(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0001132
(43) 공개일자 2017년01월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E01C 7/14 (2006.01) *E01C 23/10* (2006.01)
E01D 19/12 (2006.01) *E01D 22/00* (2006.01)
(52) CPC특허분류
E01C 7/147 (2013.01)
E01C 23/10 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0090692
(22) 출원일자 2015년06월25일
심사청구일자 2015년06월25일

(71) 출원인
주식회사 다솜이엔지
경기도 광주시 곤지암읍 광여로 63, (2층)
(72) 발명자
김성환
경기도 성남시 분당구 양현로166번길 20, 902동 204호 (이매동, 이매촌동신9단지아파트)
김정환
경기도 광주시 초월읍 경충대로 921, 103동 501호 (산이리, 벽산블루밍아파트)
(74) 대리인
유미특허법인

전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법**

(57) 요 약

콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법을 개시한다.

이러한 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법은, 노면의 파손부위를 절삭하여 보수홈부를 형성하는 단계와, 보수홈부의 내부면에 결속층을 형성하는 단계, 및 보수홈부 측에 보수충진층을 형성하는 단계를 포함한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
E01D 19/125 (2013.01)
E01D 22/00 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

a) 노면의 파손부위를 절삭하여 보수홈부를 형성하는 단계;

b) 보수홈부의 내부면에 결속층을 형성하는 단계; 및

c) 보수홈부 측에 보수충진층을 형성하는 단계;

를 포함하는 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 b) 단계는,

상기 보수홈부의 내부 일부면 또는 전체면에 결속재를 도포하여 결속층을 형성하며,

상기 결속재는,

초속경시멘트 조성물, 규사, 액상의 라텍스 및 지연제를 포함하고,

상기 초속경시멘트 조성물은,

속경성시멘트 분말 91.96wt% 내지 96.91wt%, 분말수지 5wt% 내지 8wt%, 및 내알칼리성 유리섬유 0.04wt% 내지 0.09wt%를 포함하고,

상기 속경성시멘트 분말은 규산삼석회($3CaO \cdot SiO_2$), 규산이석회($2CaO \cdot SiO_2$), 알루민산삼석회($3CaO \cdot Al_2O_3$), 철화합물($4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3$), 석고($CaSO_4 \cdot 2H_2O$), 무수석고($CaSO_4$) 및 알루미나($Al_2O_3$) 또는 칼슘설포알루미네이트(CSA; Calcium SulfoAluminate)가 혼합되고,

상기 분말수지는 비닐 아세테이트(Vinyl Acetate), 2-Phenoxyethanol(Ethylene Glycol Mono Ether)을 포함하는 폴리머 성분이 사용되며,

상기 내알칼리성 유리섬유는 SiO2 50wt% 내지 65wt%, 알루미나(Al_2O_3) 12wt% 내지 27wt% 및 MgO(산화마그네슘) 1wt% 내지 38wt%를 포함하여 비중 2.54 내지 2.56, 인장강도 27.4 내지 37.2 N/m2, 신율 4.8%, 선팽창계수 5.0×10^{-6} 인 물리적 특성을 갖도록 형성되고,

상기 규사는 입자 크기가 7호인 모래를 사용하고, 상기 초속경시멘트 조성물을 100으로 기준할 때 100 내지 120 범위 내로 혼합되고,

상기 액상의 라텍스는 상기 초속경시멘트 조성물을 100으로 기준할 때 액상 라텍스 고형분이 10 내지 20 범위 내로 혼합되며,

상기 지연제는 상기 초속경시멘트 조성물을 100으로 기준할 때 1 내지 2 범위 내로 혼합되는 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 c) 단계는,

상기 보수홈부 측에 보수용 충진재를 공급하고, 이 보수용 충진재가 상기 보수홈부를 메우는 충진 상태를 이루도록 다짐 처리하여 상기 보수충진층을 형성하고,

상기 보수용 충진재는,

초속경시멘트, 골재, 액상의 라텍스 및 지연제를 포함하는 콘크리트 혼합물을 사용하며, 상기 보수홈부 내부면의 습윤(濕潤)이 유지되는 상태에서 충진 시공되는 것을 특징으로 하는 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법은,

d) 상기 보수홈부의 둘레면 측에 결속용 경사부를 형성하는 단계를 더 포함하며,

상기 d) 단계는,

상기 보수홈부 측에 결속층을 형성하기 전에 홈부 내부 둘레면을 절삭하여 경사진 상태로 결속용 경사부를 형성하는 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 결속용 경사부는,

상기 보수홈부의 홈부 개방부 둘레가 홈부 바닥면 둘레보다 더 작은 크기를 이루도록 경사진 상태로 상기 보수홈부 둘레부 측에 형성되는 것을 특징으로 하는 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법.

청구항 6

청구항 4에 있어서,

상기 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법은,

e) 상기 결속용 경사부 측에 결속용 홈부를 형성하는 단계를 더 포함하며,

상기 e) 단계는,

상기 결속용 경사부 표면 안쪽으로 파여진 상태로 상기 보수홈부의 둘레를 따라 결속용 홈부를 형성하는 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 e) 단계는,

상기 결속용 홈부 표면 안쪽으로 파여진 상태로 보조홈부를 더 형성하고,

상기 보조홈부는,

홈부 개방부 측에서 안쪽을 향하여 홈부 둘레가 점차 작아지는 형태를 이루도록 형성되는 것을 특징으로 하는 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 각종 도로(예: 고속도로, 교량)의 노면은 차량의 주행에 따른 과다한 하중(마찰)을 지속적으로 받을 뿐만 아니라, 수분(예: 비, 눈)이나 제설 작업을 위해 뿌려지는 염화칼슘에 그대로 노출되면서 내성이 크게 저하되고, 이로 인하여 노면의 파손이나 열화와 같은 노화 현상이 급격하게 진행되는 것으로 알려져 있다.

[0003] 도로 노면의 파손이나 열화된 부분은 차량 주행시 심각한 안전사고를 유발하는 요인이 되므로 주기적인 유지 보

수가 요구될 뿐만 아니라, 노면의 파손이나 열화가 확인되면 해당 부분을 보수 시공을 통해서 신속하게 복구하는 작업을 진행해야 한다.

[0004] 대부분의 보수 시공 작업은, 콘크리트 도로나 교량상판 노면의 파손이나 열화부위를 절삭하는 공정(예: 노면 파쇄기)과, 절삭부위를 청소하는 공정(예: 미니로더 청소차)과, 보수시공용 콘크리트를 배합 및 포설하는 공정 그리고, 포설 시공부위를 평탄하게 처리하는 공정 등을 포함하는 작업 방식으로 이루어지며, 특히 보수 시공시에는 보수 시공된 부위가 쉽게 탈리(脫離)되지 않도록 안정적인 내구성을 갖춘 상태로 보수 시공하는 것이 중요하다.

[0005] 이러한 보수 시공방법으로는 "특허등록 제10-0806849호의 교면 포장의 보수공법."이 있다.

[0006] 그러나, 상기 특허등록 제10-0806849호의 교면 포장의 보수공법은, 특히 도로나 교량상판의 보수 시공부위에 배근층이 없는 경우, 보수 시공 안정성 및 시공 신뢰도를 확보하기 어려운 단점이 있다.

[0007] 즉, 노면을 파쇄 및 청소한 다음, 단순하게 콘크리트를 타설하는 작업 방식으로는, 보수 시공부위의 안정적인 채움 결속력을 확보하기 어려우므로 내구성이 쉽게 저하되는 문제가 발생할 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서,

[0009] 본 발명의 목적은, 노면의 보수 시공 안정성 및 시공 신뢰도를 한층 더 높일 수 있는 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법을 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기한 바와 같은 본 발명의 목적을 실현하기 위하여,

[0011] 노면의 파손부위를 절삭하여 보수홈부를 형성하는 단계;

[0012] 보수홈부의 내부면에 결속층을 형성하는 단계; 및

[0013] 보수홈부 측에 보수충진층을 형성하는 단계;

[0014] 를 포함하는 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법을 제공한다.

발명의 효과

[0015] 이와 같은 본 발명은, 노면 파손(열화)부위의 보수홈부 측에 보수충진층을 형성하기 전에, 결속력 확보를 위한 결속재를 도포하여 결속층을 형성한 상태로 보수충진층을 형성함으로서 한층 향상된 충진 결속력(내구성)을 확보할 수 있는 상태로 보수 시공 작업을 진행할 수 있다.

[0016] 그리고, 본 발명은, 결속층 형성을 위한 결속재로 초속경 시멘트 조성물, 모래, 액상의 라텍스 및 지연제를 혼합한 콘크리트 몰탈을 사용하여 결속층의 결속 기능과 부합하는 부착강도를 용이하게 확보할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일실시 예에 따른 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법의 전체 작업 공정을 나타낸 도면이다.

도 2 내지 도 9는 도 1의 작업 공정들을 설명하기 위한 도면들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면에 의거하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명한다.

[0019] 본 발명의 실시 예들은 당 업계에서 평균적인 지식을 가진 자들이 본 발명의 실시가 가능한 범위 내에서 설명된다.

[0020] 따라서, 본 발명의 실시 예들은 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있는 것이므로 본 발명의 특허청구범위는 아

래에서 설명하는 실시 예들로 인하여 한정되는 것은 아니다.

[0021] 도 1은 본 발명의 일실시 예에 따른 콘크리트 도로 및 교량상판의 보수 시공방법의 전체 작업 공정을 나타낸 도면이고, 도 2 내지 도 9는 도 1의 작업 공정들을 설명하기 위한 도면들로서, 도면 부호 S1은 보수홈부 형성단계를 지칭한다.

[0022] 보수홈부 형성단계(S1)는 도 2에서와 같이 도로나 교량상판 노면(2)의 파손 및 열화부위를 제거하고 보수 시공을 위한 보수홈부(4)를 형성하는 것이다.

[0023] 이 작업은, 도면에는 나타내지 않았지만 예를 들어, 상온절삭기나 워터제트, 핸드브레이커와 같은 장치들을 이용하여 설계도서에 규정된 깊이까지 노면(2)을 절삭하는 방식으로 진행할 수 있다.

[0024] 절삭작업에 의한 절삭 이물질들은 예를 들어, 미니로더 및 덤프트럭을 이용하여 지정된 폐기물 처리장소로 옮겨서 처리할 수 있다.

[0025] 즉, 보수홈부 형성단계(S1)는 도 2에서와 같이 노면(2)의 파손 및 열화부위에 해당하는 부분을 절삭하여 노면(2)으로부터 일정 깊이로 파여진 상태의 보수홈부(4)를 형성하는 것이다.

[0026] 그리고, 보수홈부(4)를 형성할 때 예를 들어, 워터블라스터를 이용하여 파손 및 열화부위를 추가로 제거하는 작업을 진행할 수 있다.

[0027] 즉, 워터블라스터로 고압수를 살수하여 노면(2)의 파손 및 열화부위를 추가로 제거하고, 잔여 이물질들을 제거할 수 있다. 이때 고압수는 대략 650bar 이상의 압력으로 살수되는 것이 바람직하다.

[0028] 이와 같이 워터블라스터로 추가 제거 작업을 진행하면, 홈부 내부면이 습윤(濕潤) 상태를 이룰 수 있고, 특히 이러한 습윤 상태는 후술하는 공정에서 보수홈부(4) 측에 결속층(12)을 형성할 때 함침력을 한층 더 높일 수 있다.

[0029] 본 발명은 도 1에서와 같이 결속용 경사부 형성단계(S2)를 더 포함하여 이루어질 수 있다.

[0030] 결속용 경사부 형성단계(S2)는 도 3에서와 같이 보수홈부(4)의 내부 둘레면(4a)이 홈부 바닥면(4b) 측에서 수직방향으로 경사진 형태를 이루도록 결속용 경사부(6)를 형성하는 것이다.

[0031] 이 작업은 도면에는 나타내지 않았지만 통상의 절삭장치를 이용하여 보수홈부(4)의 내부 둘레면(4a)을 절삭하는 방식으로 진행할 수 있다.

[0032] 결속용 경사부(6)는 예를 들어, 도 3을 기준으로 할 때 보수홈부(4)의 내부 둘레면(4a) 측이 홈부 바닥면(4b) 측에서 홈부 안쪽을 향하여 수직방향으로 경사진 상태를 이루도록 형성될 수 있다.

[0033] 즉, 결속용 경사부(6)는 보수홈부(4)의 홈부 개방부(4c) 둘레가 홈부 바닥면(4b) 둘레보다 더 작은 크기를 갖도록 보수홈부(4)의 둘레부 측에 경사지게 형성된다.

[0034] 이러한 결속용 경사부(6)의 구조에 의하면, 후술하는 보수충진층(14)이 보수홈부(4) 측에 충진 시공된 후, 분리(탈리)되는 현상을 억제할 수 있는 홈부 둘레 구조를 제공할 수 있다.

[0035] 특히, 결속용 경사부(6)는 보수충진층(14)을 다짐 처리할 때, 보수홈부(4)의 내부 둘레 하부 외측(측방)을 향하여 밀착 상태로 충진될 수 있도록 경사지게 안내하는 역할을 하므로 충진 작업과 부합하는 결속력 향상을 기대할 수 있다.

[0036] 또한, 본 발명은 도 1에서와 같이 결속용 홈부 형성단계(S3)를 더 포함하여 이루어질 수 있다.

[0037] 결속용 홈부 형성단계(S3)는, 결속용 경사부(6) 측에 결속용 홈부(8)를 형성하는 것이다.

[0038] 이 작업은 도면에는 나타내지 않았지만 예를 들어, 통상의 절삭장치를 이용하여 결속용 경사부(6) 측을 절삭 가공하는 방식으로 진행할 수 있다.

[0039] 결속용 홈부(8)는 예를 들어, 도 4에서와 같이 결속용 경사부(6) 표면 안쪽으로 파여진 상태로 경사부(6) 둘레를 따라 연장 형성된 홈부 형태로 형성될 수 있다.

[0040] 그리고, 결속용 홈부(8) 측에는 보조홈부(10)를 더 형성할 수 있다.

[0041] 보조홈부(10)는 예를 들어, 도 5에서와 같이 결속용 홈부(8) 측에서 내측으로 파여진 상태로 복수 개의 지점에 형성될 수 있다.

[0042] 보조홈부(10)는 홈 개방부 측에서 안쪽을 향하여 연장될 때 홈 둘레가 점차 작아지는 형태를 이루도록 형성하면 좋다. 그러면, 후술하는 보수충진층(14)을 다짐 처리할 때 보조홈부(10)의 홈 내측으로 용이하게 유입되는 상태로 충진 시공될 수 있다.

[0043] 이러한 결속용 홈부(8) 및 보조홈부(10)의 구조에 의하면, 보수홈부(4)의 내부면 중에서 둘레부 측에 형성되어 후술하는 보수충진층(14)이 보수홈부(4) 측에 충진 시공된 상태에서 분리되지 않도록 잡아주는 역할을 한다.

[0044] 그러므로, 보수홈부(4) 측에 충진 시공되는 보수충진층(14)의 충진 결속력을 한층 높일 수 있고, 이로 인하여 만족할 만한 시공 안정성 및 시공 신뢰도를 확보할 수 있는 결속 구조를 제공할 수 있다.

[0045] 다음으로 도 1의 공정 중에서 결속층 형성단계(S4)를 진행한다.

[0046] 결속층 형성단계(S4)는 보수홈부(4)의 내부면 측에 결속력 확보를 위한 결속층(12)을 형성하는 것이다.

[0047] 이 작업에 사용되는 결속재(Q1)는 초속경시멘트 조성물과, 모래, 액상의 라텍스 및 지연제를 포함하여 이루어진다.

[0048] 초속경시멘트 조성물은 속경성시멘트 분말 91.96wt% 내지 96.91wt%, 분말수지 5wt% 내지 8wt%, 내알칼리성 유리섬유 0.04wt% 내지 0.09wt%를 포함하여 이루어질 수 있다.

[0049] 속경성시멘트 분말은 규산삼석회($3CaO \cdot SiO_2$), 규산이석회($2CaO \cdot SiO_2$), 알루민산삼석회($3CaO \cdot Al_2O_3$), 철화합물($4CaO \cdot Al_2O_3 \cdot Fe_2O_3$) 및 석고($CaSO_4 \cdot 2H_2O$)를 비롯하여, 초속경 특성을 부여하는 무수석고($CaSO_4$)와, 알루미나(Al_2O_3) 또는 칼슘설포알루미네이트(CSA; Calcium SulfoAluminate)가 혼합될 수 있다.

[0050] 속경성시멘트 분말의 혼합량은 초속경 시멘트의 종류에 따라 변화될 수 있다.

[0051] 분말수지는 비닐 아세테이트(Vinyl Acetate)와, 2-Phenoxyethanol(Ethylene Glycol Mono Ether)이 혼합된 폴리머 성분으로 이루어질 수 있다.

[0052] 그리고, 내알칼리성 유리섬유는 SiO2 50wt% 내지 65wt%, 알루미나(Al_2O_3) 12wt% 내지 27wt% 및 산화마그네슘(MgO) 1wt% 내지 38wt%가 혼합될 수 있다. 이와 같은 성분으로 내알칼리성 유리섬유를 형성하면, 비중 2.54 내지 2.56이고, 인장강도 27.4 내지 37.2 N/m2 이며, 신율 4.8%, 선팽창계수 5.0×10^{-6} 인 물리적 특성이 부여될 수 있다.

[0053] 분말수지와 내알칼리성 유리섬유는 결속재(Q1) 제조시 시멘트와의 가교 역할을 하는 것으로서, 특히 휨 강도의 증가는 물론이거니와, 콘크리트 공극을 채워줌으로써 수분침투를 억제하고, 부착성을 높이는 효과를 얻을 수 있다.

[0054] 규사는 입자가 대략 7호 크기를 갖는 모래를 사용할 수 있으며, 초속경시멘트 조성물을 100으로 기준할 때 100 내지 120 범위 내로 혼합될 수 있다.

[0055] 액상의 라텍스는 초속경시멘트 조성물을 100으로 기준할 때 액상 라텍스 고형분이 10 내지 20 범위 내로 혼합될 수 있다.

[0056] 액상의 라텍스는 시멘트 조성물 중에 혼합되어 결속력을 높이는 역할을 하는 것으로서, 상기한 혼합 범위보다 더 적으면 만족할 만한 결속력을 기대할 수 없고, 상기한 혼합 범위보다 더 많으면 비용 상승은 물론이거니와 연성이 과다하게 부여되는 현상을 초래할 수 있다.

[0057] 지연제는 도포된 결속재(Q1)가 조기에 건조되는 것을 억제하기 위한 것으로서, 초속경시멘트 조성물을 100으로 기준할 때 1 내지 2 범위 내로 혼합될 수 있다.

[0058] 지연제는 예를 들어, 결속재(Q1)가 도포된 후 대략 60분 내지 90분 범위 내의 초결시간을 유지할 수 있는 상태로 혼합되는 것이 바람직하다. 만일 상기한 초결시간 범위보다 더 짧으면 기존 콘크리트 측에 결속재(Q1)의 함침이 원활하게 이루어지지 못하고, 상기한 초결시간보다 더 길면 보수 시공 작업 시간이 과다하게 길어지는 문제(교통 정체)를 초래할 수 있다.

[0059] 즉, 결속층(12)은 예를 들어, 보수홈부(4)의 내부면 중에서 홈부 바닥면(4b) 측에 결속재(Q1)를 통상의 방법으로 도포하여 도 6에서와 같이 보수홈부(4)의 홈부 바닥면(4b) 측에 형성할 수 있다.

[0060] 그리고, 결속층(12)은 보수홈부(4)의 내부면 중에서 홈부 바닥면(4b) 이외에도 예를 들어 도 7에서와 같이 홈부

내부 둘레를 이루는 측면 즉, 결속용 경사부(6) 측에 도포하여 형성할 수도 있다.

[0061] 특히, 결속용 경사부(6) 측에 결속층(12)을 형성하면, 보수홈부(4) 측에 충진 시공되는 보수충진층(14)의 둘레부 결속력을 더욱 높여서 탈리(脫離) 현상을 더욱 적극적으로 억제할 수 있다.

[0062] 다음으로 도 1의 공정 중에서 보수충진층 형성단계(S5)를 진행한다.

[0063] 보수충진층 형성단계(S5)는 보수홈부(4) 내부를 메우는 상태로 보수충진층(14)을 형성하는 것이다.

[0064] 보수용 충진재(Q2)는 초속경시멘트, 골재, 액상의 라텍스 및 지연제를 포함하는 콘크리트 혼합물을 사용할 수 있다.

[0065] 즉, 보수용 충진재(Q2)는 초속경시멘트에 액상의 라텍스(Latex)가 혼합된 라텍스 개질 콘크리트(Latex Modified Concrete)를 사용하는 것이며, 액상의 라텍스는 시멘트를 100으로 기준할 때 8 내지 12 범위 내로 혼합될 수 있다.

[0066] 콘크리트 혼합물은 예를 들어, 연속식 믹서 또는 뱃치(Batch)식 믹서를 사용하여 골재와 시멘트, 물 순으로 연속 투입되는 상태로 혼합 형성될 수 있다.

[0067] 지연제는 응결시간을 연장시키기 위한 것으로서, 예를 들어, 물과 혼합된 상태로 사용될 수 있다.

[0068] 보수충진층 형성단계(S5)는 도 8 내지 도 9에서와 같이 보수홈부(4) 내측에 보수용 충진재(Q2)를 공급 포설한 다음, 다짐 및 양생 처리하는 방식으로 진행할 수 있다.

[0069] 보수용 충진재(Q2)의 공급 포설 작업은, 결속층(12)의 건조 전 상태에서 가능한 빨리 진행하는 것이 바람직하다.

[0070] 보수용 충진재(Q2)의 다짐 처리 작업은 도 9에서와 같이 보수홈부(4)의 홈부 바닥면(4b)은 물론이거니와, 특히 결속용 경사부(6), 결속용 홈부(8) 및 보조홈부(10)에 의해 보수홈부(4)의 내부 둘레부 측과 더욱 안정적으로 밀착 결속된 다짐 상태가 되도록 진행한다.

[0071] 그러면, 보수홈부(4)의 내부면 중에서 홈부 둘레면 측과 더욱 안정적으로 결속된 충진 시공 상태로 보수충진층(14)을 형성할 수 있다.

[0072] 다짐(평탄) 작업에 의한 보수충진층(14)의 마무리 면은, 소요의 평탄성과 계획고를 유지할 수 있어야 하고, 표면에 성형성이 유지될 때에는 즉시 타이닝 작업을 실시하거나, 이외에도 양생 후에 그루빙 작업을 진행하여 충분한 표면 마찰계수를 갖도록 형성하는 것이 바람직하다.

[0073] 그리고, 양생 작업은 교통이 개방될 때까지 온도변화, 건조, 하중, 충격 등의 영향을 최소화할 수 있는 상태로 진행하고, 피막양생제(유성제품)를 사용하여 양생을 실시할 수 있다.

[0074] 따라서, 본 발명은 보수홈부(4)를 보수충진층(14)으로 메우는 방식으로 노면(2)의 파손(열화)부위를 용이하게 보수 시공할 수 있다.

[0075] 더욱이, 본 발명은 보수홈부(4) 측에 보수충진층(14)을 충진 시공하기 전에, 홈부의 내부 둘레 측에 결속력 향상을 위한 결속용 경사부(6)와, 결속용 홈부(8) 및 보조홈부(10)를 추가로 형성한 상태로 충진 시공하는 작업 방식을 제공하므로 보수홈부(4)의 내부면 중에서 홈부 둘레면 측에 더욱 안정적으로 밀착 결속된 충진 상태로 보수충진층(14)을 형성할 수 있다.

[0076] 그러므로, 본 발명은 노면(2)의 보수 시공부위의 충진 결속력 향상에 따른 시공 내구성을 확보하여 만족할 만한 시공 안정성 및 시공 신뢰도를 얻을 수 있다.

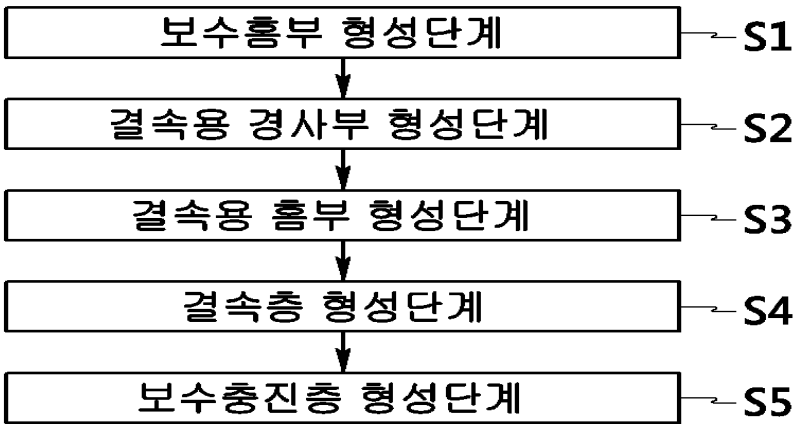
부호의 설명

[0077]

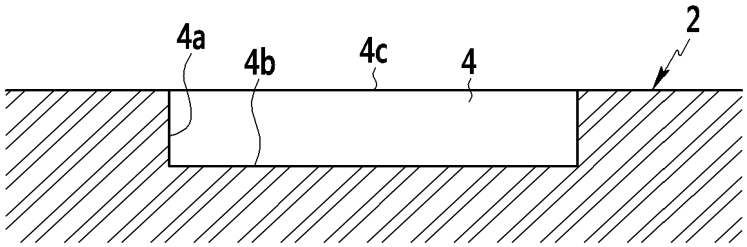
2: 노면	4: 보수홈부	6: 결속용 경사부
8: 결속용 홈부	10: 보조홈부	12: 결속층
14: 보수충진층	Q1: 결속재	Q2: 보수용 충진재

도면

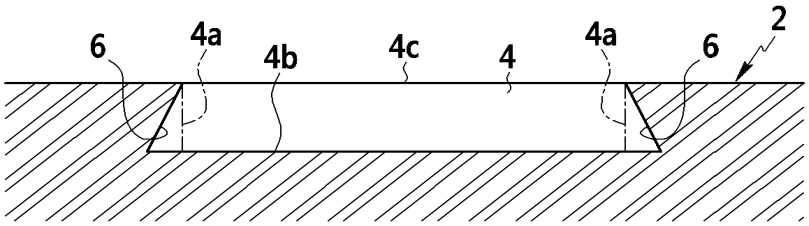
도면1



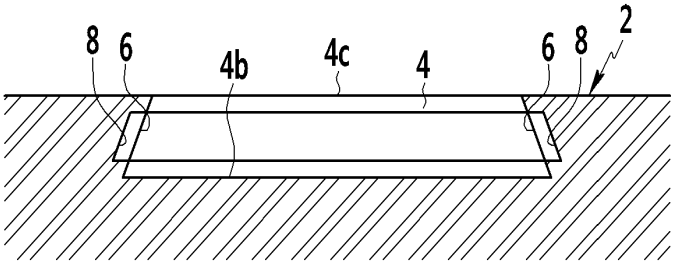
도면2



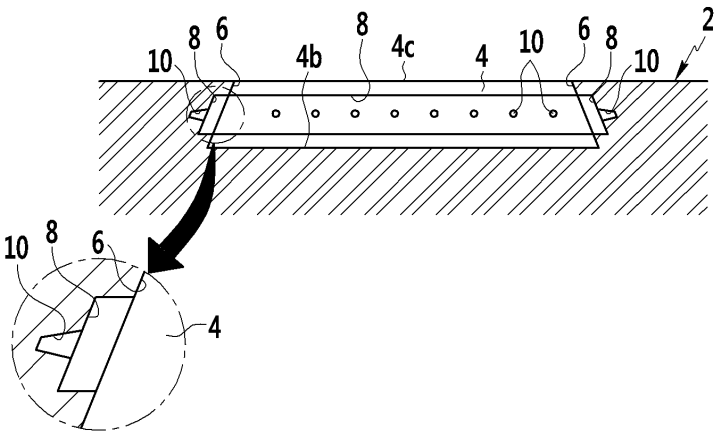
도면3



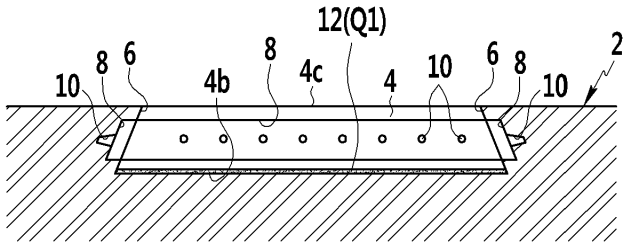
도면4



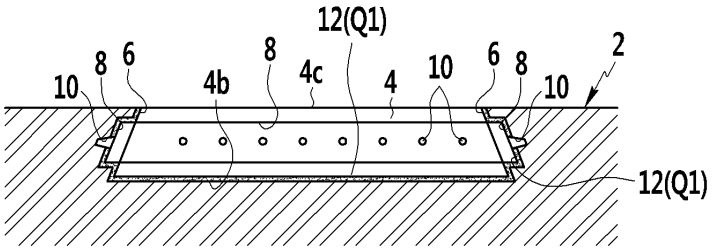
도면5



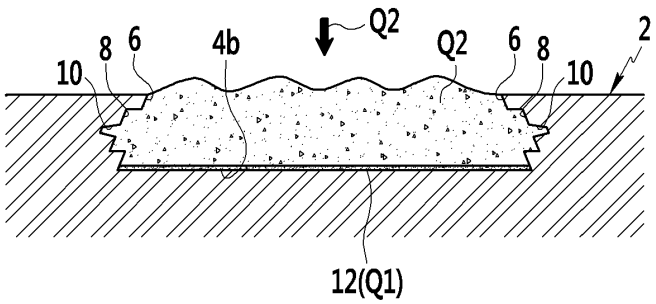
도면6



도면7



도면8



도면9

