

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

(51) 。 Int. Cl.7  
H01Q 1/24

(11)  
(43)

2003-0078926  
2003 10 08

(21) 10-2003-7010826

(22) 2003 08 18

2003 08 18

(86) PCT/JP2002/01637

(87)

WO 2002/67379

(86) 2002 02 22

(87)

2002 08 29

(30) JP-P-2001-00047902 2001 02 23

(JP)

JP-P-2001-00047903 2001 02 23

(JP)

(71) 가 가

가 7-5-11

가 가

, 755-8633

, ,

1978 96

(72)

가 7 5 11 가 가

가 7 5 11 가 가

가 7 5 11 가 가

1978 5 가 가

1978 5 가 가

1978 5 가 가

(74)

:

(54)

( 1 ) , 1 ( 2 5 , 3 5 , 4 5 )  
( 2 , 3 ) 가 . , ,

가 / 가 1 ( 2 8 , 3 8 , 4 8 ) 가 ( 2 , 3 ) 가 ( ) 가

4

cellular ) ( matching ) G P S ( filter ) ( Bluetooth ) ( compact ) ( antenna ) ( noise ) ( block ) ( c

8 4 가 8 1 ( connector ) 8 2 ( cable ) 8 3 9 가 ( ) 가 가 가 가

( inductance ) 가가 ( size ) , ( through hole ) 가 가

( shield ) 가 ( ceramic ) ( seat ) 가

) P C S ( Personal Communication Services ; 1.8 GHz AMP S ( 0.8 GHz P H S ) ( dual band) 1.5 GHz G P S ( Global P B T ( B ositioning System ; ) ( personal computer Bluetooth ; 2.4 5 GHz ) ) 가

가 1 0 , B T 가 GPS

e) 가 (connector) (cabl  
가 (impedance) 가 (us  
er) (side)

가 (cost) (up)  
가

GPS BT 가 가 1  
GPS 가 가

(noise) 가 가 가 (spurious)  
Hz GPS , 2.45 GHz BT 가 , AMPS 0.8 GHz , 1.5 G  
가 , AMPS 2 , 3

가 (inductance)

가 , GPS ( ) ,

(誘電體積層構造體)

가 , 1

1

, 1

, 1

(impedance) 가

2 2 1 2 1

T 1 가 GPS B (noise)

가 1

/ 1 (block)

(space) ( ) ( )

GPS (BT) 가 4

(beer) (contact) (inductance) (beer) (contact)

ct) ( ) 가 가 2

1

(space)

가

1 / 2 2

od) ( ) ( ) 가 (r

(impedance) 가 (matching)

2 2 2 2 2 2



6 3 , 1 6 3 a , 1 6 3 b , 6 2 1 6 3 c 6 3 6 3

1 , 1 . 가 2 ( a ) , ( inductor ) ( gre ( L )

en ) ) 1 1 ( strip ) ( line ) 2 7 , 3 7 , 1 1 ( pattern ) ( press

) , ( condenser ) ( C ) 2 6 , 3 6 7 1 , 7 2 가 1 1 3 . 5 c m x 2 c m ( press

), 2 7 m m , L P F . L C , 2 ( c ) 7 1 , 7 2 , L , C

1 1 ( beer ) ( contact ) 2 9 1 1 ( contact ) 2

9 , 2 ( b ) 2 ( a ) 가 ( strip ) ( line ) 0 . 1 m m

, 1 2 m m . ( inductance ) 가 가 1 0

, 가 2 ( contact ) 가

2 ( a ) 가 , B T 2 5 , G P S 3 5 2

. 1 2 , 가 가 가

( contact ) ( press ) , ( contact )

, 6 B T 2 5 , G P S 3 5

, 1 . ( noise )

가 1 , 1 0 0 μ m 1 1

, ( strip ) ( line )

, ( press )

2 , 1 가 ( rod antenna ) 가 ( helical )

6 2 b 가 6 2 a 가 3 6 2 ( patch ) 가

, 가 , 가 ( compact )

( impedance ) ( cable ) ( connector ) 가 가

, 6 ,

가  
 2 (noise)  
 (space)  
 B T  
 (compact)  
 P C S (dual) , 4  
 4  
 1 1 ( 2 ( a ) ) 1 1 ( ) 가 / , 2 4  
 ( ) 2 8 , 3 8 , 4 8 가 , 4 , ( b ) ( d ) , ( a )  
 가  
 4 , 1 , 2 ( a ) ( b )  
 x 2 0 mm x 3 0 mm 가 1 2 mm 2 ( a )  
 (condenser) 2 6 (strip) (line) 2 7 B T 2 5 가 (condens  
 er) 3 6 (strip) (line) 3 7 G P S 3 5  
 가 4 , 2, 3 가 1 7 1 , 7 2 , 7 3 , 7 4 , 2 5 , 3 5 , 4 5 (n  
 가 noise) 가 가 7 1 , 7 2 , 7 3 , 7 4 가 가  
 (mother) (board) (地板) 가 7 1 , 7 2 , 7 3 , 7 4 가  
 「 2 1 , 3 1 2 2 , 3 2 7 1 , 7 2 가 , B T G P S  
 1 / 2 2 A , B ( 2 , 3 ) 2 1 , 3 1 2 2 , 3 2  
 1 가 가 가 가 ( )  
 2 , 3 2 가 , 2 1 , 3 1 7 1 , 7 2 가 2 1 , 3 1 2  
 B T 2 G P S 3 2 1 , 3 1 , 2 1 , 3 1  
 2 2 , 3 2  
 (pattern) 2 3 , 3 3 , B T 2 2 , 3 2  
 3 5 가 2 8 , 3 8 4 ( c ) ( d ) , 2 8 , 3 8 2 5 , G P S  
 2 8 , 3 8 1  
 T R X , G P S 3 8 R X , B T 2 8 ,  
 3 , 1 , B T 2 G P S  
 ( )  
 4 , A M P S / P C S (dual) 가  
 5 , 4 3 1 4 2 4 1  
 , (impedance)

4 1 1 7 1 7 1 a  
 4 4 4 5  
 4 1 1 4 3 , 4 4  
 (spring) (contact) (pin) ( )  
 가 , 4 1 가

5 1 가  
 5 7 mm ( 1 2 mm )  
 (pattern) , AMPS ( 0.8 GHz ) PCS ( 1.8 GHz ) (dual) (p  
 attern) (rod) (wire) 4 2 (

1 )  
 4 2 1 4 5  
 4 ( c ) ( d ) , 4 8 , AMPS PCS  
 TX RX가

2 5 , 3 5 , 4 5 , 6  
 (condenser) (strip) (line) (inductance)  
 , 1 , GPS BT  
 1 , 가 , (noise)

BT ( 2.4 5 GHz ) 2 5 , ( 0.8 GHz 1.8 GHz ) GPS ( 1  
 .5 GHz ) 가 , 1.8 GHz 2.4 GHz ( 1  
 (high) (PASS) H P F (noise) (noise)  
 B P F

, GPS 3 5 , BT , 가 PCS 가 , BT  
 GHz , 1.6 GHz (cut) (low pass filter) L P F , 1.5  
 (noise) PCS . 1.8 GHz B E F ( ) ,

), L P F , GPS ( AMPS / PCS ) 4 5 , 가 , BT (low pass filter  
 (DIPLEXER)가 B E F가 , AMPS PCS  
 TX RX 가 4 8 (DUPL EXER)

4 ( a ) 2 5 , 3 5 4 5가 1 가 , 2  
 cm<sup>2</sup> ( 2 c m x 3 c m ) . 가  
 , 가 2 5 , 3 5 4 5  
 ( ) , /  
 (loss)

, (compact) , BT (spac  
 가

e) 가, ,  
 ( inductance ) , ,  
 , , , ,  
 ( compact ) , ,  
 , B T , G P S  
 ( M E M F ; Multi Element Multi Feed ) / (折返) , 1 1  
 ( S E S F ; Single Element Single Feed )  
 가 . , 7 ( a ) 2 5 1 a 5 1  
 4 , 2 5 1 b가 , 2 5 1 a 2 5 1  
 b 4 , 1 5 1 .  
 ( multiplexer ) M P 5 1 1 , 7 ( b ) , 5 1  
 2 5 , 3 5 4 5 ,  
 , 8 ( a ) , 8 ( b )  
 ( M E S F ; Multi Element Single Feed ) ,  
 F ( S E M F ; Single Element Multi Feed ) ( matching ) 가 .  
 가 , , ( G P S ) B T , A M P S / P C S ,  
 , ( noise ) , 가 .  
 , ( inductance )  
 가 , 가 ,  
 , 1 , G P S , B T 4  
 , G P S , B T

(57)

1. 가 , 1

1

2.

1 , 2 , 1 2 2 , 1 ,

3.

가 , 1 / ,

4.

3 , ,

5.

3 4 , 1 , ,

6.

5 , 가 ,

7.

3 6 가 (離問)

8.

7 , ( impedance ) 가 ( matching )

9.

3 8 가 2 2 , 2 , 2 ,

10.

1 3 2 , 2 2

11.

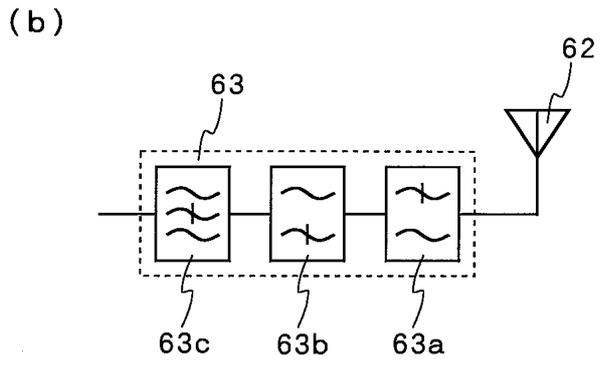
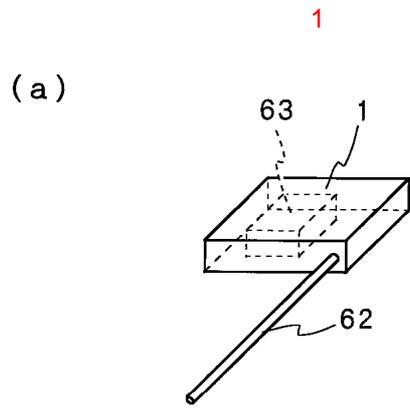
9 , 가 , /

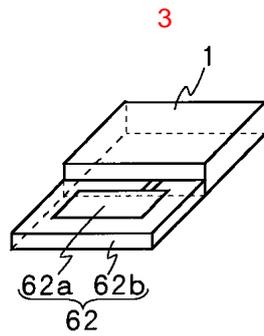
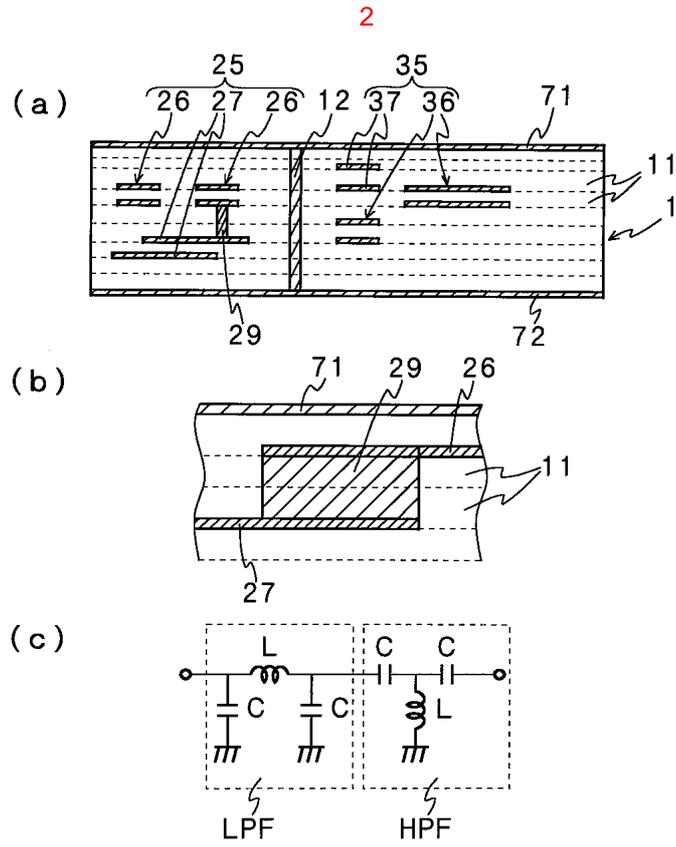
12.

3 , 4 9 2 , 1 가 , 4 (multiplexer)

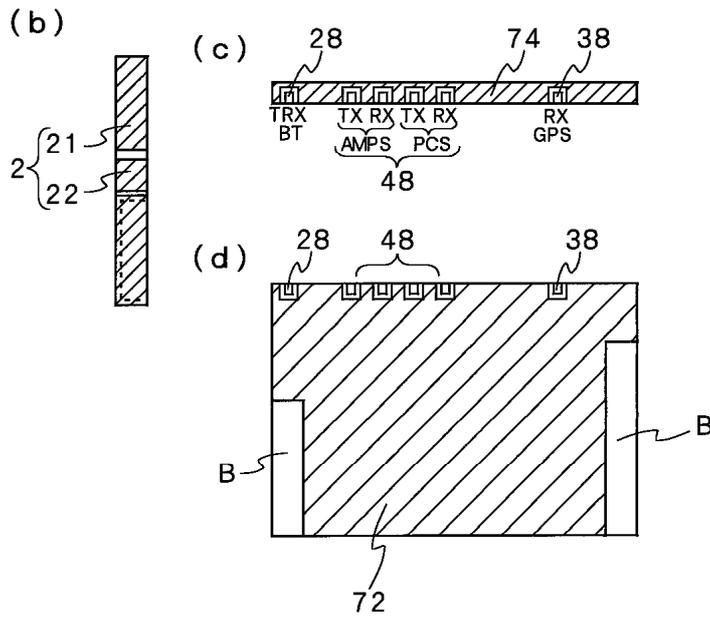
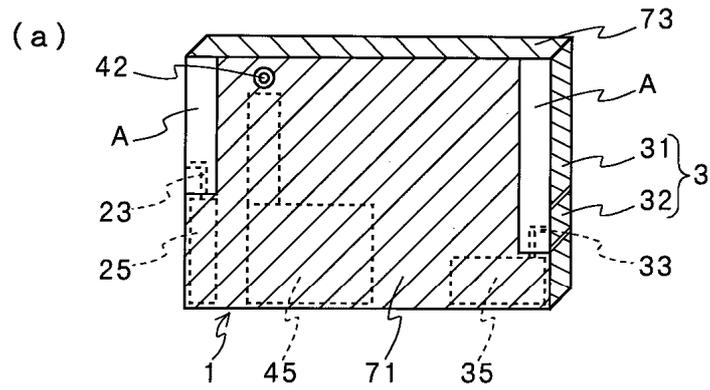
13.

가

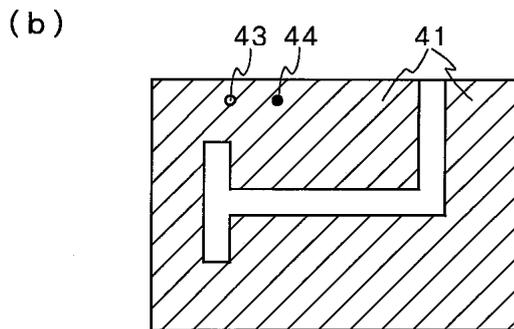
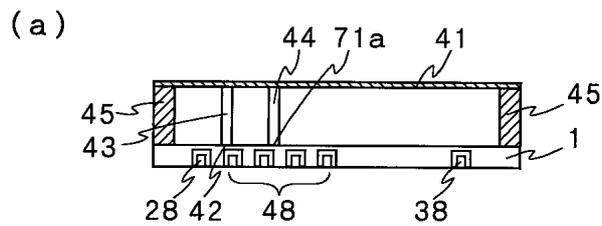




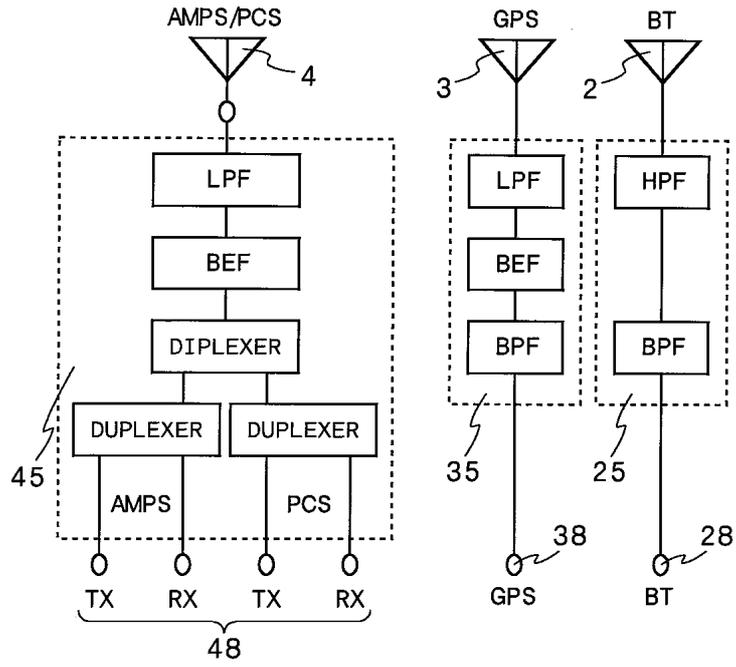
4



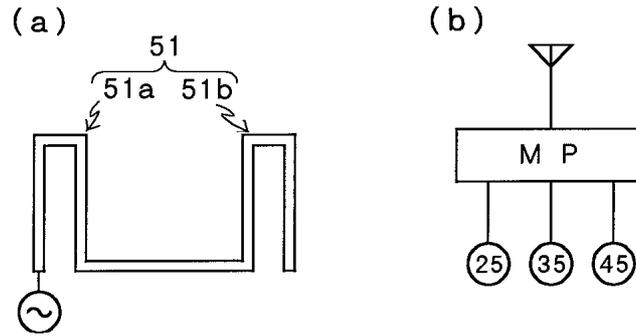
5



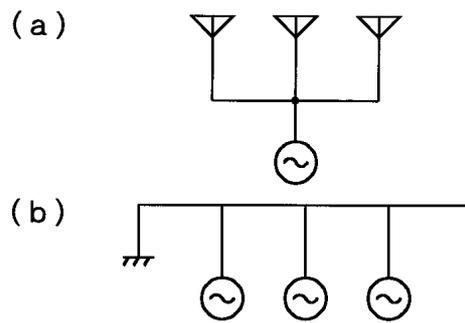
6



7



8



9

