

(19)
(12)

(KR)
(A)

(51) 。 Int. Cl.⁷
H04L 12/28
H04L 12/56
H04L 12/66
H04J 15/00

(11)
(43)

10-2004-0111609
2004 12 31

(21)
(22)
(86)
(86)

10-2004-7018325
2004 11 12
2004 11 12
PCT/US2003/015122
2003 05 14

(87)
(87)

WO 2003/098857
2003 11 27

(30)
(71)
(72)
(74)

10/144,878
92648
,
08540
,
08852
,
08807

2002 05 14
가
1003

(US)
46
42
2101

(54)

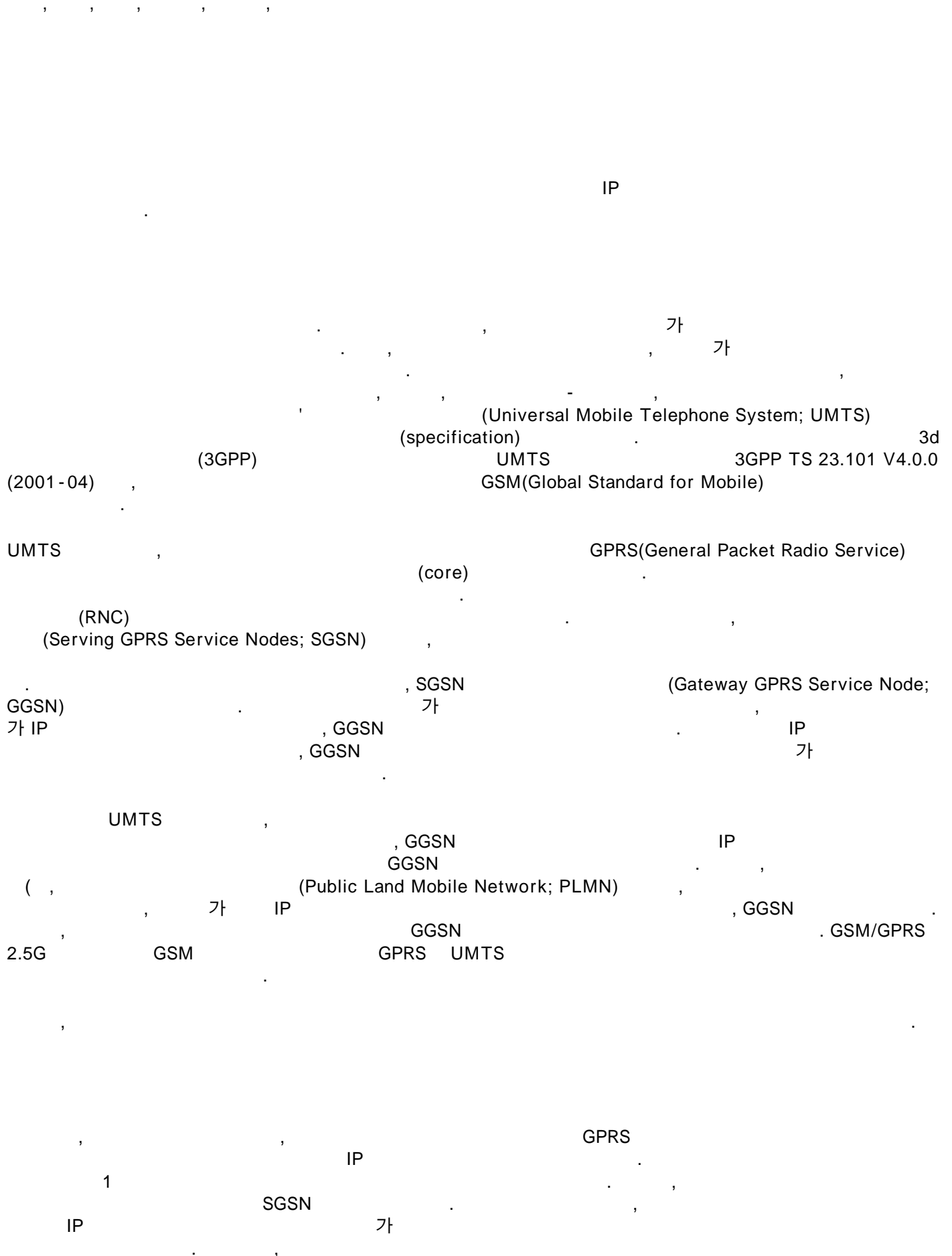
I P

(GPRS) (14)
)
erving GPRS Service Nodes)(24₁ -24m)
IP
(32)

(12₁ -12n)
가
SGSN
, SGSN

SGSN

(16₁ -16m
SGSNs(S



, IP 가

가

1 GPRS

2 1

3 1

가

1 (12₁, 12₂, ..., 12_n, n)
 GPRS(General Radio Packet Service) (10) 1 (10)
 (PLMN)
 1 (10)가 PLMN
 PLMN(14₁ 14₂) PLMN(14₁) PLMN
 가 PLMN(14₁)
 가 PLMN(14₁)
 , PLMN(14₁)
 (12₁ - 12_n) GSM/3GPP (16₁, ..., 16_m, m
 UMTS/3GPP
 (18₁, ..., 18_x, x)
 (18₁ - 18_x) (call)
 (16₁ - 16_m) (20)

1 PLMN(14₁) PLMN (16₁, ..., 16_m) SGSN(24₁ -
 24_m) SGSN(24₁) SGSN
 , IP (16₁)
 SGSN , SGSN 2 3
 (16₁ - 16_m)
 SGSN 가
 SGSN(24₁ - 24_m) (HLR; 28) PLMN (26) HLR(28)
 PLMN
 , HLR(28) PLMN SGSN IP

PLMN(14₁) PLMN (border gateway; BG) 1
 (30) BG(30) PLMN PLMN (33) PLMN
 N (34), GGSN(32) PLMN , PLMN PLM IP
 GGSN(32) IP 2
 PLMN

PLMN, , PLMN(14₁) , , (1
2₁) , , (16₁) PLMN(14₁) , ,
SGSN(, SGSN(24₁)) , PDP ,
(PDP) . PDP , PDP PDP
. SGSN , PDP QoS(Quality of Service)
SGSN PDP GGSN(32) , GGSN(32) IP PDP
(12₁) 가 (34)
, GGSN(32) PDP GGSN(32)
IP PDP , IP
. 가 IP ,
PLMN .
GPRS , (12₁) , 가 IP (34) (, (12₂)) IP
PLMN GGSN(32) , PLMN GGSN(32)
SGSN
GGSN(32) .
, 2 PLMN(14₁) PLMN SGSN(24₁-24_m) GGSN(2
) PLMN . PLMN(141) SGSN
SGSN PDP SGSN
, SGSN 가 , 가 PDP SGSN (, SGSN)
, SGSN (incoming) SGSN
PLMN(, PLMN(14₁))
SGSN PLMN
SGSN , PLMN HLR(28) SGSN ,
, PLMN IP S
GSN , SGSN , SGSN 가
, SGSN HLR(28) , HLR PLMN(14₁)
, HLR(28) SGSN , HLR , SGSN 가
1 HLR(28)

_____1

	IP	SGSN
12 ₁	A10	24 ₁
12 ₂	A16	24 ₁
12 ₃	A20	24 ₂
12 ₄	A3	24 ₃

, SGSN 가 IP ,
(12₁)가 (12₂) , SGSN(24₁) ,
, SGSN(24₁) , (12₁ 12₂)가 ' , (, SGSN(24₁))
(12₂) , SGSN(24₁) GGSN()

(12₁) (12₂) .

IP , SGSN(24₁) SGSN
 (12₃ 12₄) . 2 , SGSN(24₁) , SGSN(24₂ 24₃) (12₃) IP
 IP 가 PLMN(14₁) SGSN(24₁)
) . PLMN(14₁) SGSN 가 , SGSN(24₁) GGSN(2
 IP , SGSN(24₂ 24₃) (12₃ 12₄) SGSN
 SGSN(IP , 24₂ 24₃) . SGSN(24₁) 가 , PLMN(14₁)
 IP GGSN 가 PLMN
 , PLMN SGSN IP 가
 . SGSN , SGSN GPRS
 SN IP , SGSN SG
 , SGSN HLR(28)
 SGSN IP 가
 , SGSN 가
 , SGSN HLR(28) PDP , SGSN IP 가 PLMN
 (, 가 SGSN IP 가 , SGSN
 SGSN 가 , SGSN
 , SGSN
 , (12₂) 2 SGSN(24₁) 3
 SGSN(24₂) , SGSN
 , SGSN
 (old)' SGSN , 3
 (12₂)가 , SGSN(24₂)
 PDP SGSN(24₁) SGSN
 (12₂) (12₂) IP , SGSN(24₂) SGSN
 (, (12₂)) SGSN SGSN S
 GSN SGSN , SGSN HLR(28)
 . HLR(28) , (14₁) SGSN HLR
 2) , IP SGSN(24₁) (12₂) (12₂)
 , 가 SGSN(24₂) SGSN (12₂)
 , SGSN (12₂)
 , SGSN (12₁ - 12_n)가 PLMN(14₁)
) , (stale)' , SGSN 가
 . SGSN
 SGSN
 SGSN IP GPRS
 IP PLMN ,

(57)

1.

,
 ;
 (caching) -
 IP -;
 IP 가
 ; , ,
 IP

2.

1 ,
 IP 가
 .

3.

1 ,
 가
 .

4.

1 ,
 , IP
 .

5.

4 ,
 .

6.

4 ,
 , IP 가 가
 .

7.

6 ,
 , 가 , IP
 .

8.

1 ,

가 , 가
가 .

9.
8 ,
2 , 1 .

10.
8 ,
2 , 가 .

11.
1 ,
가 .

12.
11 ,
가 ,
가 ,
가 .

13.
GPRS(General Packet radio Service) ,
;
 ,
 , IP
 , IP
 ,
IP
GPRS .

14.
13 ,
IP , IP , 가
IP .

15.
ket Radio Service) ,
GPRS(General Pac

, IP IP

IP

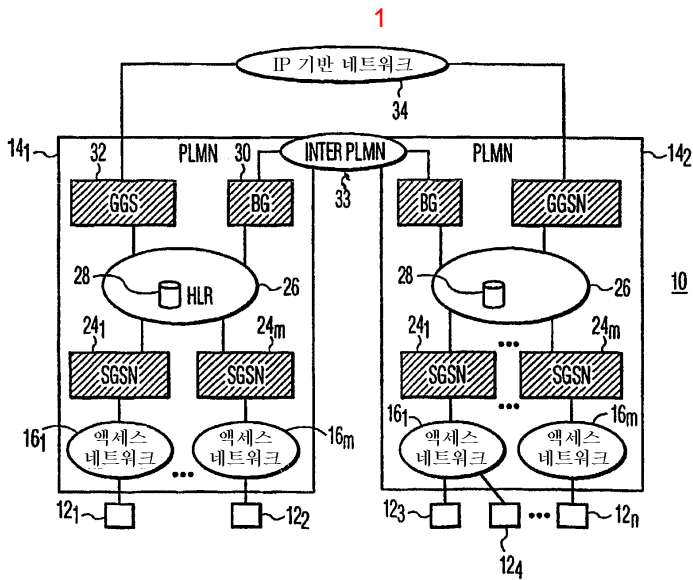
IP

16.

15

IP 가

IP



2

