



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0082680
(43) 공개일자 2008년09월11일

(51) Int. Cl.

B65D 1/24 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-7016429

(22) 출원일자 2008년07월07일

심사청구일자 없음

번역문제출일자 2008년07월07일

(86) 국제출원번호 PCT/US2006/047167

국제출원일자 2006년12월08일

(87) 국제공개번호 WO 2007/067804

국제공개일자 2007년06월14일

(30) 우선권주장

60/748,410 2005년12월08일 미국(US)

(71) 출원인

듀폰 썬다 필라멘츠 캄파니 리미티드

중국 쑹쑤 프로빈스 우쑤 시티 후이싼 디스트릭트
위취 타운 썬다 로드 넘버 18

(72) 발명자

왕 밍송

중국 200070 상하이 자베이 디스트릭트 푸산 로드
레인 239 엔오.44 룸 802

(74) 대리인

김영, 양영준, 안국찬

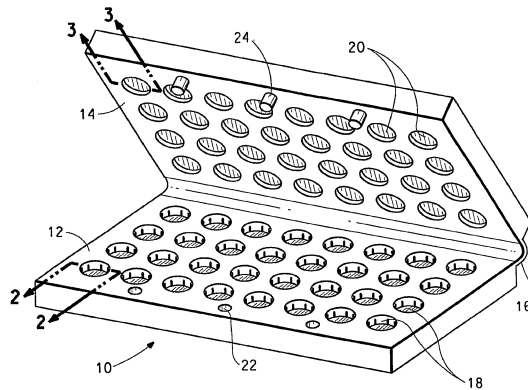
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 테이퍼형 필라멘트 용기

(57) 요약

본 발명은 테이퍼형 필라멘트를 포장하기 위한 열가소성 재료로 된 다중-격실 용기(10)를 제공한다. 상기 용기는 복수의 웰(18)들을 포함하는 하부 수용 섹션(12) 및 상기 수용 섹션의 웰(18)들에 대응되는 웰(20)들을 포함하는 커버(14)를 포함하고, 상기 수용 섹션 웰(18)들은 웰 내로 필라멘트 다발을 안내하는 것을 돕는 리브(26)를 포함한다. 상기 용기는 포장 중에 필라멘트를 용이하게 취급할 수 있게 해주며, 운송 중에 상기 필라멘트를 견고하게 보유하여 필라멘트 손상을 감소시킨다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기이며,

- a. 복수의 웰을 구비한 수용 섹션과,
- b. 상기 수용 섹션을 위한 커버를 포함하는, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 수용 섹션과 상기 커버를 연결하는 힌지를 더 포함하는, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 커버는 복수의 웰을 포함하고, 상기 복수의 웰은 상기 커버가 제 위치에 있을 때 필라멘트 다발을 보유하기 위한 리셉터클이 형성되도록 상기 커버의 복수의 웰 각각의 개방단이 상기 수용 섹션의 대응되는 웰의 개방단과 함께 정렬되는 어레이를 이루고, 상기 커버의 웰은 깊이부를 구비하고, 상기 수용 섹션의 웰은 깊이부를 구비하는, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 수용 섹션의 상기 웰들의 깊이는 필라멘트 다발에 포함된 필라멘트 총 길이의 적어도 66%인, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 5

제3항에 있어서, 상기 커버의 상기 웰들의 깊이는 필라멘트 다발에 포함된 필라멘트 총 길이의 0 내지 33%인, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 수용 섹션 및 상기 커버 내의 상기 웰들의 지름은 적어도 30 mm인, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 필라멘트 다발은 복수의 필라멘트를 포함하고, 상기 필라멘트는 팁형(tipped) 필라멘트인, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 8

제1항에 있어서, 상기 용기는 열가소성 재료로 형성된, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 열가소성 재료는 PET, PETG, HIPS, OPS, PVC, PC, PMMA 및 PP를 포함하는 군으로부터 선택되는, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 10

제8항에 있어서, 상기 용기는 진공 성형, 열 성형 또는 사출 성형되는, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 수용 섹션의 상기 웰들은 상기 웰들의 베이스에서 시작되며 상기 웰의 측부를 따라 축 방향 위쪽으로 뻗는 리브들을 포함하는, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 12

제11항에 있어서, 상기 축방향으로 뺀 리브들은 상기 리브의 가장 넓은 폭을 구비한 부분이 상기 웰의 베이스에 있도록 테이퍼진, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 13

제3항에 있어서, 상기 용기는 상기 커버를 상기 수용 섹션에 고정하기 위하여 협동 작용하는 가압-스터드-체결 장치를 포함하는, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기.

청구항 14

제3항의 용기로부터 테이퍼형 필라멘트 다발을 제거하기 위한 방법이며,

- a. 상기 수용 섹션이 상부에 있고 상기 커버가 하부에 있도록 상기 용기를 뒤집는 단계와;
- b. 상기 커버를 개방하거나 제거함으로써 필라멘트 다발을 노출시키는 단계와; 그리고
- c. 상기 커버의 웰로부터 돌출하는 다발의 단부들을 통해 상기 다발을 파지하는 단계를 포함하는, 테이퍼형 필라멘트 다발을 제거하기 위한 방법.

명세서

기술 분야

- <1> 본 발명은 필라멘트 다발을 포장하기 위한 용기에 관한 것이며, 보다 구체적으로는 복수의 테이퍼형 필라멘트 다발을 포장하기 위한 플라스틱 용기에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 테이퍼형 필라멘트의 용도는 주로 칫솔, 그림용 솔 및 화장용 솔에 관한 것이다. 테이퍼형 필라멘트는 특히 칫솔에 유용하다. 테이퍼형 팁은 도달하기 어려운 치아 사이의 만입부 및 치아와 잇몸의 전이부와 같은 공간에 도달할 수 있다. 테이퍼형 필라멘트는 테이퍼형이 아닌 필라멘트에 비해 위와 같은 도달하기 어려운 공간으로부터 치석을 보다 효율적으로 제거한다.
- <3> 현재 실시되는 테이퍼형 필라멘트를 포장하는 방법은 먼저 필라멘트 다발을 선택적으로 고무줄을 사용하여 감싼 후에, 상기 다발을 종이 조각으로 감싸고, 상기 감싼 다발을 고무줄로 고정시키는 것이다. 이후 상기 감싼 다발은 종이 주머니(paper pouch)에 포장된다. 상기 종이 주머니는 종이 용기에 포장되고 상기 종이 용기는 상자에 쌓여진다. 이와 같은 포장 수단은 테이퍼형 필라멘트에 사용하기에는 불충분하다. 테이퍼형 필라멘트의 단부는 매우 작은 힘에도 민감하며 쉽게 파손되거나 휘어진다. 상기 필라멘트의 단부는 현재의 포장을 통해서 보호되지 않는다. 또한, 상기 필라멘트의 표면이 미끄럽기 때문에 상기 다발을 포장하거나 풀 때 다루기가 어려우며, 이로 인해 파손 또는 손상의 위험이 더 높아진다.
- <4> 따라서, 팁형(tipped) 필라멘트의 다발을 고정적으로 보유하면서 상기 다발을 쉽게 다룰 수 있게 하여 손상 또는 파손의 위험을 낮추는, 팁형 필라멘트 다발을 포장하기 위한 개선된 용기가 요구된다.

발명의 상세한 설명

- <5> 본 발명을 하나의 태양에 따라 요약하면, 본 발명은 복수의 웰(well)을 구비한 수용 섹션 및 상기 수용 섹션을 위한 커버를 포함하는, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 개선된 다중-격실(multi-compartmentalized) 용기를 제공한다. 상기 커버는 필라멘트 다발을 위한 리셉터클(receptacle)을 형성하기 위하여 상기 수용 섹션의 복수의 웰의 개구부와 정렬되는 개방단을 갖는 복수의 웰을 구비할 수 있다.
- <6> 본 발명의 다른 태양에 따르면, 본 발명은 상기 용기가 진공 성형, 열 성형 또는 사출 성형에 의해 형성된, 필라멘트 다발을 위한 개선된 용기를 제공한다.
- <7> 본 발명의 다른 태양에 따르면, 본 발명은 복수의 웰을 구비한 수용 섹션 및 상기 수용 섹션을 위한 커버를 포함하는, 필라멘트 다발을 보유하기 위한 다중-격실 용기로부터 테이퍼형 필라멘트 다발을 제거하기 위한 방법을 제공한다. 상기 커버는 필라멘트(예를 들어, 섬유) 다발을 보유하기 위한 리셉터클을 형성하기 위하여 복수의

웰을 포함하며, 상기 커버가 제 위치에 있을 때 상기 커버의 복수의 웰 각각의 개방단은 상기 수용 섹션의 대응되는 웰의 개방단과 함께 정렬되는 어레이를 이룬다. 상기 필라멘트 다발은 상기 커버가 상기 수용 섹션 위로 폐쇄될 때에 상기 커버의 깊이부(depth)와 상기 대응되는 수용 섹션 웰의 깊이부에 끼워진다.

실시예

정의:

다음의 정의는 본 명세서 및 첨부되는 청구범위의 문맥에서 의도된 것과 동일하게 참조로써 제공된다.

본원에서 사용되는 "웰"이라는 용어는 격실 또는 만입 영역을 의미한다.

본원에서 사용되는 "커버 웰"이라는 용어는 커버 내의 웰을 의미한다.

본원에서 사용되는 "수용 웰"이라는 용어는 수용 섹션 내의 웰을 의미한다.

본원에서 사용되는 "팁형(tipped)"이라는 용어는 화학적 또는 기계적으로 테이퍼형으로 되거나 둥글게 된 필라멘트로서, 상기 필라멘트의 단부에 가까워질수록 필라멘트의 지름이 점차적으로 감소되는 것을 의미한다.

본원에서 사용되는 "어레이(array)"라는 용어는 행과 열로 되어 있는 직사각형 배치를 의미한다.

본원에서 사용되는 "PET"라는 용어는 폴리(에틸렌 테레프탈레이트)(poly(ethylene terephthalate))를 의미한다.

본원에서 사용되는 "PETG"라는 용어는 폴리(1,4-사이클로헥실렌 다이메틸렌 테레프탈레이트-코-아이소프탈레이트)(poly(1,4-cyclohexylene dimethylene terephthalate-co-isophthalate))를 의미한다.

본원에서 사용되는 "HIPS"라는 용어는 고충격 폴리스티렌(high impact polystyrene)을 의미한다.

본원에서 사용되는 "OPS"라는 용어는 방향성 폴리스티렌(oriented polystyrene)을 의미한다.

본원에서 사용되는 "PVC"라는 용어는 폴리비닐클로라이드(polyvinylchloride)를 의미한다.

본원에서 사용되는 "PC"라는 용어는 폴리카보네이트(polycarbonate)를 의미한다.

본원에서 사용되는 "PMMA"라는 용어는 폴리(메틸 메타크릴레이트)(poly (methyl methacrylate))를 의미한다.

본원에서 사용되는 "PP"라는 용어는 폴리프로필렌(polypropylene)을 의미한다.

본원에서 사용되는 "리브(rib)"라는 용어는 필라멘트 다발을 웰에 삽입할 때 상기 필라멘트 다발을 안내하는 역할을 하는, 웰의 표면에서 돌출하는 길고 가느다란 부재를 의미한다.

본원에서 사용되는 "다발(bundle)"이라는 용어는 편리한 취급을 위하여 함께 묶인 필라멘트 그룹을 의미한다.

본원에서 사용되는 "다중-격실"이라는 용어는 필라멘트 다발을 보유하기 위한 적어도 두 개의 개별적인 만입 영역을 포함하는 것을 의미한다.

본원에서 사용되는 "mm"라는 용어는 밀리미터를 의미한다.

본 발명의 양호한 실시예에 따른 용기는 하부 수용 섹션 및 커버를 구비하는, 테이퍼형 필라멘트를 포장하기 위한 다중-격실 용기를 포함한다. 상기 수용 섹션은 복수의 웰을 구비한다. 통상적으로, 수용 섹션 내의 웰의 수는 포장될 다발의 크기 및 수에 좌우된다. 통상적으로, 상기 수용 섹션 내의 웰들은 어레이(즉, 잘 정리되고 정렬된 순서)를 이루도록 정렬되어 있다. 상기 커버는 다발의 길이와 상기 수용 섹션의 웰의 깊이에 따라서 웰을 포함하거나 포함하지 않을 수 있다.

상기 커버도 웰을 포함하는 경우에, 상기 커버 웰은 섬유 다발을 위한 리셉터클을 형성하기 위하여 상기 커버가 제 위치에 있을 때 상기 커버의 웰 각각의 개방단이 상기 수용 섹션의 웰의 개방단과 함께 정렬되는 어레이를 이룬다.

상기 다중-격실 용기는 열가소성 폴리머로 만들어질 수 있다. 바람직하게 상기 열가소성 재료는 PET, PETG, HIPS, OPS, PVC, PC, PMMA 및 PP로부터 선택된다. 사용될 수 있는 특정 종류의 HIPS로는 필립스 66(Phillips 66)에 의하여 제조되는 투명한 HIPS인 K-resin[®]이 있다. 상기 다중-격실 용기는 진공 성형, 열 성형 또는 사출 성형과 같은 다양한 방법으로 형성될 수 있다.

본 발명의 상세한 설명을 위해 도면이 참조된다.

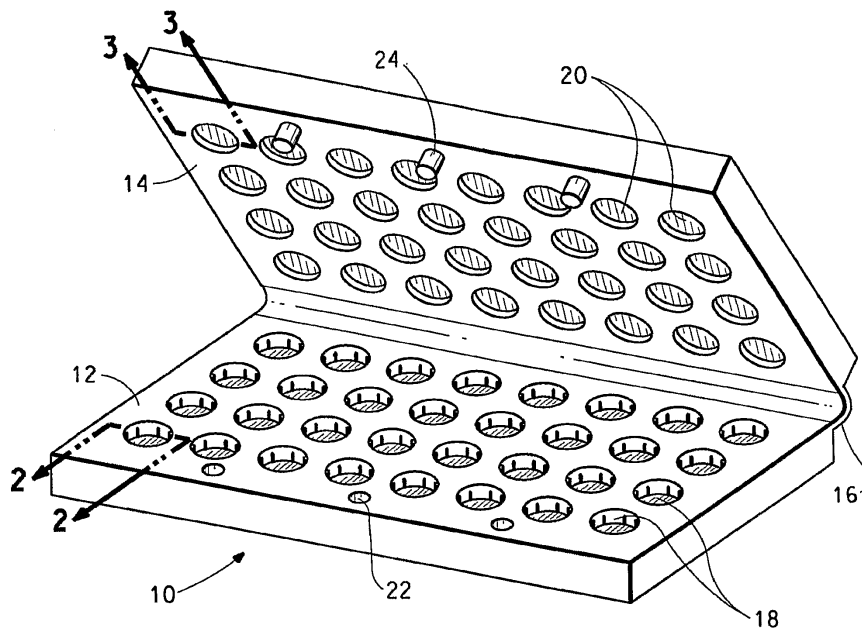
- <36> 본 발명에 따른 필라멘트 용기(10)의 양호한 실시예의 사시도를 도시한 도1을 참조한다. 도1에 도시된 실시예는 복수의 필라멘트 다발 수용 웰(18)을 포함하는 하부 수용 섹션(12) 및 복수의 웰(20)을 포함하는 상부 커버(14)를 구비하는 직사각형 용기를 전체적으로 특징한다. 상기 다발 수용 웰(18)의 보다 상세한 도면은 도2에 도시된다. 상기 커버와 수용 섹션은 선택적으로 힌지(16)에 의해 연결된다. 상기 수용 섹션(12)의 웰들은 필라멘트 총 길이의 적어도 66%인 깊이를 갖는다. 상기 수용 섹션(12)의 웰(18)들의 깊이가 필라멘트 총 길이의 100%인 경우, 상기 커버는 편평한 시트이다. 상기 수용 섹션(12)의 웰들은 필라멘트 다발을 상기 수용 웰(18) 내로 안내하는 도2에 도시된 바와 같은 점차적으로 테이퍼진 리브(26)를 구비한다. 상기 리브(26)들은 상기 수용 섹션(12)의 웰(18)의 베이스(28)에서 시작되며, 그 부분에서 가장 폭이 넓다. 상기 리브(26)들은 상기 수용 웰(18)의 총 높이의 50%를 초과하지 않도록 상기 수용 웰(18)의 측부를 따라 축 방향 위쪽으로 뻗으면서 점차적으로 테이퍼진다. 상기 리브(26)들은 웰 안에 저장되는 필라멘트 다발이 수용되는 것을 돕는다. 웰의 지름은 상기 다발들이 상기 수용 웰(18) 내에 견고하게 끼워질 수 있을 정도로 충분한 값을 갖는다. 웰 지름에 의한 밀접한 끼움은 상기 다발을 제 위치에 견고하게 유지시켜주며, 이는 필라멘트의 손상 또는 파손의 위험을 감소시킨다. 웰 지름은 통상적인 크기의 필라멘트 다발을 수용하기 위하여 대체로 적어도 30 mm이다.
- <37> 도3은 커버(14)의 웰(20) 실시예의 측면도를 도시한다. 상기 커버(14)의 웰(20)의 깊이는 필라멘트 총 길이의 0% 내지 33%이다. 상기 커버(14)의 웰(20)의 깊이가 0이면 커버는 편평한 시트이며 판지(paperboard)로 대체할 수 있다. 0보다 큰 값의 깊이를 갖는 커버 웰(20)을 구비하는 경우의 하나의 장점은 테이퍼형 필라멘트 다발을 용이하게 제거할 수 있다는 것이다. 상기 다발은 필라멘트의 팁형 단부 측에서 용기로부터 제거하기 어려울 수 있다. 상기 팁형 단부들은 파손되기 쉬우며 미끄러운 특성을 가져서 상기 다발을 파지하기 어렵게 한다. 새로운 포장 기술은 필라멘트 다발의 팁되지 않은(untipped) 큰 단부를 상기 수용 웰(18) 내에 위치시킴으로써 이와 같은 문제점을 극복한다. 상기 다발의 포장을 풀 때 상기 용기는 상기 수용 섹션(12)이 상부에 있고 상기 커버(14)가 하부에 있도록 뒤집혀진다. 상기 수용 웰 단부는 용기(10)를 열기 위해 위로 들어 올려져서 팁되지 않은 단부를 노출시킨다. 이후, 상기 다발은 돌출하는 팁되지 않은 단부를 파지하는 것을 통해 상기 용기의 커버 웰(20)로부터 용이하게 제거될 수 있다.
- <38> 또한, 웰(20)을 포함하는 커버(14)는, 상기 커버 웰(20)이 필라멘트 총 길이의 최대 33%의 깊이를 가져서 용기가 뒤집혔을 때 상기 필라멘트 다발의 적어도 66%가 커버 웰(20)로부터 돌출하게 되므로, 양 쪽에 팁형 단부를 갖는 필라멘트에 대해서도 장점을 갖는다. 이와 같이, 필라멘트가 양 쪽에 팁형 단부를 갖는 경우에도 상기 다발은 용이하게 파지할 수 있다.
- <39> 상기 커버(14)는 힌지, 스터드(stud), 체결구(fastener)와 같은 당업계에 알려진 임의의 적합한 장치를 사용하여 상기 수용 섹션(12)에 체결될 수 있다. 바람직하게는, 협동 작용하는 가압-스터드-체결 장치(press-stud-fastening device)가 사용된다. 이때, 상기 커버(14)는 그 하면에서 외향으로 돌출하는 볼록 스터드(24)를 포함한다. 상기 수용 섹션(12)은 그 내향으로 돌출하는 오목 스터드(22)를 포함하며, 상기 커버(14) 상의 스터드(24)와 결합되도록 정렬된다. 상기 가압-스터드-체결 장치는 상기 용기의 비어 있는 에지부에 따라서 위치할 수 있다. 상기 용기는 비어있는 측부의 길이에 따라서 비어있는 측부 각각에 1 내지 4개의 가압-스터드-체결 장치를 구비할 수 있다.
- <40> 따라서, 본 발명에 의하여, 본원에서 상술한 목적 및 장점을 충분히 만족시키는 필라멘트 다발을 보호하기 위한 용기가 제공되는 것이 명백하다. 본 발명이 그의 특정 실시예와 연결하여 설명되었지만, 당업자에게는 다양한 변경, 수정 및 변형이 가능하다는 것이 명확하게 이해될 것이다. 따라서, 본 발명은 첨부되는 청구항의 사상 및 범위 내에 있는 모든 변경, 수정 및 변형을 포함하도록 의도된다.

도면의 간단한 설명

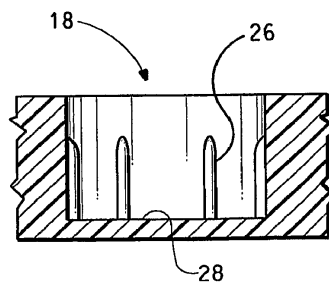
- <8> 본 발명은 참조되는 도면과 관련하여 후술하는 상세한 설명에 의해 보다 완전하게 이해될 것이다.
- <9> 도1은 본 발명에 따른 필라멘트 용기의 양호한 실시예의 사시도이며;
- <10> 도2는 수용 웰의 측면도이며;
- <11> 도3은 커버 웰의 측면도이다.
- <12> 본 발명이 양호한 실시예와 관련하여 기술되더라도 본 발명을 상기 실시예로 제한하려고 의도한 것은 아니라는 것이 이해될 것이다. 반대로, 본 발명은 첨부되는 청구항에 의해 특정되는 본 발명의 범위 및 사상 내에 포함되는 모든 변형, 수정 및 등가물을 다루는 것으로 의도된다.

도면

도면1



도면2



도면3

