

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.³
B41J 1/22

(45) 공고일자 1982년02월20일
(11) 공고번호 특허1982-0000129

(21) 출원번호	특 1975-0001071	(65) 공개번호
(22) 출원일자	1975년05월16일	(43) 공개일자
(71) 출원인	카부시키 가이샤 스와 세이코오샤 니시무라 타메오 일본국 토오쿄오토 주오쿠 긴자 4초메 3반 4고신슈우 세이키 가부시키 가이샤 나카무라 쓰네야 일본국 나가노켄 스와시 야마토 3초메 3반 5고	
(72) 발명자	하나오카 세이지 일본국 나가노켄 시오지리시 시오지리쵸 171	
(74) 대리인	이윤모	

심사관 : 김종갑 (책자공보 제652호)

(54) 인쇄장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

인쇄장치

[도면의 간단한 설명]

제 1 도는 본 발명에 의한 인쇄장치의 주요부 측단면도.

제 2 도는 포울의 안내방법을 표시한 사시도.

제 3 도는 구속부재의 상부의 가이드 방법을 표시한 사시도.

제 4 도는 구속부재의 하부의 가이드 방법을 표시한 사시도.

제 5 도는 전기신호를 전자석 코일로 유도하는 제 1 프린트기판, 제 2 프린트 기판부근을 표시한 사시도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 전기 신호에 의하여 각단이 독립하여 배열된 활자륜의 원주상에 형성된 기호 또는 문자등의 활자를 선택하여 인자하는 인쇄장치에 관한 것이다.

종래의 인자장치에서는 전기 신호를 전자석에 의하여 기계 동작으로 변환시키고, 활자륜에 설치된 활자를 선택하는 일련의 동작에 관여하는 구성부품의 수가 많고, 그 조립이 번잡하였다. 또한 많은 구성부품을 수용하기 때문에, 인쇄장치 전체의 체적이 크게되고 또 무겁게 되었다.

본 발명은 상기와 같은 결점을 제거한 것으로서 실시예에 의하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

제 1 도에 있어서, 각단이 독립하여 배열되는 복수개의 활자륜(10)은 원주상에 문자 또는 기호등의 활자(101)를 가지고, 이 활자(101)는 활자륜(10)의 측면에 설치된 래칫(102)의 톱니와 대응한다. 활자륜(10)은 축(21)로서 축착되고 래칫(102)의 내측 요입부(103)에는 스프링부재(11)가 수용되어 있고 스프링부재(11)의 굴곡부(111)는 활자륜(10)의 요입부(107)와 계합하고 다른쪽의 스프링부재(11)의 굴곡부(112)는 자유롭게 축(21)의 드러스트방향으로 통한 절결홈(211)과 계합한다. 축(21)은 여기에서는 도시되어 있지 않은 동력원(動力源)에 의하여 화살표 C방향의 회전, 정지 화살표 B방향의 회전의 제어를 받는다. 스프링부재(11)의 탄발력에 의하여 굴곡부(112)는 항상 축(21)의 축심방향으로 압압력이 작용하므로 절결홈(211)과 굴곡부(112)가 계합할때 굴곡부(112)는 절결홈(211)안에서 안정된 상태로 되고, 절

결함(211)과 활자륜(10)의 활자(101) 및 래칫(102)의 톱니는 소정의 위상(位相)관계로 유지된다.

포울(pawl)(12)은 포울안내부재(13)의 슬릿(131)과 슬릿(132)으로서 활자륜(10)과 대응하는 위치에 배열되고, 또 지지축(14)을 중심으로 회전하여 활자(10)의 래칫(102)의 톱니와 계합하여 활자(101)를 소정위치에 정지시킨다.

취부판(20)은 비자성체(非磁性體)로 되고, 이와 밀착하는 전자석장치(38)의 요우크(York)(22)에서의 자속(磁束)의 누설은 없다. 또 취부판(20)은 양측의 프레임(도시하지 않았음)에 고정되고, 프레임의 간격을 일정거리로 유지함과 동시에 인자장치의 강성(剛性)을 확보한다. 취부판(20)에는 절곡부(201)가 설치되고 이 절곡부(201)에 탄성체(19)가 부착되어 있다. 요우크(22)에는 암나사(221)는 태핑되어 있고, 나사(23)에 의하여 취부판(20)에 고정되어 있다. 또 요우크(22)에는 암나사(222)가 태핑되어 있어서, 나사(24)에 의하여 머리빗모양의 판스프링의 스프링(25)을 취부판(20)의 외측에 취부시키고 있다. 스프링(25)은 포울(12)의 스프링 패지부(掛止部)(121)와 계합하여, 항상 포울(12)을 지지축(14)을 중심으로 화살표 0방향으로 회전시키는 모우멘트를 부여한다.

포울(12)의 꼬리부(122)는 구속부재(26)의 선단부(261)와 계합하고, 구속부재(26)의 구멍(262)에는 흡인판(27)의 선단부(271)가 삽입되어 있다. 구속부재(26)는 상부를 슬릿을 가진 제 1 안내부재(30)와 빗모양의 홈을 가진 제 2 안내부재(31)로 안내되고, 하부를 긴홈을 가진 제 3 안내부재(32)로 안내되어서 취부판(20)에서 (26)까지의 거리(33)가 정확하게 나오게하는 구조로 되어 있다. 구속부재(26)의 꼬리부(263)는 지지체(35)속에 수용된 압축 코일스프링(34)에 유지되어 항상 상방으로 압압되는 힘을 얻는다. 전자석 코일(28)에 전류가 흐르게 되면 흡인판(27)은 철심(29)방향으로 흡인되고, 그와 동시에 구속부재(26)는 하방으로 운동을 개시한다. 이때 포울(12)의 꼬리부(122)는 구속부재(26)의 운동방향에 대하여 임의의 경사도로서 기울어져 있으므로, 포울구(12)은 구속부재(26)의 운동개시와 동시에 스프링(25)에 의하여 화살표 0방향의 회전을 시작한다. 포울(12)의 꼬리부(122)가 구속부재(26)의 운동방향과 평행하게 형상(形狀)이 정해져 있다고 하면, 포울(12)은 구속부재(26)의 선단부(261)와의 계합이 완전히 벗겨졌을 때부터 회전을 개시한다. 따라서 포울(12)이 래칫(102)의 톱니와 교합되어 활자(101)를 선택할때 포울(12)은 실선의 위치에서 2점쇄선의 위치(123)까지 회전하나, 기기에 소요되는 시간은 꼬리부(122)가 구속부재(26)의 선단부(261)와 계합하는 상태로 꼬리부(122)가 구속부재(26)의 운동방향에 평행한 형상을 가지는 것보다도 임의의 경사도로서 기울어져 있는 편이 짧고 활자선택의 포울(12)의 확실성은 향상된다.

구속부재(26)의 선단부(261)는 포울(12)에 설치된 돌기부(124)에 맞추어서 요우크(22)를 취부판(20)에 나사(23)로 고정시킨다. 꼬리부(122)와 구속부재(26)의 선단부(261)의 계합이 너무 깊게되면 포울(12)의 회전에 소요되는 시간이 길게되어 활자선택의 정확성이 줄어들고, 반대로 너무 얕으면 꼬리부(122)와 선단부(261)의 계합의 충격에 대한 안정도가 낮게 된다. 돌기부(124)를 설치하는 것에 의하여 알맞는 계합깊이의 표준을 부여하여 조립성을 양호하게 한다.

코일보빈(36)은 제 1 프린트 기판(37)에 장착되어 있으므로 코일보빈(36)을 철심(29)에 의하여 요우크(22)에 고착시키면 제 1 프린트기판(37)도 요우크(22)에 세트된다. 2열로 배열되는 철심(29)은 요우크(22)에 지그자그형으로 번갈아 등간격으로 배열된다. 제 2 프린트 기판(40)은 요우크(22)에 고정되고, 그위에 취부된 전자부품(41)의 리이드단자(411)는 제 1 기판(37)의 돌기부(371)와 계합한다. 전자석 코일(28)은 제 2 프린트기판(40) 및 제 1 프린트기판(37)에 의하여 전류가 도전된다.

이형축(異形軸)(43)은 여기에서는 도시되어 있지 않은 캠등에 의하여 소정의 각도만큼 왕복회전하여 포울(12)을 화살표 E방향으로 회전시킨다. 플래턴(44)은 리본(46)을 사이에 두고 인쇄지(45)를 활자(101)에 압압하여 인쇄시킨다.

제 2 도를 참조하여 포울(12)의 안내방법을 설명하면 다음과 같다.

포울안내부재(13)는 대략 U자형으로 굴곡된 제 1 절곡부(137) 및 제 2 절곡부(138)를 가지고, 포울안내부재(13)를 지지축(14)에 축착하는 1쌍의 제 3 절곡부(133)를 가진다. 포울(12)은 지지축(14)을 통과하여 제 1 절곡부(137)에 설치된 슬릿(131) 및 제 2 절곡부(138)에 설치된 슬릿(132)에 협지되어 안내된다. 포울(12)은 지지축(14)을 회전중심으로 슬릿(131)과 슬릿(132)안을 점동하여 원활하게 회전한다. 포울안내부재(13)는 1쌍의 제 3 절곡부(133)에 의하여 지지축(14)에 축착되고, 지지축(14)에 고정링(15)을 감압하여 포울안내부재(13)의 지지축(14)에서의 탈락을 방지하고 있다. 따라서 지지축(14)과 포울(12) 및 포울안내부재(13)로된 단일장치는 운반도 간단하게 되고, 또 프레임(16)과 프레임(17)에의 조립도 용이하다. 제 2 절곡부(138)는 1쌍의 평행면(134)을 가지며, 이 1쌍의 평행면(134)이 이루는 폭은 프레임(16)과 프레임(17)의 내측이 이루는 간격과 대략 동일하다. 지지축(14)을 프레임(16)의 홈(161) 및 프레임(17)의 홈(171)에 넣고 너트(18)로 프레임(16) 및 프레임(17)에 축지시킬때, 이 1쌍의 평행면(134)은 프레임(16)과 프레임(17)의 내측을 따라 안내되고, 지지축(14)의 드러스트 방향의 포울안내부재(13)의 유동(遊動)은 프레임(16)과 프레임(17)의 내측에서 규제되어 그 양은 작고, 포울(12)은 프레임(16) 및 프레임(17)을 기준으로 소정의 위치에 정확하게 배열된다. 또 이때 제 2 절곡부(138)에 형성된 접촉면(135)은 프레임(16)의 연부(緣部)(162) 및 프레임(17)의 연부(172)로 제지되고, 제 1 절곡부(137)에 설치된 돌기부(136)는 취부판(20)의 절곡부(201)에 부착된 고무등의 탄성체(19)로 압착게지 된다. 탄성체(19)의 탄성체의 탄성력에 의하여 포울안내부재(13)에 모우멘트를 부여하여 접촉면(135)은 항상 프레임(16)의 연부(162)와 프레임(17)의 연부(172)에 압접되어, 포울안내부재(13)의 지지축(14)에 대한 원주방향의 유동은 전혀 없다. 축(21)에 축착된 복수개의 활자륜(10)은 포울(12)에 의하여 활자륜(10)의 양측면에 안내되어 축(21)의 드러스트방향의 움직임이 규제되고, 또 끝단의 활자륜(10)은 포울안내부재(13)의 제 2 절곡부(138)에 형성된 돌출부(139)와 포울(12)에 의하여 활자륜(10)의 양측면이 안내된 축(21)의 드러스트방향의 움직임을 규제한다. 따라서 활자륜(10)의 위치 및 병렬핏치는 포울(12)과 포울안내부재(13)에 의하여 정해진외에 다른 안내수단을 가지지 않는다.

제 3 도를 참조하여 제 1 안내부재(30) 및 제 2 안내부재(31)의 취부를 구체적으로 설명하면 다음과 같다. 요우크(22)는 U자형으로 절곡되고, 제 1 절곡부(226) 및 제 2 절곡부(227)를 가진다. 제 1

절곡부(226)는 제 1 도에 도시한 나사(23)에 의하여 제 1 도에 도시한 취부판(20)에 고착된다. 제 1 절곡부(226) 및 제 2 절곡부(227)에는 복수개의 흡인판 안내홈(225)이 형성되어 흡인판(27)이 들어간다. 흡인판(27)은 요우크(22)에 지그자그형으로 번갈아 등간격으로 배열된 철심(29)과 대응하고, 흡인판(27)의 선단부(271)는 구속부재(26)의 구멍(262)에 삽입되어 있다. 또 요우크(22)의 제 1 절곡부(226)는 구속부재(26)의 배열과 수직으로된 1쌍의 평행단면(224)을 가지고, 제 1 절곡부(226) 및 제 2 절곡부(227)는 동일 평면상에 있는 4개의 받침부(223)를 가진다. 제 2 안내부재(31)는 머리빗모양의 홈(314)을 중앙부에 복수개 가지고, 이 홈(314)의 배열방향과 평행으로 1쌍의 기동형 돌기(318)를 가진다. 또 제 2 안내부재(31)는 홈(314)의 배열방향과 평행으로 절곡된 제 1 취부각(取付脚)(311), 제 2 취부각(312) 및 절곡부(317)를 가진다. 제 1 취부각(311)의 폭(47)은 제 2 취부각(312)의 폭(48)보다 넓고, 각각 취부공(315)이 형성되어 있다. 또 제 2 안내부재(31)는 홈(314)의 배열과 평행한 1쌍의 접촉면(316) 및 1쌍의 평행면(313)이 형성되어 있다. 제 2 안내판(31)은 받침부(223)의 위에 실려지고, 1쌍의 평행면(313)은 1쌍의 평행단면(224)으로 협지되어 구속부재(26)는 홈(314)에 들어간다. 이때 구속부재(26)의 배열방향에 제 2 안내부재(31)의 유동은 요우크(22)의 1쌍의 평행단면(224)에 의하여 규제되어 그 양은 작고, 구속부재(26)의 배열피치는 제 2 안내부재(31)의 홈(314)으로 정해진다. 요우크(22)의 제 1 절곡부(226)에 접촉면(316)을 접촉시킬때 제 1 취부각(311)과 제 2 절곡부(227)의 사이 및 제 2 취부각(312)과 제 1 절곡부(226)사이에는 간격이 형성된다. 제 1 취부각(311)을 제 2 절곡부(227)에 또한 제 2 취부각(312)을 제 1 절곡부(226)에 취부공(315)를 가지고 나사(도시하지 않았음)에 의하여 휘이게하면서 고착시킨다. 이때 제 1 취부각(311)의 폭(47)은 제 2 취부각(312)의 폭(48)보다 넓으므로 휘이게한 것에 의한 탄성력에 차이가 발생하여, 제 2 안내부재(31)는 화살표 A방향으로 압압되어, 1쌍의 접촉면(316)은 항상 제 1 절곡부(226)에 압압되어 밀착된다. 따라서 제 1 절곡부(226)가 제 1 도에서 도시한 취부판(20)과 접촉하는 면에서 기동형 돌기(318)까지의 거리는 정확하게 나온다.

제 1 안내부재(30)는 구멍(301) 및 긴구멍(302)을 가지고, 또 슬릿(303)을 가진다. 제 1 안내부재(30)는 슬릿(303)과 평행하게 절곡된 절곡부(304)를 가지고, 이 절곡부(304)에 줄지상의 안내홈(305)이 형성되어 있다. 제 1 안내부재(30)의 구멍(301) 및 긴구멍(302)에 제 2 안내부재(31)의 기동형 돌기(318)가 들어가서 제 2 안내부재(31)상에서의 위치가 결정된다. 슬릿(303)은 제 1 절곡부(226)와 평행하게 되어, 슬릿(303)에 구속부재(26)가 들어가서 안내된다. 절곡부(304)에 형성된 안내홈(305)은 제 2 안내부재(31)의 홈(314)과 대응하고, 제 1 도에 표시한 포울(12)의 꼬리부(122)의 부근이 이 안내홈(305)에 들어가서 제 1 도 표시의 포울(12)과 구속부재(26)의 계합이 벗겨지지 않도록 방지하고 있다. 제 2 안내부재(31)의 1쌍의 접촉면(316)은 요우크(22)의 제 1 절곡부(226)에 밀착하여 고정되므로 제 1 도 표시의 거리(33)는 정확하게 낼 수 있다. 제 1 도에 있어서 거리(33)가 부정확하면 포울(12)의 꼬리부(122)와 구속부재(26)의 선단부(261)의 계합위치가 어긋난다. 거리(33)가 크면 활자선택에 있어서의 포울(12)의 회전각이 크게되고, 포울(12)이 회전하여 래칫(102)의 톱니와 계합하는 시간이 길게 걸린다. 반대로 거리(33)가 작으면 꼬리부(122)와 선단부(261)의 계합상태에서 포울(12)의 교합부(125)가 래칫(102)의 톱니와 계합하여 들어가서 정상적인 기능을 다할 수 없다.

제 4 도에서 구속부재(26)의 꼬리부(263)의 부근은 제 3 안내부재(32)의 긴홈(321)으로 안내된다. 이 제 3 안내부재(32)는, 압축 코일스프링(34)을 지지체(35)의 통모양의 구멍(351)에 들어간 상태에서 제 3 안내부재(32)의 양단의 요부(凹部)(322)를 지지체(35)의 양단에 형성된 T자형의 어깨부(352)의 하부로 절곡시키면서 넣어 장치되는데, 제 3 안내부재(32)는 탄성을 지지고 있으므로 원래의 평평한 상태로 복귀된다. 또 제 3 안내부재(32)의 돌기부(323)는 지지체(35)의 측면(354)에 걸쳐지고, 제 3 안내부재(32)의 긴홈(321)의 중앙부의 홈폭(324)에 좁게되어도 이 돌기부(323)에 의하여 넓혀지고 보정된다. 지지체(35)는 기동형 돌기(353)를 제 1 도 표시의 요우크(22)의 구멍(도시하지 않았음)에 넣어서 고착된다.

구속부재(26)의 꼬리부(263)는 압축 코일스프링(34)속에 들어가며, 제 1 도 표시의 취부상태에서 구속부재(26)는 항상 상방으로 압압되는 힘을 얻는다.

제 5 도에서 보빈(36)의 양단의 플랜지부(361)는 취부공(362) 및 절결(363)을 가지며, 보빈(36)에 권회된 제 1 도 표시의 전자석 코일(28)의 코일말단선(281)은 테이프(39)에 의하여 플랜지부(361)에서 약간 떨어진 위치에서 나온다.

제 1 프린트 기판(37)은 일정한 피치로 제 1 돌기부(371) 및 제 1 돌기부(371)에 대응하여 취부홈(372)을 가지고, 말단에는 제 2 돌기부(374)를 가진다. 제 1 돌기부(371) 및 제 2 돌기부(374)의 선단에는 홈(378)이 형성되고, 또 제 1 돌기부(371) 및 취부홈(372)에 인접하여 홈(373)이 형성되어 있다. 제 1 돌기부(371) 및 제 2 돌기부(374)에 대응하여 제 1 동박부(銅箔部)(375)와 제 2 동박부(376)가 각각 설치되어, 제 1 돌기부(371) 및 제 2 돌기부(374)의 홈(378)까지 덮고 있다.

보빈(36)의 취부공(362)에서 제 1 돌기부(371)가 감입되고, 절결(363)은 취부홈(372)과 조합되며 보빈(36)은 제 1 프린트 기판(37)에 장착된다. 코일말단선(281)은 홈(373)에 넣어져서 각각 독립된 제 1 동박부(375) 및 공통된 제 2 동박부(376)에 납땜된다. 보빈(36)을 장착한 2매의 제 1 프린트 기판(37)은 서로 대향하여 요우크(22)의 구멍(220)에 제 1 돌기부(371) 및 제 2 돌기부(374)가 들어가고, 철심(29)을 보빈의 구멍(364)을 통하여 하여 철심(29)을 요우크(22)에 고착시켜 세트시킨다. 이때 철심(29)의 배열과 동일하게 제 1 돌기부(371)도 요우크(22)에 지그자그형으로 번갈아 등간격으로 배열된다.

제 2 프린트 기판(40)에는 제 1 동박부(401) 및 제 2 동박부(402)가 설치되어, 스파아크킬러(spark killer)를 목적으로한 전자부품(41)의 리이드단자(411)의 리이드단자(412) 및 양측의 도체선(42)의 양단이, 각각 독립한 제 1 동박부(401)와 공통된 제 2 동박부(402)에 납땜된다. 제 2 프린트 기판(40)은 구멍(403)과 취부공(404)를 가진다.

제 1 돌기부(371) 및 제 2 돌기부(374)를 구멍(403)에 통과시키고, 제 1 돌기부(371)의 홈(378)에 전자부품(41)의 리이드 단자(411)가 들어가고 또 제 2 돌기부(374)의 홈(378)에 도체선(42)이 들어가서, 제 1 프린트 기판(37)의 제 1 동박부(375) 및 제 2 동박부(376)에 각각 납땜된다. 제 2 프린트 기판(40)은 취부공(404)에서 나사등에 의하여 요우크(22)에 고정된다. 도체선(42)과 제 2 프린트기판(40)의 제 1 동

박부(401) 사이에 전압을 인가(印加)하면 제 1 도 표시와 코일(28)에 전류가 흐른다.

제 1 도에서 일련의 동작을 구체적으로 설명하면 다음과 같다. 축(21)에는 토오션 코일스프링(도시하지 않았음)이 일부에 취부되어 항상 화살표 B방향의 회전력을 축(21)에 부여하고, 축(21)의 일부(도시하지 않았음)를 외부에 고정시킨 정지부(도시하지 않았음)에 압압하여 도시한 위치에서 안정상태를 유지하고 있다. 인자의 지령에 의하여 축(21)은 외부의 구동수단(도시하지 않았음)에 의하여 토오션 코일스프링(도시하지 않았음)을 감아올리면서 화살표 C방향으로 회전을 개시한다. 스프링부재(11)의 굴곡부(112)는 축(21)의 절결홈(211)에 들어간 상태에서, 스프링부재(11)의 탄발력에 굴곡부(112)가 절결홈(211)을 압압하고 있으므로, 축(21)과 활자륜(10)은 일체로 되어서 소정의 위상관계를 유지하고 화살표 C방향으로 회전한다.

인쇄하려고 하는 활자(101)가 플래턴(44)과 대향하는 위치를 통과하기 직전에 제 2 프린트 기관(40) 및 제 1 프린트기관(37)에 통하여 전자석 코일(28)에 전류가 흘러 흡입판(27)은 철심(29)방향으로 흡입된다. 이때 구속부재(26)는 압축 코일스프링(34)의 힘에 대향하여 하방으로 운동을 개시한다. 포울(12)의 꼬리부(122)의 형상은 구속부재(26)의 운동방향에 대하여 경사도를 가지고 기울어져 있으므로 구속부재(26)의 운동과 동시에 포울(12)도 스프링 패지부(121)에서 계합되는 스프링(25)에 의하여 화살표 D방향으로 회전을 개시한다. 포울(12)의 꼬리부(122)의 구속부재(26)의 선단부(261)의 계합이 완전하게 벗겨졌을때, 포울(12)은 자유회전하여 2점쇄선의 위치(123)까지 회전하여 활자(101)와 대응하는 래칫(102)의 톱니와 교합하여 활자륜(10)을 활자(101)가 플래턴(44)에 대향하는 위치에서 정지시킨다. 구속부재(26)의 선단부(261)는 포울(12)의 저부(126)에 닿아 계지된다. 축(21)은 다시 회전하고, 스프링부재(11)의 굴곡부(112)는 절결홈(211)에서 나와서 축(21)의 원주상에서 접촉한다.

소정의 회전각도만큼 화살표 C방향으로 축(21)이 회전하는 사이에 인쇄할 단의 활자(101)는 플래턴(44)에 대향하여 정열되고, 인쇄하지 않는 단은 소정의 회전각도만큼 축(21)이 회전하였을때 활자(101)가 없는 공간(104)을 플래턴(44)에 대향시킨다. 소정의 회전각도만큼 화살표 C방향으로 회전된 축(21)은 구속수단(도시하지 않았음)에 의하여, 정지되고, 플래턴(44)은 리본(46)을 사이에 두고 인쇄지(45)를 정열된 활자(101)에 압압하여 인쇄한다.

인자가 끝남과 동시에 이형축(43)은 화살표 F방향으로 회전되어 포울(12)을 화살표 E방향으로 회전시켜 교합부(125)를 래칫(102)의 톱니의 회전계합 밖으로 나가게 하고, 다시 이형축(43)이 2점쇄선의 위치(431)에 오면 포울(12)은 실선의 구속부재(26)의 선단부(261)와 계합된 위치보다도 다소 화살표 E방향으로 회전한다. 이때 구속부재(26)는 압축 코일스프링(34)에 의하여 상방으로 압압되고, 선단부(261)가 꼬리부(122)와의 계합위치에 위치하여, 포울(12)은 리세트된다.

포울(12)의 리세트 종료후, 정지하고 있었던 축(21)은 구속수단(도시하지 않았음)으로부터 해방되어 자유상태로 된다. 축(21)에 취부되어 있는 토오션 코일스프링을 감아올려서 저축된 에너지에 의하여 화살표 B방향으로 회전을 개시한다. 인자되지 않은 단의 활자륜(10)은 스프링부재(11)의 굴곡부(112)가 절결홈(211)에 감입된 체로이므로, 축(21)의 회전과 동시에 회전을 개시하고, 인자된 단의 활자륜(10)은 최초축(21)의 원주와 스프링부재(11)의 굴곡부가 상대적으로 접동하여 정지하고 있거나, 또는 다소 화살표 B방향으로 회전하지만, 축(21)의 절결홈(211)에 굴곡부(112)가 감입되면 강제적으로 화살표 B방향으로 회전된다.

도시된 위치까지 축(21)이 화살표 B방향으로 회전되면, 외부에 고정된 정지부(도시하지 않았음)에 축(21)의 일부(도시하지 않았음)가 충돌하고, 축(21)은 거의 순간적으로 정지된다. 활자륜(10)은 관성에 의한 운동에너지를 가지고 있으므로, 다시 화살표 B방향으로 회전하고, 활자륜(10)의 일부에 형성된 정지부(105)는 포울(12)에 형성된 제 1 계합부(127)와 충돌하고, 다시 제 1 계합부(127)와 접촉하면서 포울(12)을 화살표 E방향으로 2점쇄선의 위치(129)까지 회전시킨다.

이때 포울(12)의 제 1 계합부(128)는 탄성체(19)를 휘게하면서 활자륜(10)의 운동에너지를 흡수하여간다. 정지부(105)는 활자륜(10)의 방사상방향에 대하여 각도 θ (106)만큼 기울고, 정지부(105)와 제 1 계합부(127)의 상대적인 슬립길이를 크게하여 국부적인 정지부(105)의 마모를 방지하고, 또 탄성체(19)에 의하여 활자륜(10)의 운동에너지를 흡수소화하여 정지부(105)의 마모를 방지하고 있다. 포울(12)을 2점쇄선의 위치(129)까지 회전시킨 활자륜(10)은, 스프링부재(11)의 굴곡부(112)가 절결홈(211)의 중간까지 탈출하고 있으나, 축심방향으로 압압하는 스프링부재(11)의 탄발력에 의하여 다시 도시한 위치까지 굴곡부(112)가 절결홈(211)에 감입하여 활자륜(10)은 도시한 위치까지 복귀된다.

이형축(43)은 2점쇄선의 위치(431)에서 화살표 G방향으로 회전하여 신선의 위치까지 복귀하여 일련의 인쇄동작을 종료한다.

이상 설명한 바와같이 본 발명을 사용하면, 기구부품의 적고 그 함유체적은 작으므로 인자장치가 소형화되고, 또 조립성도 양호하다. 또 기구의 동작도 확실하며 내구성도 높다.

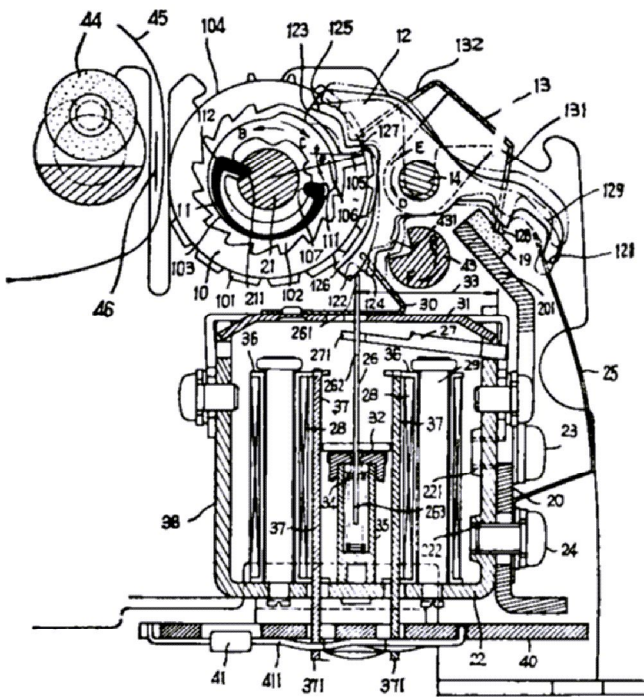
(57) 청구의 범위

청구항 1

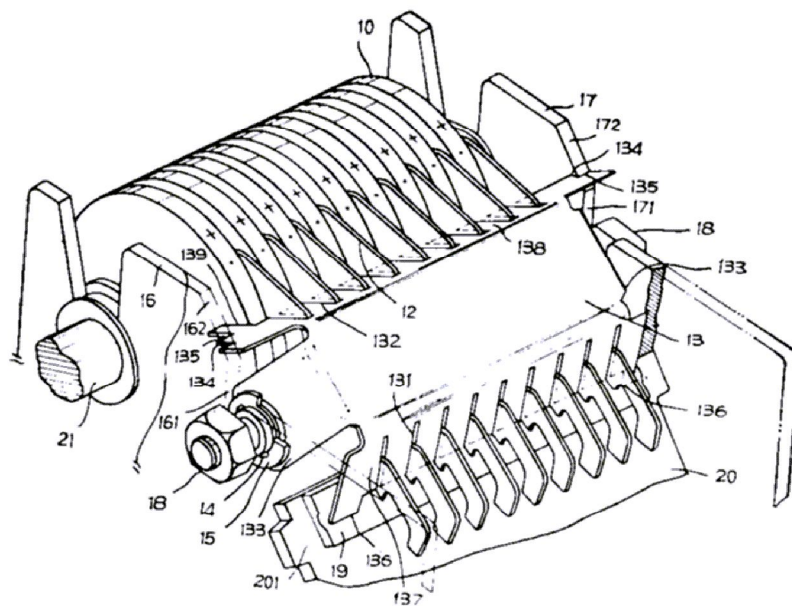
외주에 문자, 기호등의 활자를 가지는 활자륜을 축에 복수개 병렬로 배치하고, 상기 활자륜에 형성된 래칫과 선택적으로 계합되어 상기 활자륜의 회전을 소망하는 위치에서 정지시키는 포울부재와, 상기 포울부재의 일부에 형성된 제 1 의 꼬리부와 계합하여 상기 포울부재를 특정방향으로 항상 탄발력을 주고있는 스프링 부재와, 상기 포울부재의 일부에 형성된 제 2 의 꼬리부와 계합하여 상기 포울부재의 동작을 규제하는 구속부재와 전기신호를 상기 구속부재의 기계적 동작으로 변환시켜서 상기 포울부재와 상기 구속부재와의 계합, 이탈을 선택적으로 행하게 하는 전자석 장치와, 상기 항을 포함하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 인쇄장치.

도면

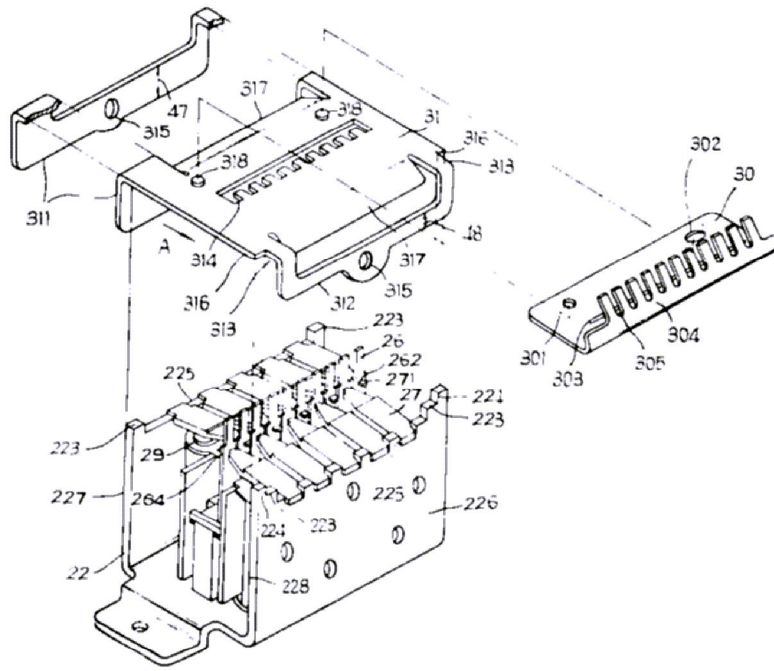
도면1



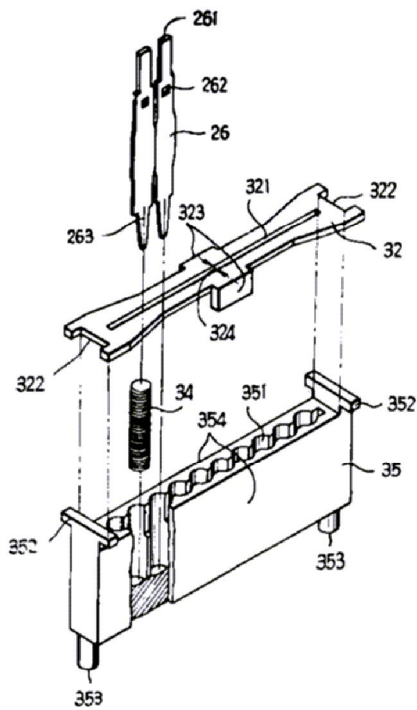
도면2



도면3



도면4



도면5

