(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.
B05B 7/02 (2006.01)
B05B 7/14 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년08월02일
(11) 등록번호 20-0436344
(24) 등록일자 2007년07월27일

(21) 출원번호 20-2007-0004802
(22) 출원일자 2007년03월23일
심사청구일자 2007년03월23일

(73) 실용신안권자 대일섬유 주식회사
경기도 양주시 광적면 덕도리 565-4번지

(72) 고안자 윤시한
서울시 성북구 길음동 1276번지 삼부아파트 103동 1201호

(74) 대리인 정순원

심사관 : 현승훈

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54)강제 압송식 분사 도장장치

(57) 요약

본 고안은 강제압송식 분사 도장장치에 관한 것으로,

충진호퍼의 재료투입구를 개폐하는 뚜껑체를 실린더에 의해 상,하작동하도록 구성하고 이 뚜껑체를 실린더로 하강시켜 뚜껑체의 압력에 의해 점도가 높은 반죽상태의 충진재료를 대량으로 분사노즐로 강제압송시켜 주어 충진재료가 저점도는 물론이고 고점도일 경우에도 마찬가지로 전혀 구애됨이 없이 용이하게 분사도장을 할 수 있도록 하되, 상기 뚜껑체를 보조실린더에 의해 자동으로 개폐가능하도록 구성하여 뚜껑체의 개폐가 용이하도록 함은 물론,

상기 충진호퍼의 입구측에 충진재료를 올려 놓을 수 있도록 절첩가능한 재료거치대를 일체로 형성하여 뚜껑체의 개방후 상기 재료거치대 상면에 미리 올려놓은 충진재료를 그 즉시 투입할 수 있도록 구성한 고품질의 강제압송식 분사 도장장치를 제공함으로써,

사용용도에 맞는 여러개의 도장장치를 구입하지 않아도 본 고안의 단일체의 도장장치 하나만을 가지고서도 충진재료가 저점도는 물론이고 비중이 작은 칩이나 분말상태의 섬유소재나 기타 다른 충진소재를 혼합하여서된 고점도일 경우에도 마찬가지로 전혀 구애됨이 없이 용이하게 분사도장을 할 수 있도록 함은 기본이고,

뚜껑체의 개폐가 용이하고 뚜껑체의 이탈로 기계장치가 훼손되거나 또는 인체사고가 발생할 위험이 없도록 함과 동시에,

충진재료의 투입시간을 최소화하여 보다 능률적으로 도장작업을 수행할 수 있도록 하여 줌에 그 목적을 둔 것이다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안은

이동이 자유롭도록 몸체의 하부에는 이동바퀴(10)가 장착되어 있고 후방으로는 손잡이(20)가 입설되어 있으며,

전방에는 재료공급을 위한 충진호퍼(30) 및 충진호퍼(30) 상측의 재료투입구(32)를 개폐하는 뚜껑체(35)가 형성되어 있고 이 충진호퍼(30)의 내부 하측에는 콘트롤러(40)의 조작에 의해 작동하는 모터(45)에 의해 회전하는 재료압송용 이송스크류(50)가 설치되어 있으며,

상기 이송스크류(50) 전방에 형성된 토출구(31)에는 스프레이건과 같이 내부에 에어분사노즐이 구비된 통상의 분사노즐장치(미도시)와 연계설치된 고압호스(60)의 후단이 연결되어 있는 구성을 가지는 공지의 분사 도장장치에 있어서,

상기 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)를 개폐하는 뚜껑체(35)를 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)측에 후단이 힌지(70a) 결합되고 선단은 잠금장치에 의해 고정설치되는 고정플레이트(70)에 연계설치된 실린더(71)의 작동으로 상,하 승하강되도록 구성하여 상기 뚜껑체(35)를 실린더(71)로 하강시켜 점도가 높은 반죽상태의 충진재료(100)를 분사노즐(미도시)로 강제압송시켜 주도록 하되, 뚜껑체(35)를 보조실린더(80)에 의해 자동으로 개폐가능하도록 구성하며,

상기 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)측에 충진재료(100)를 올려 놓을 수 있도록 절첩가능한 재료거치대(90)를 일체로 구성하여서 이루어짐에 그 특징이 있는 것이다.

대표도

도 2a

실용신안 등록청구의 범위

청구항 1.

이동이 자유롭도록 몸체의 하부에는 이동바퀴(10)가 장착되어 있고 후방으로는 손잡이(20)가 입설되어 있으며,

전방에는 재료공급을 위한 충진호퍼(30) 및 충진호퍼(30) 상측의 재료투입구(32)를 개폐하는 뚜껑체(35)가 형성되어 있고 이 충진호퍼(30)의 내부 하측에는 콘트롤러(40)의 조작에 의해 작동하는 모터(45)에 의해 회전하는 재료압송용 이송스크류(50)가 설치되어 있으며,

상기 이송스크류(50) 전방에 형성된 토출구(31)에는 스프레이건과 같이 내부에 에어분사노즐이 구비된 통상의 분사노즐장치(미도시)와 연계설치된 고압호스(60)의 후단이 연결되어 있는 구성을 가지는 공지의 분사 도장장치에 있어서,

상기 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)를 개폐하는 뚜껑체(35)를,

충진호퍼(30)의 재료투입구(32)측에 후단이 힌지(70a) 결합되고 선단은 잠금장치에 의해 고정설치되는 고정플레이트(70)에 연계설치된 실린더(71)의 작동으로 상,하 승하강되도록 구성하여 상기 뚜껑체(35)를 실린더(71)로 하강시켜 점도가 높은 반죽상태의 충진재료(100)를 분사노즐로 강제압송시켜 주도록 하되, 뚜껑체(35)를 보조실린더(80)에 의해 자동으로 개폐가능하도록 구성하며,

상기 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)측에 충진재료(100)를 올려 놓을 수 있도록 절첩가능한 재료거치대(90)를 일체로 구성하여서 이루어짐을 특징으로 하는 강제 압송식 분사 도장장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 뚜껑체(35)는 보조실린더(80)를 이용하여 개폐할 수 있도록 연장바(72)가 형성된 고정플레이트(70)의 후단을 충진호퍼의 상단에 힌지(70a) 결합한다음 힌지(70a) 결합된 고정플레이트(70)에 형성된 연장바(72)의 후단을 기기몸체에 하측단이 힌지(80a)결합된 보조실린더(80)의 피스톤로드(81) 선단과 힌지(80b)결합하여서 보조실린더(80)의 작동으로 피스톤로드(81)가 전진 또는 후퇴하면서 연장바(72)를 상,하로 승,하강시켜 고정플레이트(70) 및 이에 연계설치된 뚜껑체(35)가 힌지(70a)를 중심으로 개폐되도록 이루어짐을 특징으로 하는 강제 압송식 분사 도장장치.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 뚜껑체(35)가 연계설치된 고정플레이트(70)를 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)측에 고정설치하는 잠금장치는,

고정플레이트(70)의 선단과 이와 대응되는 충진호퍼(30)의 선단에 각각 고정고리(32a)(70b)를 형성하여 뚜껑체(35)를 닫은 후 이들 고정고리(32a)(70b)에 고정핀(34)을 결합시 뚜껑체(35)가 열리지 않도록 구성함을 특징으로 하는 강제 압송식 분사 도장장치.

청구항 4.

제1항에 있어서,

상기 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)측에 충진재료(100)를 올려 놓을 수 있도록 설치한 절첩가능한 재료거치대(90)는,

판상의 재료거치대(90) 후단을 충진호퍼(30)에 힌지(90a)결합하고, 재료거치대(90) 선단 저면에는 받침대(91)의 상단을 힌지(91a)결합하며,

상기 재료거치대(90) 후단이 힌지(90a)결합된 충진호퍼(30)의 하측외면에는 받침대걸착판(33)을 돌출형성하여서,

재료거치대(90)의 사용시에는 재료거치대(90)의 선단을 힌지(90a)를 중심으로 들어 올린다음 재료거치대(90)의 선단 저면에 힌지(91a)결합된 받침대(91)의 하단을 충진호퍼(30)의 외면에 돌출형성한 받침대걸착판(33)상면에 올려놓아서 재료거치대(90)가 수평으로 받쳐지도록 이루어짐을 특징으로 하는 강제 압송식 분사 도장장치.

명세서

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 점도가 높은 반죽상태의 충진재료를 충진호퍼에 넣고 이 충진재료를 실린더에 의해 상,하작동하는 뚜껑체로 가압하여 이 압력에 의해 점도가 높은 반죽상태의 충진재료를 대량으로 분사노즐로 강제압송시켜 줌으로써 충진재료가 저점도는 물론이고 고점도일 경우에도 마찬가지로 전혀 구애됨이 없이 용이하게 분사도장을 할 수 있도록 한 강제압송식 분사도장장치에 관한 것으로,

더욱 상세하게는 상기 뚜껑체의 개폐를 보조실린더를 이용하여 용이하게 하여 줌과 동시에,

상기 충진호퍼의 입구측에 충진재료를 올려 놓을 수 있도록 절첩가능한 재료거치대를 일체로 형성하여 뚜껑체의 개방후 그 즉시 충진재료의 투입이 용이하도록 하여 분사도장 작업을 용이하게 수행할 수 있도록 한 강제압송식 분사 도장장치에 관한 것이다.

일반적으로 분사 도장장치는 첨부도면 도1에 도시된 바와 같이,

이동이 자유롭도록 몸체의 하부에는 이동바퀴(10)가 장착되어 있고 후방으로는 손잡이(20)가 입설되어 있으며,

전방에는 재료공급을 위한 충진호퍼(30)가 형성되어 있고 이 충진호퍼(30)의 내부 하측에는 콘트롤러(40)의 조작에 의해 작동하는 모터(45)에 의해 회전하는 재료압송용 이송스크류(50)가 설치되어 있다.

또한, 상기 이송스크류(50) 전방에 형성된 토출구(31)에는 스프레이건과 같이 내부에 에어분사노즐이 구비된 통상의 분사노즐장치(미도시)와 연계설치된 고압호스(60)의 후단이 연결되어 있는 구성을 가진다.

여기서 상기 미설명 부호(35)는 충진호퍼(30)의 상측 재료투입구(32)를 개폐하는데 사용되는 뚜껑체이다.

이와같은 종래의 분사 도장장치는 충진호퍼(30)에 분사하고자 하는 충진재료(100)를 충진한다음 콘트롤러(40)를 조작하여 모터(45)를 구동시키면 모터(45)의 구동력이 이송스크류(50)에 전해져 이송스크류(50)가 회전하면서 충진재료(100)를 전방의 토출구(31)측으로 강제 압송한다.

그러면 이와같이 압송된 충진재료(100)는 토출구(31)전방에 연계설치된 고압호스(60)를 통해 에어분사노즐이 구비된 통상의 분사노즐장치(미도시)로 분사되는 것이다.

그러나 이와같은 종래의 분사 도장장치는 충진호퍼(30)에 충진된 충진재료(100)가 수성페인트와 같이 비중이 크고 점도가 매우 낮은 주로 액상 충진재료(100)의 경우에만 사용이 가능하도록 설계제작된 것이어서,

충진재료(100)가 고점도인 경우와 여기에 비중이 작은 칩이나 분말상태의 섬유소재나 기타 다른 충진소재를 혼합하여서 된 고점도의 충진재료(100)의 경우에는 이송스크류(50)만으로는 이와같은 고점도의 충진재료(100)를 강제압송하여 주기에는 한계가 있었다.

또한, 종래의 분사 도장장치는 충진호퍼(30)내에 충진재료(100)를 충진할 시 뚜껑체(35)를 수동으로 연 다음 별도의 보관용기에 담겨진 고점도의 충진재료(100)를 재료투입구(32) 높이보다 더 높히 들어 올린다음 이를 재료투입구(32)에 충진하여야 하기때문에 충진재료(100)의 투입이 번거롭고 충진시간이 많이 소요되므로 충진재료(100)의 연속 분사작업에 많은 어려움이 뒤따랐다.

실지로 건축물의 내,외벽벽면에 뿜칠되는 점도가 높은 반죽상태의 충진재료(100)들을 현장에서 사용시 충진호퍼(30)에 담은 재료가 소진되면 충진재료(100)를 재충진하여 주어야 하는데 통상적으로 뚜껑체(35)가 무거운 중량체로된 금속재로 만들어져 있어서 이를 수동으로 일일히 개폐하는 것은 물리적인 힘이 많이 소모되고 자칫 잘못하여 뚜껑체(35)를 떨어뜨리면 기계장치가 훼손되거나 또는 인체사고가 발생할 위험이 매우 컸다.

그러는 한편, 수동으로 일일히 뚜껑체(35)를 개방한 후 이와 같이 뚜껑체(35)가 개방된 상태에서 별도의 보관용기에 담겨진 충진재료(100)를 들어 올린다음 재료투입구(32)로 충진재료(100)를 투입시 시간이 많이 걸리게 되는데 이와 같이 시간이 많이 걸리면 기계가 계속 가동되는 상태에서는 분사압력이 크게 떨어져 분사상태가 고르지 못해 작업 불량이 되므로 기계작동을 멈춘 상태에서 충진재료(100)를 충진하는 경우가 대부분이어서 이와같이 하루에도 수많은 횟수를 기계를 멈추었다 재가동하는 작업을 수행하면 너무나도 비능률적이어서 작업상 많은 불편함이 뒤따르는 문제점이 있었다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안은 상기와 같은 종래의 제반 문제점을 해결하기 위해 안출한 것으로,

상기 충진호퍼의 재료투입구를 개폐하는 뚜껑체를 실린더에 의해 상,하작동하도록 구성하고 이 뚜껑체를 실린더로 하강시켜 뚜껑체의 압력에 의해 점도가 높은 반죽상태의 충진재료를 대량으로 분사노즐로 강제압송시켜 주어 충진재료가 저점도는 물론이고 고점도일 경우에도 마찬가지로 전혀 구애됨이 없이 용이하게 분사도장을 할 수 있도록 하되, 상기 뚜껑체를 보조실린더에 의해 자동으로 개폐가능하도록 구성하여 뚜껑체의 개폐가 용이하도록 함은 물론,

상기 충진호퍼의 입구측에 충진재료를 올려 놓을 수 있도록 절첩가능한 재료거치대를 일체로 형성하여 뚜껑체의 개방후 상기 재료거치대 상면에 미리 올려놓은 충진재료를 그 즉시 투입할 수 있도록 구성한 고품질의 강제압송식 분사 도장장치를 제공함으로써,

사용용도에 맞는 여러개의 도장장치를 구입하지 않아도 본 고안의 단일체의 도장장치 하나만을 가지고서도 충진재료가 저점도는 물론이고 비중이 작은 칩이나 분말상태의 섬유소재나 기타 다른 충진소재를 혼합하여서된 고점도일 경우에도 마찬가지로 전혀 구애됨이 없이 용이하게 분사도장을 할 수 있도록 함은 기본이고,

뚜껑체의 개폐가 용이하고 뚜껑체의 이탈로 기계장치가 훼손되거나 또는 인체사고가 발생할 위험이 없도록 함과 동시에

충진재료의 투입시간을 최소화하여 보다 능률적으로 도장작업을 수행 할 수 있도록 하여 줌에 그 목적을 둔 것이다.

고안의 구성

이하, 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 고안을 첨부도면에 의거 더욱 상세히 설명한다.

본 고안은 첨부도면 도2a 내지 도2b에 도시된 바와같이,

이동이 자유롭도록 몸체의 하부에는 이동바퀴(10)가 장착되어 있고 후방으로는 손잡이(20)가 입설되어 있으며,

전방에는 재료공급을 위한 충진호퍼(30) 및 충진호퍼(30) 상측의 재료투입구(32)를 개폐하는 뚜껑체(35)가 형성되어 있고 이 충진호퍼(30)의 내부 하측에는 콘트롤러(40)의 조작에 의해 작동하는 모터(45)에 의해 회전하는 재료압송용 이송스크류(50)가 설치되어 있으며,

상기 이송스크류(50) 전방에 형성된 토출구(31)에는 스프레이건과 같이 내부에 에어분사노즐이 구비된 통상의 분사노즐장치(미도시)와 연계설치된 고압호스(60)의 후단이 연결되어 있는 구성을 가지는 공지의 분사 도장장치에 있어서,

상기 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)를 개폐하는 뚜껑체(35)를 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)측에 후단이 힌지(70a) 결합되고 선단은 잠금장치에 의해 고정설치되는 고정플레이트(70)에 연계설치된 실린더(71)의 작동으로 상,하 승하강되도록 구성하여 상기 뚜껑체(35)를 실린더(71)로 하강시켜 점도가 높은 반죽상태의 충진재료(100)를 분사노즐로 강제압송시켜 주도록 하되, 뚜껑체(35)를 보조실린더(80)에 의해 자동으로 개폐가능하도록 구성하며,

상기 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)측에 충진재료(100)를 올려 놓을 수 있도록 절첩가능한 재료거치대(90)를 일체로 구성하여서 이루어진다.

여기서, 본 고안은 상기 뚜껑체(35)를 보조실린더(80)에 의해 자동으로 개폐가능하도록 하기 위해서 충진호퍼(30)의 상측단에 후단이 힌지(70a)결합된 고정플레이트(70)에 설치된 뚜껑체(35)를 보조실린더(80)를 이용하여 개폐할 수 있도록 연계설치 하여야 하는데,

본 고안에서는 일 실시예로서 연장바(72)가 형성된 고정플레이트(70)의 후단을 충진호퍼(30)의 상단에 힌지(70a) 결합한 다음 힌지(70a) 결합된 고정플레이트(70)에 형성된 연장바(72)의 후단을 기기몸체에 하측단이 힌지(80a)결합된 보조실린더(80)의 피스톤로드(81) 선단과 힌지(80b)결합하여서 보조실린더(80)의 작동으로 피스톤로드(81)가 전진 또는 후퇴하면서 연장바(72)를 상,하로 승,하강시켜 고정플레이트(70) 및 이에 연계설치된 뚜껑체(35)가 힌지(70a)를 중심으로 개폐되도록 구성하였으며,

상기 뚜껑체(35)가 연계설치된 고정플레이트(70)를 충진호퍼의 재료투입구(32)측에 고정설치하는 잠금장치는,

고정플레이트(70)의 선단과 이와 대응되는 충진호퍼(30)의 선단에 각각 고정고리(32a)(70b)를 형성하여 뚜껑체(35)를 닫은 후 이들 고정고리(32a)(70b)에 고정핀(34)을 결합시 뚜껑체(35)가 열리지 않도록 구성하였다.

또한, 상기 충진호퍼(30)의 재료투입구(32)측에 충진재료(100)를 올려 놓을 수 있도록 설치한 절첩가능한 재료거치대(90)의 경우에는 일 실시예로서,

판상의 재료거치대(90) 후단을 충진호퍼(30)에 힌지(90a)결합하고, 재료거치대(90) 선단 저면에는 받침대(91)의 상단을 힌지(91a)결합하며,

상기 재료거치대(90) 후단이 힌지(90a)결합된 충진호퍼(30)의 하측외면에는 받침대걸착판(33)을 돌출형성하여서,

재료거치대(90)의 사용시에는 재료거치대(90)의 선단을 힌지(90a)를 중심으로 들어올린다음 재료거치대(90)의 선단 저면에 힌지(91a)결합된 받침대(91)의 하단을 충진호퍼(30)의 외면에 돌출형성한 받침대걸착판(33)상면에 올려놓아서 재료거치대(90)가 수평으로 받쳐지도록 구성하였다.

상기 미설명부호 71a,82는 각각의 실린더작동레버로서 편의상 실린더에 직접부착하였으나 사용하기 적합한 장소에 설치하여도 무방하다.

본 고안에서 상기 일 실시예로 제시한 뚜껑체(35)가 열리지 않도록 하는 잠금장치의 구성 및 재료거치대(90)의 구성은 이외에도 공지된 다양한 형태의 수단을 사용하여도 무방하다.

따라서, 본 고안은 상기 일 실시예에 국한되는 것이 아닌 것으로 본 고안의 기본적인 기술구성내용을 이용하여 단순 설계변경 내지는 단순 치환한 것과 이들을 이용하는 것이라면 모두 본 고안의 기술범주내에 속한다 할 것이다.

상기와 같이 구성된 본 고안의 강제 압송식 분사 도장장치를 이용하여 고점도의 충진재료를 분사하는 사용상태를 설명한다.

먼저 도2b와 같이 뚜껑체(35)를 구비한 고정플레이트(70)의 선단과 이와 대응되는 충진호퍼(30)의 선단에 구비된 각각의 고정고리(32a)(70b)에 결합되어 있는 고정핀(34)을 빼내서 고정플레이트(70) 및 뚜껑체(35))가 열릴 수 있도록 잠금장치를 해지한 상태에서 도2a와 같이 보조실린더(80)를 작동시켜 고정플레이트(70)에 구비된 연장바(72)에 힌지(80b)결합된 피스톤로드(81)를 후퇴시킨다.

그러면 연장바(72)가 하측으로 잡아 당겨짐과 동시에 고정플레이트(70)의 선단이 힌지(70a)를 중심으로 승강하면서 뚜껑체(35)가 열려 재료투입구(32)가 개방된다.

이와같이 재료투입구(32)가 개방완료되면 분말상태나 작은 칩상태의 섬유소재 등을 혼합하여서된 고점도 반죽상태의 충진재료(100)를 재료투입구(32)를 통해 충진호퍼(30)에 넣는다.

그런다음 보조실린더(80)를 작동시켜 피스톤로드(81)를 전진시킨다.

그러면 연장바(72)가 상측으로 푸쉬됨과 동시에 고정플레이트(70)의 선단이 힌지(70a)를 중심으로 하강하면서 도2a와 같이 뚜껑체(35)가 닫혀 재료투입구(32)가 밀폐된다.

이와같이 충진호퍼(30)에 구비되는 재료투입구(32)가 밀폐완료되면 고정플레이트(70)의 선단과 이와 대응되는 충진호퍼(30)의 선단에 형성된 고정고리(32a)(70b)에 고정핀(34)을 결합하여 고정플레이트(70)를 고정설치함으로써 뚜껑체(35)가 열리지 않도록 잠금장치를 잠근다.

이어서 상기 재료거치대(90)의 선단을 힌지(90a)를 중심으로 들어 올린다음 재료거치대(90)의 선단 저면에 힌지(91a)결합된 받침대(91)의 하단을 충진호퍼(30)의 외면에 돌출형성한 받침대걸착판(33) 상면에 올려놓아서 재료거치대(90)가 수평으로 받쳐지도록 한 후에 재료거치대(90) 상면에 고점도의 충진재료(100)를 미리 충분한 양만큼 올려 쌓아 놓는다.

이때, 상기 충진재료(100)는 고점도이기 때문에 흘러내리지 않고 재료거치대(90) 상면에 얹혀진 상태 그대로 유지된다.

이와같이 한다음에는 도2c와 같이 콘트롤러(40)를 조작하여 상기 고정플레이트(70)에 구비된 실린더(71)와 기기몸체 하측에 구비된 모터(45)를 가동시킨다.

상기와 같이 하면 실린더(71)에 의해 뚜껑체(35)가 하강하면서 고점도의 충진재료(100)를 충진호퍼(30) 하측으로 강하게 밀어붙인다.

그러므로 충진호퍼(30) 하측에 설치되어 모터(45)의 구동력에 의해 회전하는 이송스크류(50)에 의해 고점도의 충진재료(100)가 이송스크류(50) 전방에 형성된 토출구(31)측으로 용이하게 압송되어 토출구(31)전방에 연계설치된 고압호스(60)를 통과하여 에어가 분사되는 에어분사노즐이 구비된 통상의 분사노즐장치(미도시)를 통해 전방 외부로 강력하게 분사된다.

이와같이 하다가 충진재료(100)가 소진되면 그 즉시 충진재료(100)를 충진하여 주여야 하는데, 이때에는 먼저 실린더(71)를 작동시켜 뚜껑체(35)를 승강시킨 후,

고정플레이트(70)의 선단과 이와 대응되는 충진호퍼(30)의 선단에 형성된 고정고리(32a)(70b)에 결합된 고정핀(34)을 빼내서 고정플레이트(70) 및 뚜껑체(35)가 열릴 수 있도록 잠금장치를 해지한 상태에서 도2a와 같이 보조실린더(80)를 작동시켜 피스톤로드(81)를 후퇴시킨다.

그러면 고정플레이트(70)의 선단이 힌지(70a)를 중심으로 승강하면서 뚜껑체(35)가 열려 재료투입구(32)가 개방된다.

이와같이 재료투입구(32)가 개방완료되면 상기 재료거치대(90) 상면에 미리 충분한 양만큼 올려 쌓아 놓았던 고점도 반죽상태의 충진재료(100)를 재료투입구(32)를 통해 충진호퍼(30)에 신속하게 넣은다음,

보조실린더(80)를 작동시켜 피스톤로드(81)를 전진시킨다.

그러면 고정플레이트(70)의 선단이 힌지(90a)를 중심으로 하강하면서 뚜껑체(35)에 의해 재료투입구(32)가 밀폐된다.

이와같이 충진호퍼(30)에 구비되는 재료투입구(32)가 밀폐완료되면 고정플레이트(70)의 선단과 이와 대응되는 충진호퍼(30)의 선단에 형성된 고정고리(32a)(70b)에 고정핀(34)을 결합하여 고정플레이트(70) 및 뚜껑체(35)가 열리지 않도록 잠금장치를 잠그면 아주 편리하고 신속하게 충진재료(100)를 재충진할 수 가 있다.

따라서, 상기와 같은 본 고안의 강제 압송식 분사 도장장치를 이용하게 되면 고점도의 충진재료(100)를 용이하게 분사할 수 있는 것은 물론 분사도중 충진재료(100)가 소진되어 재보충할 필요가 있을 때에는 상기와 같은 방법으로 뚜껑체(35)를 열고 재료거치대(90)상면에 미리 쌓아두었던 고점도의 충진재료(100)를 짧은 시간에 재충전하여 사용할 수 있으므로 작업자에게 편리성과 간편함을 제공할 수 있게 되는 것이다.

고안의 효과

상기와 같이 본 고안의 강제압송식 분사 도장장치는 상기 충진호퍼의 재료투입구를 개폐하는 뚜껑체를 실린더에 의해 상,하작동하도록 구성하여 이 뚜껑체를 실린더로 하강시켜 뚜껑체의 압력에 의해 점도가 높은 반죽상태의 충진재료를 대량으로 분사노즐로 강제압송시켜 줌으로써 사용용도에 맞는 여러개의 도장장치를 구입하지 않아도 본 고안의 단일체의 도장장치 하나만을 가지고서도 충진재료가 저점도는 물론이고 비중이 작은 칩이나 분말상태의 섬유소재나 기타 다른 충진소재를 혼합하여서된 고점도일 경우에도 마찬가지로 전혀 구애됨이 없이 용이하게 분사도장을 할 수 있도록 함은 기본이고,

뚜껑체를 보조실린더에 의해 자동으로 개폐가능하도록 구성하여 뚜껑체의 개폐가 용이하도록 함은 물론,

상기 충진호퍼의 입구측에 충진재료를 올려 놓을 수 있도록 절첩가능한 재료거치대를 일체로 형성하여 뚜껑체의 개방후 상기 재료거치대 상면에 미리 올려놓은 충진재료를 그 즉시 투입할 수 있도록 구성한 고품질의 강제압송식 분사 도장장치를 제공함으로써,

뚜껑체의 개폐시 뚜껑체의 이탈로 기계장치가 훼손되거나 또는 인체사고가 발생할 위험이 없으며,

충진재료의 투입시간이 최소화되므로 작업자에게 작동의 편리성 및 간편함을 제공하여 보다 능률적으로 도장작업을 수행할 수 있는 매우 획기적인 고안이다.

도면의 간단한 설명

도1은 종래의 일반적인 분사 도장장치를 나타낸 부분 절취 상태 측면도.

도2a,도2b,도2c는 본 고안의 강제 압송식 분사 도장장치를 나타낸 부분 절취상태 측면도로서,

도2a는 뚜껑체를 개방한 상태도.

도2b는 뚜껑체를 닫은 상태도.

도2c는 뚜껑체로 충진재료를 가압하는 상태도.

♣도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명♣

10:이동바퀴 20:손잡이

30:충진호퍼 31:토출구

32:재료투입구 32a,70b:고정고리

33:받침대걸착판 34:고정핀

35:뚜껑체 40:콘트롤러

45:모터 50:이송스크류

60:고압호스 70:고정플레이트

70a,80a,80b,90a,91a:힌지 71:실린더

71a,82:실린더작동레버 72:연장바

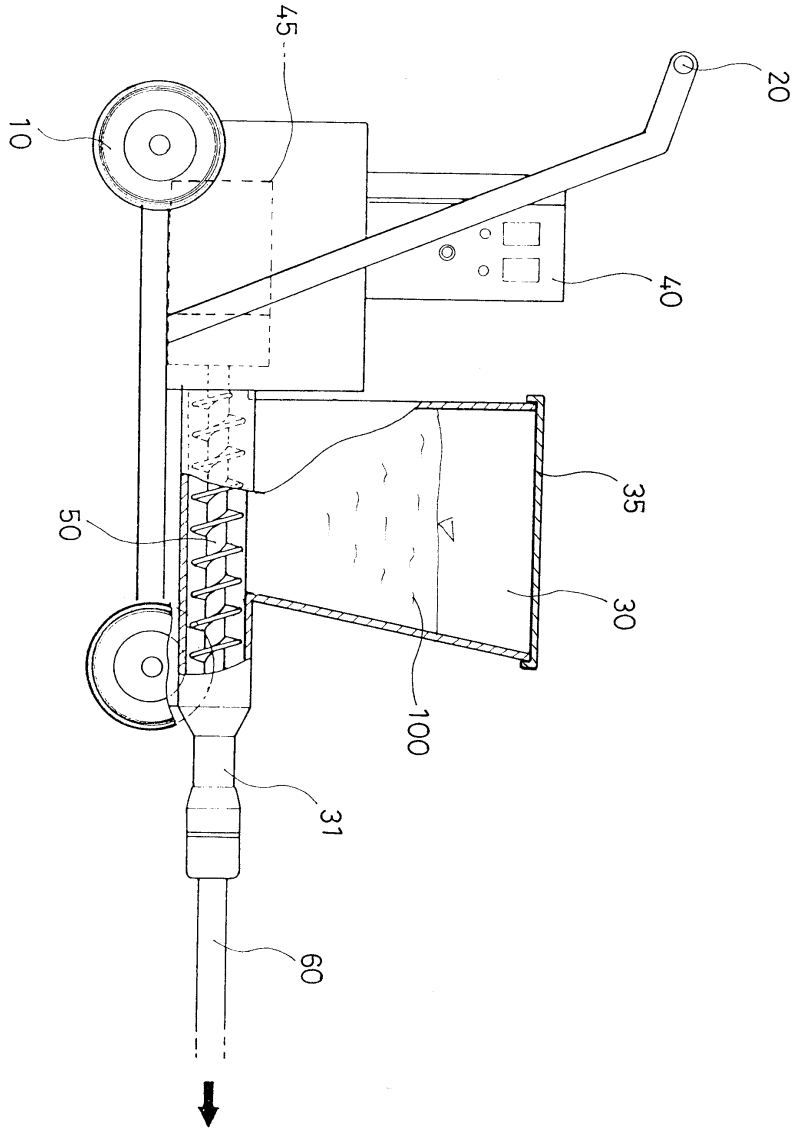
80:보조실린더 81:피스톤로드

90:재료거치대 91:받침대

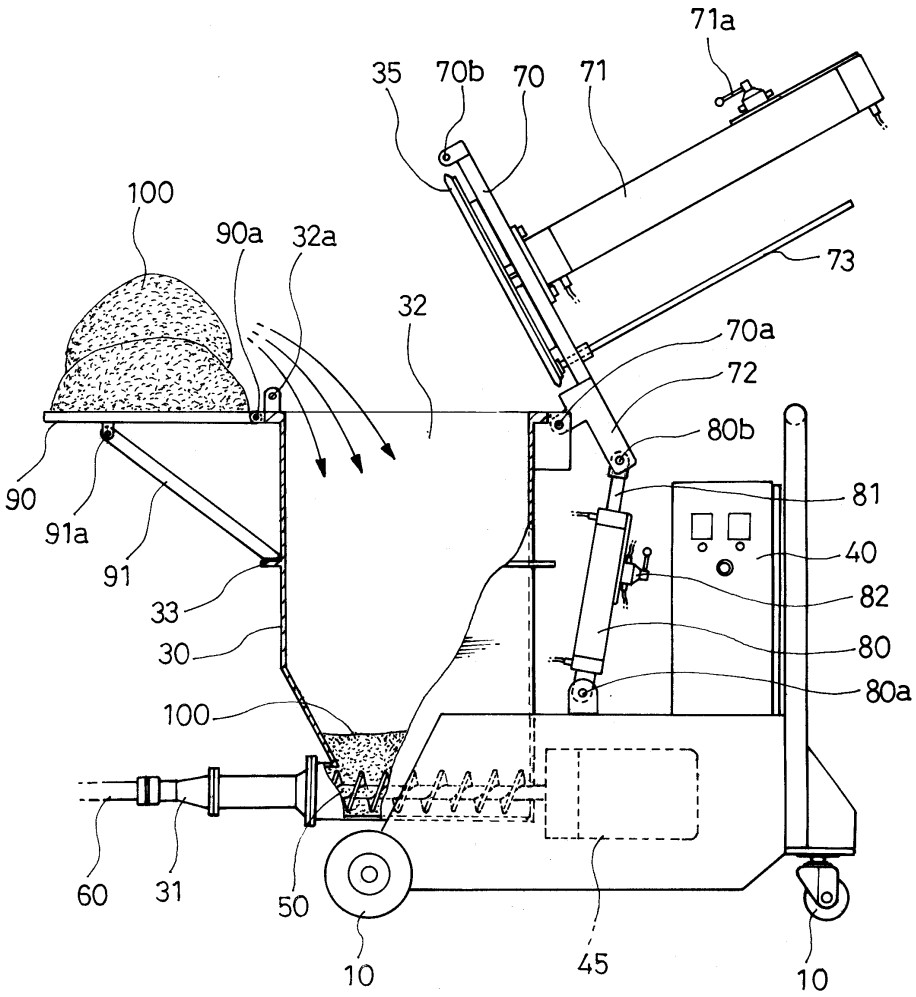
100:충진재료

도면

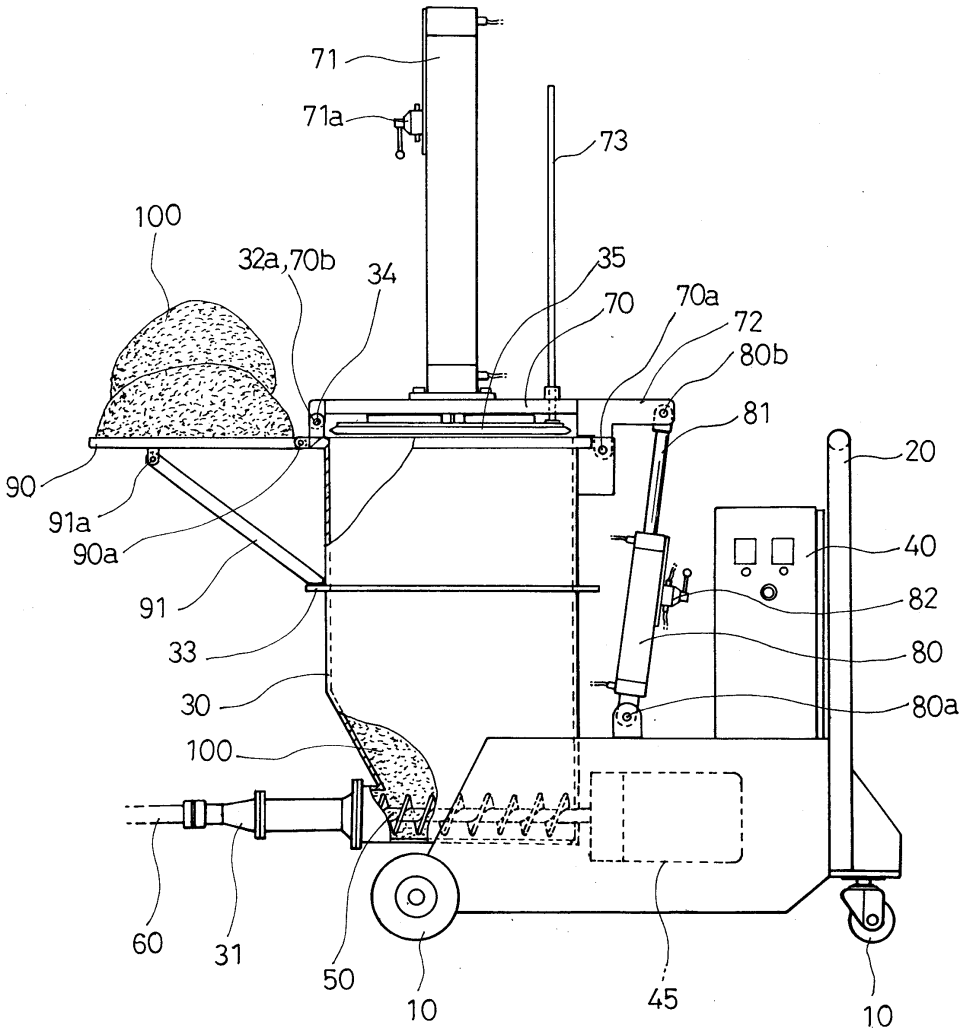
도면1



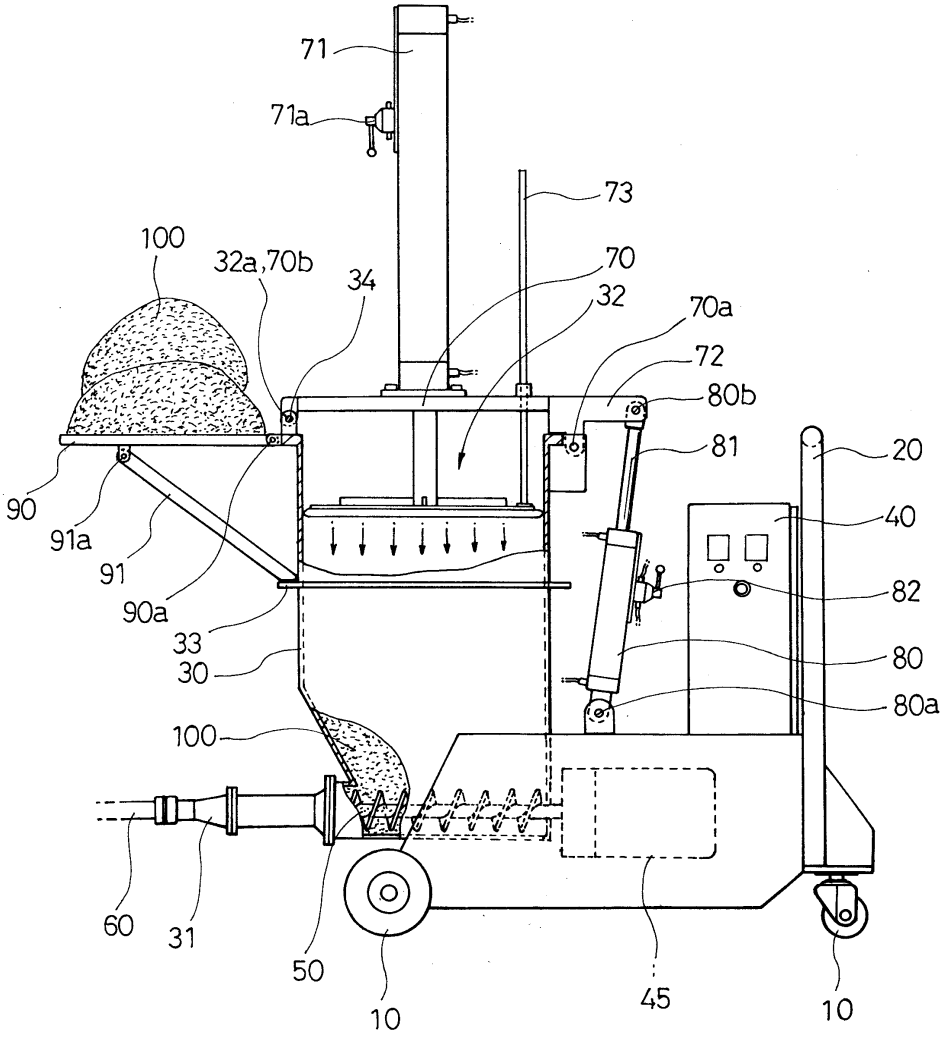
도면2a


71a
35
70b
70
71
100
90a
32a
73
32
70a
72
80b
90
91a
91
81
40
33
82
30
80
100
80a
60
31
50
45
10
10

도면2b


71
71a
73
100
32a,70b
34
35
70
70a
72
80b
81
20
90
91a
90a
40
82
91
33
80
30
80a
100
60
31
50
10
45
10

도면2c


71
71a
73
100
32a,70b
34
70
32
70a
72
80b
81
20
40
82
80
80a
90
91a
91
90a
33
30
100
60
31
50
10
45
10