



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2011년04월12일
(11) 등록번호 10-1028905
(24) 등록일자 2011년04월05일

(51) Int. Cl.

B08B 1/04 (2006.01) B08B 3/04 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0133207

(22) 출원일자 2010년12월23일

심사청구일자 2010년12월23일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020030018314 A

KR200273795 Y1

JP2005254156 A

US7087121 B2

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 김무경

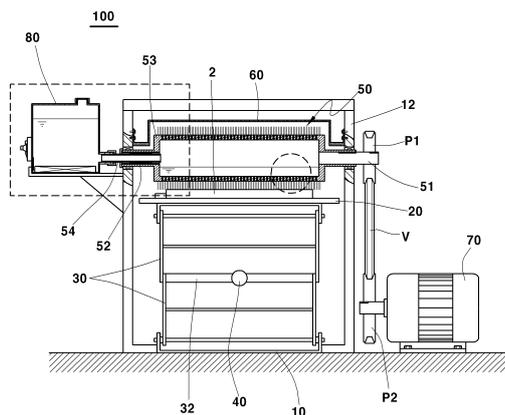
(54) 자개 공예판용 접착제 제거장치

(57) 요약

본 발명은 자개 공예판용 접착제 제거장치에 관한 것으로서, 가공된 자개(1)를 부착 제작한 공예판(2)으로부터 자개의 경계부분 표면에 잔존하는 접착제 잔분을 제거하는 접착제 제거장치(100)에 있어서,

상기 접착제 제거장치(100)는, 지면에 고정되며, 양측에 마주하는 지지대(12)가 구비된 베이스(10)와; 상기 베이스(10)의 상부에 설치되어 공예판(2)을 올려 작업하기 위한 작업판(20)과; 상기 베이스(10)와 작업판(20) 사이에 각 일단이 회동가능하면서 수평으로 이송가능하게 연결된 절첩링크(30) 및; 절첩링크(30)를 상호 연결하는 연결축(32)상에 나사체결되어 절첩링크의 각도를 조정하여 작업판(20)의 높낮이를 조정하는 나사조절봉(40)과; 상호 마주하는 지지대(12)에 양측 지지축(51)(52)이 회전가능하게 설치되어 작업판 상의 공예판(2)에 회전마찰로서 접착제를 제거하기 위한 롤브러쉬(50)와; 상기 롤브러쉬(50)가 설치된 지지대(12)의 내측면에 양단이 부착 설치되어 롤브러쉬(50)로부터 물기 및 접착제 잔분의 비산을 방지하는 비산방지커버(60)와; 상기 롤브러쉬(50)의 지지축(51)으로부터 구동폴리(P1)(P2) 및 벨트(V)로서 연결되어 회전력을 제공하는 구동모터(70)와; 상기 지지대(12)측에 설치되어 온수를 롤브러쉬(50)측으로 공급하는 수조(80);로 구성된 것을 특징으로 하는바, 자개판이 부착된 공예판을 올려 놓고 작업할 수 있는 작업판 및 작업판의 높낮이 조절기능과, 롤브러쉬의 회전마찰 및 수조로부터 롤브러쉬측에 온수를 공급하여 배출시켜 줌으로써, 공예판상에 자개의 부착으로 인해 잔존하는 접착제 잔분을 효과적으로 제거할 수 있어 1일 대비 공예판 제작생산량을 현저히 높일 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

가공된 자개(1)를 부착 제작한 공예판(2)으로부터 자개의 경계부분 표면에 잔존하는 접착제 잔분을 제거하는 접착제 제거장치(100)에 있어서,
 상기 접착제 제거장치(100)는,
 지면에 고정되며, 양측에 마주하는 지지대(12)가 구비된 베이스(10)와;
 상기 베이스(10)의 상부에 설치되어 공예판(2)을 올려 작업하기 위한 작업판(20)과;
 상기 베이스(10)와 작업판(20) 사이에 각 일단이 회동가능하면서 수평으로 이송가능하게 연결된 절첩링크(30) 및;
 절첩링크(30)를 상호 연결하는 연결축(32)상에 나사체결되어 절첩링크의 각도를 조정하여 작업판(20)의 높낮이를 조정하는 나사조절봉(40)과;
 상호 마주하는 지지대(12)에 양측 지지축(51)(52)이 회전가능하게 설치되어 작업판 상의 공예판(2)에 회전마찰로서 접착제를 제거하기 위한 롤브러쉬(50)와;
 상기 롤브러쉬(50)가 설치된 지지대(12)의 내측면에 양단이 부착 설치되어 롤브러쉬(50)로부터 물기 및 접착제 잔분의 비산을 방지하는 비산방지커버(60)와;
 상기 롤브러쉬(50)의 지지축(51)으로부터 구동폴리(P1)(P2) 및 벨트(V)로서 연결되어 회전력을 제공하는 구동모터(70)와;
 상기 지지대(12)측에 설치되어 온수를 롤브러쉬(50)측으로 공급하는 수조(80);로 구성된 것을 특징으로 하는 자개 공예판용 접착제 제거장치.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 작업판(20)의 상부에는 공예판(2)을 직선 안내하는 가이드블럭(22)이 마련된 것을 특징으로 하는 자개 공예판용 접착제 제거장치.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 롤브러쉬(50)는 중공의 관체(53)에 수개의 물 배출공(53a)이 형성되고, 양측의 지지축 중 수조와 연결되는 지지축(52)은 중공으로 이루어지며, 지지축(52)의 내경에 수조로부터 물을 공급하기 위한 공급파이프(54)가 삽입 설치된 것을 특징으로 하는 자개 공예판용 접착제 제거장치.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 수조(80)는 물공급을 위해 몸체(81) 상부에 마개(80c)가 구비된 주입구(80a)와, 롤브러쉬(50)측으로 물을 배출하기 위한 배출구(80b)와, 몸체(81)의 내부 바닥에 설치되어 물을 온수로 가열하기 위한 히터(82) 및 온도센서(83)와, 몸체(81)의 외측에 설치되어 히터를 제어 조정하기 위한 제어판(84)으로 구성된 것을 특징으로 하는 자개 공예판용 접착제 제거장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 자개 공예판용 접착제 제거장치에 관한 것으로서, 좀더 상세하게는 자개를 이용한 삼강기법(象嵌技法)으로 제작된 공예판에 있어, 자개가 부착된 외곽에 부착된 목공용 접착제를 효율적으로 제거할 수 있도록 하여 공예판 제작에 따른 생산성을 높일 수 있도록 한 자개 공예판용 접착제 제거장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 자개를 이용한 공예판은 장롱, 전통 반닫이 등의 가구 등의 장식판으로서, 첨부된 도 1에서 도시한 바와 같이 다양한 문양으로 제작된 자개(1)를 목재로 된 공예판(2)에 부착하여 제작된다.

[0003] 상기와 같이 공예판(2)에는 해당하는 자개(1)가 삽입될 수 있는 문양요홈(2a)을 형성한 다음, 문양요홈(2a)에 야고 등과 같은 목공용 접착제를 도포한 다음 자개를 삽입하여 부착하는 과정으로 제작되며, 부착이 완료된 상태에서 자개와 문양요홈의 경계부위에 흘러나와 굳어 있는 접착제 잔분을 제거하여야 한다.

[0004] 상기와 같은 접착제를 제거하기 위해서는 일일이 작업자가 브러쉬를 잡고, 브러쉬로서 공예판에 마찰을 일으켜 접착제를 제거하는 과정을 거친다. 여기서 더욱 효과적으로는 온수를 뿌려가면서 접착제의 제거토록 하고 있다.

[0005] 그러나 상기와 같은 방식은 전통적인 수작업에 의존하기 때문에 매우 힘이 드는 단점이 있고, 이를 작업하는 환경 또한 열악하며, 접착제를 제거하기 위해 힘을 들이는 과정에서 자개부위에 손상을 주어 제작된 공예판이 불량처리되는 문제점이 있었다.

[0006]

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기와 같이 제반되는 종래의 문제점을 해결하기 위하여 발명한 것으로서, 그 목적은 자개를 이용한 삼강기법으로 제작된 공예판에 있어, 자개가 부착된 외곽에 부착된 목공용 접착제를 효율적으로 제거할 수 있도록 하여 공예판 제작에 따른 생산성을 높일 수 있도록 한 자개 공예판용 접착제 제거장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의하면, 가공된 자개를 부착 제작한 공예판으로부터 자개의 경계부분 표면에 잔존하는 접착제 잔분을 제거하는 접착제 제거장치에 있어서,

[0009] 상기 접착제 제거장치는, 지면에 고정되며, 양측에 마주하는 지지대가 구비된 베이스와; 상기 베이스의 상부에 설치되어 공예판을 올려 작업하기 위한 작업판과; 상기 베이스와 작업판 사이에 각 일단이 회동가능하면서 수평으로 이송가능하게 연결된 절첩링크 및; 절첩링크를 상호 연결하는 연결축상에 나사체결되어 절첩링크의 각도를 조정하여 작업판의 높낮이를 조정하는 나사조절봉과; 상호 마주하는 지지대에 양측 지지축이 회전가능하게 설치되어 작업판 상의 공예판에 회전마찰로서 접착제를 제거하기 위한 롤브러쉬와; 상기 롤브러쉬가 설치된 지지대의 내측면에 양단이 부착 설치되어 롤브러쉬로부터 물기 및 접착제 잔분의 비산을 방지하는 비산방지커버와; 상기 롤브러쉬의 지지축으로부터 구동폴리 및 벨트로서 연결되어 회전력을 제공하는 구동모터와; 상기 지지대측에 설치되어 온수를 롤브러쉬측으로 공급하는 수조;로 구성된 것을 특징으로 한다.

[0010] 본 발명에 따른 상기 작업판의 상부에는 공예판을 직선 안내하는 가이드블럭이 마련된 것을 특징으로 한다.

[0011] 본 발명에 따른 상기 롤브러쉬는 중공의 관체에 수개의 물 배출공이 형성되고, 양측의 지지축 중 수조와 연결되는 지지축은 중공으로 이루어지며, 지지축의 내경에 수조로부터 물을 공급하기 위한 공급파이프가 삽입 설치된 것을 특징으로 한다.

[0012] 본 발명에 따른 상기 수조는 물공급을 위해 몸체 상부에 마개가 구비된 주입구와, 롤브러쉬측으로 물을 배출하기 위한 배출구와, 몸체 내부의 바닥에 설치되어 물을 온수로 가열하기 위한 히터 및 온도센서와, 몸체의 외측에 설치되어 히터를 제어 조정하기 위한 제어판으로 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0013] 본 발명에 따른 자개 공예판용 접착제 제거장치는 자개판이 부착된 공예판을 올려 놓고 작업할 수 있는 작업판 및 작업판의 높낮이 조절기능과, 롤브러쉬의 회전마찰 및 수조로부터 롤브러쉬측에 온수를 공급하여 배출시켜 줌으로써, 공예판상에 자개의 부착으로 인해 잔존하는 접착제 잔분을 효과적으로 제거할 수 있어 1일 대비 공예판 제작생산량을 현저히 높일 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0014] 도 1은 일반적인 자개 공예판을 도시한 사시도,
 도 2는 본 발명인 접착제 제거장치를 도시한 사시도,
 도 3은 본 발명에 따른 접착제 제거장치를 절개하여 도시한 단면도,
 도 4 및 도 5는 본 발명에 따른 접착제 제거장치의 높낮이 조절상태를 도시한 측단면도,
 도 6은 본 발명에 따른 접착제 제거장치의 수조를 확대하여 도시한 단면도,
 도 7은 본 발명에 따른 자개 공예판 및 롤브러쉬를 확대하여 도시한 단면도,
 도 8은 본 발명에 따른 롤브러쉬를 통해 물이 외부로 배출되는 상태를 예시한 일부분 확대단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0015] 이하, 본 발명을 첨부된 도 1 내지 도 8을 참조하여 더욱 상세하게 설명하면 다음과 같다.

[0016] 본 발명은, 가공된 자개(1)를 부착 제작한 공예판(2)으로부터 자개의 경계부분 표면에 잔존하는 접착제 잔분을 제거하는 접착제 제거장치(100)에 있어서,

[0017] 상기 접착제 제거장치(100)는,

[0018] 지면에 고정되며, 양측에 마주하는 지지대(12)가 구비된 베이스(10)와; 상기 베이스(10)의 상부에 설치되어 공예판(2)을 올려 작업하기 위한 작업판(20)과; 상기 베이스(10)와 작업판(20) 사이에 각 일단이 회동가능하면서 수평으로 이송가능하게 연결된 절첩링크(30) 및; 절첩링크(30)를 상호 연결하는 연결축(32)상에 나사체결되어 절첩링크의 각도를 조정하여 작업판(20)의 높낮이를 조정하는 나사조절봉(40)과; 상호 마주하는 지지대(12)에 양측 지지축(51)(52)이 회전가능하게 설치되어 작업판 상의 공예판(2)에 회전마찰로서 접착제를 제거하기 위한 롤브러쉬(50)와; 상기 롤브러쉬(50)가 설치된 지지대(12)의 내측면에 양단이 부착 설치되어 롤브러쉬(50)로부터 물기 및 접착제 잔분의 비산을 방지하는 비산방지커버(60)와; 상기 롤브러쉬(50)의 지지축(51)으로부터 구동폴리(P1)(P2) 및 벨트(V)로서 연결되어 회전력을 제공하는 구동모터(70)와; 상기 지지대(12)측에 설치되어 온수를 롤브러쉬(50)측으로 공급하는 수조(80);로 구성된다.

[0019] 상기 절첩링크(30)의 일측은 힌지축으로 베이스(10)에 관통 설치되고, 상호 교차되는 절첩링크(30)는 베이스(10)에 마련된 장공(11)에 관통 지지되어 장공(11)이 형성된 구간에 한정하여 상호 절첩링크(30)의 교차각을 조절할 수 있도록 한 것이다.

[0020] 상기 나사조절봉(40)이 관통된 연결축(32)중 어느 하나는 나사조절봉의 단부를 회전가능하게만 지지하고, 또 하나의 연결축 중앙을 관통하는 내부에는 암나사부가 형성되어 나사조절봉에 형성된 수나사가 체결되는 정도에 따라 절첩링크(30)의 각도를 조절할 수 있도록 한 것으로 절첩링크 혹은 자키와 같은 받침수단에 통상적으로 적용되는 구성이다.

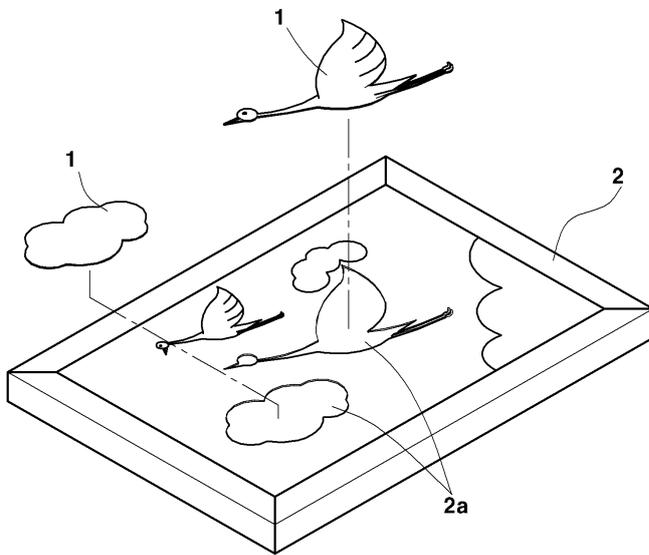
[0021] 상기 작업판(20)의 상부에는 공예판(2)을 직선 안내하는 가이드블럭(22)이 마련된다. 상기 가이드블럭(22)은 작업판으로부터 미도시된 체결부재로서 탈착 가능하게 설치됨이 바람직하다.

[0022] 상기 롤브러쉬(50)는 중공의 관체(53)에 수개의 물 배출공(53a)이 형성되고, 양측의 지지축 중 수조와 연결되는 지지축(52)은 중공으로 이루어지며, 지지축(52)의 내경에 수조로부터 물을 공급하기 위한 공급파이프(54)가 삽입 설치된다.

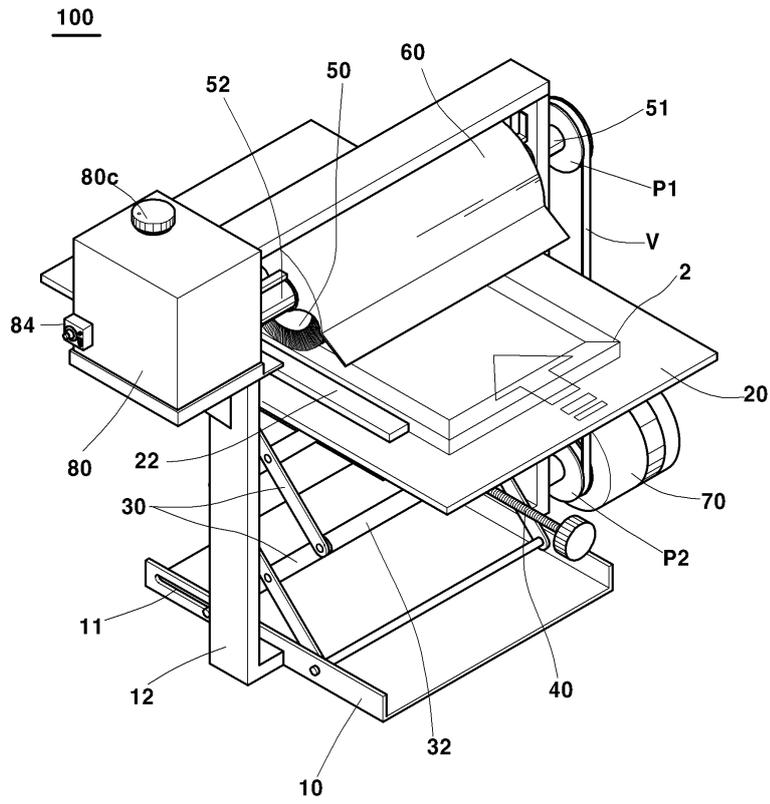
- | | |
|-------------|---------------|
| 51,52: 지지축 | 53: 관체 |
| 53a: 물 배출공 | 54: 공급파이프 |
| 60: 비산방지커버 | 70: 구동모터 |
| 80: 수조 | 81: 몸체 |
| 82: 히터 | 83: 온도센서 |
| 84: 제어판 | 100: 접착제 제거장치 |
| P1,P2: 구동폴리 | V: 벨트 |

도면

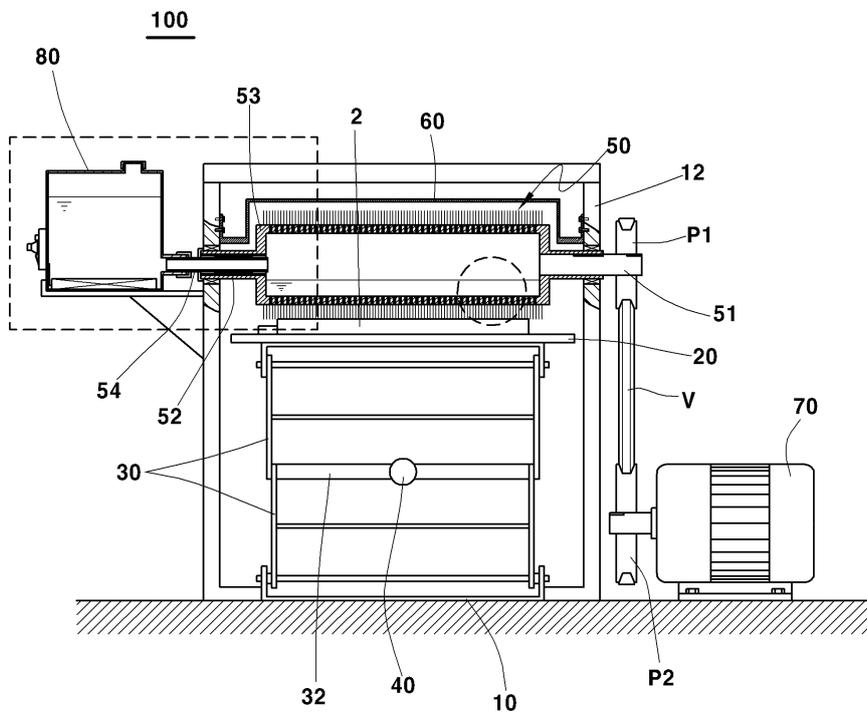
도면1



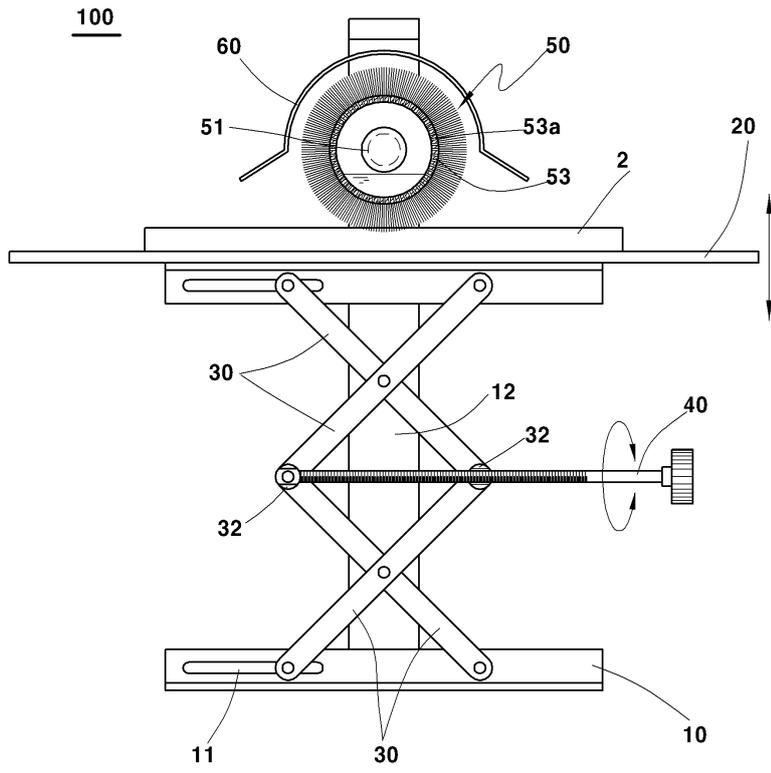
도면2



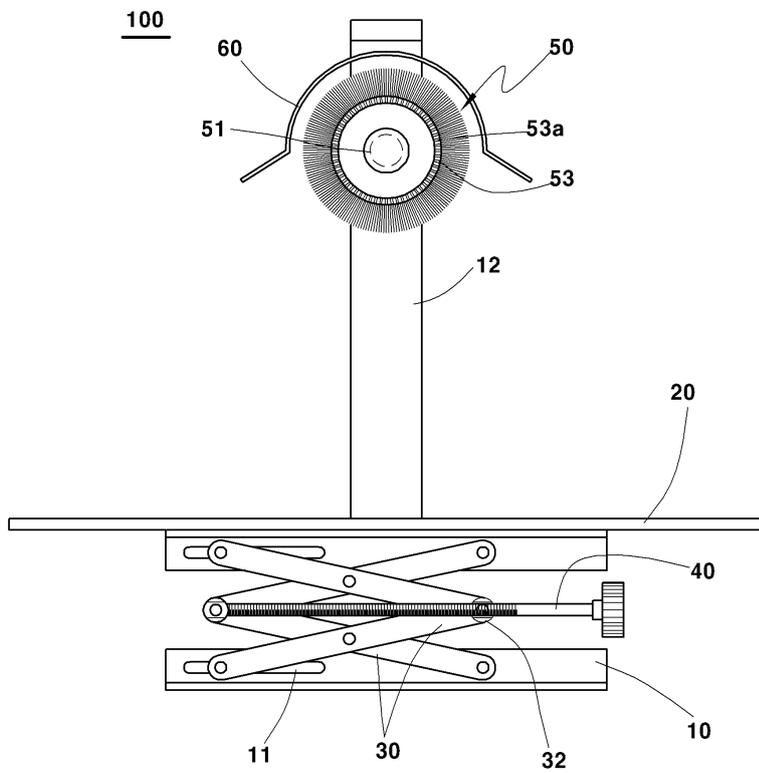
도면3



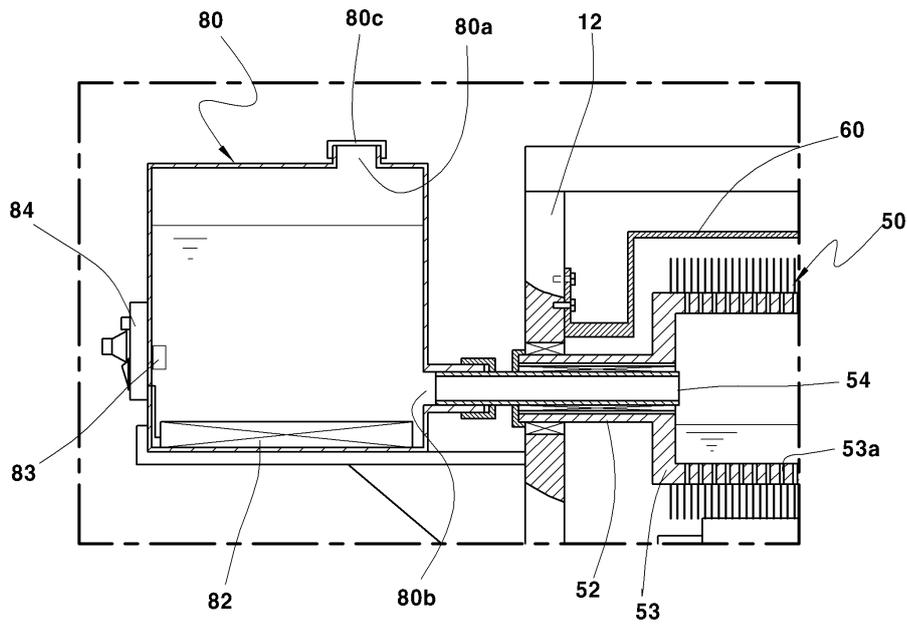
도면4



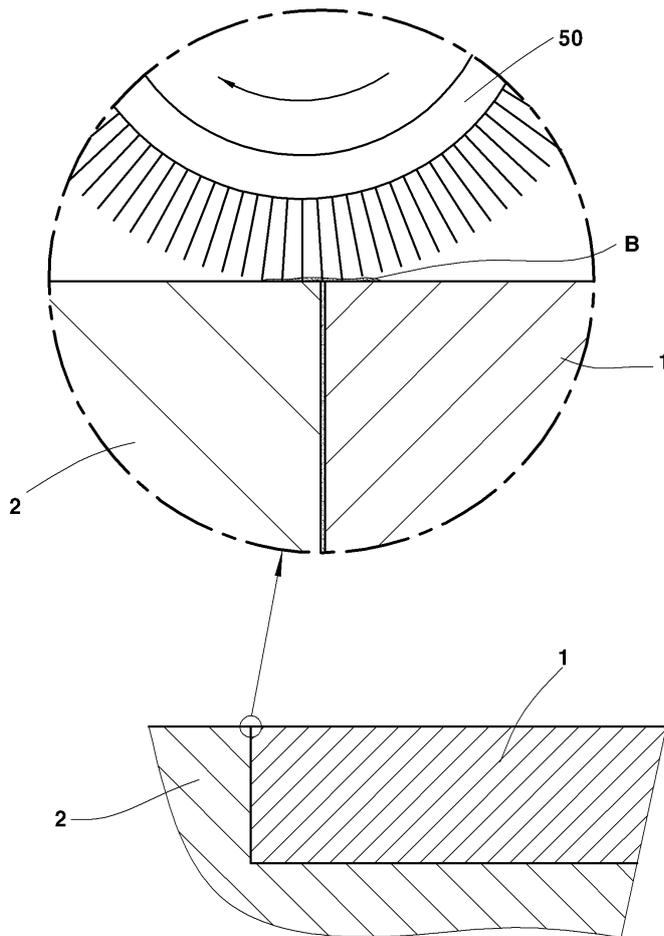
도면5



도면6



도면7



도면8

