



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

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

(11)



1-0023657

(51)⁷ A43D 113/00; A43D 1/02

(13) B

(21) 1-2011-03070

(22) 10/11/2011

(30) 10 2011 108 760.9 28/07/2011 DE

(45) 25/05/2020 386

(43) 25/02/2013 299A

(73) KLÖCKNER DESMA SCHUHMASCHINEN GMBH (DE)

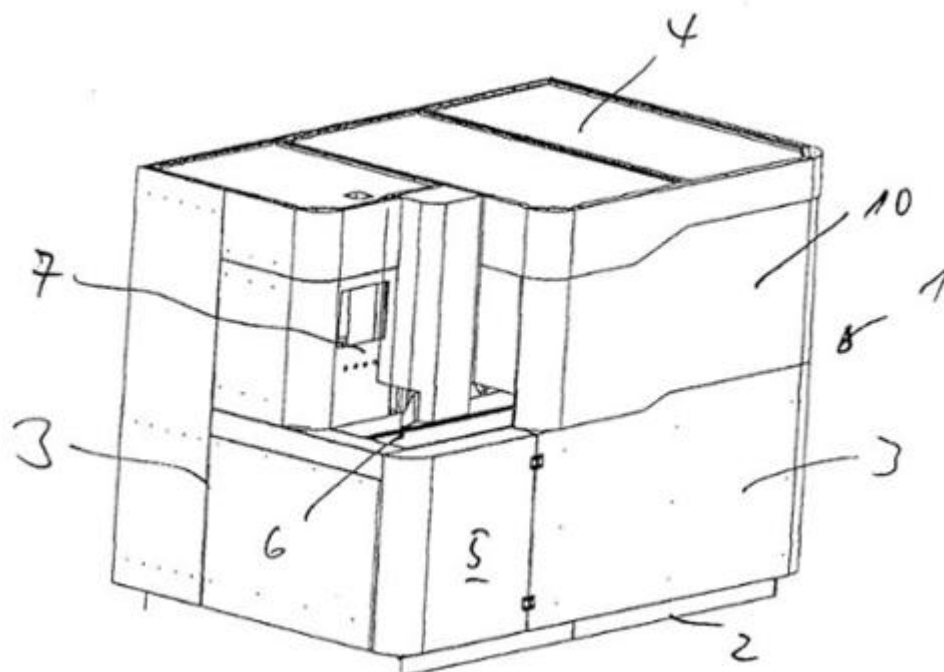
Desmastr. 3/5 D-28832 Achim, Germany

(72) Christian Decker (DE); Andreas Klein (DE); Thomas Büning (DE)

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ CÁC VẬT DỤNG KỸ THUẬT, CỤ THỂ LÀ CÁC BỘ PHẬN CỦA GIÀY

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp xử lý các vật dụng kỹ thuật, cụ thể là các bộ phận của giày, mà dạng hình học của chúng khác nhau từ phần này tới phần khác do sai số sản xuất không tránh khỏi, các thay đổi về kích thước và/hoặc tính mềm, nhờ đó vật dụng được nạp và vận chuyển bởi hệ thống băng chuyền (6) vào bộ phận xử lý (1), ở đó chúng được quét và đo bởi hệ thống cảm biến (7) từ đó các giá trị đo đã quét được cấp vào máy tính, máy tính này lập trình thao tác tiếp theo từ giá trị đo đã ghi, cho robot công nghiệp sáu trục (9) riêng biệt cho mỗi bộ phận, và các vật dụng xử lý sau đó được chạy qua các bộ phận xử lý khác. Sáng chế cũng đề cập đến thiết bị để thực hiện phương pháp này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp xử lý các vật dụng kỹ thuật, cụ thể là đến các bộ phận của giày, cũng như thiết bị để thực hiện phương pháp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Mặc dù sáng chế không bị giới hạn ở các bộ phận của giày dép như các vật dụng trong quá trình xử lý, sáng chế được mô tả dưới đây nhờ các bộ phận của giày dép này. Các bộ phận của giày dép này, ví dụ, được áp dụng cho các đế, các chi tiết mũi giày, v.v., có các kích thước và thể tích lệch vài mm do sai số sản xuất và thay đổi do các lượng co ngót. Ngoài ra, như một nguyên tắc chung, sáng chế đặc biệt liên quan đến trường hợp các bộ phận của giày, các chi tiết mềm (limp), mà sau khi sản xuất, các vật dụng có hình dạng không xác định và không thể sản xuất được.

Các vật dụng kỹ thuật này là tách biệt đối với phần còn lại của quy trình sản xuất. Thường ở các thao tác sau đó, các thành phần này được định vị trong các khuôn âm và sau đó xử lý tiếp bằng cách sử dụng một chương trình.

Như một nguyên tắc chung, giày dép là các đồ thời trang, nên các kiểu dáng thay đổi vài lần một năm và các kiểu dáng này cần phát triển tiếp. Điều này dẫn đến một số rất lớn các biến tấu khác nhau của các sản phẩm cho các nhà sản xuất. Khi được áp dụng cho các dấu hiệu mô tả ở trên, điều này đặt ra yêu cầu rất lớn về chi phí đầu tư và nhân lực nếu quy trình này vận hành tự động. Kết quả là, đến nay, các bộ phận giày dép này đã được xử lý bằng tay trong khi lắp ráp các chi tiết. Do nhiều thao tác vận hành bằng tay, nên chi phí lắp đặt cực kỳ tốn nhân lực và dễ bị lỗi.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp nhờ đó, bất kể các vật

dụng cần xử lý, các vật dụng này có thể được xử lý riêng bằng máy và một cách tự động.

Sáng chế đề xuất phương pháp nêu tại điểm 1 yêu cầu bảo hộ, trong đó các vật dụng được nạp và vận chuyển bởi hệ thống băng chuyền vào bộ phận xử lý, ở đó các vật dụng được quét và đo bởi một hệ thống cảm biến, mà từ đó các giá trị đo quét được cấp cho máy tính, máy tính lập trình các thao tác kế tiếp, từ các giá trị đo được ghi, đối với robot công nghiệp sáu trục riêng biệt cho mỗi vật dụng, và các vật dụng cần xử lý sau đó được cho qua các bộ phận xử lý khác.

Hệ thống đã nêu xử lý các chi tiết giày dép được mô tả ở trên một cách tự động bằng robot công nghiệp. Các biên dạng công nghiệp của các vật dụng đạt được một cách riêng biệt. Sử dụng các biên dạng hình học này, chương trình robot riêng biệt sau đó được tạo ra một cách tự động theo tiêu chuẩn được xác định tùy ý. Việc đạt được dạng hình học và việc xử lý bước nọ ngay sau bước kia, kết nối liên động với hệ thống vận chuyển (băng truyền). Quy trình xử lý có robot được thực hiện một cách chính xác với các giới hạn xác định. Việc lập trình riêng biệt các vật dụng là không cần thiết do việc đạt được dạng hình học tự động này và sự tạo thành chương trình robot. Người vận hành hệ thống không cần có kiến thức lập trình khác về một hệ thống robot cụ thể. Điều này là quan trọng tới mức mà trong khi sản xuất giày dép và các chi tiết, thường xuyên đây là trường hợp mà người vận hành/các công nhân sử dụng với mức đào tạo một chút hoặc tương đối thấp. Các sản phẩm mong muốn có chất lượng cao và thể hiện không có dấu hiệu thay đổi về chất lượng thu được từ quá trình sản xuất. Sự cải tiến này cho phép các bộ phận giày dép được thực hiện tự động với người vận hành. Các khác nhau về chất lượng trong các sản phẩm gây ra bởi các lỗi do thực hiện thủ công bị hạn chế.

Trong phương pháp theo điểm 2 yêu cầu bảo hộ, trong quá trình xử lý các vật dụng bởi robot công nghiệp, vật dụng được chuyển một cách ổn định tới robot, tức là, vật dụng được xử lý bằng robot công nghiệp theo chu kỳ, robot nọ sau robot kia như được hiểu là có thể được đo và chương trình xử lý robot đặc biệt được tạo ra.

Tuy nhiên, cũng theo điểm 3 yêu cầu bảo hộ, vật dụng dịch chuyển liên tục tương ứng trước hoặc dưới robot và robot bám theo vật dụng trong suốt thao tác xử lý.

Theo cách này, các vật dụng có thể được vận chuyển tới trạm xử lý gần đó hoặc chúng được chuyển lại về vị trí vận chuyển. Việc vận chuyển này được hoàn thành nhờ một băng truyền kép với các hướng di chuyển đối lập nhau, qua đó vật dụng xử lý được vận chuyển hoặc tới trạm xử lý tiếp theo hoặc, chuyển sang một đai khác, ví dụ, để đóng gói hoặc cũng như tới một bộ phận xử lý khác. Điều này mang lại sự tiết kiệm nhân lực. Từ khía cạnh nêu trên, theo điểm 4 yêu cầu bảo hộ, tất cả các bước xử lý từ việc nạp vật dụng cần xử lý, đến việc đo, việc tạo ra chương trình và xử lý tiếp theo dựa vào việc lập trình này có thể xảy ra trong một vỏ chung.

Ngoài ra, cũng theo điểm 4 yêu cầu bảo hộ. Các bộ phận này có kết cấu gọn nhẹ và chứa mọi thứ cần để xử lý vật dụng một cách chính xác.

Các vỏ này được bịt kín tại các cửa nạp và tháo và không thể được nhìn thấy bởi những người không được phép, hoặc, như trường hợp có thể không thể tiếp cận bởi người không được phép, tiếp cận khi thao tác đang chạy tính đến khía cạnh an toàn.

Theo điểm 5 yêu cầu bảo hộ, một số chi tiết này có thể được bố trí nối tiếp hoặc song song với nhau, nhờ đó, theo cách bố trí song song, các vật dụng khác nhau có thể được xử lý, các vật dụng này sau đó được chuyển tới các trạm xử lý được bố trí ở phía dưới, tại đó, chẳng hạn, các vật dụng cần xử lý có thể được vận chuyển cùng nhau.

Các bộ phận theo sáng chế có thể được kết hợp thành một dây chuyền sản xuất có sẵn một cách dễ dàng và mà không mất quá nhiều chi phí.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế được minh họa và mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ.

Các hình vẽ được liệt kê dưới đây.

Fig.1 là hình phối cảnh của trạm xử lý theo sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu đứng của trạm xử lý trên Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu cạnh của trạm xử lý.

Fig.4 là hình chiếu bằng của trạm xử lý.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương pháp xử lý các vật dụng kỹ thuật, cụ thể là các bộ phận của giày được mô tả dưới đây có dựa vào Fig.1 đến Fig.4. Phương pháp này được thực hiện bởi thiết bị, trạm xử lý, bao gồm vỏ 1 có đế 2, thành bên 3 và mái 4.

Bộ phận được tiếp cận qua cửa 5.

Bên trong vỏ 1, hệ thống vận chuyển (băng truyền) 6 được đặt, trên đó vật dụng cần xử lý trước tiên được vận chuyển tới thiết bị cảm biến (máy quét 3D) 7, chỉ thể hiện dưới dạng sơ lược trong ví dụ này, thiết bị cảm biến này được nối với máy tính, không được thể hiện trên hình vẽ, trong vỏ 1 và trong đó, dựa vào các giá trị xác định bởi máy quét 3-D 7, chương trình xử lý được tạo ra một cách cụ thể cho vật dụng cần đo. Trong hệ thống này, máy tính được nối với robot công nghiệp 9 mà tiến hành việc xử lý thích hợp vật dụng đi qua bên dưới sử dụng chương trình xử lý. Quá trình xử lý này có thể xảy ra một cách ổn định. Tuy nhiên, cũng có thể là vật dụng cần được xử lý được vận chuyển qua tại trạm robot 9 và robot này bám theo vật dụng trong suốt thao tác xử lý.

Vật dụng xử lý sau đó hoặc được chuyển ngược lại nhờ hệ thống vận chuyển bên trong tới trạm vận chuyển, hoặc vận chuyển từ bộ phận này tới bộ phận khác.

Khoảng trống xử lý bên trong bộ phận 1 được quan sát qua cửa sổ 10 mà khoảng trống này có thể được làm tối lại.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp xử lý các vật dụng kỹ thuật, cụ thể là các bộ phận của giày, mà dạng hình học của chúng khác nhau từ phần này tới phần khác do sai số sản xuất không tránh khỏi, các thay đổi về kích thước và/hoặc tính mềm, nhờ đó vật dụng được nạp và vận chuyển bởi hệ thống băng chuyền (6) vào bộ phận xử lý (1), ở đó chúng được quét và đo bởi hệ thống cảm biến (7) từ đó các giá trị đo đã quét được cấp vào máy tính, máy tính này lập trình các thao tác tiếp theo, nhờ đó các biên dạng hình học của các vật dụng thu được riêng rẽ, bằng việc sử dụng các biên dạng hình học này, sau đó chương trình robot riêng rẽ được tạo ra tự động theo các tiêu chuẩn được định nghĩa tùy ý, nhờ đó việc thu dạng hình học và xử lý tiếp sau nhau được liên kết ngay lập tức bởi hệ thống băng chuyền để các giá trị đo đã ghi được lập trình robot công nghiệp sáu trục (9) riêng biệt cho mỗi bộ phận, và các vật dụng xử lý sau đó được chạy qua các bộ phận xử lý khác, và trong đó sự vận chuyển tới thao tác đo, việc đo các vật dụng, việc lập trình, việc xử lý và tháo các vật dụng xử lý có thể xảy ra trong một vỏ chung (1).

2. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, các vật dụng được đo được vận chuyển tới robot công nghiệp (9) một cách tuần tự để xử lý và việc xử lý xảy ra một cách ổn định.

3. Phương pháp theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, các vật dụng được đo di chuyển liên tục tương ứng về phía hoặc bên dưới robot công nghiệp (9) và robot công nghiệp (9) bám theo vật dụng trong suốt thao tác xử lý.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, khác biệt ở chỗ:

hệ thống băng chuyền (6) đi qua một vỏ chung (1), hệ thống cảm biến để đo các vật dụng cần được xử lý và di chuyển trên băng truyền (6), máy tính được nối với hệ thống này để tạo ra chương trình xử lý và một robot công nghiệp sáu trục (9) được bố trí trong một vỏ chung (1), và vỏ (1) được bịt kín ở các cửa nạp và tháo dùng cho băng truyền (6) và người không được phép khó có thể nhìn vào trong.

5. Phương pháp theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, một số chi tiết vỏ (1) có thể được bố trí nối tiếp và/hoặc song song với nhau.
6. Phương pháp theo điểm 4 hoặc 5, khác biệt ở chỗ, hệ thống băng chuyền (6) có thể bao gồm hai đai được bố trí di chuyển song song với nhau theo các hướng đối lập.

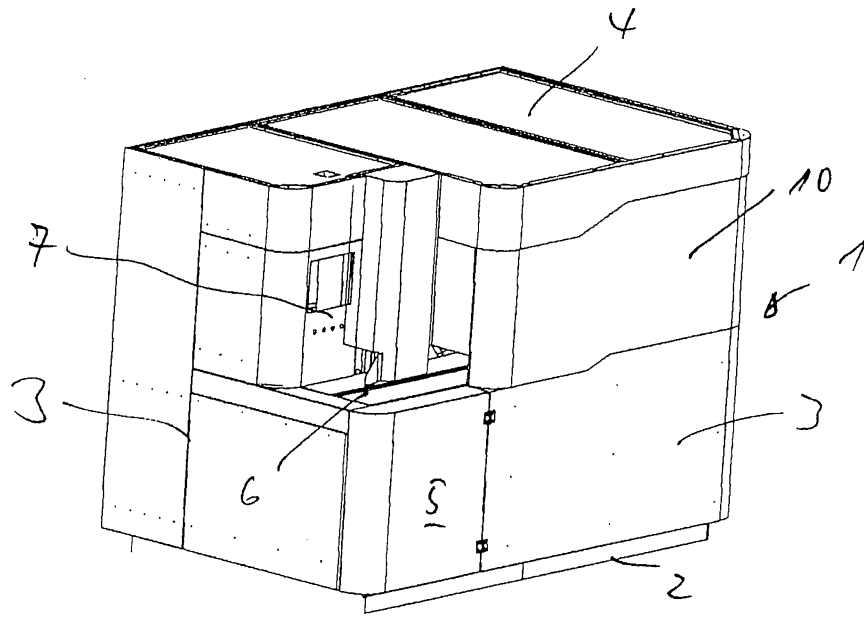


Fig. 1

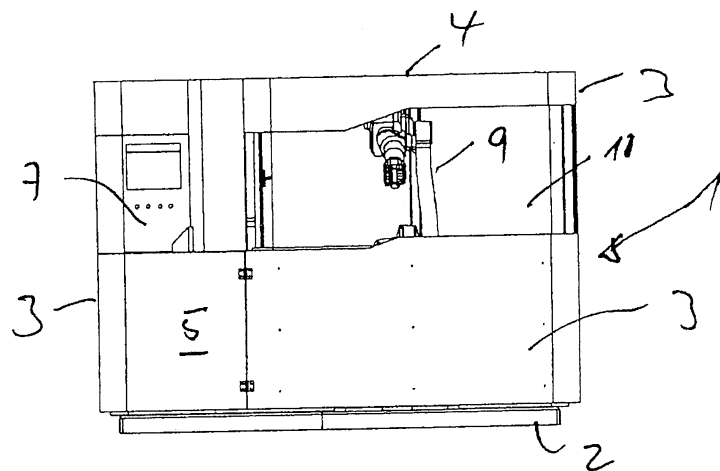


Fig. 2

