

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. ⁶ B26F 1/00	(45) 공고일자 2000년02월 15일	(11) 등록번호 20-0166324
(21) 출원번호 20-1999-0013967	(24) 등록일자 1999년10월26일	(65) 공개번호
(22) 출원일자 1999년07월 15일	(43) 공개일자	
(73) 실용신안권자 박귀식 대구광역시 남구 대명4동 3005-26		
(72) 고안자 박귀식 대구광역시 남구 대명4동 3005-26 박근식 부산광역시사상구주례동617-63번지 추수태 경상북도포항시남구효자동산31포항공과대학교대학원아파트4동701호		
(74) 대리인 이영필, 권석흠, 이상용		

심사관 : 조도연

(54) 간판또는광고판제작을위한컷팅및/또는펀칭장치

요약

본 고안은 간판 또는 광고판 제작을 위한 컷팅 및/또는 펀칭 장치에 관한 것으로서, 프레임; 이 프레임에 설치된 구동원; 이 구동원의 구동력에 의해 회전되며, 컷팅아암부재 및 펀칭아암부재가 동축적으로 설치된 구동축; 구동원의 회전력을 감속하여 구동축으로 전달하기 위한 동력전달수단; 컷팅아암부재의 회전에 의해 왕복 운동하는 컷팅부재; 및 펀칭아암부재의 회전에 의해 왕복 운동하는 펀칭부재;를 구비하는 것을 특징으로 하는 컷팅 및/또는 펀칭장치.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 간판 또는 광고판 제작을 위한 컷팅 및/또는 펀칭 장치를 개략적으로 도시한 구성도.

도 2는 도 1에 도시된 클러치부재 부위를 개략적으로 도시한 분리 사시도.

도 3은 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 간판 또는 광고판 제작을 위한 컷팅 및/또는 펀칭 장치에 있어서, 컷팅 동작을 설명하기 위한 도면.

도 4는 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 간판 또는 광고판 제작을 위한 컷팅 및/또는 펀칭 장치에 있어서, 펀칭 동작을 설명하기 위한 도면.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- | | | |
|-------------|-----------|-------------|
| 10...프레임 | 20...구동원 | 30...컷팅아암부재 |
| 40...펀칭아암부재 | 50...구동축 | 70...동력전달수단 |
| 80...컷팅부재 | 90...펀칭부재 | |

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 간판 또는 광고판 제작을 위한 컷팅 및/또는 펀칭 장치에 관한 것으로서, 간판 또는 광고판의 제작에 소요되는 일련의 작업을 단일의 독립된 시스템에서 행할 수 있도록 동일한 구동축 상에 펀칭기의 펀칭아암과 컷팅기의 컷팅아암을 동시에 또는 선택적으로 회전시킬 수 있는 간판 또는 광고판 제작을 위

한 컷팅 및/또는 펀칭 장치에 관한 것이다.

일반적으로, 소형의 간판 또는 광고판을 제작하기 위해서는 경량 스틸 재질의 조립식 앵글을 길이 방향으로 절단하거나 굽힘 작업을 위해 독립된 컷팅장치가 필요하고, 플레이트에 환풍구멍을 천공하는 것과 같은 천공작업에도 별도의 독립된 펀칭장치가 필요하다.

따라서, 간판이나 광고판 제작하기 위해 고가의 독립된 기계가 다수 이용되므로 제품 제작을 위한 비용이 증가하게 된다. 또한, 각 제작 공정의 단계에서 기기들이 협소한 공간을 대부분 차지하게 됨으로써 작업실의 공간 효율성을 저하시키는 결과를 초래한다.

특히, 조립식 앵글의 절단 작업시 대부분의 작업들이 공지의 그라인더를 이용하여 이루어지기 때문에 소음이 심하게 발생되고 작업실이 지저분 해지기 때문에 작업자의 작업 능률이 저하되는 문제점이 있다.

고안이 이루고자하는 기술적 과제

본 고안은 상기 문제점을 감안하여 착상된 것으로서, 하나의 장치에 컷팅기 및 펀칭기를 동시에 작동시킬 수 있도록 구동축 상에 컷팅아암부재와 펀칭아암부재를 동축적으로 설치한 구조를 갖는 간판 또는 광고판 제작을 위한 컷팅 및/또는 펀칭 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

고안의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 본 고안은, 프레임; 상기 프레임에 설치된 구동원; 상기 구동원의 구동력에 의해 회전되며, 컷팅아암부재 및 펀칭아암부재가 동축적으로 설치된 구동축; 상기 구동원의 회전력을 감속하여 상기 구동축으로 전달하기 위한 동력전달수단; 상기 컷팅아암부재의 회전에 의해 왕복 운동하는 컷팅부재; 및 상기 펀칭아암부재의 회전에 의해 왕복 운동하는 펀칭부재;를 구비한다.

여기서, 상기 동력전달수단은: 휠폴리 및 구동 스프로킷이 동축적으로 설치되어 상기 프레임에 회전 가능하게 설치된 샤프트; 상기 구동축에 연결된 전달축에 설치된 종동 스프로킷; 상기 휠폴리와 상기 구동원의 회전축에 설치된 모터폴리를 연결하는 벨트부재; 및 상기 구동 스프로킷과 상기 종동 스프로킷을 연결하는 체인부재;를 구비한다.

또한, 상기 구동축을 선택적으로 회전시키기 위한 클러치부재;를 더 구비하고, 상기 클러치부재는: 상기 종동 스프로킷에 접촉되도록 상기 전달축에 설치되는 클러치휠; 상기 클러치휠과 상기 전달축 사이에서 회동 가능하도록 개재된 키레버; 상기 키레버에 연결되도록 상기 클러치휠의 외주면에 설치된 스프링부재; 및 상기 키레버를 선택적으로 회동시키기 위해 상기 프레임에 설치된 솔레노이드;를 구비한다.

본 고안에 따른 간판 또는 광고판 제작을 위한 컷팅 및/또는 펀칭 장치의 상기 컷팅아암부재는: 상기 구동축에 결합되어 상기 구동축과 함께 회전되는 컷팅 편심캠; 및 상기 컷팅 편심캠에 슬립되도록 상기 컷팅 편심캠 외주면에 접촉되도록 설치된 컷팅아암;을 구비한다.

여기서, 상기 컷팅부재는: 상기 컷팅아암에 힌지 연결되는 컷팅링크; 상기 프레임에 설치된 컷팅가이드블럭에 의해 가이드되며, 상기 컷팅링크에결합된 컷팅블럭; 및 상기 프레임에 설치되고 절단 대상 앵글이 삽입될 수 있는 삽입공이 형성된 컷팅다이의 측면으로 왕복운동 되도록 상기 컷팅블럭에 설치된 컷터;를 구비한다.

본 고안에 따른 상기 펀칭아암부재는: 상기 구동축에 결합되어 상기 구동축과 함께 회전되는 펀칭 편심캠; 및 상기 펀칭 편심캠에 슬립되도록 상기 펀칭 편심캠 외주면에 접촉되도록 설치된 펀칭아암;을 구비한다.

여기서, 상기 펀칭부재는: 상기 컷팅아암에 힌지 연결되는 펀칭링크; 상기 프레임에 설치된 펀칭가이드블럭에 의해 가이드되며, 상기 펀칭링크에결합된 펀칭블럭; 및 상기 프레임에 설치되고 펀칭 대상 판넬이 위치되는 펀칭다이의 측으로 왕복운동 되도록 상기 펀칭블럭에 설치된 펀치;를 구비한다.

본 고안에 따른 상기 구동원은 정역회전 가능하도록 구성되며; 상기 구동축의 회전력을 단속시켜 상기 컷팅아암부재의 회전에도 불구하고 상기 펀칭아암부재의 회전을 방지하기 위해 상기 구동축과 상기 펀칭아암부재 사이에 개재된 원웨이 베어링;을 더 구비한다.

이하, 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 간판 또는 광고판 제작을 위한 컷팅 및/또는 펀칭 장치를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 고안의 바람직한 실시예에 따른 간판 또는 광고판 제작을 위한 컷팅 및/또는 펀칭 장치를 개략적으로 도시한 구성도이다.

도 1을 참조하면, 상기 컷팅 및/또는 펀칭장치(100)는 프레임(10)과, 이 프레임(10)에 설치되는 구동원(20)과, 이 구동원(20)의 구동력에 의해 회전되고 컷팅아암부재(30) 및 펀칭아암부재(40)가 동축적으로 설치된 구동축(50)과, 구동축(50)을 선택적으로 회전시키기 위한 클러치부재(25)와, 구동원(20)의 회전력을 감속시켜 그 감속된 회전력을 구동축(50)으로 전달하기 위한 동력전달수단(60)과, 컷팅아암부재(30)의 회전에 의해 왕복 운동하는 컷팅부재(80)와, 펀칭아암부재(40)의 회전에 의해 왕복 운동하는 펀칭부재(90)를 구비한다.

상기 프레임(10)은 미도시된 지면에 접촉되는 다수의 롤러(12)가 설치된 베이스 프레임(14)과, 이 베이스 프레임(14)으로부터 수직으로 연장 설치되고 상기 구동축(50)이 회전 가능하게 설치되는 두 개의 수직 프레임(15,16)과, 수직 프레임(15,16)에 경사상으로 교차되도록 설치되는 지지프레임(18)을 구비한다.

상기 베이스 프레임(14)의 상부에는 컷팅다이(82) 및 펀칭다이(92)가 각각 설치된다. 상기 컷팅다이(82)

에는 파이프 또는 조립식 앵글과 같은 가공 대상물이 삽입될 수 있도록 소정 형상을 가진 삽입공(84)이 형성된다. 상기 삽입공(84)는 가공 대상물의 두께에 따라 가변될 수 있다. 이를 위해, 커팅다이(82)는 베이스 프레임(14)에 분리 가능한 다수의 조각이 결합된 형태로 설치되는 것이 바람직하다. 상기 편칭다이(92)의 상면에는 판넬(미도시)에 형성될 구멍의 형상과 형합되는 소정 형상의 슬롯(미도시)이 형성된다.

상기 수직 프레임(15,16)의 양측에는 커팅가이드블럭(85,86)이 각각 설치되고, 각각의 커팅가이드블럭(85,86)에는 길이 방향으로 가이드 홀(85a,86a)이 형성된다. 또한, 상기 우측의 수직 프레임(16)의에는 편칭가이드블럭(96)이 설치된다. 편칭가이드블럭(96)에는 관통공(97)이 형성된다.

상기 구동원(20)은 지지프레임(18)에 설치되고 외부 전원에 의해 작동되는 통상의 전기모터가 사용된다. 또한, 상기 구동원(20)은 정,역회전 가능하며, 그 정격 회전수는 약 1750 rpm인 것이 바람직하다. 상기 구동원(20)의 회전축(22)에는 모터폴리(71)가 설치된다.

도 2는 도 1에 도시된 클러치부재 부위를 개략적으로 도시한 분리 사시도이다.

도 1 및 도 2를 참조하면, 상기 클러치부재(25)는 종동 스프로킷(75)에 접촉되도록 전달축(52)에 설치되는 클러치휠(22)과, 클러치휠(22)과 전달축(52) 사이에서 회동 가능하도록 개재된 키레버(24)와, 이 키레버(24)에 연결되고 클러치휠(22)의 외주면에 설치된 스프링부재(26)와, 상기 키레버(24)를 선택적으로 회동시키는 솔레노이드(26), 및 클러치휠(22)에 결합되는 커버부재(28)를 구비한다.

상기, 전달축(52)은 상기 클러치부재(25)에 의해 구동축(50)에 동축적으로 연결된다. 상기 종동 스프로킷(75)과, 클러치휠(22), 및 전달축(52)에는 키레버(24)의 형상과 협합되는 키홈이 각각 형성된다. 즉, 종동 스프로킷(75)의 중심축에형성된 스프로킷 슬롯(75a)은 클러치휠(22)에 형성된 휠슬롯(22a)에 형합되도록 키레버(24)의 키부분에 의해 결합된다. 또한, 키레버(24)의 레버부분은 클러치휠(22)에 형성된 레버 제한홈(22b)에 회동되고, 레버 제한홈(22b)과 커버부재(28)에 의해 그 회동이 제한된다. 또한, 전달축(52)에는 키안착홈(21a)이 형성되어 키레버(24)의 키부분이 회동된다. 상기 스프링부재(26)는 클러치휠(22) 외주면에 형성된 홈에 권취되고 키레버(24)의 레버 부분에 결합되어 상기 레버를 복원시키는 기능을 한다. 상기 솔레노이드(26)는 구동원(20)을 구동하는 전원으로부터 전압을 인가받아 작동되도록 구성되는 것이 바람직하고, 풋페달(29)이 그러한 기능을 수행한다.

상기 커팅아암부재(30)는 구동축(50)과 함께 회전되도록 구동축(50)의 외주면에 설치된 커팅 편심캠(32)과, 이 커팅 편심캠(32)에 슬립 회전되도록 커팅 편심캠(32)의 외주면에 설치된 커팅아암(34), 및 커팅 편심캠(32)과 커팅아암(34)을 구동축(50)에 위치 고정시키도록 구동축(50)에 설치된 커팅 가이드(36)를 구비한다.

상기 커팅부재(80)는 커팅아암(34)에 힌지 연결되는 커팅링크(81)와, 커팅가이드블럭(85,86)에 형성된 가이드 홀(85a,86a)에 의해 가이드되며 커팅링크(81)에 결합된 커팅블럭(83), 및 상기 커팅다이(82)의 측면으로 왕복 운동하면서 커팅 대상물을 절단할 수 있도록 커팅블럭(83)에 설치된 컷터(88)를 구비한다. 여기서, 상기 컷터(88)는 커팅다이(82)에 형성된 미도시된 수직홈에 삽입되면서 커팅 대상물을 절단할 수도 있다.

상기 편칭아암부재(40)는 구동축(50)과 함께 회전되도록 구동축의 외주면에 설치된 편칭 편심캠(42)과, 이 편칭 편심캠(42)에 슬립 회전되도록 편칭 편심캠(42)의 외주면에 설치된 편칭아암(44)과, 구동축(50)의 회전력을 단속시켜 커팅아암부재(30)의 회전에도 불구하고 편칭아암부재(40)의 회전을 방지하기 위해 구동축(50)과 편칭 편심캠(42) 사이에 개재된 원웨이 베어링(47), 및 편칭 편심캠(42)과 편칭아암(44)을 구동축에 위치 고정시키도록 구동축(50)에 설치된 편칭 가이드(46)를 구비한다. 상기 원웨이 베어링(47)은 구동원(20)의 일 방향 회전시에는 커팅아암부재(30) 및 편칭아암부재(40)를 동시에 회전시키고, 구동원이 반대 방향으로 회전할 때에는 커팅아암부재(30)의 회전에도 불구하고 편칭아암부재(40)가 회전되지 않도록 하기 위한 것이다.

상기 편칭부재(90)는 커팅아암(44)에 힌지 연결되는 편칭링크(91)와, 편칭가이드블럭(96)에 의해 가이드되고 편칭링크(91)에 결합된 편칭블럭(93), 및 편칭다이(92)의 상부측으로 왕복 운동되도록 편칭블럭(93)에 설치된 편치(98)를 구비한다. 상기 편치(98)는 미도시된 판넬에 환풍구멍 등을 뚫기 용이하도록 상기 편칭다이(92) 상면에 형성된 슬롯의 형상과 형합되는 돌출부 또는 인입부가 형성되는 것이 바람직하다.

상기 동력전달수단(70)은 상술한 모터폴리(71)와, 베이스 프레임(14)에 돌출된 샤프트 프레임(13) 상에 회전 가능하게 설치된 샤프트(72)와, 상기 샤프트(72) 상에 동축적으로 설치된 휠폴리(73) 및 구동 스프로킷(74)과, 구동축(50)에 연결되는 전달축(52)에 설치된 종동 스프로킷(75)과, 휠폴리(73)와 모터폴리(71)를 연결하는 벨트부재(76), 및 구동 스프로킷(74)과 종동 스프로킷(75)을 연결하는 체인부재(77)를 구비한다.

상기 동력전달수단(70)에 있어서, 휠폴리(73)에 의해 모터폴리(71)의 회전력을 약 1/5로 감속되며, 종동 스프로킷(75)에 의해 구동 스프로킷(74)의 회전력은 약 1/4로 감속된다. 따라서, 구동원(20)의 약 1750 rpm의 회전력은 동력전달수단(70)을 거치면서 구동축(50)의 회전력이 약 80rpm으로 감속된다.

본 고안의 바람직한 실시예에 따른 커팅 및/또는 편칭장치의 동작을 개략적으로 도시한 도 3 및 도 4를 참조하여 본 고안의 작동을 설명한다.

미도시된 제어부의 조작 스위치를 온시켜 구동원(20)을 임의의 일 방향으로 약 1750rpm의 정격 회전수로 회전시킨다. 그러면, 모터폴리(71)가 회전되고 그 회전력은 벨트부재(76)를 통해 휠폴리(73)로 전달되어 휠폴리(73)가 약 300rpm으로 감속되어 회전된다. 그러면, 구동 스프로킷(74)이 샤프트(72) 상에서 회전하게 되고 그 회전력은 체인부재(77)를 통해 종동 스프로킷(75)으로 전달된다. 이때, 종동 스프로킷(75)의 회전수는 약 80rpm으로 감속된다.

여기서, 클러치부재(25)의 키레버(24)의 키부분이 정위치에 놓여진 상태이므로 종동 스프로킷(75)은 회전되지만 구동축(50)은 회전되지 않는다. 이 상태에서 작동자가 풋페달(29)을 밟게 되면 슬레노이드(26)가 작동되어 키레버(24)를 회동시킨다. 그러면, 키레버(24)의 레버 부분이 회동되어 종동 스프로킷(75)과 구동축(50)을 연결시켜 구동축(50)이 회전하게 된다. 그러면, 커팅아암부재(30)가 회전된다. 여기서, 상기 편칭아암부재(40)는 원웨이 베어링(47)에 의해 회전되지 않는다. 그러나, 구동원(20)을 상기와 다른 방향으로 회전시키게 되면 커팅아암부재(30) 뿐만 아니라, 편칭아암부재(40)도 회전하게 된다.

본 고안의 바람직한 실시예에 따른 커팅아암부재 및 커팅부재 부위를 개략적으로 도시한 도 3을 참조하면서, 커팅아암부재(30)의 회전에 의한 커팅부재(80)의 왕복 운동에 의한 컷터(88)의 커팅 동작을 설명한다.

도 3에 도시된 바와 같이, 커팅아암(34)이 상승된 상태에서 구동축(50)이 회전하게 되면 커팅 편심캠(32)이 구동축(50)과 함께 회전된다. 그러면, 커팅아암(34)은 도면의 점선으로 도시된 위치로 하강하게 되고, 커팅아암(34)에 연결된 커팅링크(81)는 커팅블럭(83)을 커팅가이드블럭(85,86)을 따라 하강시킨다. 그러면, 커팅블럭(83)에 설치된 컷터(88)는 커팅다이(82)의 측면을 따라 하강하면서 삽입공(84)에 삽입되는 대상을 절단한다.

본 고안의 바람직한 실시예에 따른 편칭아암부재 및 편칭부재 부위를 개략적으로 도시한 도 4를 참조하면서, 편칭아암부재(40)의 회전에 의한 편칭부재(90)의 왕복 운동에 의한 편치(98)의 편칭 동작을 설명한다. 이 경우에는 원웨이 베어링(47)에 의해 편칭아암부재(40)가 회전되는 경우에 관한 설명이다.

도 4에 도시된 바와 같이, 편칭아암(44)이 상승된 상태에서 구동축(50)이 회전하게 되면 편칭 편심캠(42)이 구동축(50)과 함께 회전된다. 그러면, 편칭아암(44)은 도면의 점선으로 도시된 위치로 하강하게 되고, 편칭아암(44)에 연결된 편칭링크(91)는 편칭블럭(93)을 편칭가이드블럭(95,96)을 따라 하강시킨다. 그러면, 편칭블럭(93)에 설치된 편치(98)는 편칭다이(92)의 상면측으로 하강하면서 편칭 대상물에 구멍을 형성한다.

고안의 효과

상기 구성을 가진 본 고안에 따른 커팅 및/또는 편칭장치는 다음과 같은 효과를 가진다.

첫째, 간판이나 광고판의 제작을 위한 독립된 두 개의 기계를 하나의 구동원에 의해 구동되도록 하고 그 구동메커니즘에 클러치부재를 설치하여 구동시킴으로써 동시에 작업할 수 있으므로 작업 효율 및 공간 활용을 극대화 할 수 있다.

둘째, 원웨이 베어링을 구동축과 편칭 편심캠 사이에 개재시켜 커팅기와 편칭기를 개별적으로 사용할 수도 있으므로 비용이 절약된다.

셋째, 고속으로 회전되는 구동원의 동력을 벨트/풀리수단 및 스프로킷/체인수단을 이용하여 충분히 감속하고 그 감속된 동력에 의한 회전력을 왕복 운동으로 전환시킴으로써 커팅 및/또는 편칭 작업이 가능함으로써 이 증가하게 된다.

넷째, 종래기술에서 채용되던 그라인더와 같은 공구를 사용하지 않음으로써 소음 발생을 방지할 수 있고, 작업실을 청결한 상태로 유지할 수 있으므로 작업 효율을 증대시킬 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

프레임;

상기 프레임에 설치된 구동원;

상기 구동원의 구동력에 의해 회전되며, 커팅아암부재 및 편칭아암부재가 동축적으로 설치된 구동축;

상기 구동원의 회전력을 상기 구동축으로 감속하여 전달하기 위한 동력전달수단;

상기 커팅아암부재의 회전에 의해 왕복 운동하는 커팅부재; 및

상기 편칭아암부재의 회전에 의해 왕복 운동하는 편칭부재;를 구비하는 것을 특징으로 하는 간판 또는 광고판 제작을 위한 커팅 및/또는 편칭장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 동력전달수단은:

휠폴리 및 구동 스프로킷이 동축적으로 설치되어 상기 프레임에 회전 가능하게 설치된 샤프트;

상기 구동축에 연결된 전달축에 설치된 종동 스프로킷;

상기 휠폴리와 상기 구동원의 회전축에 설치된 모터폴리를 연결하는 벨트부재; 및

상기 구동 스프로킷과 상기 종동 스프로킷을 연결하는 체인부재;를 구비하는 것을 특징으로 하는 간판 또는 광고판 제작을 위한 커팅 및/또는 편칭 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 구동축을 선택적으로 회전시키기 위한 클러치부재;를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 간판 또는 광고판 제작을 위한 커팅 및/또는 펀칭 장치.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 클러치부재는:

상기 종동 스프로킷에 접촉되도록 상기 전달축에 설치되는 클러치휠;

상기 클러치휠과 상기 전달축 사이에서 회동 가능하도록 개재된 키레버;

상기 키레버에 연결되도록 상기 클러치휠의 외주면에 설치된 스프링부재; 및

상기 키레버를 선택적으로 회동시키기 위해 상기 프레임에 설치된 솔레노이드;를 구비하는 것을 특징으로 하는 간판 또는 광고판 제작을 위한 커팅 및/또는 펀칭 장치.

청구항 5

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 커팅아암부재는:

상기 구동축에 결합되어 상기 구동축과 함께 회전되는 커팅 편심캠; 및

상기 커팅 편심캠에 슬라이드되도록 상기 커팅 편심캠 외주면에 접촉되도록 설치된 커팅아암;을 구비하는 것을 특징으로 하는 간판 또는 광고판 제작을 위한 커팅 및/또는 펀칭 장치.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 커팅부재는:

상기 커팅아암에 힌지 연결되는 커팅링크;

상기 프레임에 설치된 커팅가이드블럭에 의해 가이드되며, 상기 커팅링크에결합된 커팅블럭; 및

상기 프레임에 설치되고 절단 대상 앵글이 삽입될 수 있는 삽입공이 형성된 커팅다이의 측면으로 왕복운동 되도록 상기 커팅블럭에 설치된 컷터;를 구비하는 것을 특징으로 하는 간판 또는 광고판 제작을 위한 커팅 및/또는 펀칭 장치.

청구항 7

제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 펀칭아암부재는:

상기 구동축에 결합되어 상기 구동축과 함께 회전되는 펀칭 편심캠; 및

상기 펀칭 편심캠에 슬라이드되도록 상기 펀칭 편심캠 외주면에 접촉되도록 설치된 펀칭아암;을 구비하는 것을 특징으로 하는 간판 또는 광고판 제작을 위한 커팅 및/또는 펀칭 장치.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 펀칭부재는:

상기 커팅아암에 힌지 연결되는 펀칭링크;

상기 프레임에 설치된 펀칭가이드블럭에 의해 가이드되며, 상기 펀칭링크에결합된 펀칭블럭; 및

상기 프레임에 설치되고 펀칭 대상 판넬이 위치되는 펀칭다이의 축으로 왕복운동 되도록 상기 펀칭블럭에 설치된 펀치;를 구비하는 것을 특징으로 하는 간판 또는 광고판 제작을 위한 커팅 및/또는 펀칭 장치.

청구항 9

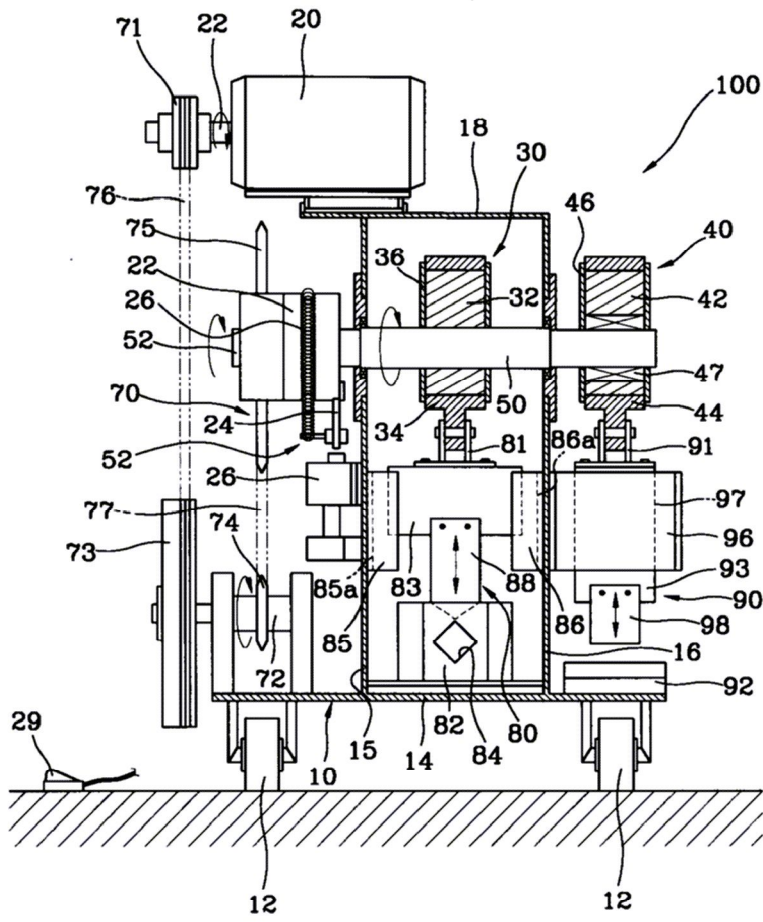
제1항에 있어서,

상기 구동원은 정역회전 가능하도록 구성되며;

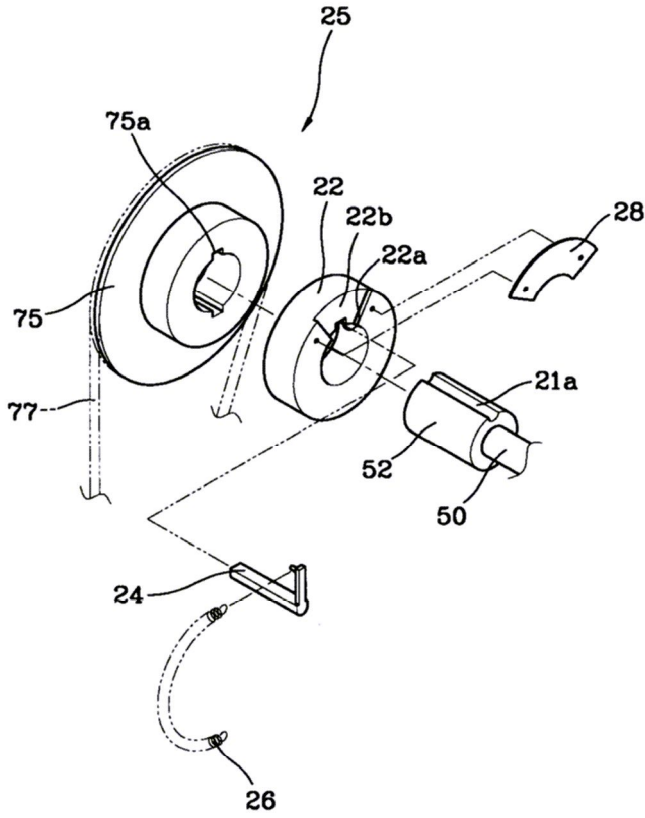
상기 구동축의 회전력을 단속시켜 상기 커팅아암부재의 회전에도 불구하고 상기 펀칭아암부재의 회전을 방지하기 위해 상기 구동축과 상기 펀칭아암부재 사이에 개재된 원웨이 베어링;을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 간판 또는 광고판 제작을 위한 커팅 및/또는 펀칭 장치.

도면

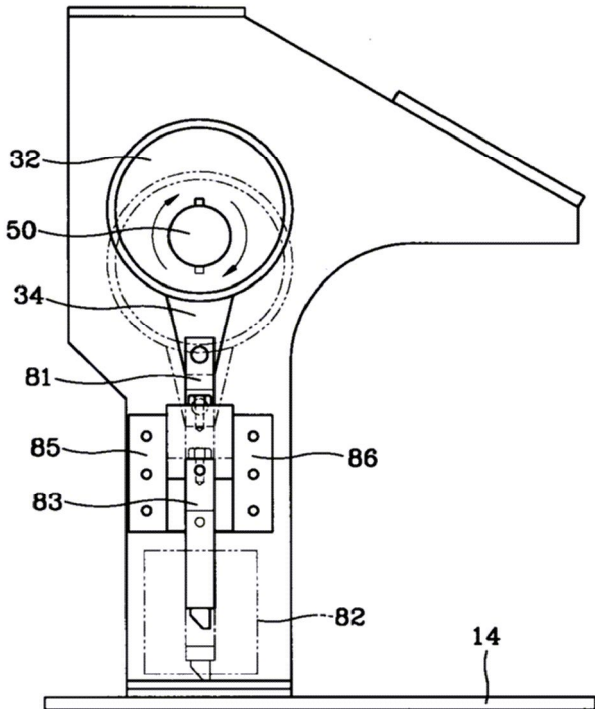
도면1



도면2



도면3



도면4

