



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0098135
(43) 공개일자 2008년11월07일

(51) Int. Cl.

B24B 51/00 (2006.01) *B24B 41/00* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0043426

(22) 출원일자 2007년05월04일

심사청구일자 2007년05월04일

(71) 출원인

태재근

경남 김해시 어방동 722-26 경화타운 302호

(72) 발명자

태재근

경남 김해시 어방동 722-26 경화타운 302호

(74) 대리인

김재원

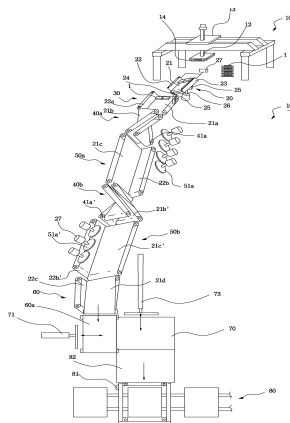
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 경사각을 갖는 자동 연마장치.

(57) 요약

본 발명은 보도블럭 투입기에서 공급된 상부면이 위로 향한 보도블럭들을 투입컨베이어를 통해 제 1이송컨베이어로 전달하고, 상기 제 1이송컨베이어를 통해 제 1컨베이어전환기로 보도블럭들의 상부면을 하부면으로 전환하게 한 다음 제 1연마이송 컨베이어에서 보도블럭의 하부면을 연마하고 상기한 보도블럭들을 다시 제 2컨베이어전환기에 의해 보도블럭들을 상부면으로 전환하여 제 2연마이송 컨베이어에서 보도블럭들의 상부면을 연마하여 제 2이송컨베이어에서 보도블럭들을 자동적재기로 적재하게 하며, 이러한 연마장치의 각각 구성인 상기 제 1, 2이송컨베이어와, 상기 제 1, 2컨베이어전환기와, 상기 제 1, 2연마이송컨베이어들을 소정의 각도를 갖도록 경사지게 설치하여 일련연속공정으로 보도블럭들의 연마공정을 자동화 및 신속하고 편리하게 보도블럭을 가공하기 위한 경사각을 갖는 자동 연마장치를 제공하고자 하는 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

다수개의 보도블럭(1)들을 하부에서 고정부(11)로 고정되어 승강 및 이송하도록 승강부(12)와 이송부(13)를 형성한 보도블럭 투입기(10)와;

상기 보도블럭 투입기(10)로부터 상기 상기 보도블럭(1)들을 이송받으며, 모터(27)에 의해 구동되는 컨베이어(21)를 양측에서 지지하고, 그 일측에 구비된 가이드컨베이어(22)로 구성된 프레임(23)과, 상기 프레임(23)의 일측 하부면과 힌지(24)로 연결된 지지대(25)와, 상기 프레임(23)의 중앙 하부면에 승강 실린더(26)를 설치한 투입 컨베이어(20)와;

상기 투입 컨베이어(20)는 상기 승강실린더(26)에 의해 일측의 회동축을 중심으로 상승하여 소정의 각도로 경사지게 되어 상기 보도블럭(1)들을 전방부에 공급하되, 소정의 각도를 갖고 하부일단에 가이드컨베이어(22a)를 설치하며 모터(27)에 의해 구동되도록 구성된 제 1이송컨베이어(30)와;

상기 제 1이송컨베이어(30)의 후방부에서 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 상기 보도블럭(1)들의 전면부를 후면부로 전환 시키도록 전방부 컨베이어(21b)의 축은 상기 제 1이송컨베이어(30)와 동일한 각도로 설치되며 후방부의 컨베이어(21b)의 축은 전방부 컨베이어(21b)의 각도와 반대각으로 경사지게 설치되되, 한쌍의 컨베이어(21b)로 구성하고, 한쌍의 컨베이어(21b)의 하부면에는 하부컨베이어(41a)가 구비된 제 1컨베이어 전환기(40a)와;

상기 제 1컨베이어 전환기(40a)에서 후면부로 전환된 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 소정의 각도로 경사지게 설치되며, 모터(27)에 의해 구동되는 컨베이어(21c)와, 상기 컨베이어(21c)의 하단에 설치된 가이드컨베이어(22b)와, 상기 컨베이어(21c)의 그 타측에서 좌,우승강되며, 상기 컨베이어(21c)와 대응되어 경사지게 설치된 다수개의 연마숫돌(51a)로 구성된 제 1연마이송 컨베이어(50a)와;

상기 제 1연마이송 컨베이어(50a)의 후방부에서 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 상기 보도블럭(1)들의 후면부를 전면부로 전환 시키도록 전방부의 컨베이어(21b')의 축은 상기 제 1연마이송 컨베이어(50a)와 동일한 각도로 설치되며 후방부의 컨베이어(21b')축은 전방부 컨베이어(21b')의 각도와 반대각으로 경사지게 설치되되, 한쌍의 컨베이어(21b')로 구성하고, 한쌍의 컨베이어(21b')의 하부면에는 하부컨베이어(41a')가 구비된 제 2컨베이어 전환기(40b)와;

상기 제 2컨베이어 전환기(40b)에서 후면부로 전환된 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 소정의 각도로 경사지게 설치되며, 모터(27)에 의해 구동되는 컨베이어(21c')와, 상기 컨베이어(21c')의 하부일단에 설치된 가이드 컨베이어(22b')와, 상기 컨베이어(21c')의 그 일측에서 좌,우승강되며, 상기 컨베이어(21c')와 대응되어 경사지게 설치된 다수개의 연마숫돌(51a')로 구성된 제 2연마이송 컨베이어(50b)와;

상기 제 2연마이송 컨베이어(50b)의 후방부에서 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 전방부의 컨베이어(21d)축은 상기 제 2연마이송컨베이어(50b)의 후방부와 동일한 각도로 형성하고, 후방부의 컨베이어(21d)축은 수평으로 설치되며, 상기 컨베이어(21d)의 일측에 가이드컨베이어(22c)를 갖는 제 2이송컨베이어(60, 60a)와;

상기 제 2이송컨베이어(60a)의 일측에 형성된 제 1유압밀대(71)와;

상기 제 1유압밀대(71)에 의해 상기 제 2이송컨베이어(60a)상의 상기 보도블럭들(1)이 타측으로 이동되게 설치되고, 그 후방부에는 후방유압밀대(73)가 설치된 이송관(70)과;

상기 이송관(70)에 이송된 상기 보도블럭(1)들을 상기 후방유압밀대(73)에 의해 상기 보도블럭(1)들이 전방부로 이송되며, 모터(27)로 승강되고 승강제어를 레버(81)의 작동에 의해 승강되는 이송되는 승강판(82)을 설치한 자동적재기(80)를 구비한 것을 특징으로 하는 경사각을 갖는 자동 연마장치.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 투입컨베이어(20)와, 상기 제 1이송컨베이어(30)와, 상기 제 2연마이송 컨베이어(50b)와, 상기 제 2이송컨베이어(60)의 전방부 컨베이어(21d)축은 45도 각도로 경사지게 설치되며, 상기 제 1연마이송 컨베이어(50a)는 -45도로 설치되는 것을 특징으로 하는 경사각을 갖는 자동 연마장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <11> 본 발명은 보도블럭 투입기에서 공급된 상부면이 위로 향한 보도블럭들을 투입컨베이어를 통해 제 1이송컨베이어로 전달하고, 상기 제 1이송컨베이어를 통해 제 1컨베이어전환기로 보도블럭들의 상부면을 하부면으로 전환하게 한 다음 제 1연마이송 컨베이어에서 보도블럭의 하부면을 연마하고 상기한 보도블럭들을 다시 제 2컨베이어 전환기에 의해 보도블럭들을 상부면으로 전환하여 제 2연마이송 컨베이어에서 보도블럭들의 상부면을 연마하여 제 2이송컨베이어에서 보도블럭들을 자동적재기로 적재하게 하며, 이러한 연마장치의 각각 구성인 상기 제 1, 2이송컨베이어와, 상기 제 1, 2컨베이어전환기와, 상기 제 1, 2연마이송컨베이어들을 소정의 각도를 갖도록 경사지게 설치하여 일련연속공정으로 보도블럭들의 연마공정을 자동화 및 신속하고 편리하게 보도블럭을 가공하기 위한 경사각을 갖는 자동 연마장치를 제공하고자 하는 것이다.
- <12> 일반적으로 보도블럭의 상, 하부면을 연마하기 위해서는 연마기의 연마숫돌을 회전시켜 연마하여 그 거칠기를 낮추는 것으로 제품이 대량으로 많을 경우 자동연마기를 사용하여 왔다.
- <13> 이러한 종래의 자동연마공정은 도 3에 도시한 바와 같이 종래의 연마공정에서 보도블럭의 상, 하부면을 연마하기 위해서는 보도블럭의 상, 하부면을 전환하는 전환기는 보도블럭들을 내재한 보도블럭을 상, 하부컨베이어의 사이에 오게한 다음 상, 하부컨베이어 자체를 모터로 180도로 정회전 또는 역회전을 시켜주어서 보도블럭의 상 하부면을 연마컨베이어에서 연마하도록 하였다.
- <14> 그러나 상기 전환기는 보도블럭의 상, 하부면을 회전하는데 일정한 시간이 걸리므로 그 시간만큼 다음 공정인 상, 하부면을 연마공정을 하는 연마컨베이어가 멈추게 되어 연마공정을 일련연속적으로 신속하게 하지 못하는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <15> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해서, 발명된 본 발명은 보도블럭 투입기에서 공급된 상부면이 위로 향한 보도블럭들을 투입컨베이어를 통해 제 1이송컨베이어로 전달하고, 상기 제 1이송컨베이어를 통해 제 1컨베이어전환기로 보도블럭들의 상부면을 하부면으로 전환하게 한 다음 제 1연마이송 컨베이어에서 보도블럭의 하부면을 연마하고 상기한 보도블럭들을 다시 제 2컨베이어전환기에 의해 보도블럭들을 상부면으로 전환하여 제 2연마이송 컨베이어에서 보도블럭들의 상부면을 연마하여 제 2이송컨베이어에서 보도블럭들을 자동적재기로 적재하게 하며, 이러한 연마장치의 각각 구성인 상기 제 1, 2이송컨베이어와, 상기 제 1, 2컨베이어전환기와, 상기 제 1, 2연마이송컨베이어들을 소정의 각도를 갖도록 경사지게 설치하여 일련공정으로 보도블럭들의 연마공정을 일련연속적으로 자동화 및 신속하고 편리하게 보도블럭을 가공하기 위한 새로운 경사각을 갖는 자동 연마장치를 제공하고자 하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

- <16> 이와 같은 목적을 달성하기 위해서, 다수개의 보도블럭(1)들을 하부에서 고정부(11)로 고정되어 승강 및 이송하도록 승강부(12)와 이송부(13)를 형성한 보도블럭 투입기(10)와;
- <17> 상기 보도블럭 투입기(10)로부터 상기 상기 보도블럭(1)들을 이송받으며, 모터(27)에 의해 구동되는 컨베이어(21)를 양측에서 지지하고, 그 일측에 구비된 가이드컨베이어(22)로 구성된 프레임(23)과, 상기 프레임(23)의 일측 하부면과 힌지(24)로 연결된 지지대(25)와, 상기 프레임(23)의 중앙 하부면에 승강 실린더(26)를 설치한 투입 컨베이어(20)와;
- <18> 상기 투입 컨베이어(20)는 상기 승강실린더(26)에 의해 일측의 회동축을 중심으로 상승하여 소정의 각도로 경사지게 되어 상기 보도블럭(1)들을 전방부에 공급하되, 소정의 각도를 갖고 하부일단에 가이드컨베이어(22a)를 설치하며 모터(27)에 의해 구동되도록 구성된 제 1이송컨베이어(30)와;
- <19> 상기 제 1이송컨베이어(30)의 후방부에서 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 상기 보도블럭(1)들의 전면부를 후면부로 전환 시키도록 전방부 컨베이어(21b)의 측은 상기 제 1이송컨베이어(30)와 동일한 각도로 설치되며 후방부

의 컨베이어(21b)의 측은 전방부 컨베이어(21b)의 각도와 반대각으로 경사지게 설치되되, 한쌍의 컨베이어(21b)로 구성하고, 한쌍의 컨베이어(21b)의 하부면에는 하부컨베이어(41a)가 구비된 제 1컨베이어 전환기(40a)와;

- <20> 상기 제 1컨베이어 전환기(40a)에서 후면부로 전환된 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 소정의 각도로 경사지게 설치되며, 모터(27)에 의해 구동되는 컨베이어(21c)와, 상기 컨베이어(21c)의 하단에 설치된 가이드컨베이어(22b)와, 상기 컨베이어(21c)의 그 타측에서 좌,우승강되며, 상기 컨베이어(21c)와 대응되어 경사지게 설치된 다수개의 연마숫돌(51a)로 구성된 제 1연마이송 컨베이어(50a)와;
- <21> 상기 제 1연마이송 컨베이어(50a)의 후방부에서 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 상기 보도블럭(1)들의 후면부를 전면부로 전환 시키도록 전방부의 컨베이어(21b')의 측은 상기 제 1연마이송 컨베이어(50a)와 동일한 각도로 설치되며 후방부의 컨베이어(21b')측은 전방부 컨베이어(21b')의 각도와 반대각으로 경사지게 설치되되, 한쌍의 컨베이어(21b')로 구성하고, 한쌍의 컨베이어(21b')의 하부면에는 하부컨베이어(41a')가 구비된 제 2컨베이어 전환기(40b)와;
- <22> 상기 제 2컨베이어 전환기(40b)에서 후면부로 전환된 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 소정의 각도로 경사지게 설치되며, 모터(27)에 의해 구동되는 컨베이어(21c')와, 상기 컨베이어의 하부일단에 설치된 가이드 컨베이어(22b')와, 상기 컨베이어(21c')의 그 일측에서 좌,우승강되며, 상기 컨베이어(21c')와 대응되어 경사지게 설치된 다수개의 연마숫돌(51a')로 구성된 제 2연마이송 컨베이어(50b)와;
- <23> 상기 제 2연마이송 컨베이어(50b)의 후방부에서 상기 보도블럭(1)들을 공급받되, 전방부의 컨베이어(21d)측은 상기 제 2연마이송컨베이어(50b)의 후방부와 동일한 각도로 형성하고, 후방부의 컨베이어(21d)측은 수평으로 설치되며, 상기 컨베이어(21d)의 일측에 가이드컨베이어(22c)를 갖는 제 2이송컨베이어(60, 60a)와;
- <24> 상기 제 2이송컨베이어(60a)의 일측에 형성된 제 1유압밀대(71)와;
- <25> 상기 제 1유압밀대(71)에 의해 상기 제 2이송컨베이어(60a)상의 상기 보도블럭들(1)이 타측으로 이동되게 설치되고, 그 후방부에는 후방유압밀대(73)가 설치된 이송관(70)과;
- <26> 상기 이송관(70)에 이송된 상기 보도블럭(1)들을 상기 후방유압밀대(73)에 의해 상기 보도블럭(1)들이 전방부로 이송되며, 모터(27)로 승강되고 승강제어를 레버(81)의 작동에 의해 승강되는 이송되는 승강판(82)을 설치한 자동적재기(80)를 구비한 것을 특징으로 한다.
- <27> 또한, 상기 투입컨베이어(20)와, 상기 제 1이송컨베이어(30)와, 상기 제 2연마이송 컨베이어(50b)와, 상기 제 2이송컨베이어(60)의 전방부 컨베이어(21d)측은 45도 각도로 경사지게 설치되며, 상기 제 1연마이송 컨베이어(50a)는 -45도로 설치되는 것을 특징으로 한다.
- <28> 이하, 본 발명을 첨부된 도면에 의하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <29> 도 1은 본 발명에 따른 보도블럭자동 연마장치의 개략측면도이고, 도 2a, b는 본 발명에 따른 보도블럭자동 연마장치의 제 1, 2컨베이어전환기의 개략사시도이다.
- <30> 본 발명에 따른 경사각을 갖는 보도블럭자동 연마장치를 도 1 및 도 2에 도시된 것을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- <31> 본 발명인 경사각을 갖는 보도블럭자동 연마장치(100)는 보도블럭투입기(10)와, 투입컨베이어(20)와, 제 1이송컨베이어(30)와, 제 1, 2컨베이어전환기(40a, 40b)와 제 1, 2연마이송컨베이어(50, 50b)와, 제 2이송컨베이어(60, 60a)와, 이송관(70)과, 자동적재기(80)로 구성한다.
- <32> 상기 보도블럭투입기(10)는 다수개의 보도블럭(1)들을 하부에서 고정부(11)로 고정되어 승강 및 이송하도록 승강부(12)와 이송부(13)로 구성한다.
- <33> 상기 투입컨베이어(20)는 상기 보도블럭 투입기(10)로부터 상기 보도블럭(1)들을 이송받으며, 모터(27)에 의해 구동되는 컨베이어(21)를 양측에서 지지하고, 그 일측에 구비된 가이드컨베이어(22)로 구성된 프레임(23)과, 상기 프레임(23)의 일측 하부면과 힌지(24)로 연결된 지지대(25)와, 상기 프레임(23)의 중앙 하부면에 승강 실린더(26)를 설치한다.
- <34> 상기 승강실린더(26)의 승강작용으로 상기 프레임(23)이 상기 힌지(24)를 축으로 하여 일정한 각도가 되게 상기 프레임(23)의 일측을 축으로 타측이 상승하여준다. 여기서 바람직한 각도는 45도로 하여준다.
- <35> 상기 제 1이송컨베이어(30)는 상기 투입 컨베이어(20)의 상기 승강실린더(26)에 의해 일측의 회동축을 중심으로

상승하여 45각도로 경사지게 되어 상기 보도블럭(1)들을 전방부에 공급받는다.

- <36> 또한, 상기 제 1이송컨베이어(30)는 상기 투입 컨베이어(20)와 동일한 소정의 각도를 갖고 하부일단에 가이드컨베이어(22a)를 설치하며 모터(27)에 의해 구동되도록 구성한다.
- <37> 상기 제 1컨베이어 전환기(40a)는 상기 제 1이송컨베이어(30)의 후방부에서 상기 보도블럭(1)들을 공급받는다.
- <38> 또한, 상기 제 1컨베이어 전환기(40a)는 상기 보도블럭(1)들의 전면부를 후면부로 전환 시키도록 전방부 컨베이어(21b)의 측은 상기 제 1이송컨베이어(30)와 동일한 각도(45도)로 설치되며 후방부의 컨베이어(21b)의 측은 전방부 컨베이어(21b)의 각도와 반대각(-45도)으로 경사지게 설치된다.
- <39> 그리고 상기 제 1컨베이어 전환기(40a)는 전방부에 입구(42)와 출구(43)가 형성되도록 한쌍의 컨베이어(21b)로 구성한다.
- <40> 한쌍의 상기 컨베이어(21b)의 하부면에는 하부컨베이어(41a)가 설치된다.
- <41> 상기 제 1연마이송컨베이어(50a)는 상기 제 1컨베이어 전환기(40a)에서 후면부로 전환된 상기 보도블럭(1)들을 공급받는다.
- <42> 또한, 상기 제 1연마이송컨베이어(50a)는 -45도로 경사지게 설치되며, 모터(27)에 의해 구동되는 컨베이어(21c)와, 상기 컨베이어(21c)의 하단에 설치된 가이드컨베이어(22b)로 구성하며,
- <43> 상기 컨베이어(21c)의 그 타측에서 좌,우승강되며, 상기 컨베이어(21c)와 대응되어 경사각(45도)이 지도록 설치되고 모터(27)로 회전되는 다수개의 연마숫돌(51a)로 구성하여준다.
- <44> 상기 제 2컨베이어 전환기(40b)는 상기 제 1연마이송컨베이어(50a)의 후방부에서 상기 보도블럭(1)들을 공급받는다.
- <45> 또한, 상기 제 2컨베이어 전환기(40b)는 상기 보도블럭(1)들의 후면부를 전면부로 전환 시키도록 전방부 컨베이어(21b')의 측은 상기 제 1연마이송컨베이어(50a)와 동일한 각도(-45도)로 설치되며 후방부의 컨베이어(21b')의 측은 전방부 컨베이어(21b')의 각도와 반대각(45도)으로 경사지게 설치된다.
- <46> 그리고 상기 제 2컨베이어 전환기(40b)는 전방부에 입구(42)와 출구(43)가 형성되도록 한쌍의 컨베이어(21b')로 구성한다.
- <47> 한쌍의 상기 컨베이어(21b')의 하부면에는 하부컨베이어(41a)가 설치된다.
- <48> 상기 제 2연마이송컨베이어(50b)는 상기 제 2컨베이어 전환기(40b)에서 상면부로 전환된 상기 보도블럭(1)들을 공급받는다.
- <49> 또한, 상기 제 2연마이송컨베이어(50b)는 45도로 경사지게 설치되며, 모터(27)에 의해 구동되는 컨베이어(21c')와, 상기 컨베이어(21c')의 하단에 설치된 가이드컨베이어(22b')로 구성하며,
- <50> 상기 컨베이어(21c')의 그 타측에서 좌,우승강되며, 상기 컨베이어(21c')와 대응되어 경사각(45도)이 지도록 설치되고 모터(27)로 회전되는 다수개의 연마숫돌(51a')로 구성하여준다.
- <51> 상기 제 2이송컨베이어(60, 60a)는 상기 제 2연마이송 컨베이어(50b)의 후방부에서 상기 보도블럭(1)들을 공급받는다.
- <52> 또한, 상기 제 2이송컨베이어(60)는 전방부의 컨베이어(21d)측은 상기 제 2연마이송컨베이어(50b)의 후방부와 동일한 각도(45도)로 형성하고, 후방부의 컨베이어(21d)측은 수평으로 설치되며, 상기 컨베이어(21d)의 일측에 가이드컨베이어(22c)를 설치한다.
- <53> 상기 제 1유압밀대(71)는 상기 제 2이송컨베이어(60a)의 일측에 설치된다.
- <54> 상기 이송판(70)은 상기 제 1유압밀대(71)에 의해 상기 제 2이송컨베이어(60a)상의 상기 보도블럭들(1)이 타측으로 이동되게 설치되고, 그 후방부에는 후방유압밀대(73)가 설치된다.
- <55> 상기 자동적재기(80)의 상기 후방유압밀대(73)에 의해 이동된 상기 보도블럭(1)들은 모터(27)로 승강되고 승강제어를 레버(81)의 작동에 의해 승강되는 이송되는 승강판(82)상에 오도록 구성한다.
- <56> 또한, 상기 투입컨베이어(20)와, 상기 제 1이송컨베이어(30)와, 상기 제 2연마이송 컨베이어(50b)와, 상기 제 2이송컨베이어(60)의 전방부 컨베이어(21d)측은 45도 각도로 경사지게 설치되며, 상기 제 1연마이송 컨베이어

(50a)는 -45도로 설치된다.

- <57> 이리하게 경사각을 갖는 보도블럭자동연마장치(100)의 공정장치에 보도블럭을 한번에 투입하여 자동적으로 보도블럭의 전,후면을 연마하고 자동으로 적재과정을 단 한번 보도블럭들을 투입하여 신속하고 연속적으로 이루어지는 일련의 공정을 갖도록 하기 위함이다.
- <58> 한편, 보도블럭이외에 경계석의 상부면만을 연마하기 위해서는 본 발명의 보도블럭자동연마장치(100)의 상기 투입컨베이어(20)와, 상기 제 2이송연마 컨베이어(50b)와, 상기 제 2이송컨베이어(60)와, 상기 이송관(70)과, 상기 제 1, 2유압밀대(71, 72)와 상기 후방유압밀대(73)와, 상기 자동적재기(80)로 구성하여준다.
- <59> 본 발명에 따른 경사각을 갖는 보도블럭자동 연마장치의 작용을 설명을 하면 다음과 같다.
- <60> 상기 보도블럭투입기(10)에서는 상기 투입컨베이어(20)상에 보도블럭들을 공급하여주면 상기 투입컨베이어(20)의 하부면의 상기 승강실린더(26)가 상기 힌지(24)를 축으로 하여 상기 프레임(23)을 45도 각도로 경사지게 되면, 상기 컨베이어(21)와 상기 가이드컨베이어(22)는 상기 모터(27)구동에 의해 구동되므로 상기 보도블럭(1)을 상기 모터(27)에 구동되는 제 1이송컨베이어(30)의 상기 컨베이어(21a)와 상기 가이드컨베이어(22a)에 의해 상기 제 1컨베이어 전환기(40a)의 상기 입구(42)로 보내어진다.
- <61> 상기 제 1컨베이어 전환기(40a)에서는 상기 모터(27)에 구동되는 한쌍의 상기 컨베이어(21b)와 상기 하부컨베이어(41a)에 의해 상기 보도블럭(1)들을 상부면에서 하부면으로 전환하여 상기 출구(24)쪽으로 배출하여 상기 제 1연마이송컨베이어(50a)의 전방에 상기 보도블럭(1)들을 보내어지면, 상기 모터(27)에 구동되는 상기 컨베이어(21c)와 상기 가이드 컨베이어(22b)에 의해 이송되면서, 그 타측에 상기 모터(27)에 구동되는 상기 연마숫돌(51a)에 의해 상기 보도블럭(1)의 하부면을 연마하여준다.
- <62> 이리하게 연마된 상기 보도블럭(1)은 상기 컨베이어(21a')와 상기 가이드컨베이어(22a')에 의해 상기 제 2컨베이어 전환기(40b)의 상기 입구(42)로 보내어진다.
- <63> 상기 제 2컨베이어 전환기(40b)에서는 상기 모터(27)에 구동되는 한쌍의 상기 컨베이어(21b')와 상기 하부컨베이어(41a')에 의해 상기 보도블럭(1)들을 하부면에서 상부면으로 전환하여 상기 출구(24)쪽으로 배출하여 상기 제 2연마이송컨베이어(50b)의 전방에 상기 보도블럭(1)들을 보내어지면, 상기 모터(27)에 구동되는 상기 컨베이어(21c')와 상기 가이드 컨베이어(22b')에 의해 이송되면서, 그 타측에 모터(27)에 구동되는 상기 연마숫돌(51a')에 의해 상기 보도블럭(1)들의 하부면을 연마하여준다.
- <64> 이리하게 연마된 상기 보도블럭(1)들을 상기 제 2이송컨베이어(60)가 공급받아 상기 제 2이송컨베이어(60a)에 도착하면, 상기 제 1유압밀대(71)에 의해 상기 이송관(70)상으로 이동하면, 상기 이송관(70)의 후방에 설치된 상기 후방유압대(73)에 의해 상기 이송관(70)의 전방부에서 이동되는 상기 보도블럭(1)들을 이동하게 하면, 상기 승강관(81)상으로 상기 보도블럭(1)들을 이동하게 하여준다.
- <65> 이때 이동된 상기 보도블럭(1)들을 상면에 안착한 상기 승강판(82)은 상기 모터(27)에 의해 승,하강되므로 상기 자동적재기(80)에 설치된 상기 레버(81)의 작동으로 상기 승강판(81)을 승,하강시켜 상기 보도블럭(1)들을 적층하여준다.

발명의 효과

- <66> 상술한 바와 같이 본 발명은 보도블럭 투입기에서 공급된 상부면이 위로 향한 보도블럭들을 투입컨베이어를 통해 제 1이송컨베이어로 전달하고, 상기 제 1이송컨베이어를 통해 제 1컨베이어전환기로 보도블럭들의 상부면을 하부면으로 전환하게 한 다음 제 1연마이송 컨베이어에서 보도블럭의 하부면을 연마하고 상기한 보도블럭들을 다시 제 2컨베이어전환기에 의해 보도블럭들을 상부면으로 전환하여 제 2연마이송 컨베이어에서 보도블럭들의 상부면을 연마하여 제 2이송컨베이어에서 보도블럭들을 자동적재기로 적재하게 하며, 이러한 연마장치의 각각 구성인 상기 제 1, 2이송컨베이어와, 상기 제 1, 2컨베이어전환기와, 상기 제 1, 2연마이송컨베이어들을 소정의 각도(45도, -45도)를 갖도록 경사지게 설치하여 일련공정으로 보도블럭들의 연마공정을 일련연속적으로 자동화 및 신속하고 그 연마공정을 편리하게 하여 주는 효과가 있다.
- <67> 또한, 연마공정에 투입되는 관리작업자를 대폭줄일 수 있어 보도블럭연마공정의 생산원가가 절감되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명에 따른 보도블럭자동 연마장치의 개략도.

<2> 도 2a, b는 본 발명에 따른 보도블럭자동 연마장치의 제 1, 2컨베이어전환기의 개략사시도.

<3> 도 3은 종래의 연마공정도의 전환기의 개략도.

<4> * 도면의 주요부호에 대한 부호의 설명 *

<5>

1: 보도 블럭		10: 보도블럭투입기	11: 고정부
	12: 승강부	13: 이송부	20: 투 입컨베이어

<6> 21, 21a, 21b, 21b', 21c, 21c', 21d: 컨베이어

<7> 22, 22a, 22b, 22b', 22c: 가이드컨베이어

<8>

23: 프레임		24: 힌지	25: 지지대
	26: 승강실린더	27: 모터	30: 제 1이송컨베이어
40a: 제 1컨베이어전환기			40b: 제 2컨베이어전환기

41a, 41b: 하부컨베이어 50a: 제 1연마이송컨베이어 50b: 제 2연마이송컨베이어

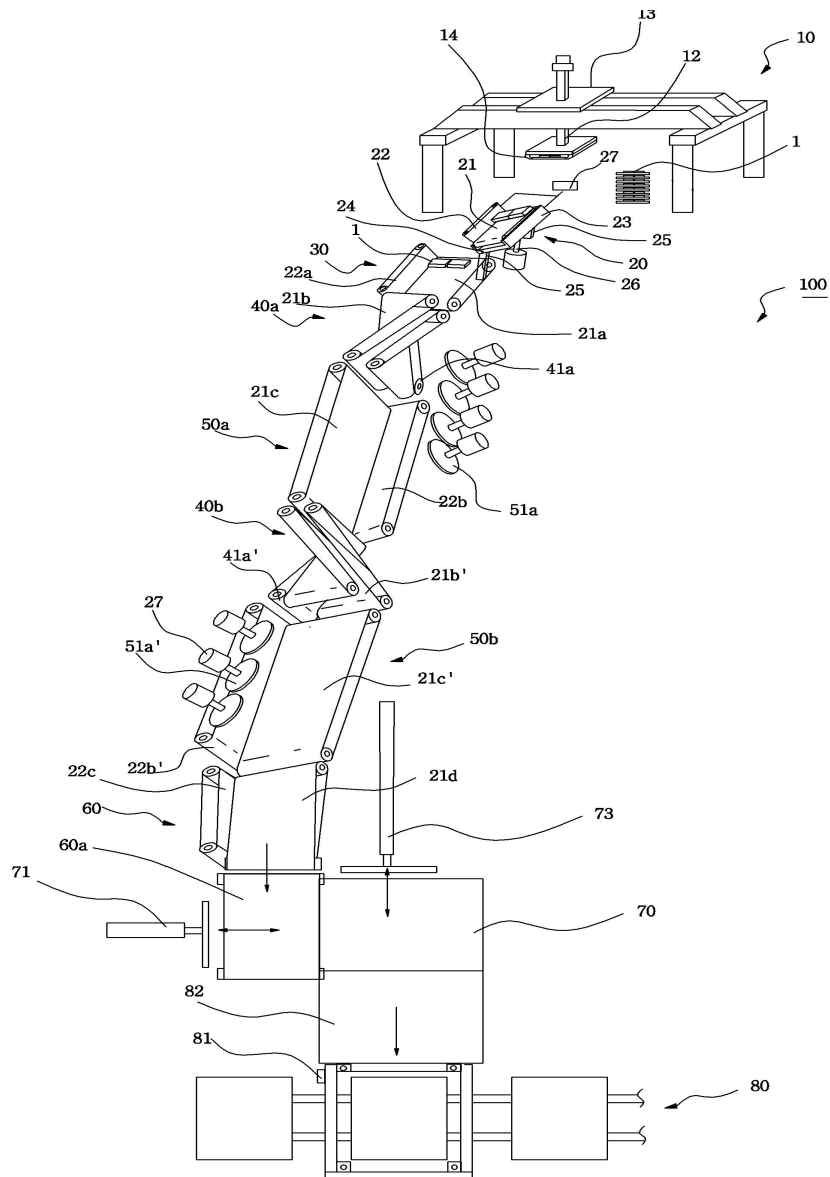
51a, 51b: 연마숫돌 60, 60a: 제 2이송컨베이어 70: 이송
관 71: 제 1유압밀대 73: 후방유압밀대

<9> 80: 자동적재기 81: 레버

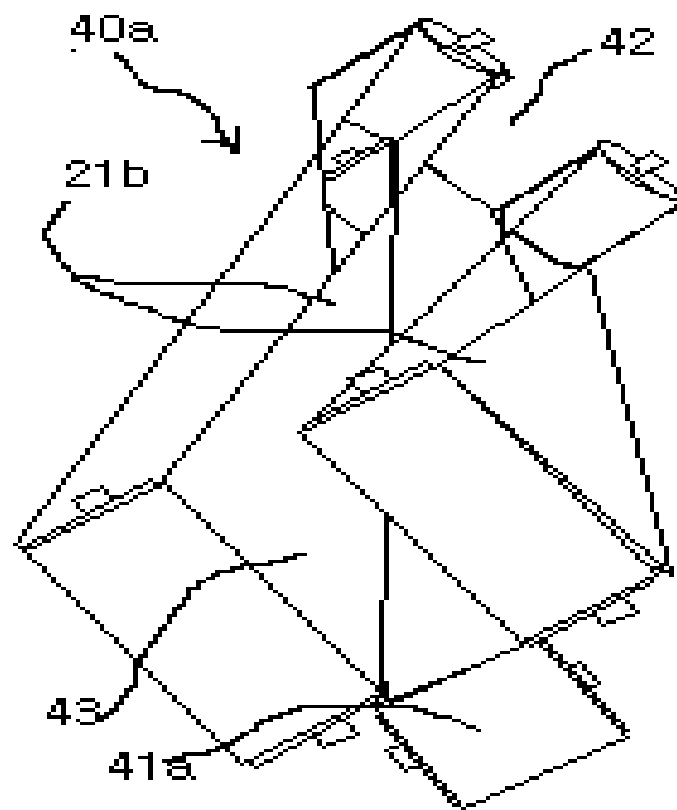
<10> 82: 승강판

도면

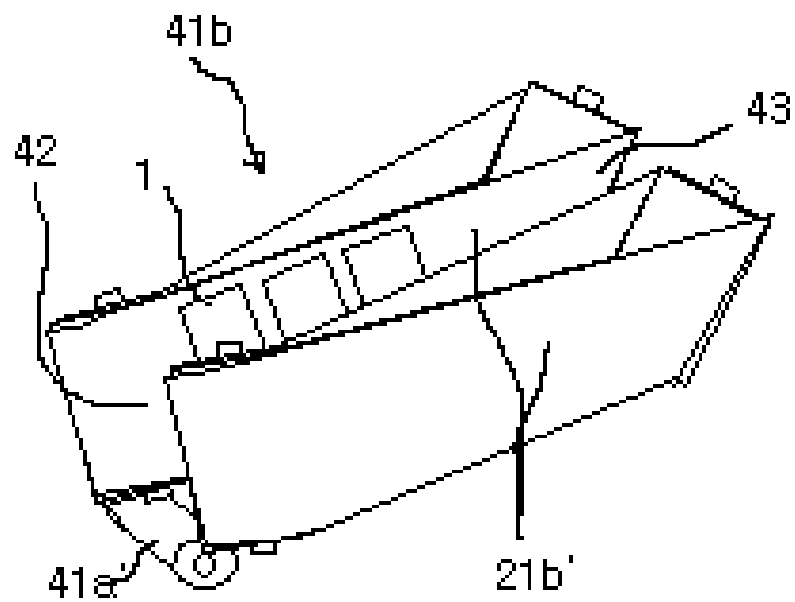
도면1



도면2a



도면2b



도면3

