



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년02월21일
(11) 등록번호 10-1817118
(24) 등록일자 2018년01월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60R 21/203 (2006.01) B60R 21/013 (2006.01)
B60R 21/2165 (2011.01)
(52) CPC특허분류
B60R 21/203 (2013.01)
B60R 21/013 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0111405
(22) 출원일자 2016년08월31일
심사청구일자 2016년08월31일
(56) 선행기술조사문헌
KR1019980054225 A*
KR1020120032220 A*
JP2004189092 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
조선대학교 산학협력단
광주광역시 동구 필문대로 309 (서석동)
(72) 발명자
주기남
광주광역시 광산구 산월로 81, 1104동 1202호(산월동, 부영이그린타운아파트)
박광진
광주광역시 북구 용주로 54 (용봉동)
(74) 대리인
(뒷면에 계속)
특허법인아이엠

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 황정범

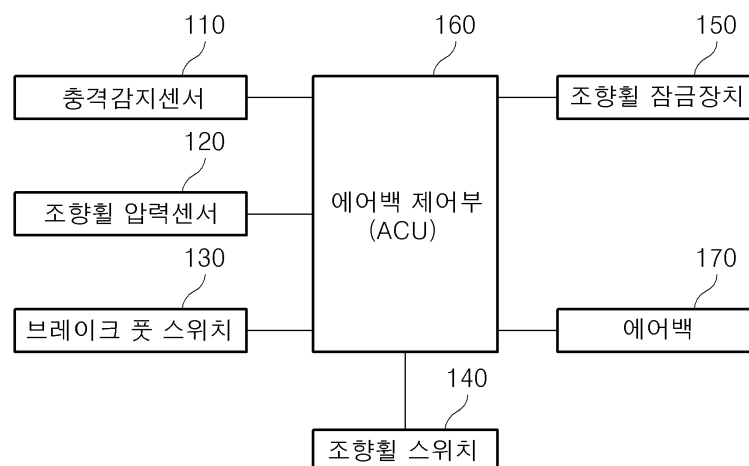
(54) 발명의 명칭 에어백 제어장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 에어백 제어장치 및 방법에 대한 것으로, 보다 구체적으로는 운전자의 상황대처적인 제어를 통해 에어백 제어유닛(ACU)이 기존 충격량보다 낮은 충격량을 감지하더라도 에어백이 전개할 수 있도록 하는 에어백 제어장치 및 방법에 관한 것이다.

본 발명의 에어백 제어장치 및 방법에 의하면 운전자가 상황에 대처할 수 없는 큰 충돌시뿐만 아니라, 운전자가 상황에 대처할 수 있는 작은 충돌시에도 기존 충격량을 낮춤으로써 적은 충격량에도 에어백이 전개되어 승객을 보호할 수 있는 효과가 있다. 또한, 본 발명의 에어백 제어장치 및 방법에 의하면 전신주나 나무 등에의 충돌이나 급발진시 의도적인 충돌이 필요할 경우, 운전자의 의지에 따른 상황대처를 이용하여 기존 충격량을 낮춤으로써 적은 충격량에도 에어백이 전개되도록 하여 승객을 보호할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B60R 21/21658 (2013.01)

B60T 7/042 (2013.01)

B62D 1/046 (2013.01)

(72) 발명자

임태진

광주광역시 광산구 풍영로145번길 15, 205동 905호(흑석동, 수완중흥에스클래스2단지아파트)

박광준

광주광역시 북구 동림용산로 12, 406동 1404호(동림동, 푸른마을주공4단지아파트)

박현식

광주광역시 광산구 사암로 251, 202동 209호(월곡동, 부영사랑으로아파트)

조성화

광주광역시 북구 서강로 99, 2동 904호(운암동, 금호아파트)

엄경훈

광주광역시 북구 월동로 28, 101동 1010호(두암동, 무등파크맨션)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2016-0091

부처명 교육부

연구관리전문기관 한국연구재단

연구사업명 산학협력선도대학(LINC)육성

연구과제명 산학협력선도대학(LINC)육성 캡스톤디자인

기 여 율 1/1

주관기관 조선대학교

연구기간 2016.03.01 ~ 2017.02.28

명세서

청구범위

청구항 1

차량이 충돌시 충격의 크기를 감지하는 충격감지센서;

조향휠에 구비되며, 가해지는 압력을 감지하여 기준압력 이상일 경우 제1신호값을 발생하는 조향휠압력센서;

브레이크에 구비되며, 브레이크에 의해 눌러지면 제2신호값을 발생하는 브레이크 풋스위치;

평상시에는 상기 조향휠을 조향축에 고정시키지만, 일정 신호값을 수신하면 상기 조향휠의 고정을 해제시키는 조향휠잠금장치;

상기 조향휠과 조향축 사이의 일정 위치에 구비되며, 상기 조향휠에 의해 눌러지면 제3신호값을 발생하는 조향휠스위치; 및

상기 충격감지센서에서 감지한 차량충격의 크기와 함께, 상기 조향휠압력센서, 상기 브레이크 풋스위치 및 상기 조향휠스위치로부터의 신호를 기초로 에어백의 전개여부를 제어하는 에어백제어부;를 포함하는데,

상기 에어백제어부는 상기 조향휠압력센서로부터의 제1신호값 및 상기 브레이크 풋스위치로부터의 제2신호값을 수신하면 상기 조향휠잠금장치를 제어하여 상기 조향휠의 고정을 해제시키며, 상기 조향휠스위치로부터의 제3신호값을 수신하면 에어백의 전개를 판단하는 기준충격량의 크기를 평상시충격량에서 비상시충격량의 크기로 줄이는 것을 특징으로 하는 에어백 제어장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 에어백제어부는 상기 충격감지센서로부터 감지된 충격량의 크기가 상기 비상시충격량보다 클 경우 에어백을 전개하도록 제어하는 것을 특징으로 하는 에어백 제어장치.

청구항 5

제 1 항 또는 제 4 항에 있어서,

상기 조향휠압력센서는 상기 조향휠에 감싸도록 구비되는 박막형 압력센서인 것을 특징으로 하는 에어백 제어장치.

청구항 6

조향휠압력센서에 가해지는 압력을 감지하여 기준압력 이상일 경우 제1신호값을 발생하는 단계;

브레이크 풋스위치가 브레이크에 의해 눌러지게 되면 제2신호값을 발생하는 단계;

에어백제어부가 상기 제1신호값과 상기 제2신호값을 모두 수신하게 되면 조향휠잠금장치를 제어하여 조향휠의 조향축에서의 고정을 해제시키는 단계;

상기 조향휠잠금장치가 해제된 상태에서 운전자가 조향휠을 하방으로 눌러 조향휠스위치가 눌러지게 되면 제3신호값을 발생하는 단계;

에어백제어부가 상기 제3신호값을 수신하게 되면 에어백의 전개를 판단하는 기준충격량의 크기를 평상시충격량

에서 비상시충격량의 크기로 줄이는 단계; 및

차량 충돌시 감지된 충격량의 크기가 상기 비상시충격량보다 클 경우 에어백을 전개하도록 제어하는 단계;를 포함하는 에어백 제어방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 에어백 제어장치 및 방법에 대한 것으로, 보다 구체적으로는 운전자의 상황대처적인 제어를 통해 에어백제어유닛(ACU)이 기존 충격량보다 적은 충격량을 감지하더라도 에어백이 전개할 수 있도록 하는 에어백 제어장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 자동차에는 자동차의 충돌시에 차체의 구조물과 승객과의 사이에서 전개되어, 상기 승객이 상기 차체의 구조물에 직접 접촉되어 부상을 당하는 것을 방지하기 위한 에어백장치가 구비되어 있다.

[0003] 상기 에어백장치는 상기 차체의 충돌 여부를 감지할 수 있는 센서를 상기 차체에 장착하고, 상기 센서에서 감지된 값에 따라 충격량을 산출하여 그 충격량이 기준값보다 클 경우에 에어백이 전개되도록 제어하는 ACU(Airbag Control Unit)를 포함하여 구성된다.

[0004] 그러나 자동차가 충돌하더라도 충격감지센서의 오작동이나 실제 충격량보다 적게 감지되어 충격량이 산출된 경우 에어백이 전개되지 않는 문제점이 발생한다.

[0005] 따라서, 산출된 충격량이 적더라도 실제 에어백의 전개가 필요한 상황에서는 에어백이 전개되도록 하여서 승객을 보호할 수 있는 새로운 기술이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 공개특허번호 제10-2005-0093104호(2005.09.23. 공개)

(특허문헌 0002) 공개특허번호 제10-2011-0121939호(2011.11.09. 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명자들은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 연구 노력한 결과 운전자의 조건반사적 상황대처 및 운전자의 의지에 따른 상황대처를 이용하여 에어백이 전개되도록 구성함으로써 본 발명을 완성하였다.

[0008] 따라서, 본 발명의 목적은 운전자의 조건반사적 상황대처 및 운전자의 의지에 따른 상황대처를 이용하여 기준 충격량을 낮춤으로써 적은 충격량에도 에어백이 전개되도록 하여 승객을 보호할 수 있는 에어백 제어장치 및 방법을 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명의 다른 목적은 기존의 에어백 전개 방식을 그대로 유지하면서 기준충격량 조절을 통해 적은 충격량에도 에어백이 전개될 수 있는 에어백 제어장치 및 방법을 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명의 목적들은 이상에서 언급한 목적들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 목적들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 차량이 충돌시 충격의 크기를 감지하는 충격감지센서; 조향휠에 구비되며, 가해지는 압력을 감지하여 기준압력 이상일 경우 제1신호값을 발생하는 조향휠압력센서; 브레이크에 구비되며, 브레이크에 의해 눌러지면 제2신호값을 발생하는 브레이크 풋스위치; 평상시에는 상기 조향휠을 상기 조향축에 고정시키지만, 일정 신호값을 수신하면 상기 조향휠의 고정을 해제시키는 조향휠잠금장치; 상기 조향휠

과 조향축 사이의 일정 위치에 구비되며, 상기 조향휠에 의해 눌러지면 제3신호값을 발생하는 조향휠스위치; 및 상기 충격감지센서에서 감지한 차량충격의 크기와 함께, 상기 조향휠압력센서, 상기 브레이크 풋스위치 및 상기 조향휠스위치로부터의 신호를 기초로 에어백의 전개여부를 제어하는 에어백제어부;를 포함하는 에어백 제어장치를 제공한다.

[0012] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 제어부는 상기 조향휠압력센서로부터의 제1신호값 및 상기 브레이크 풋스위치로부터의 제2신호값을 수신하면 상기 조향휠잠금장치를 제어하여 상기 조향휠의 고정을 해제시킨다.

[0013] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 에어백제어부는 상기 조향휠스위치로부터의 제3신호값을 수신하면, 에어백의 전개를 판단하는 기준충격량의 크기를 평상시충격량에서 비상시충격량의 크기로 줄인다.

[0014] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 에어백제어부는 상기 충격감지센서로부터 감지된 충격량의 크기가 상기 비상시충격량보다 클 경우 에어백을 전개하도록 제어한다.

[0015] 바람직한 실시예에 있어서, 상기 조향휠압력센서는 상기 조향휠에 감싸도록 구비되는 박막형 압력센서이다.

[0016] 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 또한 조향휠압력센서에 가해지는 압력을 감지하여 기준압력 이상일 경우 제1신호값을 발생하는 단계; 브레이크 풋스위치가 브레이크에 의해 눌러지게 되면 제2신호값을 발생하는 단계; 에어백제어부가 상기 제1신호값과 상기 제2신호값을 모두 수신하게 되면 조향휠잠금장치를 제어하여 조향휠의 조향축에서의 고정을 해제시키는 단계; 상기 조향휠잠금장치가 해제된 상태에서 운전자가 조향휠을 하방으로 눌러 조향휠스위치가 눌러지게 되면 제3신호값을 발생하는 단계; 에어백제어부가 상기 제3신호값을 수신하게 되면 에어백의 전개를 판단하는 기준충격량의 크기를 평상시충격량에서 비상시충격량의 크기로 줄이는 단계; 및 차량 충돌시 감지된 충격량의 크기가 상기 비상시충격량보다 클 경우 에어백을 전개하도록 제어하는 단계;를 포함하는 에어백 제어방법을 제공한다.

발명의 효과

[0017] 본 발명은 다음과 같은 우수한 효과를 갖는다.

[0018] 먼저, 본 발명의 에어백 제어장치 및 방법에 의하면 운전자가 상황에 대처할 수 없는 큰 충돌시뿐만 아니라, 운전자가 상황에 대처할 수 있는 작은 충돌시에도 기준 충격량을 낮춤으로써 적은 충격량에도 에어백이 전개되어 승객을 보호할 수 있는 효과가 있다.

[0019] 또한, 본 발명의 에어백 제어장치 및 방법에 의하면 전신주나 나무 등에의 충돌이나 급발진시 의도적인 충돌이 필요할 경우, 운전자의 의지에 따른 상황대처를 이용하여 기준 충격량을 낮춤으로써 적은 충격량에도 에어백이 전개되도록 하여 승객을 보호할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 에어백 제어장치를 설명하는 블록도이다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 에어백 제어장치를 설명하는 구성도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 에어백 제어방법을 도시한 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 본 발명에서 사용되는 용어는 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어를 선택하였으나, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있는데 이 경우에는 단순한 용어의 명칭이 아닌 발명의 상세한 설명 부분에 기재되거나 사용된 의미를 고려하여 그 의미가 파악되어야 할 것이다.

[0022] 이하, 첨부한 도면에 도시된 바람직한 실시예들을 참조하여 본 발명의 기술적 구성을 상세하게 설명한다.

[0023] 그러나, 본 발명은 여기서 설명되는 실시예에 한정되지 않고 다른 형태로 구체화 될 수도 있다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 참조번호는 동일한 구성요소를 나타낸다.

[0024] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 에어백 제어장치를 설명하는 블록도이고, 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 에어백 제어장치를 설명하는 구성도이다.

[0025] 도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 에어백 제어장치(100)는 충격감지센서(110), 조향휠압력센서(120), 브레이크 풋스위치(130), 조향휠스위치(140), 조향휠잠금장치(150), 에어백제어부(ACU, 160) 및 에어

백(170)을 포함하여 구성된다.

- [0026] 상기 충격감지센서(110)는 제어하고자 하는 에어백의 종류에 따라 적절한 위치에 적절한 개수로 구비될 수 있는데, 예를 들면 정면에어백의 경우 차량 범퍼의 내부 좌우에 배치하여, 범퍼에 충돌이 발생하면 이를 감지하여 상기 에어백제어부(160)로 신호를 송신한다.
- [0027] 상기 충격감지센서(110)는 자동차의 충돌을 감지할 수 있는 다양한 센서를 사용할 수 있는데, 압력센서나 음향센서 또는 가속도센서 등의 센서를 사용할 수 있다.
- [0028] 상기 에어백제어부(160)에는 에어백을 전개할 판단하는 기준충격량이 입력되어 있는데, 이러한 최초 기준충격량은 평상시충격량이다.
- [0029] 이러한 구성하에 운전자가 상황에 대처할 수 없는 큰 자동차 충돌이 발생한 경우, 상기 충격감지센서(110)는 충격량을 감지하여 그 값을 상기 에어백제어부(160)로 보내게 되며, 감지된 충격량이 기준충격량 이상으로 판단되면 상기 에어백제어부(160)는 에어백을 전개하도록 제어한다.
- [0030] 본 발명에서는 이러한 운전자가 상황에 대처할 수 없는 큰 자동차 충돌이 발생한 경우뿐만 아니라, 운전자가 상황에 대처할 수 있는 작은 충돌시에도 에어백이 전개되어 승객을 보호할 수 있도록 구성하였다.
- [0031] 즉, 본 발명의 실시예에 따른 에어백 제어장치(100)는 운전자의 조건반사적 상황대처에 따른 1차제어와 함께, 운전자의 의지에 따른 상황대처를 이용한 2차제어를 통하여 기준 충격량을 낮춤으로써 적은 충격량에도 에어백이 전개되도록 구성하였다.
- [0032] 운전자의 조건반사적 상황대처에 따른 1차제어는 상기 조향휠압력센서(120) 및 상기 브레이크 풋스위치(130)를 통해 이루어진다.
- [0033] 다시 말해서, 자동차의 충돌이 예상되어 운전자의 조건반사적인 행위가 이루어질 경우 이를 반영하여 제어하는 것인데, 본 발명의 실시예에서는 상기 조건반사적인 행위로서 조향휠(10)을 강하게 쥐는 행위와 브레이크(20)를 강하게 밟는 행위를 반영하였다.
- [0034] 상기 조향휠압력센서(120)는 운전자의 조건반사적인 행위 중 상기 조향휠(10)을 강하게 쥘 때 발생하는 압력을 감지하여 그 값이 기준압력 이상일 경우 제1신호값을 발생한다.
- [0035] 상기 조향휠압력센서(120)는 상기 조향휠(10)을 쥘 때 발생하는 압력을 감지할 수 있는 다양한 센서를 적절한 위치에 구비할 수 있는데, 본 발명의 실시예에서는 박막형 압력센서를 사용하였다. 이러한 상기 박막형 압력센서는 압력 감지의 범위가 넓고 상기 조향휠(10)을 감쌀 수 있는 전도성섬유를 이용하여 제작될 수 있다. 즉, 운전자가 조건반사적인 행위로서 상기 조향휠(10)을 강하게 쥐면 박막형 압력센서인 상기 조향휠압력센서(120)가 이를 감지하여 그 값이 기준압력 이상일 경우 제1신호값을 발생한다.
- [0036] 상기 브레이크 풋스위치(130)는 운전자의 조건반사적인 행위로서 상기 브레이크(20)를 강하게 밟는 행위를 통해 상기 브레이크(20)에 의해 눌러지게 되면 제2신호값을 발생한다.
- [0037] 상기 브레이크 풋스위치(130)는 상기 브레이크(20)를 밟을 때 쉽게 눌러질 수 있도록 상기 브레이크(20)의 하단에 구비될 수 있다.
- [0038] 여기서, 상기 에어백제어부(160)는 상기 조향휠압력센서(120)로부터의 제1신호값과 함께 상기 브레이크 풋스위치(130)로부터의 제2신호값을 모두 수신하게 되면 1차제어를 하게 되는데, 상기 에어백제어부(160)는 상기 조향휠잠금장치(150)를 제어하여 상기 조향휠(10)이 조향축(30)로부터 고정해제되도록 제어한다.
- [0039] 상기 조향휠(10)은 상기 조향축(30)에 고정된 상태에서 구동하게 되는데, 평상시 상기 조향휠잠금장치(150)는 상기 조향휠(10)이 상기 조향축(30)에 고정되도록 잠금상태로 유지하고 있다. 그러다 상기 에어백제어부(160)의 1차제어를 통해 신호를 받으면 상기 조향휠잠금장치(150)는 상기 조향휠(10)이 상기 조향축(30)에서 고정해제되도록 구동된다.
- [0040] 상기 조향휠잠금장치(150)가 해제된 상태에서는 상기 조향휠(10)이 제3신호값을 발생할 수 있는 스위치 온(ON) 역할을 수행할 수 있는 상태에 있게 된다.
- [0041] 즉, 상기 조향휠(10)과 상기 조향축(30) 사이의 일정 위치에는 제3신호값을 발생하는 조향휠스위치(140)가 구비되어 있는바, 상기 조향휠(10)이 상기 조향휠스위치(140)를 누르게 되면 제3신호값이 발생한다.
- [0042] 이는 운전자의 의지에 따른 상황대처를 이용한 2차제어를 의미하는바, 상기 조향휠스위치(140)를 통해 이루어진

다.

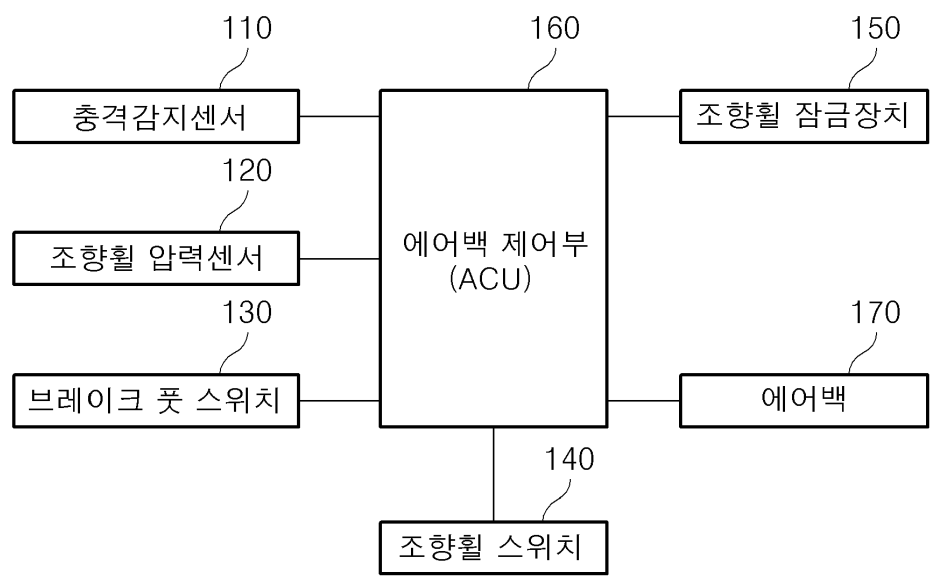
- [0043] 다시 말해서, 운전자의 의지에 따른 상황대처 즉, 상기 조향휠(10)을 운전자가 하방으로 누르게 되면 상기 조향휠스위치(140)가 눌러져 제3신호값을 발생하게 되는 것이다.
- [0044] 상기 에어백제어부(160)는 상기 조향휠스위치(140)로부터 제3신호값을 수신하게 되면, 에어백의 전개를 판단하는 기준충격량의 크기를 평상시충격량에서 비상시충격량의 크기로 줄인 다음 그 값을 저장한다. 이는 적은 충격량에도 에어백이 전개될 수 있도록 기준충격량을 조절하는 것이다.
- [0045] 상술한 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따른 에어백 제어장치(100)는 운전자의 조건반사적 상황대처에 따른 1차 제어와 함께 운전자의 의지에 따른 상황대처를 이용한 2차제어를 통하여 기준 충격량을 낮추도록 제어하는데, 이 상태에서 자동차의 충돌이 발생할 경우 감지된 충격량이 최초 기준 충격량보다는 적더라도 조절된 비상시 충격량보다 크다고 판단되면 에어백이 전개된다.
- [0046] 그리고, 1차제어 및 2차제어가 모두 이루어지지 않을 경우에는 기존의 에어백 전개과정이 적용되는바 최초 기준 충격량을 기준으로 에어백의 전개 여부가 결정된다.
- [0048] 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 에어백 제어방법을 도시한 순서도이다.
- [0049] 이러한 에어백 제어방법은 전신주나 나무 등에의 충돌과 같은 충격량이 적은 충돌이나 급발진시 의도적인 충돌이 필요할 경우에 적용될 수 있다.
- [0050] 먼저, 조향휠압력센서(120)에 가해지는 압력을 감지(S10)하고, 감지된 압력 값이 기준압력 이상으로 판단될 경우 제1신호값을 발생한다(S11). 즉, 운전자의 조건반사적인 행위로서 상기 조향휠압력센서(120)에 압력을 가하게 될 경우 이를 감지하여 기준압력 이상일 경우 제1신호값을 발생하는 것이다.
- [0051] 그리고 브레이크 풋스위치(130)가 브레이크(20)에 의해 눌러지게 되면 제2신호값을 발생한다(S20). 즉, 운전자의 조건반사적인 행위로서 상기 브레이크 풋스위치(130)가 눌러지게 되면 제2신호값을 발생하는 것이다.
- [0052] 이어서, 에어백제어부(160)는 상기 제1신호값과 상기 제2신호값을 모두 수신하게 되면 조향휠잠금장치(150)를 제어하여 조향휠(10)의 조향축(30)에서의 고정을 해제시킨다(S30). 이는 운전자의 조건반사적 상황대처에 따른 1차제어를 의미하는 것으로서, 상기 조향휠(10)은 조향휠스위치(140)를 누를 수 있는 스위치 (ON) 역할을 수행할 수 있는 상태에 있게 된다.
- [0053] 이어서, 상기 조향휠잠금장치(150)가 해제된 상태에서 운전자가 상기 조향휠(10)을 하방으로 눌러 상기 조향휠스위치(140)가 눌러지게 되면 제3신호값을 발생한다(S40).
- [0054] 계속해서, 상기 에어백제어부(160)가 상기 제3신호값을 수신하게 되면 에어백의 전개를 판단하는 기준충격량의 크기를 평상시충격량에서 비상시충격량의 크기로 줄인다(S50). 이는 운전자의 의지에 따른 상황대처를 이용한 2차제어를 의미하는 것으로서, 에어백 제어장치는 최초의 기준충격량보다 적은 충격량이 감지되더라도 조절된 비상시충격량보다 클 경우 에어백이 전개될 수 있는 상태로 놓이게 된다.
- [0055] 마지막으로, 차량의 충돌이 발생할 경우 차량충격감지센서(110)는 충격량을 감지(S60)하는데, 감지된 충격량의 크기가 상기 비상시충격량보다 적을 경우 에어백을 전개하지 않으며, 감지된 충격량의 크기가 상기 비상시충격량보다 클 경우 에어백을 전개하도록 제어한다(S61).
- [0057] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 바람직한 실시예를 들어 도시하고 설명하였으나, 상기한 실시예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능할 것이다.

부호의 설명

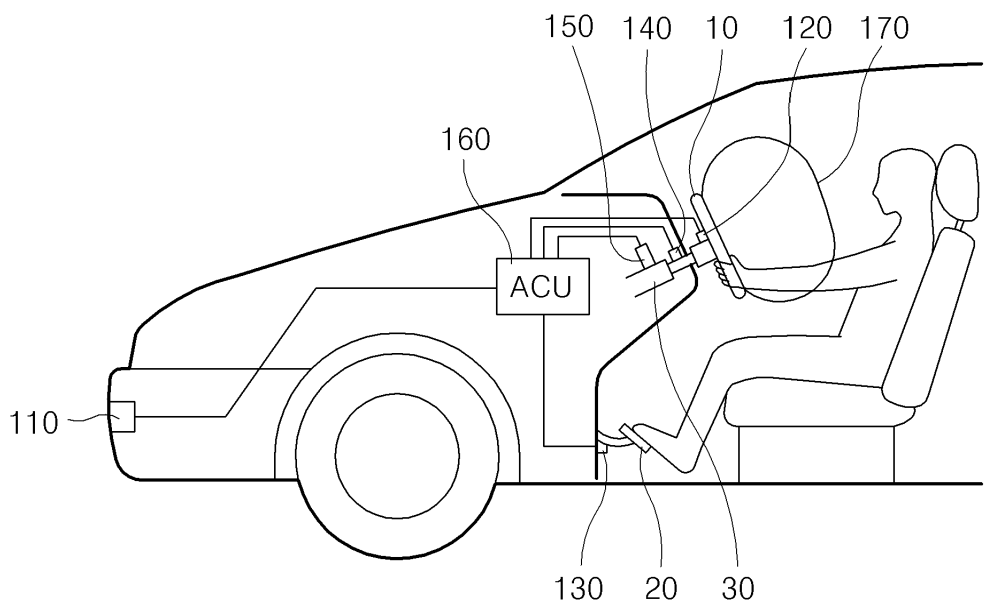
- [0058]
- | | |
|---------------|----------------|
| 100: 에어백 제어장치 | 110: 충격감지센서 |
| 120: 조향휠압력센서 | 130: 브레이크 풋스위치 |
| 140: 조향휠스위치 | 150: 조향휠잠금장치 |
| 160: 에어백 제어부 | 170: 에어백 |

도면

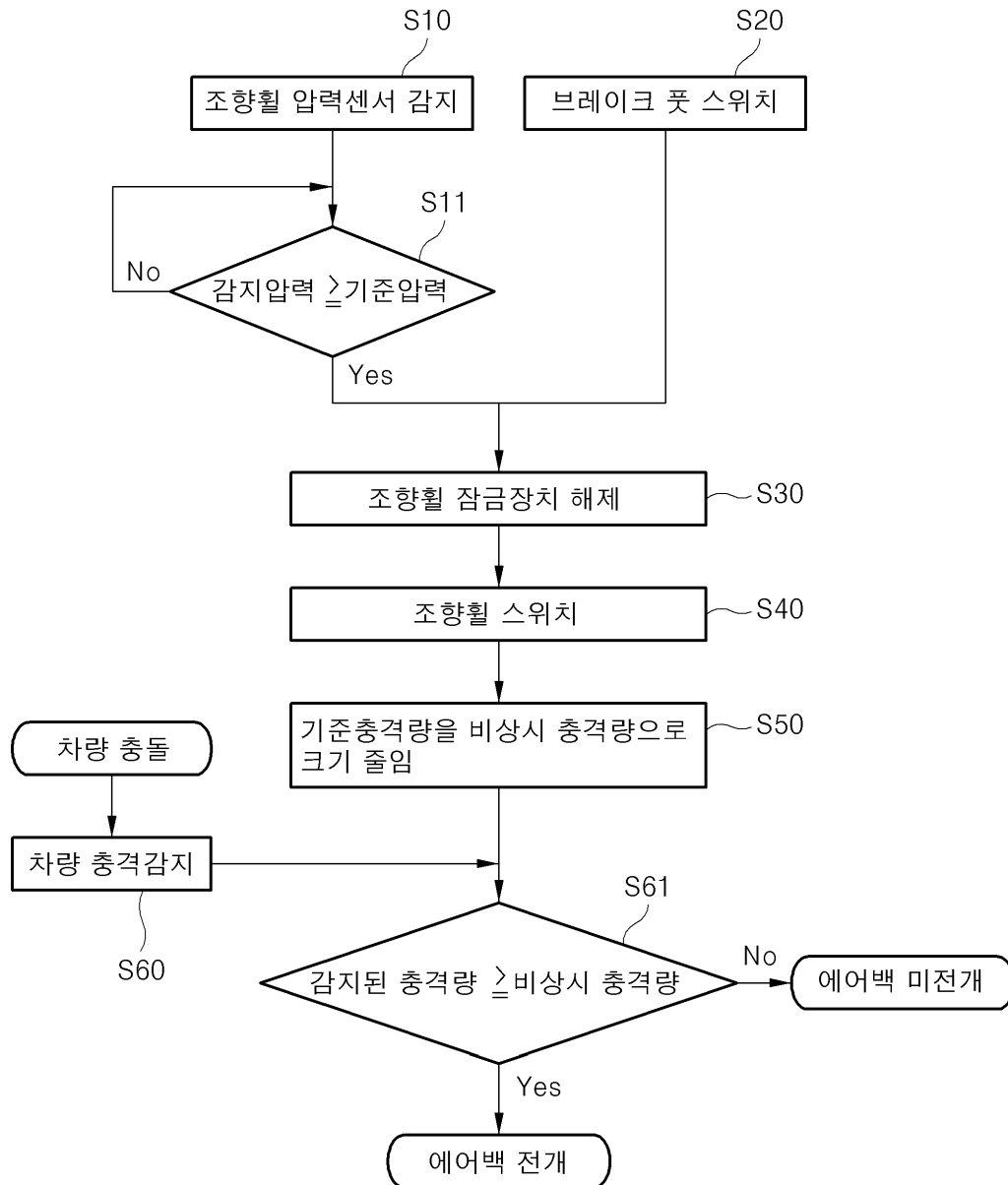
도면1



도면2



도면3



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1의 17째줄

【변경전】

특징으로 하는는 에어백 제어장치

【변경후】

특징으로 하는 에어백 제어장치

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1의 6째줄

【변경전】

상기 조향축에 고정시키지만

【변경후】

조향축에 고정시키지만