

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 9월 27일 (27.09.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/128483 A2

- (51) 국제특허분류:
F16L 11/12 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/001479
- (22) 국제출원일: 2012년 2월 28일 (28.02.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
20-2011-0002410 2011년 3월 23일 (23.03.2011) KR
- (72) 발명자; 겸
- (71) 출원인: 황인수 (Hwang, In Soo) [KR/KR]; 서울특별시 양천구 신정이펜 1로 27, 506동 602호(신정동, 신정이펜하우스 5단지), 158-070 Seoul (KR).
- (74) 대리인: 배용철 (BAE, Yong Cheol); 경기도 부천시 오정구 삼정동 364 부천테크노파크 100동 305호, 421-740 Kyunggi-Do (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA,

CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))



WO 2012/128483 A2

(54) Title: EASILY DISTINGUISHABLE INDUSTRIAL AIR TUBE

(54) 발명의 명칭: 식별이 용이한 산업용 에어 튜브

(57) Abstract: The present device relates to an easily distinguishable industrial air tube on which a standard-displaying part is formed on a surface of each air tube to easily distinguish the standard of the air tube, to thereby improve convenience in use. For this purpose, an air tube for pneumatic, painting, and piping applications used in various industrial settings includes a standard-displaying part (20) having a plurality of display lines (21) for displaying the standards for the outer diameter, thickness, and material of the air tube (10) such that the standards of each air tube (10) are displayed on an outer surface of the air tube (10) in order to easily distinguish each air tube.

(57) 요약서: 본 고안은 에어 튜브의 표면에 에어 튜브의 규격을 용이하게 구별할 수 있도록 에어 튜브마다 규격표시부를 형성하게 됨으로써 사용의 편리성을 향상시킬 수 있도록 한 식별이 용이한 산업용 에어 튜브에 관한 것이다. 이를 위하여 본 고안은 공압용, 도장용 및 배관용의 각종 산업 현장에서 사용되어지는 에어 튜브에 있어서, 상기 에어 튜브(10)의 외표면에 각 에어 튜브(10)의 규격을 표시하여 식별할 수 있도록 에어 튜브(10)의 외경사이즈와 두께 및 재질의 규격을 표시하게 되는 다수의 표시선(21)이 형성된 규격표시부(20)를 형성하게 됨을 특징으로 한다.

명세서

발명의 명칭: 식별이 용이한 산업용 에어 튜브

기술분야

- [1] 본 고안은 식별이 용이한 산업용 에어 튜브에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 에어 튜브의 표면에 동일한 규격의 에어 튜브인지를 용이하게 구별할 수 있도록 에어 튜브 마다 규격표시부를 형성하게 됨으로써 사용의 편리성을 향상시킬 수 있도록 한 식별이 용이한 산업용 에어 튜브에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 일반적으로, 에어 튜브라 함은 통상 합성수지를 압출 성형하여 내부로 에어가 통과할 수 있도록 소정의 관 형상을 부여하여 이루어진다.
- [3] 이러한 에어 튜브는 유압, 공압용 및 도장기기, 자동차용 또는 의료용 등의 각종 산업 현장에서 광범위하게 사용되어진다.
- [4] 또한, 에어 튜브는 각각의 사용 용도에 따라 에어 튜브의 사이즈나 두께 및 재질 등의 규격이 각기 다르게 형성되어진다.
- [5] 그러나, 종래의 에어 튜브는 각각의 에어 튜브에 별도의 규격이 전혀 표시되어 있지 않아 규격을 확인하는데 어려움이 있으며, 특히 동일 사이즈의 용도가 다른 에어 튜브는 작업자가 일일이 에어 튜브를 살펴보면서 확인해야 하는 번거로움은 물론 이에 따라 각 에어 튜브의 규격을 식별하는데 많은 시간이 소요되는 등의 어려움이 있어 작업성이 떨어지게 되는 문제점이 있었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 따라서, 본 고안은 상기한 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로, 그 목적은 각종 산업용 에어 튜브의 외표면에 동일한 규격과 용도의 에어 튜브인지를 용이하게 식별할 수 있도록 색상종류, 선 굵기 및 선 종류로 규격표시부를 형성하게 됨으로써 작업자가 각 에어 튜브의 규격을 쉽게 확인할 수 있어 작업의 편리성 및 효율성을 극대화할 수 있도록 하는 식별이 용이한 산업용 에어 튜브를 제공함에 있다.

과제 해결 수단

- [7] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 고안은 각종 산업용 에어 튜브의 외표면에 각 에어 튜브의 규격을 표시하여 식별할 수 있도록 에어 튜브의 외경사이즈와 두께 및 재질의 규격을 표시하게 되는 다수의 표시선이 형성된 규격표시부를 형성하게 됨을 특징으로 한다.
- [8] 또한, 본 고안에 따른 에어 튜브는 외표면 둘레에 에어 튜브의 규격을 표시할 수 있도록 색상종류, 선 굵기 및 선 종류의 선으로 표시되는 다수의 표시선이 형성되어짐을 특징으로 한다.
- [9] 또한, 본 고안에 따른 에어 튜브의 다른 일 예로 에어 튜브의 표면에는 각 에어

튜브의 규격을 표시하여 식별할 수 있도록 식별코드가 형성되어짐을 특징으로 하는 식별이 용이한 산업용 에어 튜브를 제공함에 있다.

발명의 효과

- [10] 이와 같이 본 고안은 각종 산업 현장에서 사용되어지는 에어 튜브의 외표면에 각기 다른 선 굵기 또는 색상으로 형성되는 다수의 표시선이 형성된 규격표시부를 형성하게 됨으로써 규격에 맞는 에어 튜브를 용이하게 식별할 수 있어 작업의 편리성 및 작업능률을 극대화할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [11] 도 1은 본 고안에 따른 산업용 에어 튜브의 일부를 도시한 사시도.
 [12] 도 2는 본 고안에 따른 산업용 에어 튜브의 다른 일 예를 도시한 사시도.
 [13] 도 3 및 도 4는 본 고안에 따른 산업용 에어 튜브의 또 다른 일 예를 도시한 사시도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

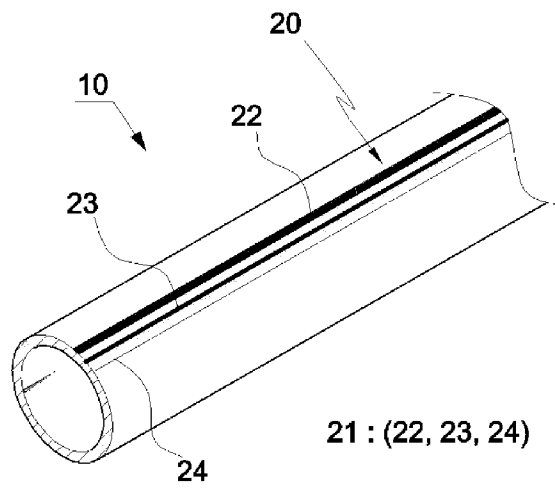
- [14] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 일 실시 예를 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [15] 도 1은 본 고안에 따른 산업용 에어 튜브의 일부를 도시한 사시도이며, 도 2 내지 도 4는 본 고안에 따른 산업용 에어 튜브의 다른 일 예를 도시한 사시도이다.
- [16] 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이, 본 고안은 공업용, 도장용 및 배관용 등의 각종 산업 현장에서 사용되어지는 에어 튜브에 있어서, 상기 에어 튜브(10)의 외표면에 각각의 에어 튜브(10)가 서로 동일한 규격인지 용이하게 식별할 수 있도록 에어 튜브(10) 마다 규격표시부(20)가 형성되어진다.
- [17] 상기 규격표시부(20)는 각 에어 튜브(10)의 규격을 표시할 수 있도록 선으로 표시되는 다수의 표시선(21)이 형성되어진다.
- [18] 또한, 상기 표시선(21)은 에어 튜브(10)의 외경사이즈를 표시하는 제1표시선(22)과, 에어 튜브(10)의 두께를 표시하는 제2표시선(23)과, 에어 튜브(10)의 재질을 표시하는 제3표시선(24)이 형성되어진다.
- [19] 이때, 상기 제1,2,3표시선(22,23,24)은 에어 튜브(10)의 외경사이즈와 두께 및 재질을 용이하게 구별할 수 있도록 다른 선 굵기로 형성되어진다.
- [20] 그리고, 상기 제1,2,3,표시선(22,23,24)은 에어 튜브(10)의 외경사이즈와 두께 및 재질을 용이하게 구별할 수 있도록 다른 색상종류 또는 선 종류로 형성되어진다.
- [21] 또한, 상기 제1,2,3표시선(22,23,24)은 에어 튜브(10)의 표면에 연속적으로 표시되어짐이 바람직한 것이다.
- [22] 상기 표시선(21)은 에어 튜브(10)의 표면에 직선으로 연속되거나 또는 도 2에서와 같이 사선으로 연속되며, 보다 바람직하게는 곡선 및 파형 등 다양한 형태로 연속되어진다.
- [23] 그리고, 상기 규격표시부(20)는 야간에도 에어 튜브(10)를 용이하게 식별할 수

- 있도록 야광재가 도포되어진다.
- [24] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 에어 튜브(10)는 상기 제1,2,3표시선(22,23,24)이 에어 튜브(10)의 규격을 표시할 수 있도록 외표면 둘레에 형성되어진다.
- [25] 상기 제1,2,3표시선(22,23,24)은 에어 튜브(10)의 외경사이즈와 두께 및 재질의 규격을 용이하게 식별할 수 있도록 서로 다른 색상, 선 굵기 및 선 종류의 어느 하나로 형성되어진다.
- [26] 또한, 상기 제1,2,3표시선(22,23,24)은 에어 튜브(10)에 반복적으로 형성되어짐이 바람직한 것이다.
- [27] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 고안에 따른 에어 튜브(10)는 표면에 각 에어 튜브(10)의 규격을 표시할 수 있도록 식별코드(30)가 형성되어진다.
- [28] 이때, 상기 식별코드(30)는 숫자 또는 문자가 반복적으로 표시되어짐이 바람직한 것이다.
- [29] 상기와 같은 구성으로 이루어진 본 고안에 따른 에어 튜브의 작용상태를 살펴보면 아래와 같다.
- [30] 상기 에어 튜브(10)의 표면에 각 에어 튜브(10)의 규격을 식별할 수 있게 되는 규격표시부(20)를 형성하게 됨으로써 다양한 에어 튜브(10)가 서로 섞여 있어도 상기 규격표시부(20)에 의해 동일한 규격의 에어 튜브(10)를 용이하게 식별할 수 있게 된다.
- [31] 그리고, 상기 규격표시부(20)를 에어 튜브(10)의 외경사이즈와 두께 및 재질을 표시하는 제1,2,3표시선(22,23,24)으로 형성되어지되 상기 제1,2,3표시선(22,23,24)이 각기 다른 굵기, 선 종류 및 색상종류로 형성되어짐에 따라 각 에어 튜브(10)의 규격을 더욱 쉽게 구별할 수 있게 된다.
- [32] 또한, 본 고안에 따른 에어 튜브(10)는 외표면 둘레에 적어도 하나 이상의 제1,2,3표시선(22,23,24)이 형성되거나 또는 숫자나 문자의 식별코드(30)가 형성되어짐으로 인해 에어 튜브(10)의 종류 및 사용용도 등에 따라 에어 튜브(10)의 식별 표시를 다르게 형성할 수 있어 사용자에게 편의성을 높일 수 있으며 에어 튜브 규격의 다양화로 작업자가 편리하게 작업을 수행할 수 있게 된다.
- [33] 본 고안은 상술한 특정의 바람직한 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 고안의 요지를 벗어남이 없이 당해 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.
- [34] *부호의 설명
- [35] 10 : 에어 튜브 20 : 규격표시부
- [36] 21 : 표시선 22 : 제1표시선
- [37] 23 : 제2표시선 24 : 제3표시선
- [38] 30 : 식별코드

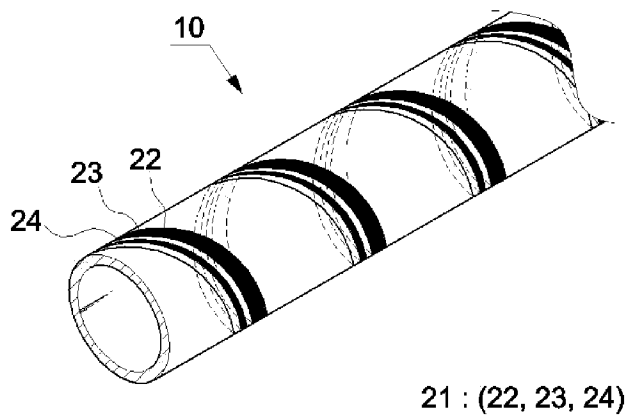
청구범위

- [청구항 1] 공압용, 도장용 및 배관용의 각종 산업 현장에서 사용되어지는 에어 튜브에 있어서,
상기 에어 튜브(10)의 외표면에 에어 튜브(10)의 규격을 식별할 수 있도록 규격표시부(20)가 형성되며, 상기 규격표시부(20)는 에어 튜브(10)의 규격을 표시할 수 있도록 선으로 표시되는 다수의 표시선(21)이 형성된 것을 특징으로 하는 식별이 용이한 산업용 에어 튜브.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 표시선(21)은 에어 튜브(10)의 외경사이즈를 표시하는 제1표시선(22)과, 두께를 표시하는 제2표시선(23)과, 재질을 표시하는 제3표시선(24)으로 형성된 것을 특징으로 하는 식별이 용이한 산업용 에어 튜브.
- [청구항 3] 제 2 항에 있어서,
상기 제1,2,3표시선(22,23,24)은 에어 튜브(10)의 표면에 연속적으로 형성된 것을 특징으로 하는 식별이 용이한 산업용 에어 튜브.
- [청구항 4] 제 2 항에 있어서,
상기 제1,2,3표시선(22,23,24)은 에어 튜브(10)의 외표면 둘레에 반복적으로 형성된 것을 특징으로 하는 식별이 용이한 산업용 에어 튜브.
- [청구항 5] 제 2 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,
상기 제1,2,3표시선(22,23,24)은 에어 튜브(10)의 외경사이즈와 두께 및 재질을 용이하게 구별할 수 있도록 색상종류, 선 굵기 및 선 종류 중 어느 하나로 표시된 것을 특징으로 하는 식별이 용이한 산업용 에어 튜브.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서,
상기 규격표시부(20)는 야간에도 용이하게 식별할 수 있도록 야광재가 도포된 것을 특징으로 하는 식별이 용이한 산업용 에어 튜브.
- [청구항 7] 공압용, 도장용 및 배관용의 각종 산업 현장에서 사용되어지는 에어 튜브에 있어서,
상기 에어 튜브(10)의 표면에는 에어 튜브(10)의 규격을 표시할 수 있도록 숫자 또는 문자가 반복적으로 표시되는 식별코드(30)가 형성된 것을 특징으로 하는 식별이 용이한 산업용 에어 튜브.

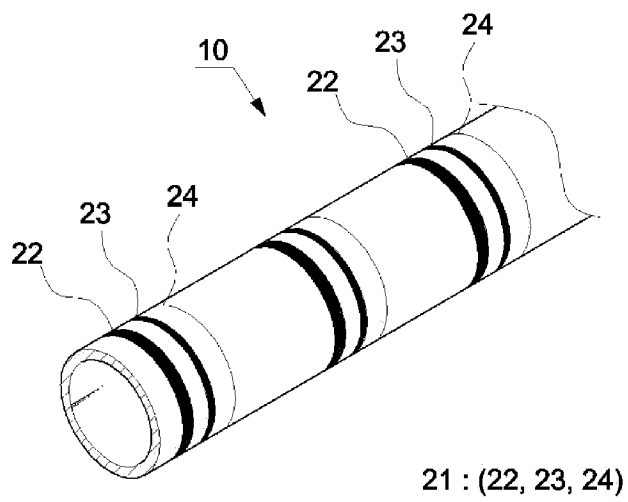
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]

