



(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)



1-0041014

(51)⁷ A21C 11/24; A23L 1/16

(13) B

(21) 1-2016-02073

(22) 10/11/2014

(86) PCT/JP2014/005635 10/11/2014

(87) WO2015/068402 14/05/2015

(30) 2013-232502 08/11/2013 JP

(45) 26/08/2024 437

(43) 25/10/2016 343A

(73) NISSIN FOODS HOLDINGS CO., LTD. (JP)

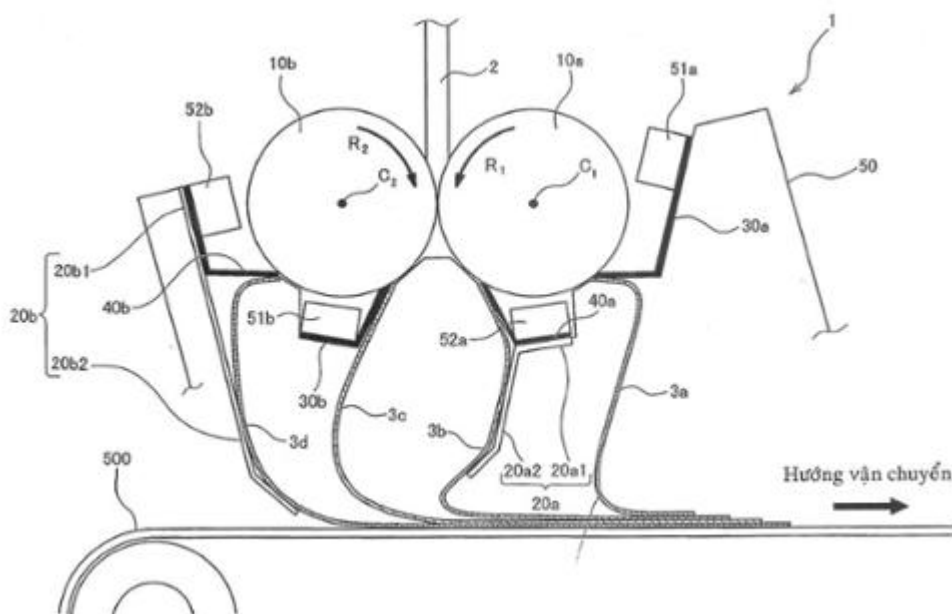
1-1, Nishinakajima 4-chome, Yodogawa-ku, Osaka-shi, Osaka 532-8524, Japan

(72) YATSUDA, Makoto (JP); NAKAJIMA, Keisuke (JP); FURUMOCHI, Masahiro (JP); NAGANO, Takayuki (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) CƠ CẤU CẮT SỢI MỠ VÀ MỠ SỐNG ĐƯỢC TẠO RA BỞI CƠ CẤU NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu cắt sợi mỡ (1) bao gồm: hai puli lười cắt được tạo kết cấu để quay theo chiều ngược lại ở trạng thái ăn khớp để cắt tấm bột nhào (2) thành các sợi mỡ (từ 3a đến 3d); các chu vi ngoài tiếp xúc các dây răng tách của các puli lười cắt ở các vị trí khác nhau theo các chiều quay của các puli lười cắt; và phần máng được lắp để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỡ (từ 3a đến 3d) được tách bởi dây răng tách. Hơn nữa, phần máng của cơ cấu cắt sợi mỡ (1) theo sáng chế được lắp sao cho hai hoặc nhiều bánh được tạo ra, mỗi một trong số chúng bao gồm các dây răng tách liền kề và ở mỗi một trong số chúng phần máng được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỡ (từ 3a đến 3d) được tách bởi một trong số các dây răng tách liền kề. Nhờ đó, cơ cấu cắt sợi mỡ (1) có thể gói các sợi mỡ (từ 3a đến 3d) trên bộ phận vận chuyển (500) sao cho các sợi mỡ (từ 3a đến 3d) dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm, và các sợi mỡ (từ 3a đến 3d) có thể được nấu thành gelatin toàn bộ và đồng đều.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu cắt sợi mỳ được tạo kết cấu để cắt tấm bột nhào thành các sợi mỳ bằng các puli lưỡi cắt khi tạo ra các sợi mỳ, và sáng chế còn đề cập đến mỳ sống tạo ra bởi cơ cấu cắt sợi mỳ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phương pháp thông thường để tạo ra các sợi mỳ bao gồm: trộn và nhào nguyên liệu mỳ như bột mỳ và bột để tạo ra bột mỳ nhào; và cán mỏng bột mỳ nhào thành tấm bột nhào có chiều dày định trước. Cơ cấu cắt sợi mỳ cắt tấm bột nhào thành các sợi mỳ mà mỗi sợi có chiều dày định trước. Các sợi mỳ thu được sẽ được xử lý, như cắt hoặc úp nước sôi. Phương pháp đã biết để cắt tấm bột nhào thành các sợi mỳ nhờ cơ cấu cắt sợi mỳ như được mô tả dưới đây. Cơ cấu cắt sợi mỳ bao gồm hai puli lưỡi cắt đối diện được tạo kết cấu để quay, và tấm bột nhào đi qua giữa hai puli lưỡi cắt này để được cắt thành các sợi. Ví dụ, cơ cấu cắt sợi mỳ (cơ cấu chia sợi mỳ) đã được phát triển, mà tách các sợi mỳ nhờ sử dụng bốn lưỡi tách, các sợi mỳ được tạo ra bằng cách cắt tấm bột nhào nhờ sử dụng hai puli lưỡi cắt (máy cắt bằng puli) (ví dụ xem tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn mẫu hữu ích Nhật Bản số 57-203787

Tuy nhiên, giải pháp đã được mô tả trong tài liệu 1 không được thực hiện nhằm mục đích xếp các sợi mỳ trên bộ phận vận chuyển sao cho khi úp nước sôi, các sợi mỳ dính vào nhau có thể được giảm, và các sợi mỳ có thể được nấu thành gelatin toàn bộ và đồng đều.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện để giải quyết các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu cắt sợi mỳ có khả năng xếp các sợi mỳ trên bộ phận vận chuyển sao cho khi úp nước sôi, các sợi mỳ dính vào nhau có thể được giảm, và các sợi mỳ có thể được nấu thành gelatin toàn bộ và đồng đều, và mỳ sống tạo ra

bởi cơ cấu cắt sợi mỳ.

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế là cơ cấu cắt sợi mỳ được tạo kết cấu để cắt tấm bột nhão thành các sợi mỳ để cấp các sợi mỳ đến bộ phận vận chuyển, tốc độ truyền của các sợi mỳ nhờ bộ phận vận chuyển thấp hơn tốc độ cắt mà ở đó các sợi mỳ được cắt từ tấm bột nhão, cơ cấu cắt sợi mỳ bao gồm: puli lưỡi cắt thứ nhất và puli lưỡi cắt thứ hai được tạo kết cấu để quay theo chiều ngược lại ở trạng thái ăn khớp để cắt tấm bột nhão thành các sợi mỳ; dây răng tách thứ nhất và dây răng tách thứ hai tiếp xúc với chu vi ngoài của puli lưỡi cắt thứ nhất ở các vị trí tương ứng khác nhau theo chiều quay của puli lưỡi cắt thứ nhất và được tạo kết cấu để tách các sợi mỳ ra khỏi puli lưỡi cắt thứ nhất; dây răng tách thứ ba và dây răng tách thứ tư tiếp xúc với chu vi ngoài của puli lưỡi cắt thứ hai ở các vị trí tương ứng khác nhau theo chiều quay của puli lưỡi cắt thứ hai và được tạo kết cấu để tách các sợi mỳ ra khỏi puli lưỡi cắt thứ hai; và phần máng được lắp để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ bất kỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất, các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai, các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba, và các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư và được tạo kết cấu để dẫn hướng các sợi mỳ lên bộ phận vận chuyển, trong đó: dây răng tách thứ tư, dây răng tách thứ ba, dây răng tách thứ hai, và dây răng tách thứ nhất được lắp theo thứ tự này từ phía trên về phía dưới theo hướng vận chuyển bộ phận vận chuyển; và phần máng được lắp sao cho hai hoặc nhiều bánh được tạo ra, mỗi một trong số chúng bao gồm các dây răng tách liền kề trong số các dây răng tách thứ nhất đến dây răng tách thứ tư và ở mỗi một trong số chúng phần máng được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi một trong số các dây răng tách liền kề.

Nếu phần máng không được tạo ra ở cơ cấu cắt sợi mỳ, khả năng rơi của các sợi mỳ không bị hạn chế bởi phần máng, và khả năng lắc của các sợi mỳ theo phương vận chuyển không bị giới hạn. Cụ thể là, do sự dịch chuyển của bộ phận vận chuyển, hướng lắc của các sợi mỳ có xu hướng được sinh ra theo hướng vận chuyển (phương thẳng đứng).

Mặt khác, phần máng được tạo ra ở một phần của cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế, và các sợi mỳ đã được cắt tiếp xúc với phần máng trước khi chúng đến bộ

phần vận chuyển. Do đó, tốc độ của các sợi mỳ đã được cắt theo phương vận chuyển sẽ chậm, và các sợi mỳ nằm trên phần máng. Do vậy, các sợi mỳ được dẫn hướng lên trên bộ phận vận chuyển trong khi lắc theo hướng chiều rộng (hướng ngang) của phần máng.

Theo kết cấu nêu trên, cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế được tạo kết cấu sao cho hai hoặc nhiều bánh được tạo ra, mỗi một trong số chúng bao gồm các dây răng tách liền kề và ở mỗi một trong số chúng phần máng được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi một trong số các dây răng tách liền kề.

Do đó, cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế có thể tạo ra hai hoặc nhiều bánh mà mỗi bánh bao gồm các lớp các sợi mỳ xếp lên nhau sao cho các hướng lắc của các sợi mỳ giao nhau theo hướng dọc và hướng ngang. Nhờ đó, khi so sánh với kết cấu trong đó không có phần máng, và tất cả các sợi mỳ được xếp lên nhau sao cho chúng kéo dài theo hướng vận chuyển, các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm, và các sợi mỳ có thể được nấu thành gelatin toàn bộ và đồng đều.

Do đó, cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế có tác dụng xếp các sợi mỳ trên bộ phận chuyển sao cho các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm, và các sợi mỳ có thể được nấu thành gelatin một cách đồng đều.

Cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế có thể được tạo kết cấu sao cho: phần máng bao gồm phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai; và phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai được lắp sao cho nó tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba, một cách tương ứng, hoặc phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai được lắp sao cho nó tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư, một cách tương ứng.

Theo kết cấu nêu trên, phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai được lắp sao cho nó tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba, một cách tương ứng, hoặc phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai được lắp sao cho nó tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư, một cách tương

ứng. Do đó, các sợi mỳ được tách bởi các dây răng tách liền kề được xếp lên nhau trên bộ phận chuyển để lắc theo các hướng khác nhau.

Do vậy, cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế có thể gỏi lên bộ phận chuyển các sợi mỳ sẽ cắt sao cho các hướng lắc của các sợi mỳ là khác nhau. Nhờ đó, các sợi mỳ được ngăn không cho chỉ lắc theo phương vận chuyển để xếp chồng lên nhau. Hơn nữa, các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm, và các sợi mỳ có thể được nấu thành gelatin toàn bộ và đồng đều.

Cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế có thể được tạo kết cấu sao cho: phần máng bao gồm phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai; và phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai được lắp sao cho nó tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư, một cách tương ứng, hoặc phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai được lắp sao cho nó tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba, một cách tương ứng.

Theo kết cấu nêu trên, phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai được lắp sao cho nó tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư, một cách tương ứng, hoặc phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai được lắp sao cho nó tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba, một cách tương ứng. Do đó, ở trạng thái mà các sợi mỳ được tách bởi các dây răng tách thứ nhất đến dây răng tách thứ tư được xếp lên nhau, có hai bánh mà mỗi bánh bao gồm các lớp các sợi mỳ xếp lên nhau sao cho các hướng lắc của các sợi mỳ giao nhau. Do đó, khi so sánh với kết cấu trong đó không có phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai, và các sợi mỳ được xếp lên nhau sao cho hướng lắc của tất cả các sợi mỳ là hướng vận chuyển, các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm.

Cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế có thể được tạo kết cấu sao cho phần máng được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai hoặc dây răng tách thứ ba.

Theo kết cấu nêu trên, phần máng được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi

của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai hoặc dây răng tách thứ ba. Do đó, ở trạng thái mà các sợi mỳ được tách bởi các dây răng tách thứ nhất đến dây răng tách thứ tư được xếp lên nhau, có hai bánh mà mỗi bánh bao gồm các lớp các sợi mỳ xếp lên nhau sao cho các hướng lắc của các sợi mỳ giao nhau. Nhờ đó, khi so sánh với kết cấu trong đó không có phần máng, và các sợi mỳ được xếp lên nhau sao cho hướng lắc của tất cả các sợi mỳ là hướng vận chuyển, các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm.

Cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế có thể được tạo kết cấu sao cho: phần máng thứ nhất và phần máng thứ hai bao gồm các bề mặt tiếp xúc sợi mỳ tương ứng nghiêng tương đối với hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển và tiếp xúc với các sợi mỳ; và bề mặt tiếp xúc với sợi mỳ của phần máng thứ nhất và bề mặt tiếp xúc với sợi mỳ của phần máng thứ hai được nghiêng theo các hướng tương ứng là khác nhau hoặc giống nhau.

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, mỳ sống theo sáng chế được tạo ra bởi cơ cấu cắt sợi mỳ, mà được tạo kết cấu để cắt tấm bột nhào thành các sợi mỳ để cấp các sợi mỳ đến bộ phận vận chuyển, tốc độ truyền của các sợi mỳ nhờ bộ phận vận chuyển thấp hơn tốc độ cắt mà ở đó các sợi mỳ được cắt từ tấm bột nhào, cơ cấu cắt sợi mỳ bao gồm: puli lưỡi cắt thứ nhất và puli lưỡi cắt thứ hai được tạo kết cấu để quay theo chiều ngược lại ở trạng thái ăn khớp để cắt tấm bột nhào thành các sợi mỳ; dây răng tách thứ nhất và dây răng tách thứ hai tiếp xúc với chu vi ngoài của puli lưỡi cắt thứ nhất ở các vị trí tương ứng khác nhau theo chiều quay của puli lưỡi cắt thứ nhất và được tạo kết cấu để tách các sợi mỳ ra khỏi puli lưỡi cắt thứ nhất; dây răng tách thứ ba và dây răng tách thứ tư tiếp xúc với chu vi ngoài của puli lưỡi cắt thứ hai ở các vị trí tương ứng khác nhau theo chiều quay của puli lưỡi cắt thứ hai và được tạo kết cấu để tách các sợi mỳ ra khỏi puli lưỡi cắt thứ hai; và phần máng được lắp để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ bất kỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất, các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai, các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba, và các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư và được tạo kết cấu để dẫn hướng các sợi mỳ lên bộ phận vận chuyển, trong đó: dây răng tách thứ tư, dây răng tách thứ ba, dây răng tách thứ hai, và dây răng tách thứ nhất được lắp theo thứ tự này từ phía trên về phía dưới theo hướng vận chuyển

bộ phận vận chuyển; và phần máng được lắp sao cho hai hoặc nhiều bánh được tạo ra, mỗi một trong số chúng bao gồm các dây răng tách liền kề trong số các dây răng tách thứ nhất đến dây răng tách thứ tư và ở mỗi một trong số chúng phần máng được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi một trong số các dây răng tách liền kề.

Theo kết cấu nêu trên, phần máng được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ bất kỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất, các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai, các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba, và các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư. Cụ thể là, cơ cấu cắt sợi mỳ được tạo kết cấu sao cho hai hoặc nhiều bánh được tạo ra, mỗi một trong số chúng bao gồm các dây răng tách liền kề và ở mỗi một trong số chúng phần máng được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi một trong số các dây răng tách liền kề.

Do đó, cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế có thể tạo ra hai hoặc nhiều bánh mà mỗi bánh bao gồm các lớp các sợi mỳ xếp lên nhau sao cho các hướng lác của các sợi mỳ giao nhau. Nhờ đó, khi mỳ sống mà được tạo ra bởi cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế được so sánh với mỳ sống mà được tạo ra bởi cơ cấu cắt sợi mỳ không chứa phần máng và trong đó tất cả các sợi mỳ được xếp lên nhau sao cho chúng kéo dài theo hướng vận chuyển, các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm, và các sợi mỳ có thể được nấu thành gelatin toàn bộ và đồng đều.

Do vậy, mỳ sống theo sáng chế có tác dụng làm giảm các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi và nấu gelatin toàn bộ và đồng đều các sợi mỳ.

Mỳ sống mà được tạo ra như trên đây được sử dụng để tạo ra các sợi mỳ ăn liền, mỳ đông lạnh, và các sợi mỳ đã nguội. Do các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm, nên có thể tạo ra các sợi mỳ mà khó làm cho các sợi mỳ dính vào nhau khi các sợi mỳ được ăn.

Cơ cấu cắt sợi mỳ theo sáng chế được tạo kết cấu như trên đây có tác dụng xếp các sợi mỳ trên bộ phận chuyển sao cho khi úp nước sôi, các sợi mỳ dính vào nhau có thể được giảm, và các sợi mỳ có thể được nấu thành gelatin toàn bộ và đồng đều.

Hơn nữa, mỳ sống theo sáng chế được tạo ra như trên đây và có thể có khả

năng, khi úp nước sôi, làm giảm các sợi mỳ dính vào nhau và nấu các sợi mỳ thành gelatin một cách hoàn toàn và đồng đều.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một ví dụ của kết cấu dạng sơ đồ của cơ cấu cắt sợi mỳ theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện kết cấu của puli lưỡi cắt thứ nhất và puli lưỡi cắt thứ hai nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện trạng thái trong đó puli lưỡi cắt thứ nhất và puli lưỡi cắt thứ hai được thể hiện trên Fig.2 ăn khớp với nhau;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của lưỡi cạo thứ nhất nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của lưỡi cạo thứ hai nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của phần máng thứ nhất nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của phần máng thứ hai nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.8 là bảng thể hiện dưới dạng sơ đồ các trạng thái cắt của các sợi mỳ trên bộ phận vận chuyển, các sợi mỳ được cắt bởi cơ cấu cắt sợi mỳ theo phương án thực hiện sáng chế;

Fig.9A và Fig.9B là các bảng thể hiện các kết quả thực nghiệm liên quan đến các trạng thái dính của các sợi mỳ. Fig.9A thể hiện các kết quả thực nghiệm liên quan đến các sợi mỳ được cắt bởi cơ cấu cắt sợi mỳ theo phương án thực hiện sáng chế. Fig.9B thể hiện các kết quả thực nghiệm liên quan đến các sợi mỳ được cắt bởi thiết bị không có phần máng;

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một ví dụ của kết cấu dạng sơ đồ của cơ cấu cắt sợi mỳ theo ví dụ biến thể của phương án thực hiện sáng chế; và

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một ví dụ của kết cấu dạng sơ đồ của cơ cấu cắt sợi mỳ theo ví dụ biến thể khác của phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, ví dụ cụ thể của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo một phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3. Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một ví dụ của kết cấu dạng sơ đồ của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế. Để thuận lợi cho việc mô tả, phần dưới của vỏ 50 không được thể hiện trên Fig.1. Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện kết cấu của puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và puli lưỡi cắt thứ hai 10b nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ 1 được thể hiện trên Fig.1. ở các phần mô tả và các hình vẽ dưới đây, các số chỉ dẫn giống nhau được sử dụng cho các bộ phận cấu thành giống nhau, và các phần mô tả của chúng được bỏ qua. Fig.3 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện trạng thái trong đó puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và puli lưỡi cắt thứ hai 10b được thể hiện trên Fig.2 ăn khớp với nhau.

Kết cấu của cơ cấu cắt sợi mỳ

Trước tiên, kết cấu của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả. Cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế là thiết bị được tạo kết cấu để cắt tấm bột nhào 2 để tạo ra các sợi mỳ 3a đến 3d. Cần lưu ý rằng ở các phần mô tả dưới đây, các sợi mỳ 3a đến 3d có thể được gọi đơn giản là “các sợi mỳ 3” khi không cần phân biệt cụ thể các sợi mỳ 3a đến 3d. Cơ cấu cắt sợi mỳ 1 được mô tả là cơ cấu kiểu lưỡi cắt tròn bao gồm puli lưỡi cắt dạng lưỡi tròn (puli lưỡi cắt mà nhờ đó mặt cắt của sợi mỳ đã cắt sẽ gần như hình tròn). Tuy nhiên, kiểu hình dạng của lưỡi cắt của puli lưỡi cắt không bị giới hạn ở kiểu này. Ví dụ, kiểu hình dạng của lưỡi cắt có thể là kiểu hình dạng khác, như lưỡi vuông hoặc lưỡi dao.

Như được thể hiện trên Fig.1, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế bao gồm vỏ 50, puli lưỡi cắt thứ nhất 10a, puli lưỡi cắt thứ hai 10b, lưỡi cạo thứ nhất 30a, lưỡi cạo thứ hai 40a, lưỡi nạo thứ ba 30b, lưỡi nạo thứ tư 40b, phần máng thứ nhất 20a, và phần máng thứ hai 20b.

Như được thể hiện trên Fig.2, vỏ 50 bao gồm khung thứ nhất 56 và khung thứ hai 57. Khung thứ nhất 56 và khung thứ hai 57 gồm hai cặp lỗ xuyên (không được thể hiện trên hình vẽ) mà phần trục của puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và phần trục của puli lưỡi cắt thứ hai 10b được lắp vào trong đó. Puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và

puli lưỡi cắt thứ hai 10b có thể được đỡ quay bằng hai cặp lỗ xuyên này.

Như được thể hiện trên Fig.1, vỏ 50 bao gồm bộ phận theo phương nằm ngang thứ nhất 51a, bộ phận theo phương nằm ngang thứ hai 52a, bộ phận theo phương nằm ngang thứ ba 51b, và bộ phận theo phương nằm ngang thứ tư 52b, mỗi một trong số chúng kéo dài giữa khung thứ nhất 56 và khung thứ hai 57.

Như được thể hiện trên Fig.2, bộ phận theo phương nằm ngang thứ nhất 51a, bộ phận theo phương nằm ngang thứ hai 52a, bộ phận theo phương nằm ngang thứ ba 51b, và bộ phận theo phương nằm ngang thứ tư 52b là các bộ phận dạng thanh kéo dài theo các phương dọc trục của đường trục quay thứ nhất C1 và đường trục quay thứ hai C2. Như được thể hiện trên Fig.1, lưỡi cạo thứ nhất 30a, lưỡi cạo thứ hai 40a, lưỡi nạo thứ ba 30b, và lưỡi nạo thứ tư 40b được gắn với bộ phận theo phương nằm ngang thứ nhất 51a, bộ phận theo phương nằm ngang thứ hai 52a, bộ phận theo phương nằm ngang thứ ba 51b, và bộ phận theo phương nằm ngang thứ tư 52b, một cách tương ứng. Hơn nữa, phần máng thứ nhất 20a và phần máng thứ hai 20b được gắn với bộ phận theo phương nằm ngang thứ hai 52a và bộ phận theo phương nằm ngang thứ tư 52b, một cách tương ứng. Mặc dù các chi tiết sẽ được mô tả sau, ở ví dụ được thể hiện trên Fig.1, bề mặt gắn của lưỡi cạo thứ hai 40a và bề mặt gắn 20a1 của phần máng thứ nhất 20a được xếp chồng lên nhau và gắn với bộ phận theo phương nằm ngang thứ hai 52a. Tương tự, bề mặt gắn của lưỡi nạo thứ tư 40b và bề mặt gắn 20b1 của phần máng thứ hai 20b được xếp chồng lên nhau, và được gắn với bộ phận theo phương nằm ngang thứ tư 52b. Bộ phận vận chuyển 500 được tạo ra bên dưới vỏ 50.

Các kết cấu của các puli lưỡi cắt thứ nhất và puli lưỡi cắt thứ hai

Như được thể hiện trên Fig.1, puli lưỡi cắt thứ nhất 10a có thể quay quanh đường trục quay thứ nhất C1 theo chiều quay thứ nhất R1. Như được thể hiện trên Fig.2, puli lưỡi cắt thứ nhất 10a bao gồm: các phần đẩy thứ nhất (theo cơ cấu kiểu lưỡi cắt tròn, mỗi phần bao gồm rãnh mỏng (rãnh hẹp) 82a) 15a được tạo ra ở chu vi ngoài của nó; và các phần khớp vừa thứ nhất (theo cơ cấu kiểu lưỡi cắt tròn, mỗi phần bao gồm rãnh dày (rãnh sâu) 81a) 16a, mỗi rãnh được tạo ra giữa các phần đẩy thứ nhất liền kề 15a. Các phần đẩy thứ nhất 15a và các phần khớp vừa thứ nhất 16a được tạo ra xen kẽ dọc theo phương dọc trục của đường trục quay thứ nhất C1.

Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, các phần lưỡi 70a, các rãnh dày 81a, và các rãnh mỏng 82a được tạo ra theo chu vi ngoài của puli lưỡi cắt thứ nhất 10a. Rãnh dày 81a hoặc rãnh mỏng 82a được tạo ra giữa các phần lưỡi liền kề 70a. Các rãnh dày 81a và các rãnh mỏng 82a được tạo ra xen kẽ theo phương dọc trục của đường trục quay thứ nhất C1. Như được thể hiện trên Fig.3, phần đầu nhọn của phần lưỡi 70a nằm về phía puli lưỡi cắt thứ hai 10b và bao gồm phần nghiêng 71a làm phần bên trái và phần nghiêng 72a làm phần bên phải.

Do đó, cụ thể là, phần đẩy thứ nhất 15a được cấu tạo bởi: rãnh mỏng 82a; và khe giữa phần nghiêng 71a của phần đầu nhọn của một trong số các phần lưỡi liền kề 70a và phần nghiêng 72a của phần đầu nhọn của phần lưỡi khác 70a. Hơn nữa, phần khớp vừa thứ nhất 16a được cấu tạo bởi: rãnh dày 81a; và khe giữa phần nghiêng 72a của phần đầu nhọn của một trong số các phần lưỡi liền kề 70a và phần nghiêng 71a của phần đầu nhọn của phần lưỡi khác 70a.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, puli lưỡi cắt thứ hai 10b quay quanh đường trục quay thứ hai C2 theo chiều quay thứ hai R2. Đường trục quay thứ hai C2 song song với đường trục quay thứ nhất C1, và chiều quay thứ hai R2 ngược với chiều quay thứ nhất R1. Puli lưỡi cắt thứ hai 10b bao gồm: các phần đẩy thứ hai 15b được tạo ra ở chu vi ngoài của nó; và các phần khớp vừa thứ hai 16b, mỗi phần được tạo ra giữa các phần đẩy thứ hai liền kề 15b. Các phần đẩy thứ hai 15b và các phần khớp vừa thứ hai 16b được tạo ra xen kẽ dọc theo phương dọc trục của đường trục quay thứ hai C1.

Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, các phần lưỡi 70b, các rãnh dày 81b, và các rãnh mỏng 82b được tạo ra theo chu vi ngoài của puli lưỡi cắt thứ hai 10b. Rãnh dày 81b hoặc rãnh mỏng 82b được tạo ra giữa các phần lưỡi liền kề 70b. Các rãnh dày 81b và các rãnh mỏng 82b được tạo ra xen kẽ theo phương dọc trục của đường trục quay thứ hai C2. Như được thể hiện trên Fig.3, phần đầu nhọn của phần lưỡi 70b nằm về phía puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và bao gồm phần nghiêng 71b làm phần bên trái và phần nghiêng 72b làm phần bên phải.

Do đó, cụ thể là, phần đẩy thứ hai 15b được cấu tạo bởi: rãnh mỏng 82b; và khe giữa phần nghiêng 71b của phần đầu nhọn của một trong số các phần lưỡi liền kề 70b và phần nghiêng 72b của phần đầu nhọn của phần lưỡi khác 70b. Hơn nữa,

phần khớp vừa thứ hai 16b được cấu tạo bởi: rãnh dày 81b; và khe giữa phần nghiêng 72b của phần đầu nhọn của một trong số các phần lưỡi liền kề 70b và phần nghiêng 71b của phần đầu nhọn của phần lưỡi khác 70b.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và puli lưỡi cắt thứ hai 10b nằm ăn khớp với nhau. Cụ thể hơn là, như được thể hiện trên Fig.3, puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và puli lưỡi cắt thứ hai 10b ăn khớp với nhau sao cho phần nghiêng 71b nằm phía ngoài của một trong số hai phần lưỡi liền kề 70b tạo ra rãnh mỏng 82b của puli lưỡi cắt thứ hai 10b và phần nghiêng 72b nằm phía ngoài của phần lưỡi khác 70b lần lượt tiếp xúc với phần nghiêng 71a nằm phía trong của một trong số hai phần lưỡi liền kề 70a tạo ra rãnh dày 81a của puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và phần nghiêng 72a nằm phía trong của phần lưỡi khác 70a.

Nhờ tạo ra trạng thái ăn khớp nêu trên, như được thể hiện trên Fig.1, tấm bột nhào 2 được cắt thành các sợi mỳ 3 (các sợi mỳ 3a đến 3d). Các sợi mỳ 3 được vào trong các phần khớp vừa thứ hai 16b của puli lưỡi cắt thứ hai 10b nhờ các phần đẩy thứ nhất 15a của puli lưỡi cắt thứ nhất 10a. Hơn nữa, các sợi mỳ 3 được đẩy vào trong các phần khớp vừa thứ nhất 16a của puli lưỡi cắt thứ nhất 10a bởi các phần đẩy thứ hai 15b của puli lưỡi cắt thứ hai 10b.

Mỗi một trong số các sợi mỳ 3 được đẩy vào trong các phần khớp vừa 16b và 16a được tạo ra để có mặt cắt tròn hoặc mặt cắt gần như tròn. Các sợi mỳ 3 đã được đẩy vào trong các phần khớp vừa 16a và 16b được tách bởi răng tách tạo ra trên các lưỡi mà sẽ được mô tả dưới đây (lưỡi cạo thứ nhất 30a, lưỡi cạo thứ hai 40a, lưỡi nạo thứ ba 30b, và lưỡi nạo thứ tư 40b).

Như được thể hiện trên Fig.1, lưỡi cạo thứ nhất 30a và lưỡi cạo thứ hai 40a được lắp sao cho nó tương ứng với puli lưỡi cắt thứ nhất 10a. Lưỡi nạo thứ ba 30b và lưỡi nạo thứ tư 40b được lắp sao cho nó tương ứng với puli lưỡi cắt thứ hai 10b. Mỗi một trong số các lưỡi nạo được gắn với vỏ 50 sao cho góc (góc tiếp xúc) giữa đường tiếp xúc của puli lưỡi cắt ở phần mà đầu răng nhọn của lưỡi nạo được lắp vào đó và đầu răng nhọn nằm trong khoảng từ 10° đến 60° . Tốt hơn là, vị trí của mỗi lưỡi nạo được chọn một cách thích hợp sao cho chúng nằm trong khoảng từ 10° đến 60° , các sợi mỳ được tách một cách dễ dàng, và đầu răng nhọn của lưỡi nạo khó bị mòn.

Các kết cấu của các lưỡi nạo

Tiếp theo, các lưỡi nạo 30a, 40a, 30b, và 40b sẽ được mô tả. Ở cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế, hai lưỡi nạo là lưỡi cạo thứ nhất 30a và lưỡi cạo thứ hai 40a được tạo ra cho puli lưỡi cắt thứ nhất 10a, và hai lưỡi nạo là lưỡi nạo thứ ba 30b và lưỡi nạo thứ tư 40b được tạo ra cho puli lưỡi cắt thứ hai 10b.

Theo phương án thực hiện này, các răng tách nằm trên đầu nhọn của mỗi lưỡi nạo được gọi chung là dây răng tách. Hơn nữa, các dây răng tách được tạo ra theo thứ tự từ phía trên đến phía dưới dọc theo phương vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500 và tiếp xúc với các puli lưỡi cắt được gọi là dây răng tách thứ tư, dây răng tách thứ ba, dây răng tách thứ hai, và dây răng tách thứ nhất.

Trước tiên, lưỡi cạo thứ nhất 30a và lưỡi nạo thứ tư 40b sẽ được mô tả. Ở đây, kết cấu của lưỡi cạo thứ nhất 30a sẽ được mô tả làm ví dụ thực hiện sáng chế có dựa vào Fig.4. Do lưỡi nạo thứ tư 40b có kết cấu giống với lưỡi cạo thứ nhất 30a, nên phần mô tả của nó được bỏ qua.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của lưỡi cạo thứ nhất 30a nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.4, lưỡi cạo thứ nhất 30a được tạo ra bởi bộ phận dạng tấm cong có dạng gần như chữ nhật và được cấu tạo bởi bề mặt gắn 30a1 và bề mặt tách 30a2.

Bề mặt gắn 30a1 là bề mặt mà được đưa đến tiếp xúc bề mặt với bộ phận theo phương nằm ngang thứ nhất 51a để gắn lưỡi cạo thứ nhất 30a với bộ phận theo phương nằm ngang thứ nhất 51a của vỏ 50. Bề mặt gắn 30a1 được đưa đến tiếp xúc bề mặt với bộ phận theo phương nằm ngang thứ nhất 51a, và lưỡi cạo thứ nhất 30a được cố định bằng bulông cố định, chẳng hạn (không được thể hiện trên hình vẽ). Vòng đệm (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí xen giữa bộ phận theo phương nằm ngang thứ nhất 51a và bulông cố định.

Như được thể hiện trên Fig.4, bề mặt tách 30a2 bao gồm bánh răng 36 at phần đầu nhọn của chúng. Bánh răng 36 được cấu tạo bởi các răng tách 32 và răng làm sạch 33. Răng tách 32 được tạo ra để được lắp vào trong các phần khớp vừa thứ nhất 16a, và răng làm sạch 33 được tạo ra để được lắp vào trong các phần đẩy thứ nhất 15a. Cụ thể là, răng tách 32 là răng mà được đẩy vào trong các phần khớp vừa thứ nhất tương ứng 16a (các rãnh dày 81a) để tách các sợi mỳ 3a (xem Fig.1)

tiếp xúc chặt với các phần khớp vừa thứ nhất 16a. Răng làm sạch 33 là răng mà lấy đi các mẫu vut trong các rãnh mỏng 82a tạo thành các phần đẩy thứ nhất 15a.

Tiếp theo, các kết cấu của lưỡi cạo thứ hai 40a và lưỡi cạo thứ ba 30b sẽ được mô tả. Do lưỡi cạo thứ hai 40a và lưỡi cạo thứ ba 30b có kết cấu giống nhau, nên lưỡi cạo thứ hai 40a sẽ được mô tả cụ thể.

Như được thể hiện trên Fig.5, giống với lưỡi cạo thứ nhất 30a, lưỡi cạo thứ hai 40a được tạo ra bởi bộ phận dạng tấm cong có dạng gần như chữ nhật và được cấu tạo bởi bề mặt gắn 40a1 và bề mặt tách 40a2. Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của lưỡi cạo thứ hai 40a nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế.

Giống với lưỡi cạo thứ nhất 30a, bề mặt gắn 40a1 của lưỡi cạo thứ hai 40a được đưa đến tiếp xúc bề mặt với bộ phận theo phương nằm ngang thứ hai 52a of vỏ 50, và lưỡi cạo thứ hai 40a được cố định bằng bulông cố định, chẳng hạn (không được thể hiện trên hình vẽ). Vòng đệm (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí xen giữa bộ phận theo phương nằm ngang thứ hai 52a và bulông cố định.

Tuy nhiên, lưỡi cạo thứ hai 40a khác với lưỡi cạo thứ nhất 30a ở phần bố trí các răng tách 42 tạo thành bánh răng 46 mà được tạo ra ở phần đầu nhọn của bề mặt tách 40a2. Cụ thể là, răng tách 42 của lưỡi cạo thứ hai 40a được tạo ra ở các khoảng đều nhau sao cho một răng tách 42 được tạo cho mỗi hai răng tách 32 của lưỡi cạo thứ nhất 30a.

Do đó, khi puli lưỡi cắt thứ nhất 10a quay theo chiều quay thứ nhất R1, trước tiên, các sợi mỳ 3b (xem Fig.1) được tách bởi răng tách 42 của lưỡi cạo thứ hai 40a. ở thời điểm này, các sợi mỳ đi qua lưỡi cạo thứ hai 40a ở các vị trí mà ở đó răng tách 42 không được tạo ra ở đầu nhọn của lưỡi cạo thứ hai 40a. Sau đó, các sợi mỳ 3a được tách bởi răng tách 32 của lưỡi cạo thứ nhất 30a. Do vậy, có thể thu được các sợi mỳ 3 từ hai vị trí của chu vi ngoài của puli lưỡi cắt thứ nhất 10a, hai vị khác nhau theo chiều quay.

Theo phương án thực hiện này, số lượng răng tách 32 của lưỡi cạo thứ nhất 30a và số lượng răng tách 42 của lưỡi cạo thứ hai 40a là khác nhau. Tuy nhiên, lưỡi cạo thứ nhất 30a và lưỡi cạo thứ hai 40a có thể được tạo kết cấu sao cho răng tách 32 của lưỡi cạo thứ nhất 30a và răng tách 42 của lưỡi cạo thứ hai 40a được bố trí

xen kẽ từng răng. Cụ thể là, lưỡi cạo thứ nhất 30a và lưỡi cạo thứ hai 40a có thể được tạo ra sao cho răng tách 32 của lưỡi cạo thứ nhất 30a được lắp vào một trong số các phần khớp vừa thứ nhất liền kề 16a, và răng tách 42 của lưỡi cạo thứ hai 40a được lắp vào phần khớp vừa thứ nhất kia 16a.

Kết cấu của phần máng

Như được thể hiện trên Fig.1, phần máng thứ nhất 20a được gắn với bộ phận theo phương nằm ngang thứ hai 52a cùng với lưỡi cạo thứ hai 40a, và phần máng thứ hai 20b được gắn với bộ phận theo phương nằm ngang thứ tư 52b cùng với lưỡi cạo thứ tư 40b. Phần máng thứ nhất 20a là tấm phẳng để dẫn hướng các sợi mỳ đã được tách 3b lên trên bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 và ngăn không cho các sợi mỳ 3b bị lắc về phía trước hoặc về phía sau theo hướng cấp của bộ phận vận chuyển 500, và phần máng thứ hai 20b là tấm phẳng để dẫn hướng các sợi mỳ đã được tách 3d lên trên bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 và ngăn không cho các sợi mỳ 3d bị lắc về phía trước hoặc về phía sau theo hướng cấp của bộ phận vận chuyển 500.

Dưới đây, kết cấu của phần máng thứ nhất 20a nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào Fig.6. Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của phần máng thứ nhất 20a.

Như được thể hiện trên Fig.6, phần máng thứ nhất 20a bao gồm: bề mặt gắn 20a1 để gắn phần máng thứ nhất 20a với bộ phận theo phương nằm ngang thứ hai 52a cùng với lưỡi cạo thứ hai 40a; và bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 mà được uốn từ bề mặt gắn 20a1 và tiếp xúc với các sợi mỳ 3b được tách ra khỏi puli lưỡi cắt thứ nhất 10a nhờ dây răng tách của lưỡi cạo thứ hai 40a. Bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 là bề mặt mở rộng theo hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500 và được tạo nghiêng ở góc cố định so với hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500. Cụ thể là, cần có phần máng thứ nhất 20a tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3b sao cho bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 tiếp xúc đảm bảo với các sợi mỳ 3b và cũng cần được nghiêng sao cho các sợi mỳ 3b không bị tích tụ trên bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 mà được dẫn hướng đến bộ phận vận chuyển 500.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.6, phần đầu của bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 được uốn. Góc uốn ở phần đầu này có thể là góc nghiêng sao cho với phần

máng thứ nhất 20a được gắn với vỏ 50, các sợi mỳ 3b tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 được dẫn hướng đều đến bộ phận vận chuyển 500.

Tiếp theo, kết cấu của phần máng thứ hai 20b nằm trong cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào Fig.7. Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của phần máng thứ hai 20b.

Như được thể hiện trên Fig.7, phần máng thứ hai 20b bao gồm: bề mặt gắn 20b1 để gắn phần máng thứ hai 20b với bộ phận theo phương nằm ngang tư 52b cùng với lưỡi nạo thứ tư 40b; và bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 mà các sợi mỳ 3d rơi về phía bộ phận vận chuyển 500 tiếp xúc với bề mặt này. Bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 là bề mặt mở rộng theo hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500 và được tạo nghiêng ở góc cố định so với hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500. Cụ thể là, cần phần máng thứ hai 20b tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3d sao cho bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 tiếp xúc đảm bảo với các sợi mỳ 3d và cũng cần được nghiêng sao cho các sợi mỳ 3d không bị tích tụ trên bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 mà được dẫn đến bộ phận vận chuyển 500. Khi phần máng thứ nhất 20a và phần máng thứ hai 20b được gắn, bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 của phần máng thứ hai 20b được tạo nghiêng theo hướng khác với hướng trong đó bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 của phần máng thứ nhất 20a được tạo nghiêng.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.7, phần đầu của bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 được uốn. Góc uốn ở phần đầu này có thể là góc nghiêng sao cho với phần máng thứ hai 20b gắn với vỏ 50, các sợi mỳ 3d tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 được dẫn hướng đều đến bộ phận vận chuyển 500.

Phần máng thứ nhất 20a và phần máng thứ hai 20b chỉ là các ví dụ, và các hình dạng của chúng không bị giới hạn ở các hình dạng nêu trên. Phần máng thứ nhất 20a và phần máng thứ hai 20b có thể được thay đổi thích hợp tùy thuộc vào: các vị trí gắn của các phần máng thứ nhất 20a và phần máng thứ hai 20b gắn với vỏ 50; và phạm vi trong đó các sợi mỳ 3 có thể dịch chuyển khi các sợi mỳ 3 được tách ra từ các puli lưỡi cắt rơi lên trên bộ phận vận chuyển 500. Ví dụ, phần máng thứ nhất 20a được uốn ở biên giữa bề mặt gắn 20a1 và bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 và còn được uốn ở phần đầu của bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2. Mặt khác, phần máng thứ hai 20b được tạo kết cấu sao cho phần đầu của bề mặt tiếp xúc với sợi mỳ

20b2 được uốn. Như mô tả trên đây, mỗi một trong số các phần máng thứ nhất 20a và phần máng thứ hai 20b được tạo ra bằng cách uốn tấm phẳng. Phần uốn này có thể được gập ở góc định trước hoặc có thể là cong. Ngoài ra, toàn bộ các bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 và 20b2 có thể là cong.

Phần máng thứ nhất 20a và phần máng thứ hai 20b được tạo kết cấu sao cho các phần đầu của các bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 và 20b2 được uốn. Tuy nhiên, mỗi một trong số các bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 và 20b2 có thể chỉ là tấm phẳng không chứa phần uốn này ở phần đầu. Cụ thể là, phần đầu của bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 có thể được uốn hoặc có thể không được uốn tùy thuộc vào góc của bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 so với bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500, và phần đầu của bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 có thể được uốn hoặc có thể không được uốn tùy thuộc vào góc của bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 so với bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500.

Các trạng thái rơi của các sợi mỳ

Trước khi mô tả các trạng thái rơi của các sợi mỳ được tách ra từ puli lưỡi cắt đến bộ phận vận chuyển 500, tương quan giữa tốc độ truyền của bộ phận vận chuyển 500 và tốc độ cắt của các sợi mỳ 3 bởi puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và puli lưỡi cắt thứ hai 10b sẽ được mô tả. Dưới đây là phần mô tả của ví dụ trong đó các sợi mỳ 3 được tách bởi các dây răng tách được xếp trực tiếp trên bộ phận chuyển 500.

Nếu tốc độ mà ở đó các sợi mỳ 3 được cắt từ tấm bột nhào 2 bởi puli lưỡi cắt thứ nhất 10a và puli lưỡi cắt thứ hai 10b và tốc độ truyền của bộ phận vận chuyển 500 gần như bằng nhau, các sợi mỳ 3 gần như kéo dài thẳng theo phương vận chuyển trên bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500. Tuy nhiên, khi xem xét khả năng sản xuất các sợi mỳ quy mô lớn, việc lựa chọn tốc độ cắt của các sợi mỳ 3 và tốc độ truyền gần như bằng nhau sẽ làm tăng chiều dài của dây truyền để chuyển các sợi mỳ 3, khiến cho khó đảm bảo vị trí lắp của thiết bị sản xuất. Do đó, kết cấu được thực hiện là thiết bị trong đó tốc độ cắt của các sợi mỳ 3 được chọn lớn hơn tốc độ truyền của bộ phận vận chuyển 500.

Ở cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế, tốc độ mà ở đó các sợi mỳ 3 được cắt từ tấm bột nhào 2 bởi hai puli lưỡi cắt 10a và 10b được chọn

cao hơn đáng kể so với tốc độ truyền của bộ phận vận chuyển 500. Do đó, các sợi mỳ đã được cắt 3 được xếp lên nhau trên bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 để loại bỏ sự khác nhau giữa tốc độ cắt và tốc độ của bộ phận vận chuyển 500. Hơn nữa, các sợi mỳ 3 lắt theo phương vận chuyển do sự khác nhau giữa tốc độ cắt của các sợi mỳ 3 và tốc độ truyền của bộ phận vận chuyển 500.

Cụ thể là, các sợi mỳ 3 được tách ra từ puli lưỡi cắt bằng dây răng tách rơi như dưới đây nếu không có phần máng nằm giữa lưỡi nạo và bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 và hạn chế sự dịch chuyển của các sợi mỳ 3.

Cụ thể là, các sợi mỳ 3a được tách ra từ puli lưỡi cắt thứ nhất 10a nhờ dây răng tách và các sợi mỳ 3c được tách ra từ puli lưỡi cắt thứ hai 10b nhờ dây răng tách rơi theo trọng lượng của chúng để đến bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 và được xếp lên nhau trên bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 để loại bỏ sự khác nhau giữa tốc độ cắt của các sợi mỳ 3a hoặc 3c và tốc độ của bộ phận vận chuyển 500. Ở thời điểm này, các sợi mỳ 3a và 3c có xu hướng chịu lực để lắt về phía trước và về phía sau theo phương vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.8 là các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3a được tách bởi dây răng tách (răng tách thứ nhất được thể hiện trên Fig.8) của lưỡi cạo thứ nhất 30a và các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3c được tách bởi dây răng tách (răng tách thứ ba được thể hiện trên Fig.8) của lưỡi nạo thứ ba 30b, các sợi mỳ 3a và 3c được xếp lên nhau trên bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 trong khi về cơ bản tạo ra các dạng vòng mà mỗi một trong số chúng dài hơn theo phương vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500 so với theo hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500 (tức là, trong khi lắt theo phương vận chuyển).

Fig.8 là bảng thể hiện dưới dạng sơ đồ các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3 trên bộ phận chuyển 500, các sợi mỳ 3 được cắt bởi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế. Fig.8 thể hiện các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3a đến 3d trên bộ phận chuyển 500, các sợi mỳ 3a đến 3d được tách bởi các dây răng tách của lưỡi cạo thứ nhất 30a, lưỡi cạo thứ hai 40a, lưỡi nạo thứ ba 30b, và lưỡi nạo thứ tư 40b, một cách tương ứng.

Fig.8 thể hiện các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3a được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ nhất 30a và các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3c được tách bởi

dây răng tách của lưỡi nạo thứ ba 30b kéo thành các dạng vòng đều giống nhau. Cần lưu ý rằng trên Fig.8, các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3a và 3c được đơn giản hóa nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc hiểu các hướng lắc của các sợi mỳ 3a và 3c. Thực tế, các trạng thái cắt có thể bao gồm các dạng sóng theo các dạng vòng tùy thuộc vào tương quan cao thấp giữa tốc độ truyền và tốc độ cắt của các sợi mỳ 3a hoặc 3c.

Khi phần máng thứ nhất 20a hoặc phần máng thứ hai 20b mà mỗi một trong số chúng nằm giữa lưỡi nạo và bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 và giới hạn sự dịch chuyển của các sợi mỳ 3 được tạo ra, các sợi mỳ 3 được tách ra từ puli lưỡi cắt bởi dây răng tách sẽ rơi như mô tả dưới đây.

Cụ thể là, các sợi mỳ 3b được tách bởi dây răng tách (răng tách thứ hai được thể hiện trên Fig.8) của lưỡi cạo thứ hai 40a và rơi nhờ các trọng lượng của chính các sợi mỳ sẽ tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2 của phần máng thứ nhất 20a, và các sợi mỳ 3d được tách bởi dây răng tách (răng tách thứ tư được thể hiện trên Fig.8) của lưỡi nạo thứ tư 40b và rơi nhờ trọng lượng của chính các sợi mỳ sẽ tiếp xúc với bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2 của phần máng thứ hai 20b. Ở thời điểm này, để loại bỏ sự khác nhau giữa tốc độ cắt của các sợi mỳ 3b hoặc 3d và tốc độ của bộ phận vận chuyển 500, các sợi mỳ 3b chủ yếu lắc theo hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500 trên bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2, và các sợi mỳ 3d chủ yếu lắc theo hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500 trên bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2. Sau đó, các sợi mỳ 3b được dẫn hướng đến bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 dọc theo hướng nghiêng của bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20a2, và các sợi mỳ 3d được dẫn hướng đến bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 dọc theo hướng nghiêng của bề mặt tiếp xúc sợi mỳ 20b2. Các sợi mỳ 3b và 3d đã được dẫn hướng tới bề mặt lắp được chuyển theo sự dịch chuyển của bộ phận vận chuyển 500.

Do đó, như được thể hiện trên Fig.8, các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3b được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ hai 40a và các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3d được tách bởi dây răng tách của lưỡi nạo thứ tư 40b, các sợi mỳ 3b và 3d được xếp lên nhau trên bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 trong khi về cơ bản tạo ra các dạng sóng có biên độ theo hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500 (tức là, trong khi lắc theo hướng chiều rộng). Fig.8 thể hiện các sợi mỳ 3b được

tách bởi dây răng tách của lưới cạo thứ hai 40a và các sợi mỳ 3d được tách bởi dây răng tách của lưới nạo thứ tư 40b kéo thành các dạng sóng đều nhau có biên độ theo hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500. Cần lưu ý rằng trên Fig.8, các trạng thái cắt của các sợi mỳ 3b và 3d được xếp trên bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 được đơn giản hóa nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc hiểu các hướng lắc của các sợi mỳ 3b và 3d. Thực tế, các trạng thái cắt về cơ bản bao gồm các dạng sóng nhưng cũng có thể bao gồm các dạng vòng trong một số trường hợp.

Theo phương án thực hiện này, các sợi mỳ 3d được xếp lên nhau trên bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển 500 là lớp thấp nhất, và các sợi mỳ 3c, 3b, và 3a được xếp lên nhau theo thứ tự này trên các sợi mỳ 3d. Cụ thể là, lớp các sợi mỳ 3c có các dạng vòng mà mỗi một trong số chúng dài hơn theo phương vận chuyển được xếp lên lớp các sợi mỳ 3d dưới dạng sóng có biên độ theo hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500, và lớp các sợi mỳ 3b có cùng dạng sóng như các sợi mỳ 3d được xếp lên nhau trên lớp các sợi mỳ 3c. Sau đó, giống như lớp trên cùng, lớp các sợi mỳ 3a có cùng dạng vòng như các sợi mỳ 3c tiếp tục được xếp lên. Như nêu trên, các lớp ở mỗi một trong số chúng hướng lắc của các sợi mỳ 3 được tách ra từ puli lưới cắt nhờ dây răng tách là hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500 và các lớp ở mỗi một trong số chúng hướng lắc của các sợi mỳ 3 được tách ra từ puli lưới cắt nhờ dây răng tách là hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500 được xếp xen kẽ theo thứ tự này từ lớp dưới đến lớp trên.

Trong trường hợp này, khi so sánh với trường hợp các sợi mỳ 3 được xếp lên nhau trên bộ phận vận chuyển 500 sao cho tất cả bốn lớp các sợi mỳ 3 lắc theo phương vận chuyển, các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm, và các sợi mỳ có thể được nấu thành gelatin toàn bộ và đồng đều.

Tốt hơn là, tốc độ cắt bằng lớn hơn hoặc bằng ba lần và nhỏ hơn hoặc bằng hai mươi lần tốc độ truyền của bộ phận vận chuyển 500. Nếu tốc độ cắt nhỏ hơn ba lần tốc độ truyền, các sợi mỳ 3 có thể được xếp thẳng để kéo dài gần như theo phương vận chuyển. Khi tốc độ cắt lớn hơn hai mươi lần tốc độ truyền, số lượng các sợi mỳ 3 xếp lên nhau có thể sẽ quá lớn, và các sợi mỳ 3 không thể được cấp đủ hơi khi úp nước sôi.

Như nêu trên đây, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế có

thể gói các sợi mỳ 3 trên bộ phận chuyển 500 sao cho các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm, và các sợi mỳ có thể được nấu thành gelatin toàn bộ và đồng đều.

Mỳ sống được cắt bởi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế được sử dụng để tạo ra các sợi mỳ ăn liền, các sợi mỳ đông lạnh, và các sợi mỳ đã nguội. Do các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế có thể tạo ra các sợi mỳ khó làm các sợi mỳ dính vào nhau khi các sợi mỳ được ăn.

Ví dụ thực nghiệm 1

Tiếp theo, các trạng thái dính của sợi mỳ của các sợi mỳ ăn liền tạo ra nhờ sử dụng các sợi mỳ 3 cắt bởi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế được so sánh với sợi mỳ các trạng thái dính của các sợi mỳ ăn liền tạo ra nhờ sử dụng các sợi mỳ 3 được cắt bởi thiết bị (sau đây được gọi là “thiết bị không có phần máng”) được tạo kết cấu sao cho phần máng thứ nhất 20a và phần máng thứ hai 20b được tháo ra khỏi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế. Cụ thể là, mười hai thử nghiệm của các sợi mỳ ăn liền được chuẩn bị nhờ úp nước sôi các sợi mỳ 3 được cắt bởi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 và đưa các sợi mỳ 3 đến các bước xử lý thông thường, và mười hai thử nghiệm của các sợi mỳ ăn liền được chuẩn bị nhờ úp nước sôi các sợi mỳ 3 được cắt bởi thiết bị không có phần máng và đưa các sợi mỳ 3 đến các bước xử lý thông thường. Các sợi mỳ ăn liền được nấu theo phương pháp thông thường, và các sợi mỳ ăn liền đã được nấu được khuấy năm lần bằng đũa. Sau đó, nước nóng được rót nhờ sử dụng rổ, và số lượng bánh các sợi mỳ dính với nhau trong mỗi thực nghiệm của các sợi mỳ ăn liền được đếm.

Các kết quả được thể hiện trên các bảng trên Fig.9A và Fig.9B. Fig.9A thể hiện số lượng bánh các sợi mỳ dính của các sợi mỳ ăn liền được tạo ra bởi cơ cấu cắt sợi mỳ theo phương án thực hiện sáng chế, và Fig.9B thể hiện số lượng bánh các sợi mỳ dính của các sợi mỳ ăn liền tạo ra bởi thiết bị không có phần máng.

Như được thể hiện trên Fig.9A, ở thử nghiệm thứ nhất của các sợi mỳ ăn liền được tạo ra bởi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế, số lượng bánh hai sợi mỳ dính là 7, số lượng bánh ba sợi mỳ dính là 2, và số lượng bánh bốn sợi mỳ dính là không. Do đó, tổng số lượng các sợi mỳ dính là 9. Ở thử

nghiệm thứ hai của các sợi mỳ ăn liền được tạo ra bởi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế, số lượng bánh hai sợi mỳ dính là 11, số lượng bánh ba sợi mỳ dính là không, và số lượng bánh bốn sợi mỳ dính là không. Do đó, tổng số lượng các sợi mỳ dính là 11. Các thử nghiệm về mười hai thử nghiệm được thực hiện theo cách giống với phương án nêu trên, và số lượng trung bình bánh các sợi mỳ dính là 10,8.

Mặt khác, như được thể hiện trên Fig.9B, các thử nghiệm về mười hai thử nghiệm của các sợi mỳ ăn liền tạo ra bởi thiết bị không có phần máng được thực hiện theo cách giống với phương án nêu trên, và số lượng trung bình bánh các sợi mỳ dính là 14,0. Đã thấy rằng các kết quả mà số lượng bánh các sợi mỳ dính của các sợi mỳ ăn liền được tạo ra bởi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế nhỏ hơn số lượng các sợi mỳ ăn liền tạo ra bởi thiết bị không có phần máng.

Ví dụ biến thể 1

Như được mô tả trên đây, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế được tạo kết cấu sao cho: phần máng thứ nhất 20a được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3b được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ hai 40a; và phần máng thứ hai 20b được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3d được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ tư 40b. Tuy nhiên, kết cấu của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 không bị giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 có thể được tạo kết cấu sao cho: phần máng thứ nhất 20a được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3a được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ nhất 30a; và phần máng thứ hai 20b được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3c được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ ba 30b.

Ví dụ biến thể 2

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.10, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 có thể được tạo kết cấu sao cho: phần máng thứ nhất 20a được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3a được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ nhất 30a; và phần máng thứ hai 20b được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3d được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ tư 40b. Fig.10 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một ví dụ của kết cấu dạng sơ đồ của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo ví dụ

biến thể của phương án thực hiện sáng chế.

Khi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 được tạo kết cấu như nêu trên, các hướng lắ của các sợi mỳ 3d, 3c, 3b, và 3a là hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500, hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500, hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500, và hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500, một cách tương ứng. Ở thời điểm này, hai bánh (một bánh gồm lớp sợi mỳ 3a và lớp các sợi mỳ 3b và một bánh gồm lớp các sợi mỳ 3c và lớp các sợi mỳ 3d) mà mỗi bánh gồm các lớp các sợi mỳ 3 xếp lên nhau sao cho các hướng lắ của các sợi mỳ 3 giao nhau có thể được tạo ra. Trong trường hợp này, khi so sánh với trường hợp mà không có phần máng thứ nhất 20a và phần máng thứ hai 20b, và các sợi mỳ 3 được xếp lên nhau sao cho các hướng lắ của tất cả các sợi mỳ 3 là hướng vận chuyển, các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm.

Kết cấu của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 không bị giới hạn ở kết cấu của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 được thể hiện trên Fig.10 trong đó: phần máng thứ nhất 20a được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3a được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ nhất 30a; và phần máng thứ hai 20b được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3d được tách bởi dây răng tách của lưỡi nạo thứ tư 40b. Cơ cấu cắt sợi mỳ 1 có thể được tạo kết cấu sao cho: phần máng thứ nhất 20a được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3b được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ hai 40a; và phần máng thứ hai 20b được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3c được tách bởi dây răng tách của lưỡi nạo thứ ba 30b.

Ví dụ biến thể 3

Như được thể hiện trên Fig.11, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 có thể được tạo kết cấu sao cho: chỉ phần máng thứ nhất 20a là phần máng; và phần máng thứ nhất 20a được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3b được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ hai 40a. Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một ví dụ của kết cấu dạng sơ đồ của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo ví dụ biến thể của phương án thực hiện sáng chế.

Khi cơ cấu cắt sợi mỳ 1 được tạo kết cấu như nêu trên, các hướng lắ của các sợi mỳ 3d, 3c, 3b và 3a là hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500, hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500, hướng chiều rộng của bộ phận vận

chuyển 500, và hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển 500, một cách tương ứng. Ở thời điểm này, hai bánh (một bánh gồm lớp sợi mỳ 3a và lớp các sợi mỳ 3b và một bánh gồm lớp các sợi mỳ 3b và lớp các sợi mỳ 3c) mà mỗi bánh gồm các lớp các sợi mỳ 3 xếp lên nhau sao cho các hướng lắc của các sợi mỳ 3 giao nhau có thể được tạo ra. Trong trường hợp này, khi so sánh với trường hợp không có phần máng thứ nhất 20a, và các sợi mỳ 3 được xếp lên nhau sao cho các hướng lắc của tất cả các sợi mỳ 3 là hướng vận chuyển, các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được giảm.

Kết cấu của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 không bị giới hạn ở kết cấu của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 được thể hiện trên Fig.11 trong đó phần máng thứ nhất 20a được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3b được tách bởi dây răng tách của lưỡi cạo thứ hai 40a. Cơ cấu cắt sợi mỳ 1 có thể được tạo kết cấu sao cho phần máng thứ nhất 20a được tạo ra để tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ 3c được tách bởi dây răng tách của lưỡi nạo thứ ba 30b. Cụ thể là, phần máng thứ nhất 20a có thể được tạo ra sao cho hai hoặc nhiều bánh mà mỗi bánh bao gồm các lớp trong đó các hướng lắc của các sợi mỳ 3 giao nhau được tạo ra.

Hơn nữa, kết cấu của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu trong đó hai lưỡi nạo mà mỗi lưỡi có một dây răng tách được tạo ra cho một puli lưỡi cắt. Ví dụ, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế có thể được tạo kết cấu sao cho một lưỡi nạo có hai dây răng tách được tạo ra cho một puli lưỡi cắt. Ngay cả khi lưỡi nạo được tạo kết cấu như nêu trên, các dây răng tách có thể được đưa đến tiếp xúc với chu vi ngoài của puli lưỡi cắt ở các vị trí khác nhau theo chiều quay và có thể tách các sợi mỳ ra khỏi puli lưỡi cắt. Ở thời điểm này, hai dây răng tách có thể được tạo ra trên một lưỡi nạo theo cách sao cho mỗi răng tách có chiều dài và góc xác định và mỗi răng tách có chiều dài và góc xác định khác được tạo ra xen kẽ ở phần đầu nhọn của lưỡi nạo.

Ngay cả trong trường hợp này, như với phần mô tả trên đây, các dây răng tách được tạo ra theo thứ tự từ phía trên đến phía dưới dọc theo hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển và tiếp xúc các puli lưỡi cắt là dây răng tách thứ tư, dây răng tách thứ ba, dây răng tách thứ hai và dây răng tách thứ nhất.

Hơn nữa, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế được tạo

kết cấu để thay đổi các hướng lắc của các sợi mỳ 3 nhờ phần máng thứ nhất 20a và/hoặc phần máng thứ hai 20b sao cho các sợi mỳ 3 lắc theo hướng chiều rộng của bộ phận vận chuyển 500. Cụ thể là, cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế được tạo kết cấu để thay đổi hướng lắc của các sợi mỳ 3 sao cho các sợi mỳ 3 mà tiếp xúc với phần máng được xếp lên nhau ở góc gần bằng 90 độ so với hướng lắc của các sợi mỳ 3 không tiếp xúc với phần máng. Tuy nhiên, kết cấu của cơ cấu cắt sợi mỳ 1 theo phương án thực hiện sáng chế không bị giới hạn cụ thể vào kết cấu trong đó hướng lắc của các sợi mỳ 3 được thay đổi sao cho các sợi mỳ 3 mà tiếp xúc với phần máng được xếp lên nhau ở góc gần bằng 90 độ so với hướng lắc của các sợi mỳ 3 không tiếp xúc với phần máng. Hướng lắc của các sợi mỳ 3 mà tiếp xúc với phần máng chỉ cần giao nhau với hướng lắc của các sợi mỳ mà lắc theo phương vận chuyển. Cần lưu ý rằng tốt hơn là, hướng lắc của các sợi mỳ 3 được thay đổi sao cho các sợi mỳ 3 mà tiếp xúc với phần máng được xếp lên nhau ở góc gần bằng 90 độ so với hướng lắc của các sợi mỳ 3 không tiếp xúc với phần máng, do các sợi mỳ dính vào nhau khi úp nước sôi có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả.

Từ phần mô tả trên đây, nhiều biến thể và các phương án thực hiện khác của sáng chế là rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật. Do đó, phần mô tả trên đây cần được hiểu rằng chúng chỉ là ví dụ và được thực hiện nhằm mô tả phương án thực hiện tốt nhất của sáng chế đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật. Các kết cấu và/hoặc các chi tiết chức năng có thể được thay đổi một cách thích hợp trong phạm vi của sáng chế.

Khả năng áp dụng công nghiệp

Sáng chế có khả năng sử dụng cho thiết bị cắt sợi mỳ mà có kết cấu để cắt tấm bột nhào thành các sợi mỳ. Cụ thể là, sáng chế là có lợi khi cắt tấm bột nhào thành các sợi mỳ để sản xuất mỳ ăn liền, mỳ đông lạnh và mỳ trộn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu cắt sợi mỳ (1) được tạo kết cấu để cắt tấm bột nhão (2) thành các sợi mỳ (từ 3a đến 3d) để cấp các sợi mỳ (từ 3a đến 3d) đến bộ phận vận chuyển (500), tốc độ truyền của các sợi mỳ (từ 3a đến 3d) bởi bộ phận vận chuyển (500) thấp hơn tốc độ cắt mà ở đó các sợi mỳ (từ 3a đến 3d) được cắt từ tấm bột nhão (2), cơ cấu cắt sợi mỳ (1) bao gồm:

puli lưỡi cắt thứ nhất (10a) và puli lưỡi cắt thứ hai (10b) được tạo kết cấu để quay theo các chiều ngược nhau (R_1 , R_2) ở trạng thái ăn khớp để cắt tấm bột nhão (2) thành các sợi mỳ (từ 3a đến 3d);

dây răng tách thứ nhất (32) và dây răng tách thứ hai (42) tiếp xúc với chu vi ngoài của puli lưỡi cắt thứ nhất (10a) tại các vị trí tương ứng khác nhau theo chiều quay (R_1) của puli lưỡi cắt thứ nhất (10a) và được tạo kết cấu để tách các sợi mỳ (từ 3a đến 3d) ra khỏi puli lưỡi cắt thứ nhất (10a);

dây răng tách thứ ba và dây răng tách thứ tư tiếp xúc với chu vi ngoài của puli lưỡi cắt thứ hai (10b) tại các vị trí tương ứng khác nhau theo chiều quay (R_2) của puli lưỡi cắt thứ hai (10b) và được tạo kết cấu để tách các sợi mỳ (từ 3a đến 3d) ra khỏi puli lưỡi cắt thứ hai (10b); khác biệt ở chỗ,

phần máng thứ nhất (20a) và phần máng thứ hai (20b) mỗi phần được lắp để tương ứng với vị trí rơi của sợi mỳ bất kỳ trong số các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất (3a), các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai (3b), các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba (3c), và các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư (3d), các phần máng thứ nhất và thứ hai được tạo kết cấu để dẫn hướng các sợi mỳ lên trên bộ phận vận chuyển (500),

trong đó, dây răng tách thứ tư, dây răng tách thứ ba, dây răng tách thứ hai (42), và dây răng tách thứ nhất (32) được bố trí theo thứ tự này từ phía đầu vào hướng về phía đầu ra theo hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển; và hoặc:

- (i) phần máng thứ nhất (20a) và phần máng thứ hai (20b) được lắp để lần lượt tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất (3a) và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba (3c);

trong đó phần máng thứ nhất (20a) và phần máng thứ hai (20b) ngăn không cho các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất (3a) và các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba (3c) xoay một cách tương ứng về phía trước hoặc phía sau theo hướng dẫn tiến của bộ phận vận chuyển (500); và,

trong đó các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai (3b) và các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư (3d) rơi bởi trọng lượng bản thân của chúng để tới bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển (500) và có xu hướng chịu lực để xoay về phía trước và phía sau theo hướng dẫn tiến của bộ phận vận chuyển (500)

hoặc,

(ii) phần máng thứ nhất (20a) và phần máng thứ hai (20b) được lắp để lần lượt tương ứng với các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai (3b) và các vị trí rơi của các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư (3d);

trong đó phần máng thứ nhất (20a) và phần máng thứ hai (20b) ngăn không cho các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ hai (3b) và các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ tư (3d) xoay một cách tương ứng về phía trước hoặc phía sau theo hướng dẫn tiến của bộ phận vận chuyển (500); và,

trong đó các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ nhất (3a) và các sợi mỳ được tách bởi dây răng tách thứ ba (3c) rơi bởi trọng lượng bản thân của chúng để tới bề mặt lắp của bộ phận vận chuyển (500) và có xu hướng chịu lực để xoay về phía trước và phía sau theo hướng dẫn tiến của bộ phận vận chuyển (500).

2. Cơ cấu cắt sợi mỳ (1) theo điểm 1, trong đó:

phần máng thứ nhất (20a) và phần máng thứ hai (20b) bao gồm các bề mặt tiếp xúc sợi mỳ tương ứng (20a1, 20a2, 20b1, 20b2) được nghiêng tương đối với hướng vận chuyển của bộ phận vận chuyển (500) và tiếp xúc với các sợi mỳ; và

bề mặt tiếp xúc sợi mỳ của phần máng thứ nhất (20a1, 20a2) và bề mặt tiếp

xúc sợi mỳ của phần máng thứ hai (20b1, 20b2) được nghiêng theo các hướng tương ứng mà là khác hoặc giống nhau.

3. Mỳ sống được sản xuất bởi cơ cấu cắt sợi mỳ (1) theo điểm 1.

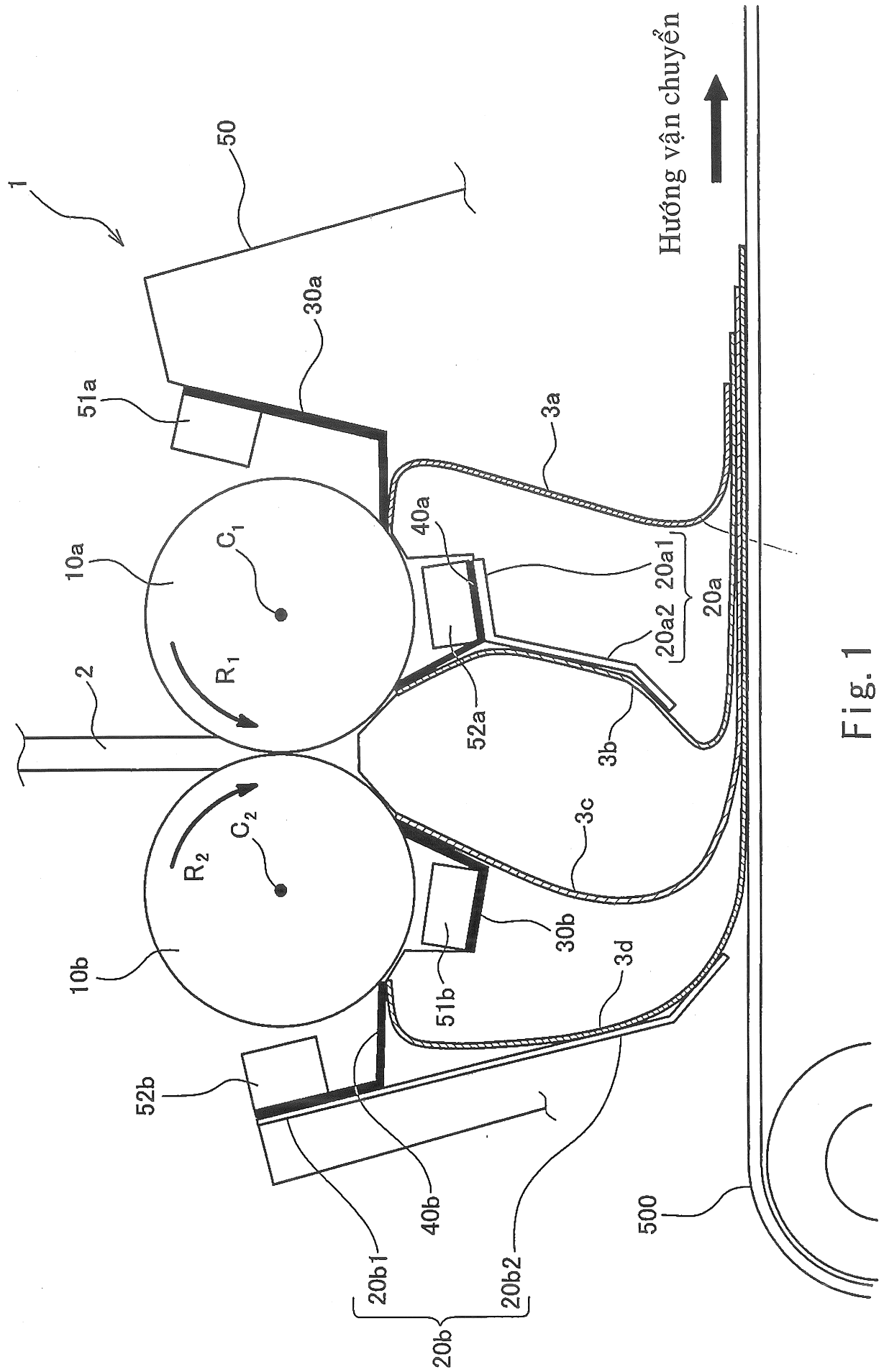


Fig. 1

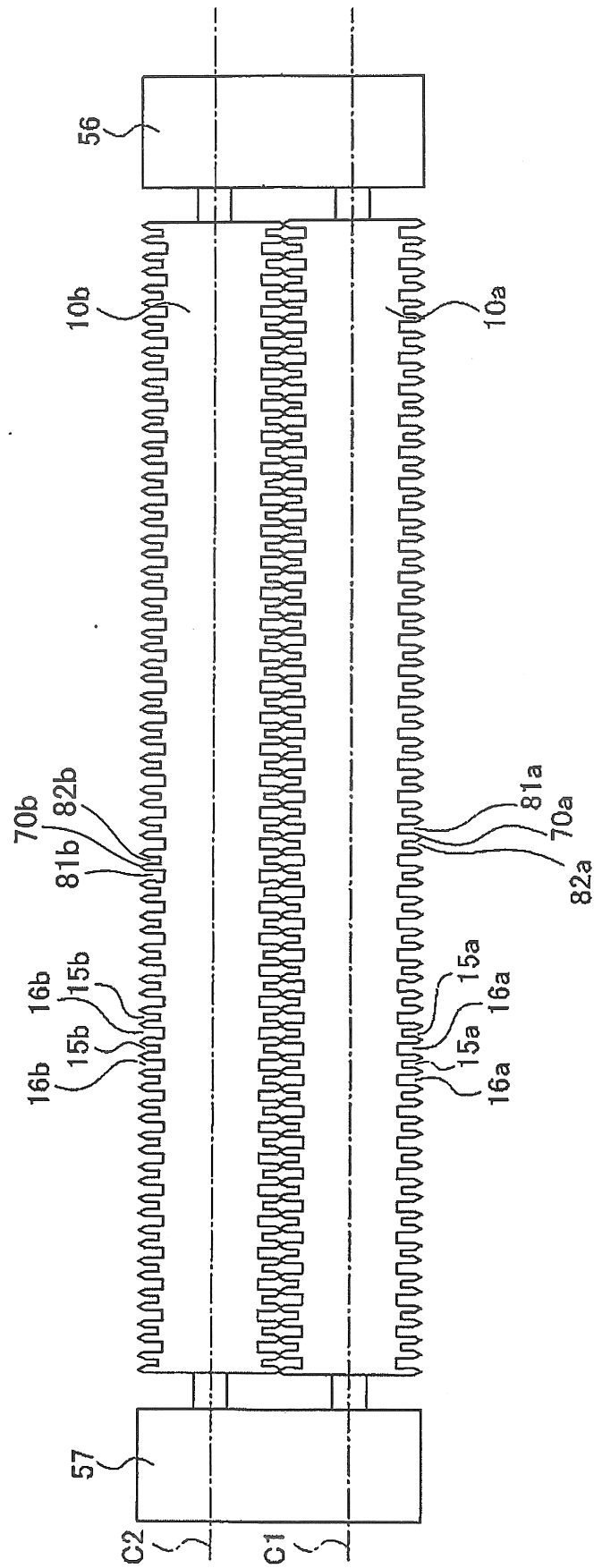
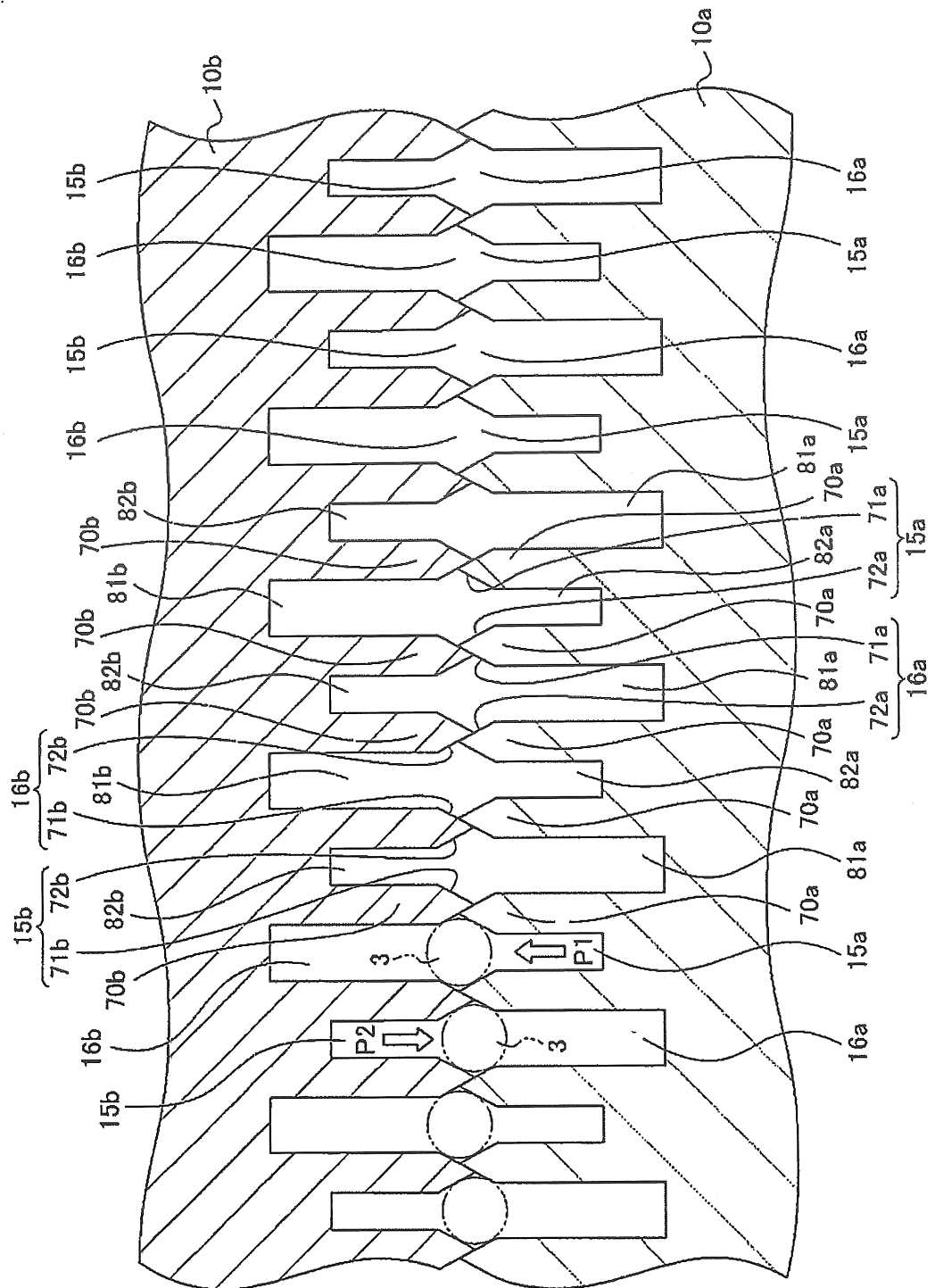


Fig. 2



3
b
-
L

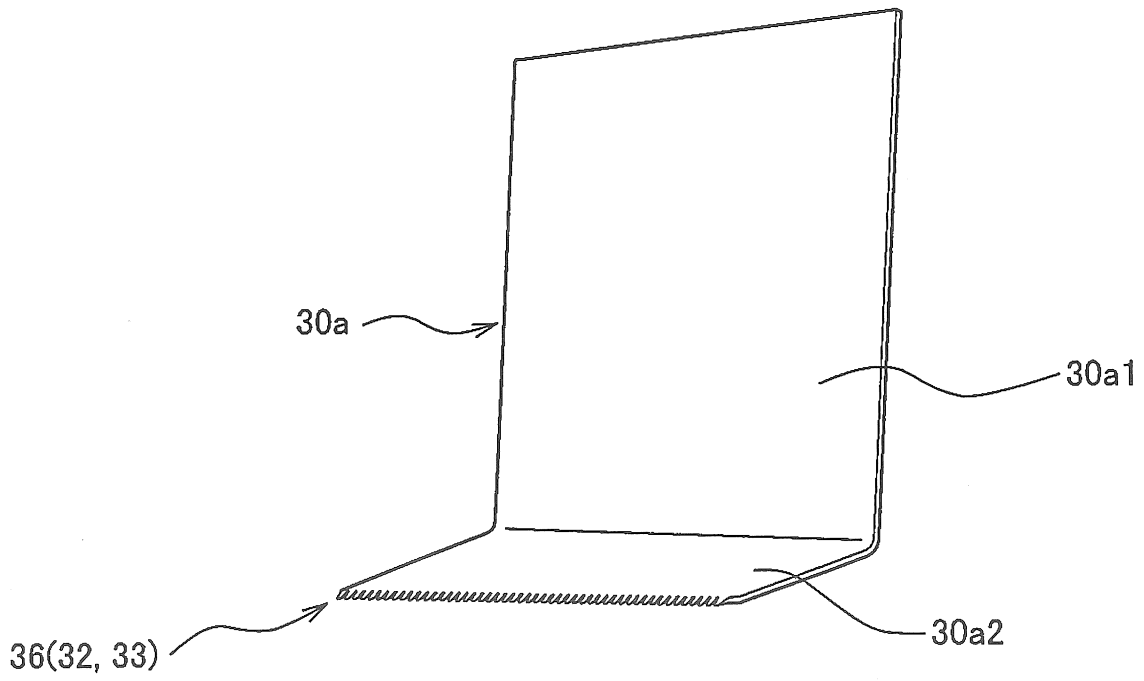


Fig. 4

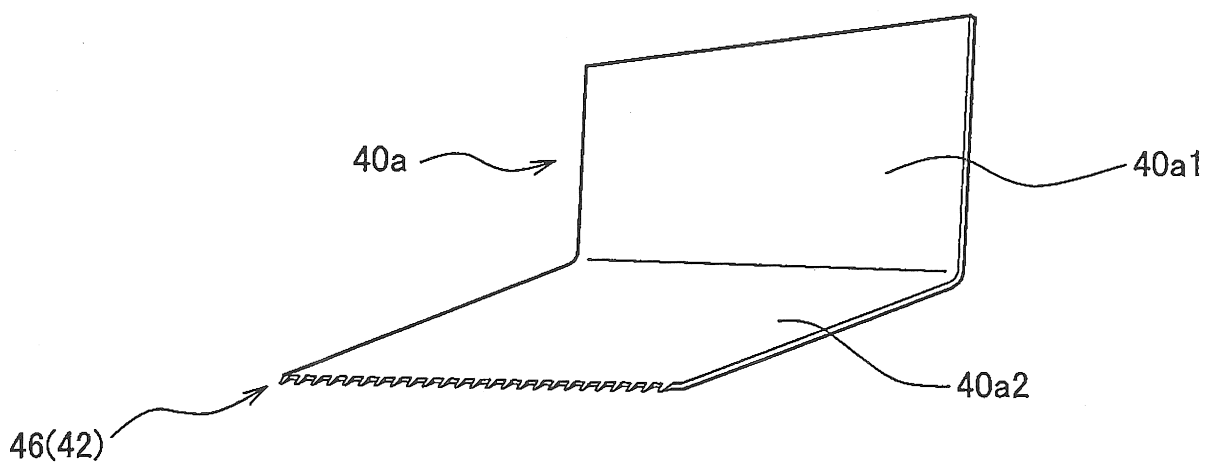


Fig. 5

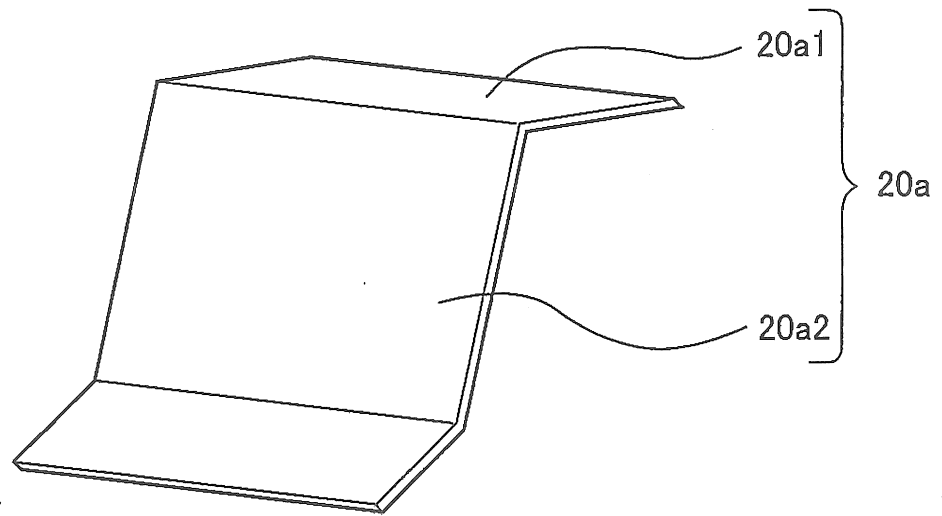


Fig. 6

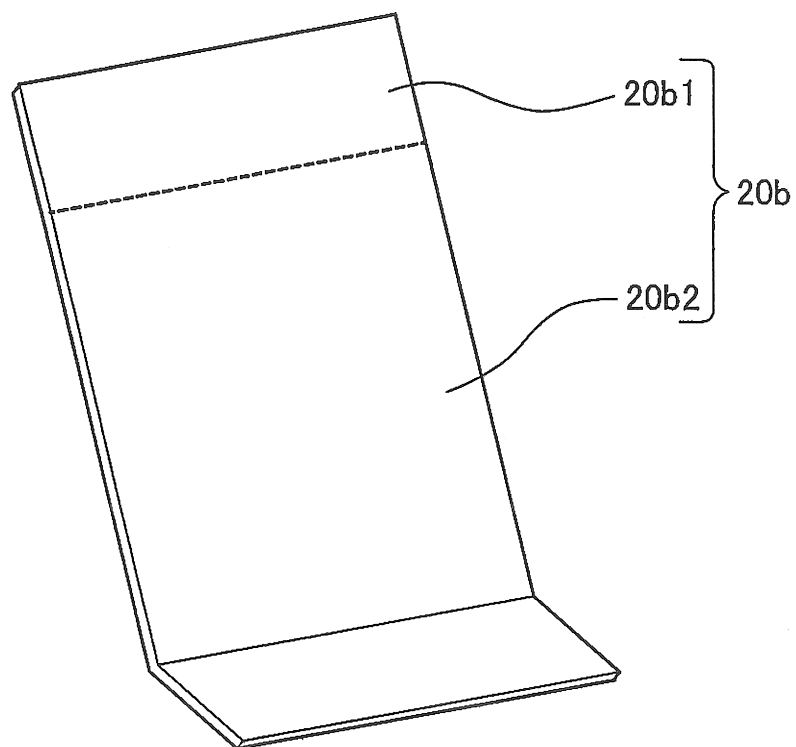
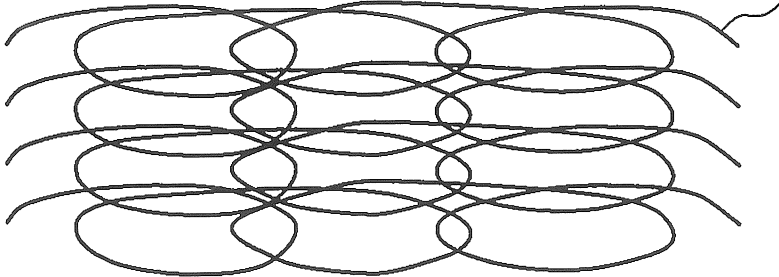
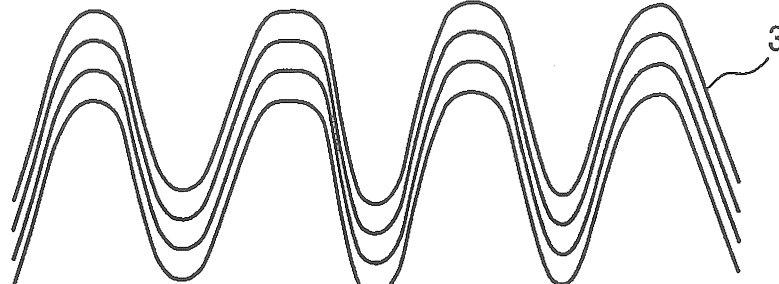
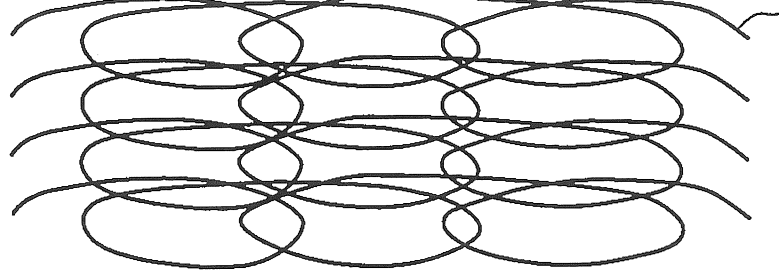
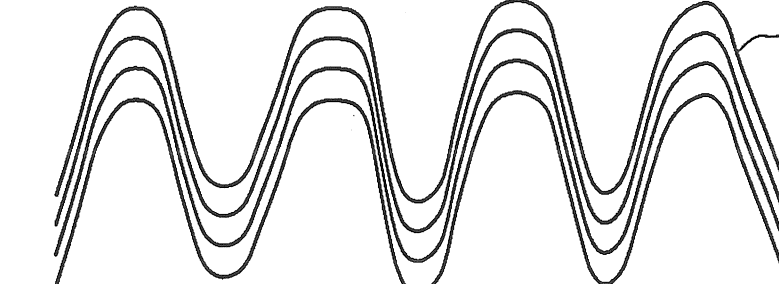


Fig. 7

Các vị trí mà các sợi mỳ được tách	Các ví dụ về các trạng thái cắt các sợi mỳ
Răng tách thứ nhất	
Răng tách thứ hai	
Răng tách thứ ba	
Răng tách thứ tư	



Hướng vận chuyển

Fig. 8

Số lượng bánh các sợi mì dính của mì ăn liền
sản xuất bằng thiết bị cắt sợi mì theo sáng chế

Thử nghiệm số	1		2		3		4		5		6			
	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4		
Số lượng sợi mì dính	7	2	0	11	0	0	13	1	0	12	0	0		
Số lượng bánh sợi mì dính														
Tổng số bánh	9		11		14		12		10		17			
Thử nghiệm	7		8		9		10		11		12			
Số lượng sợi mì dính	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4		
Số lượng bánh sợi mì dính	8	1	0	8	1	0	6	2	0	7	0	0		
Tổng số bánh	9		9		8		7		11		12			
												Trung bình	10.8	Bánh

Fig. 9A

Số lượng bánh các sợi mì dính của mì ăn liền
sản xuất bằng thiết bị ép đùn có máng

Thử nghiệm số	1		2		3		4		5		6				
	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4			
	12	0	2	9	0	0	13	2	0	15	0	13	1	0	
Tổng số bánh	14		9		15		15		12		14				
Thử nghiệm số	7		8		8		10		11		12				
	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4			
	15	3	0	14	0	1	11	0	0	13	1	0	14	2	0
Tổng số bánh	18		15		11		14		15		16				
													Trung bình	14.0	Bánh

Fig. 9B

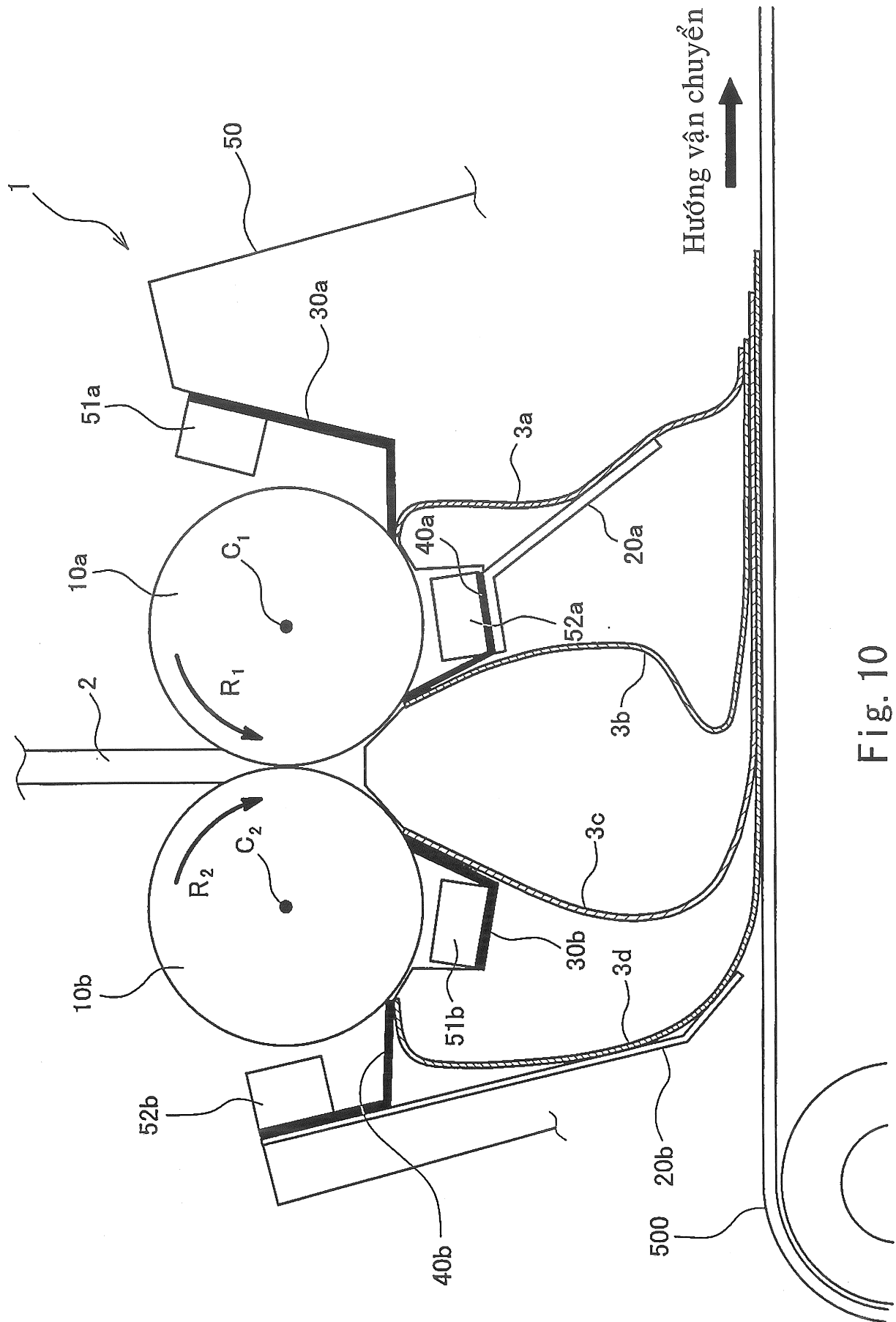


Fig. 10

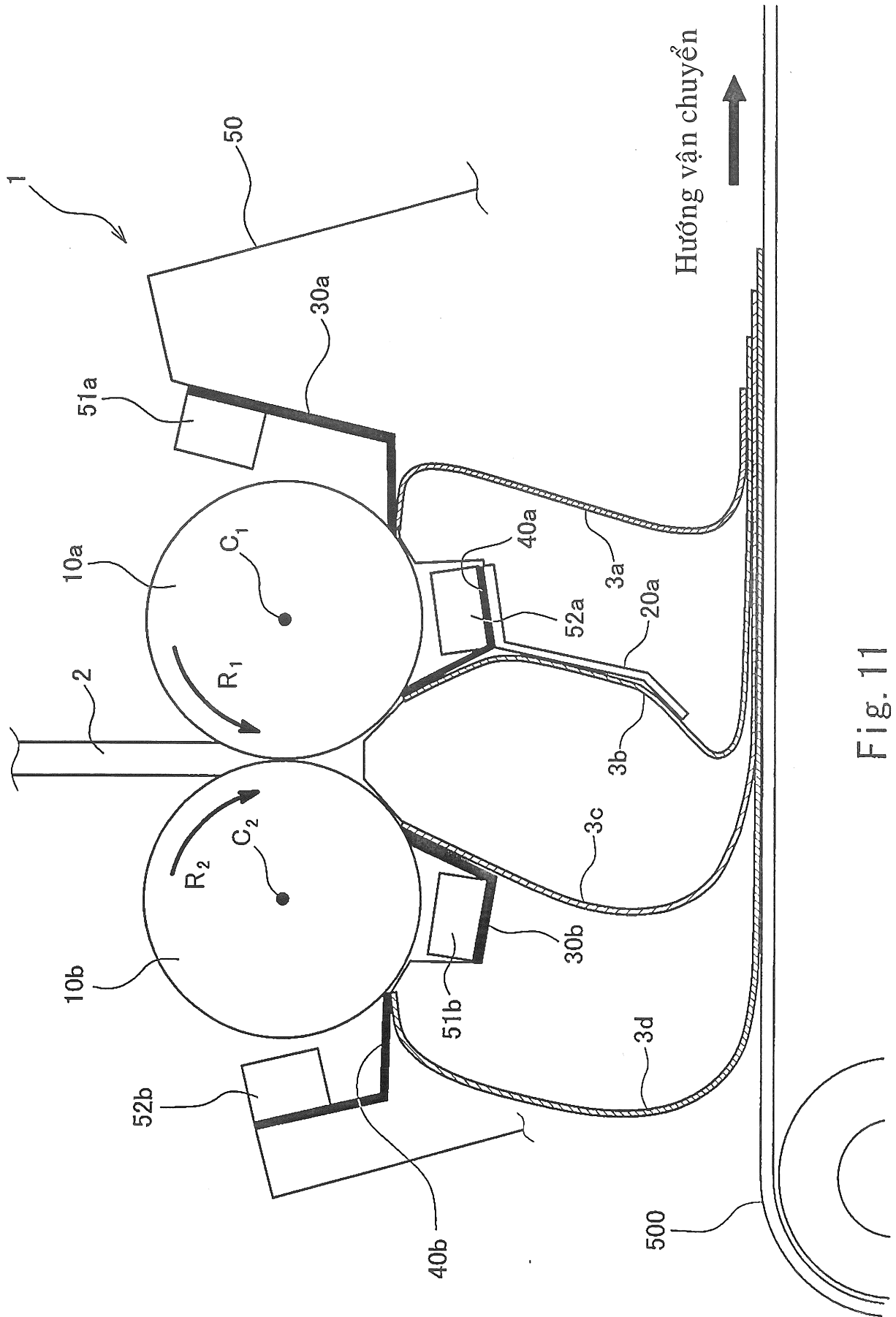


Fig. 11