

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁷
D06Q 1/12

(45) 공고일자 2000년12월15일

(11) 등록번호 10-0274336

(24) 등록일자 2000년09월08일

(21) 출원번호	10-1998-0035821	(65) 공개번호	특2000-0018292
(22) 출원일자	1998년09월01일	(43) 공개일자	2000년04월06일

(73) 특허권자 대하실업주식회사 김만수
 인천광역시 서구 원당동 222-3
(72) 발명자 김만수
 서울특별시 송파구 방이동 147
(74) 대리인 조담

심사관 : 조정환

(54) 스펡글 타발부착장치

요약

본 발명은 스펡글 타발부착장치에 관한 것으로, 스펡글용 시트 이송수단과, 스펡글을 부착하기 위한 직물지 이송수단, 편심캠(37)에 맞물린 연결봉(36)으로 연결되어 가이드봉(24)에서 승하강하도록 된 가동 플레이트(33)에 적어도 하나의 열로 폭방향으로 복수개의 편칭핀(34)이 고정되어 편칭핀의 하강시 상기 스펡글용 시트로 부터 요구되는 형상의 스펡글을 동시에 복수개 타발함과 함께 타발성형된 스펡글을 직물지에 부착하도록 한 타발수단과, 스펡글을 부착하기 위한 직물지를 수평으로 지지하도록 상기 타발수단의 베이스 플레이트(31)의 개구부(30) 하측에 배치된 직물지 지지수단(45)을 포함하며, 상기 지지수단은 타발된 스펡글을 부착하도록 직물지를 수평상태로 지지하는 지지부(48)와, 직물지의 종류에 따른 두께변화에 적합하게 지지수단의 높이를 조절하도록 승강수단(46,47)이 제공된 것을 특징으로 하여 구성됨으로써, 프레스기(20)의 베이스 플레이트(31)의 개구부 밑에 배치되어 스펡글을 부착할 직물지를 지지하는 지지장치(45)의 지지부(48)의 높이를 직물지의 두께에 따라 적합하게 조정하여 직물지 종류 변경에도 원활하게 이송하도록 하며, 지지부의 상면을 수평면으로 형성하여 편칭핀(34)은 복수 열로 형성할 수 있어 스펡글의 타발 및 부착 작업을 종래 1개 열로 하는 것과 비교하여 2배 이상 생산성이 증대되는 효과가 있다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 스펡글 부착장치의 개략적인 단면도.

도 2는 본 발명에 따른 스펡글 타발부착장치의 측면면도.

도 3은 도 2의 선 A-A에 의한 타발부착장치의 단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

22 : 스펡글 시트 공급롤	26 : 직물지 공급롤
24 : 가이드봉	31 : 베이스 플레이트
32 : 하부 금형	33 : 가동플레이트
34 : 편칭핀	36 : 연결봉
37 : 편심캠	48 : 지지부
46 : 구동모터	47 : 스크류

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 스펡글 타발부착장치에 관한 것으로, 특히 이송되는 스펡글용 시트지로 부터 스펡글을 타발성형하고 그 하측에서 이송되는 직물지에 부착하도록 스펡글 타발과 부착공정이 일체화된 스펡글 타발부착

장치에 관한 것이다.

일반적으로 스펡글은 금박지 또는 은박지의 시트로 부터 장식용으로 필요한 형상을 성형한 것을 통칭하는 용어로서, 이러한 스펡글을 직물지에 부착하여 예를들어 무대의상과 같은 용도의 직물을 생산하게 된다. 이를 위하여, 종래에는 임의 형상으로 성형된 스펡글을 봉침으로 직물에 봉착시켰으나 대량생산을 위하여 기존의 프레스장치에 대한 기술을 이용하여 한국 실용신안 공고 제 92-6585호에 소개된 바와같이 스펡글 시트로 부터 타발성형함과 동시에 직물에 부착하도록 하는 장치가 제안되었다.

도 1에는 이러한 종래의 스펡글 성형 및 부착장치가 도시되어 있다. 상기 스펡글 성형 및 부착장치는 회전축(1)에 장착되어 회전하는 편심원반(2)과 연결봉(3)으로 연결되어 안내봉(4)에서 상하운동하여 하부 승강판(5)의 성형핀(6)이 가이드판(7)의 구멍을 관통함과 아울러 절취판(8)의 절취공(9)을 관통하면서 가이드판과 절취판 사이를 통과하여 공급되는 스펡글 테이프(10)를 편칭하고, 편칭하여 성형된 스펡글은 대판(9)을 관통하여 하강되는 성형핀(6)에 의해 대판의 밑에 장착되고 히타(13)가 내장된 부착롤(11) 위에서 슬라이드되는 직물지(12) 위에 부착되도록 구성되어 있다. 그러나, 위와같은 종래의 스펡글 성형 및 부착장치는 성형핀이 스펡글 시트의 폭방향으로 다수개 설치되어 한 번에 다수의 스펡글을 부착할 수는 있지만, 스펡글 부착시 직물지가 지지되는 부착롤(11)은 곡면으로 되어 있어서 비교적 넓은 크기의 스펡글을 부착하는 경우에 측부에서는 충분한 압착력이 가해지지 못하게 되어 부착성이 저하되고, 성형핀의 스트로크가 일정하고 부착롤가 위치 고정되어 있기 때문에 직물지의 종류에 따른 직물지 두께의 변화에 대하여 부착롤(11)과 대판(9) 사이의 간격을 적절히 조절하지 못하여 간격이 너무 작은 경우에는 성형핀에 의해 직물지에 과다한 타격이 작용하게 되어 직물지의 손상을 야기하거나, 간격이 너무 큰 경우에는 스펡글의 부착력이 저하되어 탈락되기 쉬운 문제가 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 스펡글 부착장치의 대판과 스펡글 시트의 지지부 사이의 간격을 조절할 수 있도록 하고, 비교적 넓은 면적의 스펡글이라도 직물에 견고하게 부착되도록 하여 직물지에의 스펡글 부착성이 향상되도록 한 스펡글 타발부착장치의 제공을 목적으로 한다.

본 발명의 다른 목적은 지지부의 상부를 수평면으로 형성하여 직물지의 폭방향 뿐만 아니라 길이방향으로 복수개의 스펡글을 동시에 부착하여 스펡글 타발 및 부착작업 효율이 향상되도록 한 스펡글 타발부착장치의 제공을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 스펡글 타발부착장치는 스펡글용 시트 이송수단과, 스펡글을 부착하기 위한 직물지 이송수단, 편심캠에 맞물린 연결봉으로 연결되어 가이드봉에서 승하강하도록 된 가동 플레이트에 적어도 하나의 열로 폭방향으로 복수개의 편칭핀이 고정되어 편칭핀의 하강시 상기 스펡글용 시트로 부터 요구되는 형상의 스펡글을 동시에 복수개 타발함과 함께 타발된 스펡글을 직물지에 부착하도록 된 타발수단과, 스펡글을 부착하기 위한 직물지를 수평으로 지지하도록 상기 타발수단의 베이스 플레이트의 개구부 하측에 배치된 직물지 지지수단을 포함하며, 상기 지지수단은 타발된 스펡글을 부착하도록 직물지를 수평상태로 지지하는 지지부와, 직물지의 종류에 따른 두께변화에 적합하게 지지수단의 높이를 조절하도록 승강수단이 제공된 것을 특징으로 하여 구성된다.

이하, 본 발명의 일 실시예를 도시한 첨부도면을 참고하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.

도 2와 도 3에 있어서, 본 발명에 따른 스펡글 부착장치(20)는 스펡글 시트로 부터 요구되는 형상의 스펡글을 편칭함과 함께 직물지에 부착하도록 된 프레스기(21)를 포함한다. 또한, 프레스기(21)를 통하여 스펡글 시트를 공급하도록 프레스기(21)의 전방에 배치된 스펡글 시트가 감겨진 공급롤(22)과, 프레스기(21)의 후방에 배치되어 스펡글이 타발된 다음 남은 스펡글 로스시트가 감겨지는 권취롤(23), 및 상기 프레스기(21)와 권취롤(23) 사이에 배치되어 스펡글 로스 시트를 간헐적으로 이송되도록 간헐적으로 맞물려 회전하는 이송롤러(25)를 포함하는 스펡글 시트 공급수단이 제공된다. 또한, 직물지 공급롤(26)로 부터의 직물지(27)는 프레스기(21)의 하부를 통과하면서 프레스기(21)로 부터 타발된 스펡글이 부착되어 권취롤(28)로 이송된다. 각각 맞물려 회전하는 2개의 롤러로 이루어지고 적어도 하나는 히팅롤러로 이루어져 스펡글이 부착된 직물지에서 스펡글의 부착을 보다 완전하게 하도록 가열압착하기 위하여 압착롤러(29)가 제공된다.

본 발명에 따른 프레스기(21)는 개구부(30)가 형성된 베이스 플레이트(31)위에 하부금형(32)이 고정됨과 함께, 가이드봉(24)이 고정되어 가이드봉에서 가동플레이트(33)가 슬라이드하도록 되어 있으며, 상기 가동플레이트(33)의 저면에는 적어도 하나, 본 실시예의 도면에는 2개의 열로 배열된 복수개의 편칭핀(34)들이 고정판(35)들에 의해 고정되어 있고, 상기 가동플레이트(33)는 복수개의 연결봉(36)들이 가동판의 폭방향으로 회동가능하게 설치됨과 함께 연결봉(36)의 상단은 편심캠(37)에서 회전하도록 되어 축(38)의 회전에 따라 편심캠의 장축과 단축의 차이 만큼 연결봉(36)들이 상하 운동을 하게 되어 결국 가동플레이트(33)가 가이드봉(24)에서 가이드되어 상하운동을 하게 된다.

상기 하부 금형(32)과 상부 금형(40)은 그 측단부에는 스페이서(41)가 배치되어 서로 이격되며 볼트와 같은 통상의 고정수단으로 견고하게 일체로 고정되어 있고, 중앙부는 도 2에 도시된 바와같이 이송통로가 형성되어 스펡글 시트(24)가 이송될 수 있다. 또한, 상부 금형(40)과 하부 금형(32)에는 상기 가동플레이트(33)의 하강운동에 따라 그 하측에 제공된 편칭핀(34)들이 관통할 수 있도록 관통공(43)(44)들이 각각 형성되어 하강하는 편칭핀(34)들에 의해 상부 금형(40)과 하부 금형(32) 사이를 통하여 이송되는 스펡글 시트에서 필요한 형상으로 스펡글을 타발하게 된다. 상기 편칭핀(34)들은 베이스 플레이트(31)의 개구부(30)를 통하여 소정 깊이만큼 하강하여 상기 개구부 밑에 배치된 직물지 지지장치(45)의 상면에서 지지되는 직물지에 타발된 스펡글을 부착하도록 한다.

상기 직물지 지지장치(45)는 하부의 구동부(46)에 의해 회전되는 스크류(47)와 맞물려 승하강하며 상면이 수평면으로 형성된 지지부(48)를 포함하며, 상기 지지부(48)는 상하측에 요부가 형성되고, 상측의 요부에

는 탄성체(49)가 제공되어 편칭핀(34)들의 타발된 스펡글의 부착시 충격을 완화하도록 한다. 모터와 같은 구동부(46)에 의해 스크류가 구동됨에 따라 상기 지지부(48)가 승하강되어 베이스 플레이트(31)와 지지부 사이의 간격을 조절할 수 있어 직물지의 종류에 따라 변화되는 두께의 직물지가 베이스 플레이트의 저면과의 사이에 접촉되지 않게 이송될 수 있다. 또한, 지지부(48)의 상면이 수평으로 형성되어 도면에 도시된 바와같이 2개열의 편칭핀(34)들이 복수개의 열로 타발된 스펡글을 직물지에 부착할 때 그 부착이 정확하게 이루어지게 된다. 지지부(48) 저면의 요부에는 히터(50)가 제공되어 직물지에 스펡글 저면에 제공된 점착제의 점착이 잘 이루어지도록 한다. 상기 탄성체는 수평으로 형성 및 배치되어 2열의 편칭핀(34)들이 함께 스펡글을 부착할 수 있도록 하며, 도면에는 2개열의 편칭핀만이 도시되어 있으나, 지지부(48)의 상면을 확대시킴으로써 그 이상의 편칭핀 열을 형성할 수도 있다.

이상과 같은 구성의 본 발명의 스펡글 부착장치에 대한 작용설명을 하기로 한다.

먼저, 스펡글을 부착할 직물지의 종류에 따라, 예를들어 직물지가 두꺼운 경우에 상기 지지장치(45)의 지지부(48)는 모터의 구동에 의해 하강되어 직물지의 이송로를 확대시키는 식으로 조정되며, 프레스기(20)의 축(38)의 회전에 따라 편심캠(37)의 장축부분과 접촉된 연결봉(36)의 하강에 의해 가동플레이트(33)가 가이드봉(24)에서 하향으로 슬라이드됨에 따라 고정판(35)들에 의해 고정된 편칭핀(34)들이 하강하면서 상부 금형(40)과 하부 금형(32)들 사이로 이송되는 스펡글 시트를 소정형상으로 타발하고 계속하여 하부 금형을 관통하여 그 하부에 배치된 지지부(48)의 수평 상면에서 이송되는 직물지에 압착시키게 되며, 이때 지지부에는 히터에 의해 가열되어 스펡글의 저면에 제공된 점착제에 의해 직물지에 부착되도록 하며, 이와같이 스펡글의 타발과 부착시 스펡글 시트와 직물지는 정지상태로 되며, 그런 다음 편심캠(37)의 단축부분이 연결봉에 작용하게 되면 가이드봉(24)의 스프링(42)에 의해 탄성적으로 초기위치로 승강하게 된다. 이와같이 축(38)과 함께 편심캠(38)의 회전으로 연결봉에 의해 연결된 가동플레이트(33)의 승하강으로 편칭핀(34)들이 주기적으로 스펡글 시트를 타발하고 직물지에 스펡글을 부착하게 된다.

본 실시예의 도면에는 편칭핀이 2개 열로 형성되어 있으나, 지지부의 수평 상면을 확대시킴으로써 그 이상의 열로 형성할 수 있고 하나의 열로 형성할 수도 있어 스펡글을 효율적으로 타발 및 부착할 수 있다.

발명의 효과

본 발명에 따라, 프레스기(20)의 베이스 플레이트(31)의 개구부 밑에 배치되어 스펡글을 부착할 직물지를 지지하는 지지장치(45)의 지지부(48)의 높이를 직물지의 두께에 따라 적합하게 조정하여 직물지 종류 변경에도 원활하게 이송하도록 하며, 지지부의 상면을 수평면으로 형성하여 편칭핀(34)은 2개 열로 형성되어 스펡글의 타발 및 부착 작업을 종래 1개 열로 하는 것과 비교하여 2배 이상 생산성이 증대되는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

스팡글용 시트 이송수단과, 스펡글을 부착하기 위한 직물지 이송수단, 편심캠(37)에 맞물린 연결봉(36)으로 연결되어 가이드봉(24)에서 승하강하도록 된 가동 플레이트(33)에 적어도 하나의 열로 폭방향으로 고정된 복수개의 편칭핀(34)과 베이스 플레이트(31)에 고정된 하부 금형(32)과 스펡글 시트가 이송되는 통로가 형성되도록 하부 금형으로 부터 스페이서(41)로 이격되어 서로 고정된 상부금형(40)을 포함하며, 상기 상하부 금형(32,40)들에는 편칭핀들이 관통도록 된 구멍들이 형성되어 편칭핀의 하강시 상기 스펡글용 시트로 부터 요구되는 형상의 스펡글을 동시에 복수개 타발함과 함께 타발성형된 스펡글을 직물지에 부착하도록 한 타발수단과, 스펡글을 부착하기 위한 직물지를 수평으로 지지하도록 상기 타발수단의 베이스 플레이트(31)의 개구부(30) 하측에 배치된 직물지 지지수단(45)을 포함하며, 상기 지지수단은 타발된 스펡글을 부착하도록 직물지를 수평상태로 지지하는 지지부(48)와, 직물지의 종류에 따른 두께변화에 적합하게 지지수단의 높이를 조절하도록 승강수단(46,47)이 제공된 것을 특징으로 하는 스펡글 성형부착장치.

청구항 2

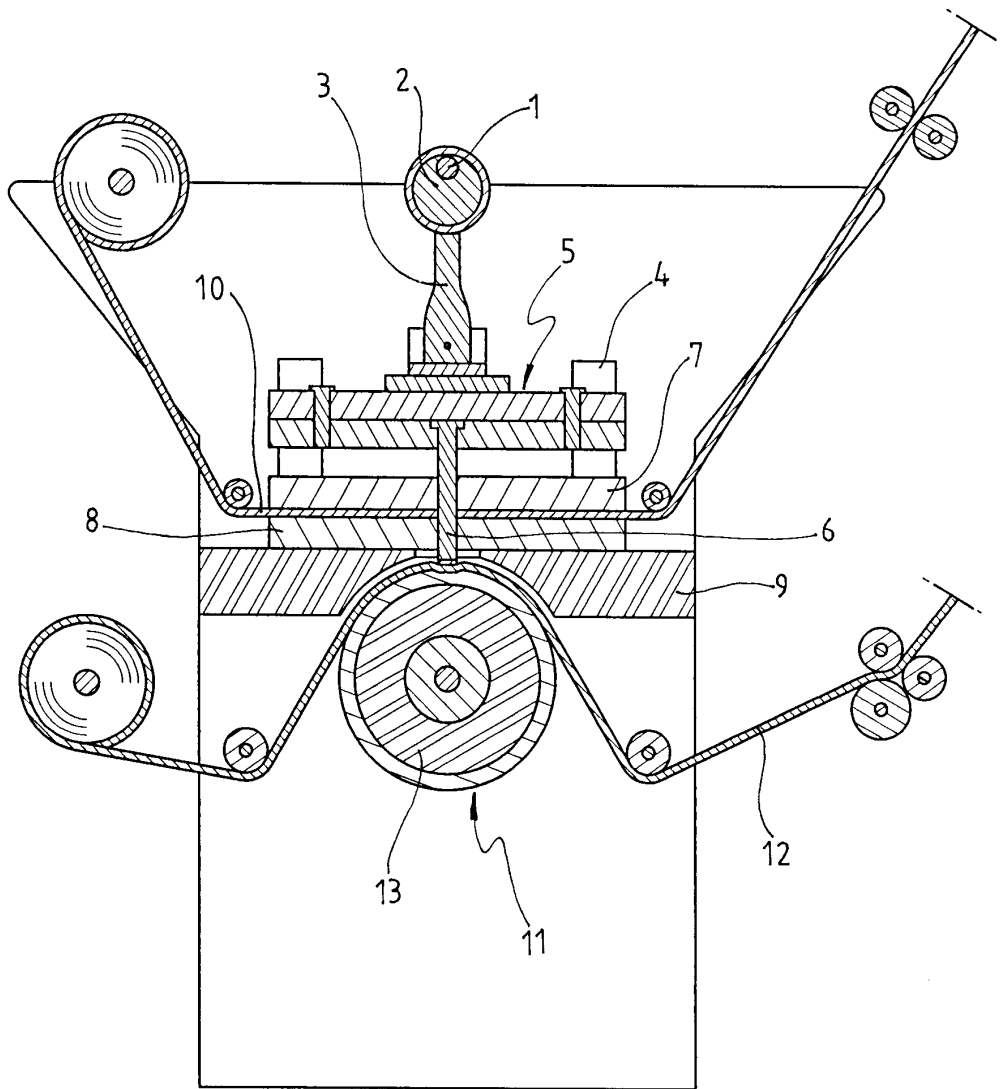
제 1항에 있어서, 상기 지지부(48)는 상부와 저부에 각각 요부가 형성되고 상면의 요부에는 상면이 수평으로 탄성체(49)가 배치되고 저부의 요부에는 히터(50)가 제공된 것을 특징으로 하는 스펡글 성형부착장치.

청구항 3

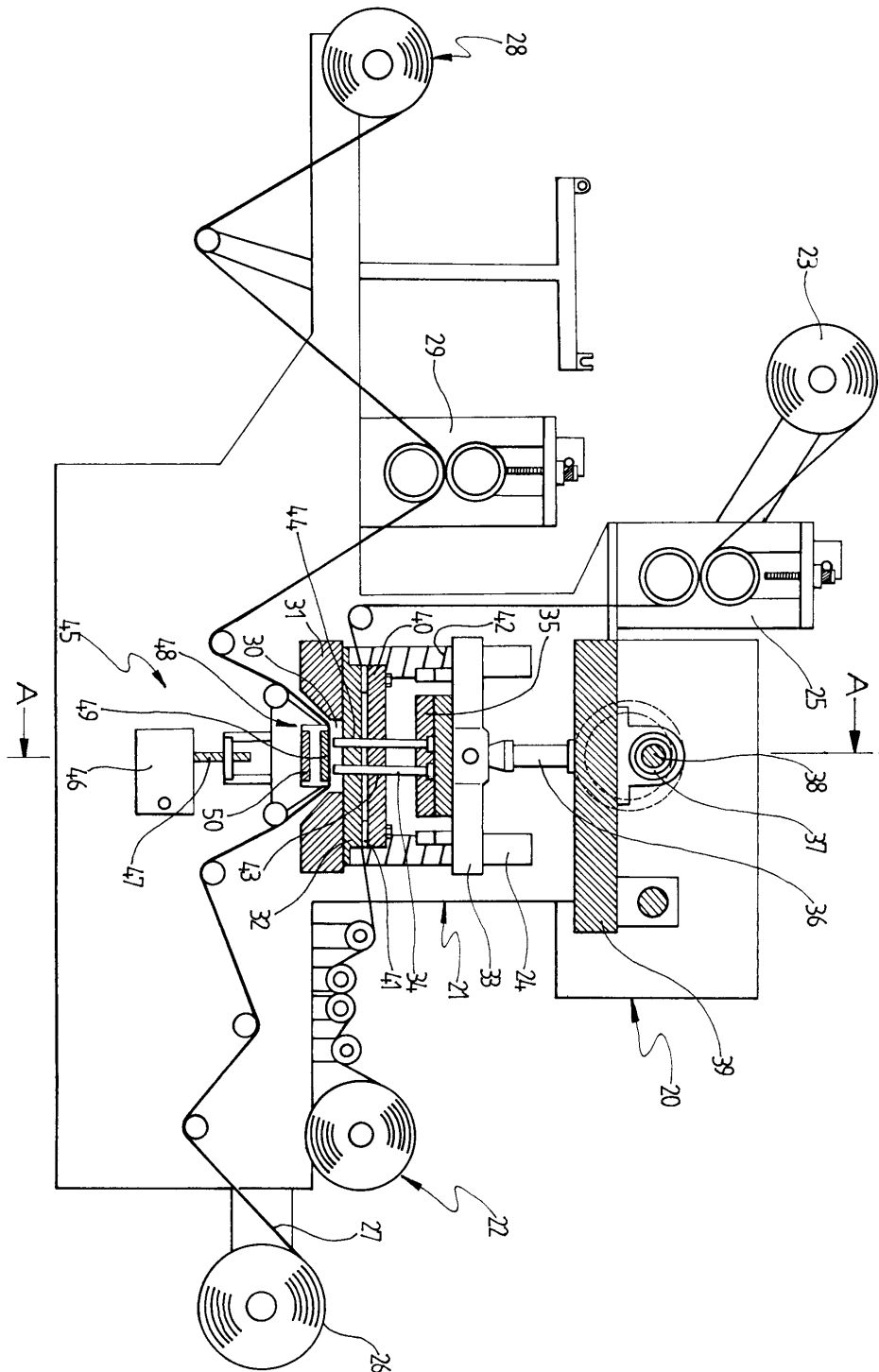
제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 편칭핀(34)은 스펡글 시트 및 직물지의 길이방향으로 적어도 2개열로 그리고 폭방향으로 복수개 형성된 것을 특징으로 하는 스펡글 성형부착장치.

도면

도면1



도면2



도면3

