 주식회사 원시스템 (ONESYSTEM CO., LTD.)
[KR/KR]; 15602 경기도 안산시 단원구 목내로 133, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김성호 (KIM, Seong Ho); 21674 인천시 남동구 소래역남로 40, A동 2601호, Incheon (KR).
- (74) 대리인: 이철 (LEE, Chul); 06233 서울시 강남구 테헤란로 8길 8, 5층 보스원특허법률사무소, 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, 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 국내 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,

(54) Title: DIE CUTTING APPARATUS FOR FORMING WORKPIECE BY PLATE-TYPE DIE AND PRESSURE ROLLER

(54) 발명의 명칭: 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치

[32 : 321, 322, 323, 324, 325, 326]



(57) Abstract: The present invention relates to a die cutting apparatus for cutting a workpiece by means of a cutting die, which is disposed in a plate-type structure on an upper portion of a table, and a pressure roller, which passes through the cutting die backward and forward while pressurizing an upper portion of the cutting die. In order to achieve this, a die cutting apparatus for forming a workpiece by means of a plate-type die and a pressure roller according to the present invention comprises: a table; a plate-type die disposed at the upper center of the table and having a pattern portion for cutting or printing a pattern on a sheet-like workpiece; a pressurizing unit including a pressure roller disposed on the upper side of the die and an advance and retreat driving means for reciprocating the pressure roller backward and forward; a film supply reel and a workpiece supply reel vertically disposed at the rear of the table; a film recovery reel and a workpiece recovery reel arranged vertically in the front of the table; a rear guide unit, disposed at a rear upper portion of the table, for guiding the film and the workpiece of the film supply reel and the workpiece supply reel between the die and the pressure roller; and a front guide unit, disposed in front of the upper portion of the table, for guiding the film and the workpiece, which passed between the die and the pressure roller, to be conveyed to the film recovery reel and the workpiece recovery reel, respectively.

WO 2017/183900 A1

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))

(57) 요약서: 본 발명은 테이블 상부에 판형 구조로 배치되는 커팅 성형용 금형과 이의 상부를 가압하면서 전후로 지나가게 되는 가압롤러를 통해 소재에 대해 커팅 성형을 하게 되는 다이커팅장치에 관한 것이다. 이를 구현하기 위하여, 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는, 테이블; 상기 테이블 상부 중앙에 배치되고, 시트형 소재에 패턴을 커팅 또는 인쇄하기 위한 패턴부를 갖는 판형 금형; 상기 금형 상부 측에 배치되는 가압롤러, 그리고 상기 가압롤러를 전후로 직선 왕복케 하기 위한 진퇴구동수단을 포함하는 가압유닛; 상기 테이블 후방에 상하로 각각 배치되는 필름공급롤과 소재공급롤; 상기 테이블 전방에 상하로 각각 배치되는 필름회수롤과 소재회수롤; 상기 테이블 상부 후방에 배치되고, 상기 필름공급롤과 소재공급롤의 각 필름과 소재를 상기 금형과 가압롤러 사이로 이송 안내케 하는 리어가이드유닛; 및 상기 테이블 상부 전방에 배치되고, 상기 금형과 가압롤러 사이를 지난 필름과 소재를 각각 상기 필름회수롤과 소재회수롤로 이송 안내케 하는 프론트가이드유닛;을 포함하여 이루어지도록 구현한다.

명세서

발명의 명칭: 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이크터팅장치

기술분야

- [1] 본 발명은 시트형 소재가 이송되는 경로 상에 배치된 판형의 패턴부와 이 패턴부 상부에서 전후 진퇴하게 되는 가압롤러에 의해 소재에 패턴을 커팅 성형하게 되는 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이크터팅장치에 관한 기술이다.

배경기술

- [2] 시트형 소재에 일정 패턴을 커팅 또는 인쇄하기 위한 다이크터팅장치에 관한 기술로는,
- [3] 대한민국특허등록 제10-1421609호(2014.07.15.) "로터리 다이크터팅장치 및 이를 갖는 시트형 소재 성형장치"가 제시되어 있는바,
- [4] 시트형 소재의 이송 경로 중에 회전 가능하게 설치되는 롤러 몸체와 롤러 몸체의 내부에 마련되는 공기공급유로와 공기공급유로에서 롤러 몸체의 외주면까지 연장되도록 형성되는 공기분사유로를 갖는 가압 롤러와, 시트형 소재를 절단하기 위해 가압 롤러의 외주면에 돌출되도록 구비되는 블레이드와, 가압 롤러와 마주하면서 회전하도록 배치되는 지지롤러와, 공기를 송풍하기 위한 송풍장치와, 송풍장치와 공기공급유로를 공기 유동이 가능하게 연결하기 위한 유로연결기구를 포함하고, 블레이드는 외곽 형상이 루프 형상으로 이루어지고 선단이 뾰족한 절단 에지와, 절단 에지를 지지하는 바디와, 절단 에지와 바디의 중간 부분에 돌출되는 후크부를 포함하며, 후크부는 절단 에지가 시트형 소재를 관통하여 시트형 소재를 절단한 후 시트형 소재로부터 벗어날 때 시트형 소재의 절단부 후면에 걸려 시트형 소재의 절단부를 시트형 소재로부터 분리시키는 기술이다.
- [5] 대한민국특허등록 제10-1579406호(2015.12.15.) "석재 무늬 성형 절단기"가 제시되어 있는바,
- [6] 상부 절단모듈과, 상기 상부 절단모듈과 이격 배치되며 미가공 석재 뭉치가 진입하여 놓이는 하부 절단모듈과, 상기 상하부 절단모듈 상에 각각 결합되는 완충 모듈 및 상기 상부 절단모듈의 상하 이동을 가능하게 하는 승하강 모듈을 포함하고, 상기 상부 절단모듈은 상부 프레스 및 상기 상부 프레스의 하단에 탈착 가능하게 결합되는 상부 절단날을 포함하고, 상기 하부 절단모듈은 하부 프레스 및 상기 하부 프레스의 상단에 탈착 가능하게 결합되는 하부 절단날을 포함하며, 상기 승하강 모듈에 의해 하강하도록 상기 상부 절단모듈을 조절하여, 공급된 미가공 석재 뭉치는 상기 상부 절단날과 하부 절단날에 의해 성형 절단되어 소정 형상의 석재 타일로 분리되는 기술이다.

- [7] (특허문헌 1) 문헌 1. 대한민국특허등록 제10-1421609호(2014.07.15.)
 [8] (특허문헌 2) 문헌 2. 대한민국특허등록 제10-1579406호(2015.12.15.)

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명은 시트형 소재가 이송되는 경로 상에 배치된 판형의 패턴부와, 이의 상부에서 전후로 진퇴 동작하게 되는 가압롤러에 의해 소재에 패턴을 커팅 성형하게 되는 구조의 다이커팅장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
 [10] 나아가 본 발명은 소재 커팅 성형 시에 소재 고정과 성형 완료 시에 소재 고정 해제가 자동으로 이루어지게 되는 다이커팅장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
 [11] 아울러 본 발명은 소재 커팅 시 발생하는 스크랩을 에어로 흡입하여 실시간 수집 처리하게 되는 구조의 다이커팅장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [12] 상기와 같은 해결 과제를 해결하기 위하여 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는,
 [13] 테이블;
 [14] 상기 테이블 상부 중앙에 배치되고, 시트형 소재에 패턴을 커팅 또는 인쇄하기 위한 패턴부를 갖는 판형 금형;
 [15] 상기 금형 상부 측에 배치되는 가압롤러, 그리고 상기 가압롤러를 전후로 직선 왕복케 하기 위한 진퇴구동수단을 포함하는 가압유닛;
 [16] 상기 테이블 후방에 상하로 각각 배치되는 필름공급릴과 소재공급릴;
 [17] 상기 테이블 전방에 상하로 각각 배치되는 필름회수릴과 소재회수릴;
 [18] 상기 테이블 상부 후방에 배치되고, 상기 필름공급릴과 소재공급릴의 각 필름과 소재를 상기 금형과 가압롤러 사이로 이송 안내케 하는 리어가이드유닛; 및
 [19] 상기 테이블 상부 전방에 배치되고, 상기 금형과 가압롤러 사이를 지난 필름과 소재를 각각 상기 필름회수릴과 소재회수릴로 이송 안내케 하는 프론트가이드유닛;
 [20] 을 포함하여 이루어진다.
 [21] 또한, 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는, 상기 테이블(10)에서 상기 금형(20)의 패턴부(23) 전방 또는 후방, 또는 이들 모두의 영역에 배치되되 소재(1)를 가로지르는 형태로 배치되는 홀딩바(81)와, 상기 홀딩바(81)를 상하 승강케 하기 위한 승강수단(82)으로 이루어진 홀딩유닛(80)을 더 포함하고,
 [22] 상기 진퇴구동수단(32)에 의한 상기 가압롤러(31) 진퇴 구동 시, 상기 승강수단(82)에 의해 하강한 상기 홀딩바(81)가 소재(1)를 가압 고정하게 되는 것을 특징으로 한다.
 [23] 또한, 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용

- 다이커팅장치는, 상기 테이블(10)에서 상기 금형(20)의 패턴부(23) 전방 또는 후방, 또는 이들 모두의 영역에 배치되어 다수의 흡기공(91)을 갖는 흡기패널(92)과, 상기 흡기패널(92)의 각 흡기공(91)을 통해 에어를 흡기하기 위한 흡기수단(93)으로 이루어진 흡착유닛(90)을 더 포함하고,
- [24] 상기 진퇴구동수단(32)에 의한 상기 가압롤러(31) 진퇴 구동 시, 상기 흡기수단(93)에 의해 상기 흡기패널(92) 상면에 소재(1)를 흡착 고정하게 되는 것을 특징으로 한다.
- [25] 또한, 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는, 상기 테이블(10)에서 상기 금형(20) 하부 측에 배치되어 커팅된 소재(1)의 스크랩을 흡입하여 수집하게 되는 흡입수집유닛(100)을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [26] 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는,
- [27] 기존의 원형 롤러 상에 패턴부를 형성하는 것이 아니라 판형의 패턴부를 테이블 상부에 별도로 배치하고, 이 상부를 가압롤러가 전후로 지나가면서 가압하게 됨으로서, 소재의 커팅 성형이 가능한 가장 큰 효과가 있다.
- [28] 또 가압롤러가 전후로 1회 직선 왕복 운동하는 한 사이클 동작으로 소재에 폭넓은 커팅 패턴을 성형할 수 있고, 이로 인해 성형 공정 시간을 대폭 단축시킬 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [29] 도 1은 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치를 입체 구성도,
- [30] 도 2는 도 1의 좌측면 구성도,
- [31] 도 3은 도 1의 평면 구성도,
- [32] 도 4는 홀딩유닛을 보여주기 위한 일부 확대 입체 구성도,
- [33] 도 5는 금형 및 흡입수집유닛을 보여주기 위한 일부 분해 입체 구성도.
- [34] 10 : 테이블 11 : 바텀프레임
- [35] 12 : 프론트프레임 13 : 리어프레임
- [36] 20 : 금형 21 : 바텀플레이트
- [37] 22 : 미들플레이트 23 : 패턴부
- [38] 231 : 칼날 30 : 가압유닛
- [39] 31 : 가압롤러 32 : 진퇴구동수단
- [40] 321 : 래크기어 322 : 피니언기어
- [41] 323 : 지지체 324 : 진퇴구동부
- [42] 325 : 레일 326 : 엘엠블록
- [43] 33 : 필름가이드롤러 40A : 필름공급릴
- [44] 40B : 소재공급릴 41 : 리어릴지지체

- [45] 42 : 리어피스톤 43 : 리어공압실린더
- [46] 50A : 필름회수롤 50B : 소재회수롤
- [47] 51 : 프론트릴지지체 52 : 프론트피스톤
- [48] 53 : 프론트공압실린더 54 : 회전구동부
- [49] 60 : 리어가이드유닛 61 : 리어가이드지지체
- [50] 62 : 리어가이드롤러 70 : 프론트가이드유닛
- [51] 71 : 프론트가이드지지체 72 : 프론트가이드롤러
- [52] 73 : 가이드구동부 80 : 홀딩유닛
- [53] 81 : 홀딩바 82 : 승강수단
- [54] 821 : 바지지체 822 : 승강피스톤
- [55] 823 : 승강공압실린더 90 : 흡착유닛
- [56] 91 : 흡기공 92 : 흡기패널
- [57] 93 : 흡기수단 931 : 대응흡기공
- [58] 932 : 메인흡기공 100 : 흡입수집유닛
- [59] 101 : 수집공간부 102 : 메인흡입공

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [60] 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는,
- [61] 테이블;
- [62] 상기 테이블 상부 중앙에 배치되고, 시트형 소재에 패턴을 커팅 또는 인쇄하기 위한 패턴부를 갖는 판형 금형;
- [63] 상기 금형 상부 측에 배치되는 가압롤러, 그리고 상기 가압롤러를 전후로 직선 왕복케 하기 위한 진퇴구동수단을 포함하는 가압유닛;
- [64] 상기 테이블 후방에 상하로 각각 배치되는 필름공급롤과 소재공급롤;
- [65] 상기 테이블 전방에 상하로 각각 배치되는 필름회수롤과 소재회수롤;
- [66] 상기 테이블 상부 후방에 배치되고, 상기 필름공급롤과 소재공급롤의 각 필름과 소재를 상기 금형과 가압롤러 사이로 이송 안내케 하는 리어가이드유닛; 및
- [67] 상기 테이블 상부 전방에 배치되고, 상기 금형과 가압롤러 사이를 지난 필름과 소재를 각각 상기 필름회수롤과 소재회수롤로 이송 안내케 하는 프론트가이드유닛;
- [68] 을 포함하여 이루어진다.

발명의 실시를 위한 형태

- [69] 이하 첨부된 도면들을 참조로 본 발명의 바람직한 실시예에 대해서 상세히 설명하기로 한다.
- [70] 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는

원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원 시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

- [71] 도 1을 기준으로 금형 측을 하부 또는 하방, 가압유닛 측을 상부 또는 상방이라고 방향을 특정하고, 또 리어가이드유닛 측을 후부 또는 후방, 프론트가이드유닛 측을 전부 또는 전방이라고 방향을 특정하기로 한다.
- [72] 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는,
- [73] 크게 테이블(10), 금형(20), 가압유닛(30), 필름공급롤(40A), 소재공급롤(40B), 필름회수롤(50A), 소재회수롤(50B), 리어가이드유닛(60), 프론트가이드유닛(70)으로 이루어진다.
- [74] 각 구성에 대해 살펴보면,
- [75] 테이블(10)은
- [76] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이,
- [77] 내부 공간을 갖는 사각의 바텀프레임(11), 그리고
- [78] 상기 바텀프레임(11) 전후에 각각 세워지는 프론트 및 리어 프레임(12, 13)
- [79] 을 포함하여 이루어진다.
- [80] 금형(20)은
- [81] 도 5에 도시된 바와 같이,
- [82] 상기 테이블(10) 상부 중앙에 배치되는 것으로,
- [83] 상기 테이블(10)의 바텀프레임(11) 상부 중앙에 배치되는 바텀플레이트(21),
- [84] 상기 바텀플레이트(21) 상부에 안착되는 미들플레이트(22), 그리고
- [85] 상기 미들플레이트(22) 상부에 안착되며, 시트형 소재(1)에 패턴을 커팅 또는 인쇄하기 위한 판형의 패턴부(23)
- [86] 를 포함하여 이루어진다.
- [87] 여기서 상기 바텀플레이트(21), 미들플레이트(22) 및 패턴부(23)는 볼트 등에 의해 상호 결합 및 분리되는 것이 바람직하며, 상기 바텀플레이트(21)와 상기 테이블(10)의 바텀프레임(11) 또한 볼트 등에 의해 상호 결합 및 분리되는 것이 바람직하다.
- [88] 그리고 도 5의 상부 우측 원형쇄선 내에 도시된 바와 같이, 상기 패턴부(23)는 판형 구조이면서 일정 패턴 형상에 맞게 상방으로 돌출된 칼날(231)들이 형성되어 이루어진다.
- [89] 가압유닛(30)은
- [90] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이,
- [91] 상기 금형(20)의 패턴부(23) 상부에 놓인 소재(1) 위를 지나가면서 패턴부(23)의 칼날(231)들에 의해 소재(1)에 패턴이 커팅될 수 있도록 하기 위한 것으로,

- [92] 상기 금형(20) 상부 측, 즉 상기 금형(20)의 패턴부(23) 상부 측에 배치되는 가압롤러(31), 그리고
- [93] 상기 가압롤러(31)를 전후로 직선 왕복케 하기 위한 진퇴구동수단(32)
- [94] 을 포함하여 이루어진다.
- [95] 여기서 도 1에서와 같이, 상기 가압롤러(31)는 상기 금형(20)의 패턴부(23) 상부에 놓인 소재(1)를 가로지르는 형태로 배치되는 원통의 롤러 구조로 이루어진다.
- [96] 그리고 도 2 및 도 3에서와 같이, 상기 진퇴구동수단(32)은
- [97] 상기 테이블(10)의 바텀프레임(11) 좌우 양단부에 전후 길이방향을 따라 세워지는 두 랙(rack)기어(321),
- [98] 상기 가압롤러(31) 좌우 양단부에 결합되어 상기 각 랙기어(321)와 상호 맞물리는 두 피니언(pinion)기어(322),
- [99] 상기 가압롤러(31)가 회전 가능케 결합되는 지지체(323),
- [100] 상기 지지체(323) 상부에 결합되고 상기 두 피니언기어(322) 중 하나 또는 둘 모두에 회전 동력을 전달하는 진퇴구동부(324),
- [101] 상기 테이블(10)의 바텀프레임(11)에서 상기 각 랙기어(321) 외측에 각각 배치되는 두 레일(325), 그리고
- [102] 상기 지지체(323)의 좌우 양단부에 각각 결합되어 상기 두 레일(325)에 이를 따라 슬라이딩 되게 결합되는 두 엘엠블록(326)
- [103] 으로 이루어진다.
- [104] 상기 진퇴구동부(324)는 상기 지지체(323) 상부에 결합되고 구동축을 갖는 구동모터와, 이 구동축과 맞물리어 상기 각 피니언기어(322)로 동력을 전달하도록 상기 지지체(323)에 회전 가능케 설치되는 다수의 중계기어들로 이루어지도록 구현할 수 있다.
- [105] 그리고 상기 가압유닛(30)은 상기 지지체(323)에서 상기 가압롤러(31) 전후에 각각 배치되어 필름(2)을 지지 안내하는 두 필름가이드롤러(33)를 더 포함한다.
- [106] 이때 상기 패턴부(23)에 의한 소재(1) 패턴 커팅 시, 상기 패턴부(23)의 칼날이 소재(1)를 관통하도록 패턴 커팅이 요구되는 경우에 상기 필름(2)에 접촉하게 됨으로써, 결국 상기 패턴부(23)의 칼날이 상기 가압롤러(31)와 직접 접촉되지 않게 되어 상기 패턴부(23)와 상기 가압롤러(31)에 대한 손상 및 변형 등을 방지할 수 있게 된다.
- [107] 필름공급릴(40A)과 소재공급릴(40B)은
- [108] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이,
- [109] 상기 테이블(10) 후방에 배치되어 소재(1)와 필름(2)을 공급하기 위한 것으로,
- [110] 상기 테이블(10)의 리어프레임(13) 좌우 양단부에 각각 결합되는 두 리어릴지지체(41)가 상기 리어프레임(13) 상하로 각각 배치되고, 상부 측 두 리어릴지지체(41)에 상기 필름공급릴(40A) 양단부가 회전 가능케 지지되며, 하부 측 두 리어릴지지체(41)에 상기 소재공급릴(40B) 양단부가 회전 가능케

지지된다.

- [111] 여기서 상기 각 리어릴지지체(41) 중 하나의 리어릴지지체(41)는 후방 측으로 개구된 C형 구조로 이루어져 상기 공급릴(40A, 40B)의 입출입이 가능하며, 다른 하나의 리어릴지지체(41)는 상기 테이블(10)의 리어프레임(13)에 힌지 결합되어 있어 힌지를 기준으로 회동이 가능하다. 결국 상기 각 리어릴지지체(41)에 지지되어 있는 상기 공급릴(40A, 40B)은 힌지를 기준으로 회동됨에 따라 소재(1)나 필름(2)이 권취된(감겨진) 롤의 장착 및 분리가 용이하다.
- [112] 아울러 상기 하나의 리어릴지지체(41)의 C형 내부 공간 바닥에는 상방으로 돌출되어 있는 리어피스톤(42)과, 이 리어피스톤(42)이 내장되고 선택적 에어 공급에 의해 상기 리어피스톤(42)을 상하로 진퇴 동작케 하는 리어공압실린더(43)가 구비됨으로써, 상승한 상기 리어피스톤(42)이 C형 내부 공간에 위치한 공급릴(40A, 40B)의 단부를 지지하여 이의 이탈을 방지할 수 있게 되는 것이다.
- [113] 필름회수릴(50A)과 소재회수릴(50B)은
- [114] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이,
- [115] 상기 테이블(10) 전방에 배치되어 소재(1)와 필름(2)을 회수하기 위한 것으로,
- [116] 상기 테이블(10)의 프론트프레임(12) 좌우 양단부에 각각 결합되는 두 프론트릴지지체(51)가 상기 프론트프레임(12) 상하로 각각 배치되고, 상부 측 두 프론트릴지지체(51)에 상기 필름회수릴(50A) 양단부가 회전 가능케 지지되며, 하부 측 두 프론트릴지지체(51)에 상기 소재회수릴(50B) 양단부가 회전 가능케 지지된다.
- [117] 여기서 상기 각 프론트릴지지체(51) 중 하나의 프론트릴지지체(51)는 전방 측으로 개구된 C형 구조로 이루어져 상기 회수릴(50A, 50B)의 입출입이 가능하며, 다른 하나의 프론트릴지지체(51)는 상기 테이블(10)의 프론트프레임(12)에 힌지 결합되어 있어 힌지를 기준으로 회동이 가능하다. 결국 상기 각 프론트릴지지체(51)에 지지되어 있는 상기 회수릴(50A, 50B)은 힌지를 기준으로 회동됨에 따라 소재(1)나 필름(2)이 회수되어 권취되는(감겨지는) 롤의 장착 및 분리가 용이하다.
- [118] 아울러 상기 하나의 프론트릴지지체(51)의 C형 내부 공간 바닥에는 상방으로 돌출되어 있는 프론트피스톤(52)과, 이 프론트피스톤(52)이 내장되고 선택적 에어 공급에 의해 상기 프론트피스톤(52)을 상하로 진퇴 동작케 하는 프론트공압실린더(53)가 구비됨으로써, 상승한 상기 프론트피스톤(52)이 C형 내부 공간에 위치한 회수릴(50A, 50B)의 단부를 지지하여 이의 이탈을 방지할 수 있게 되는 것이다.
- [119] 그리고 상기 다른 하나의 프론트릴지지체(51)에는 상기 회수릴(50A, 50B)을 강제로 회전케 하기 위한 회전구동부(54)가 구비되는데, 상기 회전구동부(54)는 상기 회수릴(50A, 50B) 단부에 결합되는 교차기어와, 이 교차기어와 상호 교차되게 맞물리는 대응교차기어를 갖고 다른 하나의 프론트릴지지체(51)에

결합되는 회전구동모터로 이루어지도록 구현할 수 있다.

[120] 리어가이드유닛(60)은

[121] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이,

[122] 상기 테이블(10) 상부 후방에 배치되고, 상기 필름공급롤(40A)과 소재공급롤(40B)의 각 필름(2)과 소재(1)를 상기 금형(20)과 가압롤러(31) 사이로 이송 안내케 하는 것으로,

[123] 상기 테이블(10)의 바텀프레임(11) 상부 후방에서 좌우 양단부에 세워지는 두 리어가이드지지체(61), 그리고

[124] 상기 두 리어가이드지지체(61)에 양단부가 회전 가능케 결합되는 다수의 리어가이드롤러(62)

[125] 를 포함하여 이루어진다.

[126] 이때 상기 각 리어가이드롤러(62)는 필름(2)과 소재(1)를 상기 금형(20)과 가압롤러(31) 사이 측으로 안내할 수 있는 조건을 만족하는 범위 내에서 상기 두 리어가이드지지체(61) 내에 다양하게 배치될 수 있음은 물론, 그 수량 또한 다양하게 변경 가능할 것이며, 특히 각 공급롤(40A, 40B)에서 공급된 필름(2)과 소재(1)가 하부 측에 소재(1)가 위치하고 이의 상부로 필름(2)이 얹어져 이송되게 안내하도록 배치되는 것이 바람직하다.

[127] 프론트가이드유닛(70)은

[128] 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이,

[129] 상기 테이블(10) 상부 전방에 배치되고, 상기 금형(20)과 가압롤러(31) 사이를 지난 필름(2)과 소재(1)를 각각 상기 필름회수롤(50A)과 소재회수롤(50B)로 이송 안내케 하는 것으로,

[130] 상기 테이블(10)의 바텀프레임(11) 상부 전방에서 좌우 양단부에 세워지는 두 프론트가이드지지체(71), 그리고

[131] 상기 두 프론트가이드지지체(71)에 양단부가 회전 가능케 결합되는 다수의 프론트가이드롤러(72)

[132] 를 포함하여 이루어진다.

[133] 이때 상기 각 프론트가이드롤러(72)는 필름(2)과 소재(1)를 상기 각 회수롤(50A, 50B)로 안내할 수 있는 조건을 만족하는 범위 내에서 상기 두 프론트가이드지지체(71) 내에 다양하게 배치될 수 있음은 물론, 그 수량 또한 다양하게 변경 가능할 것이며, 특히 각 회수롤(50A, 50B)로 필름(2)과 소재(1)를 분리 회수케 안내하도록 배치되는 것이 바람직하다.

[134] 그리고 상기 프론트가이드유닛(70)은 상기 두 프론트가이드지지체(71)에 배치되어 있는 프론트가이드롤러(72) 중 상하로 배치된 2개의 프론트가이드롤러(72) 중 하나의 프론트가이드롤러(72)에 회전 동력을 전달하는 가이드구동부(73)를 더 포함하는데, 상기 가이드구동부(73)는 하나의 프론트가이드지지체(71)에 결합되고 하나의 프론트가이드롤러(72)와 상호 연결되는 가이드구동축을 갖는 가이드구동모터로 이루어지도록 구현할 수

있다.

[135] 결국 상하로 포개진 필름(2)과 소재(1)가 상기 가이드구동부(73)에 의해 상기 회수롤(50A, 50B) 측으로 강제 이송되며, 전술한 바와 같이, 나머지 프론트가이드롤러(72)들에 의해 분리되어 각 회수롤(50A, 50B)에 감겨지게 된다.

[136] 한편, 본 발명에 따른 관형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는 상기 진퇴구동수단(32)에 의한 상기 가압롤러(31) 진퇴 구동 시, 소재(1) 및 필름(2)을 고정하기 위한 홀딩유닛(80)을 더 포함하는데,

[137] 상기 홀딩유닛(80)은

[138] 도 4에 도시된 바와 같이,

[139] 상기 테이블(10)에서 상기 금형(20)의 패턴부(23) 전방 또는 후방, 또는 이들 모두의 영역에 배치되되 소재(1)를 가로지르는 형태로 배치되는 홀딩바(81), 그리고

[140] 상기 홀딩바(81)를 상하 승강케 하기 위한 승강수단(82)

[141] 을 포함하여 이루어진다.

[142] 여기서 상기 승강수단(82)은

[143] 상기 테이블(10)의 바텀프레임(11)에서 상기 금형(20)의 패턴부(23) 전후 모두에 각각 배치되되 전방에서 바라보았을 때 내부에 상기 홀딩바(81)가 위치하게 되는 바지지체(821)와,

[144] 상기 홀딩바(81) 상부에 연결되는 승강피스톤(822)과 이 승강피스톤(822)이 내장되고 선택적 에어 공급에 의해 상하로 진퇴 동작케 하며 상기 바지지체(821) 상부에 장착되는 승강공압실린더(823)

[145] 으로 이루어진다.

[146] 결국 상기 승강공압실린더(823)에 의해 상기 승강피스톤(822)이 상하로 승강됨에 따라, 하강 시 함께 하강한 상기 홀딩바(81)가 소재(1)와 필름(2)을 가압 고정하게 되고, 승강 시 함께 승강한 상기 홀딩바(81)가 소재(1)와 필름(2)에 대한 가압 고정을 해제하게 된다.

[147] 한편, 본 발명에 따른 관형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는 상기 진퇴구동수단(32)에 의한 상기 가압롤러(31) 진퇴 구동 시, 상기 홀딩유닛(80)과 함께 소재(1)와 필름(2)을 고정하기 위한 흡착유닛(90)을 더 포함하는데,

[148] 상기 흡착유닛(90)은

[149] 도 5에 도시된 바와 같이,

[150] 상기 테이블(10)에서 상기 금형(20)의 패턴부(23) 전방 또는 후방, 또는 이들 모두의 영역에 배치되어 다수의 흡기공(91)을 갖는 흡기패널(92), 그리고

[151] 상기 흡기패널(92)의 각 흡기공(91)을 통해 에어를 흡기하기 위한 흡기수단(93)

[152] 을 포함하여 이루어진다.

[153] 여기서 상기 흡기패널(92)은 상기 금형(20)의 미들플레이트(22) 전후 단부 측

- 상부에 안착되며, 이의 각 흡기공(91)은 격자 형태로 배열되는 것이 바람직하다.
- [154] 그리고 상기 흡기수단(93)은
- [155] 상기 금형(20)의 미들플레이트(22) 전후 단부에 각각 형성되는 다수의 대응흡기공(931)과,
- [156] 상기 바텀플레이트(21)에 상하로 관통 형성되어 상기 각 대응흡기공(931)과 상호 연결되며 외부의 흡기장치가 연결되기 위한 메인흡기공(932)으로 이루어진다.
- [158] 따라서 상기 흡기수단(93)에 의해 상기 흡기패널(92) 상면에 위치한 소재(1)를 흡착 고정 가능하게 되는 것이다.
- [159] 한편, 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는 커팅된 소재(1)의 스크랩을 흡입하여 수집하게 되는 흡입수집유닛(100)을 더 포함하는데,
- [160] 상기 흡입수집유닛(100)은
- [161] 도 5에 도시된 바와 같이,
- [162] 상기 테이블(10)에서 상기 금형(20) 하부 측에 배치되는 수집공간부(101), 그리고
- [163] 상기 수집공간부(101)와 상호 연결되도록 상기 바텀플레이트(21)에 상하 관통 형성되고 외부의 흡입수집장치가 연결되기 위한 메인흡입공(102)을 포함하여 이루어진다.
- [165] 이때 상기 수집공간부(101)는 상기 미들플레이트(22)에 상하로 관통 형성되는 공간으로 이루어진다.
- [166] 따라서 커팅된 소재(1)의 스크랩은 상기 흡입수집유닛(100)에 의해 흡입 수집되며, 이를 위하여 상기 금형(20)의 패턴부(23)에서 형성된 칼날(231) 내부에 빈 공간을 형성하고, 이 빈 공간에 위치한 스크랩이 이 빈 공간으로부터 상기 흡입수집유닛(100)에 의해 빠져나와 낙하하게 되는 것이다.
- [167] 이상의 구성으로 이루어진 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치의 작동 상태를 살펴보면,
- [168] 상기 각 공급릴(40A, 40B)에 감겨져 있는 소재(1)와 필름(2)이 상기 프론트가이드유닛(70)의 가이드구동부(73)에 의해 전방 측으로 강제 이송되며,
- [169] 소재(1)와 필름(2)이 상기 금형(20)의 패턴부(23) 상부 측에 위치하게 되면, 상기 홀딩유닛(80)의 승강수단(82)에 의해 하강한 홀딩바(81)가 소재(1)와 필름(2)을 가압 고정하게 되고,
- [170] 이와 동시에 상기 흡착유닛(90)의 흡기수단(93)에 의해 상기 흡기패널(92) 상면에 소재(1)와 필름(2)이 흡착 고정되며,
- [171] 이때 상기 가압유닛(30)의 가압롤러(31)가 상기 진퇴구동수단(32)에 의해 전방 또는 후방으로 이동하게 되면서 상기 금형(20)의 패턴부(23)에서 형성된 칼날(231)에 의해 소재(1)에 패턴이 커팅 성형된다.
- [172] 커팅 성형이 완료되면 소재(1)와 필름(2)에 대한 상기 홀딩유닛(80)과

- 흡착유닛(90)의 고정이 해제되고,
- [173] 상기 프론트가이드유닛(70)의 가이드구동부(73)에 의해 소재(1)가 전방 측으로 이송되며, 소재(1)의 다음 커팅 영역이 패턴부(23) 상부 측에 위치될 때까지 소재(1)가 전방 측으로 이송되며, 커팅 성형이 완료된 소재(1) 및 필름(2)이 회수롤(50A, 50B)에 각각 감겨지게 된다.
- [174] 상기 홀딩유닛(80)과 흡착유닛(90)에 의해 소재(1)와 필름(2)이 고정되고, 전방 또는 후방으로 이동된 가압롤러(31)가 반대 방향으로 이동하게 되면서 소재(1)에 패턴이 커팅 성형된다.
- [175] 따라서 소재(1) 이동 및 고정 후 가압롤러(31) 전방 또는 후방 이동에 의해 1회 커팅 성형이 이루어지고, 다시 소재(1) 이동 및 고정 후 가압롤러(31) 원래 위치로의 이동에 의해 1회 커팅 성형이 이루어짐으로써, 결국 상기 가압롤러(31)가 전후로 1회 왕복 이동하게 되는 경우 소재(1)에 2회의 커팅 성형이 이루어지게 되는 것이다.
- [176] 이상에서 본 발명을 설명함에 있어 첨부된 도면을 참조하여 특정 형상과 구조를 갖는 "판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치"를 위주로 설명하였으나 본 발명은 당업자에 의하여 다양한 변형 및 변경이 가능하고, 이러한 변형 및 변경은 본 발명의 보호범위에 속하는 것으로 해석되어야 한다.

산업상 이용가능성

- [177] 본 발명에 따른 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치는,
- [178] 기존의 원형 롤러 상에 패턴부를 형성하는 것이 아니라 판형의 패턴부를 테이블 상부에 별도로 배치하고, 이 상부를 가압롤러가 전후로 지나가면서 가압하게 됨으로서, 소재의 커팅 성형이 가능한 가장 큰 효과가 있다.
- [179] 또 가압롤러가 전후로 1회 직선 왕복 운동하는 한 사이클 동작으로 소재에 폭넓은 커팅 패턴을 성형할 수 있고, 이로 인해 성형 공정 시간을 대폭 단축시킬 수 있는 효과가 있다.

서열목록 Free Text

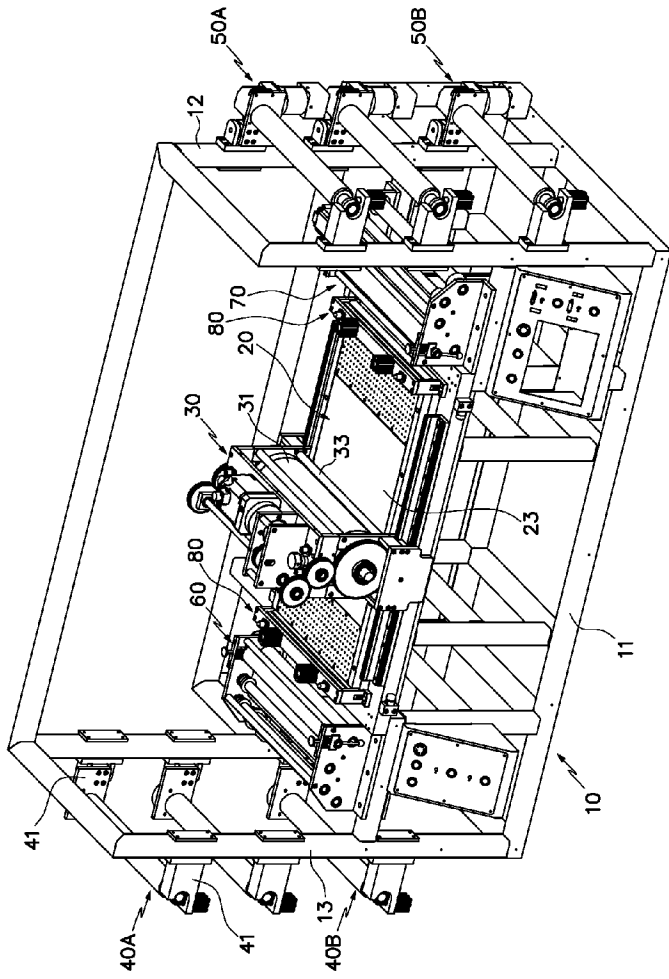
- [180] (없음)

청구범위

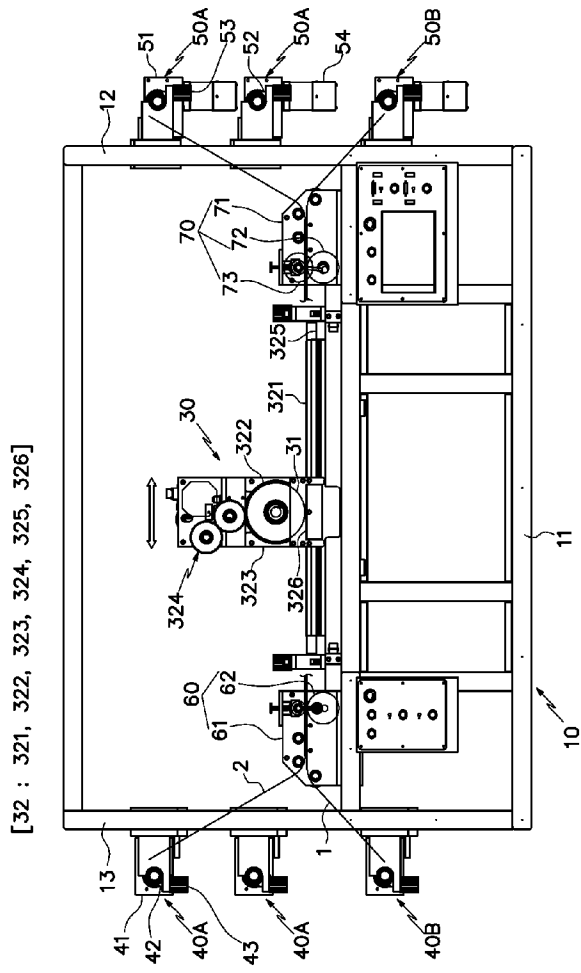
- [청구항 1] 테이블(10);
 상기 테이블(10) 상부 중앙에 배치되고, 시트형 소재(1)에 패턴을 커팅 또는 인쇄하기 위한 패턴부(23)를 갖는 판형 금형(20);
 상기 금형(20) 상부 측에 배치되는 가압롤러(31), 그리고 상기 가압롤러(31)를 전후로 직선 왕복케 하기 위한 진퇴구동수단(32)을 포함하는 가압유닛(30);
 상기 테이블(10) 후방에 상하로 각각 배치되는 필름공급릴(40A)과 소재공급릴(40B);
 상기 테이블(10) 전방에 상하로 각각 배치되는 필름회수릴(50A)과 소재회수릴(50B);
 상기 테이블(10) 상부 후방에 배치되고, 상기 필름공급릴(40A)과 소재공급릴(40B)의 각 필름(2)과 소재(1)를 상기 금형(20)과 가압롤러(31) 사이로 이송 안내케 하는 리어가이드유닛(60); 및
 상기 테이블(10) 상부 전방에 배치되고, 상기 금형(20)과 가압롤러(31) 사이를 지난 필름(2)과 소재(1)를 각각 상기 필름회수릴(50A)과 소재회수릴(50B)로 이송 안내케 하는 프론트가이드유닛(70);
 을 포함하여 이루어진 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 상기 테이블(10)에서 상기 금형(20)의 패턴부(23) 전방 또는 후방, 또는 이들 모두의 영역에 배치되되 소재(1)를 가로지르는 형태로 배치되는 홀딩바(81)와, 상기 홀딩바(81)를 상하 승강케 하기 위한 승강수단(82)으로 이루어진 홀딩유닛(80)을 더 포함하고,
 상기 진퇴구동수단(32)에 의한 상기 가압롤러(31) 진퇴 구동 시, 상기 승강수단(82)에 의해 하강한 상기 홀딩바(81)가 소재(1)를 가압 고정하게 되는 것을 특징으로 하는 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
 상기 테이블(10)에서 상기 금형(20)의 패턴부(23) 전방 또는 후방, 또는 이들 모두의 영역에 배치되어 다수의 흡기공(91)을 갖는 흡기패널(92)과, 상기 흡기패널(92)의 각 흡기공(91)을 통해 에어를 흡기하기 위한 흡기수단(93)으로 이루어진 흡착유닛(90)을 더 포함하고,
 상기 진퇴구동수단(32)에 의한 상기 가압롤러(31) 진퇴 구동 시, 상기 흡기수단(93)에 의해 상기 흡기패널(92) 상면에 소재(1)를 흡착 고정하게 되는 것을 특징으로 하는 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용 다이커팅장치.

[청구항 4] 제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 테이블(10)에서 상기 금형(20) 하부 측에 배치되어 커팅된 소재(1)의
스크랩을 흡입하여 수집하게 되는 흡입수집유닛(100)을 더 포함하는
것을 특징으로 하는 판형 금형과 가압롤러에 의한 소재 성형용
다이커팅장치.

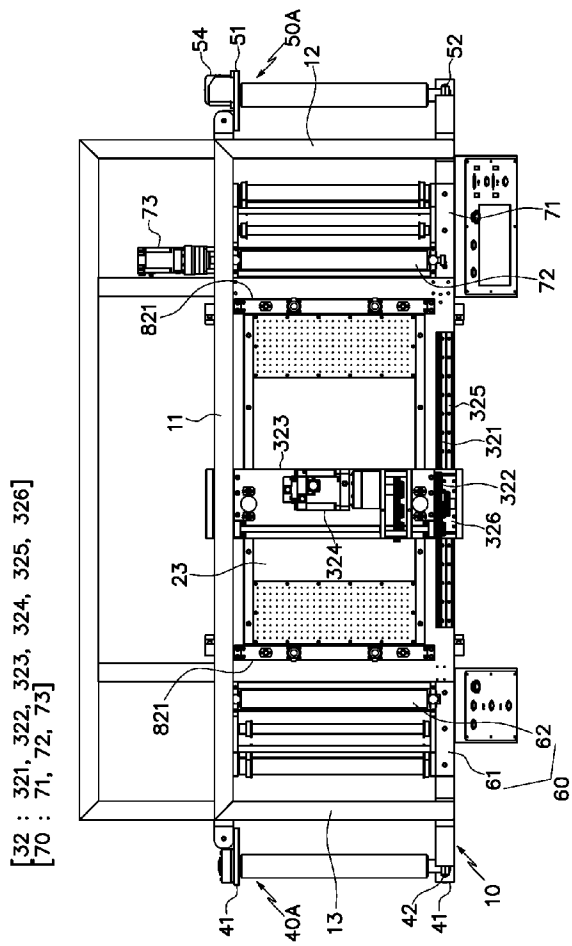
[도 1]



[도2]

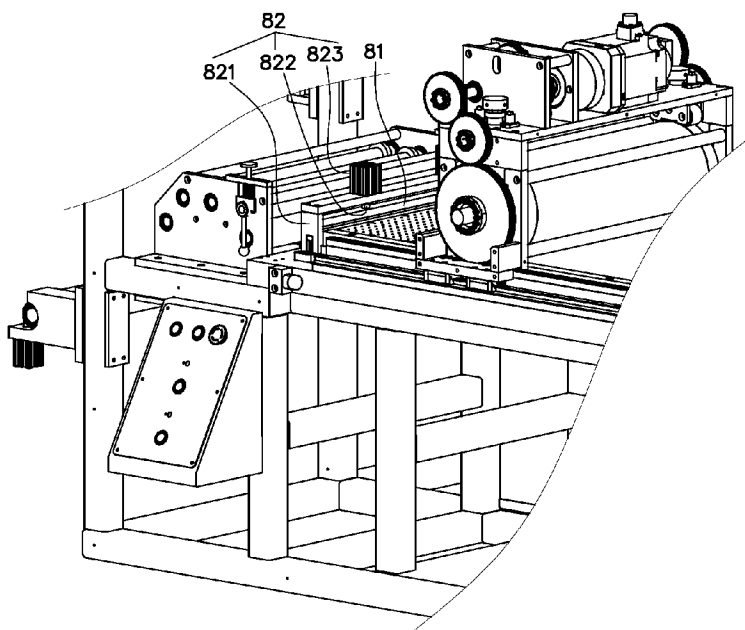


[도3]

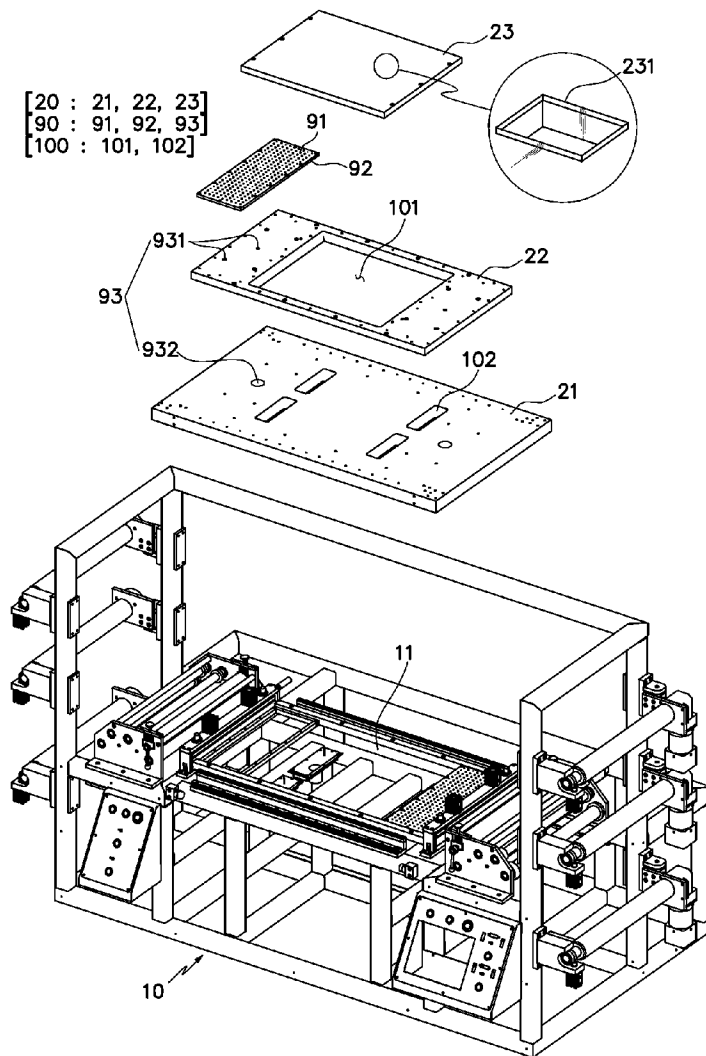


[도4]

[80 : 81, 82]



[도5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/004179

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B26F 1/38(2006.01)i, B26F 1/42(2006.01)i, B26F 1/44(2006.01)i, B26D 7/01(2006.01)i, B26D 7/20(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)

B26F 1/38; B26F 1/44; B65H 37/04; B29C 51/26; B30B 15/30; B65H 43/00; B26F 1/42; B29C 51/18; B26D 7/00; B26D 7/01; B26D 7/20

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: die, cutting, pattern, mold, pressing roller, lifting, holding

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-1421608 B1 (KIM, Yeong-II) 22 July 2014 See paragraphs [0022], [0024], [0027], [0029], [0043] and figures 1, 2, 5, 6.	1,3,4
A		2
Y	KR 10-2006-0028799 A (KIM, Bong-Chael) 03 April 2006 See paragraphs [0034], [0035], [0038] and figures 1, 2.	1,3,4
A	KR 10-2006-0013723 A (SE JIN T.S CO., LTD.) 14 February 2006 See claims 1, 2 and figure 1.	1-4
A	KR 10-2015-0126271 A (LEE, Gun-Ha et al.) 11 November 2015 See paragraphs [0032]-[0044] and figure 1.	1-4
A	KR 10-2006-0080749 A (YUDOSTAR CO., LTD.) 11 July 2006 See claims 1-3 and figures 1, 2.	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

24 JULY 2017 (24.07.2017)

Date of mailing of the international search report

25 JULY 2017 (25.07.2017)

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/KR2017/004179

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-1421608 B1	22/07/2014	NONE	
KR 10-2006-0028799 A	03/04/2006	KR 10-0694755 B1	14/03/2007
KR 10-2006-0013723 A	14/02/2006	KR 10-0554182 B1	22/02/2006
KR 10-2015-0126271 A	11/11/2015	KR 10-1544542 B1	21/08/2015
		KR 10-1631524 B1	17/06/2016
		KR 10-1631531 B1	20/06/2016
		KR 10-2015-0126270 A	11/11/2015
		WO 2015-167276 A1	05/11/2015
KR 10-2006-0080749 A	11/07/2006	KR 10-0628693 B1	28/09/2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B26F 1/38(2006.01)i, B26F 1/42(2006.01)i, B26F 1/44(2006.01)i, B26D 7/01(2006.01)i, B26D 7/20(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

B26F 1/38; B26F 1/44; B65H 37/04; B29C 51/26; B30B 15/30; B65H 43/00; B26F 1/42; B29C 51/18; B26D 7/00; B26D 7/01; B26D 7/20

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: 다이, 커팅, 패턴, 금형, 가압롤러, 승강, 홀딩

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-1421608 B1 (김영일) 2014.07.22 단락 [0022], [0024], [0027], [0029], [0043] 및 도면 1, 2, 5, 6 참조.	1,3,4
A		2
Y	KR 10-2006-0028799 A (김봉철) 2006.04.03 단락 [0034], [0035], [0038] 및 도면 1, 2 참조.	1,3,4
A	KR 10-2006-0013723 A ((주)세진티에스) 2006.02.14 청구항 1, 2 및 도면 1 참조.	1-4
A	KR 10-2015-0126271 A (이건하 등) 2015.11.11 단락 [0032]-[0044] 및 도면 1 참조.	1-4
A	KR 10-2006-0080749 A (유도스타자동차 주식회사) 2006.07.11 청구항 1-3 및 도면 1, 2 참조.	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

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일

2017년 07월 24일 (24.07.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 07월 25일 (25.07.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



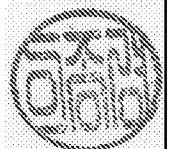
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

이종경

전화번호 +82-42-481-3360



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-1421608 B1	2014/07/22	없음	
KR 10-2006-0028799 A	2006/04/03	KR 10-0694755 B1	2007/03/14
KR 10-2006-0013723 A	2006/02/14	KR 10-0554182 B1	2006/02/22
KR 10-2015-0126271 A	2015/11/11	KR 10-1544542 B1	2015/08/21
		KR 10-1631524 B1	2016/06/17
		KR 10-1631531 B1	2016/06/20
		KR 10-2015-0126270 A	2015/11/11
		WO 2015-167276 A1	2015/11/05
KR 10-2006-0080749 A	2006/07/11	KR 10-0628693 B1	2006/09/28