



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년10월13일
 (11) 등록번호 10-1073714
 (24) 등록일자 2011년10월07일

(51) Int. Cl.
H04B 1/40 (2006.01) *G06F 3/00* (2006.01)
H04M 1/247 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2004-7002423
 (22) 출원일자(국제출원일자) 2003년06월20일
 심사청구일자 2008년06월20일
 (85) 번역문제출일자 2004년02월19일
 (65) 공개번호 10-2005-0020738
 (43) 공개일자 2005년03월04일
 (86) 국제출원번호 PCT/JP2003/007889
 (87) 국제공개번호 WO 2004/001571
 국제공개일자 2003년12월31일
 (30) 우선권주장
 JP-P-2002-00179563 2002년06월20일 일본(JP)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP09233161 A
 전체 청구항 수 : 총 8 항

(73) 특허권자
 소니 에릭슨 모빌 커뮤니케이션즈 재팬,
 아이엔씨.
 일본국 도쿄도 미나토구 코난 1-8-15
 소니 주식회사
 일본국 도쿄도 미나토구 코난 1-7-1
 (72) 발명자
 야스이, 시게야
 일본 141-0001 도쿄도 시나가와구 기따시나가와
 6쵸메 7-35 소니 가부시키 가이사 내
 사사끼, 가요
 일본 141-0001 도쿄도 시나가와구 기따시나가와
 6쵸메 7-35 소니 가부시키 가이사 내
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
 이중희, 장수길, 구영창

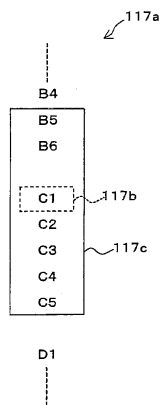
심사관 : 강병욱

(54) 휴대 정보 통신 단말기, 및 프로그램을 기록한 컴퓨터에 의해 판독 가능한 기록 매체

(57) 요약

메뉴 구조를 채용한 경우에 있어서의, 정보가 메뉴 항목별로 각각 표시됨으로써 발생하는 불편함(예를 들면, 다른 메뉴 항목의 정보를 동시에 열람할 수 없음)을 해소할 수 있는 휴대 정보 통신 단말기이다. 정보를 일련의 리스트 구조(A1 ... A5, B1 ... B4, B5, B6, C1 ... C5, D1 ... (A~D는 그룹을 나타냄))로 하고, 선택된 그룹 C에서의 소정의 순번(선두)에 있는 특정 항목 C1로부터 소정 범위 내(전 2행으로부터 후 4행)의 리스트 정보(B5~C5)를 표시한다. 그룹 C의 선두 항목이 특정 항목이므로, 그룹 B에 대응하는 항목도 표시된다. 따라서, 개개의 그룹(그룹 B, C)에 대응하는 항목을 동시에 표시할 수 있다.

대표도 - 도9



(72) 발명자

아라카와, 에미

일본 141-0001 도쿄도 시나가와구 기타시나가와 6
쥬메 7-35 소니 가부시키 가이샤 내

이리마지리, 마유

일본 108-0075 도쿄도 미나토구 고난 1-8-15 소니
에릭슨 모빌 커뮤니케이션즈 재팬, 아이엔씨.

특허청구의 범위

청구항 1

순번이 매겨진 복수의 그룹을 포함하고, 각 그룹은 적어도 1개의 항목을 포함하는 리스트 정보를 기록하는 리스트 정보 기록 수단과,

상기 그룹을 선택하는 그룹 선택 수단과,

그룹이 선택되었을 때에, 상기 선택된 그룹에 있어서의 소정의 순번에 있는 특정 항목에 기초하여, 상기 선택된 그룹에 인접하는 다른 그룹의 일부의 항목을 포함하는 소정 범위 내의 리스트 정보를 판독 리스트 정보로서 판독하는 리스트 정보 판독 수단과,

상기 리스트 정보 판독 수단이 판독한 판독 리스트 정보를 표시하는 리스트 표시 영역 및 상기 선택된 그룹을 포함하는 복수의 그룹을 표시하는 그룹 표시 영역을 갖는 표시 수단과,

상기 리스트 표시 영역에 있어서, 상기 특정 항목을 다른 항목과 식별 가능하게 표시하는 특정 항목 표시 수단을 구비하고,

상기 그룹 표시 영역에는, 상기 리스트 표시 영역에 표시되고 상기 특정 항목 표시 수단에 의해 식별 가능하게 표시되어 있는 특정 항목에 대응하는 그룹을 식별 가능하게 표시하는 휴대 정보 통신 단말기.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 소정의 순번은 그룹 내의 선두인 휴대 정보 통신 단말기.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 리스트 표시 영역에 있어서 식별 가능하게 표시되는 항목을 변경하는 식별 가능 항목 변경 수단을 포함하고,

상기 식별 가능 항목 변경 수단에 의한 조작에 기초하여 상기 특정 항목 표시 수단에 의해 식별 가능하게 표시되고 있는 상기 특정 항목을 다른 항목으로 변경할 때에, 상기 리스트 표시 영역에 표시되는 항목의 위치를 일정하게 유지하는 휴대 정보 통신 단말기.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 특정 항목 표시 수단에 의해 식별 가능하게 표시되고 있는 항목이 상기 리스트 표시 영역의 단부에 위치하는 경우에, 상기 식별 가능 항목 변경 수단에 의한 조작에 응하여 상기 특정 항목 표시 수단에 의해 식별 가능하게 표시되는 항목이 상기 리스트 표시 영역의 단부에 계속 위치하도록 상기 리스트 정보 판독 수단이 상기 리스트 정보를 판독하는 휴대 정보 통신 단말기.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 특정 항목을 변경하는 특정 항목 변경 수단을 포함하고,

상기 특정 항목 표시 수단에 의해 식별 가능하게 표시되고 있는 상기 특정 항목을 상기 특정 항목 변경 수단에 의한 조작에 기초하여 다른 항목으로 변경하는 경우에, 상기 리스트 표시 영역은 상기 특정 항목 변경 수단에 의한 상기 특정 항목의 변경 후에 상기 특정 항목 표시 수단에 의해 식별 가능하게 표시되는 특정 항목의 표시

위치를 일정하게 유지하는 휴대 정보 통신 단말기.

청구항 7

삭제

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 그룹 표시 영역에는, 상기 리스트 표시 영역에 표시되고 상기 특정 항목 표시 수단에 의해 식별 가능하게 표시되고 있는 특정 항목에 대응하는 그룹을 식별 가능하게 표시하는 휴대 정보 통신 단말기.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 리스트 표시 영역에 있어서 식별 가능하게 표시되는 항목을 변경하는 식별 가능 항목 변경 수단과,

상기 특정 항목 표시 수단에 의해 식별 가능하게 표시되고 있는 상기 특정 항목을 변경하는 특정 항목 변경 수단을 구비하고,

상기 식별 가능 항목 변경 수단과 상기 특정 항목 변경 수단은 공유 부재를 공유하고,

상기 공유 부재에 대한 조작에 의해, 상기 식별 가능 항목 변경 수단 또는 상기 특정 항목 변경 수단 중 어느 수단을 작동시킬지가 결정되는 휴대 정보 통신 단말기.

청구항 10

순번이 매겨진 복수의 그룹을 포함하고, 각 그룹은 적어도 1개의 항목을 포함하는 리스트 정보를 기록하는 리스트 정보 기록 처리와,

상기 그룹을 선택하는 그룹 선택 처리와,

그룹이 선택되었을 때에, 상기 선택된 그룹에서의 소정의 순번에 있는 특정 항목에 기초하여, 상기 선택된 그룹에 인접하는 다른 그룹의 일부의 항목을 포함하는 소정 범위 내의 리스트 정보를 판독 리스트 정보로서 판독하는 리스트 정보 판독 처리와,

상기 리스트 정보 판독 처리시 판독한 판독 리스트 정보를 표시하는 리스트 표시 영역 및 상기 선택된 그룹을 포함하는 복수의 그룹을 표시하는 그룹 표시 영역을 갖는 표시 처리와,

상기 리스트 표시 영역에 있어서, 상기 특정 항목을 다른 항목과 식별 가능하게 표시하는 특정 항목 표시 처리와,

상기 그룹 표시 영역에는, 상기 리스트 표시 영역에 표시되고 상기 특정 항목 표시 처리에 의해 식별 가능하게 표시되고 있는 특정 항목에 대응하는 그룹을 식별 가능하게 표시하는 처리

를 컴퓨터에 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터에 의해 판독 가능한 기록 매체.

청구항 11

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 휴대 전화 등의 휴대 정보 통신 단말기에 있어서의 화면의 표시에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 종래부터, 휴대 전화 등의 휴대 정보 통신 단말기에 있어서, 인터넷을 통하여 얻어진 정보 등은 화면에 표시된다. 표시하고자 하는 정보량이 많을 때에는 그 정보의 일부밖에 화면에 표시할 수 없는 경우가 있다. 따라서,

메뉴 구조를 채용하여, 표시하고자 하는 정보를 표시할 수 있도록 한다.

- [0003] 도 19를 참조하여, 종래 기술에 있어서의 메뉴 구조를 채용한 경우의 정보의 표시 형태를 설명한다. 우선, 휴대 전화의 표시 화면(300)에는 메뉴(310)가 표시되어 있다. 메뉴(310)는 A, B, C의 3종류의 메뉴 항목을 포함하며, 어느 하나의 메뉴가 사용자에게 의해 선택된다. 도 19의 예에서는, 커서를 사용하여 "B"가 선택되어 있다. 메뉴 항목을 선택하면, 그 메뉴 항목에 상응하는 정보가 표시된다. 이 경우, 선택된 메뉴 항목 "B"에 관련된 B1, B2, B3이 표시 화면(300)에 표시된다. 또, 메뉴 항목 "A"를 선택하면 A1, A2, A3이 표시 화면(300)에 표시되고, 메뉴 항목 "C"를 선택하면 C1, C2, C3, C4가 표시 화면(300)에 표시된다.
- [0004] 이와 같이 메뉴 구조를 채용하면, 지정한 표시하고자 하는 정보를 표시할 수 있다. 예를 들면, 정보 B2를 표시하고자 하는 경우에는, 메뉴 항목 "B"를 선택하면 된다.
- [0005] 그러나, 메뉴 구조를 채용한 경우, 정보가 몇 개 있는지를 알기 어렵다. 메뉴 항목을 선택하여 정보를 표시시켜, 그 총합(예, 3+3+4=10)을 계산하면 알 수 있지만 시간이 걸린다.
- [0006] 또한, 다른 메뉴 항목에 대응하는 정보를 동시에 표시할 수 없다. 예를 들면, 정보 A3과 정보 B1을 동시에 표시할 수는 없다.
- [0007] 이와 같이 메뉴 구조를 채용한 경우에는, 정보가 메뉴 항목별로 각각 표시되는 것에 따른 불편함이 있다.
- [0008] 따라서, 본 발명은 메뉴 구조를 채용한 경우에 있어서의, 정보가 메뉴 항목별로 각각 표시되는 것에 따른 불편함을 해소하는 것을 과제로 한다.
- [0009] <발명의 개시>
- [0010] 본 발명은 휴대 정보 통신 단말기에 관한 것이다. 본 발명에 따른 휴대 정보 통신 단말기는 리스트 정보 기록 수단, 그룹 선택 수단, 리스트 정보 판독 수단을 구비한다.
- [0011] 리스트 정보 기록 수단은 개개의 항목이 그룹에 대응되고, 개개의 항목에 순서가 매겨져 있는 리스트 정보를 기록한다. 그룹 선택 수단은 그룹을 선택한다. 리스트 정보 판독 수단은 선택된 그룹에 대응하여, 선택된 그룹에서의 소정의 순번에 있는 특정 항목으로부터 소정 범위 내의 리스트 정보를 판독 리스트 정보로서 판독한다.
- [0012] 상기한 바와 같이 구성된 발명에 따르면, 리스트 정보 판독 수단이, 선택된 그룹에서의 소정의 순번에 있는 특정 항목으로부터 소정 범위 내의 리스트 정보를 판독 리스트 정보로서 판독한다. 특정 항목으로부터 소정 범위 내의 리스트 정보는 개개의 그룹에 대응하는 항목이 포함되어 있는 것이 일반적이다. 따라서, 개개의 그룹에 대응하는 항목을 동시에 표시할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 본 발명을 적용한 휴대 전화기(1)의 외관의 구성예를 나타내는 도면.
- [0014] 도 2는 회전 입력부(14)의 분해 사시도.
- [0015] 도 3은 홀더(32)의 이면을 도시하는 사시도.
- [0016] 도 4는 스케일(33)이 다이얼 본체(34)에 고정된 상태를 나타내는 사시도.
- [0017] 도 5는 회전 입력부(14)의 사시도.
- [0018] 도 6은 본 발명을 적용한 휴대 전화기(1)의 내부의 구성예를 나타내는 하드웨어 블록도.
- [0019] 도 7은 본 발명의 실시 형태에 따른 휴대 전화기(휴대 정보 통신 단말기)(1)의 기능 블록도.
- [0020] 도 8은 리스트 정보(117a)의 일례를 나타내는 도면.
- [0021] 도 9는 리스트 정보의 판독을 설명하는 도면.
- [0022] 도 10은 표시부(13)의 표시 내용을 설명하는 도면.
- [0023] 도 11은 제1 스크롤부(14b)의 동작에 의한 표시부(13)의 표시 내용의 변화를 나타내는 도면.
- [0024] 도 12는 제2 스크롤부(14c)의 동작에 의한 표시부(13)의 표시 내용의 변화를 나타내는 도면.

- [0025] 도 13은 본 발명의 실시 형태에 따른 휴대 전화기(1)의 동작을 설명하는 흐름도.
- [0026] 도 14는 그룹 표시 처리(S14)의 처리의 상세를 설명하는 흐름도.
- [0027] 도 15는 제1 스크롤 처리(S16)의 상세를 설명하는 흐름도.
- [0028] 도 16은 제2 스크롤 처리(S18)의 상세를 설명하는 흐름도.
- [0029] 도 17은 죠그다이얼을 구비한 휴대 전화기(1)의 사시도.
- [0030] 도 18은 죠그다이얼(3)의 평면도 및 측면도.
- [0031] 도 19는 종래 기술에 있어서의 메뉴 구조를 채용한 경우의 정보의 표시 형태를 나타내는 도면.
- [0032] <발명을 실시하기 위한 최량의 형태>
- [0033] 이하, 본 발명의 실시 형태를 도면을 참조하여 설명한다.
- [0034] 도 1은 본 발명을 적용한 휴대 전화기(1)의 외관의 구성예를 나타내는 도면이다.
- [0035] 휴대 전화기(1)의 거의 중앙에는, 거의 원반 형상의 회전 입력부(14)가 부착되어 있다. 회전 입력부(14)는 흰색 화살표로 나타낸 바와 같이 지면에 대하여 수직인 회전축을 중심으로 하여, 시계 방향 또는 반시계 방향으로 회전 가능하게 구성되어 있다. 사용자는 회전 입력부(14), 회전 입력부(14)의 좌우에 각각 부착되어 있는 통화 버튼(15), 전원 버튼(16), 및 그 하방에 부착되어 있는 텐키(17)를 조작하여, 각종 명령을 입력할 수 있다.
- [0036] 도 1에 도시되는 휴대 전화기(1)에 있어서는, 사용자는 LCD(Liquid Crystal Display) 등으로 구성되는 표시부(13)를 보면서, 회전 입력부(14)를 회전시키거나, 또는 회전 입력부(14)의 상면(평면)의 소정의 위치를 휴대 전화기(1)의 내부 방향으로 누름으로써, 예를 들면 인터넷을 통하여 다운로드한 오늘의 뉴스 등을 표시시킨 것을 스크롤할 수 있다.
- [0037] 휴대 전화기(1)의 정면의 상단 근방 및 하단 근방에는, 스피커(12)와 마이크로폰(18)이 각각 형성되어 있으며, 사용자는 통화할 때 이들을 이용한다. 또한, 휴대 전화기(1)의 상단면에는 안테나(11)가 개체로부터 돌출된 상태로 부착되어 있다.
- [0038] 또, 도 1에 도시된, 소위 스트레이트형의 것뿐만 아니라, 휴대 전화기(1)는 표시부(13)가 부착되는 제1 개체와, 회전 입력부(14)나 텐키(17)가 부착되는 제2 개체를, 힌지를 통하여 접이식으로 구성하도록 해도 된다.
- [0039] 도 2 내지 도 5는 회전 입력부(14)의 구조의 예를 나타낸다.
- [0040] 도 2에 도시된 바와 같이 회전 입력부(14)는, 기본적으로 베이스(31), 홀더(32), 스케일(33), 다이얼 본체(34), 조작 다이얼(35), 및 중앙 버튼 부재(36)로 구성된다.
- [0041] 베이스(31)는, 예를 들면 절연성 수지로 이루어져, 대략 구형의 판 형상의 것으로 형성된다. 베이스(31)의 상면의 중앙에는 중앙 버튼(41)이 부착되어 있으며, 그 주변에 주변 버튼(42A~42D)이 각각 등간격으로 배치되어 있다. 베이스(31)는 주변 버튼(42A)과 주변 버튼(42C)을 연결하는 선이, 도 1의 휴대 전화기(1)의 상하 방향의 중심선과 거의 평행하게 되도록 배치된다. 따라서, 주변 버튼(42A)은 도 1에 도시되는 휴대 전화기(1)의 상측에 위치하고, 주변 버튼(42B)은 좌측에 위치한다. 또한, 주변 버튼(42C)은 도 1에 도시되는 휴대 전화기(1)의 하측에 위치하고, 주변 버튼(42D)은 우측에 위치한다(이하, 적절하게, 주변 버튼(42A)을 상측 버튼(42A), 주변 버튼(42B)을 좌측 버튼(42B), 주변 버튼(42C)을 하측 버튼(42C), 주변 버튼(42D)을 우측 버튼(42D)이라고, 각각 칭함).
- [0042] 상측 이동 규제 부재(43)에는 베이스(31)의 중앙측으로 연장되는 고정구가 부착되어 있어, 그 고정구에 의해 홀더(32)의 상측으로의 이동이 규제된다. 상측 이동 규제 부재(43)의 양측에는, 약간 이격하여 회전 이동 규제 부재(44A, 44B)가 부착되어 있어, 회전 이동 규제 부재(44A, 44B)에 의해 홀더(32)의 회전 이동이 규제된다. 이들 상측 이동 규제 부재(43), 회전 이동 규제 부재(44A, 44B)에 의해 홀더 규제부(51A)가 구성되고, 마찬가지로의 것(홀더 규제부(51B, 51C, 51D))이 베이스(31)의 4코너 중의 다른 3코너에 각각 배치된다.
- [0043] 홀더(32)는 중앙에 홀을 갖는 절연성 디스크의 형상이 되고, 상면의 중앙부에는 다이얼 본체(34) 등을 회전 가능하게 유지하는 다이얼 유지판(61)이, 홀의 주변으로부터 상면측(도 2에서, 상측)으로 돌출된 상태로 형성되어 있다. 따라서, 다이얼 유지판(61)의 홀의 중심의 축이, 다이얼 본체(34) 등의 회전축이 된다.
- [0044] 또한, 홀더(32)의 상면에는 도전성을 갖는 탄성재인 브러시(62A, 62B, 62C)가 배치되어 있어, 브러시(62A, 62B,

62C)와, 홀더(32)의 위에 배치되는 스케일(33)과의 전기적인 접촉 상태의 변화를 검출함으로써, 회전 입력부(14)(조작 다이얼(35))의 회전량, 및 회전 방향이 검출된다.

- [0045] 구체적으로는, 브러시(62A, 62B)가 배치되는 직경 방향의 위치는, 스케일(33)이 홀더(32)의 위에 배치되었을 때, 스케일(33)의 슬릿(72)과 접촉하는 위치가 되어, 회전 입력부(14)가 회전 조작되고, 그에 따라 스케일(33)이 회전되었을 때, 브러시(62A, 62B)와 스케일(33)과의 사이에서는 접촉(슬릿(72)과 슬릿(72) 사이의 위치), 비접촉(슬릿(72)의 위치)이 반복되게 된다.
- [0046] 한편, 브러시(어스브러시)(62C)는 스케일(33)이 홀더(32)의 위에 배치되었을 때, 스케일(33)과 항상 접하는 위치에 배치되고, 스케일(33)이 회전되었을 때, 브러시(62A), 또는 브러시(62B)와의 사이에서, 스케일(33)을 통하여 도통, 또는 비도통을 반복하게 된다.
- [0047] 따라서, 브러시(62A), 또는 브러시(62B)와 브러시(62C) 사이의 도통 상태의 변화(브러시(62A), 또는 브러시(62B)와 스케일(33)의 접촉, 비접촉의 반복)에 대응하여 발생하는 펄스의 수에 기초하여, 회전 입력부(14)의 회전량을 산출할 수 있다.
- [0048] 또한, 브러시(62A)와 브러시(62B)를 주(周) 방향으로 약간 변이시켜 배치함으로써, 회전 입력부(14)의 회전 방향을 검출할 수 있다. 즉, 도 1의 상태에서 회전 입력부(14)가 반시계 방향으로 회전된 경우, 브러시(62A)와 스케일(33)이 접촉됨으로써 발생하는 펄스의 상승(또는 하강)이, 브러시(62B)와 스케일(33)이 접촉됨으로써 발생하는 펄스의 상승(또는 하강)보다, 어긋나 있는만큼, 빠른 타이밍으로 검출되게 된다.
- [0049] 또한, 반대로, 회전 입력부(14)가 시계 방향으로 회전된 경우, 브러시(62B)와 스케일(33)이 접촉됨으로써 발생하는 펄스의 상승(또는 하강)이, 브러시(62A)와 스케일(33)이 접촉됨으로써 발생하는 펄스의 상승(또는 하강)보다, 빠른 타이밍으로 검출되게 된다.
- [0050] 따라서, 이와 같이 나타나는, 펄스의 상승(또는 하강)의 타이밍의 편차에 기초하여, 회전 입력부(14)의 회전 방향이 검출된다.
- [0051] 홀더(32)의 주연부에는 홀더 규제부(51A~51D)에 대응하여 피규제 부재(63A~63D)가 형성되어 있어, 홀더(32)가 베이스(31) 상에 배치되었을 때, 이 피규제 부재(63A~63D)의 변이(회전 및 이탈)가 홀더 규제부(51A~51D)에 의해 각각 규제된다.
- [0052] 또, 홀더(32)의 이면의, 주변 버튼(42A~42D)에 대응하는 위치에는, 도 3에 도시된 바와 같이 버튼 누름용 돌기부(101A~101D)가 형성되어 있다. 따라서, 도 1에 도시되는 휴대 전화기(1)에 있어서, 회전 입력부(14)의 상측이 지면과 수직인 방향으로 눌러졌을 때, 버튼 누름용 돌기부(101A)에 의해 상측 버튼(42A)(주변 버튼(42A))이 눌러지고, 회전 입력부(14)의 좌측이 눌러졌을 때, 버튼 누름용 돌기부(101B)에 의해 좌측 버튼(42B)(주변 버튼(42B))이 눌러진다. 마찬가지로, 회전 입력부(14)의 하측이 눌러졌을 때, 버튼 누름용 돌기부(101C)에 의해 하측 버튼(42C)(주변 버튼(42C))이 눌러지고, 회전 입력부(14)의 우측이 눌러졌을 때, 버튼 누름용 돌기부(101D)에 의해 우측 버튼(42D)(주변 버튼(42D))이 눌러진다.
- [0053] 다이얼 본체 유지 부재(64A~64D)는, 홀더(32)의 주연부에 각각 소정의 거리만큼 이격하여, 상면측(도면에서 상측)으로 돌출된 상태로 형성되어 있다. 다이얼 본체 유지 부재(64A~64D)의 상단부에는 홀더(32)의 중심축으로 연장되는 고정구가 형성되어 있어, 이 고정구에 의해 다이얼 본체(34)의 이탈이 제한되도록 이루어져 있다.
- [0054] 또한, 홀더(32)의 상면에는 클릭 감지용 돌기부(65)가 부착되어 있어, 회전 입력부(14)가 회전되었을 때, 이 클릭 감지용 돌기부(65)와 다이얼 본체(34)의 클릭 감지용 요철부(83)에 의해, 사용자에게 대한 클릭 감지가 발생된다.
- [0055] 스케일(33)의 중앙부에는 다이얼 유지판(61)이 끼워져 있는 홀(71)이 형성되고, 그 주변부에는 상술한 바와 같이, 스케일(33)의 주연부 근방에, 소정의 각도 피치로 방사상으로 다수의 슬릿(72)이 형성되어 있다. 스케일(33)은 도 4에 도시된 바와 같이 다이얼 본체(34)의 이면에 고정되어, 홀더(32)의 위에 배치된다.
- [0056] 다이얼 본체(34)의 중심에는 다이얼 유지판(61)이 끼워져 있는 홀(81)이 형성되고, 또한 다이얼 본체(34)의 상면에는 전동 돌기부(82)가 형성되어 있다. 전동 돌기부(82)는 조작 다이얼(35)의 이면에 형성되는 전동 오목부(92)에 끼워져, 조작 다이얼(35)의 회전력을 다이얼 본체(34)에 전동한다.
- [0057] 또한, 다이얼 본체(34)의 이면의 주연부에는, 도 4에 도시된 바와 같은 물결과 형상의 클릭 감지용 요철부(83)가 그 둘레 전체에 걸쳐 형성되어 있어, 상술한 바와 같이 그 오목부에 클릭 감지용 돌기부(65)가 유동 가능하다.

게 끼워진다.

- [0058] 조작 다이얼(35)의 중앙에는, 중앙 버튼 부재(36)가 끼워져 있는 홀(91)이 형성되고, 또한 조작 다이얼(35)의 이면에는 다이얼 본체(34)의 전동 돌기부(82)가 끼워져 전동 오목부(92)가 형성되어 있다. 중앙 버튼 부재(36)는, 도 2에서는 원통 형상으로 도시되어 있지만, 구형이어도 된다. 또, 조작 다이얼(35)의 상면에는 회전 조작 시에 적절한 마찰을 일으켜 조작성을 양호하게 하기 위해서, 방사상으로 연장되는 다수의 홈(93)이 형성되어 있다. 단, 홈(93)은 없어도 된다.
- [0059] 이상과 같은 각 부재로부터, 도 5에 도시된 바와 같은 회전 입력부(14)가 구성되고, 조작 다이얼(35)의 상면이 노출된 상태에서 휴대 전화기(1)에 조립된다.
- [0060] 도 5에 도시되는 회전 입력부(14)에서, 사용자는 조작 다이얼(35)의 우측 위쪽(도 1에서는 상측)을 누름으로써, 상측 버튼(42A)을 누를 수 있다. 또한, 조작 다이얼(35)의 좌측 아래쪽(도 1에서는 하측)을 누름으로써, 하측 버튼(42C)을 누를 수 있다. 또한, 조작 다이얼(35)의 좌측 위쪽(도 1에서는 좌측)을 누름으로써, 좌측 버튼(42B)을 누를 수 있으며, 조작 다이얼(35)의 우측 아래쪽(도 1에서는 우측)을 누름으로써, 우측 버튼(42D)을 누를 수 있다.
- [0061] 도 6은 본 발명을 적용한 휴대 전화기(1)의 내부의 구성예를 나타내는 하드웨어 블록도이다.
- [0062] 제어부(111)는 메모리(117)의 ROM(Read Only Memory)(117A)에 저장되어 있는 제어 프로그램을 RAM(Random Access Memory)(117B)에 전개하고, 전개된 제어 프로그램에 따라, 휴대 전화기(1)의 전체의 동작을 제어한다.
- [0063] 예를 들면, 제어부(111)는 사용자로부터의 지시에 기초하여, 판독 리스트 정보의 판독 등을 위한 프로그램을 기동하여, 표시부(13)의 표시 범위를 변경한다. 그리고, 입력 검출부(115)의 회전 검출부(121)에 의해, 회전 입력부(14)에 대한 입력이 검출되었을 때, 즉 회전 입력부(14)가 회전되었을 때, 제어부(111)는 DSP(Digital Signal Processor)를 제어하여, 회전 입력부(14)의 회전량이나 회전 방향 등을 산출하여, 표시부(13)의 표시 내용을 변경한다. 회전 입력부(14)에 대한 입력에 따라, 표시부(13)의 표시 내용을 변경하는 제어부(111)의 처리에 대해서는 후에 상세히 설명한다.
- [0064] RF(Radio Frequency)부(112)는 안테나(11)를 통하여, 기지국과의 사이에서 전파를 송수신하여, 예를 들면 음성 통화 모드 시에, 안테나(11)로 수신된 RF 신호를 증폭하여 주파수 변환 처리 및 아날로그 디지털 변환 처리 등의 소정의 처리를 실시하여, 얻어진 음성 데이터를 DSP(113)에 출력한다. 또한, RF부(112)는 DSP(113)로부터 음성 데이터를 공급받았을 때, 디지털 아날로그 변환 처리, 및 주파수 변환 처리 등의 소정의 처리를 실시하여, 얻어진 음성 신호를 안테나(11)로부터 송신한다.
- [0065] DSP(113)는 RF부(112)로부터 공급되어 온 음성 데이터에 대하여, 예를 들면 스펙트럼 역확산 처리를 실시하여, 얻어진 데이터를 음성 코덱(114)에 출력한다. 또한, DSP(113)는 음성 코덱(114)으로부터 공급되어 온 음성 데이터에 대하여 스펙트럼 확산 처리를 실시하여, 얻어진 데이터를 RF부(112)에 출력한다. 또한, DSP(113)는 제어부(111)에 의한 제어에 기초하여, 화상의 표시를 전환하기 위한 회전량의 산출, 회전 방향의 산출 등의 처리를 행한다.
- [0066] 음성 코덱(114)은 마이크로폰(18)에 의해 집음된 사용자의 음성을 음성 데이터로 변환하여, 그것을 DSP(113)에 출력한다. 또한, 음성 코덱(114)은 DSP(113)로부터 공급되어 온 음성 데이터를 아날로그 음성 신호로 변환하여, 대응하는 음성 신호를 스피커(12)로부터 출력한다.
- [0067] 입력 검출부(115)의 회전 검출부(121)에는, 도 2의 브러시(62A, 62B, 62C)가 접속되어 있으며, 회전 검출부(121)는 브러시(62A, 62B)와 스케일(33)과의 접촉, 비접촉의 상태를 감시하여, 접촉 상태의 변화에 대응하는 펄스를 제어부(111)에 출력한다.
- [0068] 입력 검출부(115)의 누름 검출부(122)에는, 도 2의 중앙 버튼(41), 및 주변 버튼(42A~42D)이 접속되어 있으며, 누름 검출부(122)는 이들 버튼이 눌러졌을 때(회전 입력부(14)의 상면이 내부 방향으로 눌러졌을 때), 그것을 검출하여, 대응하는 신호를 제어부(111)에 출력한다.
- [0069] 제어부(111)에는, 필요에 따라 드라이브(210)가 접속되고, 자기 디스크(211), 광 디스크(212), 광 자기 디스크(213), 또는 반도체 메모리(214) 등이 적절하게 장착되고, 그로부터 판독된 컴퓨터 프로그램(예를 들면, 리스트 정보 판독부(111a), 커서 위치 결정부(111b), 그룹 선택부(14a) 등을 실현하기 위한 프로그램)이, 필요에 따라

제어부(111)에 인스톨된다.

- [0070] 입력 검출부(116)는 휴대 전화기(1)에 부착되어 있는 통화 버튼(15), 전원 버튼(16), 및 텐키(17) 등의 다른 버튼으로부터의 입력을 검출하여, 대응하는 신호를 제어부(111)에 출력한다.
- [0071] 도 7은 본 발명의 실시 형태에 따른 휴대 전화기(휴대 정보 통신 단말기)(1)의 기능 블록도이다. 휴대 전화기(휴대 정보 통신 단말기)(1)는 표시부(13), 그룹 선택부(14a), 제1 스크롤부(식별 가능 항목 변경 수단)(14b), 제2 스크롤부(특정 항목 변경 수단)(14c), 리스트 정보 관독부(111a), 커서 위치 결정부(111b), 메모리(117)를 구비한다.
- [0072] 메모리(117)는 리스트 정보(117a)를 기록한다. 도 8에 리스트 정보(117a)의 일례를 도시한다. 리스트 정보(117a)는 개개의 항목 A1, A2, ..., A5, B1, B2, ..., B6, C1, C2, ..., C5, D1, ...을 갖는다. 개개의 항목은 그룹에 대응되어 있다. 예를 들면, 항목 A1, A2, ..., A5는 그룹 A에 대응되고, 항목 B1, B2, ..., B6은 그룹 B에 대응되고, 항목 C1, C2, ..., C5는 그룹 C에 대응되고, 항목 D1, ...는 그룹 D에 대응되어 있다. 또한, 개개의 항목 A1, A2, ...는 순서가 매겨져 있다. 예를 들면, 항목 A1의 다음은 항목 A2, 항목 A2의 다음은, ..., 항목 A5의 다음은 항목 B1, 항목 B1의 다음은 항목 B2, ..., 항목 B6의 다음은 항목 C1, 항목 C1의 다음은 항목 C2, ..., 항목 C5의 다음은 항목 D1, ...로 되어 있다. 또, 각 그룹의 경계에는 스페이스가 배치되어 있는 것으로 한다.
- [0073] 그룹 선택부(14a)는 그룹을 선택한다. 그룹 선택부(14a)는 홀더(32), 다이얼 본체(34), 조작 다이얼(35), 좌측 버튼(42B), 우측 버튼(42D)을 포함한다. 그룹 선택부(14a)의 조작 다이얼(35)의 좌측을 밀어누르면 좌측 버튼(42B)을 누르게 된다. 또한, 그룹 선택부(14a)의 조작 다이얼(35)의 우측을 밀어누르면 우측 버튼(42D)을 누르게 된다. 좌측 버튼(42B)을 누르는 것은 하나 전의 그룹을 선택하는 것에 대응하고, 우측 버튼(42D)을 누르는 것은 하나 후의 그룹을 선택하는 것에 대응한다. 단, 그룹은 ABCDE의 순서인 것으로 한다. 예를 들면, 그룹 C가 선택되어 있는 경우에, 좌측 버튼(42B)을 누르면 그룹 B가 선택되고, 우측 버튼(42D)을 누르면 그룹 D가 선택된다.
- [0074] 리스트 정보 관독부(111a)는 선택된 그룹에 대응하여, 선택된 그룹에서의 소정의 순번에 있는 특정 항목으로부터 소정 범위 내의 리스트 정보를 관독한다. 도 9를 참조하여, 리스트 정보의 관독을 설명한다.
- [0075] 도 9는 그룹 C가 선택된 경우의 리스트 정보의 관독예를 나타내고 있다. 그룹 C에 대응하는 항목은 C1, C2, ..., C5이다. 여기서, 소정의 순서는 그룹 내의 선두인 것으로 한다. 따라서, 특정 항목(117b)은 C1이 된다. 또한, 소정 범위의 시작은 특정 항목으로부터 2번 전(항목 B5)이고, 마지막은 특정 항목으로부터 4번 후(항목 C5)로 한다. 따라서, 관독된 관독 리스트 정보(117c)는 항목 B5~항목 C5이다.
- [0076] 표시부(13)는 그룹 표시부(13a), 리스트 표시부(13b), 커서 표시부(특정 항목 표시 수단)(13c)를 포함한다. 도 10을 참조하여, 표시부(13)의 표시 내용을 설명한다.
- [0077] 그룹 표시부(13a)는 선택된 그룹을 표시한다. 도 10에 도시한 예에서는 그룹 C가 선택되어 있다. 또, 그룹 표시부(13a)는 가로로 그룹명을 표시한다. 이 때문에, 좌측 버튼(42B)(우측 버튼(42D))을 누르는 것이 하나 전(후)의 그룹을 선택하는 것에 대응하는 것을 알기 쉽다.
- [0078] 리스트 표시부(13b)는, 리스트 정보 관독부(111a)가 관독한 관독 리스트 정보(117c)를 표시한다.
- [0079] 커서 표시부(특정 항목 표시 수단)(13c)는, 특정 항목(항목 C1)에 커서를 맞춰여, 다른 항목과 식별 가능하게 하여 표시한다.
- [0080] 커서 위치 결정부(111b)는 커서 표시부(13c)가 표시하는 커서의 위치를 결정한다. 도 10의 예로 말하면, 최상위 행으로부터 4행째를 커서의 위치로 한다. 리스트 정보 관독부(111a)는 특정 항목으로부터 3번 전으로부터 리스트 정보를 관독하므로, 커서는 특정 항목(항목 C1)에 중첩되게 된다.
- [0081] 제1 스크롤부(식별 가능 항목 변경 수단)(14b)는 홀더(32), 다이얼 본체(34), 조작 다이얼(35), 상측 버튼(42A), 하측 버튼(42C)을 포함한다. 그룹 선택부(14a)의 조작 다이얼(35)의 상측을 밀어누르면 상측 버튼(42A)을 누르게 된다. 또한, 그룹 선택부(14a)의 조작 다이얼(35)의 하측을 밀어누르면 하측 버튼(42C)을 누르게 된다. 상측 버튼(42A)(하측 버튼(42C))을 누르는 것은 커서에 의해 식별 가능하게 표시되는 항목을 하나 전(후)의 순서의 항목으로 변경하는 것에 대응한다. 즉, 커서 위치 결정부(111b)에, 커서의 위치를 1행 위(아래)로 이동시키는 것을 지시한다. 이에 의해, 커서 표시부(13c)가 표시하는 커서의 위치가 변경된다.

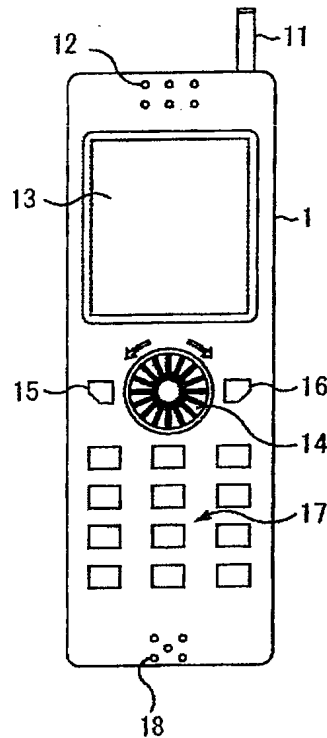
- [0082] 또, 커서에 의해 식별 가능하게 표시되는 항목이 리스트 표시부(13b)의 상단(하단)에 위치한 경우에는, 커서에 의해 식별 가능하게 표시되는 항목이 상단(하단)에 계속 위치하도록 판독 리스트 정보(117c)를 판독한다.
- [0083] 또한, 그룹 표시부(13a)는 커서에 의해 식별 가능하게 표시되는 항목이 대응하는 그룹을 표시한다. 이 그룹은 리스트 정보 판독부(111a)로부터 취득할 수 있다.
- [0084] 도 11을 참조하여, 제1 스크롤부(14b)의 동작에 의한 표시부(13)의 표시 내용의 변화를 설명한다. 우선, 표시부(13)의 표시 내용이 도 11(a)에 도시한 바와 같은 것으로 한다. 여기서, 하측 버튼(42C)을 누르면, 커서 위치 결정부(111b)에, 커서의 위치를 1행 아래로 이동시키는 것을 지시한다. 이에 의해, 커서 표시부(13c)가 표시하는 커서의 위치가 1행 아래로 된다(도 11(b) 참조). 하측 버튼(42C)을 누르는 것을 반복하면, 커서 표시부(13c)가 표시하는 커서의 위치가 리스트 표시부(13b)의 맨 마지막 줄이 된다(도 11(c) 참조). 여기까지, 리스트 표시부(13b)가 표시하는 항목은 일정하고(항목 B5~항목 C5), 표시 위치도 일정하다.
- [0085] 도 11(c)의 상태에서, 다시 하측 버튼(42C)을 누르면, 항목 C5의 다음의 순서의 항목 D1을 커서에 의해 식별 가능하게 표시하게 된다. 그러나, 항목 D1이 판독 리스트 정보(117c)에는 포함되어 있지 않기 때문에, 항목 D1을 리스트 표시부(13b)의 하단(8행째)에 포함하도록, 리스트 정보 판독부(111a)가 판독 리스트 정보(117c)를 판독한다. 즉, 리스트 정보 판독부(111a)는 제1 스크롤부(14b)로부터 항목 D1을 받아들이고, 커서 위치 결정부(111b)로부터 커서가 하단(8행째)에 있는 것을 받아들인다. 그리고, 항목 D1이 최종 순서가 되도록, 항목 D1로부터 7번 전(항목 B6)까지를 리스트 정보 판독부(111a)가 판독한다. 그리고, 리스트 정보 판독부(111a)가 판독한 판독 리스트 정보(117c)를 표시한다(도 11(d) 참조). 여기서, 커서에 의해 다른 항목과 식별 가능하게 표시된 항목에 대응하는 그룹이 C로부터 D로 변화했기 때문에, 그룹 표시부(13a)도 D 그룹을 표시한다.
- [0086] 제2 스크롤부(특정 항목 변경 수단)(14c)는 스케일(33), 다이얼 본체(34), 조작 다이얼(35), 브러시(62A, 62B, 62C)를 포함한다. 조작 다이얼(35)을 중앙 버튼 부재(36)를 회전축으로 하여 회전시킨다. 회전량 및 회전 방향은 앞서 설명한 바와 같이, 스케일(33)과 브러시(62A, 62B, 62C)와의 접촉에 기초하여 검출된다. 시계(반시계) 방향으로 소정량(예를 들면 30도) 회전시키는 것이, 특정 항목을 하나 후(전)의 순서의 항목으로 변경하는 것에 대응한다.
- [0087] 또, 그룹 표시부(13a)는 커서에 의해 식별 가능하게 표시되는 특정 항목이 대응하는 그룹을 표시한다. 이 그룹은 리스트 정보 판독부(111a)로부터 취득할 수 있다.
- [0088] 또한, 제1 스크롤부(14b)와 제2 스크롤부(14c)는 조작 다이얼(35)을 공유하고 있으며, 조작 다이얼(35)에의 조작에 의해 어느 스크롤부가 작동할지가 결정된다. 조작 다이얼(35)의 위(아래)쪽을 누르면 제1 스크롤부(14b)가 작동하고, 조작 다이얼(35)을 회전시키면 제2 스크롤부(14c)가 작동한다.
- [0089] 도 12를 참조하여, 제2 스크롤부(14c)의 동작에 의한 표시부(13)의 표시 내용의 변화를 설명한다. 우선, 표시부(13)의 표시 내용이 도 12(a)에 도시한 바와 같은 것으로 한다. 여기서, 조작 다이얼(35)을 반시계 방향으로 30도 회전시키면, 특정 항목이 항목 C1로부터 하나 전의 항목 B6으로 변경된다. 이에 의해, 리스트 정보 판독부(111a)는 특정 항목으로부터 3번 전(항목 B3)~특정 항목으로부터 3번 후(항목 C3)의 판독 리스트 정보(117c)를 판독한다. 또한, 커서는 특정 항목 B6에 중첩된다(도 12(b) 참조). 여기서, 리스트 표시부(13b)에 표시되는 항목은 변경되지만, 특정 항목의 표시 위치는 위에서부터 4번째 그대로이다. 즉, 리스트 표시부(13b)는 특정 항목의 표시 위치를 일정하게 유지한다. 여기서, 커서에 의해 다른 항목과 식별 가능하게 표시된 특정 항목에 대응하는 그룹이 C로부터 B로 변화했기 때문에, 그룹 표시부(13a)도 B 그룹을 표시한다.
- [0090] 다음으로, 본 발명의 실시 형태의 동작을 설명한다.
- [0091] 도 13은 본 발명의 실시 형태에 따른 휴대 전화기(1)의 동작을 설명하는 흐름도이다.
- [0092] 우선, 입력 검출부(115)가 회전 입력부(14)에 입력이 있는지의 여부를 판정한다(S10). 회전 입력부(14)에 입력이 있으면(S10, 예(Yes)), 회전 검출부(121) 및 누름 검출부(122)에 의해, 입력이 조작 다이얼(35)의 회전인지, 상측(하측) 버튼(42A)(C)의 누름인지, 좌측(우측) 버튼(42B)(D)의 누름인지가 판정된다(S12).
- [0093] 좌측(우측) 버튼(42B)(D)의 누름이면(S12, 좌우), 그룹 표시 처리(S14)를 행하고, 상측(하측) 버튼(42A)(C)의 누름이면(S14, 상하), 제1 스크롤 처리(S16)를 행하고, 회전이면(S14, 회전), 제2 스크롤 처리(S18)를 행한다. 그리고, 회전 입력부(14)에 대한 입력의 유무의 판정(S10)으로 되돌아간다.
- [0094] 또, 회전 입력부(14)에 입력이 없으면(S10, 아니오(No)), 처리를 종료한다.

- [0095] 도 14는 그룹 표시 처리(S14)의 처리의 상세를 설명하는 흐름도이다. 우선, 그룹 선택부(14a)의 좌측(우측) 버튼(42B)(D)의 누름에 의해 그룹이 선택된다(S142). 선택된 그룹은 그룹 선택부(14a)로부터 그룹 표시부(13a)에 보내져 표시된다. 그리고, 선택된 그룹의 선두의 항목이 리스트 표시부(13b)에 표시되어 있는지의 여부를, 리스트 정보 관독부(111a)가 판정한다(S144).
- [0096] 선택된 그룹의 선두의 항목이 리스트 표시부(13b)에 표시되어 있으면(S144, 예), 리스트 정보 관독부(111a)는 선택된 그룹의 선두의 항목의 위치를 커서 위치 결정부(111b)에 보낸다. 커서 위치 결정부(111b)는 이 위치를 커서의 위치로 하고, 커서 표시부(13c)가 커서를 선택된 그룹의 선두의 항목의 위치로 이동한다(S146). 그리고, 처리를 종료한다.
- [0097] 선택된 그룹의 선두의 항목(특정 항목)이 리스트 표시부(13b)에 표시되어 있지 않으면(S144, 아니오), 리스트 정보 관독부(111a)는 특정 항목에 기초하여 관독 리스트 정보(117c)를 판독한다(S148). 그리고, 리스트 표시부(13b)는 관독 리스트 정보(117c)를 표시한다. 마지막으로, 커서 표시부(13c)가 특정 항목에 커서를 이동시켜(S149), 다른 항목과 식별 가능하게 하여 표시한다. 그리고, 처리를 종료한다.
- [0098] 도 15는 제1 스크롤 처리(S16)의 상세를 설명하는 흐름도이다. 우선, 그룹 선택부(14a)의 상측(하측) 버튼(42A)(C)이 눌러진다. 그러면, 커서가 리스트 표시부(13b)의 상(하)단에 도달해 있는지의 여부를 리스트 정보 관독부(111a)가 판정한다(S162). 커서가 리스트 표시부(13b)의 상(하)단에 도달해 있으면(S162, 예)(도 11(c) 참조), 커서에 의해 식별 가능하게 표시되는 항목이 상(하)단에 계속 위치하도록 리스트 정보 관독부(111a)가 관독 리스트 정보(117c)를 판독한다. 이에 의해, 표시되는 항목이 1행 위(아래)로 스크롤되게 된다(S164a: 도 11(d) 참조). 커서가 리스트 표시부(13b)의 상(하)단에 도달해 있지 않으면(S162, 아니오)(도 11(a) 참조), 커서 위치 결정부(111b)에 의해 커서의 위치를 1행 위(아래)로 이동시킨다(S164b: 도 11(b) 참조).
- [0099] S164a, b의 처리 후, 리스트 정보 관독부(111a)는 커서가 다른 그룹으로 이동하였는지의 여부를 판정한다(S166). 이동하지 않았으면(S166, 아니오), 처리를 종료한다. 이동하였으면(S166, 예), 리스트 정보 관독부(111a)는 커서가 위치하는 그룹을 그룹 표시부(13a)에 보내어, 그룹 표시를 변경한다(S168: 도 11(d) 참조). 그리고, 처리를 종료한다.
- [0100] 도 16은 제2 스크롤 처리(S18)의 상세를 설명하는 흐름도이다. 우선, 그룹 선택부(14a)의 조작 다이얼(35)이 시계(반 시계) 방향으로 소정 회전량(예, 30도) 회전된다. 이에 의해, 특정 항목이 하나 후(전)의 순서의 항목으로 변경된다. 따라서, 리스트 정보 관독부(111a)가 판독하는 관독 리스트 정보(117c)도 하나 후(전)로 이 곳 나므로, 리스트 표시부(13b)에 의해 표시되는 항목이 1행 위(아래)로 스크롤되게 된다(S184: 도 12(b) 참조).
- [0101] 표시되는 항목의 스크롤(S184)의 후, 리스트 정보 관독부(111a)는 커서가 다른 그룹으로 이동하였는지의 여부를 판정한다(S186). 이동하지 않았으면(S186, 아니오), 처리를 종료한다. 이동하였으면(S186, 예), 리스트 정보 관독부(111a)는 커서가 위치하는 그룹을 그룹 표시부(13a)에 보내어, 그룹 표시를 변경한다(S188: 도 12(b) 참조). 그리고, 처리를 종료한다.
- [0102] 본 발명의 실시 형태에 따르면, 리스트 정보 관독부(111a)가, 선택된 그룹에서의 소정의 순번(선두)에 있는 특정 항목으로부터 소정 범위 내(3번 전~4번 후)의 관독 리스트 정보(117c)를 판독한다. 이에 의해, 원하는 그룹으로 표시 범위를 변경할 수 있어, 방대한 리스트 정보(117a)를 열람할 때에 편리하다.
- [0103] 또한, 특정 항목으로부터 소정 범위 내의 리스트 정보는 개개의 그룹에 대응하는 항목이 포함되어 있는 것이 일반적이다. 예를 들면, 그룹 C의 선두 항목이 특정 항목이면, 그룹 B에 대응하는 항목이 리스트 정보에 포함되어 있다. 따라서, 개개의 그룹(그룹 B, C)에 대응하는 항목을 동시에 표시할 수 있다.
- [0104] 또한, 그룹을 초과한 스크롤(제1 스크롤, 제2 스크롤)도 가능하기 때문에, 전체 항목을 일람할 수 있어, 전체 항목의 개수도 용이하게 파악할 수 있다.
- [0105] 또한, 스크롤의 형태(제1 스크롤, 제2 스크롤)를, 제1 스크롤부(14b)와 제2 스크롤부(14c)가 공유하는 부재인 조작 다이얼(35)에의 조작에 의해 전환할 수 있으므로, 편리하다. 예를 들면, 표시하고자 하는 항목을 제2 스크롤에 의해 표시시켜, 그 후 제1 스크롤에 의해 커서를 그 항목으로 이동시키도록 할 수 있다.
- [0106] 또, 본 발명의 실시 형태에서는 입력 디바이스로서 회전 입력부(14)를 사용하도록 되어 있다. 그러나, 입력 디바이스로서는 주지의 죠그다이얼을 이용해도 된다. 도 17은 죠그다이얼을 구비한 휴대 전화기(1)의 사시도이다.

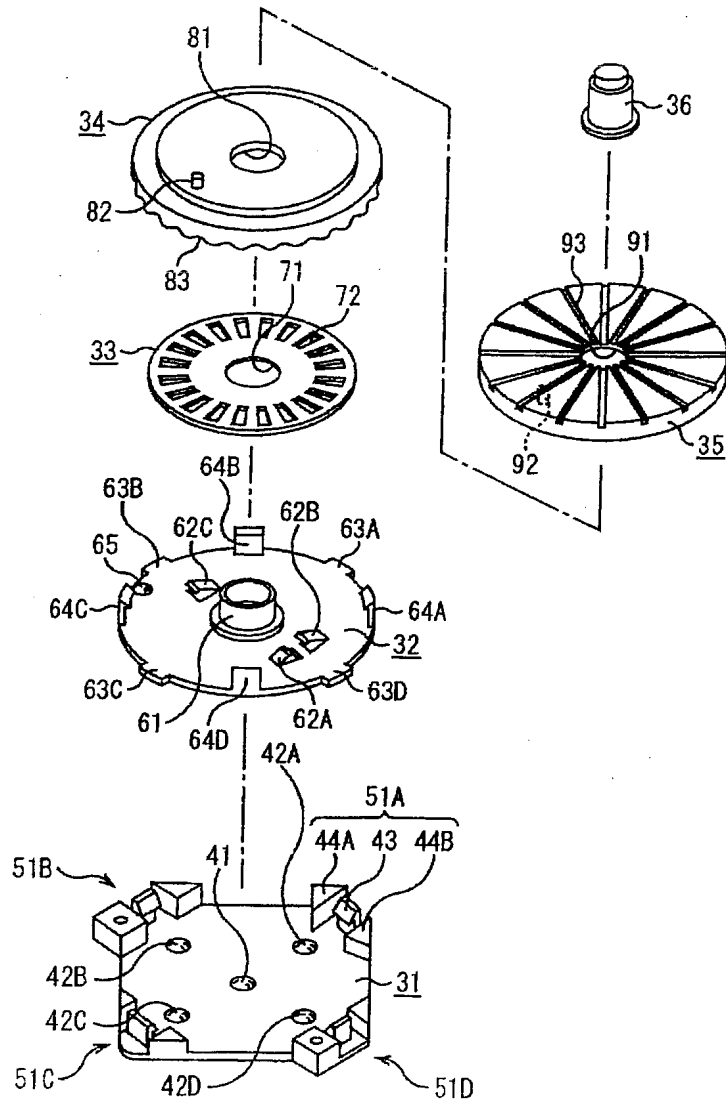
- [0107] 휴대 전화기(1)는 표시부(13), 죠그다이얼(3), 좌측 키(4a), 우측 키(4b)를 구비한다.
- [0108] 죠그다이얼(3)은 회전 및 누름 가능한 조작 소자이다. 도 18은 죠그다이얼(3)의 평면도 및 측면도이다. 죠그다이얼(3)은, (1) 위로 회전시키고, (2) 아래로 회전시키고, (3) 후방을 향하여 누르는 등의 3종류의 동작이 가능하다.
- [0109] 죠그다이얼(3)을 상하로 회전시킨 경우의 동작은, 조작 다이얼(35)의 회전 시의 동작과 마찬가지로이다. 좌측 키(4a) 및 우측 키(4b)를 눌렀을 때의 동작은, 좌측(우측) 버튼(42B)(D)을 눌렀을 때의 동작과 마찬가지로이다.
- [0110] 또한, 상기한 실시 형태는 다음과 같이 하여 실현될 수 있다. CPU, 하드디스크, 플래시 메모리, 미디어(플로피 디스크, CD-ROM, 메모리 스틱 등) 판독 장치를 구비한 컴퓨터의 미디어 판독 장치에, 상기한 각 부분(예를 들면, 리스트 정보 판독부(111a), 커서 위치 결정부(111b))을 실현하는 프로그램을 기록한 미디어를 판독시켜, 하드디스크, 플래시 메모리 등에 인스톨한다. 이러한 방법으로도, 상기한 기능을 실현할 수 있다.

도면

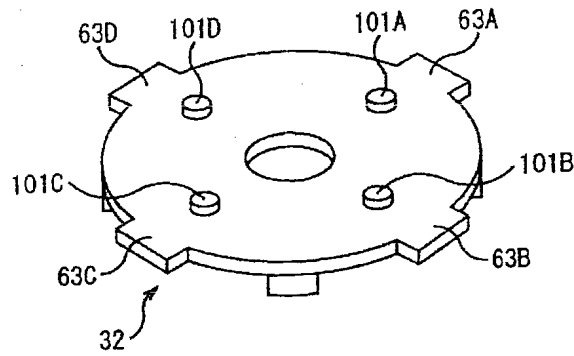
도면1



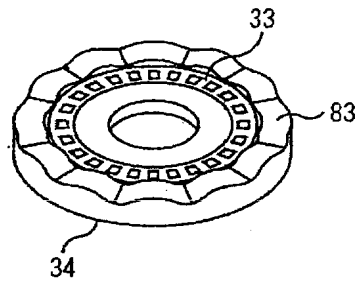
도면2



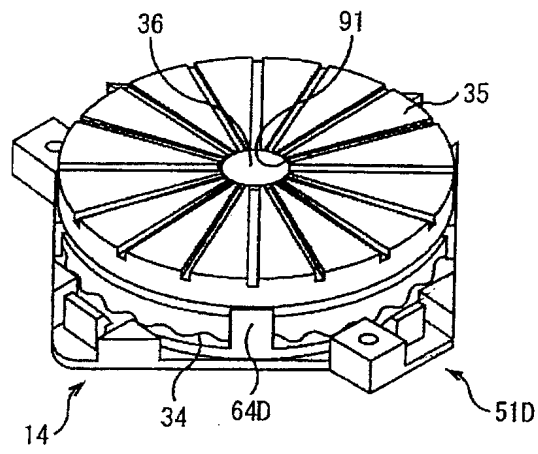
도면3



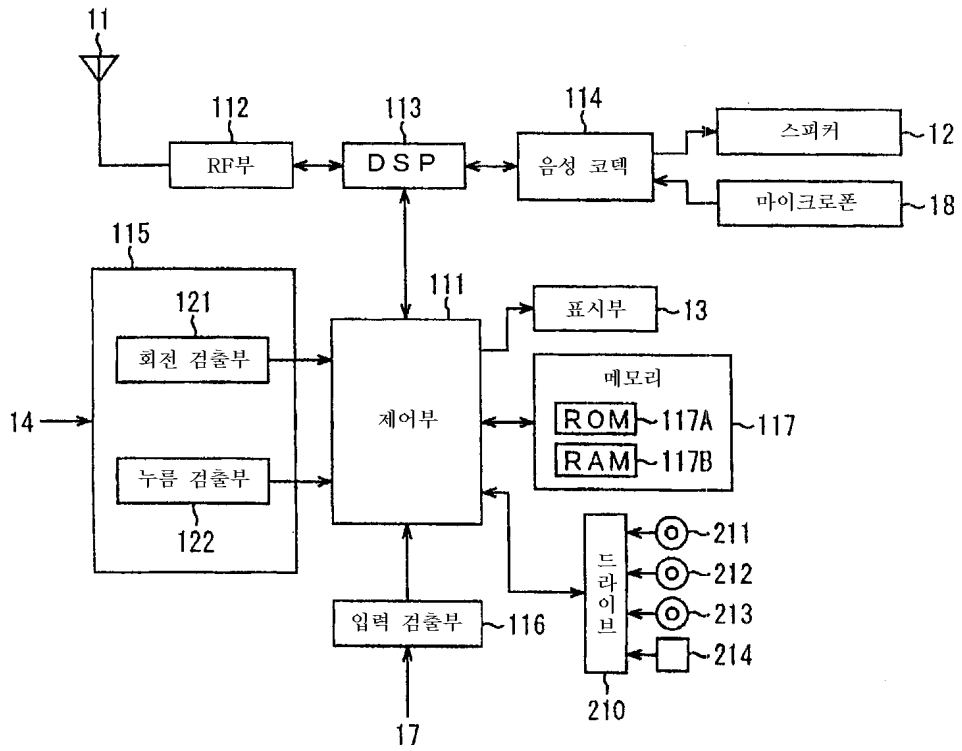
도면4



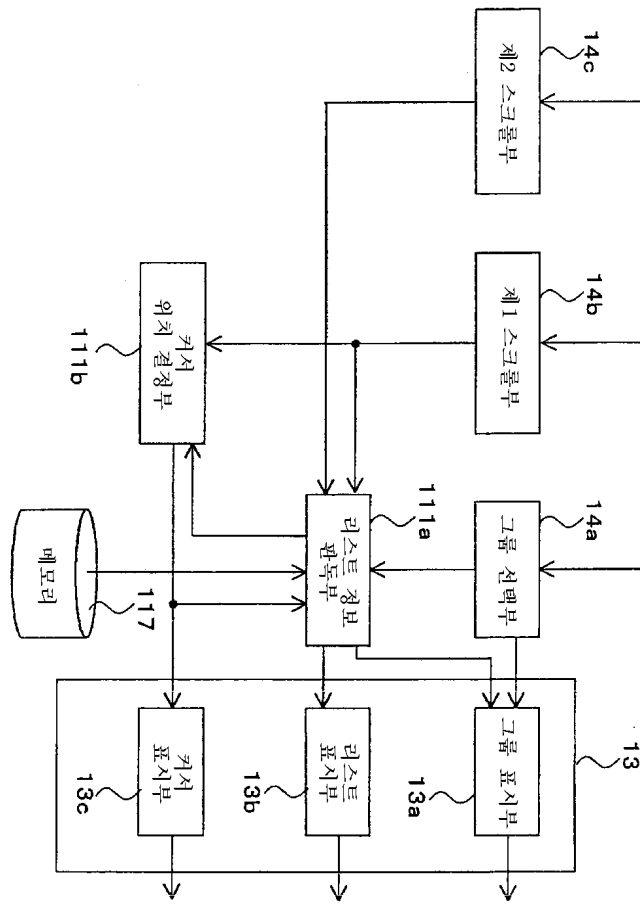
도면5



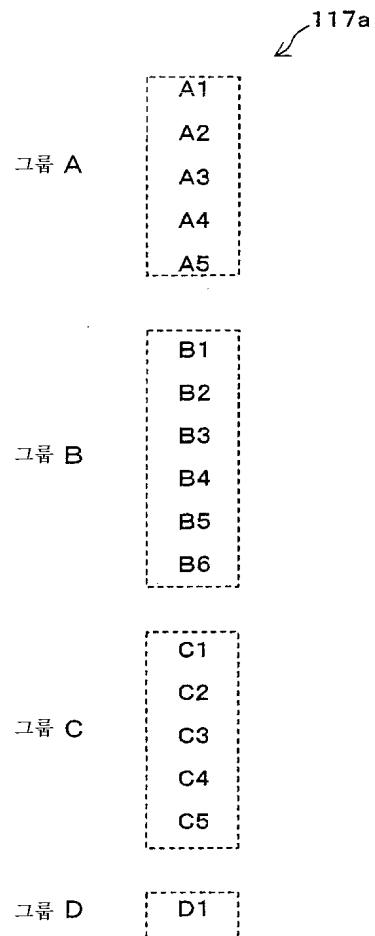
도면6



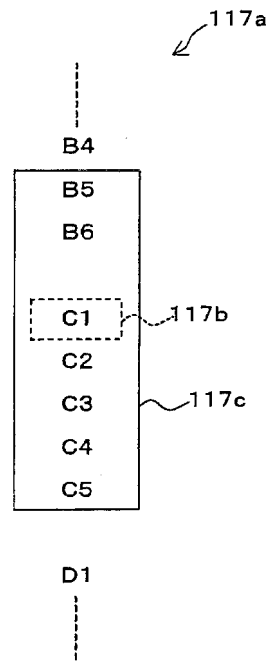
도면7



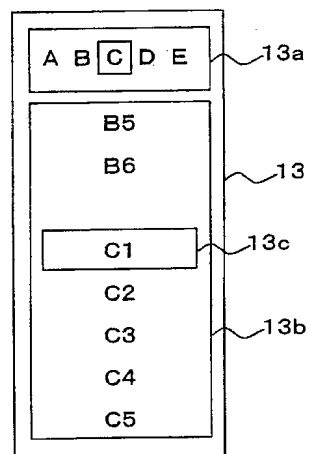
도면8



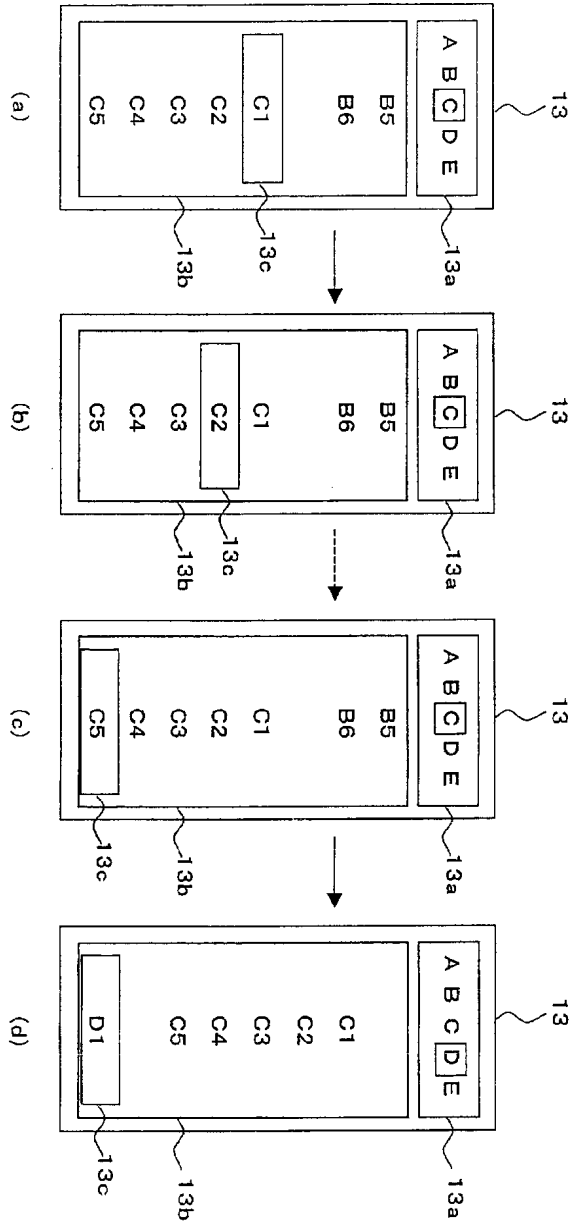
도면9



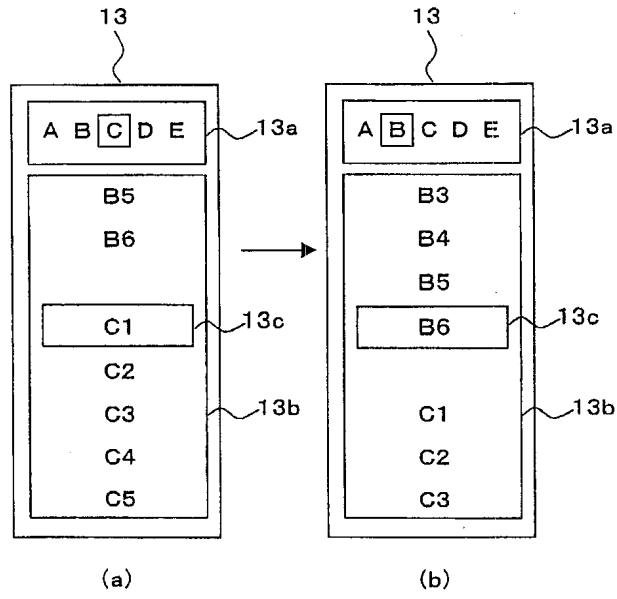
도면10



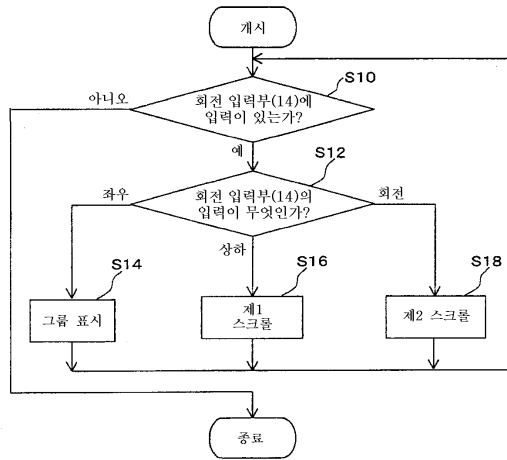
도면11



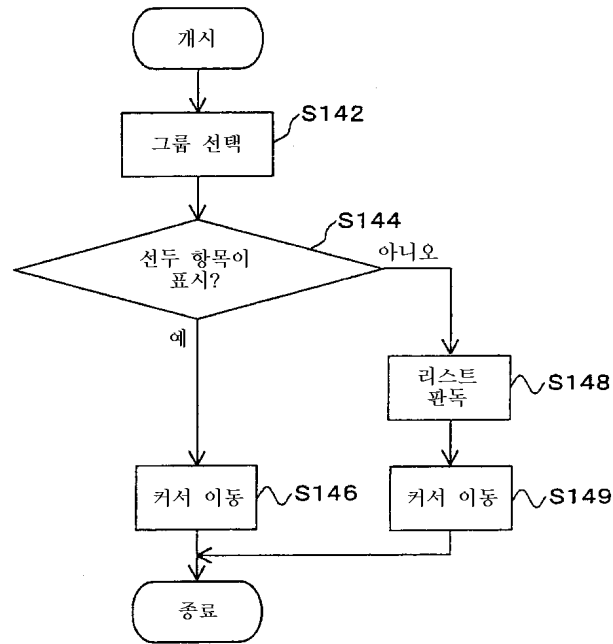
도면12



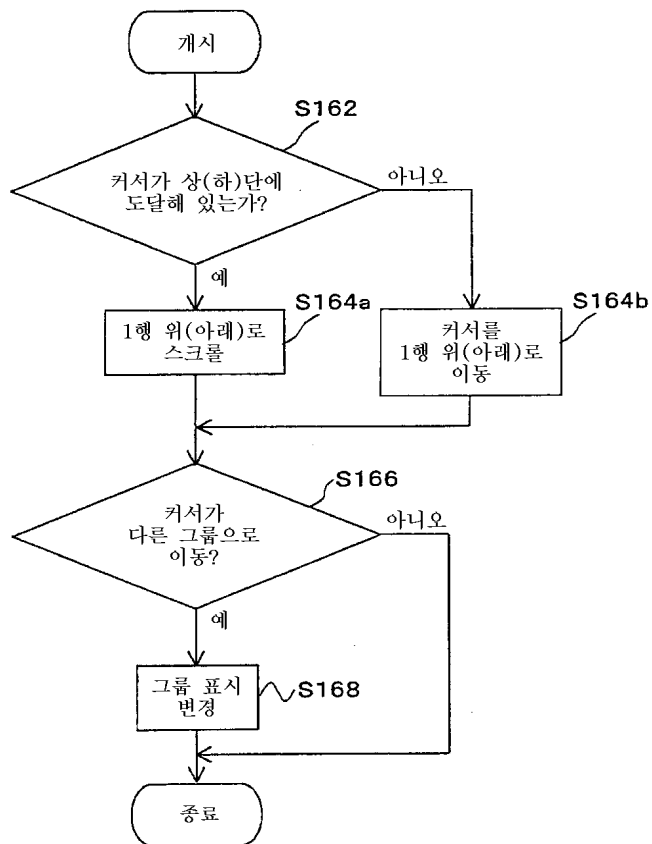
도면13



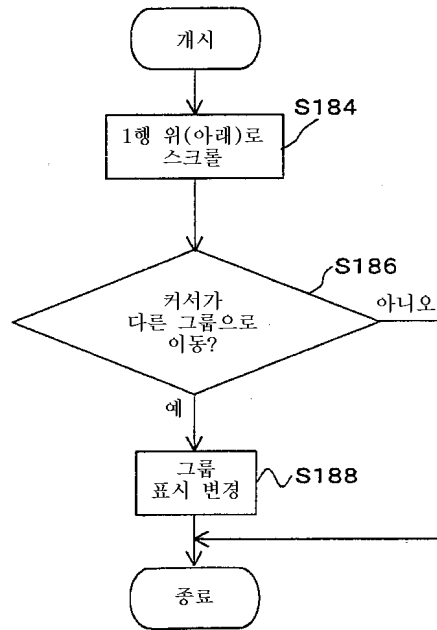
도면14



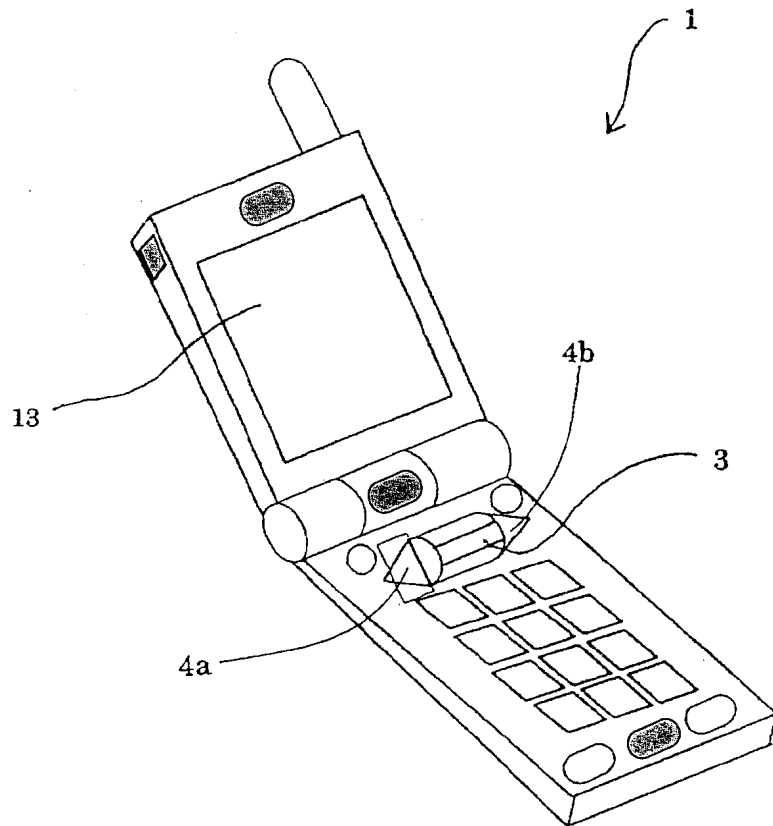
도면15



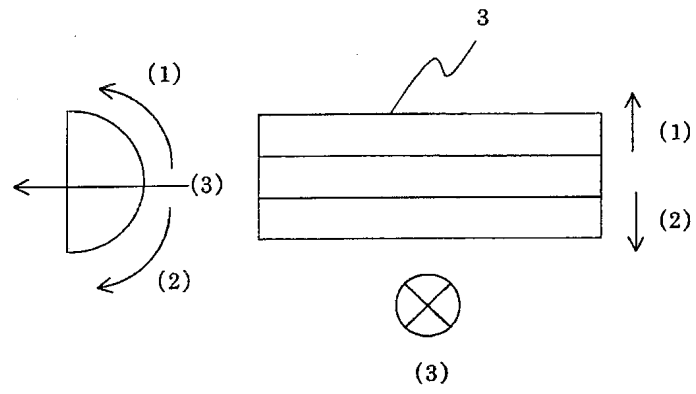
도면16



도면17



도면18



도면19

