

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.

B29C 43/50 (2006.01)

(45) 공고일자 2006년09월26일

B29C 43/32 (2006.01)

(11) 등록번호 10-0628552

B29C 43/02 (2006.01)

(24) 등록일자 2006년09월19일

(21) 출원번호

10-2006-0000261

(65) 공개번호

(22) 출원일자

2006년01월02일

(43) 공개일자

(73) 특허권자

일옹물산(주)

서울 구로구 구로동 604-1 공구상가 A블럭 8-120

(72) 발명자

전영진

서울 구로구 고척동 329 청솔우성아파트 101-501

(74) 대리인

송윤기

(56) 선행기술조사문현

JP06320299 A

* 심사관에 의하여 인용된 문현

심사관 : 조홍규**(54) 가압성형기****요약**

본 발명은 분말상태의 테프론 원료를 고압으로 가압하여 일정형태로 성형하는 가압성형기에 관한 것으로, 특히 일정형태로 가압성형된 테프론부재를 형틀에서 자동으로 탈거할 수 있도록하여 작업자의 피로도를 저감하며 동시에 생산성을 증대시킬 수 있도록 하는 가압성형기에 관한 것이다.

이에 본 발명은 사방으로 일정한 간격을 두고 수직으로 입설된 네개의 지지대와, 지지대 사이의 하측부에 고정설치된 베이스다이와, 베이스다이의 상면에 슬라이드 이동되며 상부면에 다수의 체결홈이 형성되고 중앙부에 복수개의 타공이 형성된 플레이트와, 플레이트의 상면에 볼트/너트체결방식으로 탈착가능하게 가이드공 및 체결공이 형성된 다수의 블록으로 형성되는 성형틀 및 성형틀에 내설되는 밀판파, 지지대 사이의 상측부에 고정설치된 가압용실린더 및 그 하단 중앙부에 인출된 가압용피스톤로드와, 가압용피스톤로드의 선단에 부착되며 하부면에 다수의 체결홈이 형성된 편재와, 상부면에 다수의 체결홈이 형성되어 편재의 하부면에 볼트/너트체결방식으로 탈착가능하게 부착되는 체결부재에 의하여 일정길이 돌출된 상태로 부착되도록 성형틀내의 적재된 성형물을 직접적으로 가압하는 가압부재와, 베이스다이의 전방측에 고정설치되어 플레이트가 베이스다이의 전방으로 이동시 이를 지지하는 가이드부재와, 베이스다이의 후방에 일정간격을 두고 고정설치된 이동용실린더 및 이동용실린더의 선단에서 인출되고 그 선단이 플레이트에 고정되어 플레이트를 베이스다이와 가이드부재 사이에서 왕복 슬라이드 이동시키는 이동용피스톤로드와, 가이드부재 사이에 입설 고정설치된 탈거용실린더 및 그 상단에 인출되어 플레이트의 타공을 관통하며 그 선단이 성형틀의 상측으로 돌출되는 탈거용피스톤로드로 이루어지는 가압성형기를 제공한다.

대표도

도 1

색인어

실린더, 피스톤로드, 이송다이, 베이스다이, 가압부재, 성형틀, 성형블록, 밀판, 접촉센서, 체결홈, 체결부재, 보조블록, 가이드핀,

명세서**도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명을 나타내는 일측면도.

도 2는 본 발명에 따른 플레이트와 성형틀의 분해 사시도.

도 3은 본 발명에 따른 플레이트와 성형틀의 결합 단면도.

도 4는 본 발명에 따른 편재와 가압부재의 분해 사시도.

도 5는 본 발명에 따른 편재와 가압부재의 결합 단면도.

도 6은 본 발명의 따른 유압기구와 센서의 회로도.

도 7은 본 발명에 따른 성형틀에서 테프론부재를 탈거하는 상태 단면도.

*****도면의 중요부분에 대한 부호의 설명*****

100 : 가압성형기 110 : 지지대 120 : 베이스다이

130 : 플레이트 140 : 성형틀 141 : 성형블록

144 : 밀판 160, 180, 190, 200 : 실린더

161, 181, 191, 210 : 피스톤로드 162 : 편재 163 : 체결부재

164 : 가압부재 165 : 가이드핀 170 : 이송다이

171 : 수평바 172 : 받침대 173 : 횡바

h : 체결홈 S1, S2 : 접촉센서

발명의 상세한 설명**발명의 목적****발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 분말상태의 테프론 원료를 고압으로 가압하여 일정형태로 성형하는 가압성형기에 관한 것으로, 특히 일정형태로 가압성형된 테프론부재를 형틀에서 자동으로 탈거할 수 있도록하여 작업자의 피로도를 저감하며 동시에 생산성을 증대시킬 수 있도록 하는 가압성형기에 관한 것이다.

일반적으로 테프론 소결부재는 1차적으로 분말상태의 테프론원료를 가압 성형하여 고체상태의 일정모양으로 성형하고 이를 2차적으로 고온으로 열처리하여 만들어지는 것으로 각종 기계부품의 재료로 사용되여진다.

이와같이 분말형태의 테프론 원료를 가압성형하는 종래의 가압성형기는 상하로 연통되어 분발상태의 테프론이 주입되는 성형틀이 놓여지는 하부다이가 구비되었고, 하부다이의 상측으로는 성형틀에 주입된 분말상태의 테프론을 가압하여 성형할 수 있도록 유압실린더와 같은 가압부재가 승강가능하게 구비되었며, 하부다이의 앞쪽으로는 하부다이에서 꺼낸 성형틀 및 가압된 테프론부재를 옮겨놓는 작업다이가 구비되어 있다.

그러나 이와같이 구성된 종래의 테프론 가압성형기는 하부다이에서 작업다이 또는 작업다이에서 하부다이로 성형틀 및 테프론부재를 이동하는 작업을 작업자가 수작업으로 행하므로 작업자가 피로를 쉽게 느끼며 그로 인하여 생산성이 저감되는 단점이 있었다.

또한, 종래의 테프론 가압성형기는 상술된 바와같이 성형틀의 이동을 작업자 즉 인력으로 행하므로 성형틀의 무게에 따른 그 크기가 제한되며 그로인하여 생산가능한 테프론가압성형물의 크기 또한 적은 수치로 제한되는 단점이 있었다

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명은 이와같은 단점을 감안하여 안출한 것으로 기계적인 작동으로 성형틀을 하부다이와 작업다이로 왕복이동할 수 있도록 함은 물론 성형틀내의 가압된 테프론 부재를 꺼낼 수 있도록 하여 작업능률 및 생산성을 향상하고, 또한 성형틀을 조립식으로 하여 성형틀의 제작비를 저감함은 물론이고 제작되는 가압성형 테프론부재의 크기의 제한을 최소화할 수 있는 가압성형기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

이와같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 사방으로 일정한 간격을 두고 수직으로 입설된 네개의 지지대와, 지지대 사이의 하측부에 고정설치된 베이스다이와, 베이스다이의 상면에 슬라이드 이동되게 설치되며 상부면에 다수의 체결홈이 형성되고 중앙부에 복수개의 타공이 형성된 플레이트와, 플레이트의 상면에 볼트/너트체결방식으로 탈착가능하게 가이드공 및 체결공이 형성된 다수의 블록으로 형성되는 성형틀 및 성형틀에 내설되는 밀판과, 지지대 사이의 상측부에 고정설치된 가압용실린더 및 그 하단 중앙부에 인출된 가압용피스톤로드와, 가압용피스톤로드의 선단에 부착되며 하부면에 다수의 체결홈이 형성된 편재와, 상부면에 다수의 체결홈이 형성되어 편재의 하부면에 볼트/너트체결방식으로 탈착가능하게 부착되는 체결부재에 의하여 일정길이 돌출된 상태로 부착되도록 성형틀내의 적재된 성형물을 직접적으로 가압하는 가압부재와, 베이스다이의 전방측에 고정설치되어 플레이트가 베이스다이의 전방으로 이동시 이를 지지하는 가이드부재와, 베이스다이의 후방에 일정간격을 두고 고정설치된 이동용실린더 및 이동용실린더의 선단에서 인출되고 그 선단이 플레이트에 고정되어 플레이트를 베이스다이와 가이드부재 사이에서 왕복 슬라이드 이동시키는 이동용피스톤로드와, 가이드부재 사이에 입설 고정설치된 탈거용실린더 및 그 상단에 인출되어 플레이트의 타공을 관통하며 그 선단이 성형틀의 상측으로 돌출되는 탈거용피스톤로드로 이루어지는 가압성형기를 제공한다.

발명의 구성 및 작용

본 발명의 올바른 실시예와 작동을 첨부되는 도1,2,3,4,5,6,7을 참조하여 자세하게 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명을 나타내는 일측면도이고, 도 2는 본 발명에 따른 플레이트와 성형틀의 분해 사시도이고, 도 3은 본 발명에 따른 플레이트와 성형틀의 결합 단면도이고, 도 4는 본 발명에 따른 편재와 가압부재의 분해 사시도이고, 도 5는 본 발명에 따른 편재와 가압부재의 결합 단면도이고, 도 6은 본 발명의 따른 유압기구와 센서의 회로도이고, 도 7은 본 발명에 따른 성형틀에서 테프론부재를 탈거하는 상태 단면도이다.

본 발명인 가압성형기(100)는 사방으로 일정한 간격을 두고 수직으로 입설된 네개의 지지대(110)와, 지지대(110) 사이의 하측부에 고정설치된 베이스다이(120)와, 베이스다이(120)의 상면에 슬라이드 이동되게 설치되며 상부면에 다수의 체결홈(h)이 형성되고 중앙부에 복수개의 타공(131)이 형성된 플레이트(130)와, 플레이트(130)의 상면에 볼트(150)/너트(151)체결방식으로 탈착가능하게 가이드공(142) 및 체결공(143)이 형성된 다수의 성형블록(141)으로 형성되는 성형틀(140) 및 성형틀(140)에 내설되는 밀판(144)과, 지지대(110) 사이의 상측부에 고정설치된 실린더(160) 및 그 하단 중앙부에 인출된 피스톤로드(161)와, 피스톤로드(161)의 선단에 부착되며 하부면에 다수의 체결홈(h)이 형성된 편재(162)와, 상부면에 다수의 체결홈(h)이 형성되어 편재(162)의 하부면에 볼트(150)/너트(151)체결방식으로 탈착가능하게 부착되는 체결부재(163)에 의하여 일정길이 돌출된 상태로 부착되도록 성형틀(140)내의 적재된 성형물을 직접적으로 가압하는 가압부재(164)와, 베이스다이(120)의 전방측에 고정설치되어 플레이트(130)가 베이스다이(120)의 전방으로 이동시 이를 지지안내하는 이송다이(170)와, 베이스다이(120)의 후방에 일정간격을 두고 고정설치된 실린더(190) 및 실린더(190)의

선단에서 인출되고 그 선단이 플레이트(130)에 고정되어 플레이트(130)를 베이스다이(120)와 이송다이(170) 사이에서 왕복 슬라이드 이동시키는 피스톤로드(191)와, 이송다이(170) 사이에 입설 고정설치된 실린더(180) 및 그 상단에 인출되어 플레이트(130)의 타공(131)을 관통하며 그 선단이 성형틀(140)의 상측으로 돌출되는 피스톤로드(181)로 이루어진다.

본 발명을 좀더 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

상기 피스톤로드(161)가 상방향으로 이동한 상태에서 그 선단에 부착된 압력편재(162)와 가압부재(164)의 무게 즉 자중으로 서서히 하강하는 것을 예방하도록 일측 지지대(110)에 소정높이에 고정설치된 실린더(200)와 그 선단에 인출되어 편재(162)의 하측을 지지하는 피스톤로드(210)를 더 포함한다.

따라서, 가압작업시에는 위치고정용피스톤을 실린더(200)로 인입되도록 작동하여 편재(162)의 지지역활이 해제되도록 한다.

상기 지지대(110)는 일측 상부에는 상하로 일정길이의 슬라이드부(미도시)가 형성되어 상하로 이동하는 편재(162)의 정확한 수직방향 슬라이드 이동을 안내할 수 있도록 하였다.

도 2,3에 도시한 바와같이 상기 플레이트(130)는 판상형으로 그 상면에는 "⊥"형의 체결홈(h)이 일정한 간격을 두고 가로 세로 선형으로 상호교차되도록 다수 형성되어 있으며, 그 중앙부에는 일정지름의 타공(131)이 복수개 형성되어 있다. 그리고 성형틀(140)은 네개의 성형블록(141)으로 조립된 것으로 각각의 성형블록(141)은 직육면체로 복수개의 가이드공(142)과 체결공(143)이 상하로 관통되어 있다. 따라서, 상기 각각의 성형블록(141)은 체결홈(h)과 체결공(143)(143)에 볼트(150)와 너트(151)를 삽입/체결하여 플레이트(130)의 상면에 고정부착하므로써 사각형의 성형틀(140)로 조립할 수 있게된다.

이때, 상기 성형틀(140)은 플레이트(130)의 중앙부 즉 타공(131)이 형성된 부위가 그 중앙에 위치하도록 하며, 그 상태에서 성형틀(140)의 내부에 밀판(144)을 삽설한다.

또한, 이와같이 플레이트(130)상에 조립된 성형틀(140)은 그 조립형태를 견고히 하기 위하여 하단부가 볼트(150)와 너트(151)로 플레이트(130)상에 고정부착되고 일면이 각 성형틀(140)의 바깥면에 밀착되는 보조블록(145)을 더 구비함이 바람직하다.

상기 보조블록(145)은 삼각블록형상으로 하단부에 복수개의 체결공(143)(145-1)이 형성되어 있다.

도 4,5에 도시한 바와같이 상기 가압부재(164)는 상술된 성형틀(140)로 삽입되어 성형틀(140)내에 장입된 분말형태의 테프론을 직접적으로 가압성형하는 부재로 피스톤로드(161)의 선단에 부착된 편재(162)의 하부면에 볼트(150)/너트(151)방식으로 결합되는 체결부재(163)를 사용하여 일정길이 돌출된 상태로 부착된다.

이를 좀더 자세하게 설명하면, 상기 편재(162)의 하부면과 그와 대응하는 가압부재(164)의 상부면에는 플레이트(130)의 상부면과 같이 "⊥", "⊥"형의 체결홈(h)이 일정한 간격을 두고 가로세로 선형으로 상호교차되도록 다수 형성되어 있으며, 체결부재(163)는 "ㄷ"형태로 상하단의 절곡부위에는 각각 체결공(143)(163-1)이 형성되어 있다.

따라서, 다수의 체결부재(163)는 먼저 상단의 체결공(143)(163-1)과 편재(162)의 체결홈(h)에 볼트(150)와너트(151)를 삽입체결하여 편재(162)의 하부면에 고정부착하고, 이후 체결부재(163)의 하단의 체결공(143)(163-1)과 가압부재(164)의 체결홈(h)에 볼트(150)와너트(151)를 삽입체결하여 체결부재(163)의 하단에 가압부재(164)를 고정부착한다.

또한, 상기 피스톤로드(161)의 선단에서 집중적으로 가해지는 압력이 편재(162)와 가압부재(164)에 고루 분산되도록 상기 편재(162)는 상단에서 하단으로 그 면적이 증대된 형태로 하고, 상기 편재(162)와 가압부재(164) 사이 즉 체결부재(163)를 제외한 공간에는 체결부재(163)의 높이를 갖는 다수의 원기둥 및 사각기둥 형상의 단기둥부재(166)를 더 구비함이 바람직하다.

한편, 상기 편재(162)의 하부면에는 성형틀(140)을 형성한 성형블록(141)의 가이드공(142)에 삽입되는 가이드핀(165)을 더 구비함이 바람직하다.

상기 가이드핀(165)은 가이드공(142)에 삽입되는 핀부(165-1)와 핀부(165-1) 일단에는 볼트(150)/너트(151)체결방식으로 편재(162)의 하부면에 탈장착되도록 체결공(143)이 형성된 체결부(165-2)가 일체형으로 형성되어 있다.

따라서 상기 가이드핀(165)은 핀부(165-1)가 하방향으로 수직되게 편재(162)의 하부면에 체결부(165-2)가 장착되며, 이 때, 상기 가이드핀(165)의 선단은 가압부재(164)의 하부면보다 다소 아래로 돌출되도록 형성함이 바람직하다.

도 1, 7에 도시한 바와같이 이송다이(170)는 베이스부재의 전면 양단에서 나란하게 각각 일정길이 전방으로 돌출된 두개의 수평바(171)와, 상기 수평바(171)를 지지하는 받침대(172)로 이루어지며, 이 때, 수평바(171)는 플레이트(130)의 이송을 안내하는 슬라이드 부위가 형성된 찬넬부재로서, 베이스다이(120)에서 슬라이드 이동되는 플레이트(130)가 그 높이로 계속하여 전방으로 슬라이드 이동되도록 플레이트(130)를 지지하고 그 이동을 안내하도록 돌설되었다.

또한 상기 수평바(171)에는 그 하단부에 실린더(180)를 고정하도록 일정간격을 두고 나란하게 부착된 두개의 횡바(173)를 더 구비하였다.

도 6에 도시한 바와같이 상술한 실린더(160), 실린더(190), 실린더(180) 및 실린더(200)는 제어부를 갖는 유압발생장치(400)와 개별적으로 연계되였으며, 상술된 각각의 실린더 및 그에 포함된 피스톤로드는 콘트롤박스(300)에 형성된 다수의 스위치로 그 작동에 제어됨은 통상적인 주지사항으로 그에 대한 설명을 생략한다.

한편, 상기 플레이트(130)는 피스톤로드(191)에 의하여 슬라이드 이동시 상기 플레이트(130)는 그 상면에 설치된 성형틀(140)이 가압부재(164)의 직하방향에 위치한 상태에서 베이스다이(120)위에 자동으로 고정되고, 또한, 타공(131)과 피스톤로드(181)가 동일한 선상에 위치한 상태에서 자동으로 수평바(171)에 고정되도록, 상기 피스톤로드(191)의 정지작동을 제어하는 접촉센서(S1, S2)를 더 구비하여, 상기 플레이트(130)의 선단과 후단이 접촉되도록 베이스다이(120)의 후면부와 이송다이(170)의 선단부의 소정위치에 각각 설치한다.

상술한 바와같이 구성된 본발명인 가압성형기(100)는 작동과정을 살펴보면 다음과 같다.

도 1에 도시한 바와같이 가압부재(164)는 실린더(160)내로 피스톤로드(161)가 유입되어 베이스다이(120)의 상측으로 충분이 이격된 상태이며, 이 상태에서 실린더(200)에서 인출된 피스톤로드(210)가 편재(162)의 하단을 지지하므로, 상기 피스톤로드(161)가 그 선단에 결합된 편재(162) 및 가압부재(164) 등의 무게에 의하여 하방향으로 낙하되는 것이 방지된다.

한편, 이송다이(170) 상에 있던 플레이트(130)와 성형틀(140)은 실린더(190)의 작동으로 피스톤로드(191)가 후진함으로 인하여 베이스다이(120)로 이동한다. 이 때, 상기 성형틀(140)의 그 내측에 하부면이 삽설되어있고 또한 그 상측 개구부를 통하여 일정량의 분말테프론이 장입되있는 상태이다.

이와같이 이동하는 플레이트(130)는 소정위치에서 그 후단이 접촉센서(S1)에 접촉됨과 동시에 실린더(190)의 작동이 정지되면서 피스톤로드(191)와 더불어 베이스다이(120)상에 고정된다.

이 때, 성형틀(140)의 상측 개구부는 가압부재(164)의 직하방향에 위치하게된다.

이와같은 상태에서 먼저 실린더(200)를 작동하여 편재(162)를 받치고 있는 피스톤로드(210)의 지지상태를 해지한 후, 실린더(160)를 작동시키게되면 피스톤로드(161)가 하방향으로 전진하면서, 편재(162)와 그 하단에 결합된 가압부재(164)가 성형틀(140)의 상측 개구부를 통하여 성형틀(140) 내로 삽입되어 분말테프론을 가압시키게된다. 한편, 편재(162)에 설치된 가이드바의 핀부(165-1)는 가압부재(164)보다 앞서 그 선단이 성형틀(140)을 형성하는 성형블록(141)의 가이드공(142)에 삽입된다. 이는 작업자로 하여금 가압부재(164)가 성형틀(140)의 상측 개구부로 정확히 삽입될 수 있다는 것을 미리 짐작케하는 것이다.

그리고 성형틀(140)내로 삽입된 가압부재(164)의 가압력에 의하여 얼마간의 시간이 지나면 분말테프론은 테프론의 채질 특성상 소성변형을 일으켜서 도 7에 도시한 바와같은 고체상태의 판상형으로 성형이 완료된다.

이후, 실린더(160)를 작동시켜 피스톤로드(161)가 상방향으로 후진하도록 하므로써, 성형틀(140) 및 성형블록(141)의 가이드공(142)에서 가압부재(164) 및 가이드핀(165)의 핀부(165-1)가 이탈되도록 하여, 상술한 바와같이 베이스다이(120)에서 충분히 상측으로 이동한 뒤, 실린더(200)를 작동하여 피스톤로드(210)로 편재(162)의 하단부를 지지한다.

그리고 실린더(190)를 작동시켜 피스톤로드(191)가 전방으로 전진하도록 하여 플레이트(130)를 이송다이(170)의 수평바(171)상으로 수평이동시킨다.

이와같이 이동하는 플레이트(130)는 소정의 위치에서 이송다이(170)에 설치된 접촉센서(S2)에 그 선단이 접촉됨과 동시에 실린더(190)이 작동이 정지됨과 동시에 피스톤로드(191)와 플레이트(130)가 정지된다.

이때, 플레이트(130)의 타공(131)은 피스톤로드(181)의 상측으로 동일한 선상에 위치하게된다.

따라서, 실린더(180)를 작동시켜 피스톤로드(181)를 상방향으로 전진시키면, 상기 피스톤로드(181)는 타공(131)을 관통하여 성형틀(140)의 내부 삽설된 밀판(144)과 그 상측에 적층된 테프론부재(300)를 상기 성형틀(140)의 상측 개구부를 통하여 외부로 인출시킨다.

이와같은 상태에서 밀판(144)에서 테프론부재(300)를 수작업으로 분리한다.

이후, 상기 실린더(180)를 작동하여 피스톤로드(181)를 하방향으로 후진시킨다.

따라서, 밀판(144)은 피스톤로드(181)를 따라 다시 성형틀(140)의 내부 하측 다시 말해서 플레이트(130)판 상에 놓여지게되며, 이 상태에서 수작업으로 분말테프론을 성형틀(140)에 일정량 장입한 후, 상술한 공정을 반복하여 가압성형된 테프론부재(300)를 생산한다.

발명의 효과

이상에서 살펴본 바와같이 본 발명은 성형틀을 베이스다이와 가이드부재에 자동으로 이동시킴은 물론이고, 성형틀에서 가압성형된 테프론부재를 자동으로 탈거하므로써, 작업자의 피로도를 최소화함은 물론이고 생산성을 증대시키는 효과가 있다.

또한, 성형틀은 다수의 블록으로 조립된 것으로 성형틀에 제작에 따른 경제적인 부담을 저감할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

사방으로 일정한 간격을 두고 수직으로 입설된 네개의 지지대(110)와,

지지대(110) 사이의 하측부에 고정설치된 베이스다이(120)와,

베이스다이(120)의 상면에 슬라이드 이동되며 상부면에 다수의 체결홈(h)이 형성되고 중앙부에 복수개의 타공(131)이 형성된 플레이트(130)와,

플레이트(130)의 상면에 볼트(150)/너트(151)체결방식으로 탈착가능하게 가이드공(142) 및 체결공(143)이 형성된 다수의 성형블록(141)으로 형성되는 성형틀(140) 및 성형틀(140)에 내설되는 밀판(144)과,

지지대(110) 사이의 상측부에 고정설치된 실린더(160) 및 그 하단 중앙부에 인출된 피스톤로드(161)와,

피스톤로드(161)의 선단에 부착되며 하부면에 다수의 체결홈(h)이 형성된 편재(162)와,

상부면에 다수의 체결홈(h)이 형성되어 편재(162)의 하부면에 볼트(150)/너트(151)체결방식으로 탈착가능하게 부착되는 체결부재(163)에 의하여 일정길이 돌출된 상태로 부착되도록 성형틀(140)내의 적재된 성형물을 직접적으로 가압하는 가압부재(164)와,

베이스다이(120)의 전방측에 고정설치되어 플레이트(130)가 베이스다이(120)의 전방으로 이동시 이를 지지안내하는 이송다이(170)와,

베이스다이(120)의 후방에 일정간격을 두고 고정설치된 실린더(190) 및 실린더(190)의 선단에서 인출되고 그 선단이 플레이트(130)에 고정되어 플레이트(130)를 베이스다이(120)와 이송다이(170) 사이에서 왕복 슬라이드 이동시키는 피스톤로드(191)와,

이송다이(170) 사이에 입설 고정설치된 실린더(180) 및 그 상단에 인출되어 플레이트(130)의 타공(131)을 관통하며 그 선단이 성형틀(140)의 상측으로 돌출되는 피스톤로드(181)로 이루어지는 것을 특징으로 하는 가압성형기.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

일측 지지대(110)에 소정높이에 고정설치된 실린더(200) 및 그 선단에 인출되어 편재(162)의 하측을 지지하는 피스톤로드(210)를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 가압성형기

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

볼트(150)와 너트(151)로 플레이트(130)상에 고정부착되고 일면이 각 성형틀(140)의 밖깥면에 밀착되는 보조블록(145)과,

편재(162)와 가압부재(164) 사이에 체결부재(163)를 제외한 공간에는 체결부재(163)의 높이를 갖는 다수의 단기동부재(166)를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 가압성형기.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 편재(162)의 하부면에는 성형틀(140)을 형성한 성형블록(141)의 가이드공(142)에 삽입되는 가이드핀(165)을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 가압성형기.

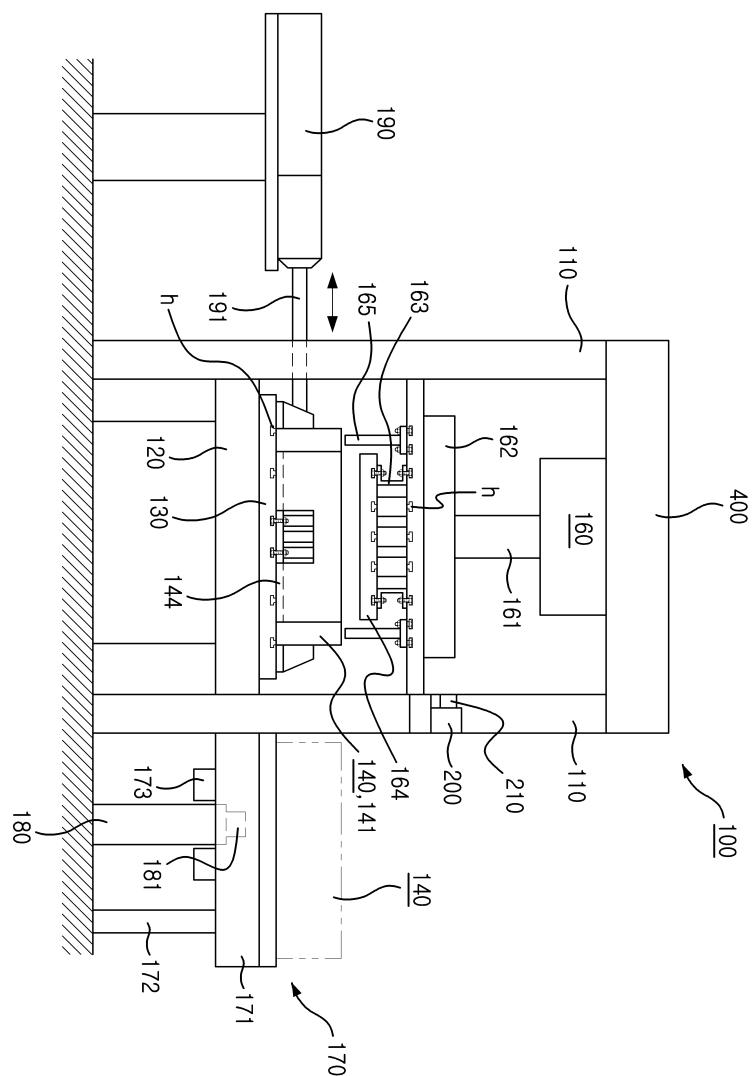
청구항 5.

제 1 항에 있어서,

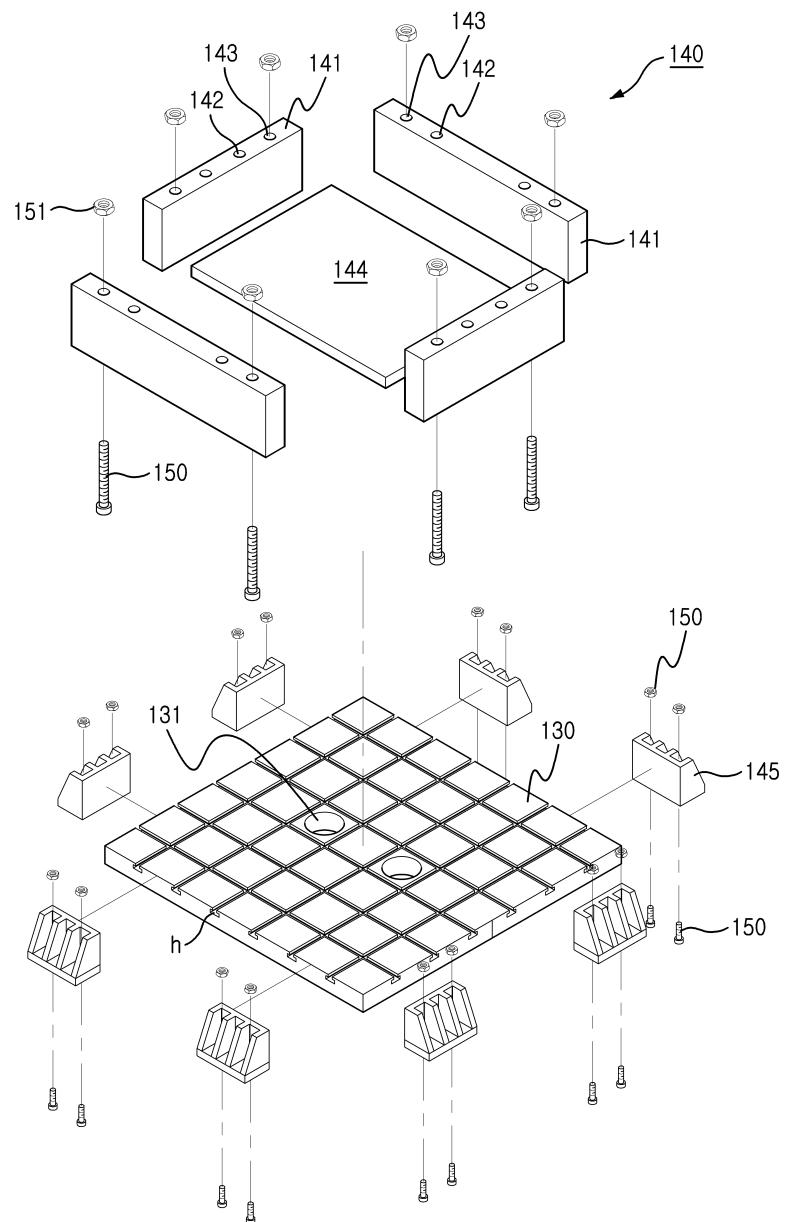
상기 베이스다이(120)와 이송다이(170)의 소정위치에는 플레이트(130)의 선후단이 접촉되면 그 위치에서 실린더(190) 및 피스톤로드(191)의 정지작동을 제어하는 접촉센서(S1,S2)를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 가압성형기.

도면

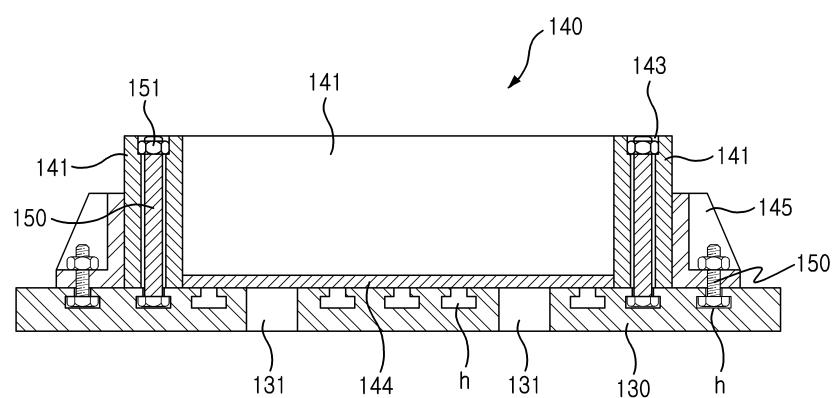
도면1



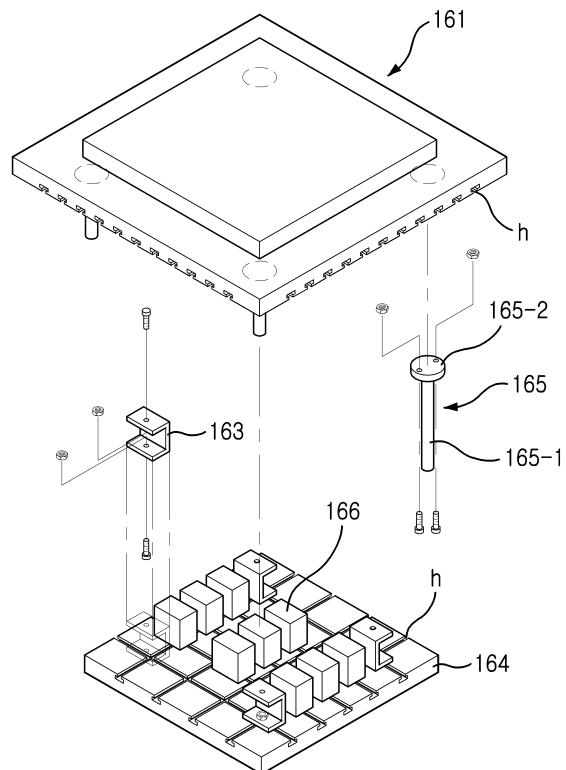
도면2



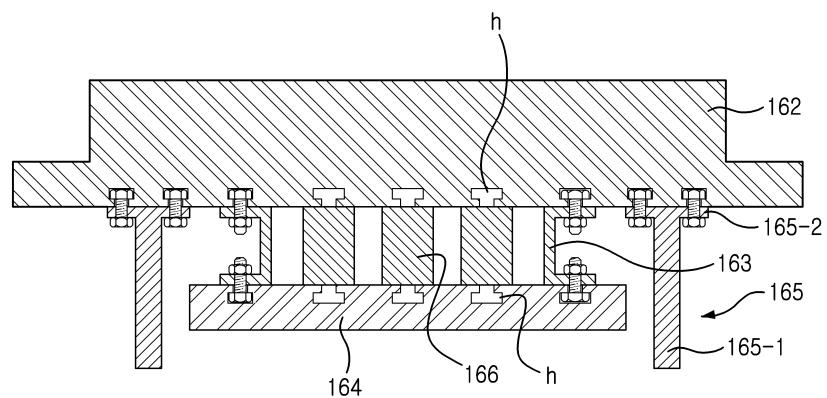
도면3



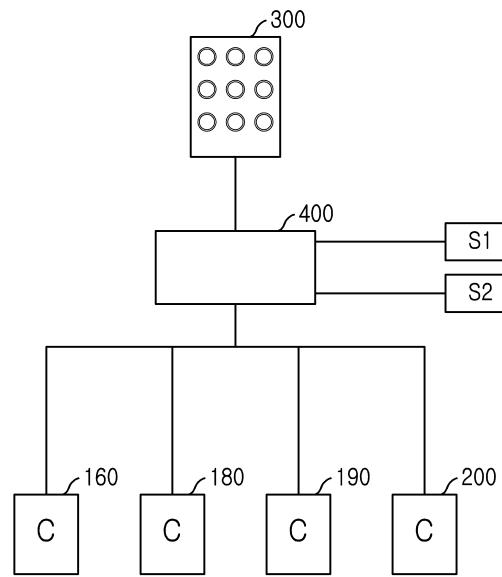
도면4



도면5



도면6



도면7

