



(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)



1-0025298

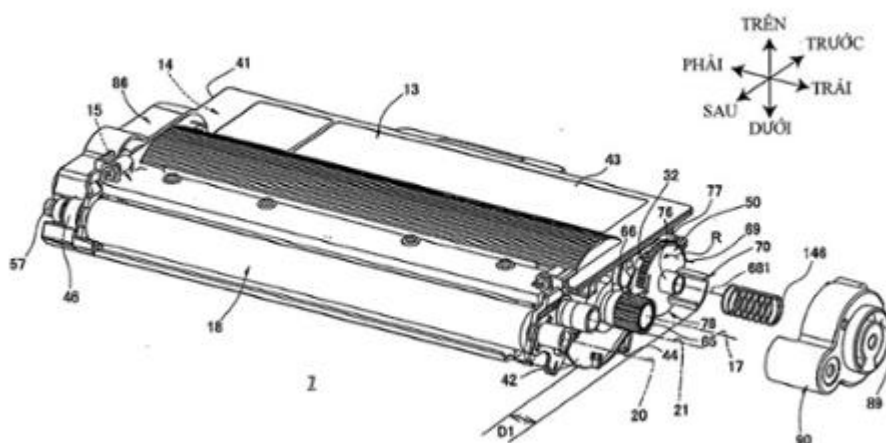
(51)⁷ G03G 15/08

(13) B

- (21) 1-2014-00786 (22) 30/08/2012
(86) PCT/JP2012/071955 30/08/2012 (87) WO 2013/031875 A1 07/03/2013
(30) 2011-190042 31/08/2011 JP
(45) 25/09/2020 390 (43) 25/07/2014 316A
(73) BROTHER KOGYO KABUSHIKI KAISHA (JP)
15-1, Naeshiro-cho, Mizuho-ku, Nagoya-shi, Aichi 4678561, JP.
(72) ITABASHI, Nao (JP); KAMIMURA, Naoya (JP); MUSHIKA, Motoaki (JP);
FUKAMACHI, Yasuo (JP); UKAI, Masamitsu (JP).
(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) HỘP MỰC IN

(57) Sáng chế đề cập đến hộp mực in lắp ráp được trên thiết bị in sử dụng hệ thống tạo hình ảnh bằng điện. Hộp mực in (7) bao gồm: hộp chứa (13) bao gồm ngăn chứa chất hiện ảnh (14) để chứa hộp mực in trong đó, thành bên thứ nhất (41) và thành bên thứ hai (42) đối nhau; thành phần tiếp nhận (45-49) được tạo kết cấu để tiếp nhận lực dẫn động từ bên ngoài; thành phần quay (16) được tạo ra ở giữa các thành bên thứ nhất và thứ hai sao cho thành phần này quay được quanh đường tâm thứ hai (17) kéo dài song song với đường tâm thứ nhất và được tạo kết cấu để quay bởi lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận; khối dò (50, 102) được định vị ở phía đối diện từ ngăn chứa chất hiện ảnh so với thành bên thứ hai và bao gồm phần được dò (70, 112) được tạo kết cấu để được dò bởi cụm dò bên ngoài (92).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp mực in lắp ráp được trên thiết bị in sử dụng hệ thống tạo hình ảnh bằng điện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị tạo hình ảnh đã được bộc lộ như là thiết bị in laze mà kiểu hộp mực in được lắp vào thân chính của thiết bị là tháo ra được từ thân chính. Hộp mực in chứa chất hiện ảnh. Khi hộp mực in sử dụng hết chất hiện ảnh, hộp mực in được tháo ra từ thân chính của thiết bị. Sau đó, hộp mực in mới được lắp vào thân chính. Hơn nữa, khi thiết bị làm giấy bị kẹt trong phạm vi thân chính, hộp mực in có thể được tháo ra từ thân chính để giải phóng cho giấy bị kẹt này và sau đó lại được lắp lại vào thân chính.

Trong thiết bị in kiểu này, đã đề xuất cách xác định là hộp mực in là hộp mực in mới hay là hộp mực in đã được sử dụng khi được lắp vào thân chính như là cách để nhận biết mức độ bị tiêu hao của hộp mực in.

Trên bề mặt bên của hộp mực in này có bánh răng dò được lắp ráp và bánh răng dò quay được quanh đường tâm (đường tâm quay) kéo dài theo phương nằm ngang cắt bề mặt bên theo một góc vuông. Bánh răng dò có thân bánh răng dò dạng tám và phần nhô tiếp xúc được tạo ra liền khối với thân bánh răng dò về phía ngoài (bề mặt đối nhau với phía hộp mực in so với thân bánh răng dò) của thân bánh răng dò. Thân bánh răng dò có các răng của bánh răng trên bề mặt theo chu vi của nó ngoại trừ một phần nào đó của bề mặt theo chu vi.

Tiếp theo, bánh răng truyền động được tạo ra trên bề mặt bên của hộp mực in và bánh răng truyền động là quay được quanh đường tâm kéo dài song song với đường tâm của bánh răng dò ở một khoảng cách nào đó. Bánh răng truyền động quay toàn bộ cùng với bộ phận khuấy để khuấy chất hiện ảnh chứa trong hộp mực in. Bánh răng truyền động có các răng của bánh răng trên toàn bộ bề mặt theo chu vi của nó.

Trong hộp mực in mới, các răng của bánh răng truyền động được ăn khớp với

các răng của bánh răng dò. Khi hộp mực in được lắp vào thân chính, lực dẫn động của mô-tơ được cấp cho bánh răng truyền động và tiếp theo được truyền từ bánh răng truyền động đến bánh răng dò qua các răng của bánh răng.

Điều đó cho phép bánh răng dò quay và phần nhô tiếp xúc chuyển động theo hướng quay của bánh răng dò ứng với sự quay của bánh răng dò. Khi bánh răng dò vẫn còn đang quay và phần không răng của bánh răng dò hướng vào các răng của bánh răng truyền động, các răng của bánh răng truyền động nhả ăn khớp với các răng của bánh răng dò và quá trình quay của bánh răng dò dừng lại. Như vậy, nếu hộp mực in khi nào đó được lắp vào thân chính, các răng của bánh răng truyền động nhả ăn khớp với các răng của bánh răng dò và vị trí này vẫn nằm lại sau đó.

Trên thân chính có bộ cảm biến được lắp ráp để dò sự đâm vào của phần nhô tiếp xúc, làm cho phần nhô tiếp xúc là phần được dò. Khi đó, trên cơ sở kết quả dò đối với sự đâm vào của phần nhô tiếp xúc nhờ bộ cảm biến, hộp mực in cũ hoặc hộp mực in mới được xác định. Nói cách khác, sau khi hộp mực in được lắp vào thân chính, hộp mực in được xác định là mới nếu bộ cảm biến dò sự đâm vào của phần nhô tiếp xúc. Mặt khác, sau khi hộp mực in được lắp vào thân chính, hộp mực in được xác định là cũ nếu bộ cảm biến không dò sự đâm vào của phần nhô tiếp xúc.

Tuy nhiên, phần nhô tiếp xúc có thể tiếp xúc hoặc kẹp vào các thành phần khác trên thân chính của thiết bị khi hộp mực in được lắp vào hoặc được tháo ra từ thân chính, vì phần nhô tiếp xúc được lắp ráp nhô ra phía ngoài từ phía bên của hộp mực in. Hơn nữa, nếu hộp mực in được tháo ra từ thân chính của thiết bị, phần nhô tiếp xúc có thể bị hư hại, chẳng hạn như do cọ xát với các thành phần khác khi hộp mực in được tháo lắp bằng tay bởi những người sử dụng cuối cùng.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản đang chờ xét nghiệm số 2006-267994

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất hộp mực in nhằm ngăn chặn không để bị hư hại phần được dò do sự cọ xát với thành phần ngoài.

Nhằm đạt được mục đích nêu trên và các mục đích khác, hộp mực in được đề xuất bao gồm hộp chứa bao gồm ngăn chứa chất hiện ảnh được tạo kết cấu để chứa chất hiện ảnh ở trong đó, thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai đối nhau với thành bên thứ nhất, ngăn chứa chất hiện ảnh được chèn ở giữa thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai, thành phần tiếp nhận được tạo kết cấu để tiếp nhận lực dẫn động từ bên ngoài, thành phần quay được tạo kết cấu để được quay nhờ lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận và khối dò bao gồm phần được dò là phần được tạo kết cấu để được dò nhờ cụm dò bên ngoài.

Thành phần tiếp nhận được định vị ở phía đối nhau với ngăn chứa chất hiện ảnh so với thành bên thứ nhất và quay được quanh đường tâm thứ nhất kéo dài song song với hướng đối nhau của thành bên thứ nhất với thành bên thứ hai. Thành phần quay được tạo ra giữa các thành bên thứ nhất và thứ hai sao cho quay được quanh đường tâm quay thứ hai kéo dài song song với đường tâm thứ nhất. Khối dò được định vị ở phía đối nhau với ngăn chứa chất hiện ảnh đối với thành bên thứ hai. Khối dò được tạo kết cấu hướng ra phía ngoài theo hướng đối nhau đối với thành bên thứ hai và co lại vào phía trong theo hướng đối nhau đối với thành bên thứ hai nhờ lực dẫn động chuyển động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận qua thành phần quay.

Theo kết cấu được nêu trên, thành phần tiếp nhận được định vị về phía đối nhau của ngăn chứa chất hiện ảnh đối với thành bên thứ nhất và khối dò được định vị về phía đối nhau của ngăn chứa chất hiện ảnh đối với thành bên thứ hai. Lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận có thể được chuyển đến khối dò qua thành phần quay được bố trí ở giữa thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai. Do đó, thành phần tiếp nhận và khối dò có thể được định vị ở các thành bên khác nhau (thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai) một cách tương ứng. Do đó, diện tích của các thành bên thứ nhất và thứ hai có thể giảm xuống. Kết quả là, hộp mực in được giảm kích cỡ.

Khi thành phần tiếp nhận tiếp nhận lực dẫn động từ bên ngoài, khối dò hướng ra phía ngoài từ vị trí đầu (vị trí ban đầu) đến vị trí xa nhất (vị trí ngoài cùng) theo hướng đối nhau của thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai và sau đó co lại vào phía trong. Do đó, khi khối dò được dịch chuyển đến vị trí ngoài cùng, khối dò có

thể được dò một cách dễ dàng bởi cụm dò bên ngoài. Khi khối dò được co lại vào phía trong, phần được dò có thể tránh không bị hư hại do sự cọ xát với thành phần bên ngoài.

Được ưu tiên là khối dò tịnh tiến được theo hướng chuyển động song song với đường tâm thứ nhất và khối dò di chuyển được từ vị trí thứ nhất ở đó khoảng cách theo hướng chuyển động giữa khối dò và thành bên thứ hai là khoảng cách thứ nhất, qua vị trí thứ hai ở đó khoảng cách theo hướng chuyển động giữa khối dò và thành bên thứ hai là khoảng cách thứ hai lớn hơn so với khoảng cách thứ nhất, đến vị trí thứ ba ở đó khoảng cách theo hướng chuyển động giữa khối dò và thành bên thứ hai là khoảng cách thứ ba nhỏ hơn so với khoảng cách thứ hai.

Theo kết cấu được nêu trên, khi khối dò được nằm ở vị trí thứ hai, khối dò có thể được dò một cách dễ dàng nhờ cụm dò bên ngoài. Khi khối dò được định vị ở vị trí thứ nhất hoặc được co lại ở vị trí thứ ba, phần được dò có thể tránh không bị hư hại do sự cọ xát với thành phần bên ngoài.

Được ưu tiên là khoảng cách thứ nhất là bằng với khoảng cách thứ ba.

Theo kết cấu được nêu trên, khi khối dò được co lại đến vị trí thứ ba, khối dò có thể được co lại đến cùng vị trí như là vị trí thứ nhất. Do đó, kích cỡ của hộp mực in trong đó khối dò được định vị ở vị trí thứ nhất là cùng kích cỡ như kích cỡ của hộp mực in trong đó khối dò được định vị ở vị trí thứ ba. Như vậy, hộp mực in có thể được giảm kích cỡ.

Được ưu tiên là khối dò được tạo kết cấu để quay quanh đường tâm thứ ba kéo dài song song với đường tâm thứ nhất và được tạo kết cấu để chuyển động từ vị trí thứ nhất, qua vị trí thứ hai đến vị trí thứ ba nhờ sự quay theo hướng thứ nhất. Thành bên thứ hai bao gồm phần trượt trên đó phần tiếp xúc của khối dò trượt trong khi khối dò chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba. Một trong các phần tiếp xúc và phần trượt bao gồm bề mặt chếch bị nghiêng sao cho phần lớn hơn từ thành bên thứ hai là bề mặt chếch đi từ đầu ra theo hướng thứ nhất.

Theo kết cấu được nêu trên, bề mặt chếch của phần trượt biến chuyển động quay của khối dò theo hướng thứ nhất thành chuyển động theo đường tâm thứ ba. Kết cấu này đảm bảo rằng khối dò được nằm từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai.

Được ưu tiên là một phần của phần tiếp xúc và phần trượt, bao gồm bề mặt chéo, bao gồm bề mặt song song kéo dài một cách liên tục từ bề mặt chéo xuống phía dưới theo hướng thứ nhất và chạy song song với thành bên thứ hai.

Theo kết cấu được nêu trên, khối dò được giữ ở vị trí thứ hai trong khi khối dò là tiếp xúc với bề mặt song song.

Được ưu tiên là hộp mực in còn bao gồm bánh răng truyền động được tạo kết cấu để truyền lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận đến khối dò. Khối dò bao gồm bề mặt theo chu vi quanh đường tâm thứ ba. Khối dò có một phần không răng được tạo ra trên một phần của bề mặt theo chu vi và các răng của bánh răng được tạo ra trên phần còn lại khác với phần không răng của bề mặt theo chu vi. Các răng của bánh răng được tạo kết cấu để được ăn khớp với bánh răng truyền động trong khi khối dò chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba.

Theo kết cấu được nêu trên, lực dẫn động được tiếp nhận từ thành phần quay có thể được chuyển đến khối dò qua bánh răng truyền động, trong khi khối dò chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba. Tiếp theo, khi khối dò tiếp cận đến vị trí thứ ba, phần không răng trên bề mặt theo chu vi của khối dò hướng vào bánh răng truyền động và các răng của bánh răng trên bề mặt theo chu vi của khối dò được nhả ăn khớp với bánh răng truyền động. Do đó, khối dò có thể được giữ trong điều kiện tĩnh tại không phụ thuộc vào quá trình quay của bánh răng truyền động, sau khi khối dò chuyển động đến vị trí thứ ba.

Được ưu tiên là hộp mực in còn bao gồm chi tiết ép được tạo kết cấu để ép khối dò lên thành bên thứ hai.

Theo kết cấu được nêu trên, chi tiết ép thúc đẩy khối dò ép lên thành bên thứ hai. Kết cấu này đảm bảo rằng khối dò chuyển động từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ ba.

Được ưu tiên là thành bên thứ hai còn bao gồm ống lót nhô theo hướng đối nhau và kéo dài theo hướng chuyển động. Chi tiết ép bao gồm lò xo dây được quấn quanh ống lót và có một đầu tiếp xúc với mặt bên của khối dò đối nhau với thành bên thứ hai.

Theo kết cấu được nêu trên, lò xo cuộn là chi tiết đơn giản có thể thúc khối dò ép lên thành bên thứ hai.

Được ưu tiên là khối dò bao gồm bề mặt ép mà với nó một đầu của lò xo cuộn tiếp xúc theo hướng thứ nhất khi khối dò ở vị trí thứ ba.

Do đó, khi khối dò được định vị ở vị trí thứ ba, lò xo cuộn thúc đẩy khối dò theo hướng thứ nhất ngăn chặn sự quay của khối dò theo hướng thứ nhất.

Được ưu tiên là hộp mực in còn bao gồm khối quay được định vị ở phía đối nhau với ngăn chứa chất hiện ảnh đối với thành bên thứ hai sao cho quay được quanh đường tâm thứ ba kéo dài song song với đường tâm thứ nhất. Khối quay được tạo kết cấu để được quay theo hướng thứ hai bởi lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận. Khối dò được tạo ra sao cho tịnh tiến được theo hướng chuyển động theo đường tâm thứ ba và duy trì vị trí của khối dò quanh đường tâm thứ ba. Khối quay bao gồm bề mặt chéch trên đó phần tiếp xúc của khối dò trượt trong khi khối dò chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba. Bề mặt chéch bị nghiêng sao cho phần lớn hơn từ thành bên thứ hai như là bề mặt chéch đi từ phía đầu vào theo hướng thứ hai.

Theo kết cấu được nêu trên, sự chuyển động quay của khối quay theo hướng thứ hai làm cho khối dò tiến lên một cách chắc chắn từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai với sự duy trì vị trí của nó khi nếu khối dò trượt trên bề mặt chéch của khối quay.

Được ưu tiên là khối quay bao gồm bề mặt song song kéo dài một cách liên tục từ bề mặt chéch phía đầu vào theo hướng thứ hai và chạy song song với thành bên thứ hai.

Theo kết cấu được nêu trên, khối dò có thể được giữ ở vị trí thứ hai, trong khi khối dò tiếp xúc với bề mặt song song.

Được ưu tiên là hộp mực in còn bao gồm bánh răng truyền động được tạo kết cấu để truyền lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận đến khối quay. Phần không răng được tạo ra trên một phần của bề mặt theo chu vi quanh đường tâm thứ ba và các răng của bánh răng được tạo ra trên phần còn lại khác với phần không răng của bề mặt theo chu vi. Các răng của bánh răng được tạo kết cấu để được ăn khớp với bánh răng truyền động trong khi khối dò chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba.

Theo kết cấu được nêu trên, lực dẫn động được tiếp nhận từ thành phần quay

có thể được chuyển đến khối quay qua bánh răng truyền động. Và khi khối dò chuyển động đến vị trí thứ ba, phần không răng trên bề mặt theo chu vi của khối quay hướng vào bánh răng truyền động và khi đó các răng của bánh răng trên bề mặt theo chu vi của khối quay nhả ăn khớp với bánh răng truyền động. Do đó, khối quay được giữ trong điều kiện tĩnh tại không phụ thuộc vào quá trình quay của bánh răng truyền động sau khi khối dò chuyển động đến vị trí thứ ba.

Được ưu tiên là hộp mực in còn bao gồm nắp được lắp vào thành bên thứ hai về phía đối nhau từ ngăn chứa chất hiện ảnh để che khối dò. Khối dò được bố trí trong phạm vi nắp che khi khối dò ở các vị trí thứ nhất và thứ ba và khối dò được lộ ra từ nắp che khi khối dò ở vị trí thứ hai.

Theo kết cấu được nêu trên, khối dò có thể được che bởi nắp che. Do đó, khối dò có thể tránh không bị hư hại do sự cọ xát với thành phần bên ngoài. Tiếp theo, khi khối dò được định vị ở vị trí thứ hai, khối dò có thể được dò một cách chắc chắn nhờ cụm dò bên ngoài.

Được ưu tiên là thành phần quay bộ phận khuấy được tạo kết cấu để khuấy chất hiện ảnh trong ngăn chứa chất hiện ảnh. Hộp mực in còn bao gồm con lăn hiện ảnh được tạo ra giữa các thành bên thứ nhất và thứ hai sao cho quay được quanh đường tâm thứ tư kéo dài song song với đường tâm thứ nhất ở một khoảng cách và để được quay nhờ lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận.

Theo kết cấu được nêu trên, hộp mực in có thể được tạo kết cấu như là hộp mực in được tạo ra có con lăn hiện ảnh. Tiếp theo, lực dẫn động có thể được truyền từ thành phần tiếp nhận đến khối dò bằng cách sử dụng bộ phận khuấy. Kết cấu này dẫn đến việc làm giảm số lượng các bộ phận.

Hiệu quả có lợi theo sáng chế

Theo hộp mực in và cơ cấu tạo hình ảnh của sáng chế, thành phần tiếp nhận và khối dò có thể được định vị trên các thành bên khác nhau (thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai) tương ứng. Do đó, diện tích của các thành bên thứ nhất và thứ hai có thể được giảm xuống và hộp mực in có thể là tối thiểu. Như vậy, cơ cấu tạo hình ảnh có thể được giảm kích cỡ.

Tiếp theo, khi khối dò được nằm ở vị trí ngoài cùng, khối dò có thể được dò

một cách dễ dàng nhờ cụm dò bên ngoài. Và khi khối dò được co vào phía trong, khối dò có thể tránh không bị hư hại do sự cọ xát với thành phần bên ngoài.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt thể hiện việc lắp ráp hộp mực in của thiết bị in laze theo phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp mực được thể hiện trên Fig.1 từ vị trí thuận lợi bên phải-phía sau-phía trên của hộp mực in, trong đó nắp che bánh răng phía dẫn động được tháo ra.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp mực được thể hiện trên Fig.2 từ vị trí thuận lợi bên trái-phía sau-phía trên của hộp mực in, trong đó nắp che bánh răng bên dò được tháo ra.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh tách rời các bộ phận thể hiện hộp mực được thể hiện trên Fig.3 từ vị trí thuận lợi bên trái-phía sau của hộp mực in.

Fig.5 là hình vẽ nhìn từ bên thể hiện hộp mực được thể hiện trên Fig.3.

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thành bên phía trái thể hiện hộp mực in ở trạng thái được thể hiện trên Fig.5 từ vị trí thuận lợi bên trái-phía sau của hộp mực in.

Fig.7 là hình vẽ chỉ dẫn sự truyền động lực dẫn động của hộp mực được thể hiện trên Fig.2.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh thành bên phía trái thể hiện hộp mực in từ vị trí thuận lợi bên trái-phía dưới của hộp mực in với khối quay được dò được quay tiếp từ vị trí được thể hiện trên Fig.6.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp mực trong trạng thái như được thể hiện trên Fig.8 từ vị trí thuận lợi bên trái-phía sau-phía trên của hộp mực in.

Fig.10 là hình vẽ nhìn từ bên thể hiện hộp mực in ở trạng thái như được thể hiện trên Fig.8.

Fig.11 là hình vẽ nhìn từ bên thể hiện hộp mực in với khối quay được dò được quay tiếp từ vị trí được thể hiện trên Fig.10.

Fig.12 là hình vẽ nhìn từ bên thể hiện hộp mực in với khối quay được dò được

quay tiếp từ vị trí được thể hiện trên Fig.11 và các răng của bánh răng khối quay được dò nhả ăn khớp với các răng của bánh răng khuấy thứ hai.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp mực in ở trạng thái như được thể hiện trên Fig.12 từ vị trí thuận lợi bên trái-phía sau-phía trên của hộp mực in.

Fig.14 là hình vẽ nhìn từ bên thể hiện hộp mực in theo phương án được cải biến 1.

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh hầu như một phần thể hiện hộp mực in theo phương án được cải biến 5 từ vị trí thuận lợi bên trái-phía sau-phía trên của hộp mực in.

Fig.16 là hình vẽ phối cảnh hầu như một phần của hộp mực được thể hiện trên Fig.15 từ vị trí thuận lợi bên trái-phía sau-phía trên của hộp mực in, trong đó nắp che bánh răng được tháo ra.

Fig.17 là sơ đồ minh họa đối với hộp mực in của phương án được cải biến 6.

Fig.18 là sơ đồ minh họa đối với hộp mực in của phương án được cải biến 7.

Fig.19 là sơ đồ minh họa đối với hộp mực in của phương án được cải biến 8.

Fig.20 là sơ đồ minh họa đối với hộp mực in của phương án được cải biến 9.

Mô tả chi tiết sáng chế

1. Kết cấu tổng thể của thiết bị in laze

Như được thể hiện trên Fig.1, thiết bị in laze 1 là thiết bị in theo một phương án của thiết bị tạo hình ảnh, bao gồm hộp chứa 2 như một phương án của thân thiết bị. Hộp chứa 2 có, trên một thành bên của nó, lỗ 3 để chứa hộp mực in và nắp phía trước 4 để mở hoặc đóng lỗ 3.

Trong khi đó, để làm rõ phần mô tả dưới đây, cạnh bên của hộp chứa 2 mà trên đó nắp phía trước 4 được lắp ráp được gọi là cạnh phía trước của thiết bị in laze 1. Về mặt hình học, tức là, bên trái, bên phải, phía trên và phía dưới của thiết bị in laze 1 được xác định theo quan vị trí thuận lợi ở cạnh phía trước của thiết bị in laze 1. Tiếp theo, hướng về phía trước hoặc về phía sau của hộp mực in 7, sẽ được mô tả dưới đây, được xác định đối với hộp chứa 2 lắp ráp hộp mực in 7 và các hướng khác,

tức là bên trái, bên phải, phía trên và phía dưới của hộp mực in 7 được xác định theo quan vị trí thuận lợi ở cạnh phía trước của nó.

Hộp chứa 2 bao gồm, trong phần giữa của nó, hộp mực in của quá trình 5 được lắp ráp gần hơn với cạnh phía trước của thiết bị in laze 1. Hộp mực in của quá trình 5 có thể được lắp ráp vào hoặc được tháo ra từ hộp chứa 2 qua lỗ 3 khi nắp phía trước 4 được mở ra.

Hộp mực in của quá trình 5 bao gồm hộp mực in dạng trống 6 và hộp mực in 7 như một phương án của hộp mực in được tháo lắp ra được trên hộp mực in dạng trống 6.

Hộp mực in dạng trống 6 bao gồm khung dạng trống 8. Khung dạng trống 8 bao gồm trống cảm quang 9 được đỡ quay trên phần đầu phía sau của khung 8. Bộ nạp điện 10 và trục sao chép 11 cũng được đỡ trong phạm vi khung dạng trống 8. Bộ nạp điện 10 và trục sao chép 11 được bố trí phía trên và phía dưới trống cảm quang 9 tương ứng.

Phần phía trước của khung dạng trống 8 về phía trước trống cảm quang 9 được tạo ra là phần lắp ráp hộp mực in 12, trong đó hộp mực in 7 được lắp ráp.

Hộp mực in 7 bao gồm hộp chứa 13 để chứa hộp mực in. Hộp chứa 13 bao gồm trong đó buồng chứa chất hiện ảnh 14 như một phương án của ngăn chứa chất hiện ảnh và buồng hiện ảnh 15 tiếp giáp phía sau buồng chứa chất hiện ảnh 14. Cả hai buồng 14 và 15 là nối thông với nhau.

Buồng chứa chất hiện ảnh 14 bao gồm bộ phận khuấy 16, như là một phương án của thành phần quay, được đỡ quay đối với đường tâm quay của bộ phận khuấy 17 (mà sẽ được mô tả sau) kéo dài từ bên trái sang bên phải của thiết bị in laze 1. Quá trình quay của bộ phận khuấy 16 tạo cho hộp mực in trong buồng chứa chất hiện ảnh 14 được khuấy và sau đó được cấp từ buồng chứa chất hiện ảnh 14 đến buồng hiện ảnh 15.

Buồng hiện ảnh 15 bao gồm con lăn hiện ảnh 18 và con lăn cấp liệu 19 được đỡ quay đối với đường tâm quay hiện ảnh 20 như là một phương án của đường tâm thứ tư và đường tâm quay cấp liệu 21 tương ứng kéo dài từ bên trái sang bên phải của thiết bị in laze 1. Con lăn hiện ảnh 18 được bố trí theo cách sao cho phần đầu

phía sau của hộp chứa 13 để lộ một phần của bề mặt theo chu vi con lăn hiện ảnh 18. Hộp mực in 7 được lắp ráp trong hộp mực in dạng trống 6 theo phương thức mà các bề mặt theo chu vi của con lăn hiện ảnh 18 và trống cảm quang 9 là tiếp xúc với nhau. Con lăn cấp liệu 19 được bố trí ở đầu trước phía dưới của con lăn hiện ảnh 18 theo phương thức mà bề mặt theo chu vi của nó là tiếp xúc với bề mặt theo chu vi của con lăn hiện ảnh 18. Con lăn cấp liệu 19 cấp chất hiện ảnh trong buồng hiện ảnh 15 lên bề mặt theo chu vi của con lăn hiện ảnh 18. Dao điều chỉnh độ dày lớp 28 được tạo ra trong buồng hiện ảnh 15. Dao điều chỉnh độ dày lớp 28 tiếp xúc với con lăn hiện ảnh 18 từ phía trước. Mực in được cấp lên con lăn hiện ảnh 18 được điều chỉnh thành lớp mỏng nhờ dao điều chỉnh độ dày lớp 28 và được đỡ trên bề mặt của con lăn hiện ảnh 18.

Tiếp theo, hộp chứa 2 chứa cụm lộ ra 22 bao gồm laze, hộp mực in của quá trình 5 nêu trên.

Khi hình ảnh được tạo ra, trống cảm quang 9 quay. Trong khi quay, bề mặt theo chu vi của trống cảm quang 9 được nạp điện một cách đồng đều nhờ quá trình nạp điện của bộ nạp điện 10. Trong khi đó, cụm lộ ra 22 bức xạ chùm laze trên cơ sở các dữ liệu hình cần phải in. Chùm laze được bức xạ một cách đồng đều lên bề mặt theo chu vi của trống cảm quang 9 và nhờ đó để lộ một cách có lựa chọn bề mặt theo chu vi của trống cảm quang 9 tạo thành hình ảnh ẩn tĩnh điện trên bề mặt theo chu vi của trống cảm quang 9. Khi trống cảm quang 9 quay như vậy tạo thành hình ảnh ẩn tĩnh điện hướng vào con lăn hiện ảnh 18, chất hiện ảnh được cấp từ con lăn hiện ảnh 18 lên hình ảnh ẩn tĩnh điện. Hộp mực in được tạo ra theo cách này trên bề mặt theo chu vi của trống cảm quang 9.

Hộp băng cấp giấy 23 được bố trí ở đáy của hộp chứa 2, cấp giấy S. Trục cuốn giấy 24 được tạo ra, phía trên hộp băng cấp giấy 23, kéo các tờ giấy ra từ hộp băng cấp giấy 23.

Tiếp theo, đường vận chuyển 25, có dạng hình chữ "S" khi nhìn từ bên thiết bị in laze 1, được tạo ra trong phạm vi hộp chứa 2. Đường vận chuyển 25 bắt đầu từ hộp băng cấp giấy 23, đi qua giữa trống cảm quang 9 và trục sao chép 11 và tiếp cận đến khay nhả giấy 26 được tạo ra trên bề mặt phía trên của hộp chứa 2. Giấy P được cấp từ hộp băng cấp giấy 23 và được vận chuyển theo đường vận chuyển 25 đến

điểm ở giữa trống cảm quang 9 và trục sao chép 11.

Hộp mực in lên bề mặt theo chu vi của trống cảm quang 9 được hút nhờ điện và nhờ đó được in lại lên tờ giấy P khi trống cảm quang 9 quay như vậy làm cho hộp mực in hướng vào tờ giấy P đi qua trống cảm quang 9 và trục sao chép 11.

Cụm cố định 27 được tạo ra phía đầu ra của đường vận chuyển 26 từ trục sao chép 11 theo hướng vận chuyển tờ giấy P. Tờ giấy P trên đó hình ảnh hiện ảnh đã được sao chép khi đi qua cụm cố định 27 trong khi được vận chuyển qua đường vận chuyển 25. Nhiệt độ và áp suất của cụm cố định 27 cố định hình ảnh hiện ảnh trên tờ giấy P như là hình ảnh được in. Tờ giấy P mang hình ảnh theo cách này được vận chuyển tiếp theo đường vận chuyển 25 và nhả tờ giấy vào khay nhả giấy 26.

2. Hộp mực in

(1) Hộp chứa

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, hộp chứa 13 của hộp mực in 7 được tạo ra ở dạng hình hộp có cửa mở ở phía sau của nó. Cụ thể là, hộp chứa 13 bao gồm thành bên phải 41 như là một phương án của thành bên thứ nhất và thành bên trái 42 như là một phương án của thành bên thứ hai. Các thành bên phải 41 và bên trái 42 được tạo kết cấu như là các tấm hướng vào nhau theo hướng từ phải sang trái và tương ứng kéo dài theo hướng từ phía trước đến phía sau. Buồng chứa chất hiện ảnh 14 được chèn vào giữa thành bên phải 41 và thành bên trái 42.

Tiếp theo, hộp chứa 13 bao gồm thành bên phía trên 43 được tạo ra ở giữa các mép phía trên của các thành bên phải 41 và bên trái 42 và thành bên phía dưới 44 được tạo ra ở giữa các mép phía dưới của các thành bên phải 41 và bên trái 42. Phần đầu phía trước của thành bên phía dưới 44 kéo dài lên phía trên theo đường cong và được cố định vào phần đầu phía trước của thành bên phía trên 43.

(2) Truyền động bánh răng

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, phía ngoài (phía bên phải) của thành bên phải 41 được tạo ra có bánh răng tiếp động 45, bánh răng hiện ảnh 46, bánh răng cấp liệu 47, bánh răng trung gian 48 và bánh răng khuấy thứ nhất 49, tất cả các bánh răng như là một phương án của thành phần tiếp nhận. Phía ngoài (phía bên trái) của

thành bên trái 42 được tạo ra có bánh răng khuấy thứ hai 65 và khối quay được dò 50 như là một phương án của khối dò.

(2-1) Bánh răng tiếp động

Như được thể hiện trên Fig.2, bánh răng tiếp động 45 được bố trí trên phần phía trên đầu phía sau của thành bên phải 41. Bánh răng tiếp động 45 được đỡ quay đối với thành bên phải 41 trên đường tâm giữa 511 như là một phương án của đường tâm thứ nhất.

Tiếp theo, bánh răng tiếp động 45 bao gồm, trong thân liền khối, phần bánh răng đường kính lớn hơn 52, phần bánh răng đường kính nhỏ hơn 53 và phần khớp nối 54. Phần bánh răng đường kính lớn hơn 52, phần bánh răng đường kính nhỏ hơn 53 và phần khớp nối 54 được bố trí theo thứ tự này từ phía bên phải của thành bên phải 41.

Phần bánh răng đường kính lớn hơn 52 có dạng tấm hình tròn được bố trí đồng tâm với đường tâm giữa 511. Phần bánh răng đường kính lớn hơn 52 bao gồm các răng của bánh răng (ví dụ, các răng xoắn của bánh răng) quanh toàn bộ bề mặt theo chu vi của nó.

Phần bánh răng đường kính nhỏ hơn 53 có dạng tấm hình tròn được bố trí đồng tâm với đường tâm giữa 511 và có đường kính nhỏ hơn so với phần bánh răng đường kính lớn hơn 52. Phần bánh răng đường kính nhỏ hơn 53 bao gồm các răng của bánh răng (ví dụ, các răng nghiêng) quanh toàn bộ bề mặt theo chu vi của nó.

Phần khớp nối 54 có hình dạng là cột hình trụ được bố trí đồng tâm với đường tâm giữa 511 và bao gồm bề mặt theo chu vi của phần đường kính nhỏ hơn so với đường kính của phần bánh răng đường kính nhỏ hơn 53. Phần khớp nối 54 bao gồm rãnh lắp ráp 55 trên phía bên phải của nó. Khi hộp mực in 7 được lắp ráp trong hộp chứa 2, phần đầu phía trên của cụm dẫn động 56 (xem Fig.7) được tạo ra trong phạm vi hộp chứa 2 được chèn vào rãnh lắp ráp 55.

Cụm dẫn động 56 được tạo ra chuyển động được theo hướng bên trái hoặc bên phải. Khi hộp mực in 7 được lắp ráp trong hộp chứa 2, cụm dẫn động 56 chèn phần đầu phía trên của nó vào rãnh lắp ráp 55 theo đường tâm giữa 511 khi cụm dẫn động 56 chuyển động sang bên trái. Kết cấu này như vậy là đầu nối cụm dẫn động 56

với rãnh lắp ráp 55 khi không cho phép một trong số chúng quay tương đối đối với phần khác. Do đó, khi vận hành, cụm dẫn động 56 cấp lực quay của nó cho bánh răng tiếp động 45 nhờ lực dẫn động và cho phép bánh răng tiếp động 45 quay với cụm dẫn động 56.

(2-2) Bánh răng hiện ảnh

Bánh răng hiện ảnh 46 được bố trí ở phía sau bánh răng tiếp động 45. Bánh răng hiện ảnh 46 được lắp vào trục của con lăn hiện ảnh 57 là thuộc con lăn hiện ảnh 18, nhờ đó không bị quay tương đối so với trục 57. Trục của con lăn hiện ảnh 57 được bố trí quay được so với thành bên phải 41 và có đường tâm giữa đóng vai trò như là đường tâm quay hiện ảnh 20 là đường tâm quay của con lăn hiện ảnh 18 (Xem Fig.1). Các răng của bánh răng được tạo ra trên toàn bộ bề mặt theo chu vi của bánh răng hiện ảnh 46 và được ăn khớp với các răng của bánh răng của phần bánh răng đường kính lớn hơn 52 của bánh răng tiếp động 45 từ phía sau của chúng.

(2-3) Bánh răng cấp liệu

Bánh răng cấp liệu 47 được bố trí phía dưới bánh răng tiếp động 45. Bánh răng cấp liệu 47 được lắp vào con lăn cấp liệu 58 là thuộc về con lăn cấp liệu 19 (Xem Fig.1), sao cho không quay tương đối so với trục 58. Con lăn cấp liệu 58 được bố trí quay được so với thành bên phải 41 và có đường tâm giữa đóng vai trò như là đường tâm quay cấp liệu 21 là đường tâm quay của con lăn cấp liệu 19 (Xem Fig.1). Các răng của bánh răng được tạo ra trên toàn bộ bề mặt theo chu vi của bánh răng cấp liệu 47 và được ăn khớp với các răng của bánh răng của phần bánh răng đường kính lớn hơn 52 của bánh răng tiếp động 45 từ phía dưới.

(2-4) Bánh răng trung gian

Bánh răng trung gian 48 được bố trí ở trước phía trên bánh răng tiếp động 45 và được đỡ quay trên thành bên phải 41. Ngoài ra, bánh răng trung gian 48 bao gồm, như là thân liên khối, phần đường kính nhỏ hơn 60 có dạng tám hình tròn phần đường kính ngoài tương đối nhỏ và phần đường kính lớn hơn 61 có dạng hình trụ đường kính ngoài tương đối lớn. Các phần đường kính nhỏ hơn 60 và lớn hơn 61 được bố trí theo thứ tự này từ bên trái sang bên phải của thiết bị in laze.

Phần đường kính nhỏ hơn 60 bao gồm các răng của bánh răng được tạo ra

quanh toàn bộ bề mặt theo chu vi của nó. Phần đường kính lớn hơn 61 bao gồm các răng của bánh răng được tạo ra quanh toàn bộ bề mặt theo chu vi của nó. Các răng của bánh răng phần đường kính lớn hơn 61 được ăn khớp với các răng của phần bánh răng đường kính nhỏ hơn 53 của bánh răng tiếp động 45 từ trước về phía trên.

(2-5) Bánh răng khuấy thứ nhất

Bánh răng khuấy thứ nhất 49 được bố trí về ở trước phía dưới bánh răng trung gian 48. Bánh răng khuấy thứ nhất 49 được lắp vào trục quay của bộ phận khuấy 62 sao cho không quay tương đối so với trục quay của bộ phận khuấy 62. Trục quay của bộ phận khuấy 62 đi qua các thành bên phải 41 và bên trái 42 (Xem Fig.1) theo hướng từ phải sang trái và được đỡ quay trên các thành bên phải 41 và bên trái 42. Bộ phận khuấy 16 được lắp vào trục quay của bộ phận khuấy 62 trong hộp chứa 13. Theo phương thức như vậy, bộ phận khuấy 16 và bánh răng khuấy thứ nhất 49 có thể liên cùng với trục quay của bộ phận khuấy 62 so với đường tâm giữa trục quay của bộ phận khuấy 62, tương ứng với đường tâm quay của bộ phận khuấy 17 như là một phương án của đường tâm quay thứ hai (xem Fig.1).

Tiếp theo, bánh răng khuấy thứ nhất 49 ở dạng tấm hình tròn có đường tâm giữa là phù hợp với hình dạng của trục quay của bộ phận khuấy 62. Bánh răng khuấy thứ nhất 49 bao gồm các răng của bánh răng được tạo ra trên toàn bộ bề mặt theo chu vi của nó. Các răng của bánh răng của bánh răng khuấy thứ nhất 49 được ăn khớp với các răng của bánh răng của phần đường kính nhỏ hơn 60 của bánh răng trung gian 48 từ ở trước về phía dưới.

(2-6) Bánh răng khuấy thứ hai

Như được thể hiện trên Fig.3, bánh răng khuấy thứ hai 65 được lắp vào phần đầu bên trái trục quay của bộ phận khuấy 62 sao cho không quay tương đối so với trục quay của bộ phận khuấy 62. Bánh răng khuấy thứ hai 65 có hình dạng là cột hình trụ được bố trí đồng tâm với trục quay của bộ phận khuấy 62 và bao gồm các răng của bánh răng 66 được tạo ra trên toàn bộ bề mặt theo chu vi của nó.

(2-7) Khối quay được dò

Khối quay được dò 50 được bố trí ở phía trước của bánh răng khuấy thứ hai 65. Khối quay được dò 50 được tạo ra quay được so với thành bên trái 42 quanh

đường tâm giữa 681 là một phương án của đường tâm thứ ba của trục quay 68 kéo dài theo hướng từ phải sang trái (Xem Fig.5). Khối quay được dò 50 được tạo ra chuyển động tịnh tiến được theo đường tâm giữa 681. Tiếp theo, khối quay được dò 50 bao gồm, như là thân liền khối, phần bánh răng không có răng 69, phần được dò 70 và phần đỡ 75 như là một phương án của phần tiếp xúc (Xem Fig.6).

Phần bánh răng không có răng 69 được tạo kết cấu theo dạng tâm hình tròn có đường tâm giữa đồng tâm với đường tâm giữa 681 của trục quay 68. Bề mặt đầu bên trái (bề mặt ngoài) của phần bánh răng không có răng 69 bao gồm ống lót chèn vào-đâm vào dạng hình trụ 76 nhô từ đó. Trục quay 68 được chèn vào và đi qua ống lót chèn vào-đâm vào dạng hình trụ 76 sao cho quay và chuyển động tương đối được theo hướng từ phải sang trái.

Phần bánh răng không có răng 69 bao gồm răng bánh răng 77 (phần vận hành) được tạo ra trên một phần của bề mặt theo chu vi phần bánh răng không có răng 69. Cụ thể là, phần bánh răng không có răng 69 bao gồm phần không răng 78 (phần không vận hành) có góc ở tâm là khoảng 180 độ quanh bề mặt theo chu vi của phần bánh răng không có răng 69 và bao gồm các răng của bánh răng 77 được tạo ra trên phần còn lại, khác với phần không răng 78 của bề mặt theo chu vi mà độ lớn đối với góc ở tâm là khoảng 180 độ. Các răng của bánh răng 77 ăn khớp với bánh răng khuấy thứ hai 65 tương ứng với vị trí quay của khối quay được dò 50. Hơn nữa, chiều rộng (đo theo hướng từ phải sang trái) của phần bánh răng không có răng 69 là nhỏ hơn so với số đo theo hướng từ phải sang trái của bánh răng khuấy thứ hai 65. Cả hai số đo và các sự bố trí được tạo ra sao cho, khi các răng của bánh răng 65 và bánh răng 77 ở trạng thái ăn khớp, sự chuyển động của phần bánh răng không có răng 69 theo hướng từ phải sang trái là không nhà sự ăn khớp này.

Phần được dò 70 nhô ra từ bề mặt phía bên trái của phần bánh răng không có răng 69. Phần được dò 70 được bố trí trên đường đầu nối đường tâm giữa 681 của trục quay 68 và răng bánh răng 77 được định vị cao nhất theo hướng quay R như là một phương án của hướng thứ nhất (ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.5) của khối quay được dò 50. Phần được dò 70 được tạo ra theo hình dạng đường gờ cung tròn kéo dài theo hướng quay R quanh đường tâm giữa 681 và theo hướng từ trái sang phải. Phần đỡ 75 nhô ra từ bề mặt bên phải (bề mặt phía trong) của phần bánh răng

không có răng 69 như được thể hiện trên Fig.6. Phần đỡ 75 kéo dài cả theo hướng từ phải sang trái và theo hướng của đường kính phần bánh răng không có răng 69.

(3) Phần trượt

Trên bề mặt ngoài của thành bên trái 42 như được thể hiện trên Fig.4, phần trượt 79 được tạo ra ở một phần được tạo ra giữa thành bên trái 42 và khối quay được dò 50. Phần trượt 79 nhô ra từ bề mặt bên trái của nắp mực 32 bịt lỗ nắp mực in 31 của hộp mực in 7 và khi nhìn từ bề mặt bên, có hình dạng là ba phần tư gờ bao quanh trục quay 68.

Tiếp theo, độ cao của phần trượt 79 từ bề mặt bên trái của nắp mực in 32 là nhỏ nhất ở phần phía dưới trục quay 68, tăng dần từ phần này đến phần phía trước trục quay 68 và giữ nguyên không đổi trên phần còn lại của phần trượt 79. Do đó, trên một phần mà ở đó độ cao tăng dần, bề mặt đầu bên trái của phần trượt 79 bao gồm bề mặt chéch 80 được chéch sao cho phần lớn hơn từ bề mặt bên trái của nắp mực in 32 khi nó đi về phía đầu ra của hướng quay R của khối quay được dò 50. Bề mặt đầu bên trái của phần trượt 79 bao gồm bề mặt song song 81 chạy song song với bề mặt bên trái của nắp mực in 32 và kéo dài một cách liên tục và phía đầu ra từ bề mặt chéch 80 theo hướng quay R. Phần trượt 79 bao gồm phần rãnh dạng hình chữ V 82 cắt về phía bề mặt bên trái của nắp mực in 32 từ phần đầu của bề mặt song song 81 phía đầu ra theo hướng quay R.

(4) Nắp bánh răng phía dẫn động

Như được thể hiện trên Fig.2, nắp che bánh răng phía dẫn động 86 được lắp vào phía ngoài của thành bên phải 41. Nắp bánh răng phía dẫn động 86 che tất cả cùng với bánh răng tiếp động 45, bánh răng cấp liệu 47, bánh răng trung gian 48 và bánh răng khuấy thứ nhất 49. Trên nắp bánh răng phía dẫn động 86 là lỗ 87 được tạo ra để để lộ phần khớp nối 54 của bánh răng tiếp động 45.

(5) Nắp bánh răng phía dò

Như được thể hiện trên Fig.3, nắp che bánh răng bên dò 90 như là một phương án của nắp được lắp vào phía ngoài thành bên trái 42. Nắp bánh răng phía dò 90 che tất cả cùng với bánh răng khuấy thứ hai 65 và khối quay được dò 50. Nắp bánh răng phía dò 90 được tạo ra có lỗ dạng hình chữ C 89 để lộ phần được dò 70 về

phía bên trái ở vị trí đối nhau với phần được dò 70 của khối quay được dò 50.

Lò xo cuộn 146 như là một phương án của chi tiết ép được tạo ra giữa phần bánh răng không có răng 69 của khối quay được dò 50 và bề mặt phía trong của nắp bánh răng phía dò 90 để lắp lên ống lót luồn vào-đâm vào 76. Khối quay được dò 50 bị ép về phía thành bên trái 42 nhờ lực ép (lực đàn hồi) của lò xo cuộn 146.

3. Thiết bị dò

Hộp chứa 2 được tạo ra trong đó có thiết bị dò để hiệu chỉnh phần được dò 70, như được thể hiện trên Fig.5. Thiết bị dò bao gồm cơ cấu dẫn động 91 và bộ cảm biến ánh sáng 92 như là một phương án của cụm đo đặc.

Cơ cấu dẫn động 91 bao gồm trục xoay 93 kéo dài theo hướng từ phải sang trái, cần tiếp xúc 94 kéo dài xuống phía dưới từ trục xoay 93 và cần chặn ánh sáng 95 kéo dài về phía sau từ trục xoay 93, như là thân liền khối. Trục xoay 93 được đỡ quay trên thành phía trong (không được thể hiện trên hình vẽ) của hộp chứa 2. Cần tiếp xúc 94 và cần chặn ánh sáng 95 tạo một góc khoảng 80 độ quanh trục xoay 93.

Cơ cấu dẫn động 91 được tạo ra như vậy để xoay ở giữa vị trí không đo, trong đó, như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.10, cần tiếp xúc 94 kéo dài hầu như theo phương thẳng đứng xuống phía dưới từ trục xoay 93 và cần chặn ánh sáng 95 kéo dài hầu như bị chếch cả theo hướng về phía sau và theo hướng xuống phía dưới và vị trí đo, trong đó, như được thể hiện trên Fig.11, cần tiếp xúc 94 kéo dài hầu như bị chếch cả theo hướng về phía sau và theo hướng xuống phía dưới và cần chặn ánh sáng 95 kéo dài về phía sau. Lực đàn hồi của lò xo (không được thể hiện trên hình vẽ) ép cơ cấu dẫn động 91 đến vị trí không đo không có các ngoại lực khác.

Bộ cảm biến ánh sáng 92 bao gồm phần tử phát ánh sáng và phần tử tiếp nhận ánh sáng, cả hai hướng vào nhau theo hướng từ phải sang trái có cần chặn ánh sáng 95 xen vào giữa. Bộ cảm biến ánh sáng 92 được bố trí ở vị trí ở đó đường ánh sáng từ phần tử phát ánh sáng đến phần tử tiếp nhận ánh sáng được chặn bởi cần chặn ánh sáng 95 của cơ cấu dẫn động 91 ở vị trí không đo và cần chặn ánh sáng 95 được co lại từ đường ánh sáng ở vị trí đo. Nói cách khác, cần chặn ánh sáng 95 là theo đường ánh sáng từ phần tử phát ánh sáng đến phần tử tiếp nhận ánh sáng khi cơ cấu dẫn động 91 là ở vị trí đo và cần chặn ánh sáng 95 được co lại từ đường ánh sáng khi cơ

cầu dẫn động 91 là ở vị trí không đo. Khi cần chắn ánh sáng 95 được co lại từ (được nhả ra) đường ánh sáng, ánh sáng dò từ phần tử phát ánh sáng được thu nhận lên phần tử tiếp nhận ánh sáng và bộ cảm biến ánh sáng 92 phát tín hiệu.

4. Dò để lắp ráp hộp mực in và hộp mực in mới

Như được thể hiện trên Fig.3, Fig.5 và Fig.6, phần được dò 70 của khối quay được dò 50 được bố trí, trong phạm vi hộp mực in mới 7, theo hướng về phía trước thấp hơn đối với trục quay 68. Đầu phía trên của phần được dò 70 được định vị hầu như ngang bằng với bề mặt đầu bên trái của nắp bánh răng phía dò 90.

Phần thấp nhất của các răng của bánh răng 77 của khối quay được dò 50 phía đầu ra theo hướng quay R được ăn khớp với các răng của bánh răng 66 của bánh răng khuấy thứ hai 65. Lò xo cuộn 146 ép phần bánh răng không có răng 69 lên thành bên trái 42, là tiếp xúc với bề mặt đầu bên trái của phần bánh răng không có răng 69 của khối quay được dò 50.

Tiếp theo, phần đỡ 75 của khối quay được dò 50 là tiếp xúc với một phần của bề mặt đầu bên trái của phần trượt 79 phía đầu vào vượt quá bề mặt chéch 80 theo hướng quay R.

Trong khi đó, vị trí từ phải sang trái của khối quay được dò 50 ở thời điểm này tương ứng với một phương án của vị trí thứ nhất như vị trí ban đầu. Hơn nữa, khoảng cách D1 (Xem Fig.3) giữa đầu phía trên của phần được dò 70 và thành bên trái 42 theo hướng từ phải sang trái là một phương án của khoảng cách thứ nhất.

Khi hộp mực in 7 được lắp vào hộp chứa 2, thao tác làm ấm lên của thiết bị in laze 1 được thực hiện. Trong thao tác làm ấm lên, như được thể hiện trên Fig.7, cụm dẫn động 56 được chèn vào rãnh lắp ráp 55 của bánh răng tiếp động 45 và lực dẫn động được cấp từ cụm dẫn động 56 đến bánh răng tiếp động 45, nhờ đó làm quay bánh răng tiếp động 45. Liên quan với quá trình quay của bánh răng tiếp động 45, bánh răng hiện ảnh 46, bánh răng cấp liệu 47 và bánh răng trung gian 48 quay và con lăn hiện ảnh 18 và con lăn cấp liệu 19 quay. Cùng với quá trình quay của bánh răng trung gian 48, bánh răng khuấy thứ nhất 49 quay. Và quá trình quay của bộ phận khuấy 16 được bắt đầu.

Tiếp theo, cùng với quá trình quay của bộ phận khuấy thứ nhất 16, bánh răng

khuấy thứ hai 65 quay qua trục quay của bộ phận khuấy 62. Trong hộp mực in mới 7, các răng của bánh răng 66 của bánh răng khuấy thứ hai 65 được ăn khớp với các răng của bánh răng 77 của khối quay được dò 50. Như vậy, khi bánh răng khuấy thứ hai 65 quay, khối quay được dò 50 quay theo hướng quay R tác động lên quá trình quay của bánh răng khuấy thứ hai 65.

Như được thể hiện trên Fig.5, phần được dò 70 là không tiếp xúc với cần tiếp xúc 94 của cơ cấu dẫn động 91, ngay sau khi hộp mực in mới 7 được lắp vào hộp chứa 2. Tiếp theo, cơ cấu dẫn động 91 là ở vị trí không đo và cần tiếp xúc 94 hướng vào lỗ 89 của nắp bánh răng phía dò 90 theo hướng từ phải sang trái và đường ánh sáng của bộ cảm biến ánh sáng 92 được chặn bởi cần chắn ánh sáng 95. Do đó, bộ cảm biến ánh sáng 92 phát tín hiệu ngắt.

Như được thể hiện trên Fig.8, quá trình quay của khối quay được dò 50 làm chuyển động phần được dò 70 để đến gần cần tiếp xúc 94. Đồng thời, phần đỡ 75 của khối quay được dò 50 trượt về phía bề mặt chếch 80 theo bề mặt đầu bên trái của phần trượt 79 và trượt liên tiếp về phía bề mặt song song 81 theo bề mặt chếch 80. Quá trình quay này làm cho khối quay được dò 50 chuyển động từ từ theo hướng sang trái.

Do đó, như được thể hiện trên Fig.9, phần được dò 70 tiến dần theo hướng sang bên trái khi chúng chuyển động theo hướng quay R và các đầu phía trên của chúng nhô qua lỗ 89 của nắp bánh răng phía dò 90. Sau đó, khi phần đỡ 75 của khối quay được dò 50 chuyển động từ bề mặt chếch 80 lên bề mặt song song 81, khoảng cách D2 giữa đầu phía trên của phần được dò 70 và thành bên trái 42 theo hướng từ phải sang trái sẽ là tối đa.

Trong khi đó, vị trí của khối quay được dò 50 theo hướng từ phải sang trái là một phương án của vị trí thứ hai. Tiếp theo, khoảng cách tối đa D2 (Xem Fig.9) ở thời điểm này là một phương án của khoảng cách thứ hai. Như được thể hiện trên Fig.10, đầu phía trên của phần được dò 70 hướng vào cạnh phía trước của cần tiếp xúc 94. Do đó, khi khối quay được dò 50 quay, phần được dò 70 là tiếp xúc với cần tiếp xúc 94.

Khi khối quay được dò 50 quay tiếp, phần được dò 70 ép lên cần tiếp xúc 94

về phía sau như được thể hiện trên Fig.11, nhờ đó đưa cơ cấu dẫn động 91 từ vị trí không đo đến vị trí đo. Do đó, cần chắn ánh sáng 95 khai thông đường ánh sáng từ phần tử phát ánh sáng đến phần tử tiếp nhận ánh sáng của bộ cảm biến ánh sáng 92 và như vậy, bộ cảm biến ánh sáng 92 phát tín hiệu đóng mạch. Do đó, phần được dò 70 có thể được dò một cách gián tiếp nhờ bộ cảm biến ánh sáng 92.

Vì bộ cảm biến ánh sáng 92 duy trì vị trí đo trong khi phần được dò 70 đi qua cạnh phía dưới của cơ cấu dẫn động 91, bộ cảm biến ánh sáng 92 phát tín hiệu đóng mạch một cách liên tục.

Sau đó, khi quá trình quay của khối quay được dò 50 tiếp tục tiến lên, phần được dò 70 chuyển động đi ra từ cần tiếp xúc 94 và cơ cấu dẫn động đưa vị trí đo đến vị trí không đo như được thể hiện trên Fig.12. Do đó, đường ánh sáng từ phần tử phát ánh sáng đến phần tử tiếp nhận ánh sáng của bộ cảm biến ánh sáng 92 bị chắn bởi cần chắn ánh sáng 95 và tín hiệu phát ra từ bộ cảm biến ánh sáng 92 được thay đổi từ tín hiệu đóng mạch sang tín hiệu ngắt mạch.

Hơn nữa, khi phần đỡ 75 tiếp tục trượt trên bề mặt song song 81 và khi đó hướng vào phần rãnh dạng hình chữ V 82, tương ứng với quá trình quay bổ sung của khối quay được dò 50, phần đỡ 75 lấp lên phần rãnh dạng hình chữ V 82 và khối quay được dò 50 chuyển động sang bên phải theo một hành trình nhờ lực ép của lò xo cuộn 146.

Do đó, như được thể hiện trên Fig.13, phần được dò 70 được co lại sang bên phải và đầu phía trên của nó được bố trí hầu như ngang bằng với bề mặt đầu bên trái của nắp bánh răng phía dò 90. Đồng thời, các răng của bánh răng 77 của khối quay được dò 50 là nhả ăn khớp với các răng của bánh răng 66 của bánh răng khuấy thứ hai 65 và quá trình quay của khối quay được dò 50 dừng lại.

Trong khi đó, vị trí của khối quay được dò 50 theo hướng từ phải sang trái ở thời điểm này là một phương án của vị trí thứ ba. Hơn nữa, khoảng cách D3 giữa đầu phía trên của phần được dò 70 và thành bên trái 42 theo hướng từ phải sang trái ở thời điểm này là một phương án của khoảng cách thứ ba là giống với khoảng cách D1 theo phương án được mô tả ở đây.

Như vậy, khi hộp mực in mới 7 trước hết được lắp vào hộp chứa 2, tín hiệu

đóng mạch được phát ra ngay từ bộ cảm biến ánh sáng 92. Do đó, khi hộp mực in 7 được lắp vào hộp chứa 2, hộp mực in 7 có thể được xác định như là hộp mực in mới nếu bộ cảm biến ánh sáng 92 phát ra tín hiệu đóng mạch.

Mặt khác, khi là hộp mực in đã được sử dụng 7 (hộp mực in 7 trước đó đã được lắp vào hộp chứa 2) được lắp vào hộp chứa 2, khối quay được dò 50 không quay, ngay cả sau khi thao tác làm ấm lên của thiết bị in laze 1 bắt đầu, vì khối quay được dò 50 là ở vị trí quay ở đó các răng của bánh răng 77 nhả ăn khớp với các răng của bánh răng 66. Như vậy, nếu tín hiệu đóng mạch không được phát ra từ bộ cảm biến ánh sáng trong một khoảng thời gian cụ thể sau khi hộp mực in 7 được lắp vào hộp chứa 2, hộp mực in 7 có thể được xác định như là hộp mực in đã được sử dụng.

Trong khi chờ đợi, một số các phần được dò 70 có thể được tạo ra. Nếu một số các phần được dò 70 được tạo ra trên hộp mực in 7, bộ cảm biến ánh sáng 92 phát ra ít nhất là hai tín hiệu khi hộp mực in mới 7 được lắp vào hộp chứa 2. Do đó, hộp mực in 7 có thể được xác định như là hộp mực in mới nếu bộ cảm biến ánh sáng 92 phát ra ít nhất là hai tín hiệu đóng mạch.

Chẳng hạn, trong khi hộp mực in 7 có hai phần được dò 70 có thể chứa một lượng tương đối lớn hơn hộp mực in trong hộp chứa 13, hộp mực in 7 có một phần được dò 70 có thể chứa một lượng tương đối nhỏ hơn hộp mực in trong hộp chứa 13. Nếu các hộp mực in mới 7 được lắp một cách có lựa chọn vào hộp chứa 2, loại hộp mực in được lắp mới 7 được phân biệt được trên cơ sở số các tín hiệu đóng mạch hoặc thời gian phát tín hiệu từ bộ cảm biến ánh sáng 92.

5. Các hiệu quả kỹ thuật

(1) Theo hộp mực in 7, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, bánh răng tiếp động 45 được tạo ra trên thành bên phải 41, trong khi khối quay được dò 50 được tạo ra trên thành bên trái 42. Lực dẫn động được truyền đến bánh răng tiếp động 45 được truyền tiếp đến khối quay được dò 50 qua bộ phận khuấy 16.

Như vậy, vì bánh răng tiếp động 45 và khối quay được dò 50 được tạo ra các thành khác nhau, tức là, thành bên phải 41 và thành bên trái 42, diện tích của các thành bên phải 41 và bên trái 42 có thể giảm xuống.

Do đó, kích cỡ của hộp mực in 7 có thể giảm xuống. Tiếp theo, kích cỡ của

thiết bị in laze 1 có thể giảm xuống.

Tiếp theo, vì lực dẫn động được truyền từ bánh răng tiếp động 45 đến khối quay được dò 50 bằng cách sử dụng bộ phận khuấy 16, số lượng các bộ phận dùng cho hộp mực in 7 có thể giảm xuống.

Như được thể hiện trên Fig.3, Fig.9 và Fig.13, nhờ lực dẫn động được truyền từ bánh răng tiếp động 45 đến khối quay được dò 50 qua bánh răng khuấy 16, khối quay được dò 50 được chuyển động sang bên trái từ thành bên trái 42 trong khi quay và sau khi khối quay được dò 50 được co sang bên phải (về phía thành bên trái 42) khi khối quay được dò 50 tiếp tục quay.

Do đó, khi khối quay được dò 50 chuyển động đến vị trí ngoài cùng (xem Fig.9), khối quay được dò 50 có thể được dò một cách dễ dàng nhờ bộ cảm biến ánh sáng 92 trong hộp chứa 2. Tiếp theo, khi khối quay được dò 50 được co vào phía trong, phần được dò 70 có thể tránh được không bị hư hại do cọ xát với thành phần bên ngoài.

(2) Theo hộp mực in 7, như được thể hiện trên Fig.3, Fig.9 và Fig.13, khối quay được dò 50 chuyển động từ vị trí thứ nhất là vị trí ở đó phần được dò 70 dịch ra từ thành bên trái 42 ở khoảng cách D1 theo hướng từ phải sang trái (xem Fig.3), qua vị trí thứ hai ở đó khoảng cách theo hướng chuyển động giữa phần được dò 70 và thành bên trái 42 là khoảng cách D2 lớn hơn so với khoảng cách D1 (xem Fig.9), đến vị trí thứ ba ở đó khoảng cách theo hướng chuyển động giữa phần được dò 70 và thành bên trái 42 là khoảng cách D3 nhỏ hơn so với khoảng cách D2 (xem Fig.13).

Như vậy, khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ hai (xem Fig.9), khối quay được dò 50 có thể được dò một cách dễ dàng by bộ cảm biến ánh sáng 92 trong hộp chứa 2. Tiếp theo, khi khối quay được dò 50 được định vị ở vị trí thứ nhất (xem Fig.3) hoặc được co lại ở vị trí thứ ba (xem Fig.13), phần được dò 70 có thể có thể tránh được không bị hư hại do cọ xát với thành phần bên ngoài.

(3) Theo hộp mực in 7, như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.13, khoảng cách D1 là giống hệt với khoảng cách D3.

Khi khối quay được dò 50 được co lại đến vị trí thứ ba, khối quay được dò 50 có thể được co lại ở cùng vị trí như là vị trí thứ nhất. Do đó, vì kích cỡ của hộp mực

in 7 là không thay đổi khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ nhất và khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ ba, kích cỡ của hộp mực in 7 có thể giảm xuống.

(4) Theo hộp mực in 7, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.8, nhờ phần đỡ trượt 75 trên bề mặt chếch 80 của phần trượt 79 của bề mặt phía bên trái 42, khối quay được dò 50 chuyển động đến vị trí thứ hai theo đường tâm giữa 681 trong khi tách ra từ bề mặt phía bên trái 42 với sự quay theo hướng quay R.

Vì chuyển động quay của khối quay được dò 50 được biến thành chuyển động của khối quay được dò 50 trên đường tâm giữa 681 theo bề mặt chếch 80 của phần trượt 79, khối quay được dò 50 có thể chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai một cách chắc chắn.

(5) Theo hộp mực in 7, như được thể hiện trên Fig.4, phần trượt 79 bao gồm bề mặt song song 81 được tạo ra một cách liên tục từ một phần phía đầu ra của bề mặt chếch 80 theo hướng quay R và kéo dài song song với thành bên trái 42.

Như vậy, khối quay được dò 50 có thể được giữ ở vị trí thứ hai trong khi khối quay được dò 50 là tiếp xúc với bề mặt song song 81.

(6) Theo hộp mực in 7, như được thể hiện trên Fig.7, khối quay được dò 50 bao gồm bề mặt theo chu vi của nó. Phần không răng 78 được tạo ra trên một phần của bề mặt theo chu vi và các răng của bánh răng 77 được tạo ra trên phần còn lại, tức là, khác với phần không răng 78 của bề mặt theo chu vi. Các răng của bánh răng 77 được ăn khớp với bánh răng khuấy thứ hai 65 của bộ phận khuấy 16 trong khi khối quay được dò 50 chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba.

Do đó, lực dẫn động từ bánh răng khuấy 16 có thể được truyền đến khối quay được dò 50 qua bánh răng khuấy thứ hai 65 khi khối quay được dò 50 chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba.

Khi khối quay được dò 50 chuyển động đến vị trí thứ ba, phần không răng 78 của khối quay được dò 50 hướng vào bánh răng khuấy thứ hai 65 và các răng của bánh răng 77 của khối quay được dò 50 nhả ăn khớp với các răng của bánh răng 66 của bánh răng khuấy thứ hai 65. Do đó, khi khối quay được dò 50 chuyển động đến vị trí thứ ba, khối quay được dò 50 có thể duy trì trạng thái không tải của nó không phụ thuộc vào quá trình quay của bánh răng khuấy thứ hai 65.

(7) Theo hộp mực in 7, như được thể hiện trên Fig.3, lò xo cuộn 146 được tạo ra để ép khối quay được dò 50 về phía bề mặt bên trái 42.

Với kết cấu này, khối quay được dò 50 có thể được ép một lần nữa lên thành bên trái 42 nhờ kết cấu đơn giản này bằng cách sử dụng lò xo cuộn 146 và khối quay được dò 50 có thể được chuyển động một cách chắc chắn từ vị trí thứ hai đến vị trí thứ ba.

(8) Theo hộp mực in 7, như được thể hiện trên Fig.3, Fig.9 và Fig.13, nắp bánh răng phía dò 90 được tạo ra để che khối quay được dò 50. Phần được dò 70 được định vị trên nắp bánh răng phía dò 90 khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ nhất hoặc vị trí thứ ba và phần được dò 70 bị lộ ra của nắp bánh răng phía dò 90 qua lỗ 89 khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ hai.

Do đó, vì khối quay được dò 50 có thể được che bởi nắp bánh răng phía dò 90, khối quay được dò 50 có thể tránh được không bị hư hại do cọ xát với thành phần bên ngoài.

Tiếp theo, khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ hai, khối quay được dò 50 có thể được dò nhờ bộ cảm biến ánh sáng 92 trong hộp chứa 2 một cách chắc chắn.

6. Các phương án khác

(1) Phương án cải biến 1

Theo kết cấu của phương án được mô tả trên, khối quay được dò 50 được thúc về phía bề mặt bên trái 42 nhờ lò xo cuộn 146.

Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.14, khối quay được dò 50 có thể được thúc về phía bề mặt bên trái 42 nhờ lò xo dây quắn 84 là một phương án của chi tiết ép.

Về chi tiết, khối quay được dò 50 bao gồm là phần bị ép thứ nhất 72 và phần bị ép thứ hai 73 kéo dài từ phần được dò 70.

Phần bị ép thứ nhất 72 khi nhìn từ bề mặt bên, kéo dài từ phần được dò 70 theo đường thẳng về phía đầu ra của hướng quay R của khối quay được dò 50. Phần đầu phía trên của phần bị ép thứ nhất 72 bị uốn cong chệch theo hình dạng về phía đường tâm giữa 681 từ phần thẳng của phần bị ép thứ nhất 72.

Phần bị ép thứ hai 73 được định vị với sự đối xứng quay một góc 180 độ đối với phần bị ép thứ nhất 72 quanh đường tâm giữa 681. Phần bị ép thứ hai 73, khi nhìn từ bề mặt bên, có phần thẳng kéo dài song song với phần thẳng của phần bị ép thứ nhất 72.

Ổng lót 83 như là phần nhô có hình dạng cột hình trụ nhô ra từ bề mặt ngoài của thành bên trái 42 theo hướng về phía trước của khối quay được dò 50. Quanh ống lót 83 là lò xo cuộn 84 được quấn. Phần đầu của lò xo cuộn 84 kéo dài về phía phía ngoài của phần bánh răng không có răng 69 của khối quay được dò 50. Phần giữa của phần đầu được uốn cong thành dạng ngỗng trực và phần đầu trước phía trên của phần đầu là tiếp xúc với bề mặt bên trái của phần bánh răng không có răng 69. Ống lót dạng hình trụ 85 cũng nhô ra từ bề mặt ngoài của thành bên trái 42 phía dưới ống lót 83. Đầu kia của lò xo cuộn 84 được lắp với cạnh phía trước của ống lót 85.

Khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ nhất (xem Fig.3), lò xo cuộn 84 ép phần bánh răng không có răng 69 lên thành bên trái 42, tiếp xúc với bề mặt đầu bên trái của phần bánh răng không có răng 69 của khối quay được dò 50. Lò xo cuộn 84 cũng ép lên phần bị ép thứ nhất 72 về phía sau, tiếp xúc với cạnh phía trước của phần bị ép thứ nhất 72.

Khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ ba, lò xo cuộn 84 ép phần bánh răng không có răng 69 lên thành bên trái 42, tiếp xúc với bề mặt đầu bên trái của phần bánh răng không có răng 69 của khối quay được dò 50. Đồng thời, lò xo cuộn 84 ép phần bị ép thứ hai 73 về phía sau tiếp xúc với cạnh phía trước của phần bị ép thứ hai 73.

Kết quả là, vị trí quay của khối quay được dò 50 duy trì ở cùng vị trí quay ở đó các răng của bánh răng 77 nhả ăn khớp với các răng của bánh răng 66 và khối quay được dò 50 nằm ở trạng thái không tải không phụ thuộc vào quá trình quay của bánh răng khuấy thứ hai 65. Theo phương án cải biến 1, cùng kết quả như kết quả của phương án nêu trên có thể đạt được.

(2) Phương án cải biến 2

Theo kết cấu của phương án được mô tả trên, khoảng cách D1 (Xem Fig.3) theo hướng từ phải sang trái giữa đầu phía trên của phần được dò 70 và thành bên

trái 42 khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ nhất giống hệt với khoảng cách D3 (Xem Fig.13) theo hướng từ phải sang trái giữa đầu phía trên của phần được dò 70 và thành bên trái 42 khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ ba. Tuy nhiên, khoảng cách D3 có thể là lớn hơn hoặc nhỏ hơn so với khoảng cách D1 với điều kiện là khoảng cách D3 nhỏ hơn so với khoảng cách D2 (Xem Fig.9) theo hướng từ phải sang trái giữa đầu phía trên của phần được dò 70 và thành bên trái 42 khi khối quay được dò 50 ở vị trí thứ hai.

(3) Phương án cải biến 3

Theo kết cấu của phương án được mô tả trên, đầu phía trên của phần được dò 70 được bố trí hầu như ngang bằng với bề mặt đầu bên trái của nắp bánh răng phía dò 90 khi khối quay được dò 50 ở các vị trí thứ nhất hoặc thứ ba. Tuy nhiên, đầu phía trên của phần được dò 70 có thể được giấu kín hoàn toàn trong phạm vi nắp bánh răng phía dò 90 hoặc có thể hầu như nhô ra từ nắp bánh răng phía dò 90, khi khối quay được dò 50 ở các vị trí thứ nhất hoặc thứ ba.

(4) Phương án cải biến 4

Nếu phần trượt 79 chỉ bao gồm, trên bề mặt trái của nó, bề mặt song song chạy song song với thành bên trái 42, phần đỡ dạng cung tròn, thay thế cho phần đỡ 75 của khối quay được dò 50, có thể được tạo kết cấu bao quanh đường tâm giữa 681 trên bề mặt bên phải của phần bánh răng không có răng 69 và bề mặt chéch có thể được tạo ra trên bề mặt đầu bên phải của phần đỡ theo cách sao cho bề mặt chéch là phần lớn hơn từ thành bên trái 42 khi nó đi phía đầu ra của hướng quay R của khối quay được dò 50. Kết cấu này có thể cũng cho phép khối quay được dò 50 chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba tương ứng với quá trình quay của khối quay được dò 50.

(5) Phương án cải biến 5

Theo kết cấu của phương án được mô tả trên, khối quay được dò 50 bao gồm phần bánh răng không có răng 69 và phần trượt 79 được tạo kết cấu giữa thành bên trái 42 và khối quay được dò 50. Tiếp theo, lực dẫn động được truyền từ bánh răng khuấy thứ hai 65 đến phần bánh răng không có răng 69 và phần được dò 70 giãn ra hoặc co lại, trong khi quay theo hướng quay R, tương ứng với quá trình quay của

khối quay được dò 50. Thay thế cho kết cấu này, các đặc điểm được thể hiện trên Fig.15 và Fig.16 có thể được sử dụng.

Cụ thể là, theo kết cấu như được thể hiện trên Fig.16, bánh răng không có răng 101 là một phương án của khối quay và khối dò 102 được tạo ra về phía ngoài của thành bên trái 42.

Bánh răng không có răng 101 được bố trí phía trước về phía trên bánh răng khuấy thứ hai 65 (Xem Fig.3), cùng sự bố trí như là khối quay được dò 50 trên Fig.3. Bánh răng không có răng 101 được tạo ra quay quanh đường tâm giữa 104 là một phương án cụ thể của đường tâm thứ ba của trục quay 103 kéo dài theo hướng từ phải sang trái. Trục quay 103 được đỡ không quay trên thành bên trái 42.

Tiếp theo, bánh răng không có răng 101 hầu như có hình dạng là tám nửa hình tròn và bao gồm các răng của bánh răng 105 trên bề mặt theo chu vi của nó. Cụ thể là, bánh răng không có răng 101 là tương tự như là tám dạng hình quạt khi nhìn từ bên theo một góc khoảng 205 độ. Phần không răng 106 được định vị trên một phần dạng phẳng trên bề mặt theo chu vi của bánh răng không có răng 101 và các răng của bánh răng 105 được tạo ra trên phần dạng cung tròn còn lại, khác với phần không răng 106 của bề mặt theo chu vi. Phụ thuộc vào vị trí quay của bánh răng không có răng 101, các răng của bánh răng 105 có thể được ăn khớp với bánh răng khuấy thứ hai 65.

Bánh răng không có răng 101 bao gồm phần trượt 107 được tạo ra liền khối trên bề mặt đầu bên trái (bề mặt ngoài) của bánh răng 101. Phần trượt 107 bao gồm (a) bề mặt chéch 108 được chéch sao cho phần lớn hơn từ bề mặt bên trái (thành bên trái 42) của bánh răng không có răng 101 khi nó đi từ phía đầu vào theo hướng quay R, là một phương án cụ thể của hướng thứ hai của bánh răng không có răng 101 và (b) bề mặt song song 109 kéo dài một cách liên tục từ phía đầu vào của bề mặt chéch 108 theo hướng quay R và chạy song song với bề mặt bên trái (thành bên trái 42) của bánh răng không có răng 101.

Khối dò 102 được đỡ trên trục quay 103 và được tạo ra chuyển động được (chuyển động tịnh tiến) theo hướng từ phải sang trái. Khối dò 102 bao gồm, như là thân liền khối, khối dạng tám tròn 110, ống lót luồn vào-đâm vào 111 và phần được

dò 112 nhô từ bề mặt bên trái (bề mặt ngoài) của khối 110 và phần đỡ 113 nhô từ bề mặt bên phải (bề mặt phía trong) của khối 110.

Ổng lót luôn vào-đâm vào 111 có dạng hình trụ được bố trí đồng tâm với khối 110. Khối dò 102 được tạo ra chuyển động được theo trục quay 103 nhờ trục quay 103 đi qua ổng lót luôn vào-đâm vào 111, theo kiểu chuyển động một cách tự do.

Phần được dò 112 là theo dạng tấm kéo dài cả theo hướng từ phải sang trái và theo hướng đường kính của khối 110 trên bề mặt bên trái của khối 110. Tiếp theo, phần được dò 112 có dạng hình thang, khi nhìn từ phía trên, bao gồm bề mặt chéch 112A sao cho được chéch để gần hơn với phía bên trái khi nó đi về phía trước.

Phần đỡ 113 có hình dạng hình chữ nhật kéo dài cả theo hướng từ phải sang trái và theo hướng đường kính của khối 110.

Như được thể hiện trên Fig.15, thay thế lỗ 89 như được thể hiện trên Fig.2, lỗ dạng hình chữ nhật 114 được tạo ra ở vị trí của nắp bánh răng phía dò 90 ở vị trí đối nhau với phần được dò 112.

Trong hộp mực in mới 7, như được thể hiện trên Fig.16, phần đỡ 113 của khối dò 102 được định vị phía đầu ra từ bề mặt chéch 108 của phần trượt 107 theo hướng quay R và như vậy là tiếp xúc với bề mặt bên trái của bánh răng không có răng 101. Tiếp theo, phần dưới cùng của các răng của bánh răng 105 của bánh răng không có răng 101 phía đầu ra theo hướng quay R được ăn khớp với các răng của bánh răng 66 của bánh răng khuấy thứ hai 65. Hơn nữa, phần được dò 112 được bố trí trên nắp bánh răng phía dò 90 và như vậy là không nhô ra từ lỗ 114.

Vị trí của khối dò 102 theo hướng từ phải sang trái ở thời điểm này là một phương án cụ thể của vị trí thứ nhất như là vị trí ban đầu. Tiếp theo, khoảng cách D1 (Xem Fig.3) theo hướng từ phải sang trái giữa đầu phía trên của phần được dò 112 và thành bên trái 42 là một phương án cụ thể của khoảng cách thứ nhất.

Trong hộp mực in mới 7, các răng của bánh răng 66 của bánh răng khuấy thứ hai 65 được ăn khớp với các răng của bánh răng 77 của khối dò 50. Như vậy, khi bánh răng khuấy thứ hai 65 quay trong khi thực hiện thao tác làm ấm lên của thiết bị in laze 1, bánh răng không có răng 101 quay theo hướng quay R tác dụng lên quá trình quay của bánh răng khuấy thứ hai 65. Quá trình quay của bánh răng không có

răng 101 cho phép phần đỡ 113 của khối dò 102 trượt về phía bề mặt chếch 108 trên bề mặt bên trái của bánh răng không có răng 101 và tiếp đó là trượt về phía bề mặt song song 109 trên bề mặt chếch 108. Do đó, khối dò 102 chuyển động từ từ sang phía bên trái. Tức là, phần đỡ dò 112 tiến dần theo hướng sang bên trái mà không có chuyển động quay bất kỳ và như vậy, đầu phía trên của phần đỡ dò 112 nhô ra từ lỗ 114 của nắp bánh răng phía dò 90.

Hơn nữa, khi phần đỡ 113 chuyển động lên bề mặt song song 109 tương ứng với quá trình quay của bánh răng không có răng 101, khoảng cách theo hướng từ phải sang trái giữa đầu phía trên của phần đỡ dò 112 và thành bên trái 42 trở thành tối đa, nhờ đó biến vị trí của khối dò 102 thành vị trí thứ hai.

Sau đó, khi bánh răng không có răng 101 quay tiếp, phần đỡ 113 rơi xuống từ bề mặt song song 109 đến bề mặt bên trái của bánh răng không có răng 101. Khối dò 102 khi đó chuyển động sang bên phải theo hành trình nhờ lực ép của lò xo cuộn 146 (xem Fig.3). Kết quả là, phần đỡ dò 112 co sang bên phải và đầu phía trên của nó thụt xuống dưới nắp bánh răng phía dò 90, nhờ đó biến vị trí của khối dò 102 thành vị trí thứ ba.

Khối dò 102 được dò bởi cụm đo đặc (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp vào hộp chứa 2 khi khoảng cách theo hướng từ phải sang trái giữa đầu phía trên của phần đỡ dò 112 và thành bên trái 42 là tối đa. Bộ cảm biến ánh sáng bao gồm phần tử phát ánh sáng và phần tử tiếp nhận ánh sáng, cả hai cùng hướng vào nhau, được lắp vào hộp chứa 2. Cơ cấu dẫn động được tạo ra ở vị trí hướng vào phần đỡ dò 112 theo hướng từ phải sang trái trong hộp chứa 2 và có thể xoay quanh đường tâm kéo dài theo hướng từ phải sang trái. Trong khi khối dò 102 được chuyển vị từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ hai, bề mặt chếch 112A của phần đỡ dò 112 là tiếp xúc với cơ cấu dẫn động. Do đó, khi phần đỡ dò 112 chuyển động, bề mặt chếch 112A đẩy xa cơ cấu dẫn động là cơ cấu sau đó chạy ra xa phần đỡ dò 112 về phía sau. Khi đó, khi khoảng cách theo hướng từ phải sang trái giữa đầu phía trên của phần đỡ dò 112 và thành bên trái 42 là tối đa, cơ cấu dẫn động được bố trí theo đường ánh sáng từ phần tử phát ánh sáng đến phần tử tiếp nhận ánh sáng và như vậy là chắn đường ánh sáng. Theo phương thức như vậy, khối dò 102 có thể được dò bởi bộ cảm biến ánh sáng.

Các cơ cấu được thể hiện trên Fig.15 và Fig.16 có thể tạo ra cùng các hiệu quả kỹ thuật như một phương án đã được mô tả trước.

Như được nêu trên, phần đỡ 113 của khối dò 102 có hình dạng là hình chữ nhật kéo dài cả theo hướng từ phải sang trái và theo hướng đường kính của khối 110 và phần trượt 107 của bánh răng không có răng 101 bao gồm bề mặt chéch 108 và bề mặt song song 109. Theo cách khác, phần đỡ 113 có thể bao gồm (a) bề mặt chéch được chéch sao cho bề mặt chéch cách xa hơn từ bề mặt bên phải của khối 110 của khối dò 102 khi nó đi từ phía đầu vào theo hướng quay R của bánh răng không có răng 101 và (b) bề mặt song song kéo dài từ phía đầu vào của bề mặt chéch theo hướng quay và chạy song song với bề mặt bên phải của khối 110. Theo các đặc điểm khác này, phần trượt 107 của bánh răng không có răng 101 có hình dạng là hình chữ nhật kéo dài cả theo hướng từ phải sang trái và theo hướng đường kính của bánh răng không có răng 101.

Theo phương án cải biến 6, khối dò 102 được thúc về phía bề mặt bên trái 42 nhờ lò xo cuộn 146. Tuy nhiên, như theo phương án cải biến 1, ống lót có thể được tạo ra, lò xo dây quấn có thể được quấn quanh ống lót và khối dò 102 có thể được thúc về phía bề mặt bên trái 42 nhờ lò xo cuộn.

(6) Phương án cải biến 6

Theo các kết cấu của phương án được mô tả trên, khối quay được dò 50 bao gồm phần bánh răng không có răng 69 và các răng của bánh răng 77 được tạo ra trên bề mặt theo chu vi của phần bánh răng không có răng 69. Thay thế phần bánh răng không có răng 69, chẳng hạn, có thể được nêu theo cách khác như được thể hiện trên Fig.17 là khối 171 là tương tự như tấm dạng quạt quanh trục quay 68 của khối quay được dò 50 và chi tiết tạo lực cản 172 có bề mặt theo chu vi ngoài được tạo ra từ vật liệu có hệ số ma sát cao hơn như là cao su và được quấn quanh chu vi của khối 171. Trong trường hợp này, bề mặt theo chu vi của bánh răng khuấy thứ hai 65 có thể hoặc không cần thiết, bao gồm các răng của bánh răng 66. Kích cỡ của khối 171 và chi tiết tạo lực cản 172 được tạo ra theo cách sao cho phần 172B có đường kính nhỏ hơn so với đường kính ngoài của chi tiết tạo lực cản 172 là không tiếp xúc với bánh răng khuấy thứ hai 65 và bề mặt dạng cung tròn 172A của chi tiết 172 là tiếp xúc với bề mặt theo chu vi của bánh răng khuấy thứ hai 65.

(7) Phương án cải biến 7

Theo các kết cấu của phương án được mô tả trên, khối quay được dò 50 bao gồm phần được dò 70 nhô ra từ bề mặt bên trái của phần bánh răng không có răng 69. Theo cách khác, như được thể hiện trên Fig.18, phần được dò 70 có thể được tạo ra như là thân liền khối, trong khi phần bánh răng không có răng 69 được tạo ra tách riêng với thân liền khối. Thân liền khối có thể được lắp ráp với phần bánh răng không có răng tách riêng 69 sao cho không cho phép sự chuyển động tương đối mà chỉ cho phép hoàn toàn là chuyển động quay.

Theo kết cấu này, chẳng hạn, hai ống lót 181 được tạo ra trên phần được dò 70 và hai rãnh tương ứng 182 được tạo ra trên phần bánh răng không có răng 69. Khi đó, bằng cách lắp ráp từng ống lót 181 vào từng rãnh 182, thân liền khối và phần bánh răng không có răng 69 có thể được đấu nối quay hoàn toàn.

(8) Phương án cải biến 8

Theo các kết cấu của phương án được mô tả trên, các thành bên phải 41 và bên trái 42 kéo dài theo hướng từ phía trước đến phía sau. Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.19, chẳng hạn, thành bên trái 42 có thể kéo dài theo phương nằm ngang cắt hướng trước-sau. Trong trường hợp này, hướng theo chiều dài trong đó các thành bên phải 41 và bên trái 42 hướng vào nhau có thể là hướng phải-trái, tức là, phương nằm ngang cắt thành bên phải 41 theo một góc vuông. Tiếp theo, bánh răng tiếp động 45 có thể được tạo ra quay được quanh đường tâm giữa 511 kéo dài theo hướng từ phải sang trái. Theo cách khác, hướng theo chiều dọc trong đó các thành bên phải 41 và bên trái 42 hướng vào nhau có thể là phương nằm ngang cắt thành bên phải 41 theo một góc vuông và bánh răng tiếp động 45 có thể được tạo ra quay được quanh đường tâm giữa 511 kéo dài theo phương nằm ngang.

(9) Phương án cải biến 9

Tiếp theo, theo kết cấu ở đó các thành bên phải 41 và bên trái 42 kéo dài theo hướng từ phía trước đến phía sau, hướng theo chiều dọc trong đó các thành bên phải 41 và bên trái 42 hướng vào nhau không bị giới hạn theo hướng phải-trái, tức là, phương nằm ngang cắt các thành bên phải 41 và bên trái 42 theo một góc vuông và có thể bao gồm hướng trong đó một phần cụ thể của thành bên phải 41 hướng vào

một phần cụ thể của thành bên trái 42. Nói cách khác, như được thể hiện trên Fig.20, hướng hướng vào các thành bên phải 41 và bên trái 42 bao gồm hướng chéo đối với hướng phải-trái và bánh răng tiếp động 45 có thể được tạo ra quay được quanh đường tâm giữa 511 kéo dài theo hướng chéo này.

(10) Phương án cải biến 10

Đối với phương án của sáng chế và các phương án cải biến, sáng chế được mô tả trên như là một phương án cụ thể khi ứng dụng cho hộp mực in 7. Tuy nhiên, sáng chế ở đây không bị giới hạn bởi hộp mực in 7 và có thể ứng dụng cho dạng hộp bất kỳ khác với hộp mực in, như đặc điểm ngoại trừ con lăn hiện ảnh 18, tức là, hộp mực in chỉ chứa chất hiện ảnh hoặc cả chất hiện ảnh và bộ phận khuấy trong hộp chứa.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp mực in (7) bao gồm:

hộp chứa (13) bao gồm ngăn chứa chất hiện ảnh (14) được tạo kết cấu để chứa chất hiện ảnh trong đó, thành bên thứ nhất (41) và thành bên thứ hai (42) đối nhau với thành bên thứ nhất, ngăn chứa chất hiện ảnh được chèn ở giữa thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai;

thành phần tiếp nhận (45-49) được tạo kết cấu để tiếp nhận lực dẫn động từ bên ngoài, được định vị ở phía đối diện từ ngăn chứa chất hiện ảnh so với thành bên thứ nhất và quay được quanh đường tâm thứ nhất (511) kéo dài theo hướng đối nhau của thành bên thứ nhất và thành bên thứ hai;

thành phần quay (16) được tạo ra ở giữa các thành bên thứ nhất và thứ hai sao cho để quay được quanh đường tâm thứ hai (17) kéo dài song song với đường tâm thứ nhất và được tạo kết cấu để được quay bởi lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận;

khối dò (50, 102) được định vị ở phía đối diện từ ngăn chứa chất hiện ảnh so với thành bên thứ hai và bao gồm phần được dò (70, 112) được tạo kết cấu để được dò bởi cụm phần dò bên ngoài (92), trong đó:

khối dò được tạo kết cấu để dịch chuyển ra phía ngoài theo hướng đối nhau so với thành bên thứ hai và co lại vào phía trong theo hướng đối nhau so với thành bên thứ hai nhờ sự dịch chuyển lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận qua thành phần quay.

2. Hộp mực in theo điểm 1, trong đó khối dò chuyển động tịnh tiến được theo hướng chuyển động song song với đường tâm thứ nhất và trong đó:

khối dò chuyển động được từ vị trí thứ nhất ở đó khoảng cách theo hướng chuyển động giữa khối dò và thành bên thứ hai là khoảng cách thứ nhất, qua vị trí thứ hai ở đó khoảng cách theo hướng chuyển động ở giữa khối dò và thành bên thứ hai là khoảng cách thứ hai lớn hơn so với khoảng cách thứ nhất, đến vị trí thứ ba ở đó khoảng cách theo hướng chuyển động ở giữa khối dò và thành bên thứ hai là khoảng cách thứ ba nhỏ hơn so với khoảng cách thứ hai.

3. Hộp mực in theo điểm 2, trong đó khoảng cách thứ nhất là bằng với khoảng cách thứ ba.

4. Hộp mực in theo điểm 2 hoặc điểm 3, trong đó khối dò được tạo kết cấu để quay quanh đường tâm thứ ba (681) kéo dài song song với đường tâm thứ nhất và được tạo kết cấu để chuyển động từ vị trí thứ nhất, qua vị trí thứ hai, đến vị trí thứ ba, nhờ quá trình quay theo hướng thứ nhất, trong đó:

thành bên thứ hai bao gồm phần trượt (79) trên đó phần tiếp xúc (75) của khối dò trượt trong khi khối dò chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba và trong đó:

một trong các phần của phần tiếp xúc và phần trượt bao gồm bề mặt chéch (80) được chéch sao cho phần lớn hơn từ thành bên thứ hai khi bề mặt chéch đi từ phía đầu ra theo hướng thứ nhất.

5. Hộp mực in theo điểm 4, trong đó một trong các phần của phần tiếp xúc và phần trượt, bao gồm bề mặt chéch, bao gồm bề mặt song song (81) kéo dài một cách liên tục từ bề mặt chéch phía đầu ra theo hướng thứ nhất và chạy song song với thành bên thứ hai.

6. Hộp mực in theo điểm 4 hoặc điểm 5, hộp mực in này còn bao gồm bánh răng truyền động (65) được tạo kết cấu để truyền lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận đến khối dò, trong đó:

khối dò bao gồm bề mặt theo chu vi bao quanh đường tâm thứ ba, trong đó:

khối dò có phần không răng (78) được tạo ra trên một phần của bề mặt theo chu vi và các răng của bánh răng (77) được tạo ra trên phần còn lại khác với phần không răng của bề mặt theo chu vi và trong đó:

các răng của bánh răng được tạo kết cấu để ăn khớp với bánh răng truyền động trong khi khối dò chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba.

7. Hộp mực in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, hộp mực này còn bao gồm thành phần ép (146, 84) được tạo kết cấu để ép khối dò lên thành bên thứ hai.

8. Hộp mực in theo điểm 7, hộp mực này còn bao gồm phần nhô nhô ra từ thành bên thứ hai theo hướng chuyển động, trong đó:

thành phần ép bao gồm lò xo cuộn (84) được quấn quanh phần nhô và có một đầu tiếp xúc với một cạnh của khối dò đối nhau với thành bên thứ hai.

9. Hộp mực in theo điểm 8, trong đó khối dò bao gồm bề mặt ép (73) mà với một đầu của lò xo cuộn là tiếp xúc theo hướng thứ nhất khi khối dò ở vị trí thứ ba.

10. Hộp mực in theo điểm 2 hoặc điểm 3, hộp mực này còn bao gồm khối quay (101) được định vị ở phía đối diện từ ngăn chứa chất hiện ảnh so với thành bên thứ hai sao cho quay được quanh đường tâm thứ ba kéo dài song song với đường tâm thứ nhất, khối quay được tạo kết cấu để quay được theo hướng thứ hai nhờ lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận, trong đó:

khối dò (102) được tạo ra sao cho chuyển động tịnh tiến được theo hướng chuyển động song song với đường tâm thứ ba và duy trì được vị trí của khối dò quanh đường tâm thứ ba, trong đó:

khối quay bao gồm bề mặt chéch (108) trên đó phần tiếp xúc (113) của khối dò trượt trong khi khối dò chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba và trong đó:

bề mặt chéch được chéch sao cho cách xa hơn từ thành bên thứ hai khi bề mặt chéch đi từ phía đầu vào theo hướng thứ hai.

11. Hộp mực in theo điểm 10, trong đó khối quay bao gồm bề mặt song song (109) kéo dài một cách liên tục từ bề mặt chéch phía đầu vào theo hướng thứ hai và chạy song song với thành bên thứ hai.

12. Hộp mực in theo điểm 10 hoặc điểm 11, hộp mực này còn bao gồm bánh răng truyền động (65) được tạo kết cấu để truyền lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận đến khối quay, trong đó:

khối quay bao gồm phần không răng và các răng của bánh răng, phần không răng (106) được tạo ra trên một phần của bề mặt theo chu vi bao quanh đường tâm thứ ba và các răng của bánh răng (105) được tạo ra trên phần còn lại khác so với phần không răng của bề mặt theo chu vi và trong đó:

các răng của bánh răng được tạo kết cấu để ăn khớp với bánh răng truyền động trong khi khối dò chuyển động từ vị trí thứ nhất đến vị trí thứ ba.

13. Hộp mực in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 10 đến 12, hộp mực này còn bao gồm thành phần ép (146, 84) được tạo kết cấu để ép khối dò lên thành bên thứ hai.

14. Hộp mực in theo điểm 13, trong đó thành bên thứ hai bao gồm phần nhô nhô ra theo hướng đối nhau và kéo dài theo hướng chuyển động, trong đó:

thành phần ép bao gồm lò xo cuộn (84) được quấn bao quanh phần nhô và có một đầu tiếp xúc với cạnh của khối dò đối nhau với thành bên thứ hai.

15. Hộp mực in theo điểm 13 còn bao gồm nắp che (90) được lắp với thành bên thứ hai trên phía đối diện từ ngăn chứa chất hiện ảnh để che khối dò và trong đó:

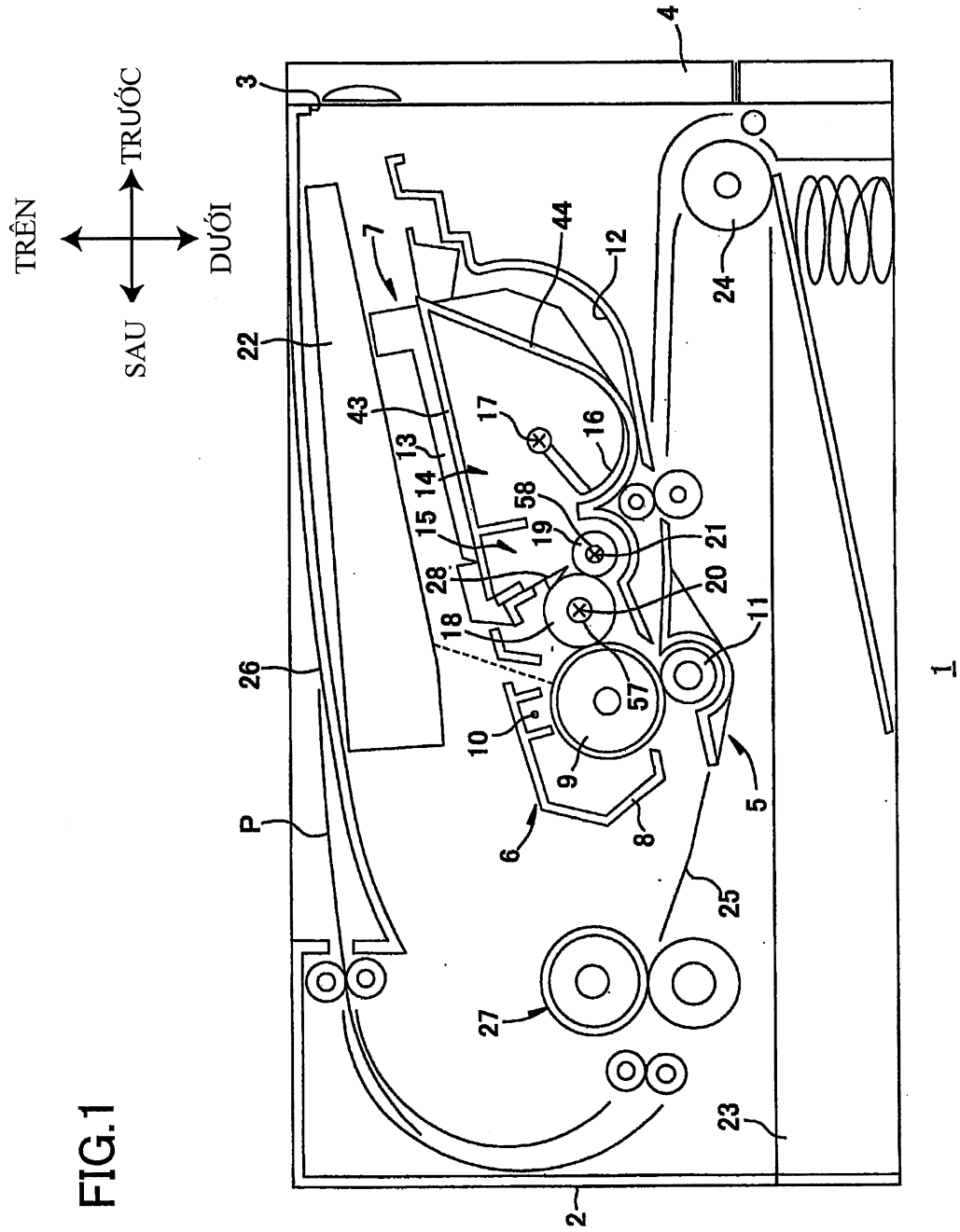
thành phần ép bao gồm lò xo cuộn (146) được chèn vào giữa khối dò và nắp che và tiếp xúc với khối dò.

16. Hộp mực in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 15, hộp mực này còn bao gồm nắp che (90) được lắp với thành bên thứ hai trên phái đối diện từ ngăn chứa chất hiện ảnh để che khối dò và trong đó:

khối dò được bố trí trong phạm vi nắp che khi khối dò ở các vị trí thứ nhất và thứ ba và khối dò được lộ ra từ nắp che khi khối dò ở vị trí thứ hai.

17. Hộp mực in theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 16, trong đó thành phần quay là bộ phận khuấy được tạo kết cấu để khuấy chất hiện ảnh trong ngăn chứa chất hiện ảnh, trong đó:

hộp mực in còn bao gồm con lăn hiện ảnh (18) được tạo ra ở giữa các thành bên thứ nhất và thứ hai sao cho quay được quanh đường tâm thứ tư (20) kéo dài song song với đường tâm thứ nhất ở một khoảng cách và được quay bởi lực dẫn động được tiếp nhận bởi thành phần tiếp nhận.



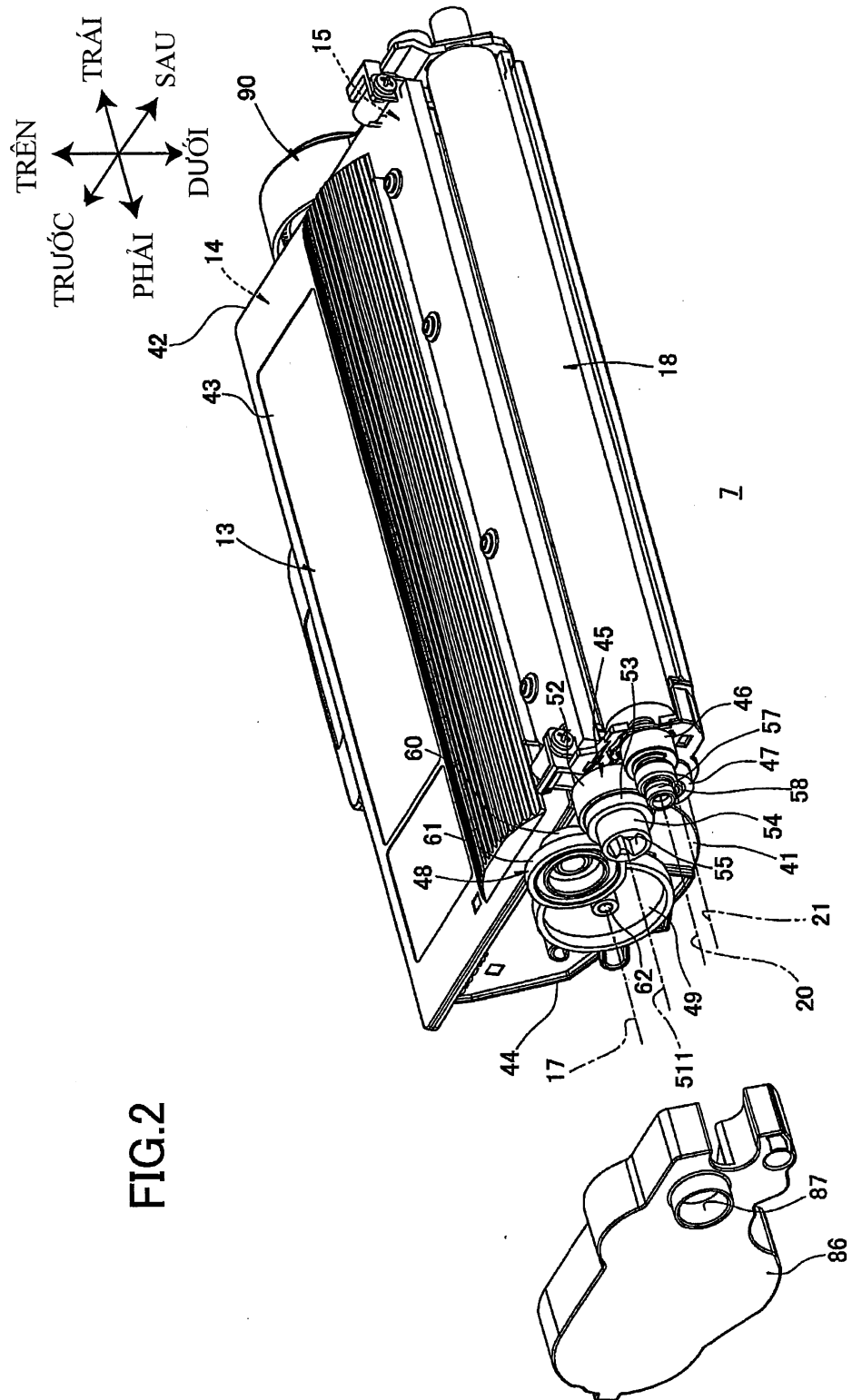


FIG.2

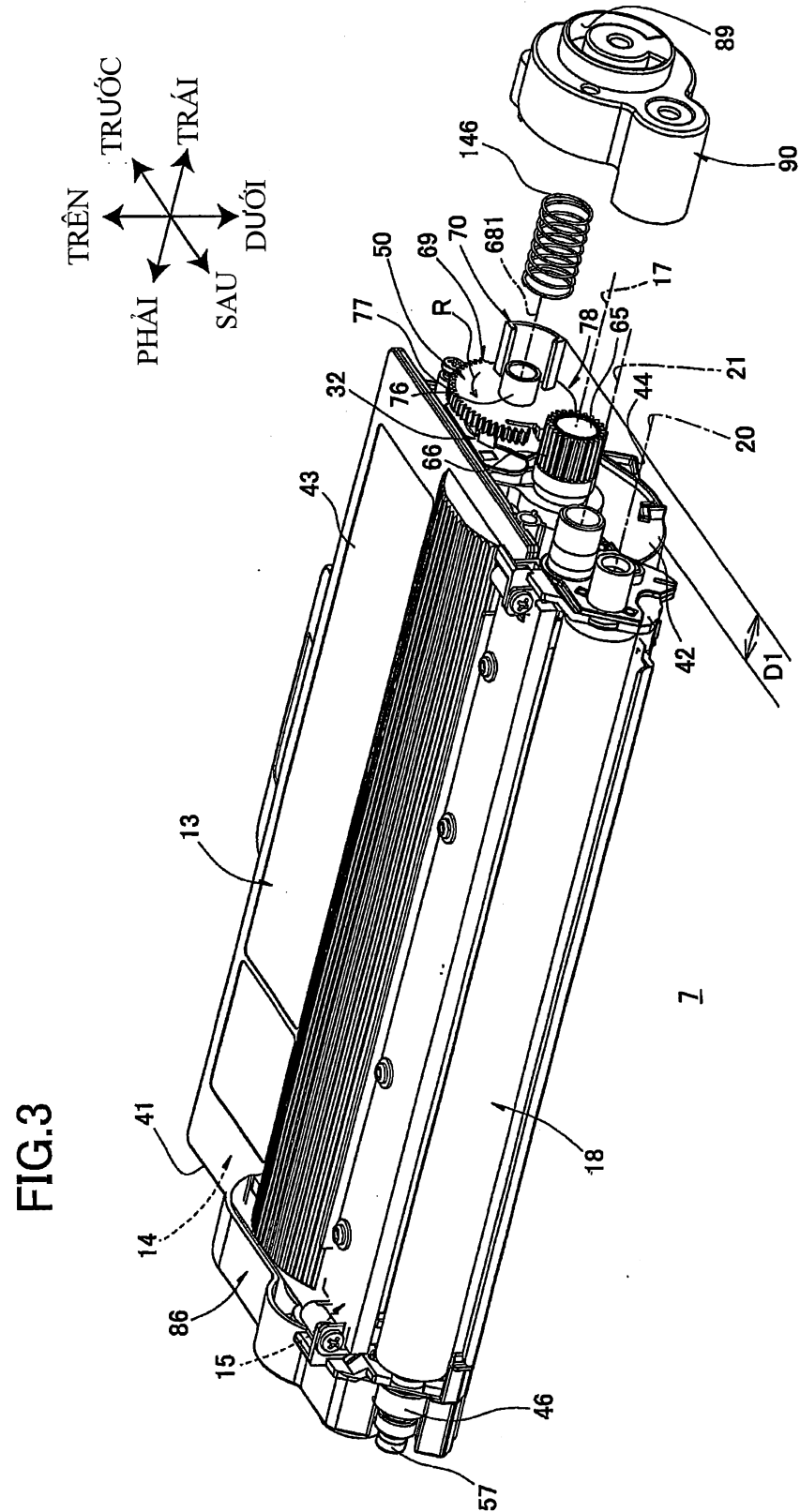


FIG.4

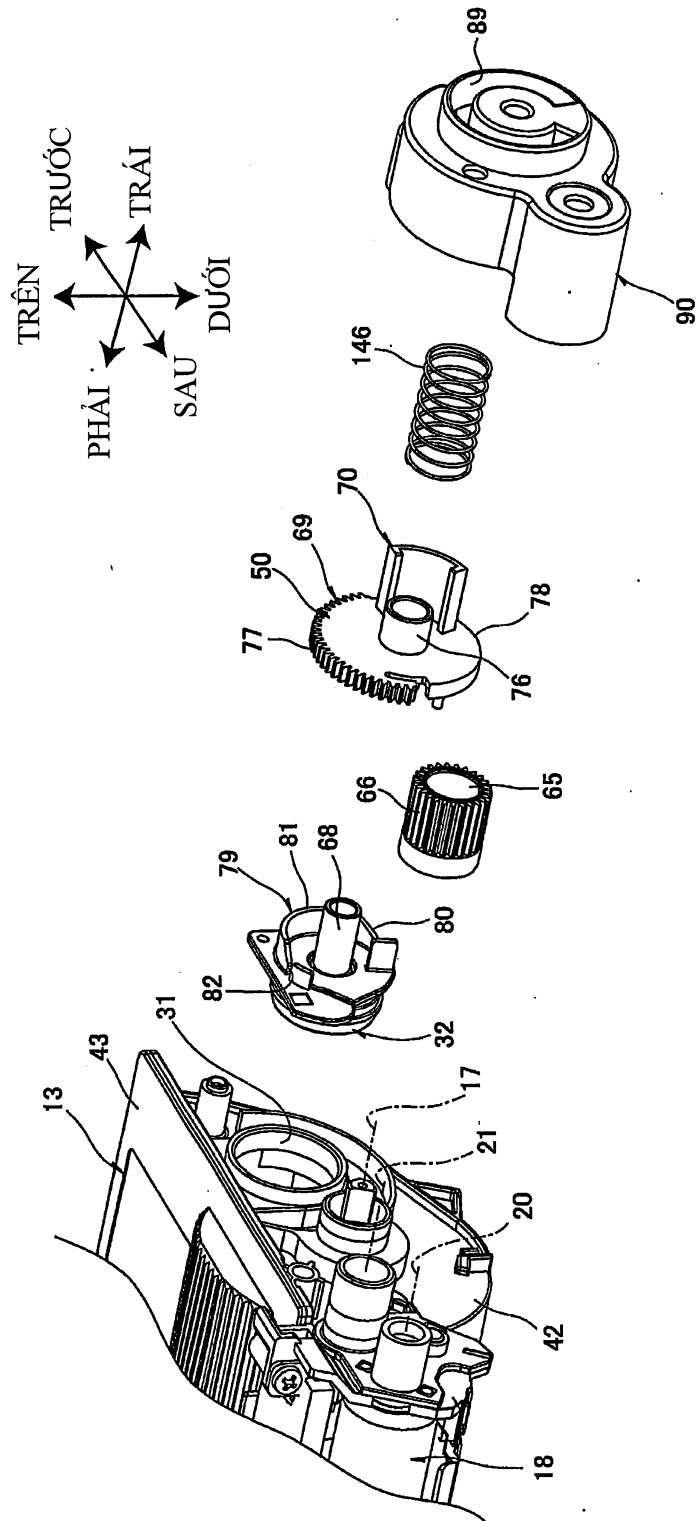


FIG.5

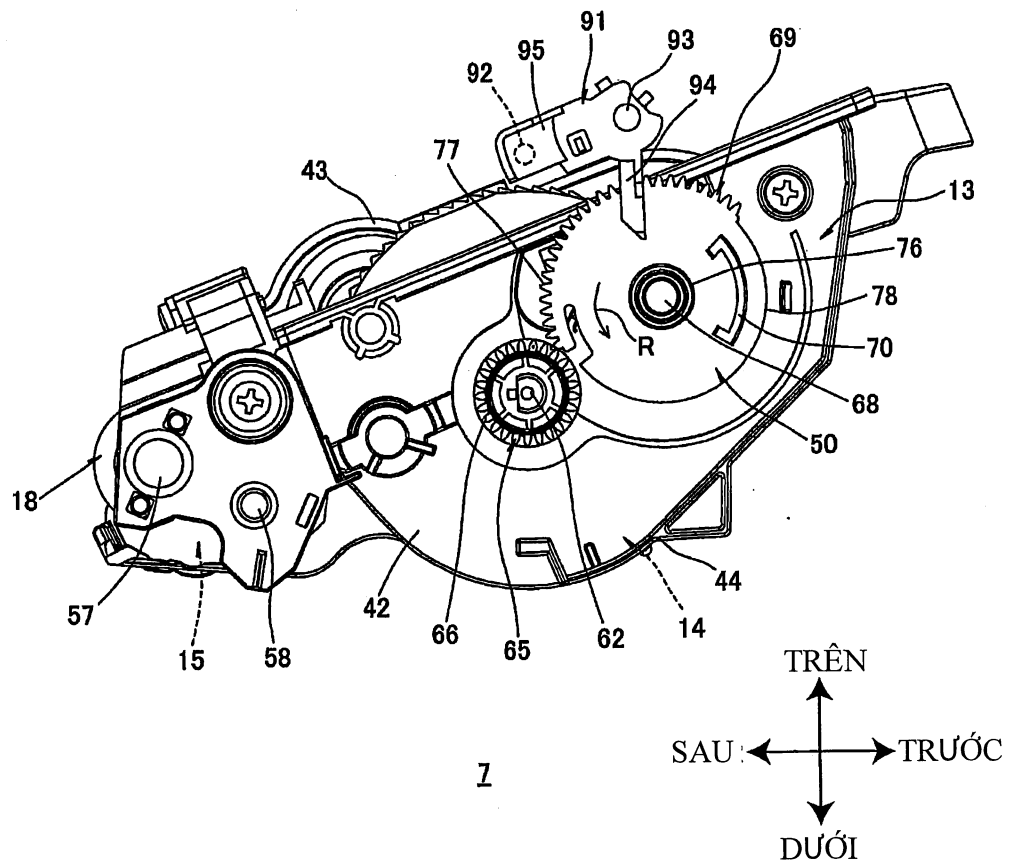


FIG.6

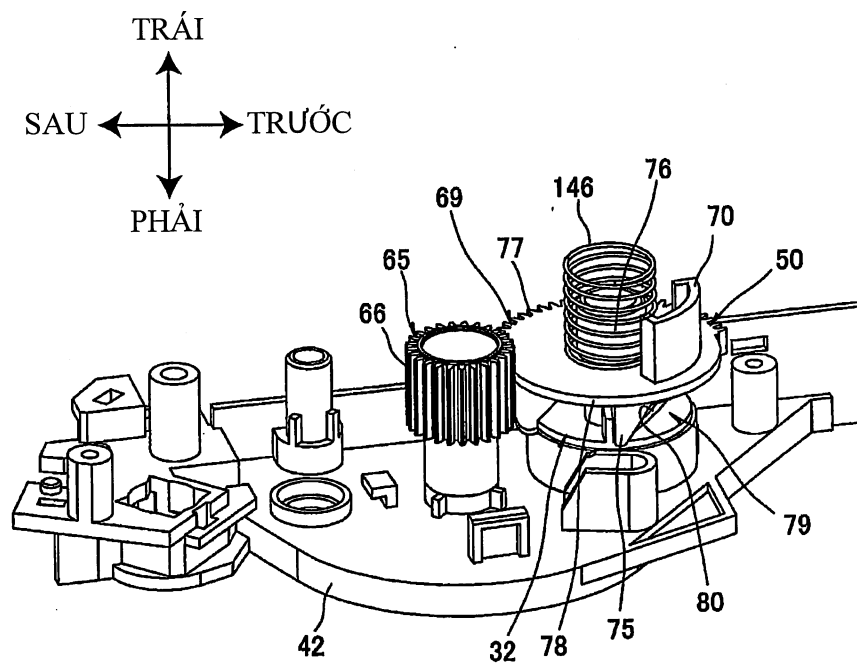


FIG.7

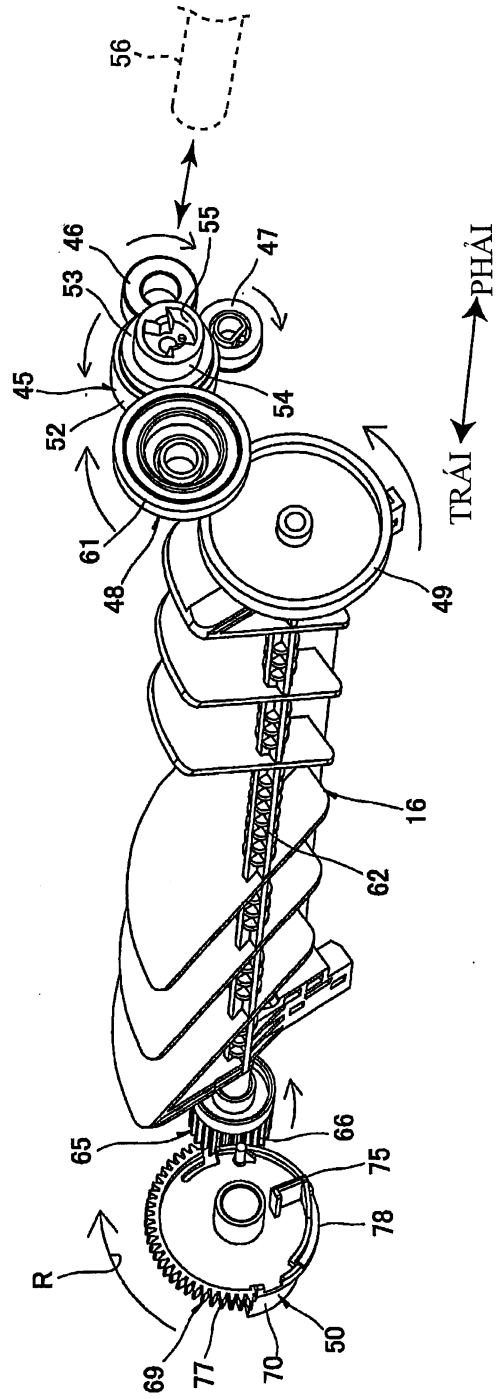
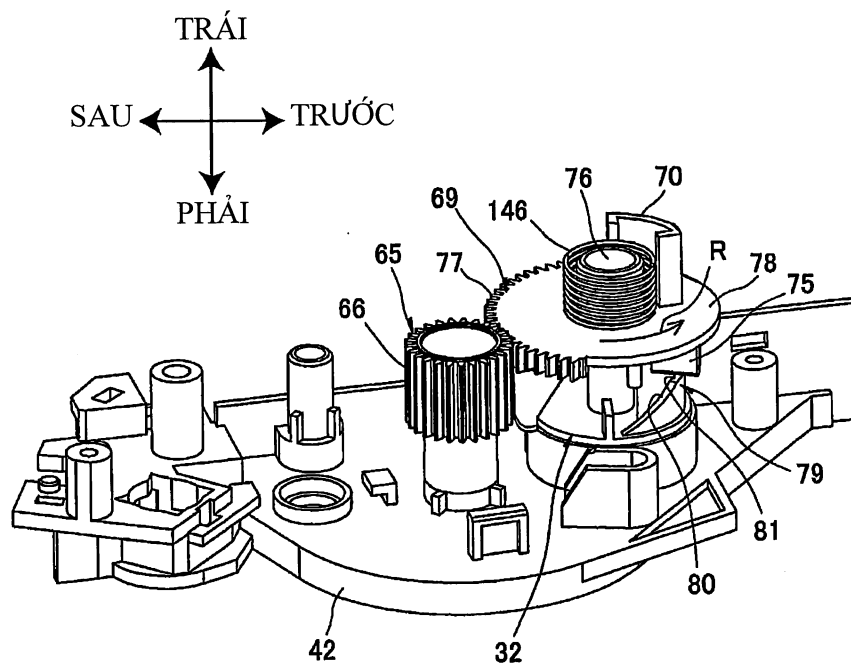


FIG.8



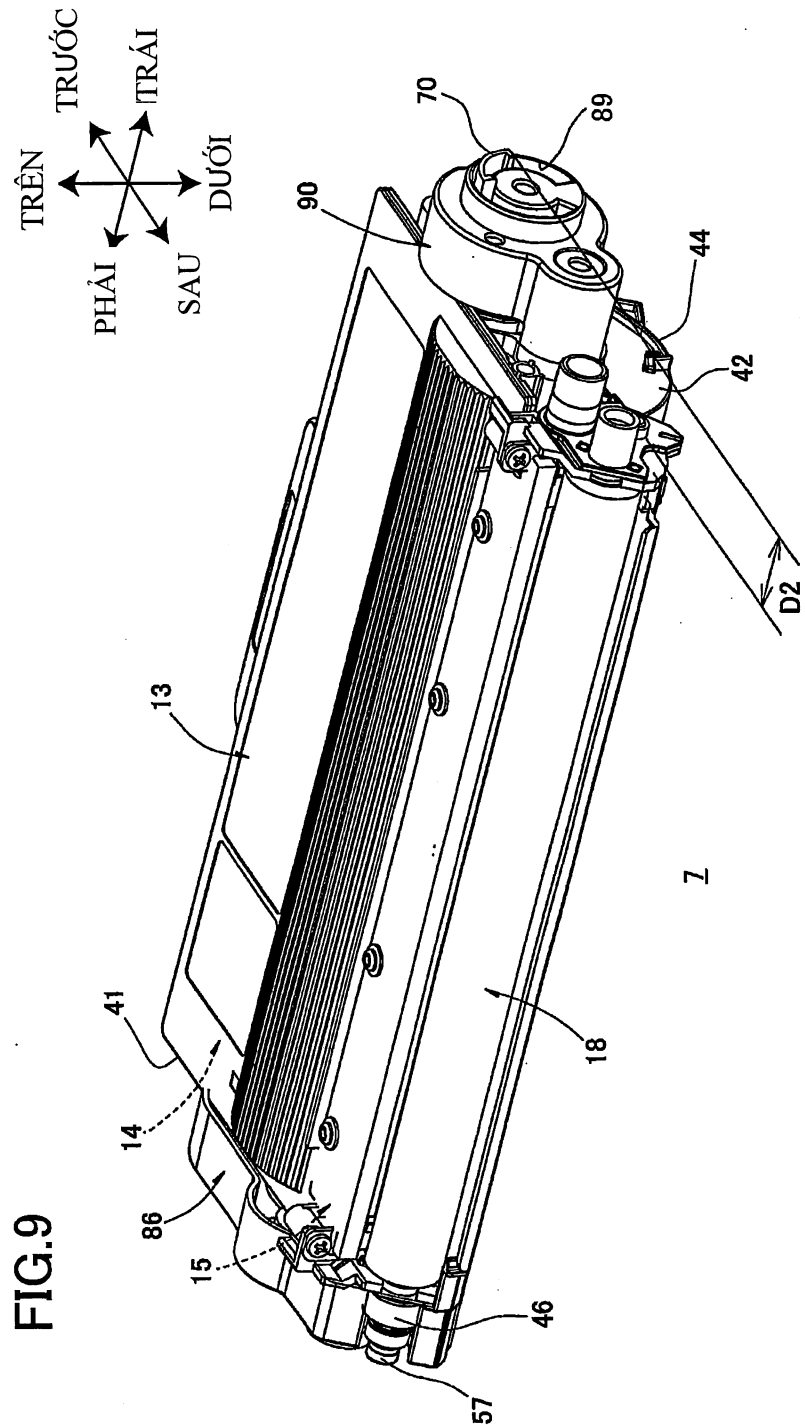


FIG.10

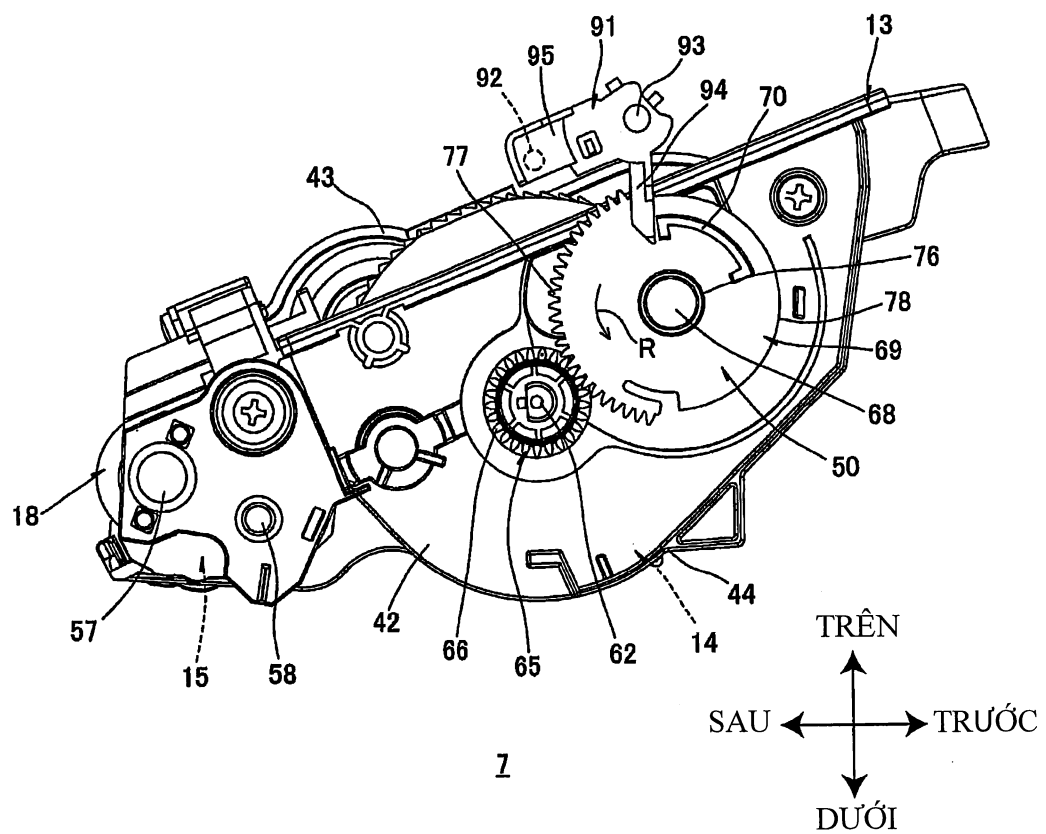


FIG.11

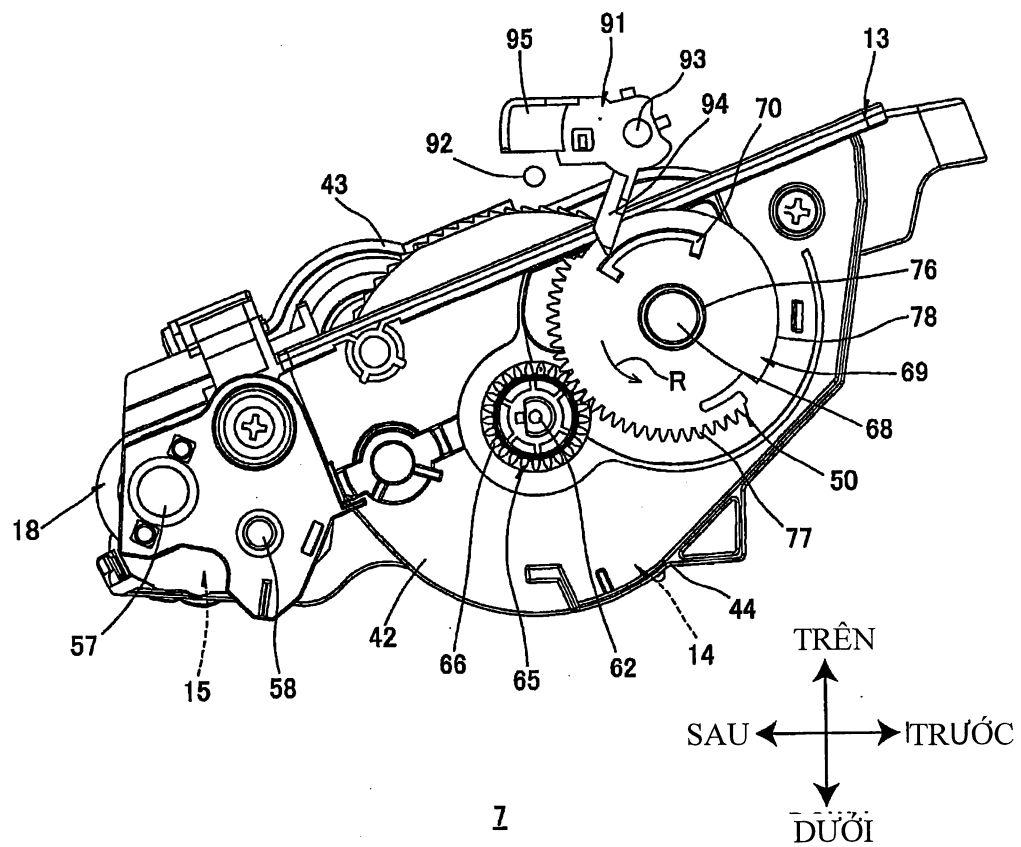
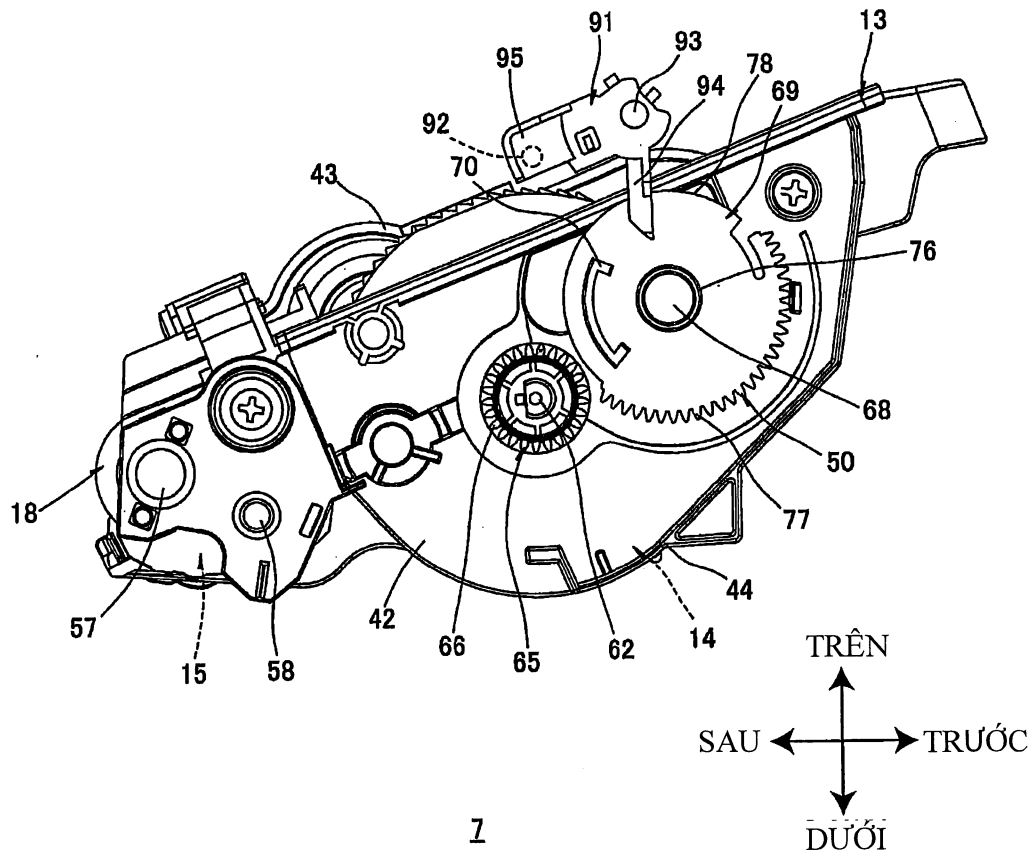


FIG.12



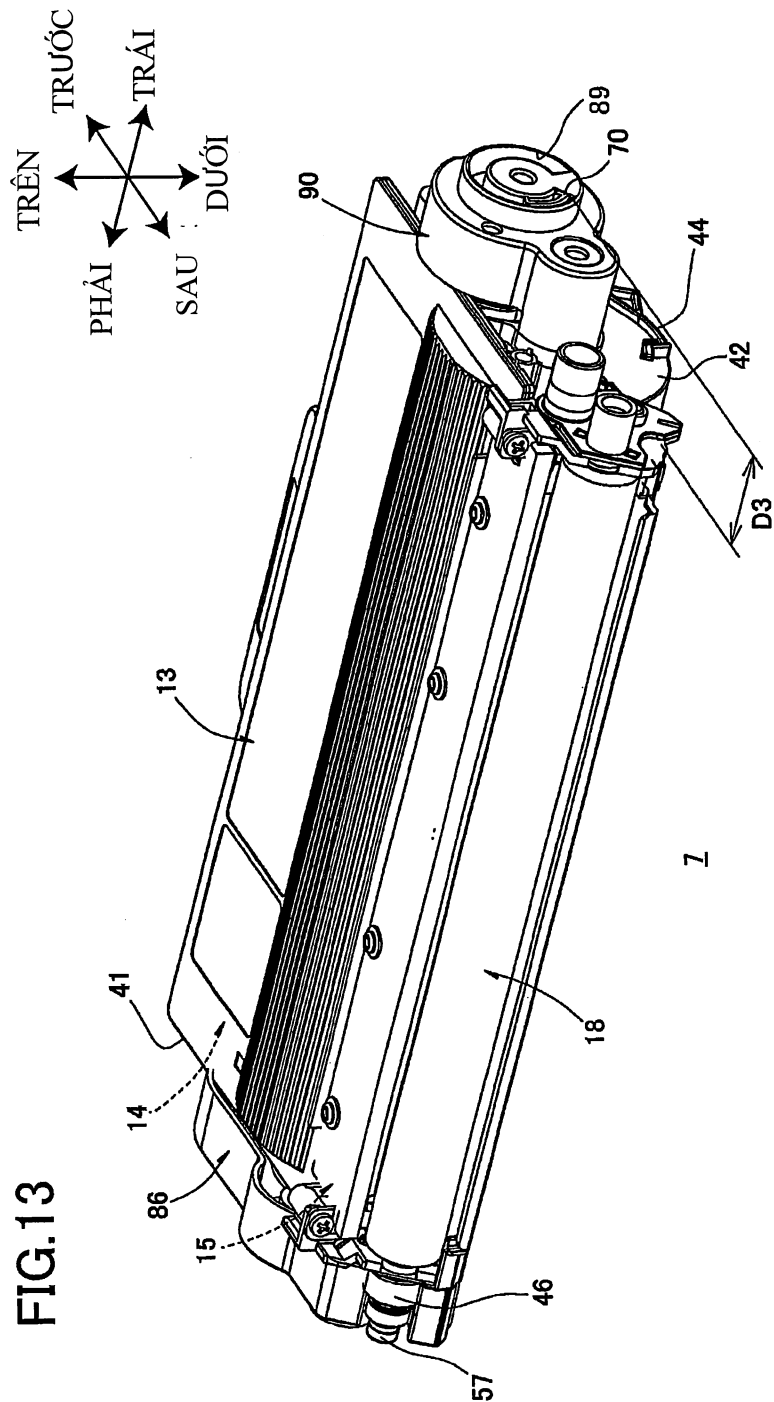


FIG.14

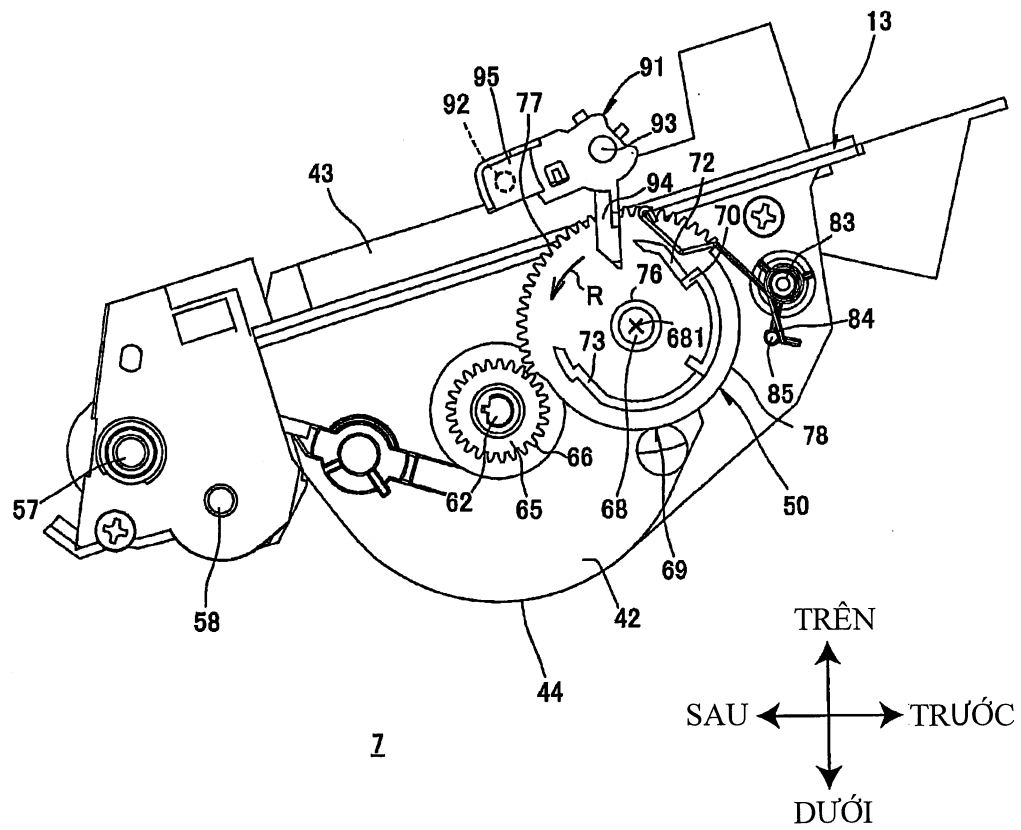


FIG.15

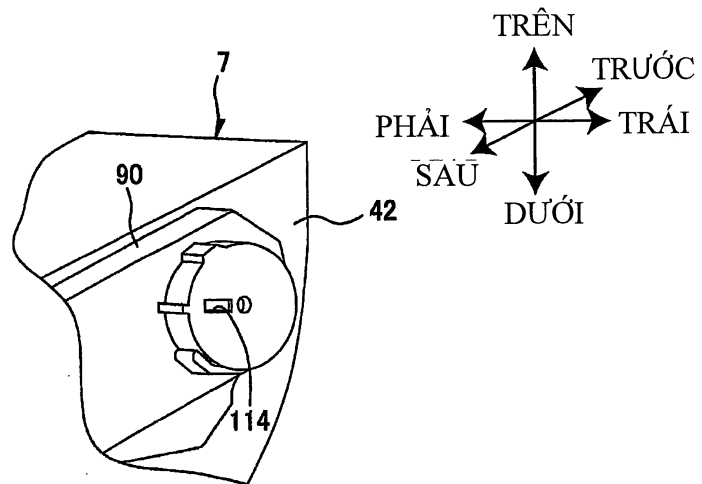


FIG.16

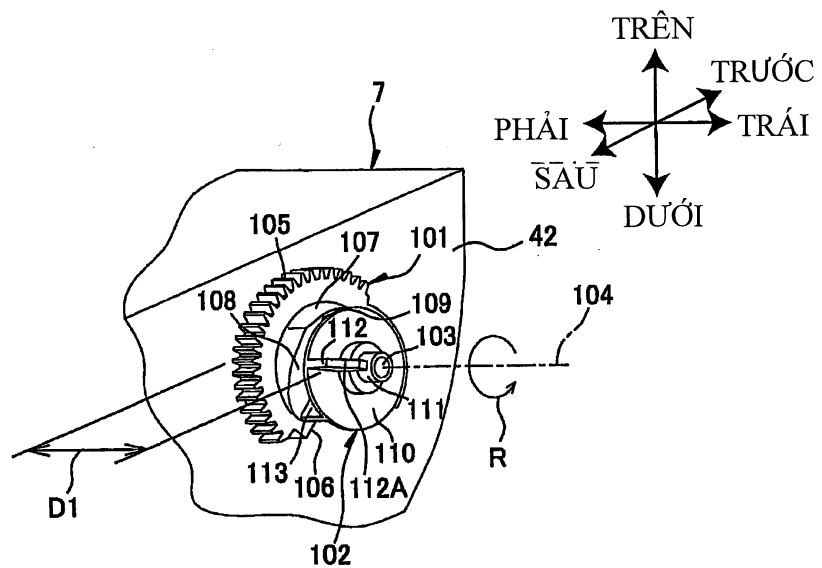


FIG.17

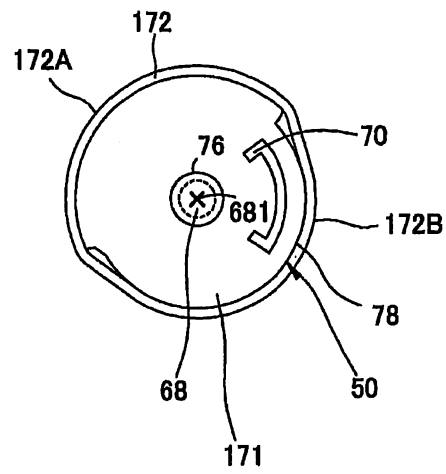


FIG.18

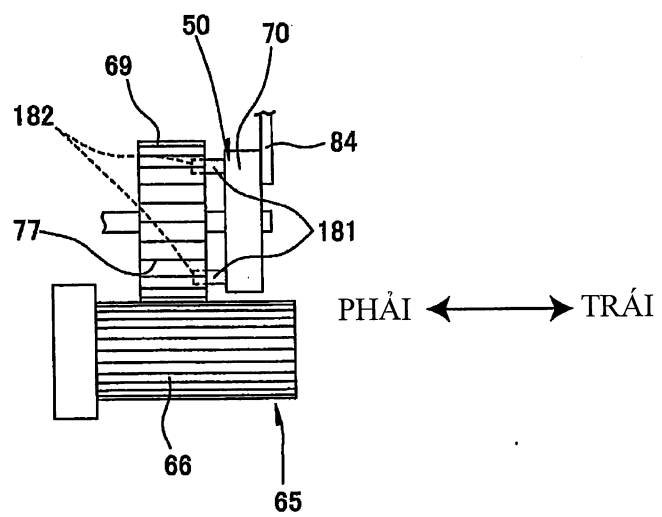


FIG.19

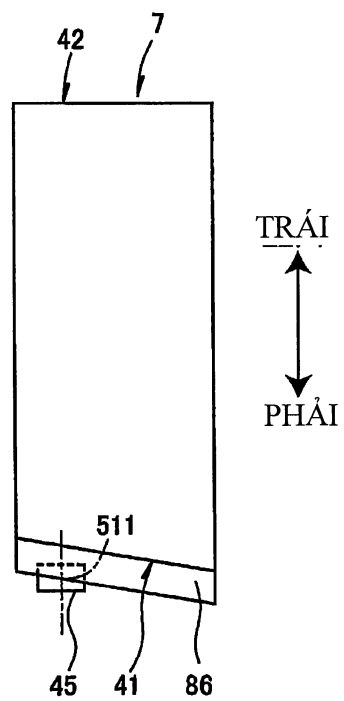


FIG.20

