

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
B41J 2/01

(45) 공고일자 1998년12월01일

(11) 등록번호 특0148874

(24) 등록일자 1998년06월01일

(21) 출원번호 특1995-011254

(65) 공개번호 특1996-040657

(22) 출원일자 1995년05월09일

(43) 공개일자 1996년12월17일

(73) 특허권자 현대중공업주식회사 김정국
경상남도 울산시 동구 전하동 1번지
(72) 발명자 박태갑
충청북도 천원군 남이면 석실리 5반 91
(74) 대리인 김경식

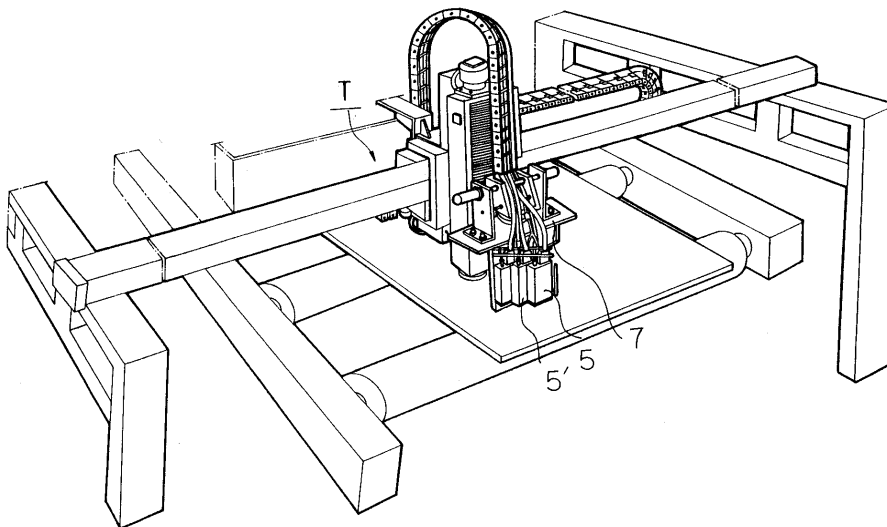
심사관 : 조성철

(54) 대문자용 잉크젯 프린터의 멀티헤드용 톨 어셈블리

요약

본 발명은 선재용 강판 등에 표준문자와 그래픽을 동시에 마킹할 경우 사용되는 대문자용 마킹기기의 멀티 헤드용 톨 어셈블리에 관한 것으로서 특히, 대상 작업물의 속도가 가변적이고 대문자용 그래픽 마킹을 여러대의 잉크젯 프린터 헤드로 실시해야 하는 모든 잉크젯 마킹분야에 적용되는 것으로서 자동마킹 로봇 시스템에 있어서 하단에 잉크젯 프린터의 멀티 헤드용 톨 어셈블리(T)를 형성하되, 톨 어셈블리(T)의 베이스 플레이트(7)의 측면으로 회전 및 수평 조정이 가능한 베이스 아답터(1)를 형성하고 그 내측에는 평행적으로 슬라이딩 바(2)를 삽입 형성시키며 외측에는 다수의 고정부재(3)(3')을 형성시키되, 그 끝단에는 각각 길이가 다른 구동 브라켓(4)(4')을 다수의 고정핀(6)(6')으로 체결시키며 프린터 헤드(5)(5')를 지지하게끔 구성시킨 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

대문자용 잉크젯 프린터의 멀티헤드용 톨 어셈블리

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 작동상태의 사시도.

제2도는 본 발명의 작동상태의 평면도.

제3도는 그래픽 대문자의 구성 형태 예시도.

제4도는 (a)는 종래 잉크젯 프린터의 I자형 헤드 배열방식 평면도, (b)는 종래 잉크젯 프린터의 C자형 헤드 배열방식 평면도.

★ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 베이스 아답터 2 : 슬라이딩 바
3,3' : 고정부재 4,4' : 구동브라켓
5,5' : 프린터 헤드 6,6' : 고정핀

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 선재용 강판 등에 표준문자와 그래픽을 동시에 마킹할 경우 사용되는 대문자용 마킹기기의 멀티 헤드용 톨 어셈블리에 관한 것으로서 특히, 대상 작업물의 속도가 가변적이고 대문자용 그래픽 마킹을 여러대의 잉크젯 프린터 헤드로 실시해야 하는 모든 잉크젯 마킹분야에 적용되는 것이다.

종래의 잉크젯 프린터의 인쇄방식은 제4도의 (a)에 도시된 바와같이 I자 배열형과 (b)에 도시된 C자 배열형으로 사용하였으나 I자 배열형은 제작은 용이하나 각 인쇄라인의 세로열 간격이 25mm 이상으로 벌어져 그래픽 인자의 해상도가 떨어져 문자의 판독이 어렵다. 또한 C자 배열 방식은 각 인쇄라인의 세로열 사이의 간격조정은 용이하나 프린터 헤드에 있어서 대상 작업물의 속도가 가변적일 경우에는 각문자 조합이 열을 정렬하기 불가능하고 속도에 따라 수시로 지연 시간을 시행 착오적으로 혹은 테이블 찾기로 조정해야 하는 불편과 폐단이 따랐다.

본 발명은 상기와 같은 제반 문제점을 해소하기 위하여 대상 작업물의 표면에 2줄 이상의 문자와 그래픽 문자를 동시에 인쇄할 경우 각 인쇄라인간의 간격을 판독성을 좋게 하기 위해 7mm 이상 이격시키며 마킹 속도가 다소 변하더라도 그래픽 인쇄 부분의 각문자 조합의 열을 일정하게 정렬하여 전체적으로 마킹내용의 판독이 원활하도록 하기 위해 발명한 것으로서 첨부된 도면에 의거하여 그 구성 및 작동원리를 상세히 설명하면 다음과 같다.

자동마킹 로봇 시스템에 있어서 하단에 잉크젯 프린터의 멀티헤드용 톨 어셈블리(T)를 형성하되, 톨 어셈블리(T)의 베이스 플레이트(7)의 측면으로 회전 및 수평 조절이 가능한 베이스 아답터(1)를 형성하고 그 내측에는 평행적으로 슬라이딩 바(2)를 삽입 형성시키며 외측에는 다수의 고정부재(3)(3')를 형성시키되, 그 끝단에는 각각 길이가 다른 구동 브라켓(4)(4')을 다수의 고정핀(6)(6')으로 체결시키며 프린터 헤드(5)(5')를 지지하게끔 구성시킨 것이다.

이와같이 구성된 본 발명은 톨 어셈블리의 센터 라인(Center Line)과 슬라이딩 바(2)의 센터 라인이 임의의 각을 갖음으로써 프린터 헤드(5)(5')를 1열로 정렬이 가능하게 작동할 수 있고 인쇄 라인의 문자열간의 오프셋(Off-Set)량이 극히 적고 세로열 사이의 간격을 7mm 이상 슬라이딩 바(2)의 길이 범위내에서 조절이 가능하게 작동시킬 수 있어 마킹 속도가 다소 변하더라도 그래픽 인쇄 부분의 각문자 조합의 열을 일정하게 정렬 가능하게 인쇄할 수 있는 것이다.

이와같이 작동시킬 수 있는 본 발명의 작용효과로서는 대문자용 마킹기기의 멀티 헤드용 톨 어셈블리로 표준 문자와 그래픽을 동시에 마킹해야 할 경우 해상도가 높은 문자와 그래픽을 인쇄할 수 있으며 마킹 시작 신호를 기준으로 각 프린터 헤드 간의 적은 속도 변화시에도 그래픽 문자의 마킹 품질을 자연스럽게 유지시킬 수 있다.

따라서 대상 작업물의 속도가 가변적이고 대문자용 그래픽 마킹을 여러대의 잉크젯 프린터 헤드로 실시해야 하는 조선분야 등 비접촉 마킹 현장에 적용하여 생산성 효율을 극대화시킬 수 있는 여러가지 효과가 발생하는 것이다.

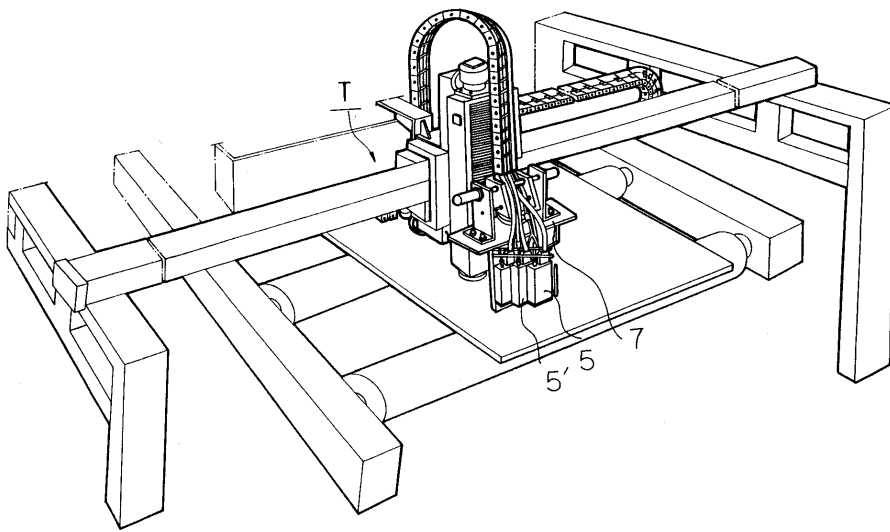
(57) 청구의 범위

청구항 1

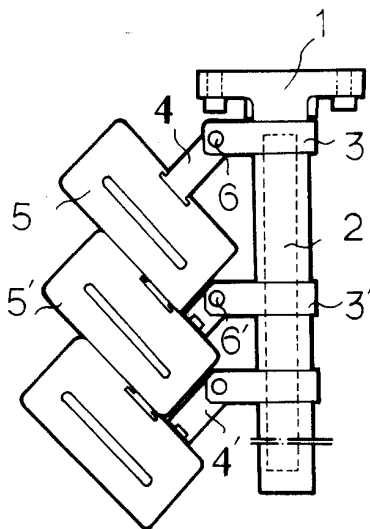
자동마킹 로봇 시스템에 있어서 하단에 잉크젯 프린터의 멀티 헤드용 톨 어셈블리(T)를 형성하되, 톨 어셈블리(T)의 베이스 플레이트(7)의 측면으로 회전 및 수평 조절이 가능한 베이스 아답터(1)를 형성하고 그 내측에는 평행적으로 슬라이딩 바(2)를 삽입 형성시키며 외측에는 다수의 고정부재(3)(3')를 형성시키되, 그 끝단에는 각각 길이가 다른 구동 브라켓(4)(4')을 다수의 고정핀(6)(6')으로 체결시키며 프린터 헤드(5)(5')를 지지하게끔 구성시킴을 특징으로 하는 대문자용 잉크젯 프린터의 멀티헤드용 톨 어셈블리.

도면

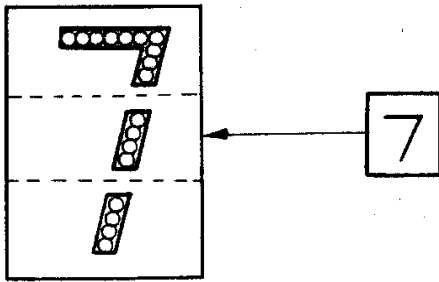
도면1



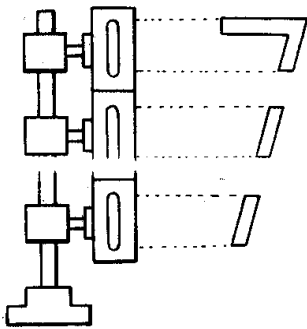
도면2



도면3



도면4a



도면4b

