

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 2월 9일 (09.02.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/023069 A1

- (51) 국제특허분류:
A45C 11/00 (2006.01) H04B 1/3827 (2014.01)
H04M 1/02 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2016/008460
- (22) 국제출원일: 2016년 8월 1일 (01.08.2016)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2015-0109280 2015년 8월 3일 (03.08.2015) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인 : 임유섭 (LIM, You Seob) [KR/KR]; 10494 경기도 고양시 덕양구 층장로 152 번길 39, 2008 동 1003 호 (행신동, 햇빛마을 20 단지아파트), Gyeonggi-do (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, 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, KN, KP, 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 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, LI, 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).

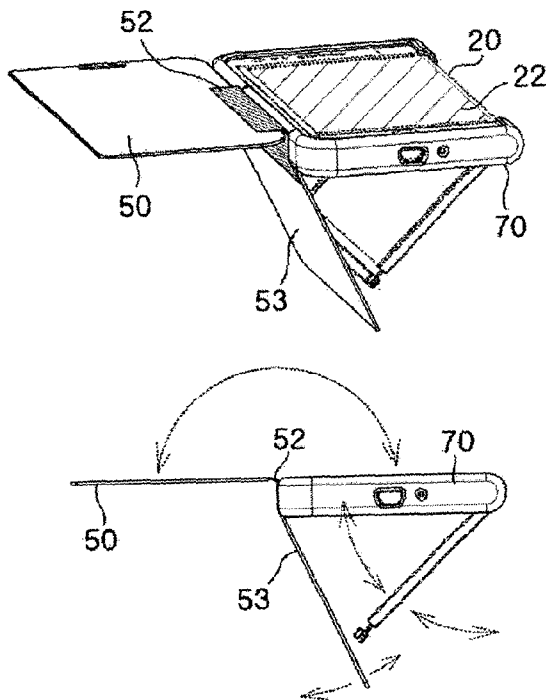
공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(54) Title: PROTECTIVE CASE FOR OUT-FOLDING IMAGE DISPLAY DEVICE PROVIDED WITH FLEXIBLE DISPLAY DEVICE, AND PROTECTIVE CASE APPLICATION METHOD

(54) 발명의 명칭 : 유연성있는 표시장치가 구비된 아웃폴딩 영상표시장치의 보호케이스 및 보호케이스 적용방안

[Fig. 30]



(57) Abstract: The present invention relates to a bumper case and a protective case which are applied to an out-folding image display device, the circumferential shape of which changes by the folding or unfolding rotation of a hinge, unlike existing plate-shaped image display devices having an unchangeable circumferential shape, and to a bumper case, a protective case, and an integrated case for an out-folding image display device, which do not restrict the folding and unfolding of a flexible display device even if the bumper case and protective case are additionally applied to the out-folding image display device.

(57) 요약서: 본 발명은 둘레 형상이 불변인 판상형의 기존 영상표시장치들과 달리 힌지의 접합 또는 펼침 회전에 의해 둘레 형상이 변경되는 아웃폴딩 영상표시장치에 적용되는 범퍼케이스 및 보호케이스에 관한 것으로서 범퍼케이스 및 보호케이스가 아웃폴딩 영상표시장치에 부가적으로 적용되어도 유연성있는 표시장치의 접합 및 펼침이 제한을 받지 않는 아웃폴딩 영상표시장치를 위한 범퍼케이스, 보호케이스 및 일체형 케이스에 관한 것이다.

WO 2017/023069 A1

【명세서】**【발명의 명칭】**

유연성있는 표시장치가 구비된 아웃폴딩 영상표시장치의 보호케이스 및 보호 케이스 적용방안

【기술분야】

본 발명은 유연성있는 표시장치가 구비된 아웃폴딩 영상표시장치의 보호케이스, 범퍼케이스 및 이들의 적용을 위한 아웃폴딩 영상표시장치에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 유연성있는 표시장치의 표시면이 서로 등을 지며 접혀지는 상태로 중앙부분이 접혀지는 방식의 아웃폴딩 영상표시장치에 있어서 보호케이스 또는 범퍼케이스가 부가적으로 적용되어도 유연성있는 표시장치의 접힘 및 펼침이 제한을 받지 않는 특징을 갖는 아웃폴딩 영상표시장치를 위한 보호케이스, 범퍼케이스 및 일체형 케이스와 이들의 적용을 위한 아웃폴딩 영상표시장치에 관한 것이다.

【배경기술】

기존의 판상형 스마트폰 및 태블릿 장치와 같은 형상불변 영상표시장치들의 보편화로 인해 충격으로부터 액정화면의 파손을 방지하기 위한 범퍼 케이스(대한민국 등록특허: 10-1229079), 다이어리 형태의 커버 내측 공간에 영상표시장치를 수납 보관하며 카드 수납기능도 가능한 다이어리형 케이스(대한민국 등록특허:10-1192287, 대한민국 등록실용신안:30-0473451), 범퍼 케이스에 다이어리 형 케이스 기능을 결합시킨 범퍼 일체형 케이스(대한민국 등록실용신안:20-0460260)와 같은 부가제품들이 널리 사용되고 있으며 관련하여 다양한 특허들이 제시되고 있다.

범퍼 케이스 형태의 제품은 스마트폰 또는 태블릿과 같은 기존의 형상불변 영상표시장치 제품 둘레를 불연속 부위 없이 감싸며 고정되고 화면이 표시되는 상부면은 둘레로부터 개방 형성되어져 있어 터치조작 및 화면표시가 가능하며 화면이 표시되는 면의 반대면은 둘레가 연장되어 막혀있거나 또는 개방 형성되어져 있는 형태를 갖는다.

다이어리형 케이스는 스마트폰 또는 태블릿과 같은 기존의 형상불변 영상표시장치 제품의 화면 표시면 반대면에 밀착 고정 되거나 조립 고정되는 하부면 고정판, 하부면 고정판으로부터 일단이 연장 형성되거나 또는 하부면 고정판의 끝단 부분에 일측 끝단 부분이 접착 연결되는 회동 연결판. 회동 연결판의 반대측 끝단 부분에 연장 형성되거나 접착 연결되어 화면 표시면을 선택적으로 덮어주는 상부면 덮개판으로 구성되며 상부면 덮개판의 내측면에는 카드 수납을 위한 포켓들이 형성되어 있다.

범퍼 케이스와 다이어리형 케이스가 결합된 범퍼 일체형 케이스는 스마트폰 또는 태블릿과 같은 기존의 형상불변 영상표시장치 제품의 둘레를 끊어짐 없이 감싸며 고정되고 화면이 표시되는 상부면측은 둘레로부터 개방 형성되어있으며 화면이 표시되지 않는 반대측 면은 형상불변 영상표시장치의 화면 표시면의 반대측 면에 고정되는 범퍼 하부판, 범퍼 하부판의 일면에 일측 끝단 부분이 접촉 고정되는 회동 연결판², 회동 연결판²의 끝단 부분에 연결되어 화면 표시면을 선택적으로 덮어주는 상부면 덮개판²로 구성된다.

상기의 기존의 범퍼 케이스, 다이어리형 케이스 및 범퍼 일체형 케이스는 모두 판상형태로 형상불변 영상표시장치에 적용될 수 있도록 제안된 것이며 힌지 축 회동에 의한 유연성있는 표시장치의 접힘 및 펼침이 수행되어 둘레 형상이 변경되는 아웃폴딩 영상표시장치에는 적용될 수가 없다.

【발명의 상세한 설명】

【기술적 과제】

본 발명이 이루고자하는 기술적 과제는 다음과 같다.

첫째, 범퍼 케이스, 다이어리형 케이스 또는 범퍼 일체형 케이스가 아웃폴딩 영상표시장치의 외곽 라인에 적용되어도 힌지 축을 중심으로 화면 표시영역의 접힘 및 펼침이 간섭받지 않고 자유로이 수행될 수 있도록 아웃폴딩 영상표시장치를 위한 범퍼 케이스, 다이어리형 케이스 또는 범퍼 일체형 케이스가 구현 될 수 있도록 하고자 한다.

둘째, 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 상태 보관시 힌지 부위에 위치되는 곡면형상의 유연성있는 표시장치 표면을 찍힘이나 긁힘으로부터 보호할 수 있도록 힌지부위의 곡면형상 부분을 선택적으로 감싸며 덮어줄 수 있도록 하고자 한다.

【기술적 해결방법】

상기 기술적과제를 달성하기 위하여, 본 발명의 제 1실시예는 힌지 축을 중심으로 비대칭 펼침이 수행되는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 적용되며 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 바깥 둘레 부분 중에서 힌지의 접힘 또는 펼침에 영향을 주는 둘레 부분인 간섭 제거 영역을 제거시키고 힌지의 접힘 또는 펼침에 영향을 받지 않고 항상 일정한 형상과 위치를 유지하는 불변영역의 둘레 부분을 감싸며 고정 또는 조립되는 개방형 범퍼 케이스를 포함하여 구성될 수 있다.

제 1실시예의 개방형 범퍼 케이스에는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 고정을 위해 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지축 반대편 면에 위치하는 면이 접촉되는 부분과 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지축에 수직인 상부 둘레와 하부 둘레에 접촉되

는 부분에 모서리 걸림턱이 형성되며 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지축에 위치하는 부분중 펼침 간섭 영역을 제외한 나머지 부분의 일부분을 감싸는 힌지부위 걸림턱이 형성된다.

본 발명의 다른 실시예인 제 2 실시예는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판에 상응하는 상부 열림커버, 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 하부면 고정판에 상응하는 하부 열림커버, 상부 열림커버 및 하부 열림커버를 연결시키며 다이어리형 케이스의 회동 연결판에 상응하는 연결커버, 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면 반대편에 위치하는 일면에 일측 끝단 부분이 접촉되거나 고정되고 접촉되거나 고정되지 않은 반대측의 나머지 부분은 연결 커버 또는 연결 커버와 상부 열림커버의 일부분에 접촉되거나 고정되는 고정 보조판을 포함해 고정 보조판 적용 케이스가 구성될 수 있다.

제 2 실시 예에서 고정 보조판 적용 케이스의 상부 열림커버 또는 하부 열림커버의 힌지 축 끝단 부분에 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 외주면을 덮는 힌지 커버가 적용될 수 있으며 힌지 커버가 적용되지 않은 제 2 실시 예와 달리 제 3 실시 예는 힌지 커버가 적용된다.

또한 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 것과 달리 제 4 실시 예 및 제 5 실시 예는 고정 보조판 적용 케이스가 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 적용되며 제 4 실시 예는 힌지 커버가 적용되지 않고 제 5 실시 예는 힌지 커버가 적용된다.

본 발명의 또 다른 실시예인 제 6 실시 예는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판에 상응하는 상부 열림커버, 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 하부면 고정판에 상응하는 하부 열림커버, 상부 열림커버 및 하부 열림커버를 연결시키고 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 축 반대편 면에 형성된 한 개 이상의 보호케이스 고정구에 고정될 수 있도록 관통 형성된 한 개 이상의 관통구를 갖으며 다이어리형 케이스의 회동 연결판에 상응하는 연결커버, 고정 나사를 포함하는 고정 수단에 의해 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 보호케이스 고정구에 고정되며 연결 커버를 압박하여 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 축 반대편 면에 고정시키는 하중 분산판을 포함해 연결커버 고정 케이스가 구성된다.

제 6 실시 예에서 연결커버 고정 케이스의 상부 열림커버 또는 하부 열림커버의 힌

지 측 끝단 부분에 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 외주면을 덮는 힌지 커버가 적용될 수 있으며 힌지 커버가 적용되지 않은 제 6 실시 예와 달리 제 7 실시 예는 힌지 커버가 적용된다.

또한 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 연결커버 고정 케이스가 적용된 것과 달리 제 8 실시 예 및 제 9 실시 예는 연결커버 고정 케이스가 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 적용되며 제 8 실시 예는 힌지 커버가 적용되지 않고 제 9 실시 예는 힌지 커버가 적용된다.

본 발명의 또 다른 실시예인 제 10 실시예는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판에 상응하는 상부 열림커버, 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 하부면 고정판에 상응하는 하부 열림커버, 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 형상불변 돌레에 걸림 적용되며 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 바깥 돌레 부분 중에서 힌지의 접힘 또는 펼침 수행시 간섭이 발생하는 영역인 간섭 제거 영역 부분이 제거되어 개방 형성되고 상시 화면 표시면 및 접힘 수납 표시면 측의 일면들은 개방되어진 형상을 갖는 개방형 범퍼, 상부 열림커버 및 하부 열림커버를 연결시키고 개방형 범퍼의 일면들 중에서 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 측 반대편 면에 위치하는 일면에 형성된 연결커버 함몰 고정부에 대응 부분이 접촉 고정 또는 연결 고정되는 연결 커버를 포함해 개방형 범퍼 일체형 케이스가 구성된다.

제 10 실시 예에서 개방형 범퍼 일체형 케이스의 상부 열림커버 또는 하부 열림커버의 힌지 측 끝단 부분에 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 외주면을 덮는 힌지 커버가 적용될 수 있으며 힌지 커버가 적용되지 않은 제 10 실시 예와 달리 제 11 실시 예는 힌지 커버가 적용된다.

본 발명의 다른 실시예인 제 12 실시예는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판에 상응하는 상부 열림커버, 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면이 접힘 상태시 위치되는 일면 중에서 접힘 수납 표시면의 회동 관련된 간섭 제거 영역 부분은 배제하고 나머지 부분이 다수의 고정띠에 걸림 고정되어 회동 불가능한 상태로 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정되며 하부면 고정판에 상응하는 하부 분할 고정커버, 선택적으로 회동이 가능한 상태로 하부 분할 고정 커버의 간섭 제거 영역에 위치하는 부분에서 회동이 가능한 상태로 일측 끝단이 하부 분할 고정 커버에 연결된 상태로 분할되거나 또는 별도 적용되는 연결 커버에 의해 회동 가능한 상태로

고정되는 하부 회동 커버, 상부 열림커버 및 하부 분할 고정 커버를 연결시키고 다 이어리형 케이스의 회동 연결판에 상응하는 연결 커버를 포함해 하부 커버 분할 케이스가 구성된다.

제 12 실시 예에서 하부 커버 분할 케이스의 상부 열림커버 또는 하부 회동 커버의 힌지 축 끝단 부분에 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 외주면을 덮는 힌지 커버가 적용될 수 있으며 힌지 커버가 적용되지 않은 제 12 실시 예와 달리 제 13 실시 예는 힌지 커버가 적용된다.

【발명의 효과】

상술한 바와 같이, 본 발명의 실시예들에 따르면 범퍼 케이스, 다이어리 형태의 보호케이스 또는 범퍼 케이스와 다이어리 형태의 보호케이스가 결합된 일체형 보호케이스가 아웃폴딩 영상표시장치의 외곽 둘레에 적용되어도 힌지 축을 중심으로 화면 표시영역의 접힘 및 펼침이 제한받지 않고 선택적으로 수행될 수 있다.

또한 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 상태 보관시 다이어리 형태의 보호케이스 커버의 힌지 축 끝단 부분이 힌지 부위에 위치되는 곡면형상의 유연성있는 표시장치 부분을 감싸며 덮어줄 수 있는 힌지 커버 형상을 갖음으로 인해 힌지 부위에 위치되는 곡면형상의 유연성있는 표시장치 표면이 찍힘이나 긁힘으로부터 보호될 수 있게 된다.

【도면의 간단한 설명】

도 1은 폴딩 기능이 없는 형상불변 영상표시장치에 순환형 범퍼케이스가 적용된 예시도 및 조립도이고,
 도 2는 폴딩 기능이 없는 형상불변 영상표시장치에 다이어리형 케이스가 적용된 예시도 및 조립도이며,
 도 3은 폴딩 기능이 없는 형상불변 영상표시장치에 범퍼 일체형 케이스가 적용된 예시도 및 조립도이고,
 도 4는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 및 펼침 상태를 보여주는 평면도 및 정면도들이며,
 도 5는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 및 펼침 상태를 보여주는 평면도 및 정면도들이고,
 도 6은 접힘 상태인 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 개방형 범퍼 케이스가 적용된 평면도, 정면도 및 배면도이며,
 도 7은 도 6에 표시된 부분들의 단면도들이고,
 도 8은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 개방형 범퍼 케이스의 고정 개념도이며,

- 도 9는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이고,
- 도 10은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이며,
- 도 11은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스의 고정 개념도이고,
- 도 12는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스가 적용되고 접힘과 펼침 전환 상태에 대한 사시도 및 정면도이며,
- 도 13은 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 완전 펼침 상태에서 상부 열림커버는 완전 펼침 상태이며 하부 열림커버는 닫힘 상태로 유지되는 상태에 대한 사시도 및 정면도이고,
- 도 14는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이며,
- 도 15는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이고,
- 도 16은 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스의 고정 개념도이며,
- 도 17은 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스가 적용되고 접힘과 펼침 전환 상태에 대한 사시도 및 정면도이고,
- 도 18은 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 완전 펼침 상태에서 상부 열림커버는 완전 펼침 상태이며 하부 열림커버는 닫힘 상태로 유지되는 상태에 대한 사시도 및 정면도이며,
- 도 19는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 연결커버 고정 케이스가 적용된 평면도, 정면도 및 단면도이고,
- 도 20은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 연결커버 고정 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이며,
- 도 21은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 연결커버 고정 케이스의 고정 개념도이고,
- 도 22는 연결커버 고정 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘과 펼침 전환 상태에 대한 사시도 및 정면도이며,
- 도 23은 연결커버 고정 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 완전 펼침 상태에서 상부 열림커버는 완전 펼침 상태이며 하부 열림커버는 닫힘 상태로 유

지되는 상태에 대한 사시도 및 정면도이고,
 도 24는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 연결커버 고정 케이스가 적용된 사시도 및 고정 개념도이며,
 도 25는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 연결커버 고정 케이스가 적용된 사시도 및 고정 개념도이고,
 도 26은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 개방형 범퍼 일체형 케이스가 적용된 평면도, 정면도 및 단면도이며,
 도 27은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 개방형 범퍼 일체형 케이스가 적용된 평면도, 정면도 및 단면도 이고,
 도 28은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 개방형 범퍼 일체형 케이스의 고정 개념도 이며,
 도 29는 개방형 범퍼 일체형 케이스의 사시도 및 분해 사시도 이고,
 도 30은 개방형 범퍼 일체형 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘과 펼침 전환 상태에 대한 사시도 및 정면도이며,
 도 31은 개방형 범퍼 일체형 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 완전 펼침 상태에서 상부 열림커버는 완전 펼침 상태이며 하부 열림커버는 닫힘 상태로 유지되는 상태에 대한 사시도 및 정면도이고,
 도 32는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 하부 커버 분할 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이며,
 도 33은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 하부 커버 분할 케이스가 적용된 사시도 및 고정 개념도 이고,

도 34는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 적용되는 힌지 커버가 적용되지 않은 하부 커버 분할 케이스 및 힌지 커버가 적용된 하부 커버 분할 케이스의 사시도 들이다.

【발명의 실시를 위한 형태】

이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 상세하게 설명하기로 한다. 본 명세서에서 사용된 용어는 실시 예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 또한, 설명의 순서에 따라 제시되는 참조 부호는 그 순서에 반드시 한정되지 않는다.

도 1은 폴딩 기능이 없는 형상불변 영상표시장치에 순환형 범퍼케이스가 적용된 예시도 및 조립도이고, 도 2는 폴딩 기능이 없는 형상불변 영상표시장치에 다이어리

형 케이스가 적용된 예시도 및 조립도이며, 도 3은 폴딩 기능이 없는 형상불변 영상표시장치에 범퍼 일체형 케이스가 적용된 예시도 및 조립도이다.

도 1, 도 2 및 도 3에 나타내어진 바와 같이 기존의 판상형 스마트폰 및 태블릿과 같은 형상불변 영상표시장치(10)에는 형상불변 영상표시장치(10)의 보호 또는 수납 기능 추가를 위해 순환형 범퍼 케이스(11)(대한민국 등록특허: 10-1229079), 다이어리형 케이스(12)(대한민국 등록특허:10-1192287, 대한민국 등록실용신안:30-0473451) 및 범퍼 일체형 케이스(16)(대한민국 등록실용신안:20-0460260)와 같은 부가 제품들이 널리 적용되고 있다.

도 1에 나타내어진 바와 같이 순환형 범퍼 케이스(11)는 형상불변 영상표시장치(10)의 바깥 둘레 부분을 끊어진 부위 없이 둘레 전체를 순환하는 형태로 감싸며 고정되고 화면 표시 부분은 개방되어 터치조작 및 화면정보 확인이 용이하게 되어 있다.

형상불변 영상표시장치(10)의 바깥 둘레부분을 끊어진 부위 없이 둘레 전체를 순환하는 형태로 감싸며 고정되는 방식이 적용되므로 순환형 범퍼 케이스(11)는 휘어짐이 자유로운 유연성있는 표시장치의 힌지 접힘 및 펼침이 수행되어 영상표시장치의 둘레 형상이 변경되는 아웃폴딩 영상표시장치에는 적용이 불가능한 문제점을 갖는다.

도 2에 나타내어진 바와 같이 다이어리형 케이스(12)는 사용자에게 의해 회동되어 형상불변 영상표시장치(10)의 화면 표시면을 선택적으로 덮어주는 상부면 덮개판(13), 상부면 덮개판(13)의 회동축 끝단 일부분이 연장되어 형성되거나 또는 상부면 덮개판(13)과는 별도로 펼침 및 접힘이 용이한 재질로 상부면 덮개판(13)의 회동축 끝단 부분에 접촉 또는 연결 고정되는 회동 연결판(14), 회동 연결판(14)의 일측 끝단이 연장되어 형성되거나 또는 회동 연결판(14)의 일측 끝단에 접촉 연결되며 형상불변 영상표시장치(10)의 화면 표시면 반대면에 접촉 고정되거나 걸림끈에 의해 모서리들에 걸림 고정되어 회동이 불가능한 하부면 고정판(15)을 포함해 구성된다.

하부면 고정판(15)에 형상불변 영상표시장치(10)의 고정은 접촉방식, 고정끈을 이용한 걸림방식 및 형상불변 영상표시장치(10)의 화면 표시면 반대면에 고정 나사를 이용한 하부면 고정판(15)의 나사 고정방식이 적용되고 있다.

도 3에 나타내어진 바와 같이 범퍼 일체형 케이스(16)는 사용자에게 의해 회동되어 형상불변 영상표시장치(10)의 화면 표시면을 선택적으로 덮어주는 상부면 덮개판(13), 상부면 덮개판(13)의 회동축 끝단 일부분이 연장되어 형성되거나 또는 상부

면 덮개판(13)과는 별도로 펼침 및 접힘이 용이한 재질로 상부면 덮개판(13)의 회동축 끝단 부분에 접촉 연결되는 회동 연결판(14), 형상불변 영상표시장치(10)의 바깥 둘레부분을 끊어진 부위 없이 둘레 전체를 순환하는 형태로 감싸며 고정되어 회동이 불가능하고 화면 표시 부분은 개방되어 있으나 화면 표시면 반대측 면은 막힌 상태로 회동 연결판(14)에 접촉 연결되는 범퍼 하부판(17)을 포함하여 구성된다.

도 2 및 도 3에 나타내어진 바와 같이 하부면 고정판(15) 및 범퍼 하부판(17)은 영상표시장치의 화면 표시면 반대면에 고정되어 상부면 덮개판(13)과 같은 열림 회동이 불가능한 구조를 이루므로 아웃폴딩 영상표시장치에 다이어리형 케이스(12) 또는 범퍼 일체형 케이스(16)를 적용하면 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 펼침시 열림 회동이 불가능한 하부면 고정판(15) 또는 범퍼 하부판(17)으로 인해 하부면 고정판(15) 및 범퍼 하부판(17) 내측에 접힘 수납되어있는 접힘 수납 표시면(23)이 접힘 상태로 구속되어 펼침이 불가능한 구조적 문제점을 갖게 된다.

따라서 형상불변 영상표시장치(10)와 달리 유연성있는 표시장치의 힌지 접힘 및 펼침시 둘레 형상이 변화되는 아웃폴딩 영상표시장치에 도 1, 도 2 및 도 3에 나타내어진 바와 같은 순환형 범퍼 케이스(11), 다이어리형 케이스(12) 및 범퍼 일체형 케이스(16)를 적용할 수 없게 되며 아웃폴딩 영상표시장치를 위한 별도의 케이스가 요구됨을 알 수 있다.

본 발명은 아웃폴딩 영상표시장치를 위한 케이스 및 케이스 적용을 위한 아웃폴딩 영상표시장치의 형상요건을 제시하며 아웃폴딩 영상표시장치의 형태 분류에 따른 여러 실시 예들을 통해 자세히 설명한다.

도 4는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 및 펼침 상태를 보여주는 평면도 및 정면도들이며, 도 5는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 및 펼침 상태를 보여주는 평면도 및 정면도들이다.

도 4 및 도 5에 나타내어진 바와 같이 아웃폴딩 영상표시장치는 힌지 축을 중심으로 펼침 회동시 펼침되는 화면 표시 부분을 포함한 펼침 부분의 전체 가로치수(B)가 상시 화면 표시면을 포함하는 부분의 전체 가로치수(A)와 일치하거나 일치하지 않을 수도 있으며 도 4에 나타내어진 바와 같이 A와 B가 일치하지 않는 경우에는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)로 분류하고 도 5에 나타내어진 바와 같이 A와 B가 일치하는 경우에는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)로 자의적으로 분류하여 본 발명의 실시 예들을 설명한다.

도 6은 접힘 상태인 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 개방형 범퍼 케이스가 적용된 평면도, 정면도 및 배면도이며, 도 7은 도 6에 표시된 부분들의 단면도들이고, 도 8은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 개방형 범퍼 케이스의 고정 개념도이다.

본 발명의 제1 실시예인 개방형 범퍼 케이스(30)는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 둘레에 적용되며 사용자가 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)를 실수로 떨어뜨렸을 경우 바깥 둘레를 따라 고정 적용되는 범퍼 재질을 통해 충격을 흡수해 파손을 방지하고자하는 목적을 갖는다.

도 6, 도 7 및 도 8에 나타내어진 바와 같이 개방형 범퍼 케이스(30)는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 적용되며 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 바깥 둘레 부분 중에서 힌지의 접힘 또는 펼침 수행시 간섭이 발생하는 영역인 간섭 제거 영역(31) 부분이 개방 형성되고 힌지의 접힘 또는 펼침에 영향을 받지 않고 항상 일정한 형상과 위치를 유지하는 나머지 불변영역의 둘레 부분을 감싸며 고정된다.

개방형 범퍼 케이스(30)는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 별도의 고정 수단 적용 없이도 안정적으로 자체 걸림 고정될 수 있도록 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지축 반대편 면에 위치하는 면이 접촉되는 부분과 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지축에 수직인 상부 둘레와 하부 둘레에 접촉되는 부분에 모서리 걸림턱(32)이 형성되고 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지축에 위치하는 부분 중 간섭 제거 영역(31)을 제외한 나머지 부분의 일부분을 감싸는 힌지부위 걸림턱(33)이 힌지축 부위에 형성된다.

또한 개방형 범퍼 케이스(30)의 둘레 및 후면에는 다수의 물리버튼, 이어폰 연결잭 삽입구, 후면 카메라, 스피커, 마이크, USB 연결단자를 위한 관통구가 형성됨이 바람직하다.

개방형 범퍼 케이스(30)의 고정은 도 8에 나타내어진 바와 같이 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지축 반대편 면에 위치하는 면은 간섭 제거 영역(31)이 형성되지 않은 범퍼 케이스의 둘레 면을 따라 형성된 모서리 걸림턱(32)에 우선적으로 삽입되어 걸림되고 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지축 부분 둘레는 간섭 제거 영역(31)을 마주보며 양측에 떨어져 형성되어있는 힌지부위 걸림턱(33) 부분에 삽입되어 걸림되는 방식을 통해 이루어진다.

영상표시장치의 바깥 둘레를 감싸며 적용되어 낙하 충격 흡수를 통해 영상표시장치의 파손을 방지하는 것이 주 목적인 제 1 실시예의 개방형 범퍼 케이스(30)와 달리 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면(22)과 접힘 수납 표시면(23)을 굽힘이

나 찍힘으로부터 보호하고 회동이 가능한 커버 내측에 수납 기능을 부여할 수 있는 다이어리형 케이스의 적용도 고려될 수 있다.

도 2 및 도 3에 나타내어진 바와 같이 아웃폴딩 영상표시장치에 다이어리형 케이스를 적용하기 위해서는 하부면 고정판(15)이 아웃폴딩 영상표시장치에 회동이 불가능한 상태로 고정되어서는 안되며 선택적으로 회동이 가능한 상태로 유지되어야 한다.

이러한 경우 아웃폴딩 영상표시장치에 다이어리형 케이스를 고정시키는 하부면 고정판(15)의 고정 기능이 사라져 다이어리형 케이스의 고정을 위해 별도의 다른 방안이 마련되어야 하며 그 방안은 또한 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면(23) 펼침과 접힘 궤적에 간섭을 발생시키지 않아야하는 조건도 충족시켜야 한다.

본 발명은 다이어리형 케이스를 유지하면서도 상부면 덮개판(13) 및 하부면 고정판(15)이 선택적으로 회동 가능하여 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 회동시 하부면 고정판(15)에 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면(23)이 걸림되어 회동이 불가능케 되는 간섭이 발생되지 않으며 다이어리형 케이스가 아웃폴딩 영상표시장치에 고정되는 실시 예들로서 고정 보조판 적용 케이스(40), 연결커버 고정 케이스(41), 개방형 범퍼 일체형 케이스(42) 및 하부 커버 분할 케이스(43)들을 순차적으로 제시한다.

도 9는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이고, 도 10은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이며, 도 11은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스의 고정 개념도 이고, 도 12는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스가 적용되고 접힘과 펼침 전환 상태에 대한 사시도 및 정면도이며, 도 13은 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 완전 펼침 상태에서 상부 열림커버는 완전 펼침 상태이며 하부 열림커버는 닫힘 상태로 유지되는 상태에 대한 사시도 및 정면도이고, 도 14는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이며, 도 15는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이고, 도 16은 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스의 고정 개념도 이며, 도 17은 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 보조판 적용 케이스가 적용되고 접힘과 펼침 전환 상태에 대한 사시도 및 정면도이고, 도 18은 고정 보조판 적용 케이스가 적용된 대칭 아웃폴딩 영상표

시장치의 완전 펼침 상태에서 상부 열림커버는 완전 펼침 상태이며 하부 열림커버는 닫힘 상태로 유지되는 상태에 대한 사시도 및 정면도이다.

도 9부터 도 13은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 고정 보조판 적용 케이스(40)가 적용되는 제 2 실시예 및 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 힌지 커버(51)가 구비된 고정 보조판 적용 케이스(40)가 적용되는 제 3 실시예를 보여주며 도 14부터 도 18은 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 고정 보조판 적용 케이스(40)가 적용되는 제 4 실시예 및 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 힌지 커버(51)가 구비된 고정 보조판 적용 케이스(40)가 적용되는 제 5 실시예를 보여준다.

도 9, 도 11, 도 12 및 도 13에 나타내어진 바와 같이 제 2 실시예의 고정 보조판 적용 케이스(40)는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판(13)에 상응하는 상부 열림커버(50), 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 하부면 고정판(15)에 상응하는 하부 열림커버(53), 상부 열림커버(50) 및 하부 열림커버(53)를 연결시키며 다이어리형 케이스의 회동 연결판(14)에 상응하는 연결 커버(52), 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22) 반대편에 위치하는 일면에 일측 끝단 부분이 접촉되거나 고정되고 접촉되거나 고정되지 않은 반대측의 나머지 부분은 연결 커버(52) 또는 연결 커버(52)와 상부 열림커버(50)의 일부분에 접촉되거나 고정되는 고정 보조판(54)을 포함해 다이어리형 케이스가 구성되며 고정 보조판(54)을 이용해 고정 보조판 적용 케이스(40)가 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 고정된다.

도 11에 나타내어진 바와 같이 제 2 실시예에 있어서 연결 커버(52) 부분에 대응되는 고정 보조판(54)의 일측 끝단 부분에는 물리 버튼들의 조작을 위한 관통구가 형성되어 있으며 하부 열림커버(53) 부분에 대응되는 고정 보조판(54)의 일측 끝단 부분에는 스피커, 카메라 관련 관통구들이 형성될 수 있고 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 막힘없이 노출 될 수 있도록 일정 영역이 제거되어 화면 노출 영역이 개방 형성된다.

도 12에 나타내어진 바와 같이 하부 열림커버(53)와 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)의 반대편 면 사이에 접힘 상태로 수납 보관되던 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지 회동에 의해 펼침 상태로 전환되면 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)의 반대편 면으로부터 이탈되어 하방 회동하는 접힘 수납 표시면(23) 관련 부분이 하부 열림커버(53)를 반대측으로 하방 회동시키며 회

동된다.

도 13은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 완전 펼침된 상태를 보여주며 접힘 수납 표시면(23)의 하방 회동에 의해 반대측으로 하방 회동되었던 하부 열림커버(53)가 사용자의 한손 그립 조작에 의해 닫힘 상태로 유지되고 있는 상태를 보여준다.

완전 펼침된 상태로 유지되던 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)을 완전 접힘 상태로 전환시키기 위해 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지를 접힘 측으로 회동 시키면 접힘 회동되는 접힘 수납 표시면(23) 부분이 닫힌 상태로 유지되던 하부 열림커버(53)에 걸림되어 완전한 접힘이 이루어지지 않게 되며 걸림없이 완전한 접힘을 수행하기 위해서는 사용자가 하부 열림커버(53)를 일부분 하방 회동시켜 접힘 수납 표시면(23)이 걸림되지 않도록 회동 구간을 열어주어야 한다.

도 10에 나타내어진 바와 같이 제 3 실시예는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 힌지 커버(51)가 구비된 고정 보조판 적용 케이스(40)가 적용될 수 있음을 보여준다.

제 2 실시예의 고정 보조판 적용 케이스(40)는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)과 접힘 수납 표시면(23) 사이에 존재하는 곡률진 유연성 있는 표시장치 부분을 감싸주지 못하며 이로 인해 힌지 부분이 외부로부터 찌힘이나 굽힘이 발생할 가능성이 상존한다.

이를 해결하기 위해서는 힌지 부분도 감싸주는 방안이 적용되어야 하며 상부 열림커버(50) 또는 하부 열림커버(53)의 힌지 측 끝단 부분이 연장 형성되어 힌지 부분을 감싸는 힌지 커버(51) 부분이 고정 보조판 적용 케이스(40)에 구비되며 도 10은 힌지 커버(51)가 상부 열림커버(50)의 힌지 측 끝단 부분에 연장 형성되어있는 실시예를 보여준다.

제 3 실시예는 힌지 커버(51) 부분을 제외한 모든 부분은 제 2 실시예와 동일하므로 관련 부분들에 대한 설명 및 도시는 생략한다.

비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 고정 보조판 적용 케이스(40)가 적용된 제 2 실시예와 유사하게 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 고정 보조판 적용 케이스(40)가 적용될 수 있으며 이는 제 4 실시예로서 도 14, 도 16, 도 17 및 도 18에 나타내어져있다.

도 14, 도 16, 도 17 및 도 18에 나타내어진 바와 같이 제 4 실시예의 고정 보조판 적용 케이스(40)는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)의 상시 화면 표시면(22)을 회

동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판(13)에 상응하는 상부 열림커버(50), 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)의 접힘 수납 표시면(23)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 하부면 고정판(15)에 상응하는 하부 열림커버(53), 상부 열림커버(50) 및 하부 열림커버(53)를 연결시키며 다이어리형 케이스의 회동 연결판(14)에 상응하는 연결 커버(52), 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)의 접힘 수납 표시면(23)의 반대편 면이 아닌 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)의 상시 화면 표시면(22) 반대편 일면에 일측 끝단 부분이 접촉되거나 고정되고 접촉되거나 고정되지 않은 반대측의 나머지 부분은 연결 커버(52) 또는 연결 커버(52)와 상부 열림커버(50)의 일부분에 접촉되거나 고정되는 고정 보조판(54)을 포함해 다이어리형 케이스가 구성되며 고정 보조판(54)을 이용해 고정 보조판 적용 케이스(40)가 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 고정된다.

제 4 실시예는 제 2 실시예와 비교시 아웃폴딩 영상표시장치와 아웃폴딩 영상표시장치에 접촉 또는 고정되는 고정 보조판(54)의 접촉 또는 고정위치가 상이하며 그 외의 것들은 동일하므로 도 14, 도 16, 도 17 및 도 18에 대한 별도의 설명은 생략한다.

또한 도 15에 나타내어진 바와 같이 제 5 실시예는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 힌지 커버(51)가 구비된 고정 보조판 적용 케이스(40)가 적용될 수 있음을 보여준다.

힌지 커버(51) 부분은 상부 열림커버(50) 또는 하부 열림커버(53)의 힌지 측 끝단 부분이 연장 형성되어 힌지 부분을 감싸도록 고정 보조판 적용 케이스(40)에 적용되며 도 15는 힌지 커버(51)가 상부 열림커버(50)의 힌지 측 끝단 부분에 연장 형성되어있는 실시 예를 보여준다.

제 5 실시예는 제 4 실시예와 비교시 힌지 커버(51)의 적용 유무만이 상이하며 그 외의 것들은 동일하므로 도 15에 대한 별도의 설명은 생략한다.

도 19는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 연결커버 고정 케이스가 적용된 평면도, 정면도 및 단면도이고, 도 20은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 연결커버 고정 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이며, 도 21은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 연결커버 고정 케이스의 고정 개념도 이고, 도 22는 연결커버 고정 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘과 펼침 전환 상태에 대한 사시도 및 정면도이며, 도 23은 연결커버 고정 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 완전 펼침 상태에서 상부 열림커버는 완전 펼침 상태이며 하

부 열림커버는 닫힘 상태로 유지되는 상태에 대한 사시도 및 정면도이고, 도 24는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 연결커버 고정 케이스가 적용된 사시도 및 고정 개념도이며, 도 25는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 연결커버 고정 케이스가 적용된 사시도 및 고정 개념도이다.

도 19부터 도 23은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 연결커버 고정 케이스(41)가 적용되는 제 6 실시예 및 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 힌지 커버(51)가 구비된 연결커버 고정 케이스(41)가 적용되는 제 7 실시예를 보여주며 도 24 및 도 25는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 연결커버 고정 케이스(41)가 적용되는 제 8 실시예 및 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 힌지 커버(51)가 구비된 연결커버 고정 케이스(41)가 적용되는 제 9 실시예를 보여준다.

도 19, 도 21, 도 22 및 도 23에 나타내어진 바와 같이 제 6 실시예의 연결커버 고정 케이스(41)는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판(13)에 상응하는 상부 열림커버(50), 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 하부면 고정판(15)에 상응하는 하부 열림커버(53), 상부 열림커버(50) 및 하부 열림커버(53)를 연결시키고 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지 축 반대편 면에 형성된 한 개 이상의 보호케이스 고정구(24)에 고정될 수 있도록 관통 형성된 한 개 이상의 관통구(55)를 갖으며 다이어리형 케이스의 회동 연결판(14)에 상응하는 연결 커버(52), 고정 나사(57)를 포함하는 고정 수단에 의해 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 보호케이스 고정구(24)에 고정되며 연결 커버(52)를 압박하여 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지 축 반대편 면에 고정시키는 하중 분산판(56)을 포함해 구성되며 하중 분산판(56) 및 고정 나사(57)를 이용해 한 개 이상의 보호케이스 고정구(24)가 힌지 축 반대편 면에 형성되어있는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 연결커버 고정 케이스(41)가 고정된다.

도 21에 나타내어진 바와 같이 제 6 실시예에 있어서 연결 커버(52) 부분에는 물리 버튼들의 조작을 위한 관통구가 형성되어 있으며 연결 커버(52) 바깥측에서 연결 커버(52)를 압박하며 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 고정되는 하중 분산판(56) 또한 이에 대응되는 관통구가 형성된다.

또한 도 19 및 도 20의 단면도들에 나타내어진 바와 같이 하중 분산판(56)은 연결커버(52)의 밖으로 돌레 부분이 돌출되어 사용자의 손에 걸림 느낌을 주지 않도록 함몰 조립되며 고정 나사(57)의 머리 부분이 돌출되지 않도록 중앙부분이 판상형이

아닌 반달형으로 돌출되고 돌출된 부분 내측으로 고정 나사(57)의 머리 부분이 함몰 상태로 유지될 수도 있다.

도 22에 나타내어진 바와 같이 하부 열림커버(53)와 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)의 반대편 면 사이에 접힘 상태로 수납 보관되던 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지 회동에 의해 펼침 상태로 전환되면 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)의 반대편 면으로부터 이탈되어 하방 회동하는 접힘 수납 표시면(23) 관련 부분이 하부 열림커버(53)를 반대측으로 하방 회동시키며 회동된다.

도 23은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 완전 펼침된 상태를 보여주며 접힘 수납 표시면(23)의 하방 회동에 의해 반대측으로 하방 회동되었던 하부 열림커버(53)가 사용자의 한손 그림 조작에 의해 닫힘 상태로 유지되고 있는 상태를 보여준다.

완전 펼침된 상태로 유지되던 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)을 완전 접힘 상태로 전환시키기 위해 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지를 접힘 측으로 회동 시키면 접힘 회동되는 접힘 수납 표시면(23) 부분이 닫힘 상태로 유지되던 하부 열림커버(53)에 걸림되어 완전한 접힘이 이루어지지 않게 되며 걸림없이 완전한 접힘을 수행하기 위해서는 사용자가 하부 열림커버(53)를 일부 분 하방 회동시켜 접힘 수납 표시면(23)이 걸림되지 않도록 회동 구간을 열어주어야 한다.

도 20에 나타내어진 바와 같이 제 7 실시예는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 힌지 커버(51)가 구비된 연결커버 고정 케이스(41)가 적용될 수 있음을 보여준다.

제 3 실시예와 마찬가지로 제 7 실시예의 상부 열림커버(50) 또는 하부 열림커버(53)의 힌지 측 끝단 부분이 연장 형성되어 힌지 부분을 감싸는 힌지 커버(51) 부분이 연결커버 고정 케이스(41)에 구비되며 도 20은 힌지 커버(51)가 상부 열림커버(50)의 힌지 측 끝단 부분에 연장 형성되어있는 실시예를 보여준다.

제 7 실시예는 힌지 커버(51) 부분을 제외한 모든 부분은 제 6 실시예와 동일하므로 관련 부분들에 대한 설명 및 도시는 생략한다.

비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 연결커버 고정 케이스(41)가 적용된 제 6 실시예와 유사하게 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 연결커버 고정 케이스(41)가 적용될 수 있으며 이는 제 8 실시예로서 도 24에 나타내어져있다.

도 24에 나타내어진 바와 같이 제 8 실시예의 연결커버 고정 케이스(41)는 대칭 아

아웃폴딩 영상표시장치(21)의 상시 화면 표시면(22)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판(13)에 상응하는 상부 열림커버(50), 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)의 접힘 수납 표시면(23)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 하부면 고정판(15)에 상응하는 하부 열림커버(53), 상부 열림커버(50) 및 하부 열림커버(53)를 연결시키고 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)의 힌지 축 반대편 면에 형성된 한 개 이상의 보호케이스 고정구(24)에 고정될 수 있도록 관통 형성된 한 개 이상의 관통구(55)를 갖으며 다이어리형 케이스의 회동 연결판(14)에 상응하는 연결 커버(52), 고정 나사(57)를 포함하는 고정 수단에 의해 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)의 보호케이스 고정구(24)에 고정되며 연결 커버(52)를 압박하여 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)의 힌지 축 반대편 면에 고정시키는 하중 분산판(56)을 포함해 구성되며 하중 분산판(56) 및 고정 나사(57)를 이용해 한 개 이상의 보호케이스 고정구(24)가 힌지 축 반대편 면에 형성되어있는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 연결커버 고정 케이스(41)가 고정된다.

제 8 실시예는 제 6 실시예와 비교시 한 개 이상의 보호케이스 고정구(24)가 형성되어있는 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 축 반대편 면이 상이하며 그 외의 것들은 동일하므로 도 24에 대한 별도의 설명은 생략한다.

또한 도 25에 나타내어진 바와 같이 제 9 실시예는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치(21)에 힌지 커버(51)가 구비된 연결커버 고정 케이스(41)가 적용될 수 있음을 보여준다.

힌지 커버(51) 부분은 상부 열림커버(50) 또는 하부 열림커버(53)의 힌지 축 끝단 부분이 연장 형성되어 힌지 부분을 감싸도록 고정 보조판 적용 케이스(40)에 적용되며 도 15는 힌지 커버(51)가 상부 열림커버(50)의 힌지 축 끝단 부분에 연장 형성되어있는 실시 예를 보여준다.

제 9 실시예는 제 8 실시예와 비교시 힌지 커버(51)의 적용 유무만이 상이하며 그 외의 것들은 동일하므로 도 25에 대한 별도의 설명은 생략한다.

도 22에 나타내어진 바와 같이 하부 열림커버(53)와 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)의 반대편 면 사이에 접힘 상태로 수납 보관되던 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지 회동에 의해 펼침 상태로 전환되면 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)의 반대편 면으로부터 이탈되어 하방 회동하는 접힘 수납 표시면(23) 관련 부분이 하부 열림커버(53)를 반대측으로 하방 회동시키며 회동된다.

도 23은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 완전 펼침된 상태를 보여주며 접힘 수납 표시면(23)의 하방 회동에 의해 반대측으로 하방 회동되었던 하부 열림커버(53)가 사용자의 한손 그립 조작에 의해 닫힘 상태로 유지되고 있는 상태를 보여준다.

완전 펼침된 상태로 유지되던 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)을 완전 접힘 상태로 전환시키기 위해 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지를 접힘 측으로 회동 시키면 접힘 회동되는 접힘 수납 표시면(23) 부분이 닫힌 상태로 유지되던 하부 열림커버(53)에 걸림되어 완전한 접힘이 이루어지지 않게 되며 걸림없이 완전한 접힘을 수행하기 위해서는 사용자가 하부 열림커버(53)를 일부분 하방 회동시켜 접힘 수납 표시면(23)이 걸림되지 않도록 회동 구간을 열어주어야 한다.

도 26은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 개방형 범퍼 일체형 케이스가 적용된 평면도, 정면도 및 단면도이며, 도 27은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 힌지 커버가 구비된 개방형 범퍼 일체형 케이스가 적용된 평면도, 정면도 및 단면도 이고, 도 28은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 개방형 범퍼 일체형 케이스의 고정 개념도이며, 도 29는 개방형 범퍼 일체형 케이스의 사시도 및 분해 사시도 이고, 도 30은 개방형 범퍼 일체형 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘과 펼침 전환 상태에 대한 사시도 및 정면도이며, 도 31은 개방형 범퍼 일체형 케이스가 적용된 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 완전 펼침 상태에서 상부 열림커버는 완전 펼침 상태이며 하부 열림커버는 닫힘 상태로 유지되는 상태에 대한 사시도 및 정면도이다.

도 26부터 도 31은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 개방형 범퍼 일체형 케이스(42)가 적용되는 제 10 실시예 및 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 힌지 커버(51)가 구비된 개방형 범퍼 일체형 케이스(42)가 적용되는 제 11 실시예를 보여준다.

도 26, 도 28, 도 29, 도 30 및 도 31에 나타내어진 바와 같이 제 10 실시예의 개방형 범퍼 일체형 케이스(42)는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판(13)에 상응하는 상부 열림커버(50), 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 하부면 고정판(15)에 상응하는 하부 열림커버(53), 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 형상불변 돌레에 걸림 적용되

며 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 바깥 둘레 부분 중에서 힌지의 접힘 또는 펼침 수행시 간섭이 발생하는 영역인 간섭 제거 영역(31) 부분이 제거되어 개방형 성되고 상시 화면 표시면(22) 및 접힘 수납 표시면(23) 측의 일면들은 개방되어진 형상을 갖는 개방형 범퍼(70), 상부 열림커버(50) 및 하부 열림커버(53)를 연결시키고 개방형 범퍼(70)의 일면들 중에서 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지 측 반대편 면에 위치하는 일면에 형성된 연결커버 함몰 고정부(71)에 대응 부분이 접착 고정 또는 연결 고정되는 연결 커버(52)를 포함해 구성된다.

도 28 및 도 29에 나타내어진 바와 같이 제 10 실시예에 있어서 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)는 개방형 범퍼(70)의 둘레에 형성된 연결 커버(52)의 중앙부분은 개방형 범퍼(70)에 형성된 연결커버 함몰 고정부(71)에 접착 고정 또는 연결 고정되고 양측 끝단 부분들은 각각 상부 열림커버(50) 및 하부 열림커버(53)의 힌지 측 끝단 부분에 접착 고정 또는 연결 고정되며 이를 통해 하부 열림커버(53)가 선택적으로 회동되며 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)을 덮으며 보호할 수 있게 된다.

힌지 커버(51)가 없는 하부 열림커버(53)는 힌지 커버(51)가 없는 상부 열림커버(50)와 힌지 축방향과 평행한 세로 폭이 동일할 수도 있으며 도 27의 단면도에 표시된 것과 같이 간섭 제거 영역(31) 만을 덮을 수 있는 폭을 갖을 수도 있다.

도 26에 나타내어진 제 10 실시예의 개방형 범퍼(70)는 제 1 실시예의 개방형 범퍼 케이스(30)에서 연결커버 함몰 고정부(71)가 형성되어있지 않음을 제외하고는 동일하므로 이에 대한 자세한 설명은 생략한다.

또한 도 27에 나타내어진 바와 같이 제 11 실시예는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 힌지 커버(51)가 구비된 개방형 범퍼 일체형 케이스(42)가 적용될 수 있음을 보여준다.

힌지 커버(51) 부분은 상부 열림커버(50) 또는 하부 열림커버(53)의 힌지 측 끝단 부분이 연장 형성되어 힌지 부분을 감싸도록 고정 보조판 적용 케이스(40)에 적용되며 도 27은 힌지 커버(51)가 상부 열림커버(50)의 힌지 측 끝단 부분에 연장 형성되어있는 실시 예를 보여준다.

제 11 실시예는 제 10 실시예와 비교시 힌지 커버(51)의 적용 유무만이 상이하며 그 외의 것들은 동일하므로 도 27에 대한 별도의 설명은 생략한다.

도 30에 나타내어진 바와 같이 하부 열림커버(53)와 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)의 반대편 면 사이에 접힘 상태로 수납 보관되던 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 비대칭 아웃폴딩 영상표

시장치(20)의 힌지 회동에 의해 펼침 상태로 전환되면 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)의 반대편 면으로부터 이탈되어 하방 회동하는 접힘 수납 표시면(23) 관련 부분이 하부 열림커버(53)를 반대측으로 하방 회동시키며 회동된다.

도 31은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 완전 펼침된 상태를 보여주며 접힘 수납 표시면(23)의 하방 회동에 의해 반대측으로 하방 회동되었던 하부 열림커버(53)가 사용자의 한손 그립 조작에 의해 닫힘 상태로 유지되고 있는 상태를 보여준다.

완전 펼침된 상태로 유지되던 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)을 완전 접힘 상태로 전환시키기 위해 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지를 접힘 측으로 회동 시키면 접힘 회동되는 접힘 수납 표시면(23) 부분이 닫힌 상태로 유지되던 하부 열림커버(53)에 걸림되어 완전한 접힘이 이루어지지 않게 되며 걸림없이 완전한 접힘을 수행하기 위해서는 사용자가 하부 열림커버(53)를 일부분 하방 회동시켜 접힘 수납 표시면(23)이 걸림되지 않도록 회동 구간을 열어주어야 한다.

도 32는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 하부 커버 분할 케이스가 적용된 평면도 및 정면도이며, 도 33은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 하부 커버 분할 케이스가 적용된 사시도 및 고정 개념도 이고, 도 34는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 적용되는 힌지 커버가 적용되지 않은 하부 커버 분할 케이스 및 힌지 커버가 적용된 하부 커버 분할 케이스의 사시도들이다.

도 32부터 도 33은 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 하부 커버 분할 케이스(43)가 적용되는 제 12 실시예 및 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 힌지 커버(51)가 구비된 하부 커버 분할 케이스(43)가 적용되는 제 13 실시예를 보여준다.

도 32 및 도 33에 나타내어진 바와 같이 제 12 실시예의 하부 커버 분할 케이스(43)는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 상시 화면 표시면(22)을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮으며 상부면 덮개판(13)에 상응하는 상부 열림커버(50), 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 접힘 수납 표시면(23)이 접힘 상태시 위치되는 일면 중에서 접힘 수납 표시면(23)의 회동 관련된 간섭 제거 영역(31) 부분은 배제하고 나머지 부분이 다수의 고정띠에 걸림 고정되어 회동 불가능한 상태로 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)에 고정되며 하부면 고정판(15)에 상응하는 하부 분할 고정 커버(80), 선택적으로 회동이 가능한 상태로 하부 분할 고정 커버(80)의

간섭 제거 영역(31)에 위치하는 부분에서 회동이 가능한 상태로 일측 끝단이 하부 분할 고정 커버(80)에 연결된 상태로 분할되거나 또는 별도 적용되는 연결 커버(52)에 의해 회동 가능한 상태로 고정되는 하부 회동 커버(81), 상부 열림커버(50) 및 하부 분할 고정 커버(80)를 연결시키고 다이어리형 케이스의 회동 연결판(14)에 상응하는 연결 커버(52)를 포함해 구성된다.

도 33 및 도 34에 나타내어진 바와 같이 제 12 실시예에 있어서 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)는 하부 분할 고정 커버(80)의 모서리 들에 구비되어있는 고정띠(82)에 모서리 부분들이 걸림되어 고정되며 하부 분할 고정 커버(80)가 고정되더라도 하부 회동 커버(81)는 선택적으로 회동 가능한 상태를 유지하므로 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치(20)의 힌지 회동에 의한 접힘 수납 표시면(23)의 걸림없는 회동이 가능하게 된다.

이상, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시 예들을 설명하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들에는 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다.

[부호의 설명]

첨부된 도면들의 주요부위에 대한 부호를 설명하면 다음과 같다.

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 10: 형상불변 영상표시장치 | 11: 순환형 범퍼 케이스 |
| 12: 다이어리형 케이스 | 13: 상부면 덮개판 |
| 14: 회동 연결판 | 15: 하부면 고정판 |
| 16: 범퍼 일체형 케이스 | 17: 범퍼 하부판 |
| 20: 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치 | 21: 대칭 아웃폴딩 영상표시장치 |
| 22: 상시 화면 표시면 | 23: 접힘 수납 표시면 |
| 24: 보호케이스 고정구 | 30: 개방형 범퍼 케이스 |
| 31: 간섭 제거 영역 | 32: 모서리 걸림턱 |
| 33: 힌지부위 걸림턱 | 40: 고정 보조판 적용 케이스 |
| 41: 연결커버 고정 케이스 | 42: 개방형 범퍼 일체형 케이스 |
| 43: 하부 커버 분할 케이스 | 50: 상부 열림커버 |
| 51: 힌지 커버 | 52: 연결 커버 |
| 53: 하부 열림커버 | 54: 고정 보조판 |

55: 고정구

57: 고정 나사

71: 연결커버 함몰 고정부

81: 하부 회동 커버

56: 하중 분산판

70: 개방형 범퍼

80: 하부 분할 고정 커버

82: 고정띠

【청구의 범위】**【청구항 1】**

힌지 축을 중심으로 펼침 회동시 펼침되는 화면 표시 부분을 포함한 펼침 부분의 전체 가로치수가 상시 화면 표시면을 포함하는 부분의 전체 가로치수와 일치하지 않는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 바깥 둘레 부분 중에서 힌지의 접힘 또는 펼침 수행시 간섭이 발생하는 영역인 간섭 제거 영역 부분이 개방형 형성되고 힌지의 접힘 또는 펼침에 영향을 받지 않고 항상 일정한 형상과 위치를 유지하는 나머지 불변영역의 둘레 부분을 감싸며 고정되는 개방형 범퍼 케이스.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

개방형 범퍼 케이스는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 자체 걸림 고정될 수 있도록 힌지축 반대편 면에 위치하는 면이 접촉되는 부분과 힌지축에 수직인 상부 둘레와 하부 둘레에 접촉되는 부분에 모서리 걸림턱 형상이 반영되어있는 개방형 범퍼 케이스.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

개방형 범퍼 케이스는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 자체 걸림 고정될 수 있도록 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지축에 위치하는 부분 중 간섭 제거 영역을 제외한 나머지 부분의 일부분을 감싸는 힌지부위 걸림턱 형상이 반영되어있는 개방형 범퍼 케이스.

【청구항 4】

유연성있는 표시장치의 힌지 접힘 및 펼침시 둘레 형상이 변화되는 아웃폴딩 영상표시장치에 있어서

형상불변 영상표시장치에 적용되는 다이어리형 케이스의 화면 표시면 반대편에 고정되는 하부면 고정판에 상응하지만 회동이 불가능하게 고정되지 않고 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮는 하부 열림커버를 포함하여 구성되는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 5】

제 4항에 있어서,

아웃폴딩 영상표시장치의 케이스는 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면 반대편에 위치하는 일면에 일측 끝단 부분이 접촉되거나 고정되는 고정 보조판을 이용해 아웃폴딩 영상표시장치에 고정되는 고정 보조판 적용 케이스;

хин지 축 반대편 면에 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스 고정을 위한 한 개 이상의 보호케이스 고정구가 형성되어있는 아웃폴딩 영상표시장치에 고정 나사를 포함하는 고정 수단에 의해 아웃폴딩 영상표시장치의 힙지 축 반대편 면에 압박 고정되는 연결커버 고정 케이스; 또는

아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면이 접힘 상태시 위치되는 일면 중에서 접힘 수납 표시면의 회동 관련된 간섭 제거 영역 부분은 배제하고 나머지 부분이 회동 불가능한 상태로 아웃폴딩 영상표시장치에 고정되는 하부 분할 고정 커버를 이용해 고정되는 하부 커버 분할 케이스; 중 어느 하나의 고정 방식을 적용하여 고정됨을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 6】

제 5항에 있어서,

고정 보조판 적용 케이스 및 연결커버 고정 케이스가 적용되는 아웃폴딩 영상표시장치는 힙지 축을 중심으로 펼침 회동시 펼침되는 화면 표시 부분을 포함한 펼침 부분의 전체 가로치수가 상시 화면 표시면을 포함하는 부분의 전체 가로치수와 일치하는 대칭 아웃폴딩 영상표시장치 또는 힙지 축을 중심으로 펼침 회동시 펼침되는 화면 표시 부분을 포함한 펼침 부분의 전체 가로치수가 상시 화면 표시면을 포함하는 부분의 전체 가로치수와 일치하지않는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치중 어느 하나에 해당됨을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 7】

제 5항에 있어서,

하부 커버 분할 케이스가 적용되는 아웃폴딩 영상표시장치는 힙지 축을 중심으로 펼침 회동시 펼침되는 화면 표시 부분을 포함한 펼침 부분의 전체 가로치수가 상시 화면 표시면을 포함하는 부분의 전체 가로치수와 일치하지않는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 해당됨을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 8】

제 5항에 있어서,

고정 보조판 적용 케이스는 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮는 상부 열림커버; 및

상부 열림커버 및 하부 열림커버를 연결시키는 연결 커버;를 포함해 구성되며

고정 보조판의 접촉되거나 고정되지 않은 반대측의 나머지 부분이 연결 커버 또는 연결 커버와 상부 열림커버의 일부분에 접촉되거나 고정됨을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 9】

제 5항에 있어서,

고정 보조판의 일측 끝단 부분에는 물리 버튼들의 조작용을 위한 관통구가 형성되어 있음을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 10】

제 5항에 있어서,

고정 보조판의 일측 끝단 부분에는 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면이 막힘없이 노출 될 수 있도록 일정 영역이 제거되어 화면 노출 영역이 개방형성되어있음을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 11】

제 4항 또는 제 8항에 있어서,

상부 열림커버 또는 하부 열림커버의 힌지 측 끝단 부분이 연장형성되어 힌지 부분을 감싸는 힌지 커버 부분이 형성되어있음을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 12】

제 5항에 있어서,

연결커버 고정 케이스는 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮는 상부 열림커버; 및

상부 열림커버와 하부 열림커버를 연결시키고 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 측 반대편 면에 형성된 한 개 이상의 보호케이스 고정구에 고정될 수 있도록 관통형성된 한 개 이상의 관통구를 갖는 연결 커버;를 포함해 구성됨을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 13】

제 5항에 있어서,

연결커버 고정 케이스는 고정 수단에 의해 연결 커버를 압박하며 보호케이스 고정구에 고정되는 하중 분산판을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 14】

제 4항 또는 제 12항에 있어서,

상부 열림커버 또는 하부 열림커버의 힌지 측 끝단 부분이 연장형성되어 힌지 부분을 감싸는 힌지 커버 부분이 형성되어있음을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 15】

제 12항에 있어서,

연결 커버에는 물리 버튼들의 조작용을 위한 관통구가 형성되어 있음을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 16】

제 13항에 있어서,

하중 분산판은 연결 커버의 밖으로 돌레 부분이 돌출되어 사용자의 손에 걸림 느낌을 주지 않도록 함몰 조립됨을 특징으로 하는 연결커버 고정 케이스.

【청구항 17】

제 5항에 있어서,

하부 커버 분할 케이스는 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮는 상부 열림커버;

선택적으로 회동이 가능한 상태로 하부 분할 고정 커버의 간섭 제거 영역에 위치하는 부분에서 회동이 가능한 상태로 일측 끝단이 하부 분할 고정 커버에 연결된 상태로 분할되거나 또는 별도 적용되는 연결 커버에 의해 회동 가능한 상태로 고정되는 하부 회동 커버; 및

상부 열림커버 및 하부 분할 고정 커버를 연결시키는 연결 커버;를 포함해 구성됨을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 18】

제 5항에 있어서,

아웃폴딩 영상표시장치의 모서리 부분에 걸림고정을 위해 하부 분할 고정 커버의 모서리들에 고정띠가 형성되어있음을 특징으로 하는 아웃폴딩 영상표시장치의 케이스.

【청구항 19】

비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 접힘 수납 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮는 하부 열림커버; 및

비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 형상불변 돌레에 걸림 적용되며 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 바깥 돌레 부분 중에서 힌지의 접힘 또는 펼침 수행시 간섭이 발생하는 영역인 간섭 제거 영역 부분이 제거되어 개방형 형성되고 상시 화면 표시면 및 접힘 수납 표시면 측의 일면들은 개방되어진 형상을 갖는 개방형 범퍼;를 포함해 구성되는 개방형 범퍼 일체형 케이스.

【청구항 20】

제 19항에 있어서,

개방형 범퍼 일체형 케이스는 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 상시 화면 표시면을 회동이 가능한 상태로 선택적으로 덮는 상부 열림커버; 및

상부 열림커버 및 하부 열림커버를 연결시키고 개방형 범퍼의 일면들 중에서 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지 축 반대편 면에 위치하는 일면에 접촉 고정 또는 연결 고정되는 연결 커버;를 포함해 구성되는 개방형 범퍼 일체형 케이스.

【청구항 21】

제 19항에 있어서,

하부 열림커버는 상부 열림커버와 힌지 축방향과 평행한 세로 폭이 동일할 수도 있으며 간섭 제거 영역 만을 덮을 수 있는 폭을 갖을 수도 있음을 특징으로 하는 개방형 범퍼 일체형 케이스.

【청구항 22】

제 19항에 있어서,

개방형 범퍼가 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 별도의 고정 수단 적용 없이도 안정적으로 자체 걸림 고정될 수 있도록 개방형 범퍼의 둘레를 이루는 부분 중 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지축 반대편 면에 위치하는 면이 접촉되는 부분과 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지축에 수직인 상부 둘레와 하부 둘레에 접촉되는 부분에 모서리 걸림턱 형상이 반영되어있음을 특징으로 하는 개방형 범퍼 일체형 케이스.

【청구항 23】

제 19항에 있어서,

개방형 범퍼가 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치에 별도의 고정 수단 적용 없이도 안정적으로 자체 걸림 고정될 수 있도록 비대칭 아웃폴딩 영상표시장치의 힌지축에 위치하는 부분 중 간섭 제거 영역을 제외한 나머지 부분의 일부분을 감싸는 힌지부위 걸림턱형상이 반영되어있음을 특징으로 하는 개방형 범퍼 일체형 케이스.

【청구항 24】

제 20항에 있어서,

연결 커버의 중앙부분은 개방형 범퍼에 형성된 연결커버 함몰 고정부에 접촉 고정 또는 연결 고정되고 양측 끝단 부분들은 각각 상부 열림커버 및 하부 열림커버의 힌지 축 끝단 부분에 접촉 고정 또는 연결 고정됨을 특징으로 하는 개방형 범퍼 일체형 케이스.

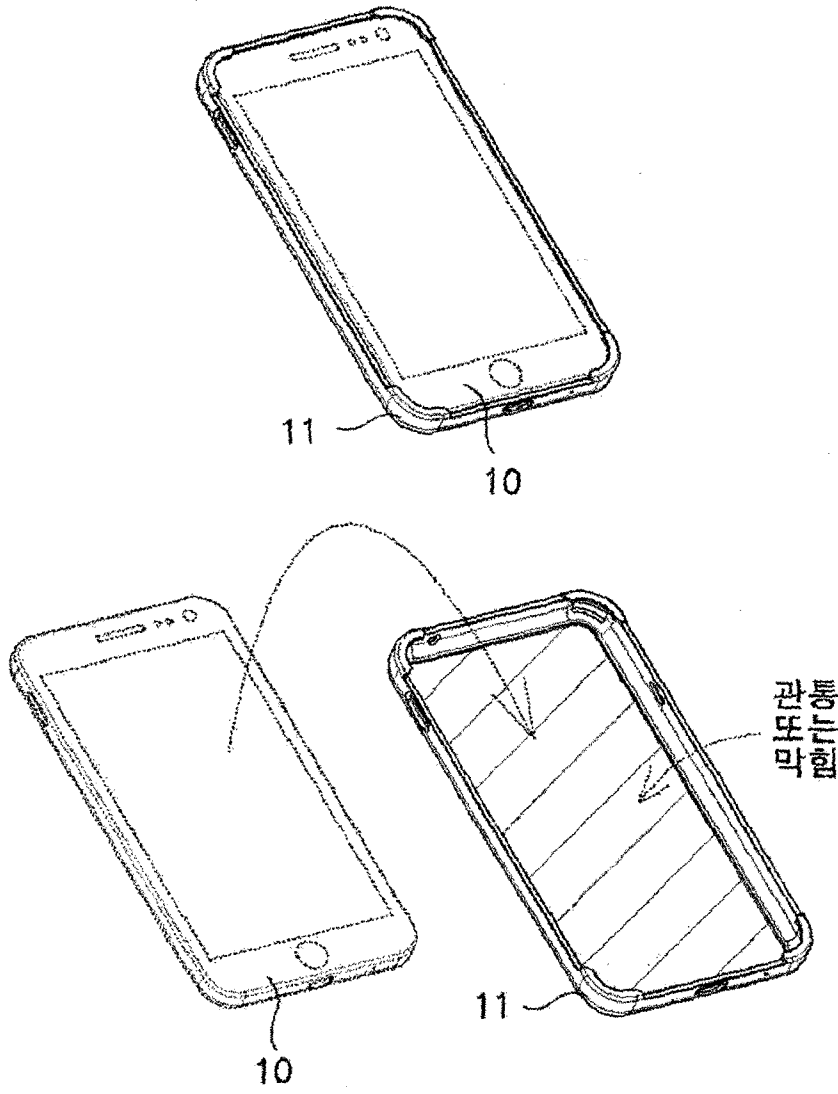
【청구항 25】

제 19항 또는 제 20항에 있어서,

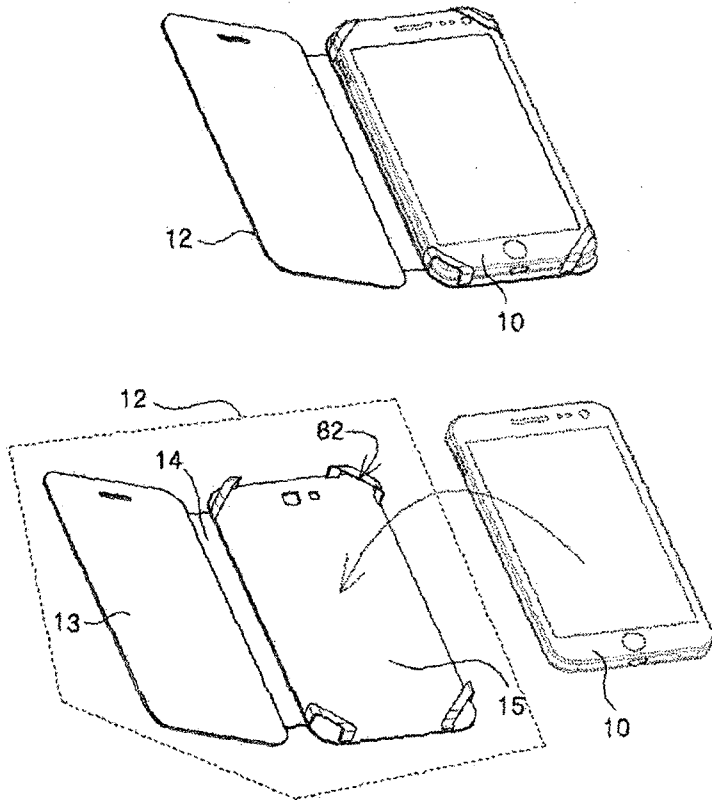
상부 열림커버 또는 하부 열림커버의 힌지 측 끝단 부분이 연장 형성되어 힌지 부분을 감싸는 힌지 커버 부분이 형성되어있음을 특징으로 하는 개방형 범퍼 일체형 케이스.

【도면】

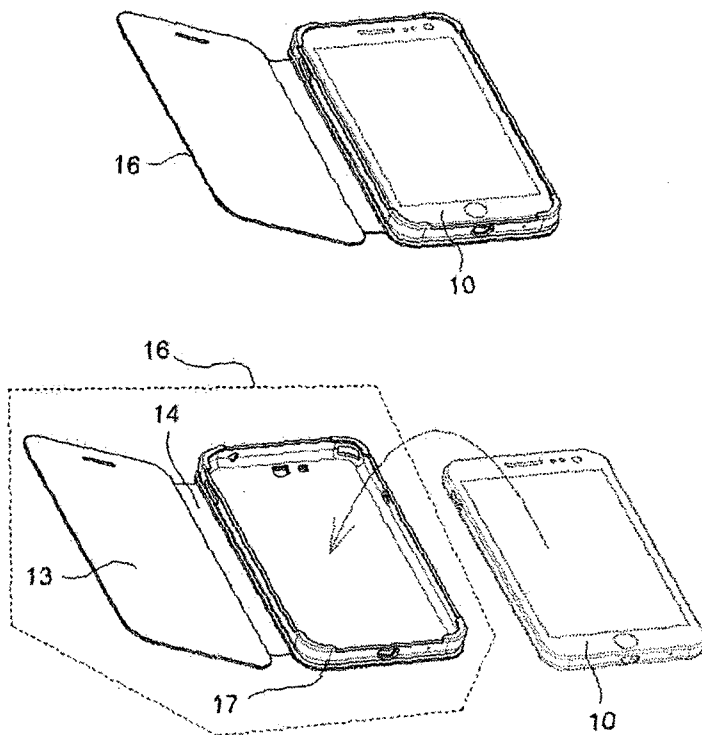
[Fig. 1]



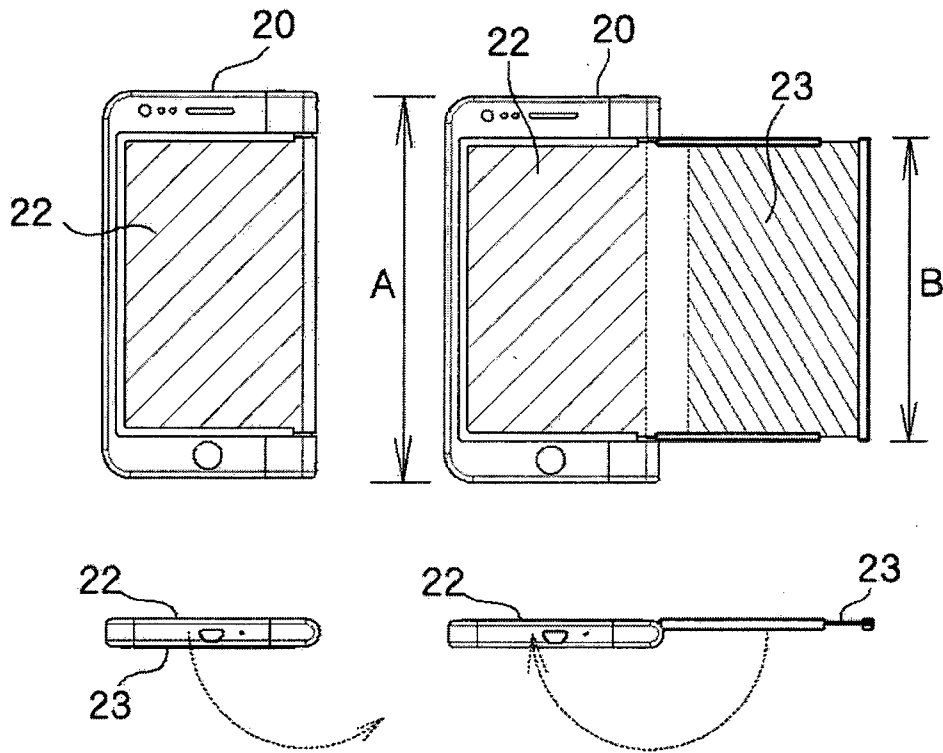
[Fig. 2]



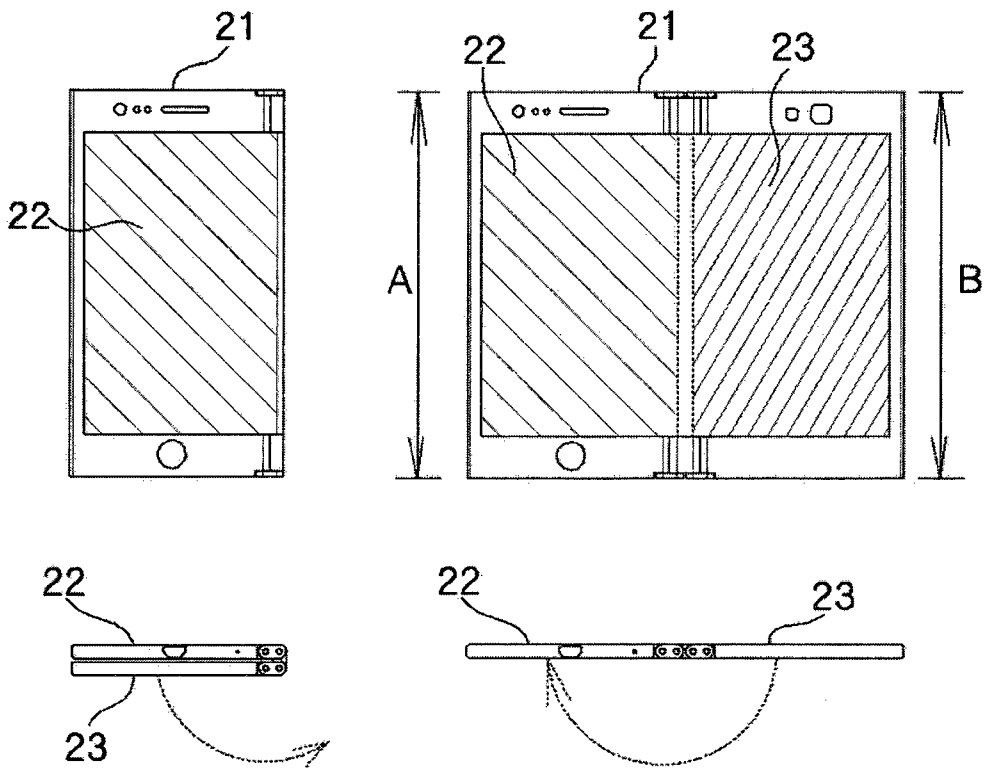
[Fig. 3]



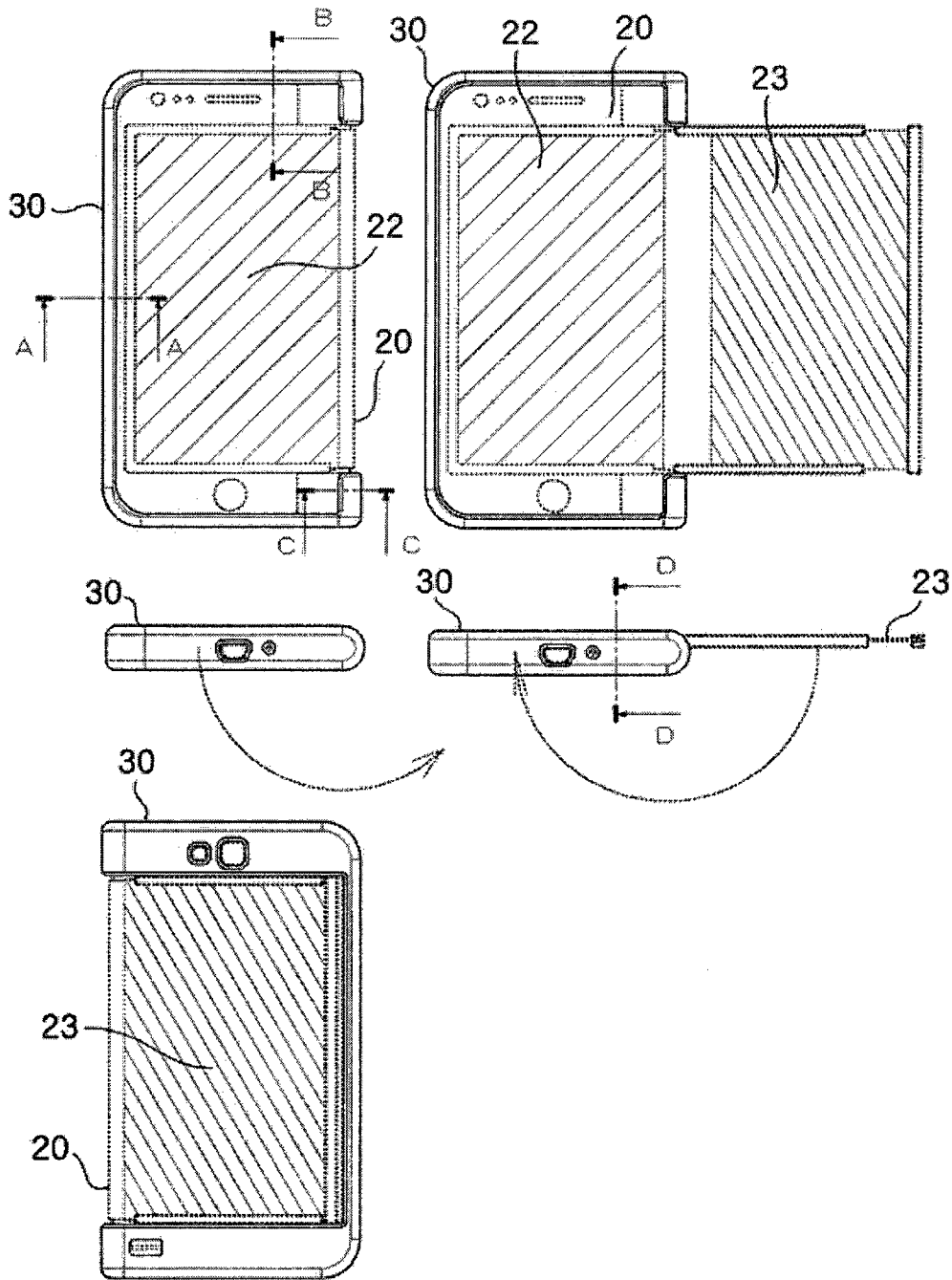
[Fig. 4]



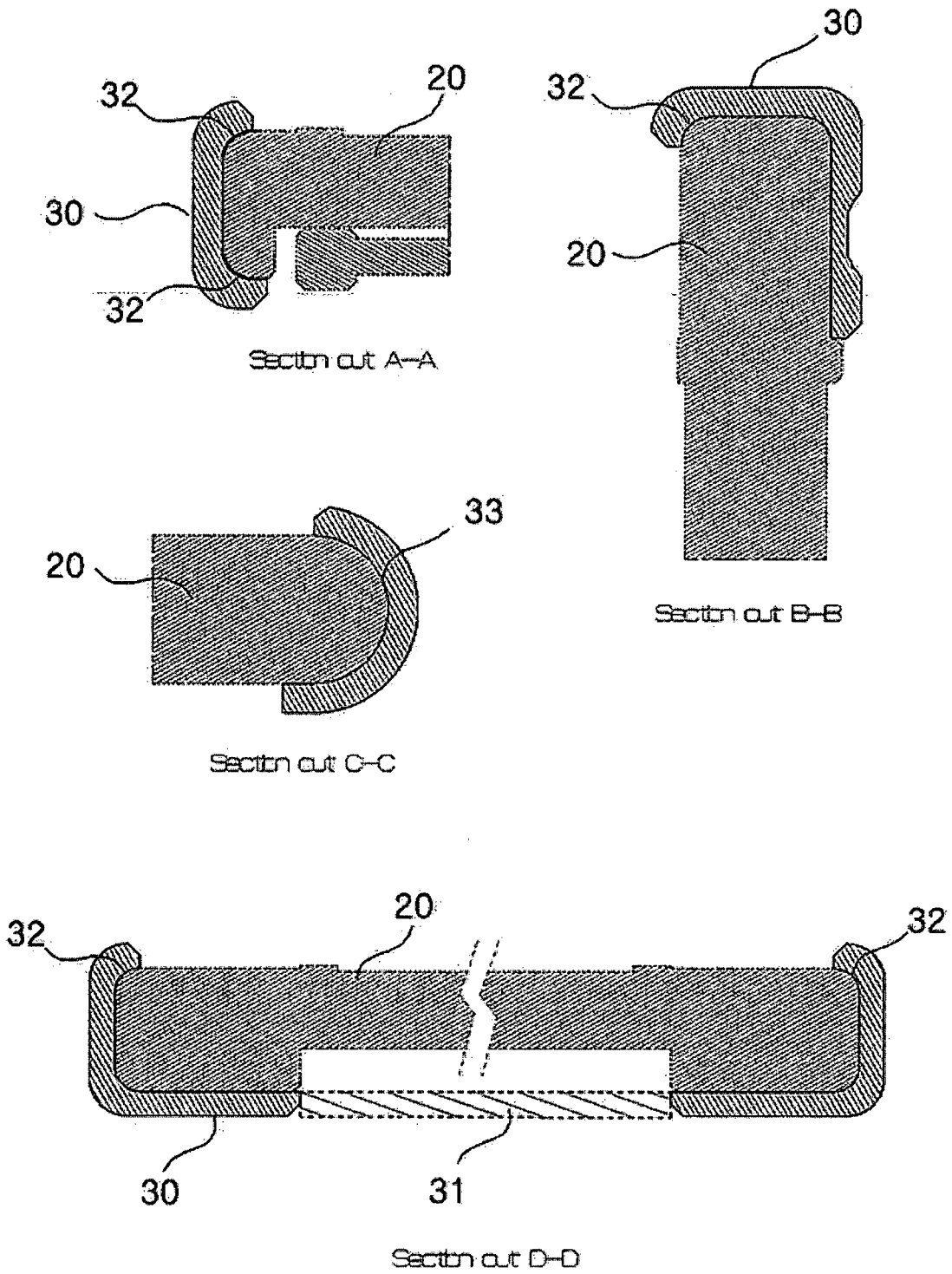
[Fig. 5]



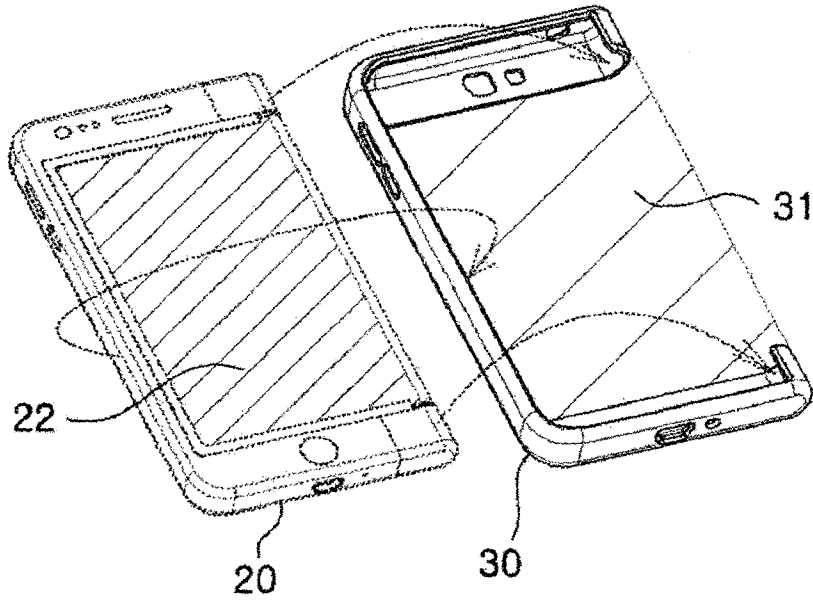
[Fig. 6]



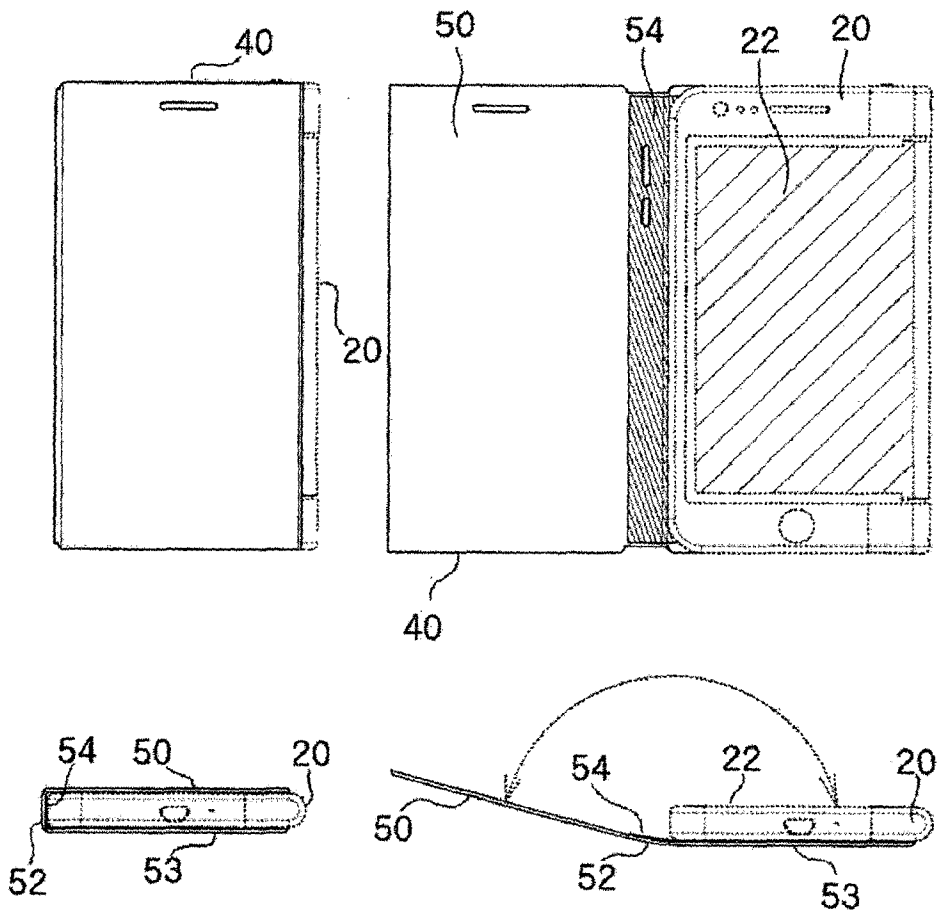
[Fig. 7]



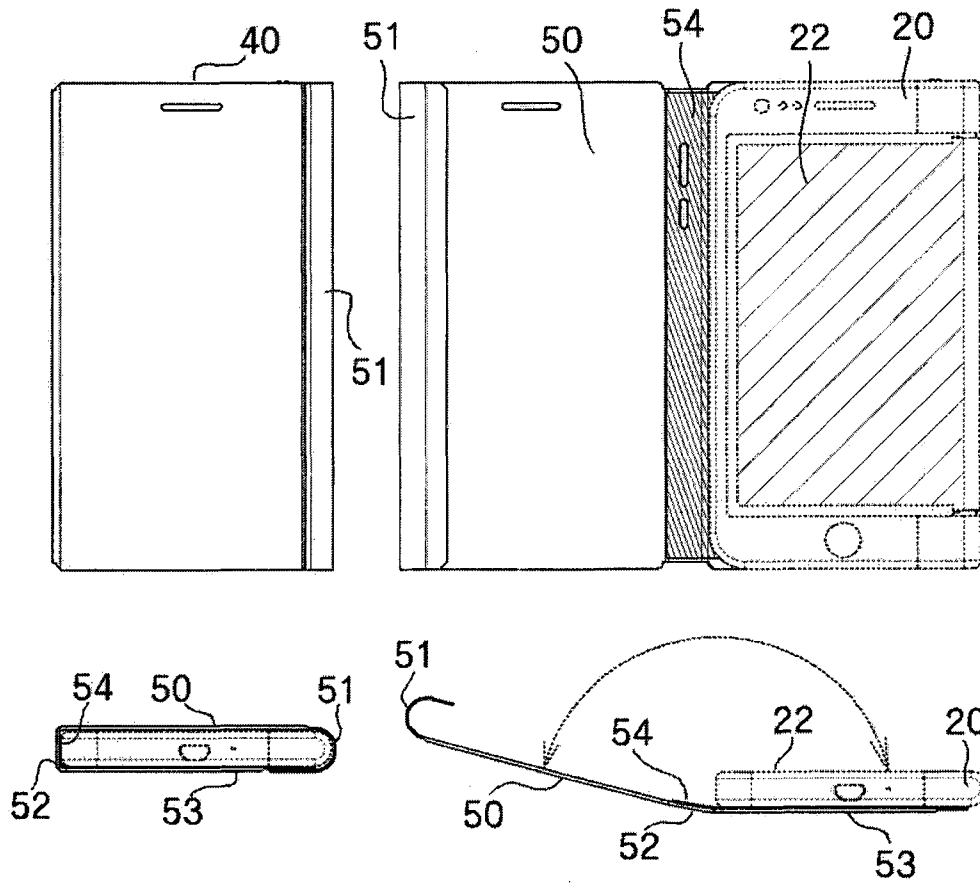
[Fig. 8]



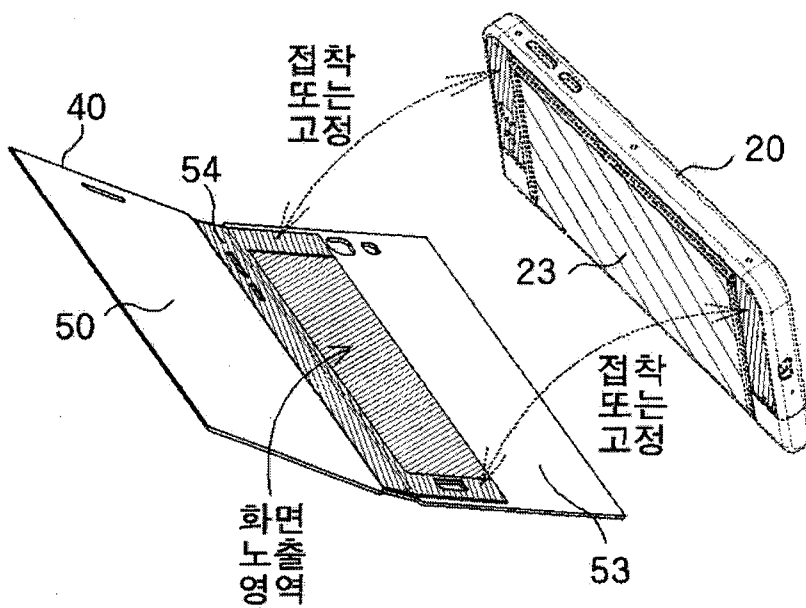
[Fig. 9]



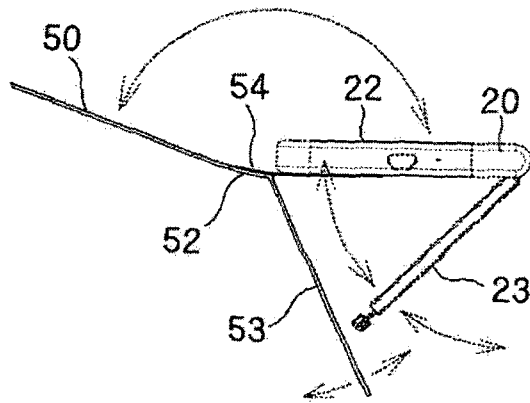
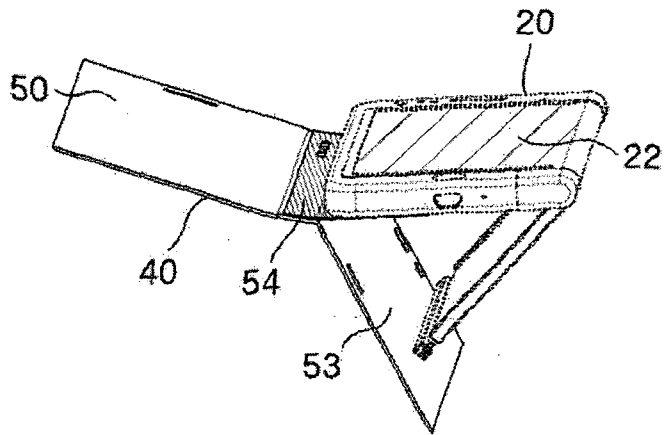
[Fig. 10]



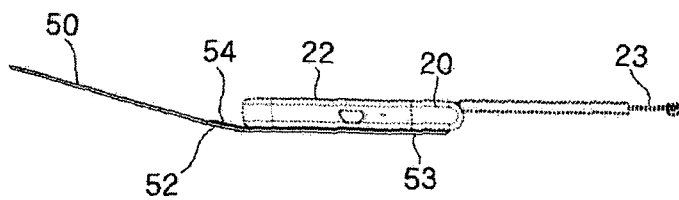
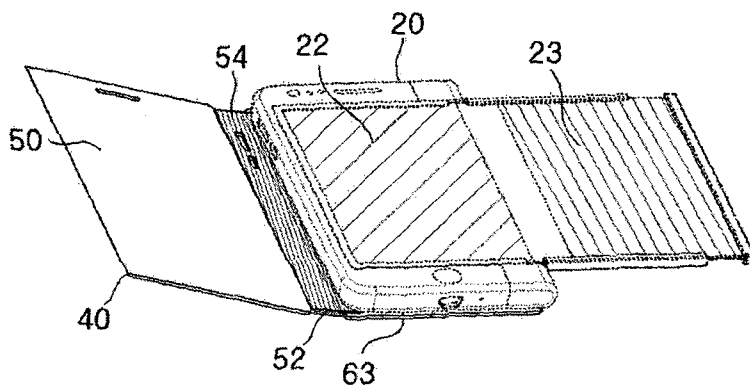
[Fig. 11]



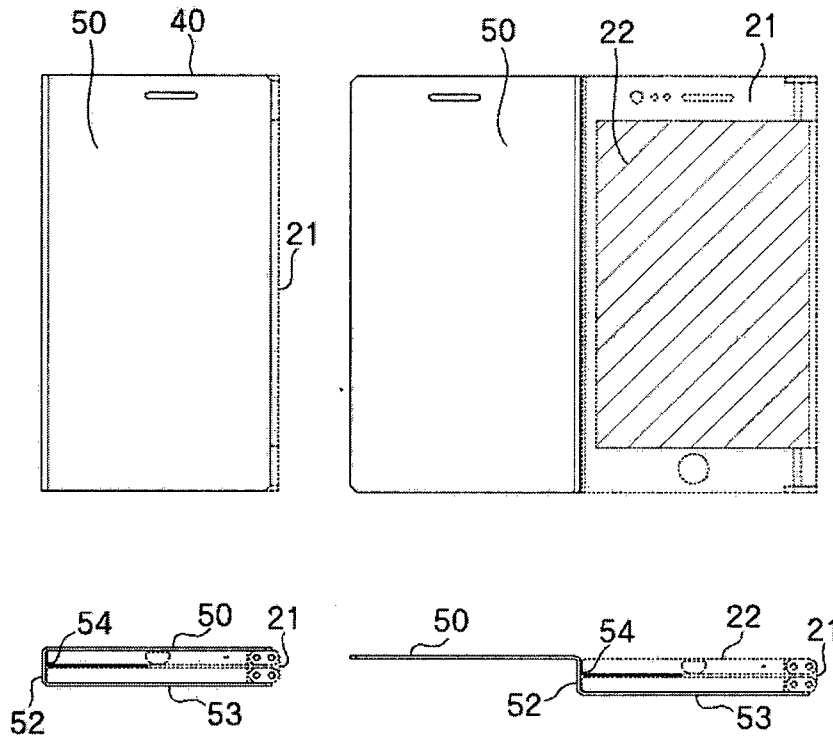
[Fig. 12]



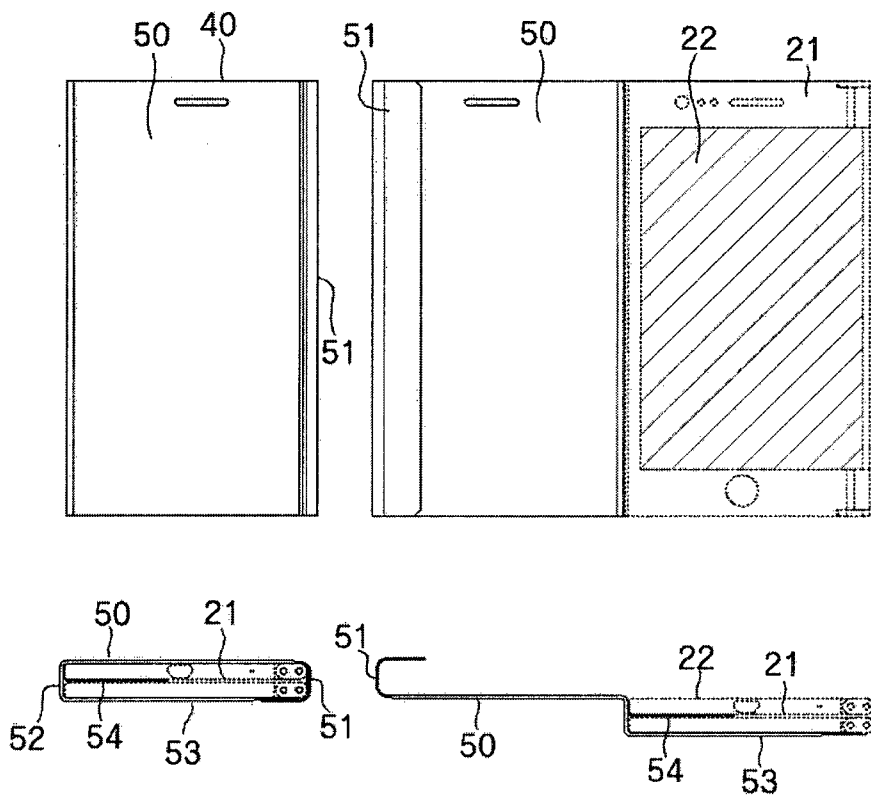
[Fig. 13]



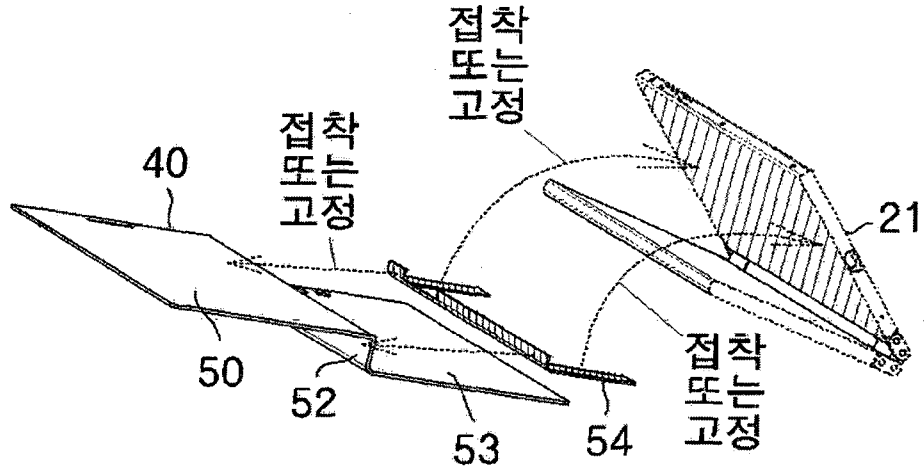
[Fig. 14]



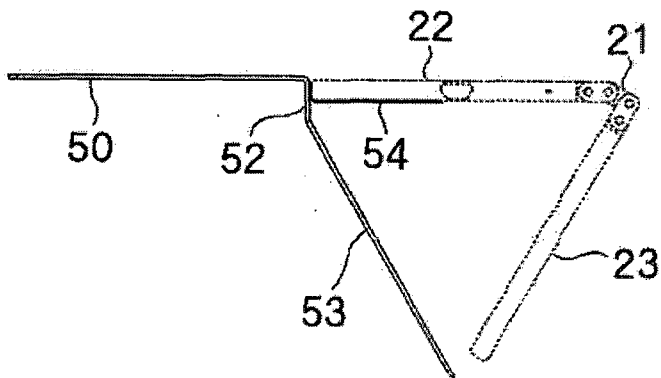
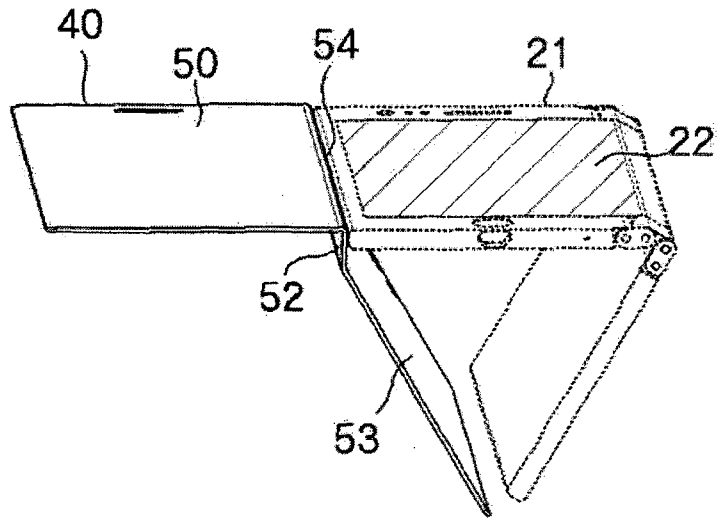
[Fig. 15]



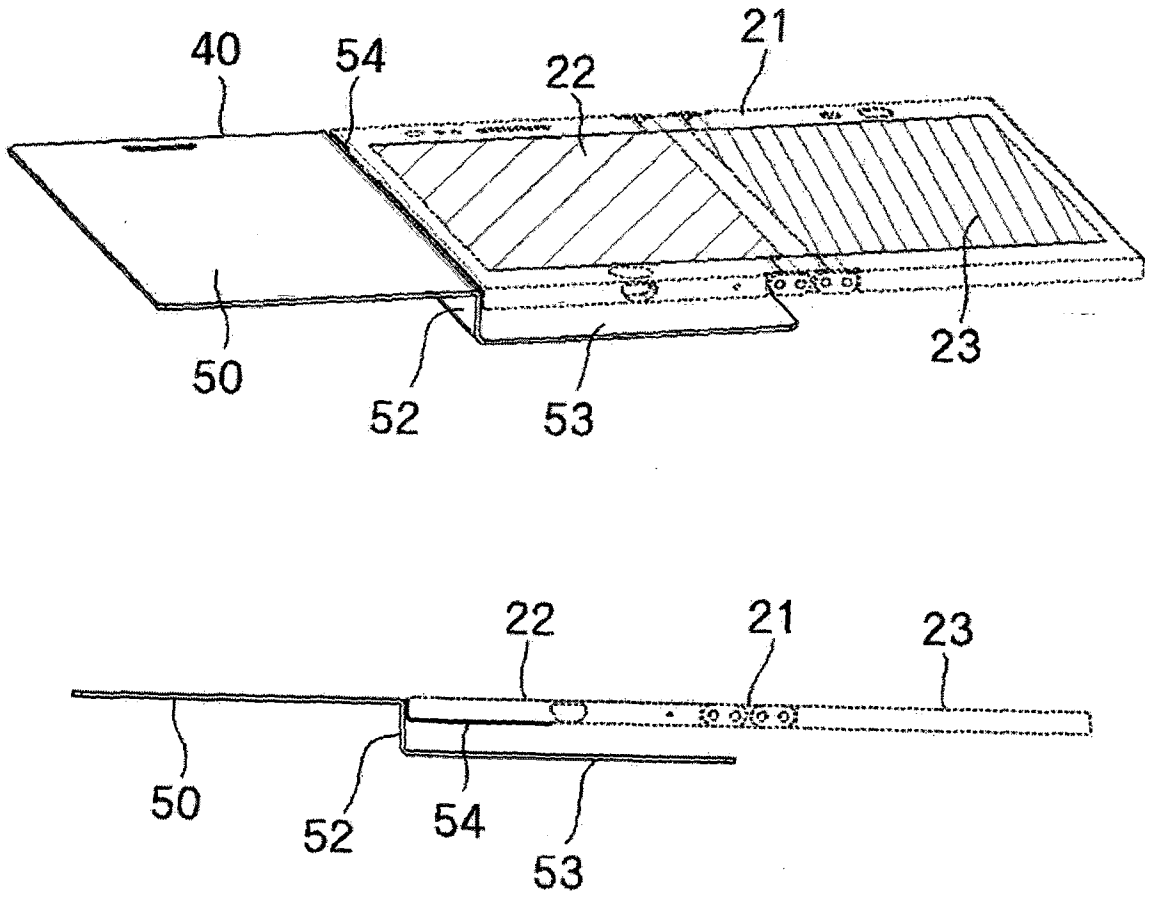
[Fig. 16]



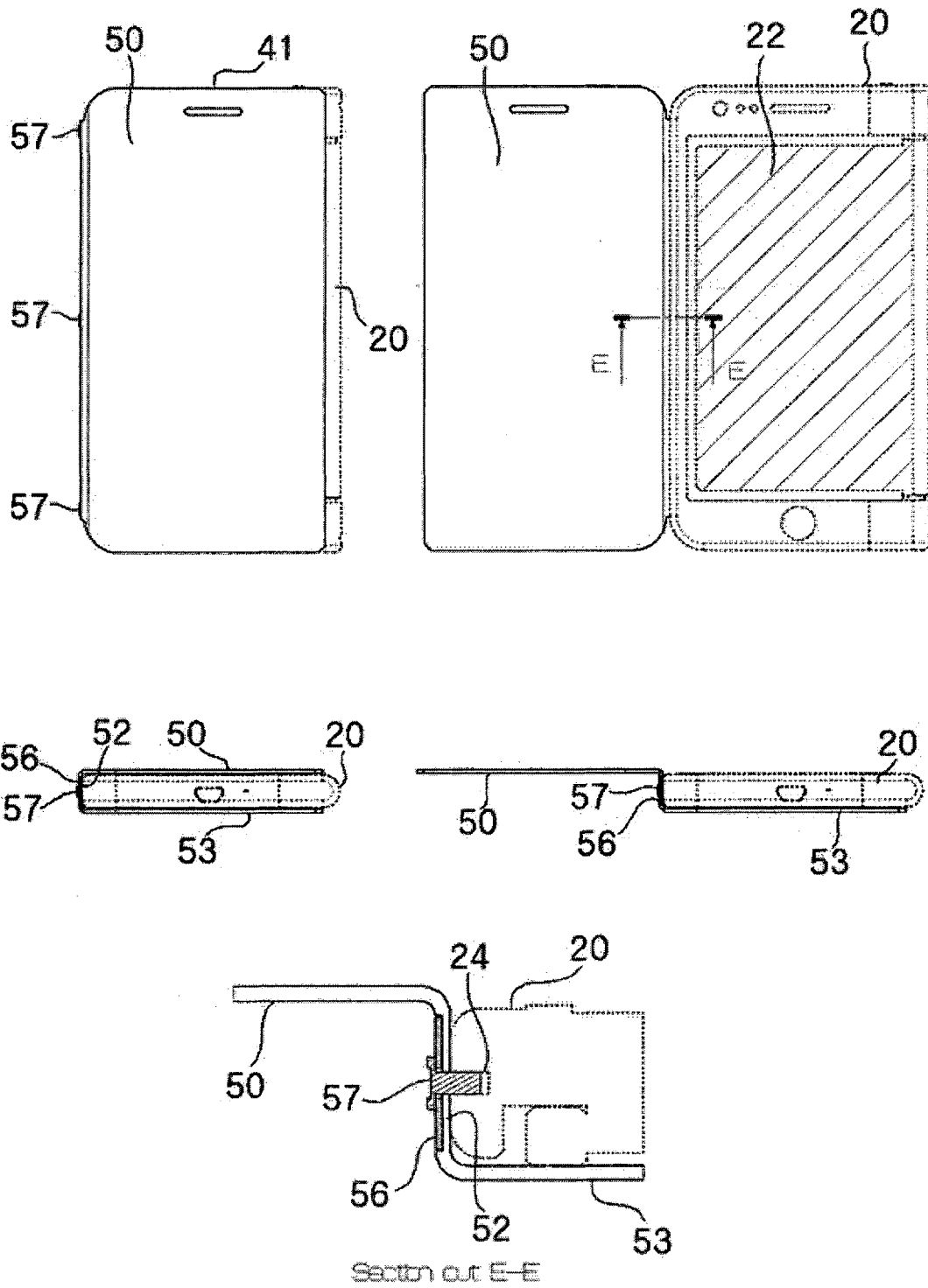
[Fig. 17]



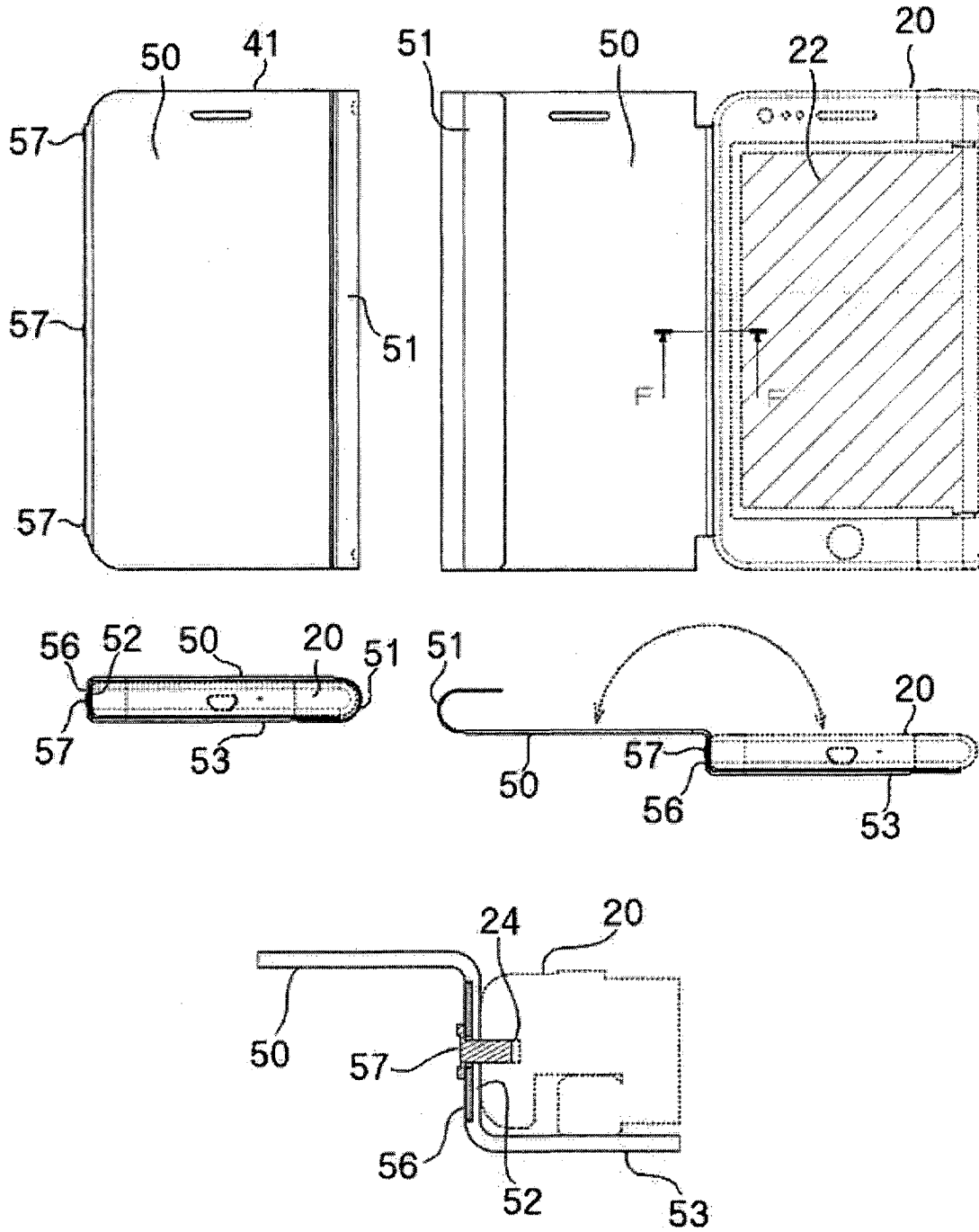
[Fig. 18]



[Fig. 19]

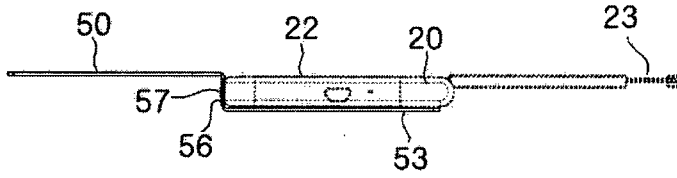
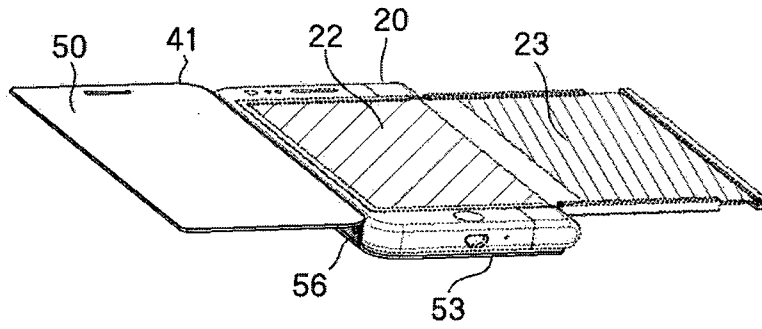


[Fig. 20]

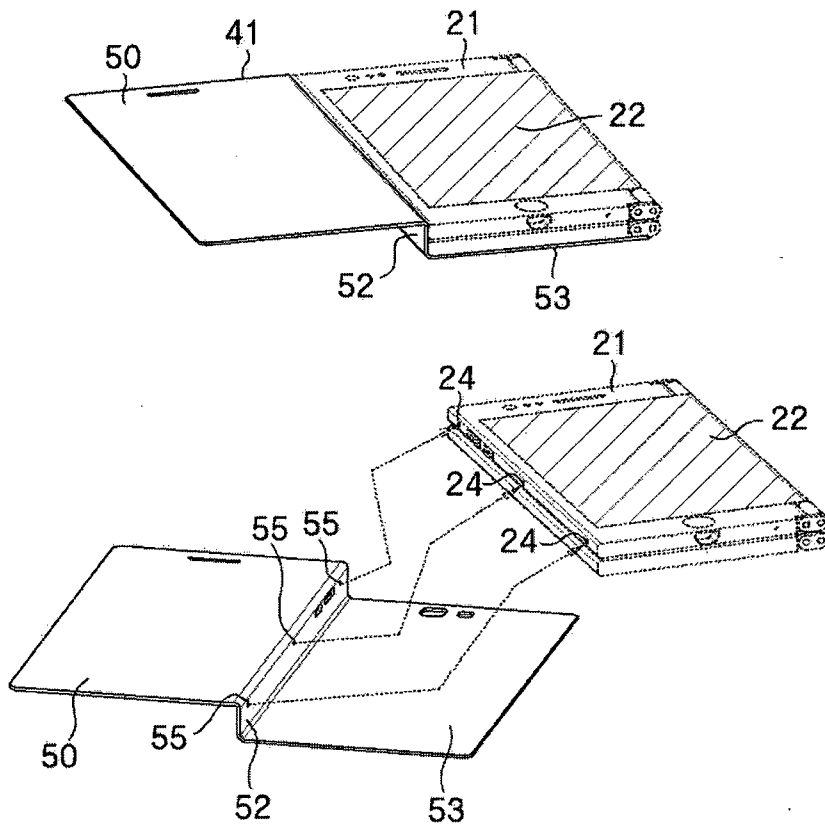


Section cut F-F

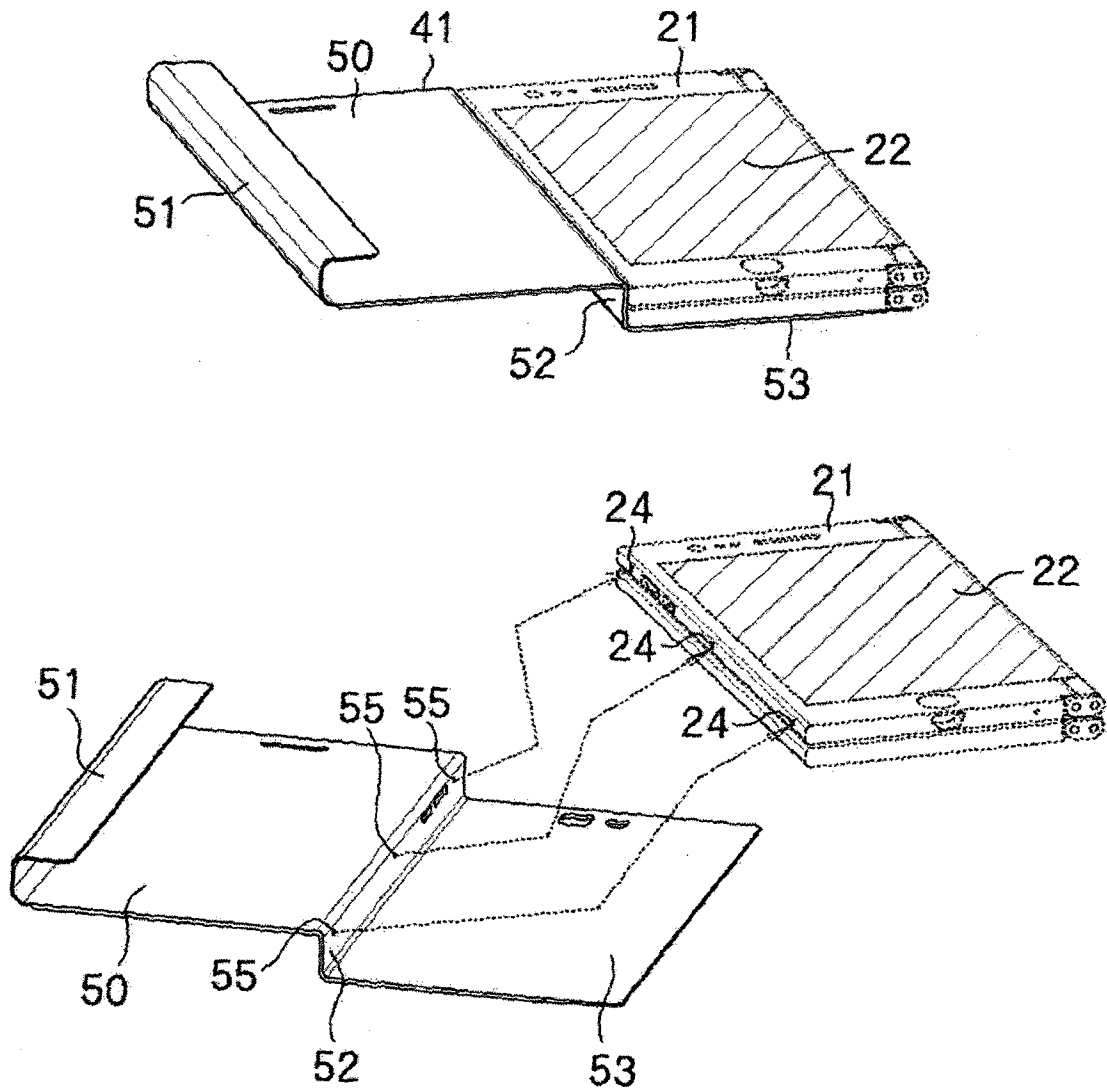
[Fig. 23]



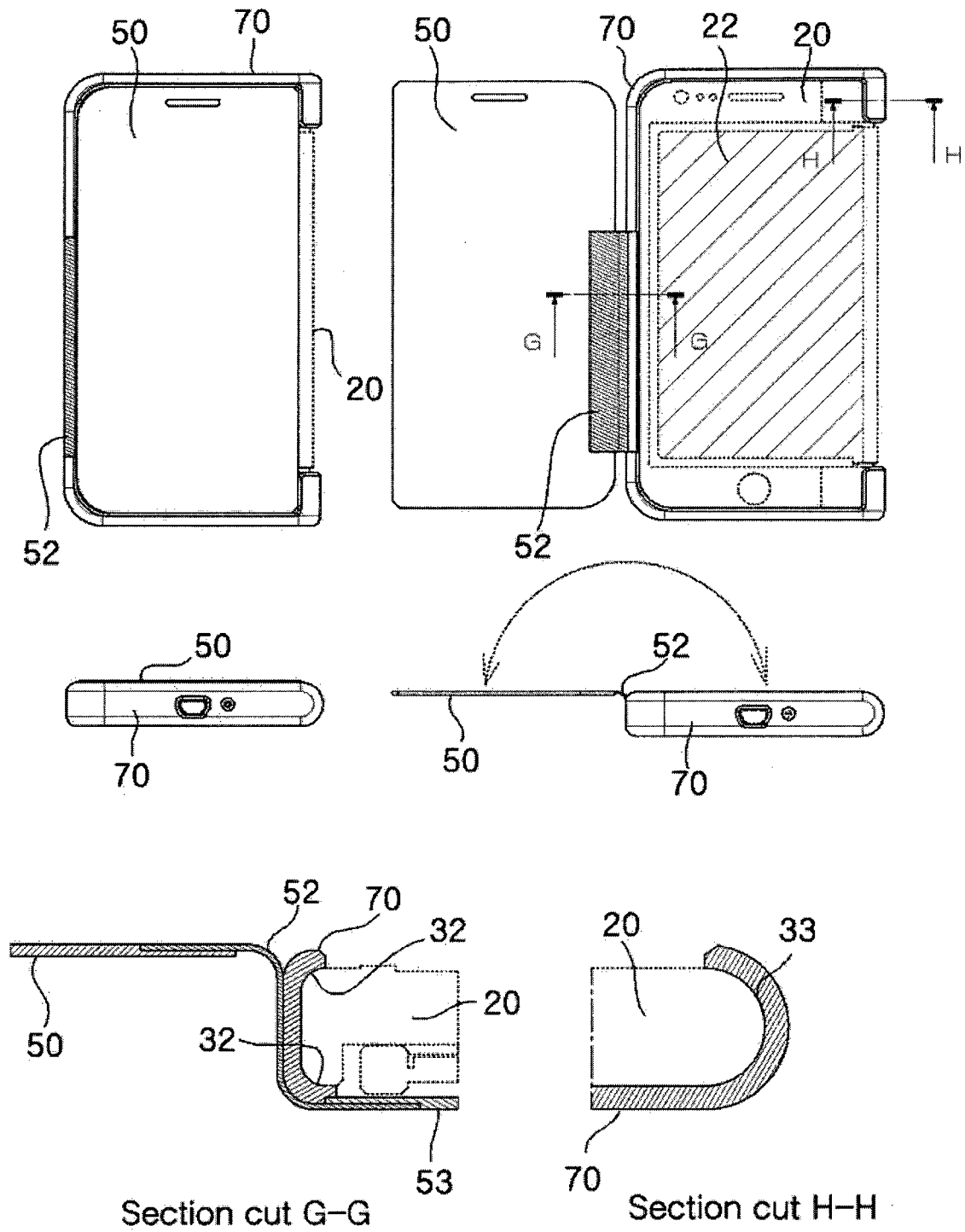
[Fig. 24]



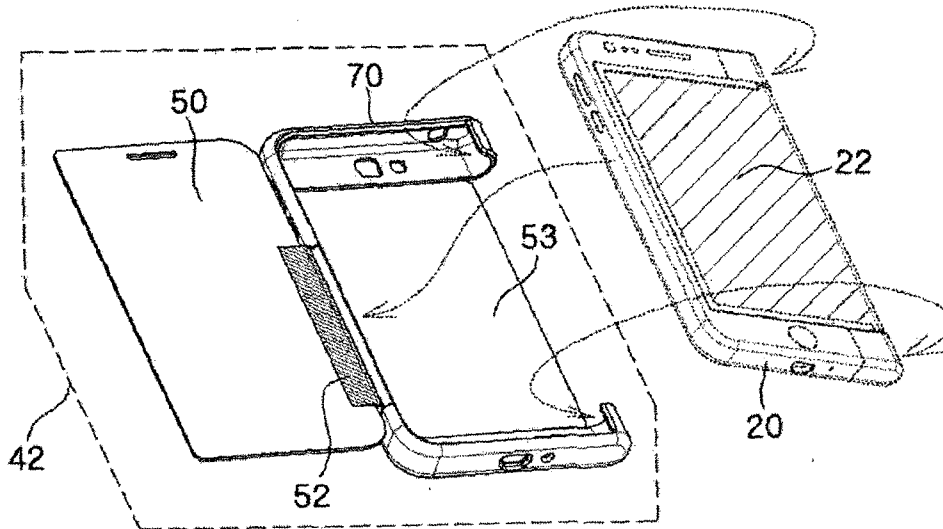
{Fig. 25}



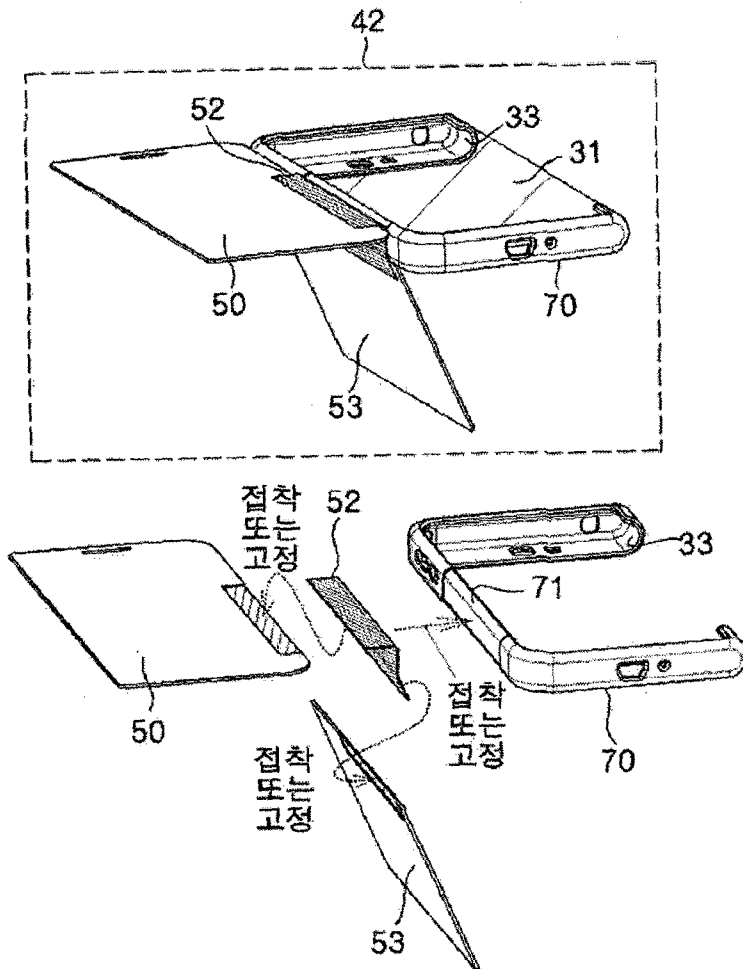
[Fig. 26]



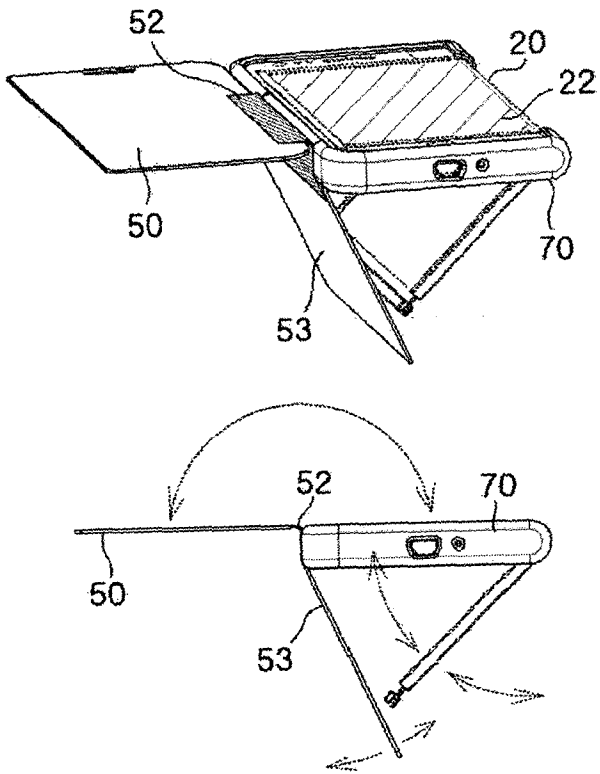
[Fig. 28]



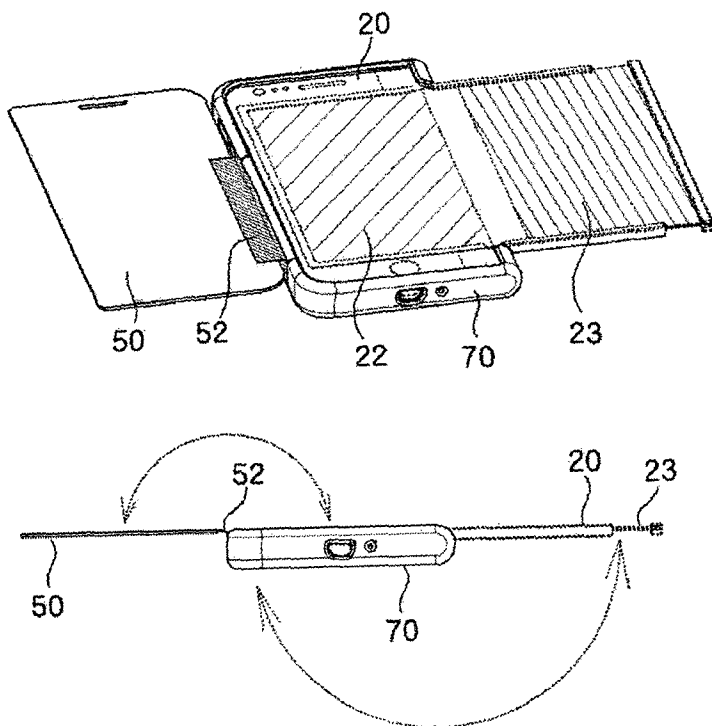
[Fig. 29]



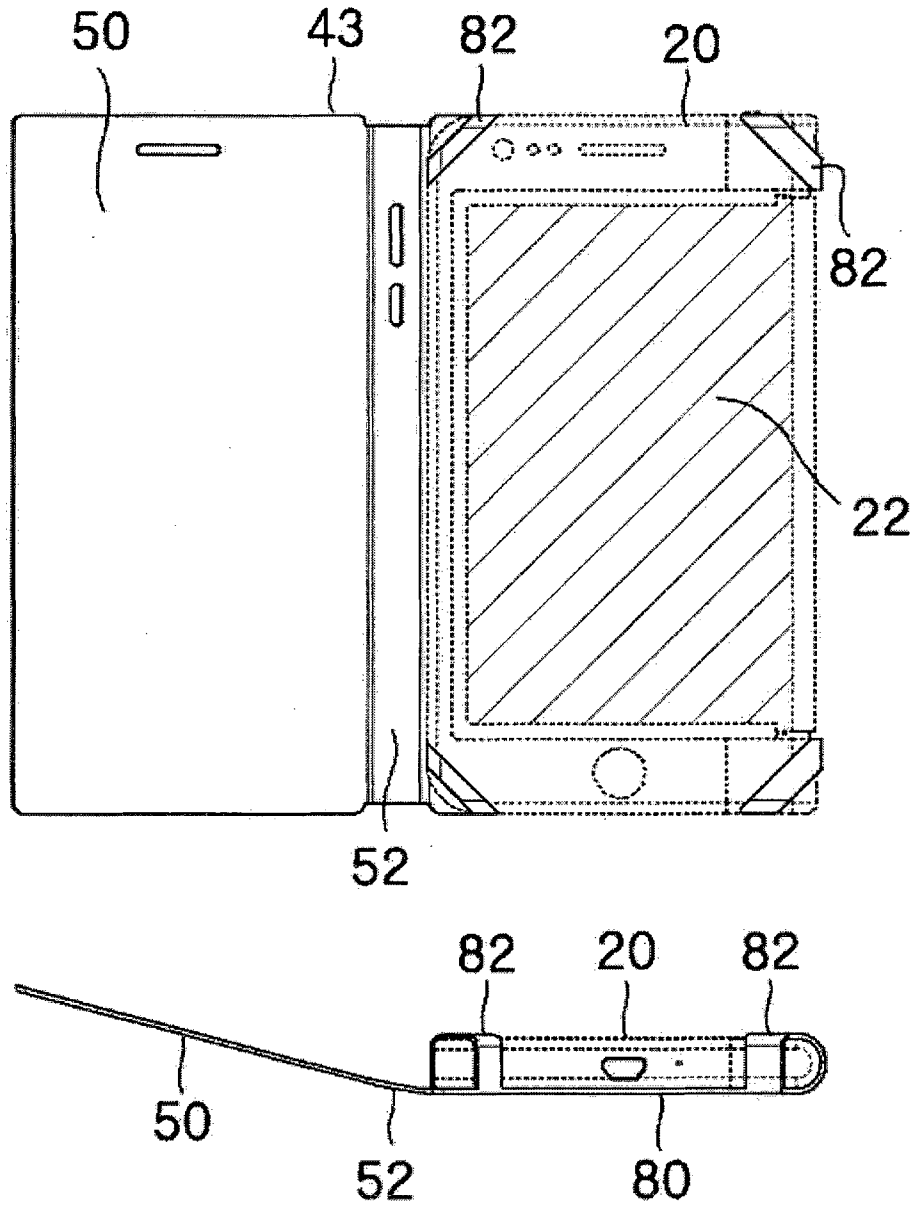
[Fig. 30]



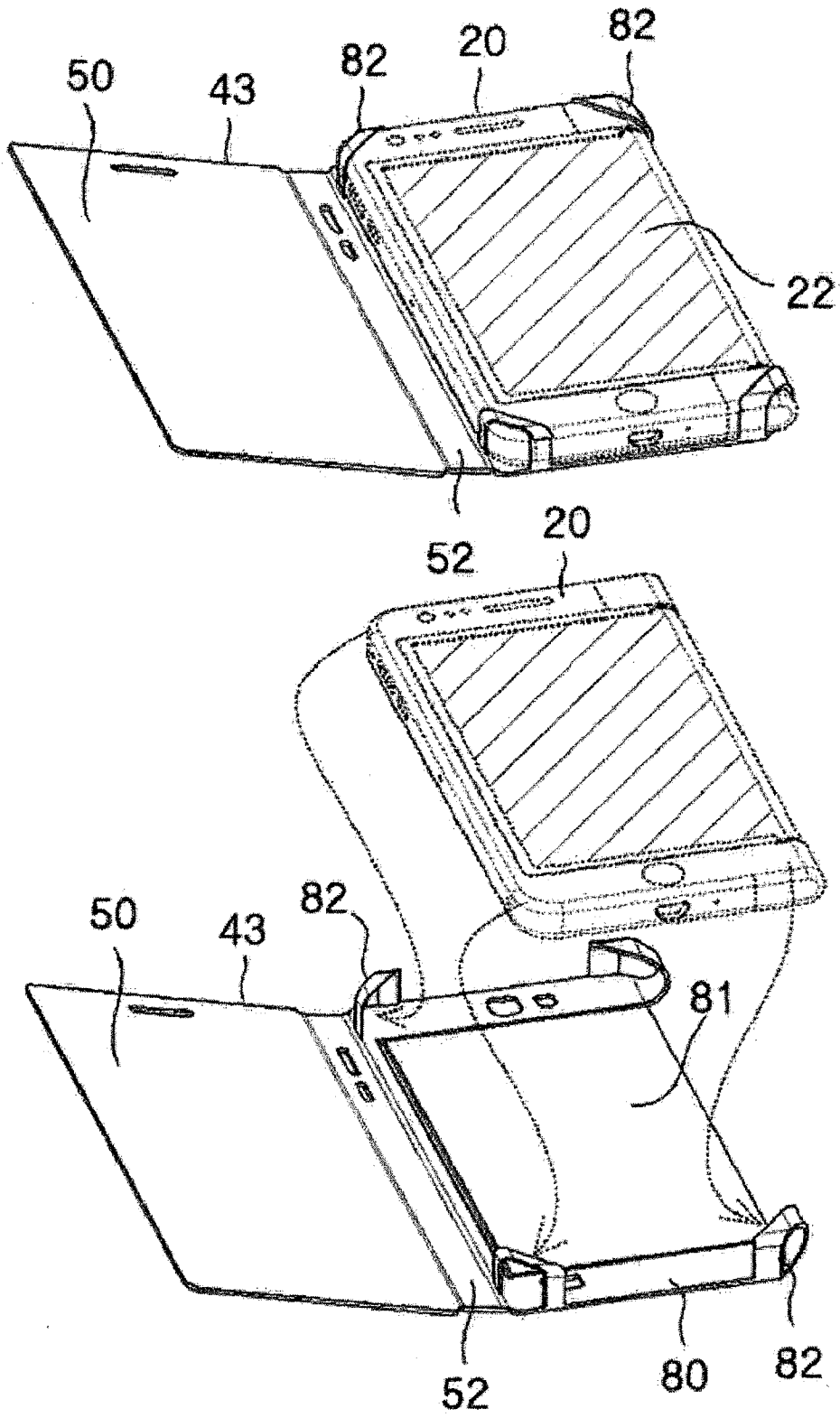
[Fig. 31]



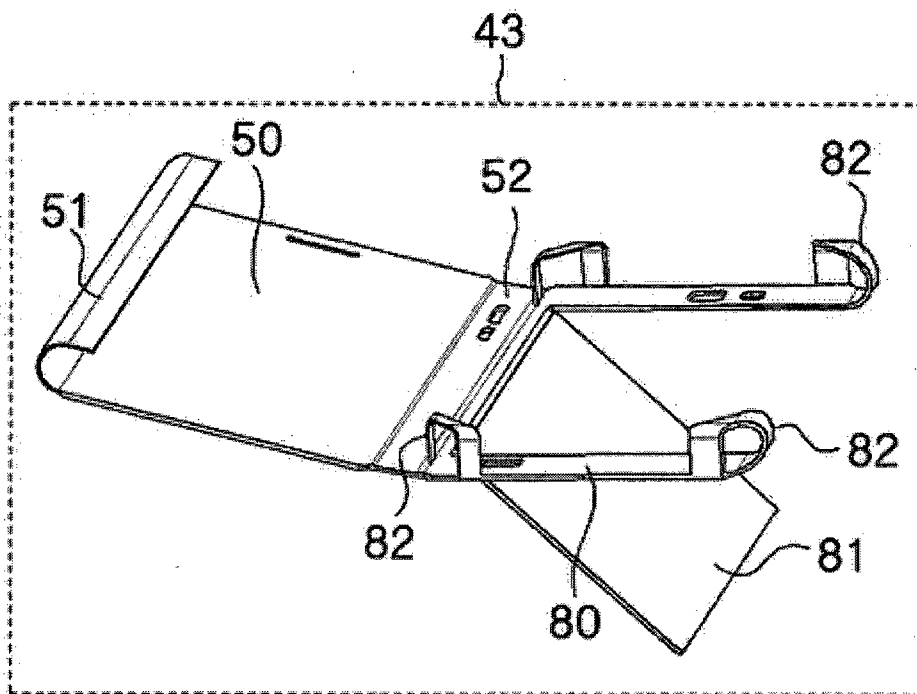
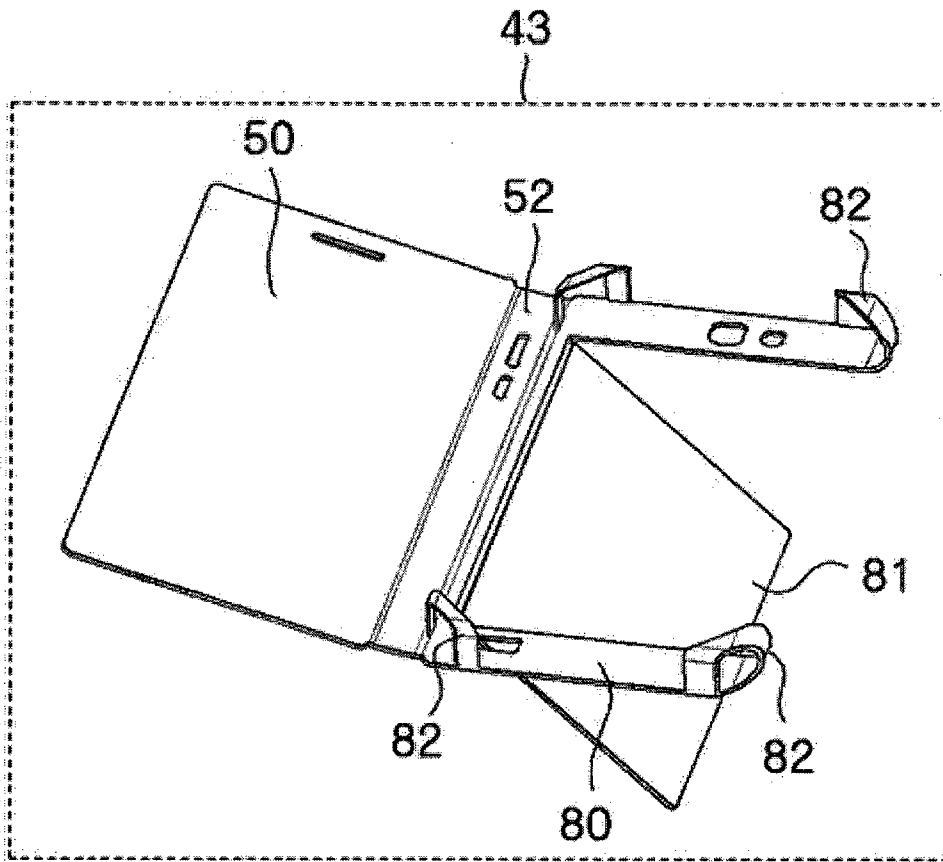
[Fig. 32]



[Fig. 33]



[Fig. 34]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/008460

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A45C 11/00(2006.01)i, H04M 1/02(2006.01)i, H04B 1/3827(2014.01)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)

A45C 11/00; G09F 9/00; H04M 1/02; G06F 1/16; H04B 1/38; H04B 1/3827

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: flexibility, image display device, folding, hinge, holding protrusion, fixing plate, case, bumper

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2008-0020626 A (POLYMER VISION LTD.) 05 March 2008 See abstract; claims 1, 11; and figures 1-7.	1-25
A	KR 10-2015-0007274 A (LIM, You - Seob) 20 January 2015 See abstract; claims 1-16; and figures 1-9.	1-25
A	KR 10-2012-0124194 A (SHIN, Doo Il) 13 November 2012 See abstract; claims 1-8; and figures 1-6.	1-25
A	KR 10-1441888 B1 (LEE, Mi - Hwa) 23 September 2014 See abstract; claims 1-3; and figures 1-8.	1-25
A	KR 20-0469396 Y1 (MIN, Keun Sik) 08 October 2013 See abstract; claims 1-4; and figures 1-9.	1-25

 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

"I" 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

09 DECEMBER 2016 (09.12.2016)

Date of mailing of the international search report

09 DECEMBER 2016 (09.12.2016)

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. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/008460

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2008-0020626 A	05/03/2008	CN 101238426 A	06/08/2008
		CN 101238426 B	30/05/2012
		EP 1882217 A2	30/01/2008
		JP 2008-541186 A	20/11/2008
		JP 4943425 B2	30/05/2012
		KR 10-1269897 B1	31/05/2013
		US 2008-0198540 A1	21/08/2008
		US 7724508 B2	25/05/2010
		WO 2006-123297 A2	23/11/2006
		KR 10-2015-0007274 A	20/01/2015
KR 10-2015-0007275 A	20/01/2015		
KR 10-2012-0124194 A	13/11/2012	NONE	
KR 10-1441888 B1	23/09/2014	NONE	
KR 20-0469396 Y1	08/10/2013	KR 20-2013-0005452 U	23/09/2013

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))
A45C 11/00(2006.01)i, H04M 1/02(2006.01)i, H04B 1/3827(2014.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A45C 11/00; G09F 9/00; H04M 1/02; G06F 1/16; H04B 1/38; H04B 1/3827

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: 유연성, 영상표시장치, 폴딩, 힌지, 걸림턱, 고정판, 케이스, 범퍼

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2008-0020626 A (폴리머 비전 리미티드) 2008.03.05 요약; 청구항 1, 11; 및 도면 1-7 참조.	1-25
A	KR 10-2015-0007274 A (임유섭) 2015.01.20 요약; 청구항 1-16; 및 도면 1-9 참조.	1-25
A	KR 10-2012-0124194 A (신두일) 2012.11.13 요약; 청구항 1-8; 및 도면 1-6 참조.	1-25
A	KR 10-1441888 B1 (이미화) 2014.09.23 요약; 청구항 1-3; 및 도면 1-8 참조.	1-25
A	KR 20-0469396 Y1 (민근식) 2013.10.08 요약; 청구항 1-4; 및 도면 1-9 참조.	1-25

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
 "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 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 2016년 12월 09일 (09.12.2016)	국제조사보고서 발송일 2016년 12월 09일 (09.12.2016)
--	---

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
KR 10-2008-0020626 A	2008/03/05	CN 101238426 A CN 101238426 B EP 1882217 A2 JP 2008-541186 A JP 4943425 B2 KR 10-1269897 B1 US 2008-0198540 A1 US 7724508 B2 WO 2006-123297 A2	2008/08/06 2012/05/30 2008/01/30 2008/11/20 2012/05/30 2013/05/31 2008/08/21 2010/05/25 2006/11/23
KR 10-2015-0007274 A	2015/01/20	KR 10-1517179 B1 KR 10-2015-0007275 A	2015/05/04 2015/01/20
KR 10-2012-0124194 A	2012/11/13	없음	
KR 10-1441888 B1	2014/09/23	없음	
KR 20-0469396 Y1	2013/10/08	KR 20-2013-0005452 U	2013/09/23