



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0034704

(51)^{2021.01} H05K 13/04

(13) B

(21) 1-2019-03654

(22) 08/07/2019

(30) 10-2019-0014295 07/02/2019 KR

(45) 25/01/2023 418

(43) 25/08/2020 389ASC

(73) AP TECH CO., LTD. (KR)

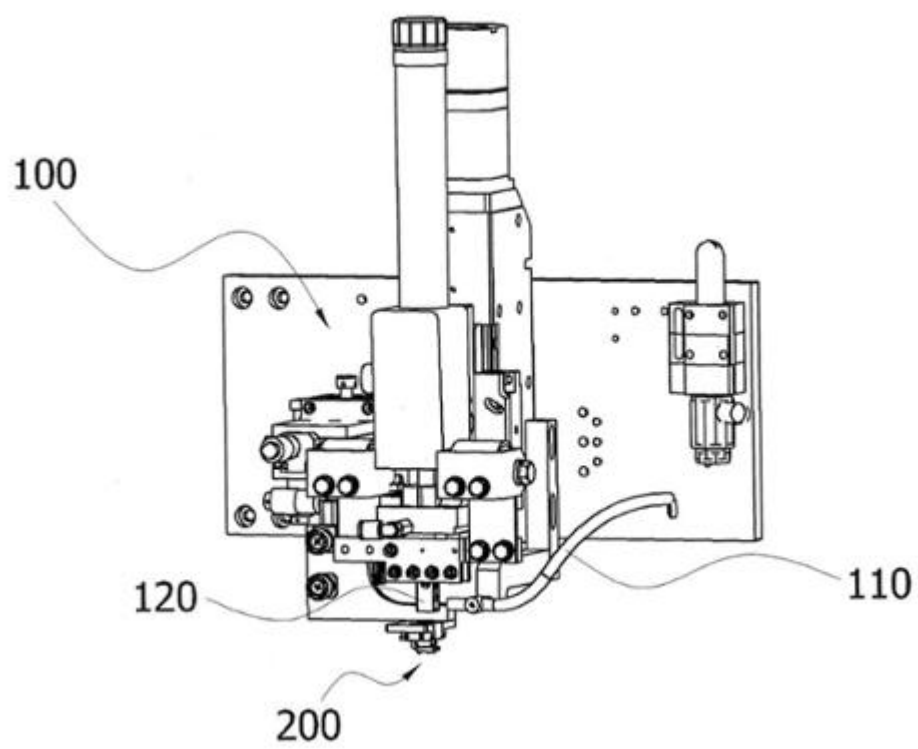
34, Venture-ro 100beon-gil, Yeonsu-gu, Incheon, Republic of Korea

(72) JU, jae cheol (KR).

(74) Công ty Luật TNHH quốc tế BMVN (BMVN INTERNATIONAL LLC)

(54) THIẾT BỊ GIA NHIỆT DÙNG ĐỂ LÀM KHÔ DUNG DỊCH PHÂN TÁN BẰNG
NĂNG LƯỢNG NHIỆT XUNG

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung bao gồm tấm căn chỉnh, dùng để làm khô dung dịch phân tán được phủ trong mô-đun camera, bao gồm bộ phận gia nhiệt được tạo kết cấu để tạo ra nhiệt năng được truyền đến mô-đun camera này, bộ phận di chuyển được bố trí phía trên bộ phận gia nhiệt này và được tạo kết cấu để thay đổi vị trí của bộ phận gia nhiệt này, bộ điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển bộ phận gia nhiệt này và bộ phận di chuyển này, và tấm căn chỉnh được tạo kết cấu để căn chỉnh mô-đun camera này phía dưới bộ phận gia nhiệt này, trong đó bộ phận gia nhiệt này còn bao gồm cấp xung nhiệt được tạo kết cấu để cấp nhiệt năng đến mô-đun camera này, và hộp chứa được ghép nối với một mặt của cấp xung nhiệt này, bề mặt trên của tấm căn chỉnh này tiếp xúc với bề mặt dưới của hộp chứa này, và nhiệt năng được cấp cho dung dịch phân tán được phủ trong mô-đun camera này phía dưới tấm căn chỉnh này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế liên quan đến thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán được phủ trong mô-đun camera, và cụ thể hơn là đến thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung sử dụng quá trình xung nhiệt bao gồm việc giữ chặt và căn chỉnh các mô-đun camera có dung dịch phân tán được phủ trong đó và ngay sau đó tác dụng nhiệt vào các mô-đun camera này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, mô-đun camera là bộ phận dùng để chuyển đổi hình ảnh được truyền qua ống kính thành tín hiệu số, và chủ yếu được sử dụng để chụp hình ảnh và hình ảnh video trong thiết bị di động chẳng hạn như điện thoại thông minh.

Khuôn được tách riêng từ lớp bán dẫn được gắn vào bảng mạch in (printed circuit board - PCB), được kết nối với PCB này bằng dây, và được ghép nối với ống kính. Sau đó, PCB linh hoạt (flexible PCB - FPCB) được dán vào cụm ống kính này, việc này tương ứng với trình tự của quy trình chế tạo mô-đun camera thông thường.

Để ghép nối nhiều bộ phận với nhau, thực hiện quy trình phân tán kết dính các bộ phận riêng với nhau. Phân tán được gọi là quá trình phủ dung dịch phân tán là chất kết dính lên phần ghép nối để ghép nối nhiều bộ phận với nhau.

Tuy nhiên, không nên cho rằng nhiều bộ phận được ghép nối chặt với nhau chỉ bằng cách phủ dung dịch phân tán. Cần thực hiện công đoạn làm khô bằng cách tác dụng nhiệt và áp lực vào dung dịch phân tán đã được phủ để tăng cường độ bền ghép nối.

Có nhiều phương pháp để duy trì tốt sự ghép nối giữa các mô-đun camera, và công bố đơn sáng chế Hàn Quốc số 10-2007-0115384 bộc lộ thiết bị làm khô bằng nhiệt sử dụng năng lượng nhiệt xung.

Máy phát năng lượng nhiệt xung và đầu nhiệt có cặp nhiệt điện được lắp ở đầu trước của đầu kết dính tiếp xúc với mô-đun, và trong trường hợp này, đầu nhiệt này tiếp xúc với mô-đun này để truyền nhiệt năng đến mô-đun này.

Tuy nhiên, thiết bị được bộc lộ trong tài liệu đối chứng này có đầu nhiệt phẳng đơn giản tiếp xúc với kết cấu ghép nối của mô-đun này và FPCB để truyền nhiệt, và do đó có thể xảy ra sự sai lệch khi đầu nhiệt này tác dụng áp lực vào kết cấu ghép nối của mô-đun này và FPCB này. Do đó, có vấn đề ở chỗ cần phải bổ sung thêm bộ phận riêng dùng để cố định vị trí của mô-đun này, chẳng hạn như đế riêng để cố định kết cấu ghép nối của mô-đun này và FPCB này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đã được tạo ra để giải quyết các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất việc làm khô dung dịch phân tán để ngăn ngừa sự sai lệch của kết cấu ghép nối trong khi làm khô dung dịch phân tán này.

Theo sáng chế, các mục đích nêu trên và các mục đích khác có thể đạt được bởi việc đề xuất thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung bao gồm tấm căn chỉnh, dùng để làm khô dung dịch phân tán được phủ trong mô-đun camera, thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung này bao gồm bộ phận gia nhiệt được tạo kết cấu để tạo ra nhiệt năng được truyền đến mô-đun camera này, bộ phận di chuyển được bố trí phía trên bộ phận gia nhiệt này và được tạo kết cấu để thay đổi vị trí của bộ phận gia nhiệt này, bộ điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển bộ phận gia nhiệt này và bộ phận di chuyển này, và tấm căn chỉnh được tạo kết cấu để căn chỉnh mô-đun camera này phía dưới bộ phận gia nhiệt này, trong đó bộ phận gia nhiệt này còn bao gồm cấp xung nhiệt được tạo kết cấu để cấp nhiệt năng đến mô-đun camera này, và hộp chứa được ghép nối với một mặt của cấp xung nhiệt này, bề mặt trên của tấm căn chỉnh này tiếp xúc với bề mặt dưới của hộp chứa này, và nhiệt năng được cấp cho dung dịch phân tán được phủ trong mô-đun camera này được bố trí phía dưới tấm căn chỉnh này.

Bộ điều khiển này có thể truyền tín hiệu đến bộ phận gia nhiệt này khi mô-đun camera này tiếp xúc bề mặt dưới của tấm căn chỉnh này.

Tấm căn chỉnh này có thể còn bao gồm bề mặt thứ nhất tiếp xúc bề mặt trên của bộ phận tăng cứng và có dạng hình chữ nhật, và nhiều bề mặt thứ hai tiếp xúc với nhiều bề mặt bên của bộ phận tăng cứng này, và nhiều bề mặt thứ hai này có thể tiếp xúc với phần mép của bề mặt thứ nhất này.

Một bề mặt thứ hai bất kỳ có thể được tạo kết cấu để tiếp xúc với ít nhất bề mặt thứ hai khác.

Thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung này có thể còn bao gồm bộ phận di chuyển thẳng đứng được tạo kết cấu để thay đổi vị trí theo phương thẳng đứng của hộp chứa này, trong đó hộp chứa này được hạ xuống bằng bộ phận di chuyển thẳng đứng này có thể tiếp xúc với tấm căn chỉnh này để tác dụng nhiệt vào dung dịch phân tán này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, các dấu hiệu và các ưu điểm trên đây và các mục đích, các dấu hiệu và các ưu điểm khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ phần mô tả chi tiết sau đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

FIG. 1 là sơ đồ của ví dụ thể hiện thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung bao gồm tấm căn chỉnh theo sáng chế;

FIG. 2 là sơ đồ của ví dụ về trạng thái trong đó bộ phận gia nhiệt được hạ xuống bằng bộ phận di chuyển thẳng đứng theo sáng chế;

FIG. 3 là sơ đồ thể hiện ví dụ về trạng thái trong đó bộ phận gia nhiệt được hạ xuống để cho hộp chứa và tấm căn chỉnh tiếp xúc với nhau theo sáng chế;

FIG. 4 là sơ đồ thể hiện ví dụ của tấm căn chỉnh theo sáng chế; và

FIG. 5 là sơ đồ thể hiện ví dụ về hình dạng và kết cấu của bề mặt thứ nhất và nhiều bề mặt thứ hai của tấm căn chỉnh theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các thuật ngữ hoặc các từ được sử dụng trong bản mô tả này và các điểm yêu cầu bảo hộ không bị giới hạn ở các nghĩa thông thường và các nghĩa trong từ điển, và phải được hiểu là có các nghĩa tương ứng với các khía cạnh kỹ thuật của sáng chế theo cách mà tác giả sáng chế xác định một cách thích hợp khái niệm của các thuật ngữ này để thể hiện sáng chế một cách thích hợp nhất.

Các dấu hiệu của các phương án và các hình vẽ của bản mô tả này chỉ là các phương án ví dụ của sáng chế và không thể hiện mọi dấu hiệu kỹ thuật của sáng chế, và do đó, cần hiểu rằng bản mô tả này bao hàm cả các biến thể tương đương và các biến đổi khác nhau có thể thay thế các dấu hiệu kỹ thuật của sáng chế khi đơn sáng chế này được nộp.

Sau đây, trước khi đi vào phần mô tả sau đây có viện dẫn đến các hình vẽ, lưu ý rằng các dấu hiệu không cần thiết để mô tả bản chất của sáng chế, tức là, các cấu hình đã biết có khả năng được thêm vào một cách hiển nhiên bởi người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, không được minh họa, hoặc không được mô tả chi tiết.

FIG. 1 là sơ đồ của ví dụ thể hiện thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung bao gồm tấm căn chỉnh theo sáng chế. Như được thể hiện trong FIG. 1, thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung này có thể bao gồm bộ phận gia nhiệt 100 để tạo ra nhiệt năng và truyền nhiệt năng này đến mô-đun camera, bộ phận di chuyển được tạo kết cấu để thay đổi vị trí của bộ phận gia nhiệt 100 này, bộ điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển bộ phận gia nhiệt 100 này và bộ phận di chuyển này, và tấm căn chỉnh 200 được tạo kết cấu để ngăn ngừa sự sai lệch của nhiều bộ phận được phủ dung dịch phân tán.

Bộ phận gia nhiệt 100 này có thể tạo ra nhiệt năng và có thể cấp nhiệt năng này đến mô-đun camera này có dung dịch phân tán được phủ trong đó, và có thể bao gồm hộp chứa 120 được tạo kết cấu để chứa nhiệt năng và để truyền nhiệt năng này ra bên ngoài, và cấp xung nhiệt 110 được ghép nối với một mặt của hộp chứa 120 này và được tạo kết cấu để truyền nhiệt năng đến hộp chứa 120 này.

Cáp xung nhiệt 110 này có thể cấp nhiệt năng đến hộp chứa 120 này và có thể thực hiện thủ tục chuyển đổi nhiệt năng này thành tín hiệu điện theo lệnh của bộ điều khiển này.

Hộp chứa 120 này có thể chứa nhiệt năng được truyền bởi cáp xung nhiệt 110 này và có thể được di chuyển về phía mô-đun camera này bởi bộ phận di chuyển này để truyền nhiệt năng đến mô-đun này.

Bộ phận gia nhiệt 100 này có thể được bố trí phía trên tấm căn chỉnh 200 này, và do hộp chứa này tiếp xúc một cách chọn lọc với mặt trên của tấm căn chỉnh 200 này, nên dung dịch phân tán được phủ trong mô-đun camera này có thể được làm khô.

FIG. 2 là sơ đồ của ví dụ về trạng thái trong đó bộ phận gia nhiệt 100 này được hạ xuống bằng bộ phận di chuyển thẳng đứng 300 theo sáng chế. Như được thể hiện trong FIG. 2, thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung này theo sáng chế có thể còn bao gồm bộ phận di chuyển thẳng đứng 300 này để giữ chặt bộ phận gia nhiệt 100 này với tấm căn chỉnh 200 này mà tấm căn chỉnh 200 này được giữ sát với mô-đun camera này được bố trí trên mặt phẳng.

Như được minh họa trong FIG. 2, bộ phận di chuyển thẳng đứng 300 này có thể bao gồm đường ray dẫn hướng và khối dẫn hướng di chuyển thẳng qua lại trong đường ray dẫn hướng này, nhưng không bị giới hạn cụ thể miễn là bộ phận gia nhiệt 100 này có khả năng được di chuyển vuông góc với mô-đun camera này.

FIG. 2A minh họa trạng thái trong đó hộp chứa 120 này cấu hình bộ phận gia nhiệt 100 này được đặt cách tấm căn chỉnh 200 này một khoảng được xác định trước, và quan sát thấy trạng thái này khi thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung theo sáng chế được di chuyển đến mặt trên của mô-đun camera này được phủ dung dịch phân tán hoặc ở chế độ chờ nhấc mô-đun camera này đến vị trí làm khô.

Sau đó, như được thể hiện trong FIG. 2B, bộ phận gia nhiệt 100 này có thể được di chuyển đến mặt dưới tại đó có bố trí mô-đun camera này bằng bộ phận di chuyển thẳng đứng 300 này, và dung dịch phân tán này được phủ trong mô-đun này có thể được làm khô bằng nhiệt bởi nhiệt năng được truyền bởi hộp chứa 120 này.

FIG. 3 là sơ đồ thể hiện ví dụ về trạng thái trong đó bộ phận gia nhiệt 100 này được hạ xuống để cho hộp chứa 120 này và tấm căn chỉnh 200 này tiếp xúc với nhau theo sáng chế. Như được thể hiện trong FIG. 3A, ở trạng thái trong đó mô-đun camera này không tiếp xúc với tấm căn chỉnh 200 này, hộp chứa 120 này nhận nhiệt năng từ cáp xung nhiệt 110 này có thể được đặt cách hộp chứa 120 này một khoảng được xác định trước.

Sau đó, khi bộ phận tăng cứng được dán vào mặt trên của mô-đun camera này bằng dung dịch phân tán tiếp xúc với mặt dưới của tấm căn chỉnh 200 này bởi bộ phận di

chuyển này, hộp chứa 120 này có thể được hạ xuống về phía tấm căn chỉnh 200 này bằng bộ phận di chuyển thẳng đứng 300 này để làm khô bằng nhiệt dung dịch phân tán này.

FIG. 4 là sơ đồ thể hiện ví dụ của tấm căn chỉnh 200 theo sáng chế. Như được thể hiện trong FIG. 4, giá đỡ 400 có hõm 410 được tạo ra trong đó và hộp chứa 120 này chui qua có chọn lọc bởi bộ phận di chuyển thẳng đứng 300 này có thể được đặt giữa bộ phận gia nhiệt 100 này và tấm căn chỉnh 200 này.

Tấm căn chỉnh 200 này có thể được bố trí phía dưới giá đỡ 400 này, và trong trường hợp này, tấm căn chỉnh 200 này có thể được bố trí ở vị trí tương ứng theo phương thẳng đứng với hõm 410 này. Tấm căn chỉnh 200 này có thể được ghép nối với giá đỡ 400 này hoặc có thể được tạo kết cấu để được tích hợp vào giá đỡ 400 này.

Hõm 410 này có thể được tạo kết cấu có hình dạng tương ứng với hộp chứa 120 này, nhưng hình dạng của hõm 410 này không bị giới hạn cụ thể miễn là hộp chứa 120 này chui qua hõm 410 này và tiếp xúc một cách chọn lọc với tấm căn chỉnh 200 này.

Giá đỡ 400 này có hõm 410 này được tạo ra trong đó có thể được đặt giữa bộ phận gia nhiệt 100 này và tấm căn chỉnh 200 này, nhờ đó ngăn ngừa được sự suy giảm hiệu suất truyền nhiệt khi hộp chứa 120 này và tấm căn chỉnh 200 này không bị sai lệch đáng kể.

Ngoài ra, có thể bổ sung thêm bộ phận độc lập được ghép nối với tấm căn chỉnh 200 này và độ bền ghép nối của tấm căn chỉnh 200 này có thể cũng có thể được cải thiện.

FIG. 5 là sơ đồ thể hiện ví dụ về hình dạng và kết cấu của bề mặt thứ nhất 210 và nhiều bề mặt thứ hai 220 của tấm căn chỉnh 200 này theo sáng chế. Như được thể hiện trong FIG. 5, tấm căn chỉnh 200 này có thể bao gồm bề mặt thứ nhất 210 này tiếp xúc với bề mặt trên của bộ phận tăng cứng tiếp xúc với mặt trên của mô-đun bằng dung dịch phân tán, và nhiều bề mặt thứ hai 220 này tiếp xúc với nhiều bề mặt bên của bộ phận tăng cứng này.

Hình dạng của bề mặt thứ nhất 210 này không bị giới hạn cụ thể, nhưng bề mặt thứ nhất 210 này có thể là hình chữ nhật tương ứng với hình dạng của bộ phận ống kính của mô-đun camera thông thường. Điều này là do nhiệt năng cần được truyền hiệu quả đến bề mặt trước của dung dịch phân tán được phủ lên mặt dưới của bộ phận tăng cứng này.

Nhiều bề mặt thứ hai 220 này có thể được tạo ra để tiếp xúc với phần mép của bề mặt thứ nhất 210 này, bề mặt thứ nhất 210 này có dạng hình chữ nhật.

Nhiều bề mặt thứ hai 220 này có thể kẹp bề mặt bên của bộ phận tăng cứng này, bề mặt trên bộ phận tăng cứng này tiếp xúc với bề mặt thứ nhất 210 này, và kết cấu ghép nối của bộ phận tăng cứng này và mô-đun này trong đó dung dịch phân tán chưa được làm khô được phủ có thể được tạo áp lực bởi hộp chứa 120 này, nhờ đó ngăn ngừa sự sai

lệch của các bộ phận này. Điều này có thể giảm thiểu tỷ lệ khuyết tật cuối cùng của mô-đun camera được chế tạo.

Một bề mặt thứ hai bất kỳ 221 trong số nhiều bề mặt thứ hai 220 này có thể tiếp xúc với bề mặt thứ hai khác 222, như theo phương án được minh họa trong FIG. 5.

Ví dụ, khi một bề mặt thứ hai bất kỳ 221 này đối diện với bề mặt thứ hai khác 222 này chứ không phải là tiếp xúc với nhau, có thể xảy ra sự sai lệch giữa bộ phận tăng cứng này và mô-đun này ở phần mà tại đó nhiều bề mặt thứ hai 220 này không được tạo ra. Phương án trong FIG. 5 có thể được tạo kết cấu để ngăn ngừa vấn đề nêu trên và có thể giảm tỷ lệ khuyết tật.

Rõ ràng từ phần mô tả nêu trên, theo sáng chế, có thể ngăn ngừa sự sai lệch của kết cấu ghép nối giữa bộ phận tăng cứng và mô-đun có dung dịch phân tán chưa được làm khô được phủ trong đó trong quá trình làm khô bằng nhiệt.

Hơn nữa, tỷ lệ khuyết tật của mô-đun camera được tạo ra cuối cùng có thể được giảm đáng kể.

Do đó, sáng chế đã được mô tả dưới dạng các phương án ví dụ của sáng chế.

Các dấu hiệu của các phương án và các hình vẽ của bản mô tả này chỉ là các phương án ví dụ của sáng chế và không thể hiện mọi dấu hiệu kỹ thuật, và do đó cần hiểu rằng bản mô tả này bao hàm cả các biến thể tương đương và các biến đổi khác có khả năng thay thế các dấu hiệu kỹ thuật này của sáng chế.

Mặc dù các phương án ví dụ của sáng chế đã được bộc lộ nhằm các mục đích minh họa, người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ hiểu rằng các biến đổi, các bổ sung và các thay thế khác nhau là có thể, mà không vượt ra ngoài phạm vi và bản chất của sáng chế như được thể hiện trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung bao gồm tấm căn chỉnh, dùng để làm khô dung dịch phân tán được phủ trong mô-đun camera, thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung này bao gồm:

bộ phận gia nhiệt (100) được tạo kết cấu để tạo ra nhiệt năng được truyền đến mô-đun camera này;

bộ phận di chuyển được bố trí phía trên bộ phận gia nhiệt này và được tạo kết cấu để thay đổi vị trí của bộ phận gia nhiệt này;

bộ điều khiển được tạo kết cấu để điều khiển bộ phận gia nhiệt này và bộ phận di chuyển này; và

tấm căn chỉnh (200) được tạo kết cấu để căn chỉnh mô-đun camera này phía dưới bộ phận gia nhiệt này,

trong đó bộ phận gia nhiệt (100) này còn bao gồm cấp xung nhiệt (110) được tạo kết cấu để cấp nhiệt năng đến mô-đun camera này, và hộp chứa (120) được ghép nối với một mặt của cấp xung nhiệt này, bề mặt trên của tấm căn chỉnh (200) này tiếp xúc với bề mặt dưới của hộp chứa này, và nhiệt năng được cấp cho dung dịch phân tán được phủ trong mô-đun camera này được bố trí phía dưới tấm căn chỉnh (200) này,

trong đó tấm căn chỉnh (200) này còn bao gồm bề mặt thứ nhất (210) tiếp xúc với bề mặt trên của bộ phận tăng cứng tiếp xúc với mặt trên của mô-đun camera này và có dạng hình chữ nhật, và nhiều bề mặt thứ hai (220) tiếp xúc với nhiều bề mặt bên của bộ phận tăng cứng này; và

nhiều bề mặt thứ hai (220) này tiếp xúc với phần mép của bề mặt thứ nhất (210) này,

trong đó nhiều bề mặt thứ hai (220) tiếp xúc với nhiều phần mép trực giao lẫn nhau giữa nhiều phần mép này và kẹp nhiều bề mặt bên của bộ phận tăng cứng này theo cả phương nằm ngang và phương thẳng đứng của mô-đun camera này được bố trí bên dưới bề mặt thứ nhất (210) này.

2. Thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung theo điểm 1, trong đó bộ điều khiển này truyền tín hiệu đến bộ phận gia nhiệt (100) này khi mô-đun camera này tiếp xúc với bề mặt dưới của tấm căn chỉnh (200) này.

3. Thiết bị gia nhiệt dùng để làm khô dung dịch phân tán bằng năng lượng nhiệt xung theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm bộ phận di chuyển thẳng đứng (300) được tạo kết cấu để thay đổi vị trí theo phương thẳng đứng của hộp chứa (120) này,

trong đó hộp chứa (120) này được hạ xuống bằng bộ phận di chuyển thẳng đứng (300) này tiếp xúc với tấm căn chỉnh (200) này để tác dụng nhiệt vào dung dịch phân tán này.

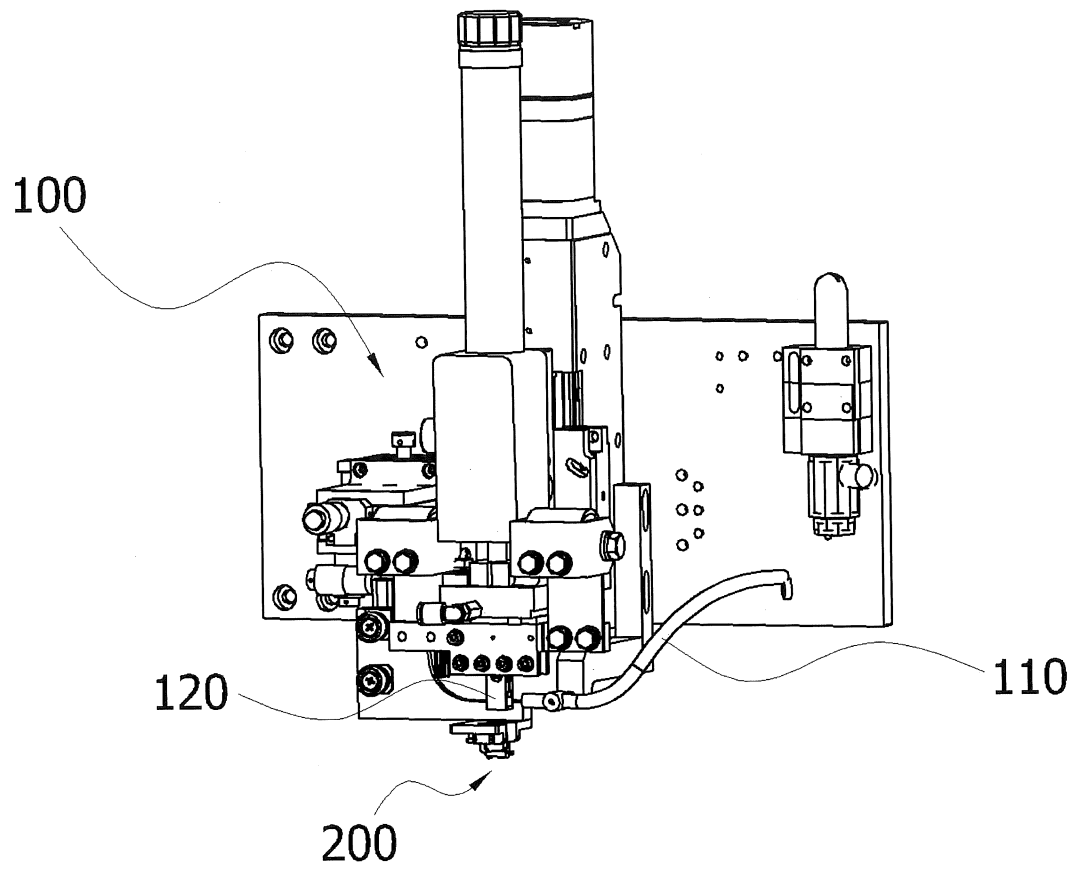


FIG. 1

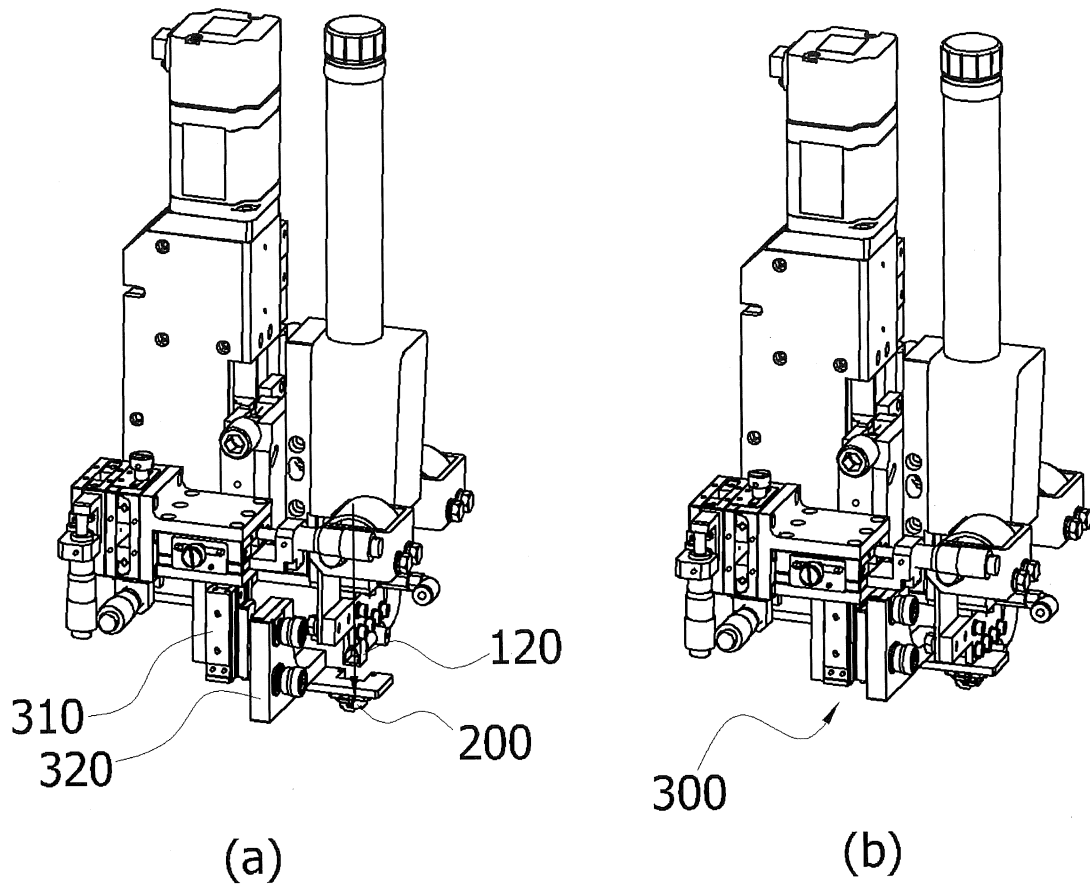


FIG. 2

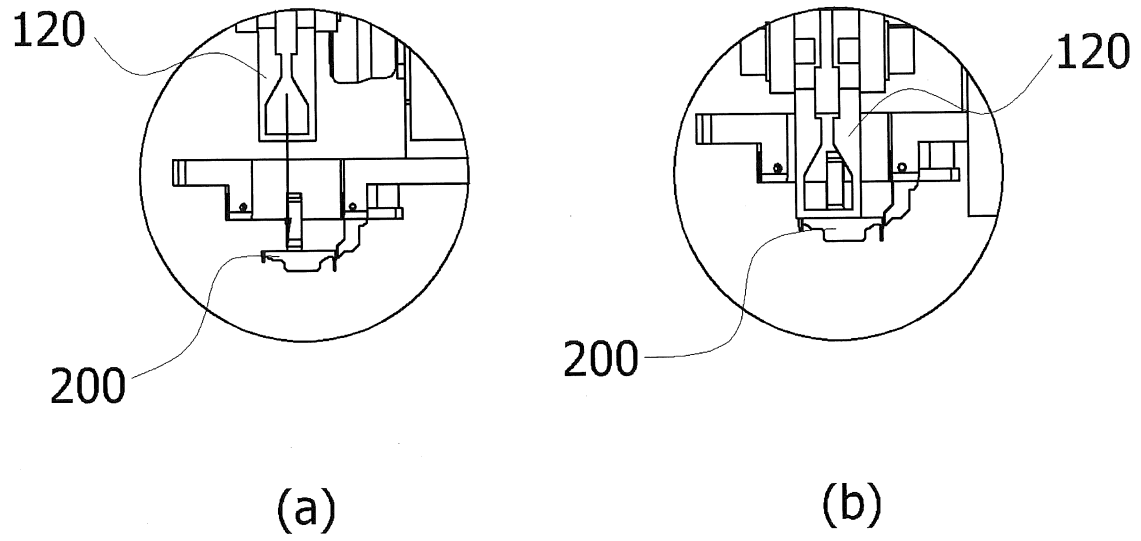


FIG. 3

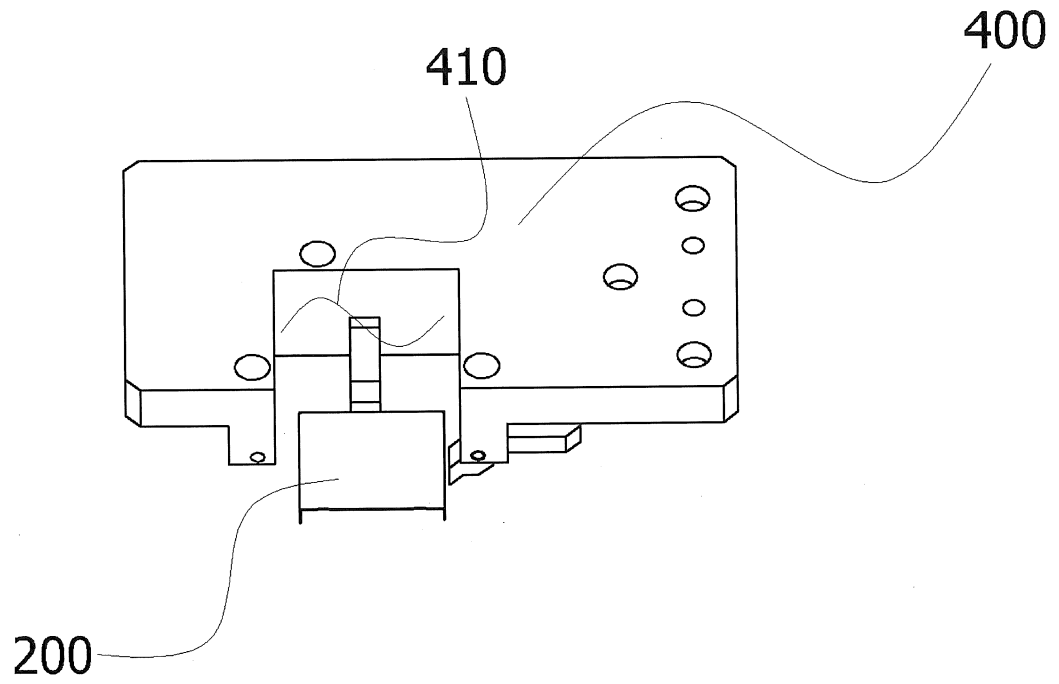


FIG. 4

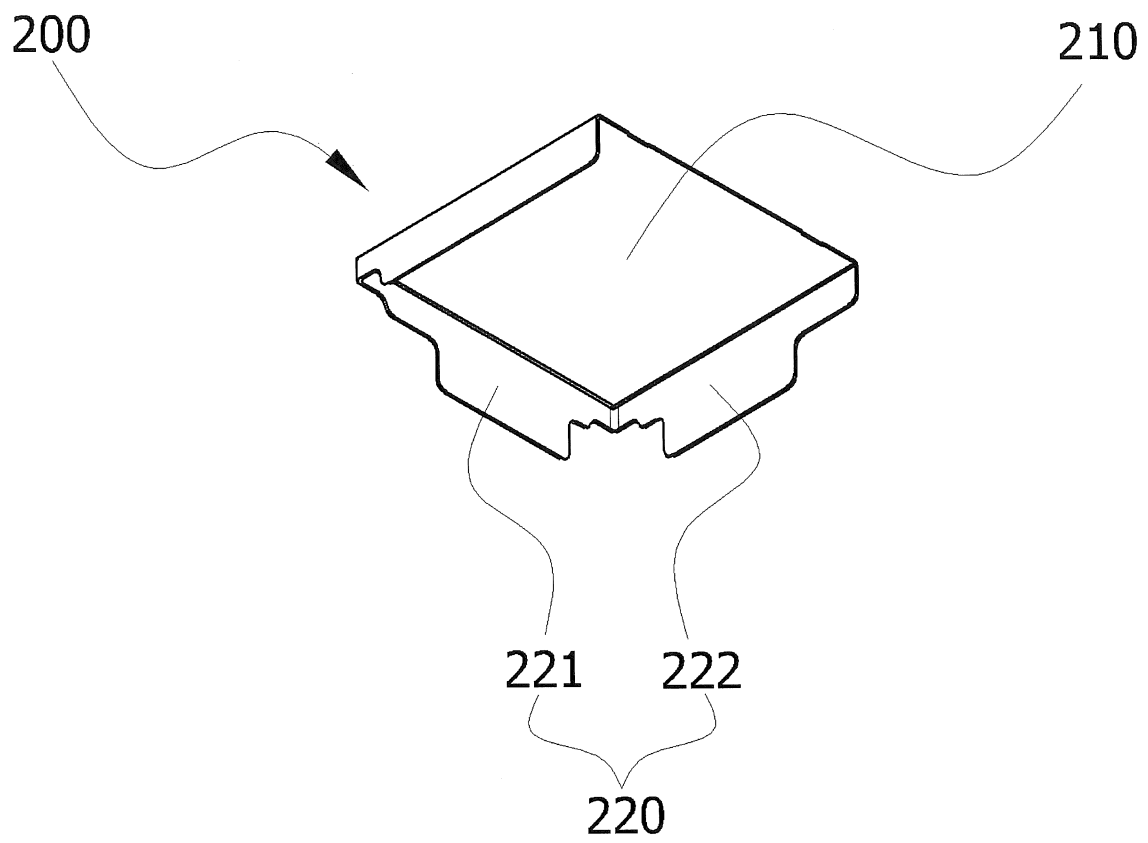


FIG. 5