



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002652

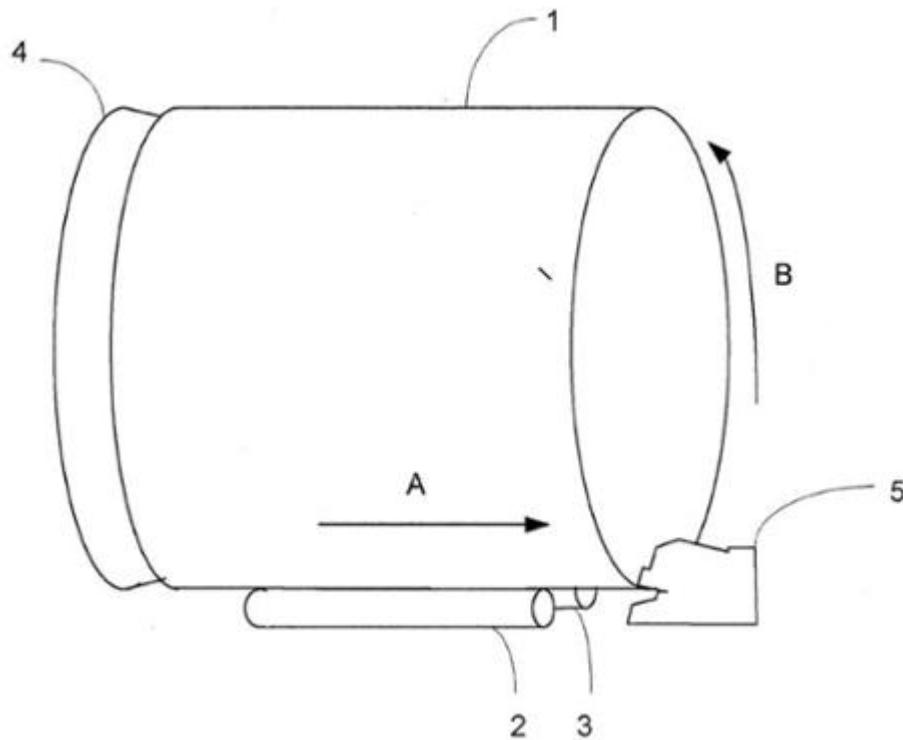
(51) **B21D 19/12**
2020.01

(13) **Y**

(21) 2-2016-00033 (22) 01/02/2016
(30) 704323 02/02/2015 NZ
(45) 25/07/2021 400 (43) 25/08/2016 341A
(73) SCOTT TECHNOLOGY LIMITED (NZ)
630 Kaikorai Valley Road, Dunedin 9011, New Zealand
(72) Kyle McCrorie (NZ).
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) **PHƯƠNG PHÁP TẠO HÌNH CUỘN**

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp tạo hình cuộn đầu dọc của tấm cong theo chiều ngang để tạo thành phần cuộn ở một đầu. Phương pháp này bao gồm các bước cấp đầu dọc của tấm vào cụm trục lăn tạo hình cuộn, và tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn trong khi cho phép mức độ khoảng chạy dọc quy định sao cho ngăn sự nhăn và quay tấm qua cụm tạo hình cuộn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy tạo hình cuộn và phương pháp tạo hình cuộn. Cụ thể hơn, mặc dù không chỉ giới hạn vào đó, sáng chế đề cập đến phương pháp tạo hình cuộn phần cuộn ở đầu của trụ hoặc tấm kim loại được uốn cong.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các phương pháp tạo hình cuộn thông thường để tạo hình phần cuộn (curl) ở đầu của trụ kim loại bao gồm bước quay máy tạo hình trục lăn so với đầu của trụ theo quy trình tạo hình liên tục. Khoảng chạy dọc (longitudinal play) nhỏ hoặc không có khoảng chạy dọc được đưa ra và trụ kim loại được cấp liên tục vào cụm tạo hình cuộn. Điều này có thể ép trụ kim loại vào các máy tạo hình cuộn sao cho gây ra sóng hình cung, dẫn đến sự nhăn của phần cuộn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất máy tạo hình và phương pháp tạo hình cuộn khắc phục được vấn đề này hoặc ít nhất là đưa ra cho công chúng một lựa chọn hữu dụng.

Theo một phương án làm ví dụ, sáng chế đề xuất phương pháp tạo hình cuộn đầu dọc của tấm cong theo chiều ngang để tạo thành phần cuộn ở một đầu bao gồm các bước:

- a. cấp đầu dọc của tấm vào cụm trục lăn tạo hình cuộn; và
- b. tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm trục lăn tạo hình cuộn trong khi cho phép mức độ khoảng chạy dọc quy định sao cho ngăn sự nhăn và quay tấm qua cụm tạo hình cuộn, trong đó khoảng chạy dọc là 0,5mm.

Theo một phương án làm ví dụ khác, sáng chế đề xuất phương pháp tạo hình cuộn đầu của tấm cong theo chiều ngang để tạo thành phần cuộn ở một đầu của tấm bao gồm các bước:

- a. cấp đầu dọc của tấm vào cụm trục lăn tạo hình cuộn; và

- b. luân phiên tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn và không tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn trong khi quay tấm qua cụm tạo hình cuộn.

Theo một phương án làm ví dụ khác, sáng chế đề xuất máy tạo hình cuộn để tạo hình phần cuốn ở đầu dọc của tấm cong theo chiều ngang bao gồm:

- a. phần đỡ để đỡ tấm cong;
- b. cụm trục lăn tạo hình cuộn; và
- c. cơ cấu tịnh tiến, cơ cấu này quay tấm qua cụm tạo hình cuộn và tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn trong khi cho phép mức độ khoảng chạy dọc quy định sao cho ngăn sự nhăn.

Theo một phương án làm ví dụ khác, sáng chế đề xuất máy tạo hình cuộn để tạo hình phần cuốn ở đầu dọc của tấm cong theo chiều ngang bao gồm:

- a. phần đỡ để đỡ tấm cong;
- b. cụm trục lăn tạo hình cuộn; và
- c. cơ cấu tịnh tiến, cơ cấu này luân phiên tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn và không tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn trong khi quay tấm qua cụm tạo hình cuộn.

Cần nhận biết là các thuật ngữ “bao gồm”, và “gồm” có thể, theo các đánh giá thay đổi, được cho có nghĩa là loại trừ hoặc bao gồm. Nhằm mục đích của bản mô tả này, và trừ khi được ghi chú theo cách khác, các thuật ngữ này được dự tính là có nghĩa bao gồm – nghĩa là chúng sẽ có nghĩa là sự bao gồm của các thành phần được liệt kê mà việc sử dụng tham chiếu một cách trực tiếp, và ngoài ra có thể của các thành phần hoặc phần tử không được định rõ khác.

Tham chiếu đến tình trạng kỹ thuật bất kỳ trong bản mô tả này không tạo ra sự thừa nhận là tình trạng kỹ thuật đó tạo thành một phần của hiểu biết chung thông thường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo được kết hợp với bản mô tả và tạo thành một phần của bản mô tả, các hình vẽ này minh họa các phương án của sáng chế và, cùng với phần bản chất kỹ thuật của sáng chế nêu trên, và phần mô tả chi tiết các phương án làm ví dụ được đưa ra sau đây, nhằm giải thích các nguyên lý của sáng chế.

Fig.1 là hình vẽ minh họa cách thức phần cuộn được tạo hình ở đầu của trụ kim loại;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt thể hiện cụm trục lăn tạo hình cuộn được thể hiện trên Fig.1; và

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh của cụm trục lăn tạo hình cuộn được thể hiện trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo Fig.1, máy tạo hình cuộn để tạo hình phần cuộn ở đầu của trụ kim loại 1 được thể hiện. Theo ví dụ này, trụ kim loại có đường kính nằm trong khoảng từ 100 đến 2000 mm và chiều dày tấm nằm trong khoảng từ 0.2 đến 4 mm.

Mặc dù sáng chế được mô tả liên quan đến việc tạo hình của trụ, nhưng cần hiểu rằng sáng chế ứng dụng được trong việc tạo hình phần cuộn ở đầu dọc của tấm cong theo chiều ngang mà không được tạo hình thành trụ.

Máy tạo hình cuộn bao gồm phần đỡ dưới dạng các trục lăn 2 và 3 mà đỡ trụ kim loại 1 và cho phép nó quay quanh trục của nó. Cơ cấu tịnh tiến 4 được thể hiện dưới dạng giản lược và bao gồm đầu hình nón mà ăn khớp với phần bên trong trụ kim loại 1 để tập trung nó, tịnh tiến nó (mũi tên A) và quay nó (mũi tên B) qua cụm tạo hình cuộn 5. Cụm trục lăn tạo hình cuộn được thấy trên Fig.2 và Fig.3 bao gồm cặp trục lăn 6 và 7 mà trụ kim loại được cấp tiến vào đó khi nó quay.

Đã thấy rằng việc cho phép mức độ khoảng chạy dọc quy định (theo hướng của mũi tên A) trong khi tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn giúp giảm hoặc loại bỏ sự nhăn. Đã thấy rằng việc cho phép khoảng chạy dọc khoảng 0,5mm là có hiệu quả.

Cũng thấy được rằng việc vận hành cơ cấu tịnh tiến 4 để luân phiên tịnh tiến tấm kim loại 1 theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn 5 và không tịnh tiến tấm kim loại

1 theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn thông qua các chuyển động quay liên tục của trụ qua cụm tạo hình cuộn cũng giúp giảm hoặc loại bỏ sự nhăn. Tốt hơn nếu nhiều bước tịnh tiến và không tịnh tiến được sử dụng. Đã thấy rằng việc tịnh tiến theo chiều dọc đối với tấm kim loại 1 theo trình tự của khoảng 7mm, 0mm, 2mm, 0mm, 1mm, 1mm, 1mm, 0mm cho mỗi vòng quay tạo ra phần cuộn được tạo hình tốt mà không bị nhăn.

Mặc dù sáng chế đã được minh họa thông qua phần mô tả các phương án thực hiện sáng chế, và mặc dù các phương án đã được mô tả chi tiết, nhưng chủ đơn không dự tính hạn chế hoặc, theo cách bất kỳ, giới hạn phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây vào các chi tiết này. Người có hiểu biết trong bình trong lĩnh vực sẽ dễ dàng hiểu được các ưu điểm và biến đổi bổ sung. Do đó, sáng chế, theo cách khía cạnh rộng hơn, không bị giới hạn vào các chi tiết cụ thể, thiết bị và phương pháp đại diện, và các ví dụ minh họa đã được thể hiện và mô tả. Theo đó, có thể thực hiện các biến đổi đối với các chi tiết này mà không vượt ra ngoài mục đích hoặc phạm vi bảo hộ sáng chế chung của chủ đơn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp tạo hình cuộn đầu dọc của tấm cong theo chiều ngang để tạo thành phần cuộn ở một đầu bao gồm các bước:
 - a. cấp đầu dọc của tấm vào cụm trục lăn tạo hình cuộn; và
 - b. tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm trục lăn tạo hình cuộn trong khi cho phép mức độ khoảng chạy dọc quy định sao cho ngăn sự nhăn và quay tấm qua cụm tạo hình cuộn, trong đó khoảng chạy dọc là 0,5mm.
2. Phương pháp theo điểm 1, phương pháp này bao gồm bước luân phiên tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn và không tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn trong khi quay tấm qua cụm tạo hình cuộn.
3. Phương pháp theo điểm 2, phương pháp này bao gồm nhiều bước tịnh tiến và không tịnh tiến.
4. Phương pháp theo điểm 3, trong đó tấm được tịnh tiến theo trình tự của khoảng 7mm, 0mm, 2mm, 0mm, 1mm, 1mm, 1mm, 0mm cho mỗi vòng quay.
5. Phương pháp theo điểm 1, trong đó cụm tạo hình cuộn gồm có cặp trục lăn đối nhau.
6. Phương pháp theo điểm 1, trong đó tấm ở dạng trụ.
7. Phương pháp theo điểm 6, trong đó trụ có đường kính nằm trong khoảng từ 100 đến 2000 mm.
8. Phương pháp theo điểm 1, trong đó tấm có chiều dày nằm trong khoảng từ 0,2 đến 4 mm.
9. Phương pháp tạo hình cuộn đầu của tấm cong theo chiều ngang để tạo thành phần cuộn ở một đầu của tấm bao gồm các bước:
 - a. cấp đầu dọc của tấm vào cụm trục lăn tạo hình cuộn; và
 - b. luân phiên tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn và không tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn trong khi quay tấm qua cụm tạo hình cuộn.

10. Phương pháp theo điểm 9, phương pháp này bao gồm nhiều bước tịnh tiến và không tịnh tiến.
11. Phương pháp theo điểm 10, trong đó tấm được tịnh tiến theo trình tự của khoảng 7mm, 0mm, 2mm, 0mm, 1mm, 1mm, 1mm, 0mm cho mỗi vòng quay.
12. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 9 đến 11, phương pháp này bao gồm bước tịnh tiến tấm theo chiều dọc vào cụm tạo hình cuộn trong khi cho phép mức độ khoảng chạy dọc quy định sao cho ngăn sự nhăn và quay tấm qua cụm tạo hình cuộn, trong đó khoảng chạy dọc là 0,5mm.
13. Phương pháp theo điểm 9, trong đó cụm tạo hình cuộn gồm có cặp trục lăn đối nhau.
14. Phương pháp theo điểm 9, trong đó tấm ở dạng trụ.
15. Phương pháp theo điểm 14, trong đó trụ có đường kính nằm trong khoảng từ 100 đến 2000 mm.
16. Phương pháp theo điểm 9, trong đó tấm có chiều dày nằm trong khoảng từ 0,2 đến 4 mm.

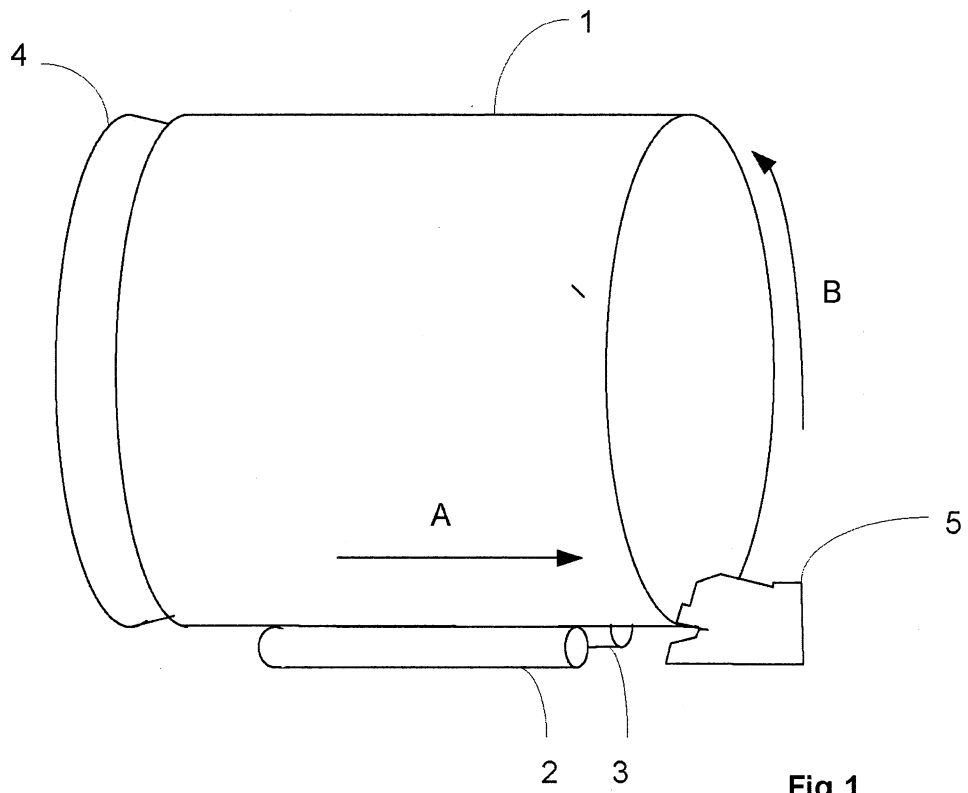


Fig.1

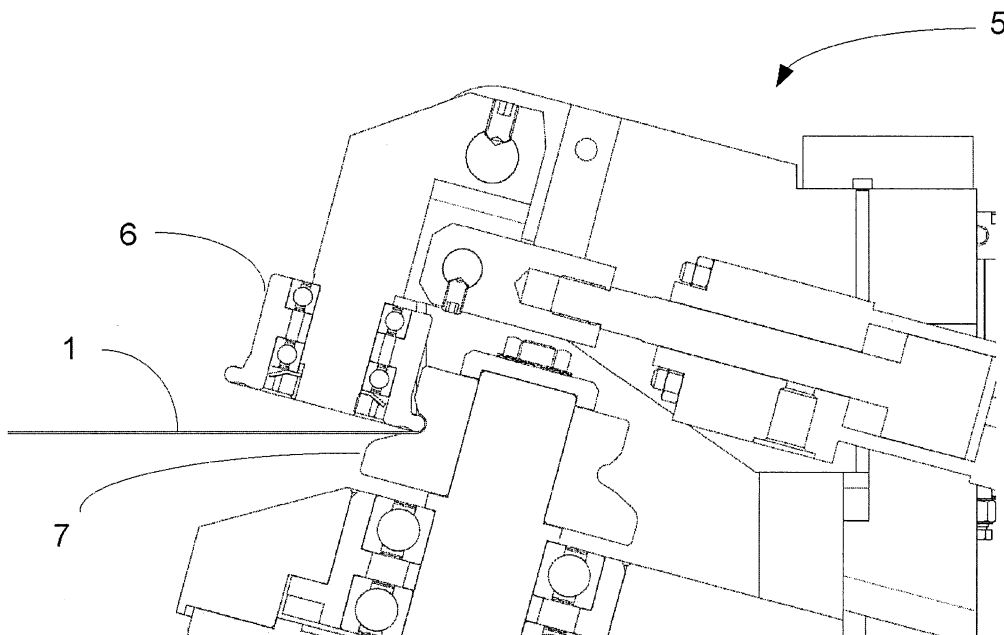


Fig.2

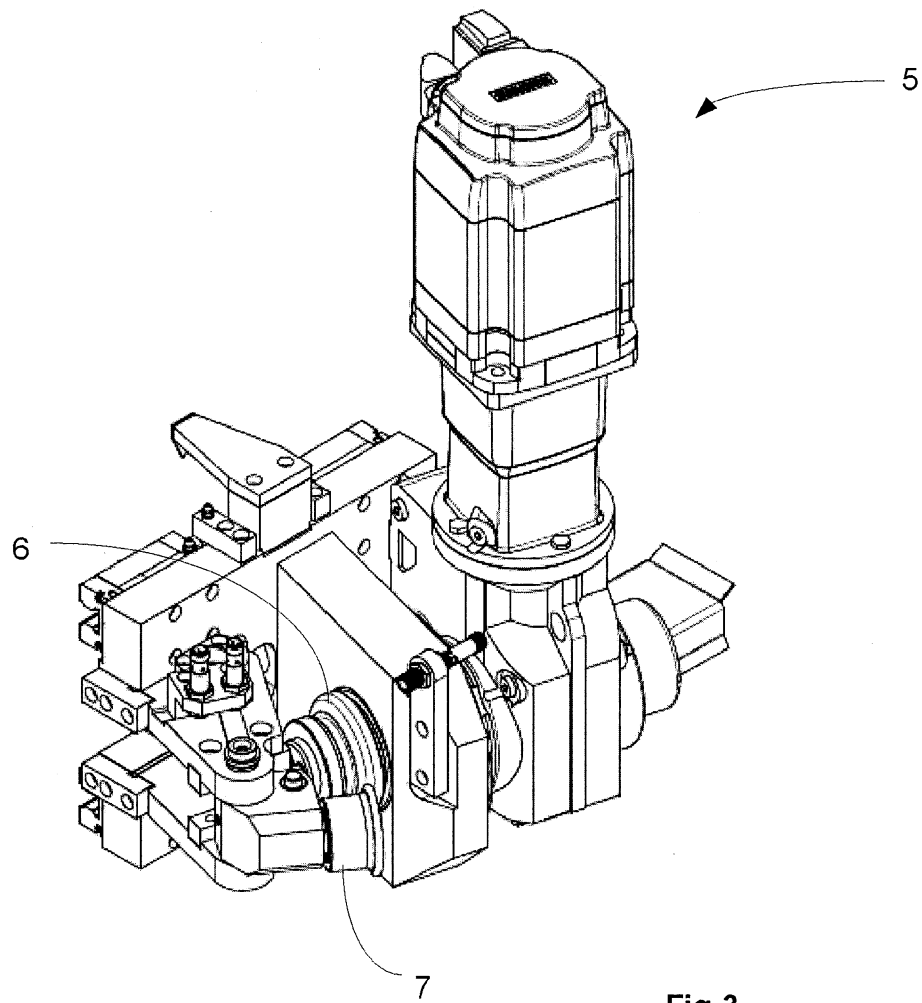


Fig.3