

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2022년 5월 12일 (12.05.2022)



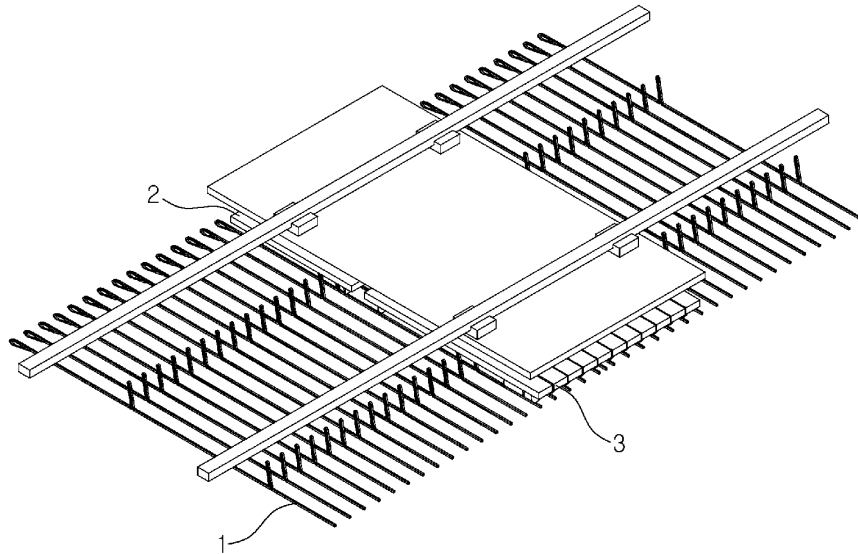
(10) 국제공개번호

WO 2022/097782 A1

- (51) 국제특허분류: *D04B 15/22* (2006.01) *D04B 15/94* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2020/015455
- (22) 국제출원일: 2020년 11월 6일 (06.11.2020)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2020-0146558 2020년 11월 5일 (05.11.2020) KR
- (71) 출원인: 국민대학교 산학협력단 (KOOKMIN UNIVERSITY INDUSTRY ACADEMY COOPERATION FOUNDATION) [KR/KR]; 02707 서울시 성북구 정릉로 77, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 장중식 (JANG, Jung Sik); 10891 경기도 파주시 심학산로 385 1005동 2101호, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 조영현 (CHO, Young Hyun); 06296 서울시 강남구 논현로 168 은하수빌딩 5층, 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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: 3D PRINTER FOR MANUFACTURING CLOTHING

(54) 발명의 명칭: 의류 제작용 3D 프린터



(57) Abstract: The present invention relates to a 3D printer for manufacturing clothing, the 3D printer for manufacturing clothing according to the present invention comprising: a needle selecting module in which a plurality of needle selection portions, each having a needle nose formed at one end portion and a plurality of protrusions formed on the middle thereof, are arranged in parallel; a first driving module which includes a carriage for a flatbed knitting machine having a track formed on the rear surface so as to interlock with one of the plurality of protrusions and which is provided to be movable to the left and right; a second driving module which includes a connecting portion having a screw thread provided to engage with another one from among the plurality of protrusions and a driving portion rotating the connecting portion, and which is provided to be movable to the left and right; a first moving portion allowing the



WO 2022/097782 A1

[다음 쪽 계속]

(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))

first driving module to be movable in the vertical direction and to come into contact with the needle selecting module; and a second moving portion which moves the connecting portion of the second driving module vertically in the direction toward the needle selecting module. When the first moving portion moves the first driving module in the direction toward the needle selecting module such that the protrusion of the needle selecting portion and the track are connected to each other, the needle selecting portion moves forward or backward due to the interlocking between the track of the carriage module and the protrusion when the carriage moves to the left and right. When the second moving portion moves the connecting portion of the second driving module in the direction toward the needle selecting module, the connecting portion is rotated by the driving portion while the screw thread is connected to the protrusion of the needle selecting portion. Accordingly, the needle selecting portion engaged with the screw thread moves forward or backward. As such, the 3D printer for manufacturing clothing, which can be operated by a new driving mechanism, is provided.

(57) 요약서: 본 발명은 의류제작용 3D 프린터에 관한 것으로서, 본 발명에 따른 의류제작용 3D 프린터는 일단부에 바늘코가 형성되고, 중간 영역에 돌출부가 복수개로 형성된 다수의 선침부가 나란하게 배치된 선침모듈과, 상기 복수개의 돌출부 중 어느 하나에 연동가능하도록 배면에 트랙이 형성된 횡편기용 캐리지를 포함하여 좌우로 이동가능하게 마련되는 제1구동모듈과, 상기 복수개의 돌출부 중 다른 하나에 치합가능하도록 마련되는 나사산이 형성된 연결부와 상기 연결부를 회전시키는 구동부를 포함하여 좌우로 이동가능하게 마련되는 제2구동모듈과, 상기 제1구동모듈을 상기 선침모듈과 접하도록 상하로 이동가능하게 하는 제1이동부와, 상기 제2구동모듈의 상기 연결부를 상기 선침모듈 방향으로 상하로 이동시키는 제2이동부와, 상기 제1이동부가 상기 제1구동모듈을 상기 선침모듈 방향으로 이동시켜 상기 선침부의 돌출부와 상기 트랙이 연결될 경우 상기 캐리지가 좌우로 이동될 때에는 상기 캐리지 모듈의 트랙과 돌출부의 연동으로 상기 선침부가 전진 또는 후진하게 되며, 상기 제2이동부가 상기 제2구동모듈의 상기 연결부를 상기 선침모듈 방향으로 이동시킬 경우 상기 나사산이 상기 선침부의 돌출부에 연결된 상태에서 상기 구동부에 의해 상기 연결부가 회전함에 따라, 상기 나사산과 치합된 선침부가 전진 또는 후진하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 새로운 구동메커니즘에 의해 작동할 수 있는 의류제작용 3D 프린터가 제공된다.