

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2022년 8월 11일 (11.08.2022)



(10) 국제공개번호
WO 2022/169084 A1

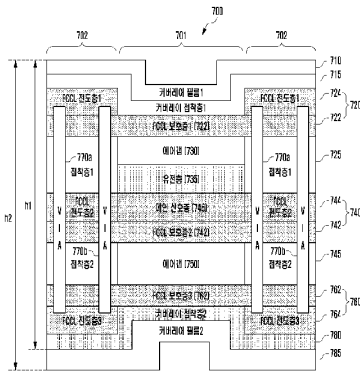
- (51) 국제특허분류:
H05K 1/14 (2006.01) **H04M 1/02** (2006.01)
H05K 1/02 (2006.01) **G06F 1/16** (2006.01)
H05K 3/28 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2021/018297
- (22) 국제출원일: 2021년 12월 3일 (03.12.2021)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2021-0016335 2021년 2월 4일 (04.02.2021) KR
- (71) 출원인: 삼성전자 주식회사 (**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.**) [KR/KR]; 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 성영훈 (**SEONG, Younghun**); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 배범희 (**BAE, Bumhee**); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 강의성 (**KANG, Euisung**); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 김현학 (**KIM, Hyeonhak**); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR). 유강현 (**RYOO, Kanghyun**); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129,

Gyeonggi-do (KR). 이재훈 (**LEE, Jaehoon**); 16677 경기도 수원시 영통구 삼성로 129, Gyeonggi-do (KR).

- (74) 대리인: 윤앤리특허법인(유한) (**YOON & LEE INTERNATIONAL PATENT & LAW FIRM**); 08502 서울시 금천구 가산디지털1로 226, 에이스 하이엔드타워 5차 3층, 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.
- (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, 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

(54) Title: FLEXIBLE CIRCUIT BOARD AND FOLDABLE ELECTRONIC DEVICE COMPRISING SAME

(54) 발명의 명칭: 연성회로기판 및 이를 포함하는 폴더블 전자 장치



710 ... Coverlay film 1
715 ... Coverlay adhesive layer 1
722 ... FCCL protective layer 1
724 ... FCCL conductive layer 1
725 ... Adhesive layer 1
730, 750 ... Air gap
735 ... Dielectric layer
742 ... FCCL protective layer 2
744 ... FCCL conductive layer 2
745 ... Adhesive layer 2
746 ... Main signal layer
762 ... FCCL protective layer 3
764 ... FCCL conductive layer 3
780 ... Coverlay adhesive layer 2
785 ... Coverlay film 2

(57) Abstract: An electronic device disclosed herein may comprise: a hinge structure; a flexible display which is folded or unfolded by the hinge structure (for example: the display module (160) of figure 1, the display (200) of figure 2); a first portion and a second portion which are close to and each other facing each other when folded by the hinge structure, and spaced apart from each other when unfolded; a first circuit board disposed on the first portion; a second circuit board disposed on the second portion; and a flexible circuit board electrically connecting the first circuit board and the second circuit board. The flexible circuit board may include a first region which bends according to the deformation of the electronic device, and a second region positioned around the first region. The first region may include a single main signal wiring layer. The second region may include a plurality of signal wiring layers. The first region and the second region may be formed to have different thicknesses.

(57) 요약서: 본 개시의 전자 장치는, 힌지 구조체, 상기 힌지 구조체에 의해 접히거나 펼쳐지는 폴러블 디스플레이(예: 도 1의 디스플레이 모듈(160), 도 2의 디스플레이(200)), 상기 힌지 구조체에 의해 접힘 시 서로 마주보며 근접하고, 펼침 시 서로 이격되는 제1 부분과 제2 부분, 상기 제1 부분에 배치되는 제1 회로기판, 상기 제2 부분에 배치되는 제2 회로기판, 및 상기 제1 회로기판과 상기 제2 회로기판을 전기적으로 연결하는 연성회로기판을 포함할 수 있다. 상기 연성회로기판은, 전자 장치의 형태의 변형에 따라 굴곡되는 제1 영역 및 상기 제1 영역의 주변에 위치하는 제2 영역을 포함할 수 있다. 상기 제1 영역은 단일의 메인 신호 배선층을 포함할 수 있다. 상기 제2 영역은 복수의 신호 배선층을 포함할 수 있다. 상기 제1 영역과 상기 제2 영역은 상이한 두께로 형성될 수 있다.

[다음 쪽 계속]

WO 2022/169084 A1

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))