



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

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0034353

(51)⁸ B28B 13/02; B65G 65/42; B65G 35/04 (13) B

(21) 1-2018-02826

(22) 28/12/2016

(86) PCT/IB2016/058051 28/12/2016

(87) WO2017/118901 13/07/2017

(30) 102016000000154 04/01/2016 IT

(45) 26/12/2022 417

(43) 26/11/2018 368A

(73) BRETON SPA (IT)

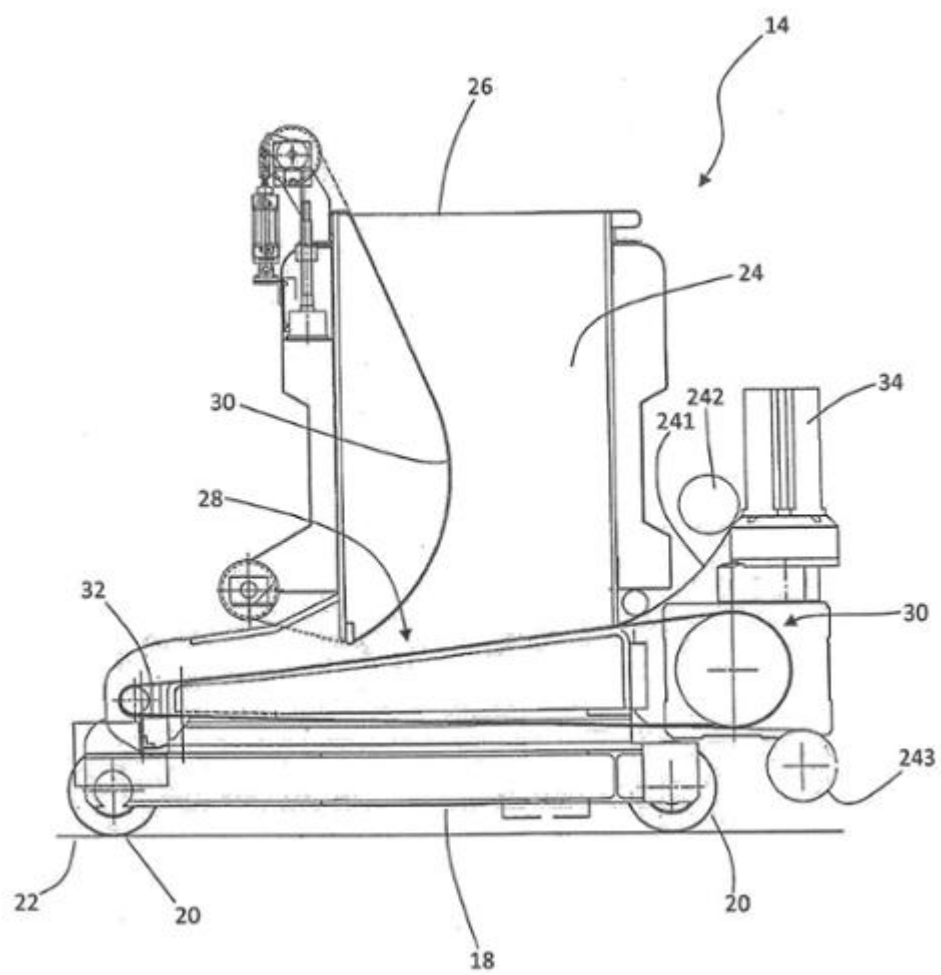
Via Garibaldi, 27, 31030 Castello di Godego, Treviso, Italia

(72) TONCELLI, Luca (IT); LUISON, Angelo (IT); LUISON, Giuliano (IT).

(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) THIẾT BỊ PHÂN PHỐI HỖN HỢP VÀ HỆ THỐNG SẢN XUẤT CÓ THIẾT BỊ NÀY

(57) Sáng chế đề cập tới thiết bị phân phối hỗn hợp (14) bao gồm cơ cấu phễu (24) có lỗ hở trên (26) để nạp đầy cơ cấu phễu bằng lượng định trước của hỗn hợp và lỗ hở đáy (28). Thiết bị phân phối có băng tải (30) để tạo ra đáy của cơ cấu phễu (24) và được thiết kế để xả hỗn hợp ra khỏi cơ cấu phễu (24) và vận chuyển hỗn hợp tới đầu mà từ đó hỗn hợp rơi vào một khuôn. Thiết bị phân phối khác biệt ở chỗ, băng tải (30) có lưới đỡ (32) làm bằng vật liệu chịu được các hơi của các dung môi chẳng hạn styren và được vận hành nhờ động cơ điện (34). Ngoài ra, sáng chế còn đề cập tới hệ thống sản xuất có thiết bị phân phối này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị phân phối hỗn hợp và hệ thống sản xuất có thiết bị này. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới thiết bị phân phối có kiểm soát trọng lượng dùng cho các hỗn hợp để sản xuất các tấm lát hoặc các khối làm bằng vật liệu đá và hệ thống sản xuất có thiết bị này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ví dụ, thiết bị phân phối kiểu này được sử dụng trong các hệ thống trong đó các tấm lát hoặc các khối sản phẩm được tạo ra bằng cách áp dụng phương pháp có công đoạn nén rung chân không các hỗn hợp.

Các hỗn hợp thu được bằng cách trộn các thành phần chính chủ yếu gồm các hạt đá hoặc gốm và các chất liên kết có thể là chất hữu cơ, chẳng hạn các nhựa tổng hợp, hoặc chất vô cơ, chẳng hạn các chất liên kết xi măng hoặc gốm.

Đối với các tấm lát, các hệ thống dự kiến sử dụng các bộ phận đỡ tạm thời dùng cho hỗn hợp có các kích thước hơi lớn hơn so với các kích thước của các tấm lát hoàn thiện, vì thế các kích thước này có thể đạt đến các giá trị lớn, chẳng hạn kích thước 3,6 m x 2,10 m, và các độ dày rất nhỏ, chẳng hạn độ dày bằng 8 mm.

Sau khi phân phối hỗn hợp lên bộ phận đỡ tạm thời, hỗn hợp được phủ bằng tấm hoặc tấm phủ trên và được đưa vào công đoạn tiếp theo trong đó cơ cấu ép tác dụng giá trị áp lực định trước trên bề mặt tự do và đồng thời bề mặt này được xử lý tạo rung động ở các tần số định trước.

Tiếp đó, phôi sản phẩm, sau khi loại bỏ tấm phủ và được tháo ra khỏi bộ phận đỡ, được để hoá cứng, công đoạn này có thể thay đổi phụ thuộc vào loại chất liên kết được sử dụng.

Phương pháp sản xuất như nêu trên là đã biết đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này với tiêu đề BRETONSTONE và do đó sẽ không được mô tả thêm.

Hỗn hợp được phân phối lên bộ phận đỡ tạm thời nhờ thiết bị phân phối,

nhờ đó thiết bị phân phối và bộ phận đỡ tạm thời thực hiện di chuyển tương đối sao cho hỗn hợp, thường có tính chất nhớt và dính và có độ sệt gần như tương tự với độ sệt của cát ướt, có thể được xả nhờ trọng lực để nạp đầy bộ phận đỡ. Bộ phận đỡ này có thể là một tấm đơn giản làm bằng giấy hoặc vật liệu khác, hoặc khuôn khay, ví dụ, được làm bằng cao su với các lớp tăng cường.

Phần mô tả tiếp theo chỉ đề cập tới các thiết bị phân phối và các hệ thống liên quan để sản xuất các tấm lát, trong đó cần phải hiểu rằng các nguyên lý của sáng chế cũng có thể được áp dụng tương đương cho thiết bị phân phối và hệ thống liên quan để sản xuất các khối, như sẽ trở nên rõ ràng qua phần mô tả tiếp theo.

Các thiết bị phân phối có kiểm soát trọng lượng bao gồm cơ cấu phễu có lỗ hở trên mà qua đó hỗn hợp được đưa vào và lỗ hở đáy. Băng tải cơ bản có đai ép được quấn quanh con lăn dẫn động và con lăn đỡ được bố trí đối diện với lỗ hở đáy. Đai ép này, thường được bố trí nghiêng xuống dưới và được di chuyển nhờ con lăn dẫn động, cho phép hỗn hợp có thể được vận chuyển từ lỗ hở đáy của cơ cấu phễu tới đầu xả của đai băng tải.

Ví dụ, thiết bị phân phối có kiểm soát trọng lượng kiểu này được mô tả trong bằng sáng chế Ý số IT 1335533.

Trong kiểu thiết bị phân phối này, cơ cấu phễu được nạp đầy từ trước một lượng hỗn hợp, được tính toán liên quan tới trọng lượng, cần thiết để tạo ra tấm lát làm bằng vật liệu này. Trọng lượng được giám sát nhờ các cảm biến tải được bố trí trên thiết bị phân phối và có khả năng phát hiện trọng lượng của hỗn hợp được đưa vào thiết bị phân phối.

Khi cơ cấu phễu đã được nạp đầy, thiết bị phân phối có kiểm soát trọng lượng được di chuyển dọc theo dây chuyền tạo hình để rót hỗn hợp lên bộ phận đỡ tạm thời được duy trì cố định. Các thiết bị phân phối này được gọi là các thiết bị phân phối có kiểm soát trọng lượng di chuyển. Ngoài ra, đã biết các thiết bị phân phối khác được gọi là kiểu cố định, sẽ được mô tả sau, trong đó bộ phận đỡ được di chuyển để tiếp nhận hỗn hợp được xả, hỗn hợp này thường được cấp liên tục trong khi nạp đầy bộ phận đỡ tạm thời.

Bằng sáng chế Ý số IT 1350700 mô tả thiết bị phân phối có kiểm soát trọng lượng trong đó thành trong của cơ cấu phễu được tạo dạng để vận chuyển theo cách hữu hiệu hơn vật liệu về phía cửa xả. Thành trong, ở phần trước của thiết bị phân phối hướng về phía đầu xả của băng tải, có phần lồi về phía phần bên trong của cơ cấu phễu.

Do độ dính của hỗn hợp nêu trên, hỗn hợp có xu hướng tạo ra trạng thái đóng cặn trên thành được tạo dạng và trên lỗ xả của cơ cấu phễu, trạng thái đóng cặn này ảnh hưởng tới trạng thái phân phối hỗn hợp và do thay đổi kích thước của tiết diện ngang của lớp hỗn hợp được xả lên đai ép, có khả năng tạo ra nguy cơ phân phối hỗn hợp không đều.

Vì lý do này, thành được tạo dạng được lót bằng một tấm làm bằng vật liệu không kết dính, ví dụ PTFE (polyetylen terephtalat). Tấm này, được thay đổi ở các khoảng cách phù hợp, có chức năng duy trì thành sạch và tránh được yêu cầu phải dừng thường xuyên hệ thống sản xuất để làm sạch thành.

Trong các thiết bị phân phối này, tấm nêu trên được tháo ra khỏi con lăn nằm phía trước thành được tạo dạng và được quấn quanh con lăn thứ hai nằm phía sau thành được tạo dạng. Theo cách định kỳ, tấm làm bằng vật liệu không kết dính được trượt trên thành và được quấn lên con lăn thứ hai, nhờ đó cho phép làm sạch nhanh chóng thành.

Đai ép còn được lót bằng một màng bảo vệ làm bằng chất dẻo, ví dụ polyetylen, để giữ sạch đai này và ngăn chặn trạng thái đóng cặn của hỗn hợp.

Cả tấm không kết dính của thành được tạo dạng và màng bảo vệ của đai ép được trải rộng với sự trợ giúp của con lăn cấp liệu chạy không có tấm hoặc màng và con lăn kéo căng được dẫn động bằng động cơ.

Cả tấm không kết dính và màng chất dẻo còn cần phải chịu được các hơi dung môi, cụ thể là các hơi styren có mặt trong hỗn hợp trong đó nhựa polyeste được sử dụng.

Như đã mô tả trên đây, còn có kiểu thiết bị phân phối thứ hai được gọi là thiết bị phân phối có kiểm soát trọng lượng cố định.

Trong các thiết bị phân phối kiểu này, thiết bị phân phối duy trì cố

định và để thay thế, bộ phận đỡ tạm thời được di chuyển dọc theo dây chuyển tạo hình; nhằm mục đích này, một bộ phận di chuyển qua lại được bố trí bên dưới đai ép để đỡ bộ phận đỡ tạm thời.

Bộ phận di chuyển qua lại này di chuyển ở tốc độ có kiểm soát tương ứng với tốc độ của đai ép.

Các cảm biến tải được bố trí trên thiết bị phân phối có kiểm soát trọng lượng để kiểm soát và đo trọng lượng của hỗn hợp; hơn nữa bộ phận di chuyển qua lại còn có các cảm biến tải để phát hiện trọng lượng của bộ phận đỡ được nạp đầy hỗn hợp và trọng lượng của chính hỗn hợp. Trong các thiết bị phân phối này, hỗn hợp thường được cấp liên tục vào cơ cấu phễu trong khi nạp đầy bộ phận đỡ tạm thời, vì thế luôn có một lượng hợp lý của hỗn hợp bên trong cơ cấu phễu để tạo thuận lợi cho trạng thái xả đồng đều cao của hỗn hợp từ lỗ hở băng tải.

Bằng sáng chế Ý số IT 1380651 mô tả thiết bị phân phối hỗn hợp có thiết bị phân phối thuốc nhuộm có các vòi phun để phun thuốc nhuộm lỏng lên hỗn hợp đã lắng phủ trên đai ép, ở lân cận đầu xả, nghĩa là ngay trước khi hỗn hợp rơi xuống từ đai ép và nạp đầy khuôn nằm bên dưới.

Bằng sáng chế Ý số IT 1393465 mô tả thiết bị phân phối có kiểm soát trọng lượng có thiết bị phân phối thuốc nhuộm với các van có kiểm soát, bộ phận khuếch tán quay có các tấm được đục lỗ để phân phối theo cách đồng đều hơn hỗn hợp sẽ rơi lên bộ phận đỡ tạm thời và con lăn nghiền để nghiền các cục hỗn hợp.

Mặc dù các thiết bị phân phối hỗn hợp theo kỹ thuật đã biết được sử dụng và thiết lập rộng rãi, các thiết bị này có nhiều nhược điểm.

Trước hết, đai ép mà hỗn hợp xả từ cơ cấu phễu được lắng phủ lên đó và được làm bằng vật liệu elastome được gia cố bằng vải có giá thành tương đối cao.

Hơn nữa, trong khi sản xuất các tấm lát bằng cách sử dụng các chất liên kết nhựa polyeste, đai băng tải, thường được làm bằng PVC hoặc polyuretan, thậm chí nếu được lót bằng màng bảo vệ, do không khí có nạp các hơi dung môi,

cụ thể là các hơi styren, có xu hướng bị ăn mòn bởi các hơi này và gây ra tình trạng hư hại nhanh và sớm của đai.

Vì vậy, đai băng tải có tuổi thọ hoạt động trung bình rất ngắn, và do đó việc bảo trì của đai trở nên tốn kém.

Vấn đề này thường liên quan tới việc thay thế đai, vì thế còn dẫn đến trạng thái dừng khá dài của hệ thống sản xuất với hệ quả là làm tăng chi phí sản xuất.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được đề xuất để khắc phục ít nhất một phần các nhược điểm theo kỹ thuật đã biết.

Cụ thể hơn, mục đích thứ nhất của sáng chế là đề xuất thiết bị phân phối dùng cho các hỗn hợp không bị ảnh hưởng bởi các vấn đề liên quan tới việc sử dụng đai ép làm bằng vật liệu elastome được gia cố.

Mục đích thứ hai của sáng chế là giảm bớt chi phí vận hành của hệ thống bằng cách giảm bớt các chi phí liên quan tới việc bảo trì đai ép.

Một mục đích nữa của sáng chế là đề xuất thiết bị phân phối trong đó thời gian dừng hệ thống cần thiết cho việc bảo trì được giới hạn.

Đạt được mục đích như nêu trên nhờ thiết bị phân phối hỗn hợp theo điểm 1 và hệ thống sản xuất các tấm lát làm bằng đá hoặc vật liệu tương tự đá theo điểm 14 của yêu cầu bảo hộ.

Sáng chế khác biệt ở chỗ, đai ép làm bằng chất dẻo có lớp gia cố được thay thế bằng băng tải lưới chịu được các dung môi như styren, tốt hơn là làm bằng kim loại, lưới này vẫn được lót bằng màng bảo vệ mỏng làm bằng chất dẻo chịu được các hơi dung môi.

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất thiết bị phân phối hỗn hợp bao gồm cơ cấu phễu có lỗ hở trên để nạp đầy cơ cấu phễu bằng lượng định trước của hỗn hợp và lỗ hở đáy, thiết bị phân phối này có băng tải để tạo ra đáy của cơ cấu phễu và được thiết kế để xả hỗn hợp ra khỏi cơ cấu phễu và vận chuyển hỗn hợp tới đầu mà từ đó hỗn hợp rơi vào một khuôn; khác biệt ở chỗ, băng tải có lưới đỡ được vận hành nhờ động cơ điện.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất hệ thống sản xuất các tấm lát làm bằng đá hoặc vật liệu tương tự đá và chất liên kết, khác biệt ở chỗ, hệ thống này có thiết bị phân phối hỗn hợp theo khía cạnh thứ nhất như nêu trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các ưu điểm và các dấu hiệu cơ bản của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả chi tiết dưới đây về các ví dụ theo phương án được đưa ra theo cách minh họa mà không giới hạn sáng chế và có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ thể hiện hệ thống theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ thể hiện thiết bị phân phối theo sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu cạnh dạng sơ đồ thể hiện một phần của thiết bị phân phối theo Fig.2;

Fig.4 thể hiện một ví dụ về hoạt động của một phần của thiết bị phân phối theo sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ phóng to thể hiện chi tiết theo Fig.4; và

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh dạng sơ đồ thể hiện một phần của thiết bị phân phối theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Theo Fig.1, số chỉ dẫn 12 biểu thị hệ thống sản xuất các tấm lát làm bằng đá hoặc vật liệu tương tự đá và chất liên kết hữu cơ hoặc vô cơ.

Hệ thống 12 có thiết bị phân phối hỗn hợp 14, khuôn hoặc bộ phận đỡ tạm thời 16 và phương tiện để tạo ra di chuyển tương đối của thiết bị phân phối hỗn hợp 14 và bộ phận đỡ 16.

Theo một phương án của sáng chế, phương tiện tạo ra di chuyển tương đối có thể có bàn di chuyển 18 được vận hành nhờ một động cơ (không được thể hiện trên hình vẽ) và có các bánh xe 20 (hai bánh xe đối với mỗi một trong số hai phía) di chuyển lần lượt trên các ray 22. Động cơ có thể là kiểu thay đổi tốc độ để điều chỉnh lượng vật liệu sẽ được phân phối như sẽ trở nên rõ ràng qua phần mô tả tiếp theo.

Thiết bị phân phối hỗn hợp 14, như được thể hiện trên Fig.2, bao gồm cơ cấu phễu 24 có lỗ hở trên 26 và lỗ hở đáy 28.

Lỗ hở trên 26 được sử dụng để nạp đầy cơ cấu phễu bằng lượng định trước của hỗn hợp theo cách đã biết đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này.

Cơ cấu phễu 24 có thể có thành được tạo dạng 30, là loại đã mô tả trên đây liên quan tới giải pháp theo kỹ thuật đã biết.

Thiết bị phân phối hỗn hợp 14 còn có băng tải 30.

Băng tải 30 này có lưới đỡ chịu được dung môi 32, tốt hơn là kim loại, và được vận hành nhờ động cơ điện 34.

Lưới đỡ 32 tạo ra đáy của cơ cấu phễu 24. Lưới đỡ này có thể được làm nghiêng về phía trước với góc nghiêng nằm trong khoảng từ 5° tới 15° , và tốt hơn là bằng khoảng 10° so với mặt nằm ngang.

Ví dụ, lưới được dùng có thể là lưới kim loại được phân phối thương mại bởi COSTACURTA với nhãn hiệu VICO-TR®.

Lưới kim loại nêu trên được tạo ra bằng cách sử dụng các dải kim loại nhỏ (các chi tiết mỏng kéo dài). Các chi tiết mỏng kéo dài này được gập lên chính chúng để tạo ra một chi tiết có dạng nhấp nhô đồng đều. Các chi tiết này tiếp đó được cố định thành các cặp nhờ các chốt, vuông góc với hướng gập, và ở lân cận chúng, vì thế chuyển động quay tương đối của chúng theo trục tâm của các chốt có thể được thực hiện.

Vì đã biết đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này, kiểu băng tải này là sẽ không được mô tả thêm.

Như được thể hiện trên Fig.3, Fig.4 và Fig.5, băng tải 30 còn có các bánh răng chốt 36 để dẫn động lưới. Theo phương án được thể hiện trên Fig.6, băng tải 30 có thể có các bánh răng chốt 36 được bố trí nằm cách đều nhau. Các bánh răng chốt 36 được lắp lên cùng trục và được quay nhờ động cơ điện 34.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.6, các bánh răng chốt 36 có số lượng là 15 và được bố trí cách đều nhau.

Hơn nữa, một loạt bánh xe chạy không được bố trí ở đầu đối diện.

Các bánh răng chót 36, gài trực tiếp bên trong các mắt lưới của lưới, đảm bảo di chuyển về phía trước ở mức đồng đều cao của vật liệu. Fig.3 và Fig.4 và chi tiết theo Fig.5 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cách thức truyền động giữa bánh răng chót và mắt lưới của lưới được thực hiện. Theo các hình vẽ này, có thể thấy rằng phần trở về của lưới được kéo bởi các bánh răng chót, trong khi phần tiến lên, mà vật liệu được đỡ trên đó, được đẩy bởi các bánh răng chót. Hướng di chuyển được biểu thị bằng các mũi tên 38, 40, 42.

Lưới đỡ 32 được lót bằng màng chất dẻo 241 sao cho hỗn hợp được xả từ cơ cấu phễu 24 được lắng phủ trên màng chất dẻo 31. Trong thực tế, nếu màng đỡ đỡ hỗn hợp không có mặt, hỗn hợp sẽ rơi qua các mắt lưới của lưới kim loại.

Theo cách có lợi, màng chất dẻo 241 có thể là loại đã mô tả liên quan tới màng bảo vệ của đai ép như nêu trên.

Màng chất dẻo có thể được làm, ví dụ, bằng polypropylen hoặc polyetylen.

Kích thước của các mắt lưới được thiết lập để có thể đỡ hỗn hợp nhờ màng chất dẻo và có giá trị xấp xỉ bằng 10 mm. Theo cách có lợi, kích thước của các mắt lưới nằm trong khoảng từ 8 tới 12 mm.

Như được thể hiện trên Fig.2, thiết bị phân phối 14 có con lăn cấp liệu 242 dùng cho màng chất dẻo và con lăn thu hồi 243. Theo cách có lợi, con lăn cấp liệu 242 có thể được bố trí bên trên băng tải, trong khi con lăn thu hồi 243 có thể được bố trí bên dưới băng tải 30.

Do đó, các ưu điểm có thể thu được nhờ thiết bị phân phối hỗn hợp có băng tải lưới trở nên rõ ràng.

Trước hết, băng tải lưới có diện tích tự do lớn và vì thế băng tải có thể được làm sạch dễ dàng.

Hơn nữa, hoạt động gài khớp giữa các bánh răng chót và các mắt lưới của lưới đảm bảo mức độ cao của độ tin cậy hoạt động. Trong thực tế, vì được di chuyển bởi các bánh răng chót (có giá thành thấp và tin cậy), lưới được duy trì định tâm hoàn hảo và còn đảm bảo cấp liệu ở tốc độ có kiểm soát mà không có nguy cơ trượt.

Ngoài ra, cần lưu ý rằng màng bảo vệ mỏng thích ứng với bề mặt mắt lưới của lưới, nhờ đó tạo ra bên trong từng mắt lưới một loại khay nhỏ mà hỗn hợp được chứa trong đó. Dấu hiệu này là rất quan trọng đối với quy trình sản xuất của hệ thống vì sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc xả đồng đều hơn hỗn hợp (hỗn hợp này thường rất nhớt), theo cách liên tục, từ cơ cấu phễu. Hơn nữa, có thể đảm bảo trạng thái rơi đồng đều và đều đặn của hỗn hợp lên mặt trên của khay.

Một ưu điểm nữa nằm ở tính chất kim loại của các mắt lưới, điều này đảm bảo đặc tính linh hoạt trong sử dụng không phụ thuộc vào nhiệt độ quy trình.

Hơn nữa, băng tải lưới, tốt hơn là kim loại, không những có giá thành thấp hơn so với đai băng tải thông thường mà còn có độ bền cơ học lớn hơn và chịu được các hơi styren tốt hơn. Như đã mô tả trên đây, mặc dù màng bảo vệ có mặt, do không khí có chứa các hơi styren, băng tải trong trường hợp bất kỳ phải chịu sự ăn mòn của các hơi, nhưng vì có độ bền cao, kết cấu, tốt hơn là kim loại, không bị ảnh hưởng bởi các hơi này.

Do đó, băng tải đòi hỏi số lượng nhỏ các hoạt động thay thế và vì thế tiết kiệm chi phí liên quan tới giá thành của chính đai mà còn cho phép giảm bớt thời gian bảo trì và thời gian dừng hoạt động, điều này là những các ưu điểm hiển nhiên theo quan điểm kinh tế.

Để đáp ứng các yêu cầu cụ thể trong thực tế, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể thực hiện các cải biến dựa trên các phương án như nêu trên và/hoặc thay thế các bộ phận như nêu trên bằng các bộ phận tương đương mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được xác định bằng các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Ví dụ, lưới còn có thể không phải là kim loại và được làm bằng chất dẻo. Trong trường hợp này, ưu điểm nảy sinh từ độ bền cơ khí lớn hơn của lưới kim loại sẽ mất đi nhưng có thể thu được ưu điểm bổ sung liên quan tới trọng lượng nhẹ của lưới này. Hơn nữa, lưới này có thể được thực hiện theo cách dễ dàng hơn và với chi phí thấp hơn.

Như đã được mô tả trên đây, mặc dù giải pháp này đã được phát triển đối

với nhựa BRETONSTONE, sáng chế còn có thể được áp dụng cho các công nghệ tương tự, chẳng hạn các công nghệ sử dụng các chất liên kết dạng xi măng (BRETONSTONE), hoặc công nghệ Lapitec.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) bao gồm cơ cấu phễu (24) có lỗ hở trên (26) để nạp đầy cơ cấu phễu bằng lượng định trước của hỗn hợp và lỗ hở đáy (28), thiết bị phân phối này có băng tải (30) để tạo ra đáy của cơ cấu phễu (24) và được thiết kế để xả hỗn hợp ra khỏi cơ cấu phễu (24) và vận chuyển hỗn hợp tới một đầu để nạp đầy một khuôn;

khác biệt ở chỗ, băng tải (30) có lưới đỡ (32) được vận hành nhờ động cơ điện (34), lưới đỡ (32) này được lót bằng màng chất dẻo (241).

2. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, lưới đỡ (32) được làm bằng vật liệu chịu được hơi của các dung môi, chẳng hạn styren trong nhựa polyeste.

3. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 2, khác biệt ở chỗ, lưới đỡ (32) được làm bằng kim loại.

4. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 3, khác biệt ở chỗ, lưới đỡ (32) được làm nghiêng về phía trước với góc nghiêng nằm trong khoảng từ 5° tới 15° so với mặt nằm ngang.

5. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 3, khác biệt ở chỗ, lưới kim loại đỡ (32) được tạo ra nhờ các dải phẳng nhỏ (321) được gập lên chính chúng để tạo ra một chi tiết có dạng nhấp nhô đồng đều, các chi tiết này được cố định thành các cặp nhờ các chốt (322) vuông góc với hướng gập và ở lân cận chúng, vì thế chuyển động quay tương đối của chúng theo trục tâm của các chốt có thể được thực hiện.

6. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, băng tải (30) còn có ít nhất một bánh răng chốt (36) để dẫn động lưới đỡ (32).

7. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 6, khác biệt ở chỗ, ít nhất một bánh răng chốt (36) được lắp lên một trục và được quay nhờ động cơ điện (34).

8. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 6 hoặc 7, khác biệt ở chỗ, băng tải (30) có các bánh răng chốt (36) được bố trí nằm cách đều nhau.

9. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 6, khác biệt ở chỗ, băng tải (30) có một loạt bánh xe chạy không ở đầu đối diện với các bánh răng chốt được dẫn

động bằng động cơ.

10. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, bề mặt đỡ mà hỗn hợp xả từ cơ cấu phễu (24) được rót lên đó có màng chất dẻo (241) được bố trí trên lưới đỡ (32).

11. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, màng chất dẻo (241) được làm bằng polypropylen hoặc polyetylen.

12. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, kích thước của các mắt lưới được thiết lập để có thể đỡ hỗn hợp nhờ màng chất dẻo và có giá trị xấp xỉ bằng 10 mm.

13. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 10, khác biệt ở chỗ, thiết bị này có con lăn cấp liệu (241) dùng cho màng chất dẻo và con lăn thu hồi (243).

14. Thiết bị phân phối hỗn hợp (14) theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, kích thước của các mắt lưới được thiết lập để có thể đỡ hỗn hợp nhờ màng chất dẻo và có giá trị nằm trong khoảng từ 8 tới 12 mm.

15. Hệ thống sản xuất các tấm lát làm bằng đá hoặc vật liệu tương tự đá và chất liên kết, hệ thống này có thiết bị phân phối hỗn hợp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 14.

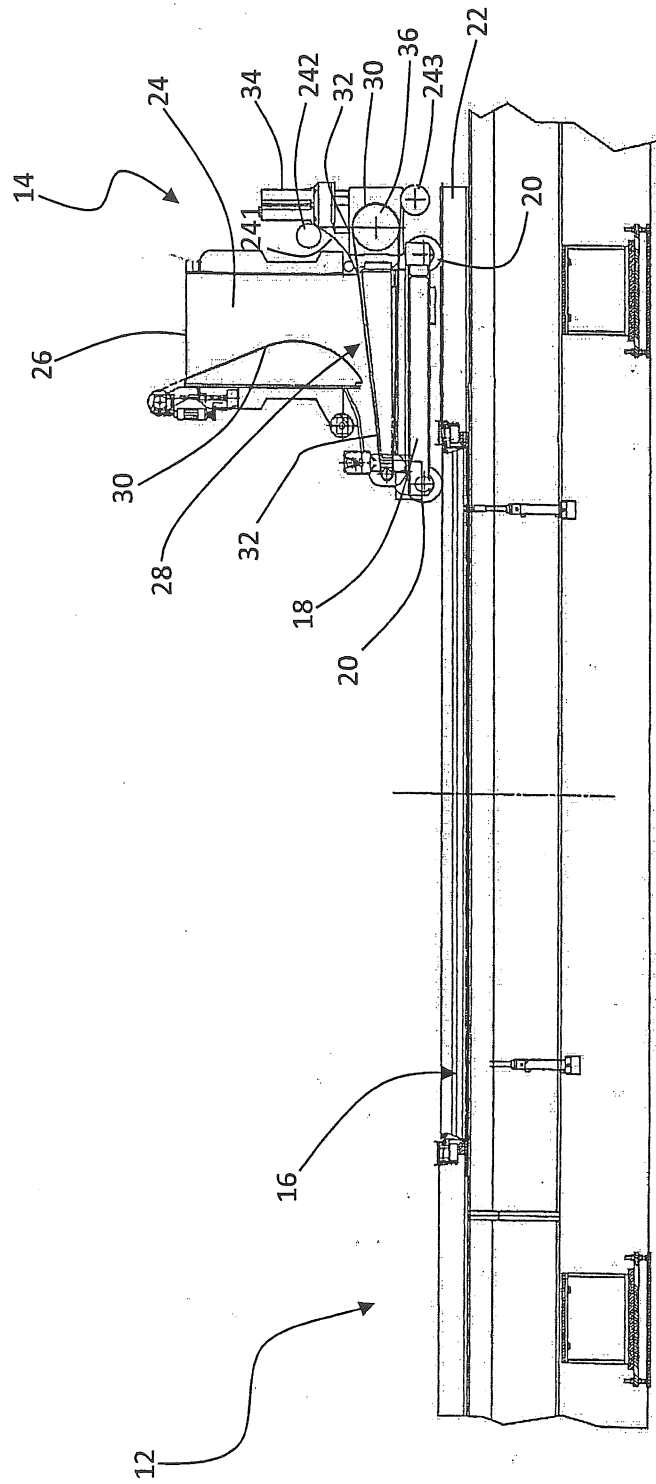


Fig. 1

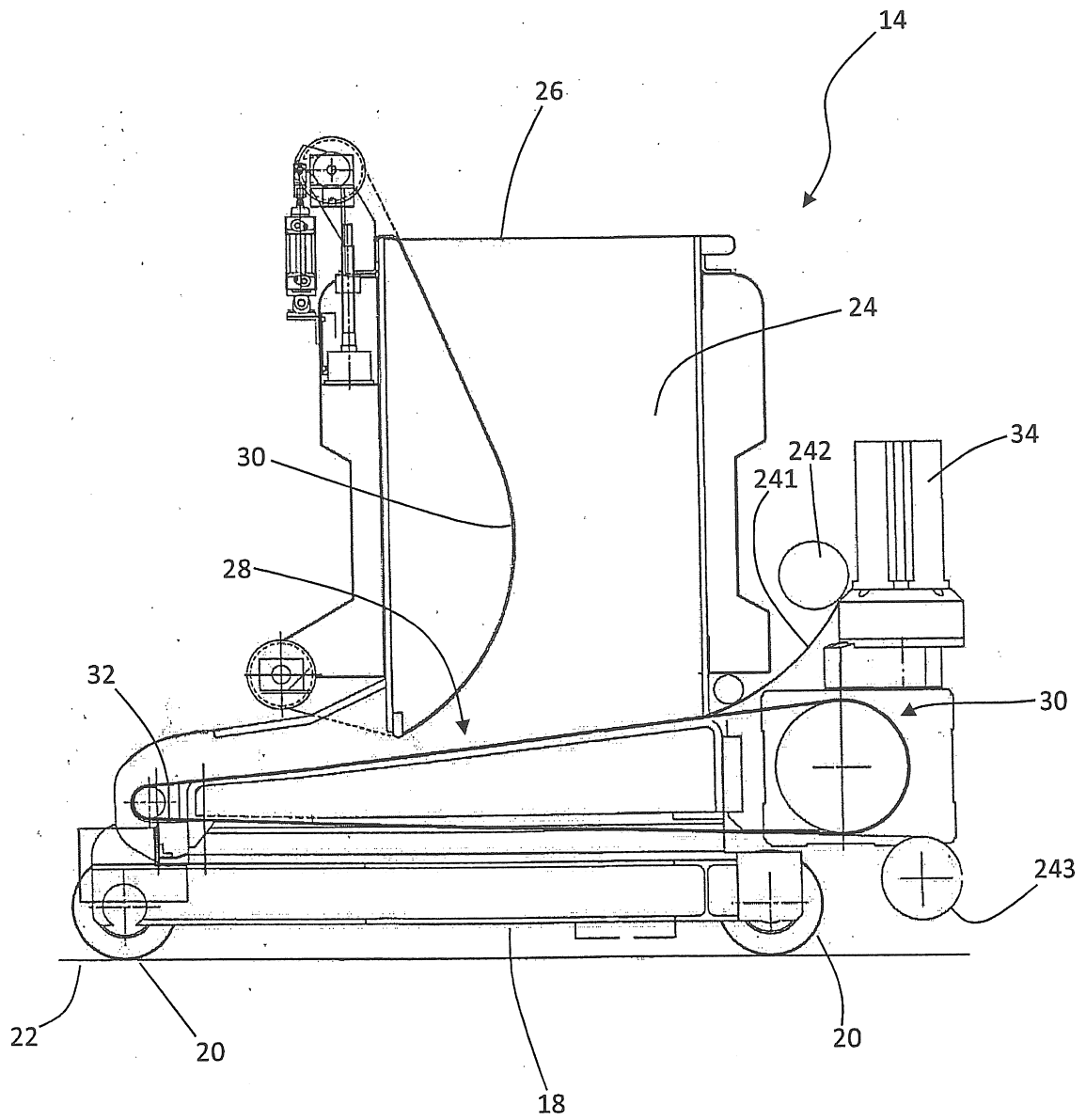


Fig. 2

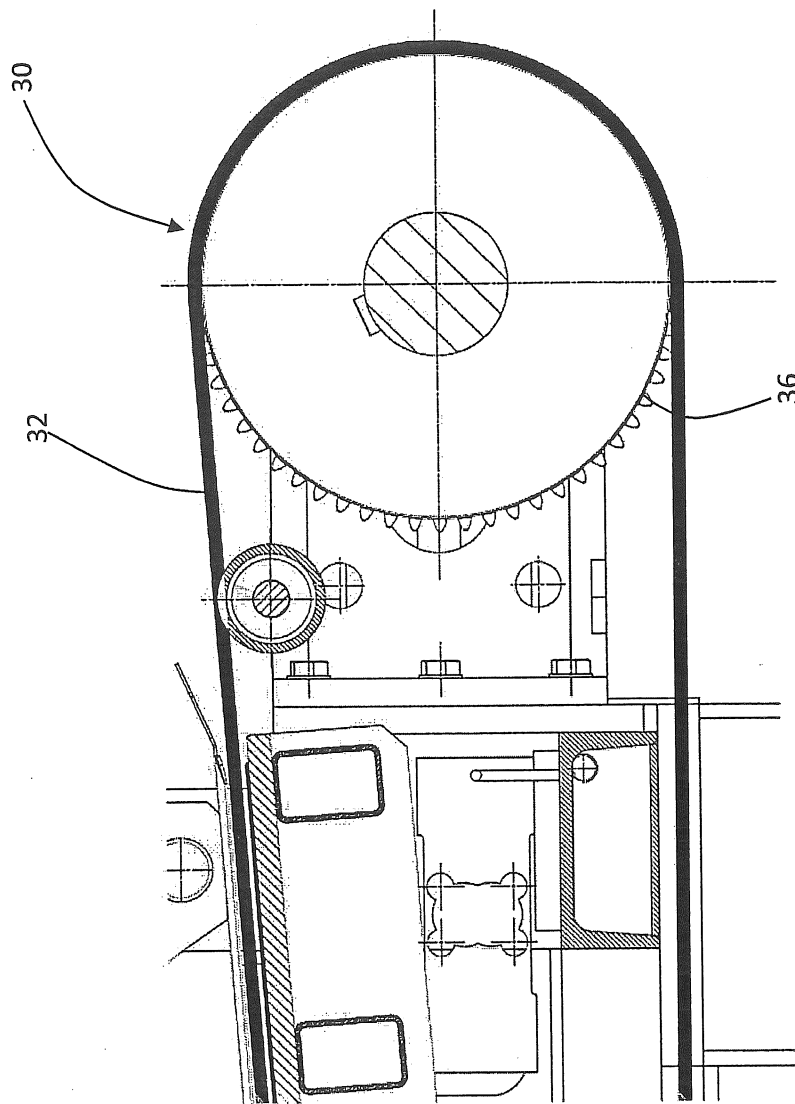


Fig. 3

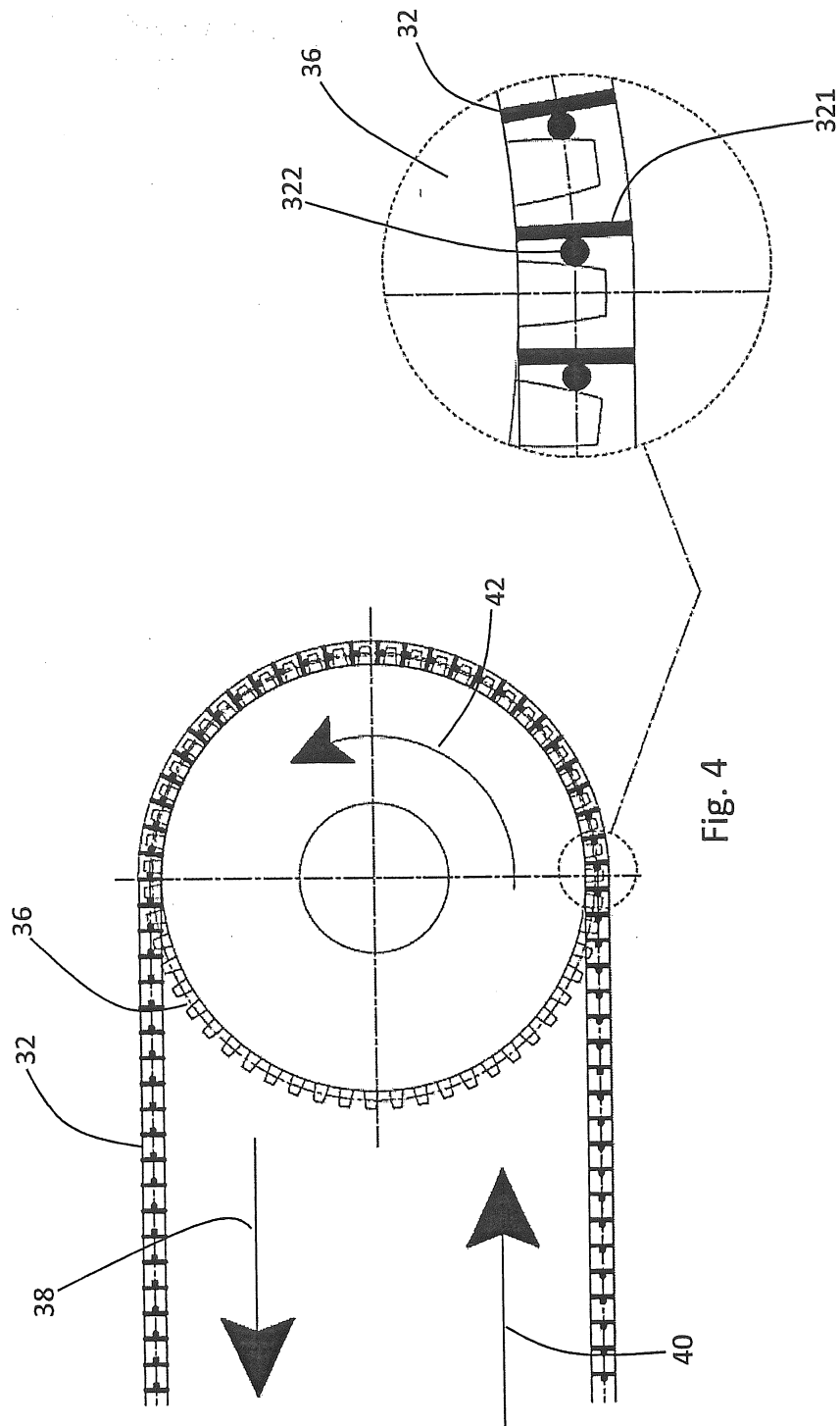


Fig. 4

Fig. 5

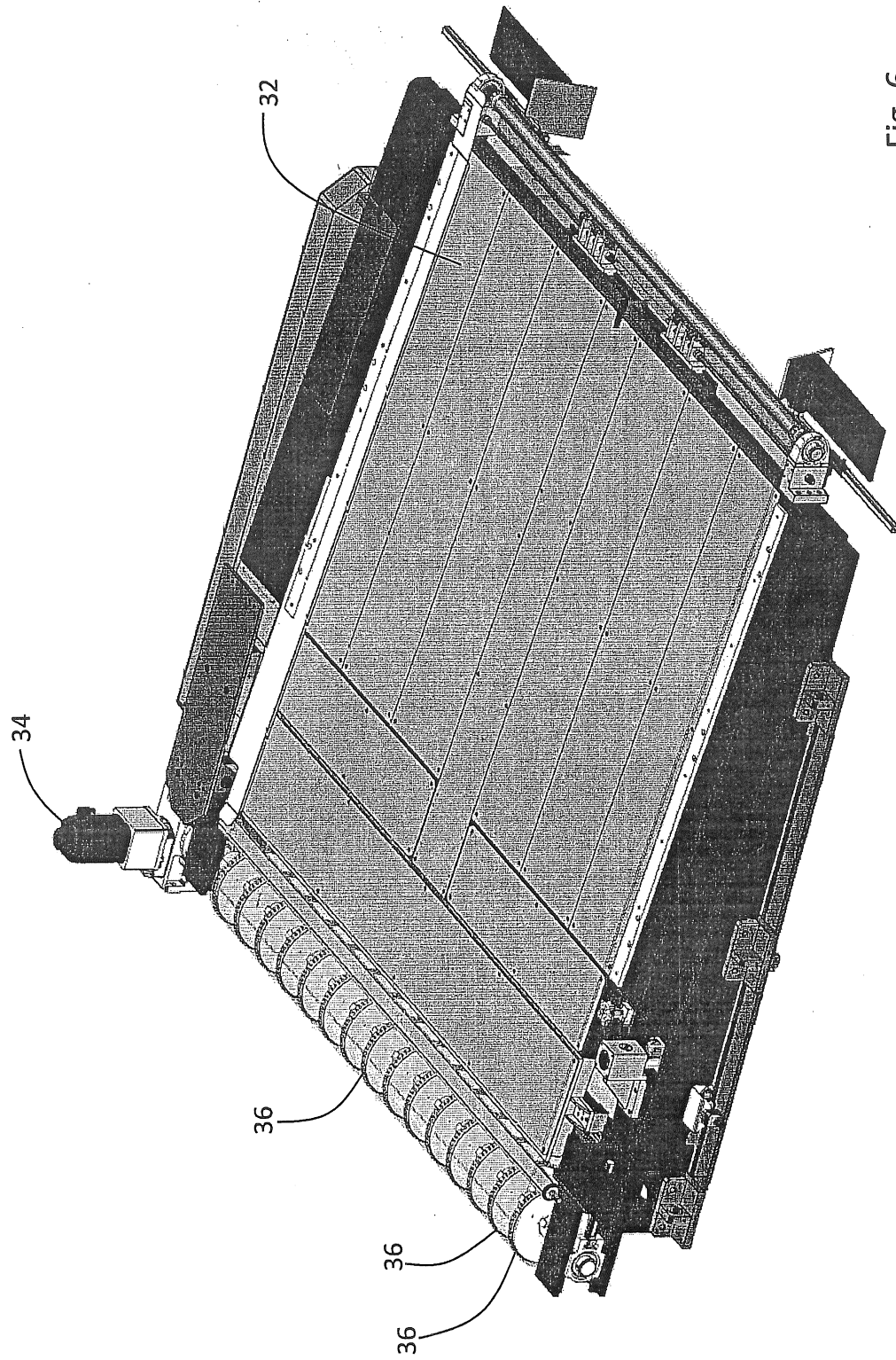


Fig. 6