

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

(51) 。 Int. Cl.7
G06F 9/22

(11)
(43)

10-2004-0086167
2004 10 08

(21) 10-2004-0013433
(22) 2004 02 27

(30) 10/403,158 2003 03 31 (US)

(71) 10504

(72) , , 55901, , .5106

, , 78746, , 1607

, 55901, , .5233

(74)

:

(54) 가

, 가 가 . 가 ,
가 . 가 가 가 가
가 , , 가 가
가 , ,

1

, 가

1 가 (apparatus)

2 1

3 -

4 PowerPC

5 3

6

7 6

8

9 8

10 가

가 (settings) (, ,) (가

가 (partitioning) IBM eServer (manager)

(eServer eServer 가)가

CPU 33% 2 67%, CPU 50%, 1 ()가

I/O (가

가 CPU

(interrupt)

가

I/O

가 I/O

I/O

, I/O

가

(eServer

)

(called)

)

가

가

(

가

가

가 (virtualize)

가

.가

가

가

가

가

가

가

가

가 (virtualize)

가

가,

가

가

가

가

가

가

가

가

1

(handling)

(100)

IBM eServer

가

1

(130),
(16)

(100)

(120)

(140)

(150)
(130)

(110),

(

(155))
CD RW

(100)
CD RW 195

(120) (121), (122), 가 (123)
 1 125A 125N N (125) . (122) I/O
 (121) N (125) 가 (122) (handled) I/O
 (processes) . 가 (123) 가
 (124) 가 . 가 가 가 가 (125) 가
 (122) 가 , 가 가 가 가 (pending) (123) ,
 가 (124)

1 (126A 126N) (126)
 가 (126) OS/400. AIX Linux .
 가 가 (126) (100) - (low-lev
 el) (sophisticated) . (110), (1
 20), (130), (140), (150) (16
 0) (126) OS/400 , (release)
 , (AIX Linux) (time zone)) 가 OS/400 가
 AS/400

(125A-126N) 1 (120)
 (construct) , 가
 I/O (130), (140) (150)
 1 (120) (120) 가 .
) (symbolotically) (121), (100) (120)
 (123) (122) 가

(100) (100) (120) DASD (155)
 (entity) 가 (addressing) ,
 (100) (121), (122), 가 (124) (125A-125N)
) (120) (120)
 (100) 가 .

110) (110) / ()
 (dictate) (112)
 (110) (120) (instructions) (120)
 (110) (100) (start up)
 , (110) (121)

(100)
 가 , 가 ,
 I/O eServer / (110) -

I/O (IOAs) .
 (140) (165) (100)
 5) (, (dumb)) (terminals) 가 (16
 가 (150) , (140)가

(165) , (100) (165)

(150) / (170) (170) (170)

(100) (170) / (100)

/ 가 , (170)

가 가 (170)

. TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

(fully functional) 가 가

CD RW(1 195) 가

가

1 (salient) (200)

1 (125) (126) 가 2 (220) 2 (125N) 가 (125

A) 가 (220A 220N) 1 (220R 22

OZ) 가

(125) (121) (121) (121)

(121) 가 (121) IBM 가 (123) (110)

) , I/O (124) (122)

가 가 (121) (210) 2 (210) (110)가 I/O (122)

가 가 (230) , 가 (122) (122)

, 가 가 가 (enq

ueues) 가 가 가 (122)

가

2 (200)

(126) 가

(overhead) I/O (121) (126)

가 (126) , 가

(125) 가 ,

(300) I/O (210) (110) 3

(110) (110)가 I/O (210)

가 PowerPC (112) . PowerPC 4

CPPR (Current Proceeor Priority Register) . CPPR

. XISR . XISR

(eXternal Interrupt Source Register) . XISR I/O

. 4 , XIRR (eXternal Interrupt Request Register)

CPPR XISR (concatenation) . MFRR (Most Favored Reque

st Register) . MFRR (IPI)

4 (500) 5 PowerPC (500) 3 (300) (510) .
 I/O , (interprocessor) 가 CP
 PR (530). XISR (520),
 (600) 6 (600)
 (600) (126A)
 126B) (125A 125B) (125A)
 가 , VP1(220A) (125A) 125B
 (110A 110B) 가 VP2(220B) (125B) 125B (621)
 , (622)
 I/O (210) 가 (623A 623B)
 (110A 110B) (112A 112B)
 (622) (622)
 가 (610) (functions) 7 (610)
 . h_xirr (610) (622) 700
 (firmware)가 (side effects) 가 XIRR 가 가
 CPPR 가 . h_cprr
 CPPR XIRR MFRR . h_ipoll
 (IPI) 가 . h_eoi MFRR h_ipi (poll)
 (signal). XIRR
 7 (621) 가
 (common) 가 가 (110)
 (112) 가 , 6 ()
 621)
 8 (800) 1 (100) 2 (200) 가
 (800) 가 (800) (126A 126B) (800) 가
 6 (600) (125A 125B) 가 ()
 110A 110B) (112A 112B)가
 I/O (210) 8 (800) 6 (600) 가
 (121) (121) (800) 가 가
 (123) 8 (800) 가 가 (220A 220B)가
 가 (123A 123B) 가 가 (123) 가
 (124) 가 가 (110)
 (112) 가 , 8 CPPR (110A)
 110B)가 PowerPC , 4 , XISR ,
 , XIRR MFRR 가 가
 CPPR , 가 XISR 가
 123A VP 1 가 MFRR (124A)
 가 (124A) 가 , VP 2 , VP 1
 가 (124A) 가 VP 2
 가 (122) , (112)
 가 (124)

(122) I/O (210) (1)

10) (810) (side effect) 9 (900) 가 . h_xirr (230) , 가 CPPR , 가 CPPR 가 CPPR 가 XIRR 가

. h_ipoll . h_cprr 가 MFRR 가 MFRR 가 XIRR 가

MFRR (IPI) 가 . h_ipi . h_eoi , . h_eoi 가

XIRR 가 XIRR 가 , XIRR .

8 (case) 가 가 가 가

가 가 가 가

가 (125A) (800) 3 가 , VP₁ 200A 가 2 가

(VP3) 가 가 VP₃ VP₃

가 가 가

10 (1000) , 가 (1010) .

가 h_xirr 가 I/O 가 (1020) .

1012), 가 (queu-up) 가 가

(enqueued) 가 가 XIRR 가 (1050) XIRR 가

가 (1060).

h_eoi (1070).

가 가 (1030=NO), 108

0 가 가 (1080=NO), (10

80=YES), (IPI) , MFRR 가 가 (handler) 가

h_XIRR (1090). 가 가 (1040). 가

1050). 가 (1060). 가 , 가

(1070).

가 가 (1080=NO), 가 (1084). 가

(1082), (1000) 가 가 MFRR (1040)

(1086). 가 h_xirr (1050).

가 XIRR 가 (1060).

가 h_eoi (10

70).

가

가

가

가

5.

4

.

,

가

6.

4

.

,

가

,
가

가

7.

4

,

8.

-

가

가

9.

8

,

가

가

,

가

10.

8

,

11.

-

가

11 12. ,

가
가

11 13. ,

가 , 가
가 가

11 14. ,

15.

,
- 가 , 가 -
가

15 16. ,

가

15 17. ,

15 18. ,

가 , 가
가

15 19. ,

20.

,
가

가

20 21. ,

가

20 22. ,

20 23. ,

가

20 24. ,

가

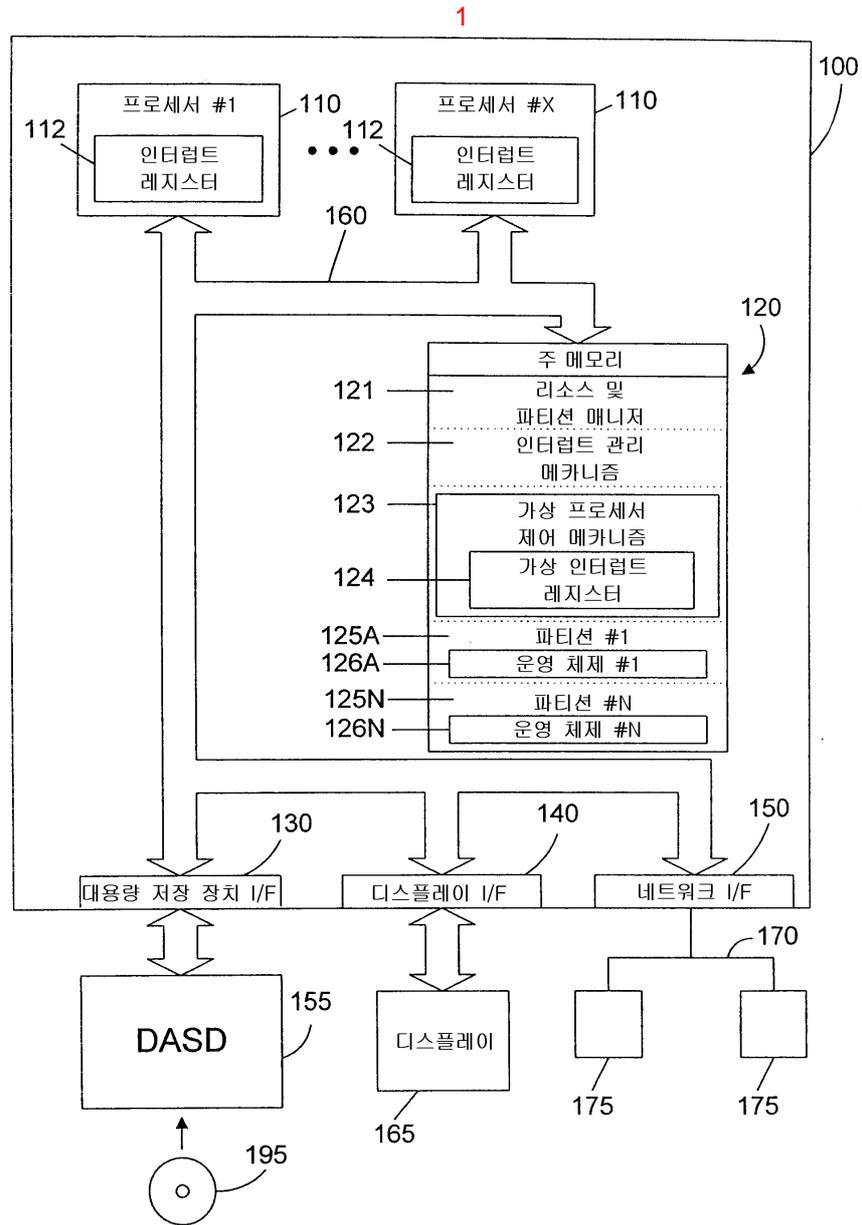
가

,

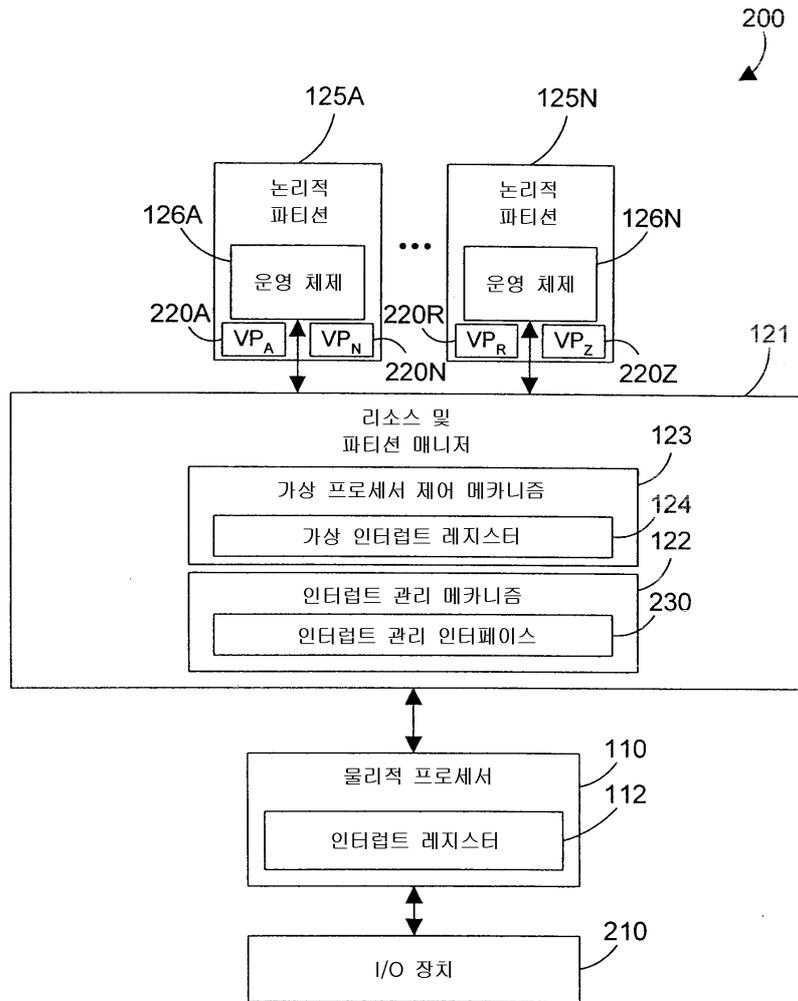
가

가

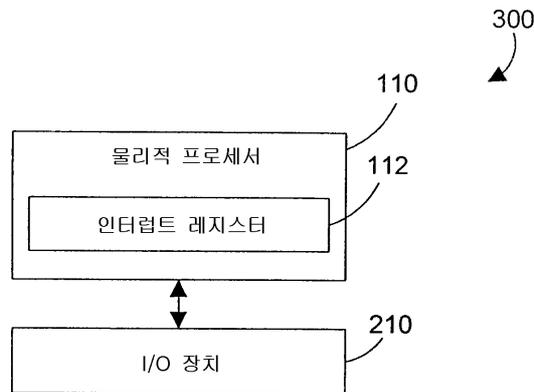
20 25. ,



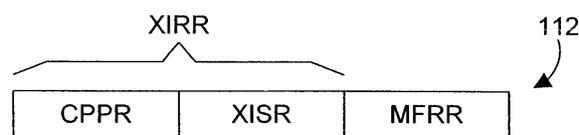
2



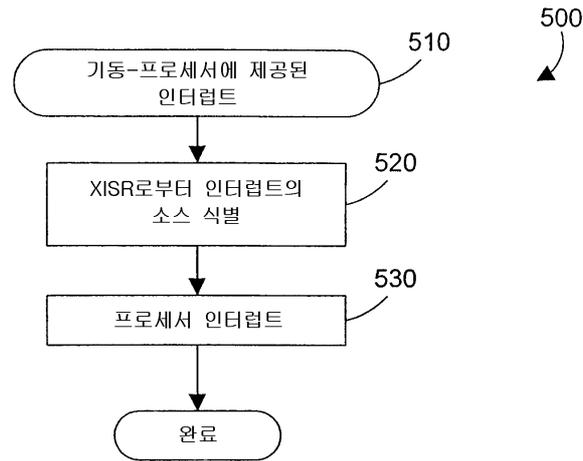
3



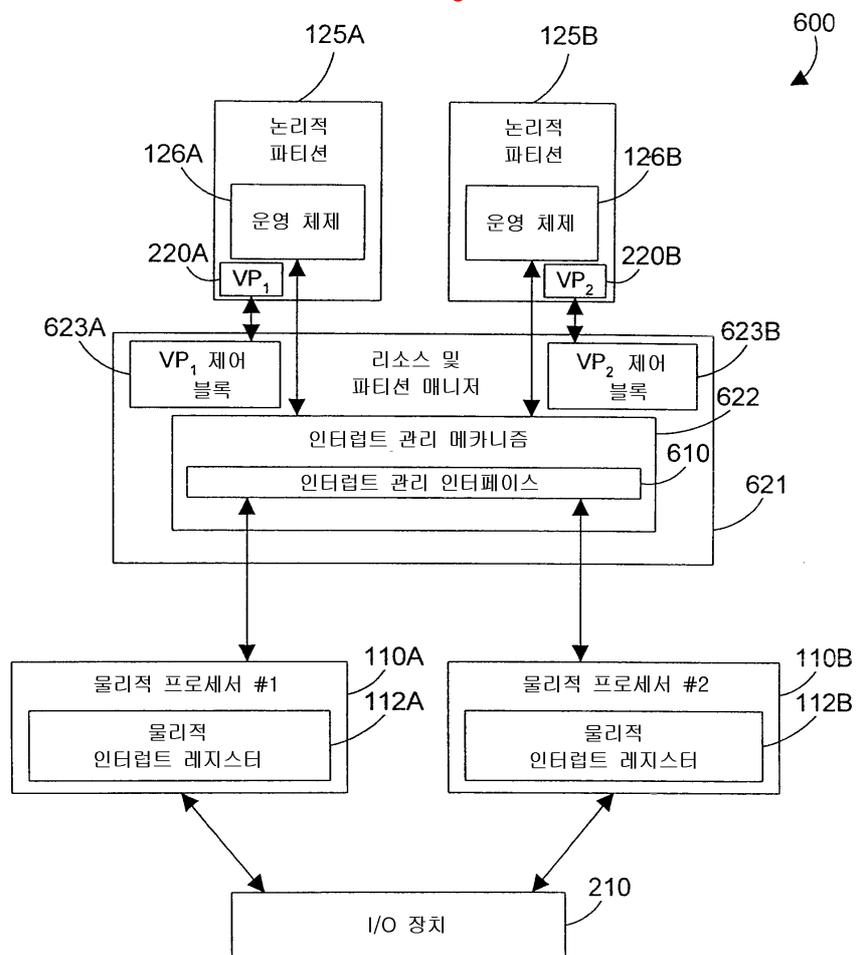
4



5



6

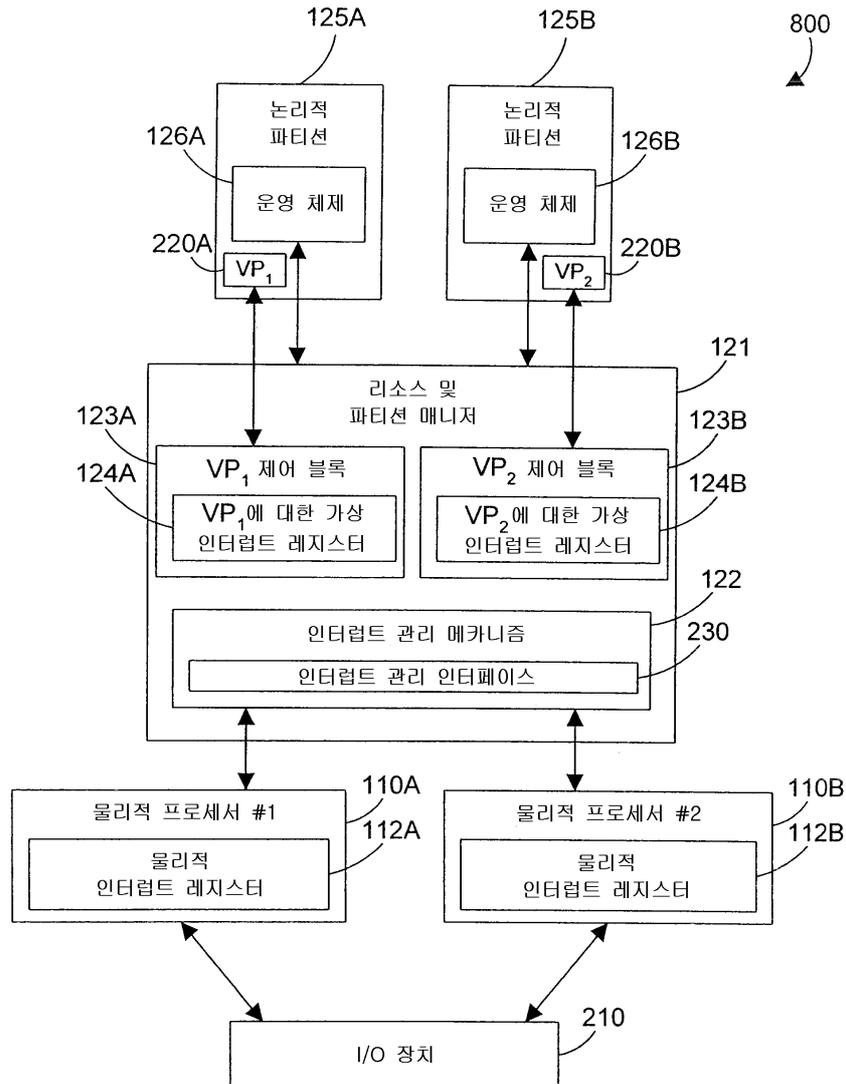


7

전용 프로세서를 구비한 논리적 파티션

인터럽트 관리 인터페이스	서비스
h_xirr	인터럽트를 수신한 프로세서로부터 부작용을 가진 XIRR 레지스터를 판독. CPPR의 새로운 값=수용된 인터럽트의 우선순위
h_cprr	특정 값으로 호출하는 프로세서에서 CPPR을 설정.
h_ipoll	계류중인 인터럽트를 체크하기 위하여 특정 타겟 프로세서에서 XIRR과 MFRR을 폴링.
h_ipi	특정값과 연관된 MFRR을 기록함으로써 IPI를 특정 타겟 프로세서로 보냄.
h_eoi	연관된 XIRR로 특정 XIRR 값을 기록함으로써 인터럽트 하드웨어로 인터럽트의 종료를 신호함.

8



공유된 프로세서를 가진 논리적 파티션

인터럽트 관리 인터페이스	서비스
h_xirr	부작용을 가진 호출하는 프로세서의 XIRR을 판독. 가상의 프로세서의 가상의 CPPR=파티션에 의해 취하여지는 인터럽트의 우선순위
h_cprr	호출하는 프로세서의 가상의 CPPR을 특정 값으로 설정.
h_ipoll	계류중인 인터럽트를 체크하기 위하여 타겟 가상 프로세서 가상의 XIRR과 가상의 MFRR 레지스터를 폴링.
h_ipi	특정값과 연관된 가상 MFRR을 기록함으로써 IPI를 특정 가상의 타겟 프로세서로 보냄.
h_eoi	호출이 이루어지는 물리적 프로세서에서 연관된 XIRR에 특정 XIRR 값을 기록함으로써 인터럽트 하드웨어로 인터럽트 종료 신호를 보냄.

