

(19) (KR)
(12) (A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
A61B 5/02

(11)
(43)

10-2004-0072648
2004 08 18

(21) 10-2004-7008912

(22) 2004 06 10

2004 06 10

(86) PCT/IL2002/000995

(87)

WO 2003/050643

(86) 2002 12 10

(87)

2003 06 19

(30) 10/006,357 2001 12 10 (US)

(71) 4 -6304 , 1

(72) , 48621 - ' , 96

(74)

:

(54)

, 가 , / ,

가 .

5

, , , ,

35 U.S.C. § 120 ,'
METHOD AND DEVICE FOR MEASURING PHYSIOLOGICAL PARAMETERS AT THE WRIST'
12 10 10/006,357 ,

(ME
2001

가

() ,
 () ,
 가 ,
 () ,
 / 가 ,
 가 (a) , b) , c)

, (a) , (i) , (ii)
 (iii) , (b)

(a) , (b) , (c) 가

, DSP, ASIC가
 가 가 () C, C, C++ 가

- 1
- 2
- 3

가 (Boo-Ho Y
 ang), (Yi, Zhang) (H. Harry Asada),
 Monitoring of Beat-To-Beat Blood Pressure Using Sensor Fusion)'
 9 http://web.mit.edu/zyi/www/pdf/ IEEETrans2000.pdf)
 (Cuff-less Continuous
 -IEEE (, 2001 12

(101), (101) (102) (101) (102) (100)
 가 (101), (102) (101) (102)
 (101) (123) (123) (123)
 (103) (102)
 (101) 가 (130) 가 (routine)
 (Honeywell) (101)
 () (103) RAM
 (105) (103) (103) (102)
 (103) (Microchi
 p Technology Inc.,) PIC18LC452가 32K
 1.5K RAM 10 10 A/D
 (105) 가
 , FM24CL64-S((Ramtron),) /
 64K
 (110) / (101)가
 (101) /
 (117) (102)가
 A/D (109)가
 (101) (110) (110) (107) (104)
 (110) (121) (107) 가 (104)
 (101) (110) (11)
 (110) (108) (101)
 (110) (120) (114) 가

LAN TCP/IP DTMF (120) ISP

(114) (112) () (114)

(110) (113)

(101) 가 가

(116) (101)

, LED (118)

(102) 가

가 (102)가 가

가 가

가 가

가 가

가 가

1 (102) (119)

()

20Hz (cutoff), 10Hz

3 , A/D (109)

(103) , A/D (109)

(103) (119) (102) (109)

4 80 , A/D (109)

10 가 (103) 30 (103)

가 () 가

가 , A/D (109) 가

가 () 가

4,418,700

(116) (105) 가 (105) (110)

LCD (124) 가

(114)

가

(101) (110) 가 (101)
(110) (121) ISM (433.92Mhz)
(104, 107) (Nordic)), 2.4GHz
RF401 UHF 가 가

(101) (105) 가
(101) (110)
(110) (101) 가

(101) (117) (time tag) 가
(117) (117)
(117) RTC8564((EPSON),)
(103)

(101) (117)
(118, 124)

(101) (101) (watchdog;115)
(101)
(master reset)

(101) (101) (106) 5 75mA (bur
st) 150mAh 386((Panasonic),)

(106)

2 1 (102) (106) (106)
(316)(1) (314)(1
() (306)

(102)가 (302) (anvil;300) (302)
(300) (102) (300) (300)

(102) (300) (300) (302) (102)
(300)

(314) (314) (314) 가
(312) (314) (314) ()

가 , 가 , 가
30
가

4 , STX (hex 7E) , STX
CRC 2 3 ETX (hex 7B)가 , 가

가
20

가 , CMD , 가

- 1) /
- 2) ID /
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)

가 , OK/

가 ,

가 , (handshaking)

가 3 ,
LED가

5 (500) , (500) , ECG, 가 , SpO2()

5 (500) , (510)
가 (550) , (500) (557)
가 (550) 가

(540) , (530, 531) (500) (550)
 (540) (510) (530, 531) (550) (540) ()
 530, 531) (500) (550)
 (550) (554, 556) 1 /
 (554 556) (553) (가) ,
 (500) (560, 561) , SpO2 (566) (557) (558) (558) 가 가
 (557) 가 (563) (558) (500) (500) (110)
 가 (500) (500)가 가 (500) (500)
)(1) (110)(1) (500) (110) (110) (110)가
 (500) (110) (110) (110)가
 (, 5 , 6) (558)
 (558) 가
 (1) 1 (102) 가
 (102) (119) (103)(1) ()
 110) (500) (110) (500) 가 (114)(1)
 (574, 576) (550) 가 ()
 (576) (500) (104) (576)
 가 () (580)
 (500) (540) (540) 가 가
 (540) PZT (540) (540) 가
 (103)(1) (540) 가
 (540) (520) (510), (520)
 (540) 가 (510) () (510)
 (510) (510) (510) (520) (540)

(520) , (540) , (540)
 가 . , , , (540)
 , (510) , 가 가
 , (540) . (540)
 (103)(1) , (119) A/D (109) , (540)
 , (103) () , , .
 (500) , (560, 561) . (500)
 , (510) , (515) ,
 (515) (510) , , (102) ,
 (510) (560, 561, 515) , (102) ,
 (119)(1) .
 (560, 561, 515) , , ,
 (560, 561, 515)
 (, ECG) ,
 .
 ECG , 가 (560, 561)
 , (515) 가
 (560, 561, 515) 가 - (119)(1) -
 (119) ECG ECG 가 (103)(1) ECG , A/D (109)
 ECG ECG 가
 가 가 ECG , (George B. Moody), (Roger G.
 Mark), (Andrea Zoccola) (Sara Mantero) ECG
 (Derivation of Respiration Signals from Multi lead ECGs)'
 ;IEEE 1985 12 113 116
 (103)(1) , ECG (PWTT)
 , A/D (109)(1) (103) , (103)
 ECG () ,
 (110)(1) .
 (500) , SpO2 (566) (SpO2)
 (566) , LED()
 , LED ,
 6 (557)((600)) SpO2 (566)
 . SpO2 (566) LED () , 가 (630)
 (568) (630) , 가
 , 가 , 가 (630)
 (557) (615) (615) 가 (620)
 , 가 가 (620) ,

1 , ,

A/D(/) 가

3.

2 , /

4.

2 3 , A/D

5.

4 ,

6.

1 , , ,

7.

6 ,

8.

7 , ,

9.

8 , ,

10.

7 , (anvil),

11.

10 , 가

12.

7 ,

13.

7 ,

14.

7 ,

15.

6

16.

15

17.

16

18.

17

19.

15

17

(ECG)

20.

19

21.

17

22.

17

23.

17

24.

1

(SpO2)

25.

24

SpO2

26.

25

SpO2

27.

26

LED()

28.

27

- 26 29. , ,
- 25 30. , SpO2 가 가
- 25 31. , SpO2 가 가
- 31 32. ,
- 1 33. ,
- 33 34. ,
- 33 35. , 가
- 1 36. ,
- 36 37. ,
- 36 38. , , 가
- 38 39. ,
- 1 40. , (d) 가
- 1 41. ,
- 41 42. ,

42 43. , .

43 44. 가 , .

- 45. , .
- (a) , .
- (i) , .
- (ii) , .
- (iii) , .
- (b) .

45 46. , (c) 가 가 .

46 47. , .

45 48. , .

45 49. , , 가 , 가 .

45 50. , .
(iv) 가 .

45 51. , .

45 52. , .

53.

45 ,

54.

53 ,

55.

45 ,

56.

55 , 가 가

57.

56 , 가 가

58.

,

;

59.

(a) ;

(b) ;

(c)

60.

(a) 가 ;

(b) , ;

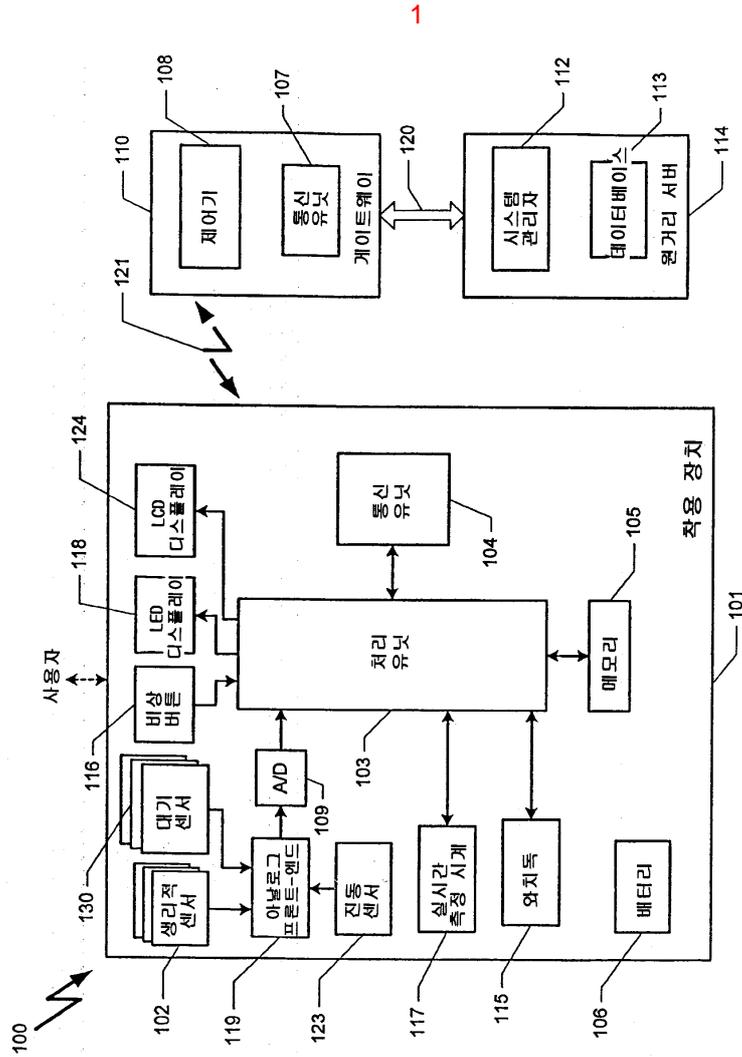
(c) ;

(d)

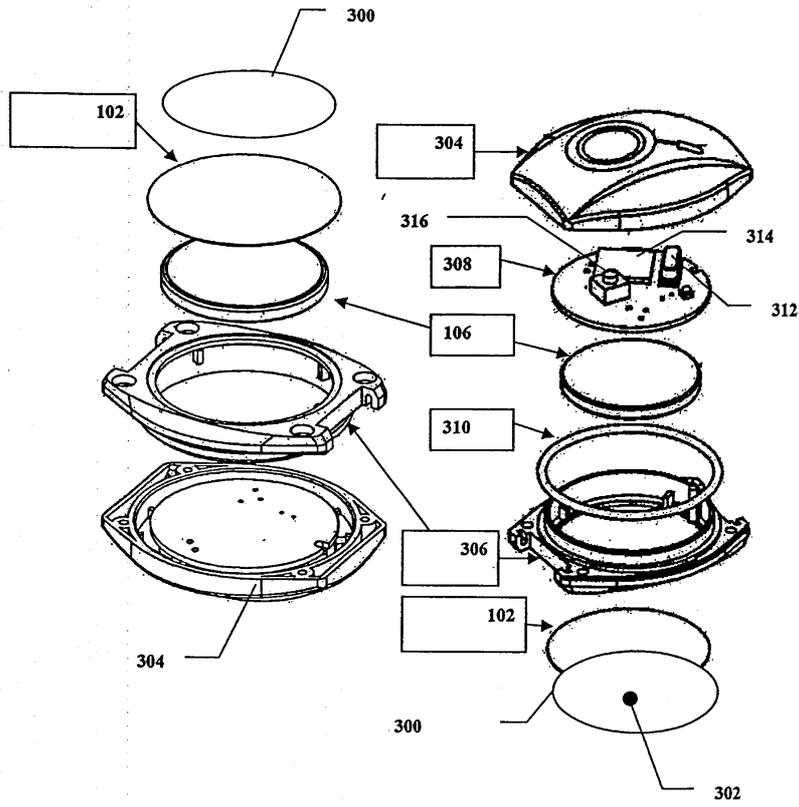
61.

60 , 가 ,

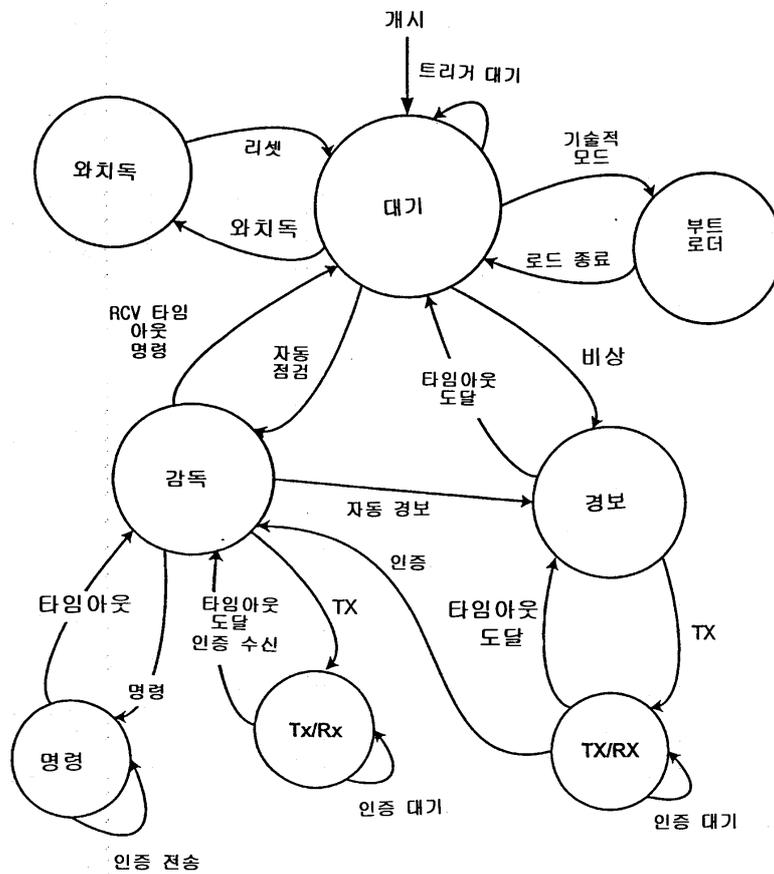
62. , (e)
 60 가
 63. , (f)
 60 가



2



3

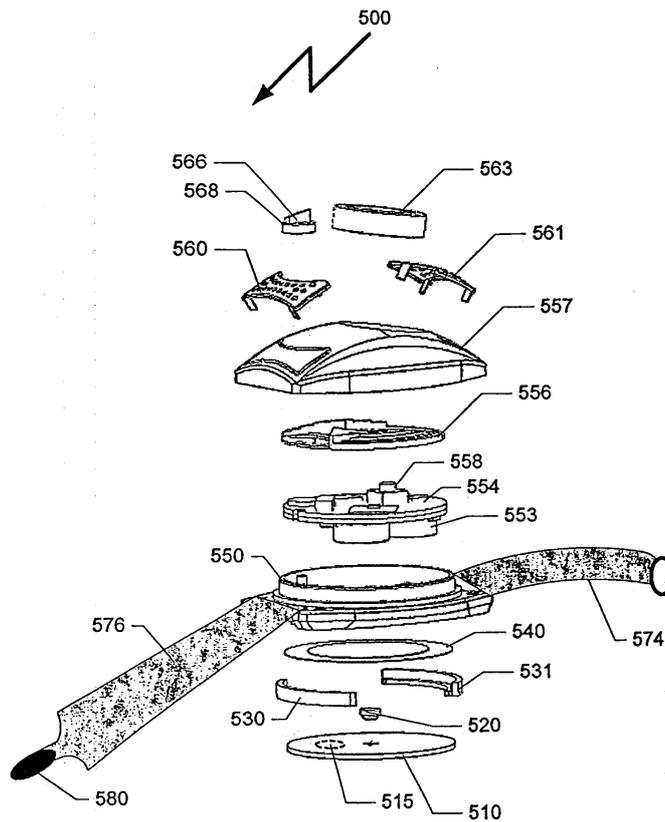


4

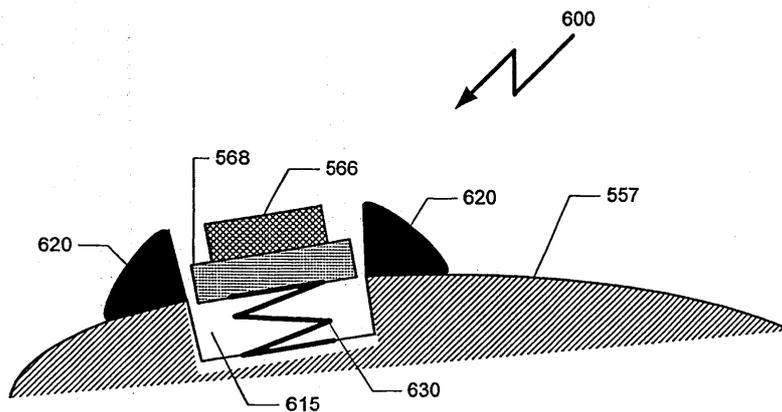
STX	Len	플래그	어드레스 (msb)	어드레스 (mid)	어드레스 (lsb)	명령	데이터 (0)	...	데이터 (n)	CRC (msb)	CRC (lsb)	ETX
-----	-----	-----	------------	------------	------------	----	---------	-----	---------	-----------	-----------	-----

- STX 메시지 시작을 알리는 TX 시작 (7E hex)
- Len 메시지가 포함하고 있는 데이터 바이트의 수 지시 (0 내지 n+2 바이트)
 Len = 0 - 명령 포함하지 않음
 Len = 1 - 명령만 포함함 ; 메시지는 데이터(0) 내지 데이터(n)를 포함하고 있지 않음
 Len > 2 - 메시지가 명령과 데이터 모두 포함
- 플래그 상태 바이트 (1 바이트)
- 어드레스 팔찌의 사용자 ID, 24 비트(0 내지 16777216)
- 명령 명령 해설
- 데이터(n) 메시지의 데이터
- CRC STX 바이트로부터 시작하여 데이터(n) 바이트까지의 메시지용 CRC (2 바이트)
- ETX 메시지의 종료를 알리는 TX 종료 (7B hex)

5



6



专利名称(译)	用于测量手腕中的生理参数的方法和设备		
公开(公告)号	KR1020040072648A	公开(公告)日	2004-08-18
申请号	KR1020047008912	申请日	2002-12-10
申请(专利权)人(译)	信息时代城市4.		
当前申请(专利权)人(译)	信息时代城市4.		
[标]发明人	GOLDREICH RAMI		
发明人	GOLDREICH,RAMI		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/08 A61B5/02 A61B5/0452 A61B5/022 A61B5/021 A61B5/01 A61B5/145 A61B5/00 A61B5/0245 A61B5/1455 A61B5/0408 A61B5/0478		
CPC分类号	A61B5/0205 A61B5/02438 A61B2562/02 A61B5/14551 A61B5/681 A61B5/11 A61B5/02055 A61B5/14532 A61B5/021 A61B2560/0271 G08B21/04 A61B5/0002 A61B2560/0209 Y10S128/903		
优先权	10/006357 2001-12-10 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

本发明涉及用于测量测量目标的至少一个生理变量的附接腕式装置。本发明涉及测量值，优选地，测量目标，临床上，有用信息。它被改造了。此外，该信息可以通过网关单元任意地发送到例如通信和/或观察中心的医疗团队。优选地，网关单元可以通过无线电通信信道与本发明的连接腕式设备通信。生理变量，测量目标，附着手腕类型，医疗信息，网关单元。

