



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2009-0003331
(43) 공개일자 2009년04월09일

(51) Int. Cl.

B29C 45/14 (2006.01) B29C 45/26 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2007-0016250

(22) 출원일자 2007년10월05일

심사청구일자 2007년10월05일

(71) 출원인

홍중선

서울 강서구 화곡1동 361번지 1호 화곡대림아파트 204호

(72) 고안자

홍중선

서울 강서구 화곡1동 361번지 1호 화곡대림아파트 204호

(74) 대리인

이철순

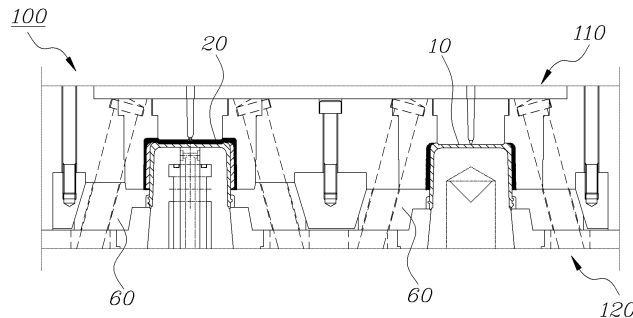
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 다중 인서트 용기용 사출금형

(57) 요약

본 고안은 본 고안은 다중 인서트 용기를 성형하는 사출금형에 관한 것으로서, 특히 사출금형을 이루는 통상의 고정 금형과 가동 금형 사이에 다중 인서트 용기를 단계적으로 인서트 성형하기 위한 복수의 캐비티를 상하나 좌우로 순차 형성하여 상기 각 캐비티에 성형품이 순차 공급되면서 동시에 인서트 사출 성형함으로써 종래 다수의 금형에 의해 단계적으로 성형하였던 방식을 단일의 금형에서 단계적으로 다중 인서트 성형하기 때문에 작업성 향상은 물론 성형품의 성형 조건을 일정하게 제공하여 성형품의 품질을 우수하게 제공하게 되는데 그 특징이 있다.

대표도 - 도4



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

다중 인서트 용기를 성형하는 사출금형에 있어서,

사출금형을 이루는 통상의 고정 금형과 가동 금형 사이에 다중 인서트 용기를 단계적으로 인서트 성형하기 위한 복수의 캐비티를 순차 형성하여 상기 각 캐비티에 성형품이 순차 공급되면서 동시에 인서트 사출 성형하도록 이루어진 것을 특징으로 하는 다중 인서트 용기용 사출금형.

명세서

고안의 상세한 설명

기술분야

- <1> 본 고안은 다중 인서트 용기를 성형하는 사출금형에 관한 것으로서, 특히 다중 인서트 용기를 성형하기 위해 종래 다수의 금형에 형성된 성형부를 단일의 금형에 집약 형성하여 단일의 금형에서 성형품을 단계적으로 이동하며 다중 인서트 성형하도록 하므로 작업성 향상은 물론 성형품의 성형 조건을 일정하게 제공하므로 성형품의 품질을 우수하게 제공하는 다중 인서트 용기용 사출금형에 관한 것이다.

배경기술

- <2> 종래 합성수지재 화장품용기는 사출금형에 의한 성형으로 제조하고 있다.
- <3> 상기한 합성수지재 화장품용기에서 용기의 두께가 두꺼운 경우에는 사출 성형시 성형품의 불량률 유발함은 물론 냉각에 따른 성형 시간이 길어져 생산성이 저하되는 등 여러 문제점을 유발하였다.
- <4> 이러한 문제를 해결하고자 두께가 두꺼운 용기의 경우에 다중 인서트 성형과정을 거쳐 제조하므로 종래의 제조 문제를 해결하였다.
- <5> 즉, 두께가 두꺼운 용기를 한번에 성형하는 것이 아니라 다단계에 걸쳐 인서트 성형하는 방식에 의해 용기의 두께를 확보하도록 성형하는 것이다.
- <6> 이러한 성형 방식은 다단계에 걸친 다중 인서트 성형을 위해 다수의 금형을 구비하고, 상기 각 금형에서 단계적으로 인서트 성형을 행하였다.
- <7> 그러나 상기한 종래 성형 방식은 다중 인서트 성형을 위해 다수의 금형을 순차적으로 사용하기 때문에 작업성이 저하되는 문제점이 있었다.
- <8> 또한, 다수의 금형에 의한 순차적 성형시에 각 금형의 성형 조건을 일정하게 제공하기 어려워 성형품의 성형성이 저하됨은 물론 일정한 품질을 제공할 수 없어 상품성이 현저히 저하되는 문제점이 있었다.

고안의 내용

해결하고자하는 과제

- <9> 본 고안은 상기한 종래 기술이 갖는 제반 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 다중 인서트 용기를 성형하기 위해 종래 다수의 금형에 형성된 성형부를 단일의 금형에 집약 형성하여 단일의 금형에서 성형품을 단계적으로 이동하며 다중 인서트 성형하도록 하므로 작업성 향상은 물론 성형품의 성형 조건을 일정하게 제공하므로 성형품의 품질을 우수하게 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

- <10> 이러한 본 고안은 다중 인서트 용기를 성형하되, 사출금형을 이루는 통상의 고정 금형과 가동 금형 사이에 다중 인서트 용기를 단계적으로 인서트 성형하기 위한 복수의 캐비티를 상하나 좌우로 순차 형성하여 상기 각 캐비티에 성형품이 순차 공급되면서 동시에 인서트 사출 성형함에 의해 달성된다.

효과

<11> 이러한 본 고안은 다중 인서트 용기를 성형하기 위해 종래 다수의 금형에 형성된 성형부를 단일의 금형에 다중 인서트 용기를 단계적으로 인서트 성형하기 위한 복수의 캐비티를 형성하므로 단일의 금형에서 성형품을 단계적 다중 인서트 성형하여 작업성 향상은 물론 성형품의 성형 조건을 일정하게 제공하므로 성형품의 품질을 우수하게 제공하는 효과를 갖는 것이다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

- <12> 상기한 본 고안에 대해 구체적으로 살펴보기로 한다.
- <13> 본 고안의 다중 인서트 용기용 사출금형은 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같다.
- <14> 사출금형(100)을 이루는 통상의 고정 금형(110)과 가동 금형(120) 사이에 다중 인서트 용기를 단계적으로 인서트 성형하기 위한 복수의 캐비티(10)(20)..를 상하나 좌우로 순차 형성하여 상기 캐비티(10)(20)..에 성형품이 순차 공급되면서 동시에 인서트 사출 성형하도록 구성되어 이루어진다.
- <15> 이때, 상기 캐비티(10)(20)..는 다중 인서트 용기의 인서트 성형 수효에 따라 달리 형성할 수 있게 된다.
- <16> 그리고 상기 각 캐비티(10)(20)..는 도 1에 도시된 바와 같이 별도 1차 성형된 성형품(51)을 1단계 캐비티(10)에서 인서트 성형에 의해 2차 성형품(52)으로 성형하고, 상기 2차 성형품(52)은 2단계 캐비티(20)에서 인서트 성형에 의해 3차 성형품(53), 즉 완제품으로 성형하게 된다.
- <17> 이때, 상기 1차 성형품(51)을 성형하기 위한 캐비티 또한 단일 금형에 단계적으로 형성하여 단계적으로 인서트 성형할 수도 있으나 상기 1차 성형품에 형성되는 캡 결합용 나선부의 형성을 위해 별도 성형함이 바람직하다.
- <18> 또한, 상기 1차 성형품(51)을 1단계 캐비티(10)에 공급하는 것과, 상기 1단계 캐비티(10)에서 성형된 2차 성형품(52)을 2단계 캐비티(20)에 공급하는 것과, 상기 2단계 캐비티(20)에서 성형된 3차 성형품(53)을 공급하는 것은 통상적인 로봇트, 캐리어 등에 제공된다.
- <19> 미설명부호로서, 60은 슬라이드 블럭을 나타내는 것이다.
- <20> 다음은 상기와 같이 구성되는 본 고안의 작동 및 작용에 대해 살펴보기로 한다.
- <21> 본 고안은 단일의 사출금형(100)에서 다중 인서트 용기를 단계적으로 인서트 성형하여 제조함에 그 특징을 갖는 것이다.
- <22> 이를 도 1, 도 4 및 도 5에 도시된 다중 인서트 용기의 일례를 중심으로 설명하기로 한다.
- <23> 먼저, 별도의 사출금형에 의해 1차 성형품(51)을 성형 제작한다.
- <24> 이는 용기에 일반적으로 캡 결합을 위해 형성되는 나선부의 성형을 위해 별도 성형 제작함이 바람직하다.
- <25> 이와 같은 1차 성형품(51)은 본 고안 사출금형(100)의 고정금형(110)과 가동금형(120)이 형 개방된 상태로 1단계 캐비티(10)로 공급된다.
- <26> 이와 같이 성형품의 공급은 통상의 로봇트나 캐리어에 의해 가능하다.
- <27> 이와 같이 1단계 캐비티(10)에 1차 성형품(51)이 공급되면, 1차 인서트 성형 과정을 거쳐 2차 성형품(52)을 성형 공급하게 된다.
- <28> 이와 같이 1단계 캐비티(10)에서 성형된 2차 성형품(52)은 사출금형(100)의 고정금형(110)과 가동금형(120)의 형 개방과 함께 다시 통상의 로봇트나 캐리어에 2단계 캐비티(20)로 공급된다.
- <29> 이와 같이 2단계 캐비티(20)에 2차 성형품(52)이 공급되면, 2차 인서트 성형 과정을 거쳐 3차 성형품(53), 즉 다중 인서트 성형된 완제품을 성형 공급하게 된다.
- <30> 이와 같이 2단계 캐비티(20)에서 성형된 완제품은 사출금형(100)의 고정금형(110)과 가동금형(120)의 형 개방과 함께 다시 통상의 로봇트나 캐리어에 의해 배출 공급된다.
- <31> 그 밖에 사출 성형에 대한 기술은 통상적인 기술이므로 상세한 설명을 배제하였다.
- <32> 이러한 본 고안의 사출금형에서 금형의 세부 구조는 다양하게 변경될 수 있으며 상기 캐비티의 수효 또한 인서트 성형의 수효에 따라 달리 형성됨은 물론이다.
- <33> 이와 같이 본 고안의 단일의 사출금형(100)에서 단계적으로 인서트 성형을 행함으로써 종래 복수의 사출금형에

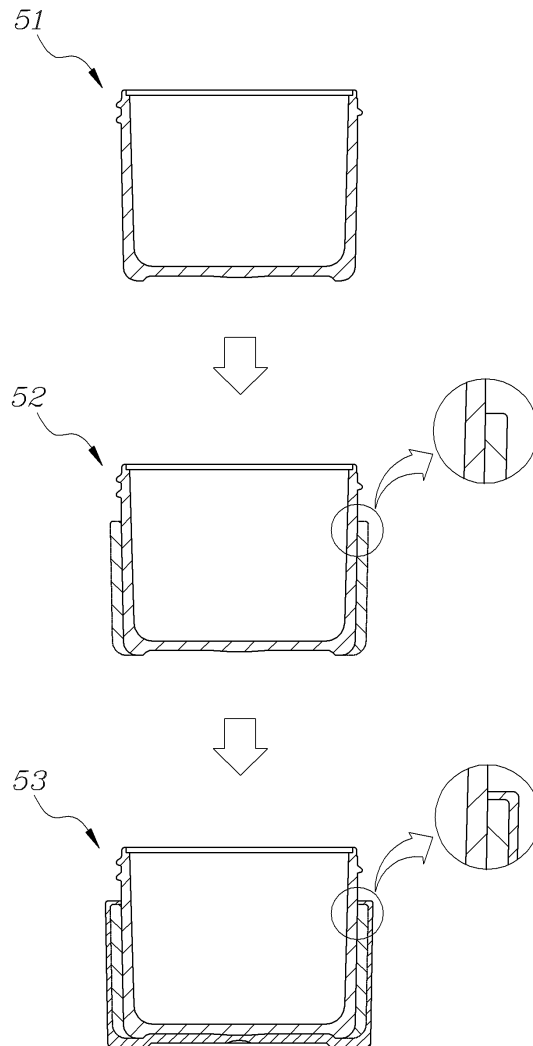
의한 성형에 비해 작업성이 간편하게 제공되고, 또한 각 단계별 성형품의 성형 조건을 일정하게 제공할 수 있어 성형품의 품질을 우수하게 제공하게 되는 것이다.

도면의 간단한 설명

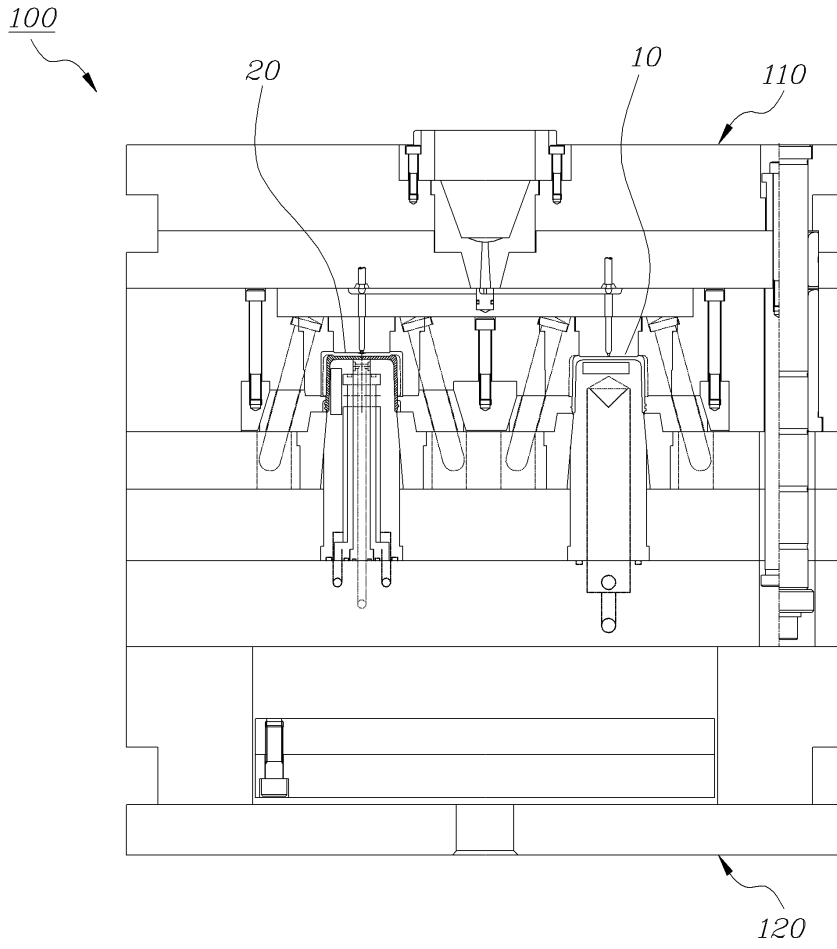
- <34> 도 1은 본 고안에 의해 단계적으로 다중 인서트 용기를 성형하는 과정을 보여주는 단면도.
- <35> 도 2는 본 고안 사출금형의 일례를 보여주는 정 단면도.
- <36> 도 3은 본 고안 사출금형의 일례를 보여주는 평면도.
- <37> 도 4는 도 3의 요부 확대도.
- <38> 도 5는 도 4의 작동 상태도.
- <39> **도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명**
- <40> 10,20: 캐비티 100: 사출금형
- <41> 110: 고정금형 120: 가동금형
- <42> 51,52,53: 성형품

도면

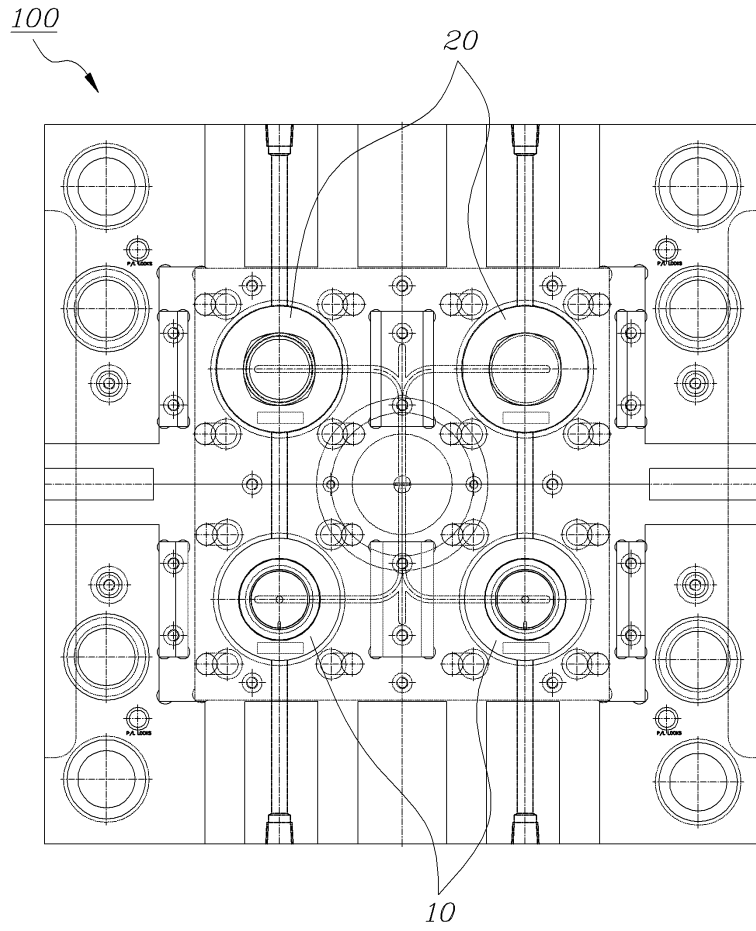
도면1



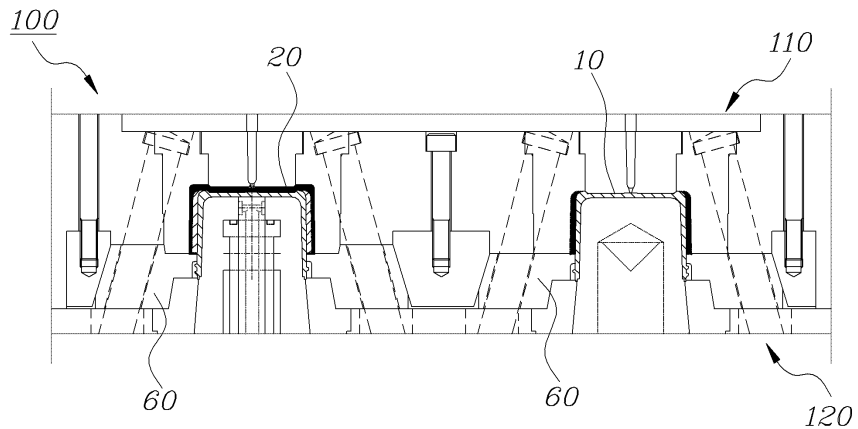
도면2



도면3



도면4



도면5

