



(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)



1-0052105

(51)^{2024.01} **B01F 27/1152; B28C 5/12; B01F 27/93; (13) B**
B01F 35/71; B01F 27/90; B01F 27/92

(21) 1-2023-00705

(22) 14/07/2021

(86) PCT/EP2021/069671 14/07/2021

(87) WO2022/023047 03/02/2022

(30) 20305887.0 31/07/2020 EP

(45) 27/10/2025 451

(43) 25/05/2023 422A

(73) SAINT-GOBAIN PLACO (FR)

Tour Saint-Gobain, 12 place de l'Iris, 92400 Courbevoie, France

(72) JAFFEL, Hamouda (FR); QUELEN, Sophie (FR); MARIN, Jean-Luc (FR).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) MÁY TRỘN VỮA STUCO

(21) 1-2023-00705

(57) Các panen xây dựng nhẹ, như tấm vữa, (ví dụ như tấm vữa thạch cao) thường được sử dụng để tạo ra các vách ngăn bên trong các tòa nhà. Các phiên tấm vữa thông thường được mang và đặt bằng tay. Theo đó, mong muốn giảm trọng lượng của tấm vữa. Người ta đã biết bao gồm bột nước trong vữa stucco được sử dụng để sản xuất các tấm vữa. Tuy nhiên, các máy trộn đã biết trước đó đã được phát hiện là phá hủy các bong bóng bột.

Sáng chế đề cập đến máy trộn vữa stucco (100) bao gồm đầu vào (130) để đưa bột vào buồng trộn (110), trong đó đầu vào (130) bao gồm khoảng mở đầu vào (132) ở thành của buồng trộn (110) và đường ống đầu vào (134) kéo dài từ đó sao cho góc tương đối giữa trục dọc (136) của đường ống đầu vào (134) và tiếp tuyến (140) với đường tròn (124) được xác định bằng cơ cấu trộn (120) nhỏ hơn 90 độ.

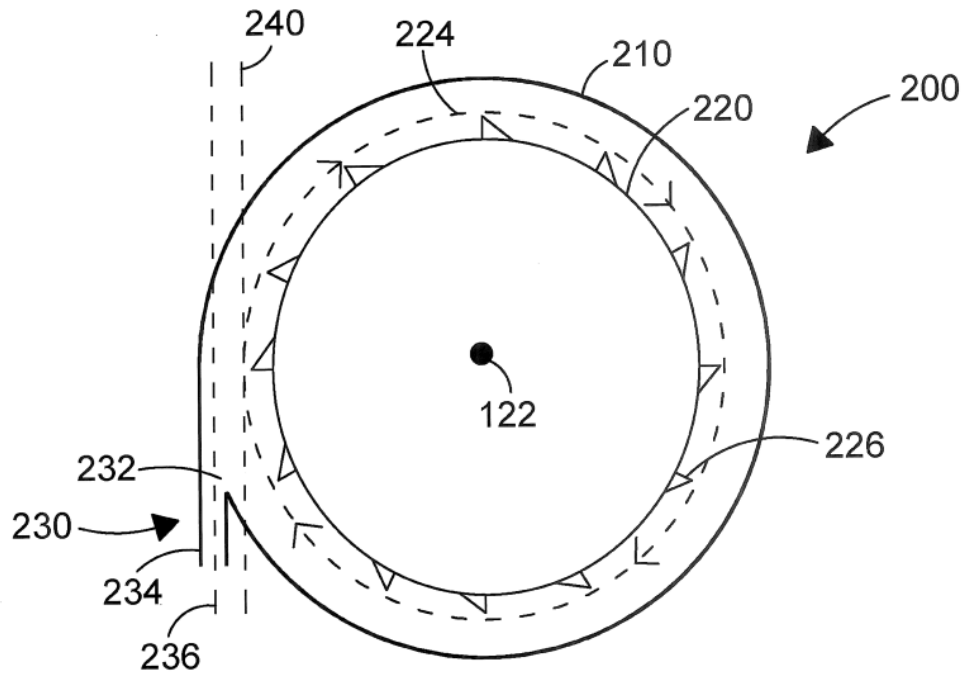


FIG. 3

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy trộn vữa, và cụ thể, đến máy trộn vữa stucco tạo ra vữa stucco được mong muốn hơn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các panen xây dựng nhẹ, như tấm vữa, (ví dụ như tấm vữa thạch cao) thường được sử dụng để tạo ra các vách ngăn bên trong các tòa nhà. Để tạo ra vách ngăn, thông thường trước tiên phải xây dựng khung từ gỗ, kim loại, hoặc vật liệu phù hợp khác, và dán các phiến tấm vữa vào khung bằng vít hoặc các vật cố định khác để tạo ra bề mặt vách ngăn liên tục. Người ta cũng đã biết dán các panen đã nêu vào các thành vững chắc, như thành gạch, để tạo ra bề mặt hoàn thiện tốt hơn. Các panen đã nêu thông thường được sử dụng để xây dựng các thành và trần nhà. Tấm vữa thông thường được tạo thành từ vữa stucco. Vữa và các phụ gia khác thông thường được kết hợp với nước để tạo thành vữa, được làm khô ở các nhiệt độ tăng cao để tạo thành tấm vữa.

Các phiến tấm vữa thông thường được mang và đặt bằng tay. Theo đó, mong muốn giảm trọng lượng của tấm vữa. Hơn nữa, các tấm trọng lượng nhẹ hơn yêu cầu khung hỗ trợ ít chắc chắn hơn, tăng tính dễ lắp đặt và giảm chi phí. Người ta đã biết bao gồm bọt nước trong vữa được sử dụng để tạo thành các phiến tấm vữa. Bọt chứa các bong bóng không khí, khi các phiến tấm vữa đã được tạo thành, dẫn đến các lỗ rỗng vi mô trong phiến tấm vữa hoàn thiện do đó làm giảm trọng lượng của nó.

Hoạt động trộn của máy trộn đã biết trước đó đã được phát hiện là phá hủy các bong bóng bọt. Hơn nữa, nhiều thành phần đã biết được sử dụng trong sản xuất tấm vữa kỵ nước và các thành phần này có thể phá hủy các bong bóng bọt khi tiếp xúc. Trong nỗ lực khắc phục những vấn đề này, người ta đã biết cung cấp lượng bọt lớn hơn. Tuy nhiên, điều này dẫn đến mức độ lớn không mong muốn của chất tạo bọt hoặc chất có hoạt tính bề mặt trong vữa.

Người ta cũng đã biết trộn vữa ở mức độ thấp hơn trong nỗ lực làm giảm sự phá hủy của bong bóng. Tuy nhiên, điều này đã được phát hiện là dẫn đến vữa stucco không đồng nhất, lần lượt dẫn đến tấm vữa không có các đặc tính liên tục.

Các đối tượng và khía cạnh của sáng chế tìm cách giảm bớt ít nhất những vấn đề này với máy trộn đã biết trước đó.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, đề xuất máy trộn vữa stucco bao gồm:

thùng để nhận và trộn các thành phần trong đó;

cơ cấu trộn được tạo cấu hình để di chuyển bên trong thùng và trộn các thành phần được chứa trong đó, trong đó chuyển động của cơ cấu trộn xác định đường trộn không thẳng;

trong đó thùng bao gồm:

đầu vào thứ nhất để đưa các thành phần bao gồm ít nhất bột nước vào thùng, trong đó đầu vào thứ nhất bao gồm khoảng mở đầu vào ở thành của thùng và đường ống đầu vào kéo dài từ đó sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường trộn nhỏ hơn 90 độ,

đầu vào thứ hai bao gồm khoảng mở đầu vào thứ hai ở thành của thùng để đưa các thành phần thêm vào thùng; và

đầu ra cho vữa hỗn hợp,

trong đó đầu vào và đầu ra thứ nhất được đặt sao cho, trong sử dụng, thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng tương tự như thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng.

Theo cách này, máy trộn vữa stucco hỗ trợ đảm bảo các vật liệu đi vào bộ máy thông qua đầu vào thứ nhất được phân tán trong vữa stucco đồng nhất tốt được cung cấp. Vì bột nước được cung cấp thông qua đầu vào thứ nhất, điều này có thể làm giảm sự phá hủy của bong bóng bên trong bột, do đó làm giảm thể tích chất tạo bọt hoặc chất có hoạt tính bề mặt cần thiết để đạt được mức độ sục khí mong muốn trong sản phẩm tấm vữa cuối cùng. Hiệu quả của bột do đó có thể được tối đa hóa. Hơn nữa, mức độ chất tạo bọt hoặc chất có hoạt tính bề mặt được tối thiểu hóa.

Đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào theo hướng ra khỏi hướng quay của cơ cấu trộn. Theo cách này, bột dịch chuyển dọc theo đường ống đầu vào có thể có hướng chuyển động và ít nhất phù hợp một phần với hướng chuyển động của vữa stucco được trộn trong thùng gần kề với đầu vào thứ nhất. Khoảng mở đầu vào có thể là phần hở ở thành của thùng. Đường ống đầu vào có thể bao gồm đường ống, ống, và hoặc bất kỳ cấu trúc nào khác phù hợp để vận chuyển bột nước qua đó. Đường ống đầu vào có thể là tuyến tính. Đường ống đầu vào có thể thẳng. Ngoài ra, đường ống đầu vào có thể cong. Đường ống đầu vào có thể bao gồm phần thẳng ngay lập tức gần kề với khoảng mở đầu vào, và phần cong kéo dài từ phần thẳng. Theo cách này, thể tích và/hoặc diện tích tổng thể của máy trộn có thể được giảm, trong khi vẫn cung cấp phần đường ống đầu vào thẳng gần kề với khoảng mở đầu vào.

Theo một số phương án của sáng chế, bột nước có thể được cung cấp thông qua đầu vào thứ nhất với vận tốc mà phù hợp với vận tốc của vữa stucco được trộn trong thùng gần kề với đầu vào thứ nhất, do đó làm giảm các lực cắt trên bột. Hơn nữa, bột có thể được phân tán gần như tức thời trong vữa stucco đồng nhất tốt được trộn ở trong thùng, cho phép làm giảm thời gian trộn cần thiết. Theo đó, sáng chế có thể cung cấp vữa stucco được mong muốn hơn.

Đường trộn có thể nằm hoàn toàn trong một mặt phẳng duy nhất. Theo đó, cơ cấu trộn có thể chỉ có một hướng chuyển động, như quay quanh một trục. Trục dọc của đường ống đầu vào có thể nằm song song với và cách xa mặt phẳng mà đường trộn nằm trong đó. Theo cách này, các thành phần, như bột, được đưa vào qua đầu vào thứ nhất có thể không được hướng ngay lập tức về phía cơ cấu trộn. Sự sắp xếp như vậy có thể ngăn chặn bột bị tác động và bị phá hủy bởi cơ cấu trộn trước khi nó đã được kết hợp vào vữa stucco.

Cơ cấu trộn có thể được đặt giữa đầu vào thứ nhất và đầu ra. Theo cách này, các thành phần, như bột, được đưa vào qua đầu vào thứ nhất có thể được yêu cầu đi qua và/hoặc vượt ra ngoài cơ cấu trộn trước khi được loại bỏ khỏi thùng qua đầu ra. Theo cách này, vữa stucco có thể được đồng nhất. Ngoài ra, đầu vào thứ nhất có thể được đặt

giữa cơ cấu trộn và đầu ra. Theo cách này, bọt nước được đưa vào thùng qua đầu ra thứ nhất sẽ không tiếp xúc trực tiếp với cơ cấu trộn.

Cơ cấu trộn có thể được đặt giữa đầu vào thứ hai và đầu ra. Theo cách này, các thành phần thêm được đưa vào qua đầu vào thứ hai có thể được yêu cầu đi qua hoặc vượt ra ngoài cơ cấu trộn trước khi được loại bỏ khỏi thùng qua đầu ra. Theo đó, vữa stucco có thể được đồng nhất. Ngoài ra, đầu vào thứ hai có thể được đặt giữa cơ cấu trộn và đầu ra.

Tốt hơn là, khoảng mở đầu vào ở thành bên của thùng. Thành bên hoặc các thành bên của thùng là kích thước của thùng mà về cơ bản vuông góc với mặt phẳng mà cơ cấu trộn di chuyển trong quá trình trộn. Theo các phương án mà thùng là hình trụ và cơ cấu trộn là đĩa quay, thành bên về cơ bản vuông góc với mặt phẳng mà đĩa quay quay. Do đó, theo các phương án này thành bên về cơ bản song song với trục quay của đĩa quay. Hơn nữa, trong sử dụng, thành bên hoặc các thành của thùng về cơ bản thường vuông góc với mặt đất.

Tốt hơn là, khoảng mở đầu vào thứ hai ở thành trên cùng của thùng. Thành trên cùng của thùng là biên của thùng mà, trong sử dụng, về cơ bản song song với mặt phẳng mà cơ cấu trộn di chuyển trong quá trình trộn. Thành trên cùng cũng có thể được coi là, trong sử dụng, biên cao nhất của thùng.

Tốt hơn là, đầu vào thứ hai có thể cách xa đầu vào thứ nhất. Trong bối cảnh này, thuật ngữ cách nên được hiểu có nghĩa là đầu vào thứ nhất và đầu vào thứ hai đủ xa nhau sao cho các thành phần chúng cung cấp về cơ bản được kết hợp vào vữa trước khi chúng tương tác với nhau. Tốt hơn là, đầu vào thứ nhất và đầu vào thứ hai cách xa nhau theo chiều dọc bên trong thùng. Tốt hơn là, đầu vào thứ nhất và đầu vào thứ hai cách xa nhau theo chiều ngang bên trong thùng. Tốt hơn là, đầu vào thứ nhất và đầu vào thứ hai cách xa nhau xung quanh chu vi của thùng. Tốt hơn nữa là, đầu vào thứ nhất và đầu vào thứ hai cách xa nhau xung quanh theo nhiều hơn một chiều, ví dụ, nhưng không bị giới hạn ở, theo chiều dọc và xung quanh chu vi của thùng.

Theo cách này, bọt nước được đưa vào qua đầu vào thứ nhất có thể được giữ tách khỏi các thành phần thêm được đưa vào qua đầu vào thứ hai trong giai đoạn trộn ban

đầu. Tính năng như vậy có thể đặc biệt có lợi trong đó các phụ gia kỵ nước được đưa vào thùng qua đầu vào thứ hai, vì việc tách bọt nước khỏi các phụ gia kỵ nước trong giai đoạn trộn ban đầu được coi là làm tăng hiệu quả của bọt.

Sáng chế có thể chứng minh là có ích khi trộn vữa stucco để sử dụng trong sản xuất tấm vữa chống ẩm. Các vữa để sản xuất các tấm vữa chống ẩm bao gồm các phụ gia kỵ nước có hiệu ứng làm mất ổn định bọt nước. Hiệu ứng làm mất ổn định này đặc biệt rõ ràng khi phụ gia kỵ nước bao gồm, hoặc dựa trên, dầu siloxan (ví dụ polymethyl hydro siloxan).

Sáng chế cũng có thể chứng minh là có ích khi trộn các vữa stucco bao gồm mức độ lớn các vật liệu vữa tái chế, vì những vật liệu tái chế này có thể bao gồm tỷ lệ đáng kể các vật liệu kỵ nước. Nếu không có sự quản lý thích hợp như được cung cấp trong sáng chế, vật liệu kỵ nước này có thể làm mất ổn định bọt nước đáng kể trong quá trình trộn, có khả năng dẫn đến tổn hao sản xuất (tổn hao thể tích bọt trong quá trình trộn). Ngoài ra, với xu hướng tái chế các vật liệu liên tục và ngày càng tăng, phần vật liệu tái chế trong các tấm vữa tương lai có khả năng tăng lên trong tương lai, làm tăng tầm quan trọng của vấn đề này. Các hạt thạch cao kỵ nước được đưa vào vữa có thể đến từ các sản phẩm chống ẩm tái chế cũng như bụi cửa và cát tía được thu hồi.

Trong những trường hợp mà tấm vữa chống ẩm được sản xuất sử dụng vật liệu tái chế, các hiệu ứng trên có thể xảy ra kết hợp để tạo ra hiệu ứng làm mất ổn định cực kỳ mạnh với bọt nước trừ khi được quản lý chính xác như với sáng chế.

Đầu vào thứ nhất có thể được cung cấp gần kề với ngoại vi của thùng và đầu vào thứ hai có thể được cung cấp gần kề với trung tâm của thùng. Theo cách này, các thành phần, như bọt, được đưa vào qua đầu vào thứ nhất có thể được giữ cách xa các thành phần, như các phụ gia kỵ nước, được đưa vào qua đầu vào thứ hai lâu hơn so với sắp xếp trong đó mỗi đầu vào được đặt gần kề với nhau.

Tốt hơn là, đầu vào và đầu ra thứ nhất cách xa nhau. Trong bối cảnh này, thuật ngữ cách nên được hiểu có nghĩa là đầu vào và đầu ra thứ nhất đủ xa nhau sao cho bọt nước được trộn đều trong vữa stucco sao cho vữa stucco nói chung là đồng nhất. Tốt hơn là, đầu vào và đầu ra thứ nhất cách xa nhau theo chiều dọc bên trong thùng. Tốt hơn là,

đầu vào và đầu ra thứ nhất cách xa nhau theo chiều ngang bên trong thùng. Tốt hơn là, đầu vào và đầu ra thứ nhất cách xa nhau xung quanh chu vi của thùng. Tốt hơn nữa là, đầu vào và đầu ra thứ nhất cách xa nhau xung quanh theo nhiều hơn một chiều, ví dụ, nhưng không bị giới hạn ở, theo chiều dọc và xung quanh chu vi của thùng.

Tốt hơn là, đầu vào thứ nhất và đầu ra được đặt sao cho, trong sử dụng, bột nước tiến triển từ đầu vào thứ nhất đến đầu ra dọc theo đường dẫn về cơ bản hình xoắn ốc.

Khoảng mở đầu vào có thể có hình elip hoặc hình ovan. Ngoài ra, khoảng mở đầu vào có thể có dạng khe, như khe cong hoặc hình chữ C. Theo cách này, áp suất ngược gặp phải ở khoảng mở đầu vào có thể được giảm, khi so sánh với các hình dạng khác như hình tròn.

Tiếp tuyến có thể là tiếp tuyến với đường tròn tại điểm gần kề với khoảng mở đầu vào.

Đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường tròn nằm giữa 89 và 0 độ. Ngoài ra, đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường tròn nằm giữa 70 và 0 độ. Ngoài ra, đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường tròn nằm giữa 45 và 0 độ. Ngoài ra, đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường tròn nằm giữa 30 và 0 độ. Ngoài ra, đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường tròn nằm giữa 20 và 0 độ.

Đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường tròn nhỏ hơn 89 độ. Ngoài ra, đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường tròn nhỏ hơn 70 độ. Ngoài ra, đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường tròn nhỏ hơn 45 độ. Ngoài ra,

đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường trộn nhỏ hơn 30 độ. Ngoài ra, đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào và tiếp tuyến với đường trộn nhỏ hơn 20 độ.

Đường ống đầu vào có thể kéo dài từ khoảng mở đầu vào sao cho trục dọc của đường ống đầu vào song song với tiếp tuyến với đường trộn. Theo cách này, hướng chuyển động và/hoặc vận tốc của bột được đưa vào qua đầu vào thứ nhất có thể phù hợp hơn với hướng chuyển động và/hoặc vận tốc của vữa stucco được trộn trong thùng gần kề với đầu vào thứ nhất, do đó làm giảm các lực cắt trên bột.

Thùng có thể còn bao gồm đầu vào thứ ba. Tốt hơn là, đầu vào thứ ba bao gồm khoảng mở đầu vào thứ ba ở thành của thùng và đường ống đầu vào thứ ba kéo dài từ đó sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào thứ ba và tiếp tuyến với đường trộn nhỏ hơn 90 độ. Tính năng bất kỳ được mô tả ở bên trên liên quan đến đầu vào thứ nhất cũng có thể áp dụng cho đầu vào thứ ba. Tốt hơn là, đầu vào thứ ba có thể cách xa đầu vào thứ nhất. Hơn nữa, nhiều đầu vào có thể cho phép bột được đưa vào ở nhiều vị trí, do đó cải thiện tính đồng nhất của vữa. Ngoài ra, nhiều đầu vào có thể cho phép áp suất ngược gặp phải ở mỗi đầu vào được giảm. Theo đó, mức độ cắt riêng lẻ kết quả tại mỗi đầu vào có thể được giảm. Tốt hơn là, cơ cấu trộn được đặt giữa đầu vào thứ ba và đầu ra. Ngoài ra, đầu vào thứ ba được đặt giữa cơ cấu trộn và đầu ra.

Đầu ra bao gồm khoảng mở đầu ra. Đầu ra có thể còn bao gồm đường ống đầu ra. Tốt hơn là, đường ống đầu ra lệch khỏi hướng quay của cơ cấu trộn khi nó kéo dài ra khỏi khoảng mở đầu ra. Theo cách này, đường của đường ống đầu ra có thể được căn thẳng với hướng chuyển động của vữa stucco được trộn trong thùng gần kề với khoảng mở đầu ra. Theo đó, vữa có thể không được nén và/hoặc bị ảnh hưởng theo cách khác đến mức độ mà bong bóng trong vữa bị phá hủy khi vữa được loại bỏ khỏi thùng. Khoảng mở đầu ra có thể là phần hở ở thành của thùng. Đường ống đầu ra có thể bao gồm đường ống, ống, và hoặc bất kỳ cấu trúc nào khác phù hợp để vận chuyển vữa qua đó. Đường ống đầu ra có thể là tuyến tính. Đường ống đầu ra có thể thẳng. Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể cong. Đường ống đầu ra có thể bao gồm phần thẳng ngay lập tức gần kề

với khoảng mở đầu ra, và phần cong kéo dài từ phần thẳng. Theo cách này, thể tích tổng thể của máy trộn có thể được giảm, trong khi vẫn cung cấp phần đường ống đầu ra thẳng gần kề với khoảng mở đầu ra.

Đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nằm giữa 89 và 0 độ. Tiếp tuyến xa hơn có thể là tiếp tuyến với đường trộn tại điểm gần kề với khoảng mở đầu ra. Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nằm giữa 70 và 0 độ. Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nằm giữa 45 và 0 độ. Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nằm giữa 30 và 0 độ. Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nằm giữa 20 và 0 độ.

Đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nhỏ hơn 90 độ. Tiếp tuyến xa hơn có thể là tiếp tuyến với đường trộn tại điểm gần kề với khoảng mở đầu ra. Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nhỏ hơn 70 độ. Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nhỏ hơn 45 độ. Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nhỏ hơn 30 độ. Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu ra và tiếp tuyến xa hơn với đường trộn nhỏ hơn 20 độ.

Ngoài ra, đường ống đầu ra có thể kéo dài từ khoảng mở đầu ra theo cách không liên quan đến hướng và/hoặc định hướng của đường trộn. Ví dụ, khoảng mở đầu ra có

thể được cung cấp tại điểm thấp nhất của thùng, và đường ống đầu ra có thể kéo dài hướng xuống từ đó.

Đường ống đầu ra có thể bao gồm đầu vào khác. Theo đó, bột có thể được đưa vào qua đầu vào khác đã nêu trực tiếp vào đường ống đầu ra. Người ta cũng dự tính rằng bột có thể được đưa trực tiếp vào đầu ra. Đường ống đầu ra có thể bao gồm van và/hoặc nắp. Van và/hoặc nắp có thể được tạo cấu hình để đóng đầu ra một cách có chọn lọc.

Trong đó máy trộn vừa bao gồm nhiều đầu ra, chỉ một, tất cả, hoặc các đầu ra lựa chọn có thể bao gồm một hoặc nhiều tính năng được mô tả ở bên trên bất kỳ một mình hoặc kết hợp.

Đầu ra cho phép vừa stucco hỗn hợp được loại bỏ khỏi thùng. Đầu ra có thể vận chuyển vừa stucco hỗn hợp từ thùng đến phần khác của thiết bị được tạo cấu hình để sản xuất tấm vừa từ vừa stucco. Tốt hơn là, máy trộn vừa có thể bao gồm nhiều đầu ra. Việc cung cấp nhiều đầu ra có thể làm giảm vận tốc của vừa stucco hỗn hợp thoát ra khỏi thùng. Theo đó, vừa stucco hỗn hợp, và bất kỳ bột nào được bao gồm trong đó, có thể bị giảm mức độ cắt. Theo đó, lượng bong bóng bột bị phá hủy trong quá trình trộn có thể được giảm.

Cần hiểu rằng bất kỳ sự kết hợp vị trí nào của các đầu vào so với cơ cấu trộn và đầu ra hoặc các đầu ra đều được tính đến. Ví dụ, đầu vào thứ nhất và thứ hai có thể ở mặt thứ nhất của cơ cấu trộn và đầu vào thứ ba và đầu ra hoặc các đầu ra có thể ở mặt thứ hai của cơ cấu trộn. Cụ thể, cơ cấu trộn có thể tách rời thùng thành phần trên và phần dưới, và đầu vào thứ nhất và thứ hai có thể được cung cấp ở phần trên và đầu vào thứ ba và đầu ra hoặc các đầu ra có thể được cung cấp ở phần dưới.

Đường trộn có thể là đường dọc theo đó vừa stucco được trộn di chuyển xung quanh thùng. Vừa stucco có thể, trong quá trình trộn, tạo thành dòng xoáy vừa quay. Đường trộn có thể là đường dọc theo đó dòng xoáy vừa quay di chuyển bên trong thùng. Đường trộn có thể được xác định bằng chuyển động của một yếu tố của cơ cấu trộn. Ví dụ, theo dõi đầu hoặc cạnh của cơ cấu trộn trong quá trình chuyển động của nó có thể cung cấp đường trộn. Đường trộn có thể tròn, cong, hình elip, hình ovan, hoặc bất kỳ hình dạng không thẳng nào khác.

Tốt hơn là, đầu vào và đầu ra thứ nhất được đặt sao cho, trong sử dụng, thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng nằm trong khoảng 30% thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng. Vẫn tốt hơn nữa là, trong sử dụng, thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng nằm trong khoảng 20% thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng. Thậm chí tốt hơn nữa là, trong sử dụng, thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng nằm trong khoảng 10% thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng. Tốt nhất là, trong sử dụng, thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng nằm trong khoảng 5% thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng.

Thùng có thể là buồng trộn. Thùng có thể là hình trụ hoặc bất kỳ hình dạng nào khác đã biết. Thùng có thể là kín nước, tiết kiệm cho đầu vào và đầu ra. Ít nhất một cảm biến có thể được cung cấp để giám sát đặc tính của vữa, như nhiệt độ hoặc mật độ, được trộn bên trong thùng. Hoạt động của máy trộn có thể được tự động hóa. Theo đó, các cảm biến và thiết bị điều khiển cần thiết có thể được cung cấp. Khoảng mở đầu vào có thể ở thành cong của thùng hình trụ. Đầu ra cũng có thể ở thành cong của thùng hình trụ. Ngoài ra, đầu ra có thể ở thành phẳng của thùng hình trụ. Theo các phương án bao gồm nhiều đầu ra, các đầu ra có thể được cung cấp ở cả thành cong và thành phẳng của thùng hình trụ.

Cơ cấu trộn có thể là đĩa trộn. Đĩa trộn có thể bao gồm nhiều răng được sắp xếp trên hoặc dọc theo bề mặt ngoại vi hoặc cong của đĩa. Nhiều răng có thể được sắp xếp sao cho toàn bộ bề mặt ngoại vi hoặc cong của đĩa đều có răng. Đĩa trộn có thể bao gồm nhiều răng được sắp xếp trên ít nhất một bề mặt phẳng về cơ bản của đĩa đã nêu. Nhiều răng có thể được sắp xếp sao cho toàn bộ ít nhất một bề mặt phẳng của đĩa đều có răng.

Ngoài ra, cơ cấu trộn có thể là cánh tay trộn. Cơ cấu trộn có thể được tạo cấu hình để quay bên trong thùng. Cơ cấu trộn có thể trộn, khuấy, gập hoặc kết hợp theo cách khác các thành phần bên trong thùng vào vữa đồng nhất. Cơ cấu trộn có thể được loại bỏ khỏi thùng, để bảo trì và/hoặc thay thế. Cơ cấu trộn có thể kéo dài. Cơ cấu trộn có

thể xoắn sao cho, trong quá trình chuyển động của cơ cấu trộn, vữa stucco được di chuyển bởi cơ cấu trộn từ khu vực thứ nhất của thùng đến khu vực thứ hai của thùng.

Cơ cấu trộn có thể bao gồm nhiều đĩa và/hoặc cánh tay trộn. Mỗi đĩa và/hoặc cánh tay trộn có thể di chuyển theo hướng khác hoặc ở tốc độ khác với ít nhất một đĩa và/hoặc cánh tay trộn khác. Mỗi đĩa và/hoặc cánh tay trộn có thể được tạo cấu hình để quay quanh trục chung. Ngoài ra, mỗi đĩa và/hoặc cánh tay trộn có thể được tạo cấu hình để quay quanh trục khác với ít nhất một đĩa và/hoặc cánh tay trộn khác.

Đầu vào thứ nhất có thể bao gồm van và/hoặc nắp. Van và/hoặc nắp có thể được tạo cấu hình để đóng đầu vào thứ nhất một cách có chọn lọc.

Tốt hơn là, đầu vào thứ hai bao gồm đường ống đầu vào thứ hai kéo dài sao cho góc tương đối giữa trục dọc của đường ống đầu vào thứ hai và tiếp tuyến với đường trộn nhỏ hơn 90 độ. Tính năng bất kỳ được mô tả ở bên trên liên quan đến đầu vào thứ nhất cũng có thể áp dụng cho đầu vào thứ hai.

Bộ máy có thể còn bao gồm lưỡi gạt được tạo cấu hình để loại bỏ các thành phần đã trở nên dính vào bề mặt phía bên trong của thùng. Lưỡi gạt có thể bao gồm ít nhất một phần tử quay. Lưỡi gạt có thể được tạo cấu hình để gạt, trong sử dụng, bề mặt phía bên trong của thành trên của thùng. Lưỡi gạt ít nhất có thể ngăn chặn một phần việc tích tụ các thành phần trên bề mặt phía bên trong của thùng. Đầu vào hoặc mỗi đầu vào có thể được đặt giữa lưỡi gạt và cơ cấu trộn.

Vữa có thể là huyền phù hoặc dung dịch. Vữa có thể là canxi sunfat hemihydrat với công thức hóa học $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}(\text{H}_2\text{O})$. Theo đó, vữa có thể bao gồm nước và vữa. Vữa có thể còn bao gồm một hoặc nhiều phụ gia, như sợi, phụ gia kỵ nước như dầu silicon, các vật liệu tái chế như tấm vữa được sản xuất trước đó, phosphat và axit, trong số các chất khác. Một số phụ gia, như các phụ gia kỵ nước và các vật liệu tái chế, có thể phá hủy bọt khi tiếp xúc. Theo đó, mong muốn tối đa hóa hiệu quả của bọt khi sản xuất vữa stucco bao gồm các phụ gia đã nêu.

Cũng được mô tả trong khía cạnh thứ hai của sáng chế là phương pháp trộn vữa stucco sử dụng máy trộn vữa stucco theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, phương pháp bao gồm các bước:

đưa các thành phần bao gồm ít nhất bột nước vào thùng qua đầu vào thứ nhất; đưa các thành phần thêm vào thùng qua đầu vào thứ hai; di chuyển cơ cấu trộn để trộn các thành phần bên trong thùng và loại bỏ vữa hỗn hợp khỏi thùng qua đầu ra, trong đó thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng tương tự như thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng.

Theo cách này, đề xuất phương pháp cuốn theo bột nước bên trong vữa stucco trong thùng.

Tốt hơn là, thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng nằm trong khoảng 30% thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng. Vẫn tốt hơn nữa là, trong sử dụng, thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng nằm trong khoảng 20% thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng. Thậm chí tốt hơn nữa là, trong sử dụng, thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng nằm trong khoảng 10% thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng. Tốt nhất là, trong sử dụng, thời gian lưu trú trung bình của bột nước bên trong thùng nằm trong khoảng 5% thời gian lưu trú trung bình của các thành phần khác của vữa stucco bên trong thùng.

Tốt hơn là, bột nước là thành phần duy nhất được đưa vào vữa stucco qua đầu vào thứ nhất.

Tốt hơn là, các thành phần thêm được đưa vào vữa stucco qua đầu vào thứ hai bao gồm ít nhất một vật liệu kỵ nước. Vật liệu kỵ nước có thể bao gồm các chất rắn. Vật liệu kỵ nước có thể bao gồm các chất lỏng.

Tốt hơn là, các thành phần thêm được đưa vào vữa stucco qua đầu vào thứ hai bao gồm các vật liệu rắn. Tốt hơn nữa là, các thành phần thêm được đưa vào vữa stucco qua đầu vào thứ hai về cơ bản bao gồm các vật liệu rắn. Tốt nhất là, các thành phần thêm được đưa vào vữa stucco qua đầu vào thứ hai bao gồm các vật liệu rắn. Người ta dự tính rằng các vật liệu rắn có thể kỵ nước.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Phương án của sáng chế bây giờ sẽ chỉ được mô tả bằng cách lấy ví dụ và có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ mặt bằng mặt cắt ngang dạng giản đồ của máy trộn vữa stucco thứ nhất;

Fig.2 là hình vẽ mặt bên mặt cắt ngang dạng giản đồ của máy trộn vữa stucco được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ mặt bằng mặt cắt ngang dạng giản đồ của máy trộn vữa stucco thứ hai; và

Fig.4 là hình vẽ mặt bên mặt cắt ngang dạng giản đồ của máy trộn vữa stucco được thể hiện trên Fig.3.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 là hình vẽ mặt bằng mặt cắt ngang dạng giản đồ của máy trộn vữa stucco thứ nhất 100. Máy trộn 100 bao gồm buồng trộn hình trụ 110. Cánh tay trộn 120 nằm bên trong buồng trộn 110 và được tạo cấu hình để quay quanh điểm quay trung tâm 122. Cánh tay trộn 120 được thể hiện là quay theo chiều kim đồng hồ theo định hướng được thể hiện trên Fig.1, nhưng việc quay ngược chiều kim đồng hồ cánh tay trộn 120 cũng được tính đến. Việc quay cánh tay trộn 120 quanh điểm quay 122 xác định đường trộn tròn 124. Đường trộn 124 được thể hiện trên Fig.1 được xác định bằng chuyển động của đầu 126 của cánh tay trộn 120.

Máy trộn 100 bao gồm đầu vào thứ nhất 130. Máy trộn 100 cũng bao gồm đầu vào thứ hai, sẽ được mô tả chi tiết hơn có tham chiếu đến Fig.2 dưới đây. Đầu vào thứ nhất 130 bao gồm khoảng mở đầu vào 132 ở thành cong của buồng trộn hình trụ 110. Đầu vào thứ nhất 130 cũng bao gồm đường ống đầu vào 134 kéo dài từ khoảng mở đầu vào 132. Đường ống đầu vào 134 kéo dài ra khỏi buồng trộn 110 theo hướng ngược với hướng của đường trộn 124. Cụ thể, theo định hướng được thể hiện trên Fig.1, đường trộn 124 có hướng nhìn chung đi lên tại điểm gần kề với đầu vào thứ nhất 130, và đường ống đầu vào 134 kéo dài từ buồng trộn 110 theo hướng nhìn chung đi xuống.

Đường ống đầu vào 134 của đầu vào thứ nhất 130 kéo dài ra khỏi buồng trộn 110 sao cho trục dọc 136 của đường ống đầu vào 134 song song với, và cách xa, tiếp tuyến thứ nhất 140 với đường trộn tròn 124. Tiếp tuyến thứ nhất 140 là tiếp tuyến với đường trộn 124 tại điểm gần kề với khoảng mở đầu vào 132. Theo đó, các thành phần, như bột

nước, có thể được đưa vào buồng trộn 110 qua đầu vào thứ nhất 130 theo hướng tiếp tuyến với hướng chuyển động của các thành phần khác đã có mặt bên trong buồng trộn 110 khi chúng di chuyển xung quanh đường trộn 124.

Máy trộn 100 cũng bao gồm đầu ra 150. Đầu ra 150 bao gồm khoảng mở đầu ra 152 ở thành cong của buồng trộn hình trụ 110. Đầu ra 150 cũng bao gồm đường ống đầu ra 154 kéo dài từ khoảng mở đầu ra 152. Đường ống đầu ra 154 kéo dài ra khỏi buồng trộn 110 theo hướng về phía hướng của đường trộn 124. Cụ thể, theo định hướng được thể hiện trên Fig.1, đường trộn 124 có hướng nhìn chung đi xuống tại điểm gần kề với đầu ra 150, và đường ống đầu ra 154 kéo dài từ buồng trộn 110 theo hướng nhìn chung đi xuống. Ở đây, đầu vào thứ nhất 130 và đầu ra 150 cách xa nhau sao cho vừa thoát ra khỏi đầu ra 150 về cơ bản là đồng nhất.

Đường ống đầu ra 154 của đầu ra 150 kéo dài ra khỏi buồng trộn 110 sao cho trục dọc 156 của đường ống đầu vào 154 song song với, và cách xa, tiếp tuyến thứ hai 142 với đường trộn tròn 124. Tiếp tuyến thứ hai 142 là tiếp tuyến với đường trộn 124 tại điểm gần kề với khoảng mở đầu ra 152. Theo đó, vừa hỗn hợp có thể được loại bỏ khỏi buồng trộn 110 qua đầu ra 150 theo hướng tiếp tuyến với hướng chuyển động của vừa hỗn hợp khi nó di chuyển xung quanh đường trộn 124 bên trong buồng trộn 110.

Fig.2 là hình vẽ mặt bên mặt cắt ngang dạng giản đồ của máy trộn vữa stucco 100 được thể hiện trên Fig.1. Như có thể thấy trên Fig.2, cánh tay trộn 120 được đặt giữa đầu vào thứ nhất 130 và đầu ra 150. Máy trộn 100 cũng bao gồm đầu vào thứ hai 160 được thể hiện ở cùng phía của cánh tay trộn 120 như đầu vào thứ nhất 130, sao cho cánh tay trộn 120 cũng được đặt giữa đầu vào thứ hai 160 và đầu ra 150.

Khoảng mở đầu vào 132 được đặt ở thành cong 112 của buồng trộn 110 gần với bề mặt trên 114 của buồng trộn 110. Đường ống đầu vào 134 kéo dài ra khỏi buồng trộn hình trụ 110 sao cho trục dọc 136 của đường ống đầu vào 134 song song với, cách xa, và ở trên mặt phẳng 128 mà cánh tay trộn 120 nằm trong đó.

Khoảng mở đầu ra 152 được đặt ở thành cong 112 của buồng trộn 110 gần với bề mặt dưới 116 của buồng trộn 110. Đường ống đầu ra 154 kéo dài ra khỏi buồng trộn

hình trụ 110 sao cho trục dọc 156 của đường ống đầu ra 154 song song với, cách xa, và ở dưới mặt phẳng 128 mà cánh tay trộn 120 nằm trong đó.

Để trộn vữa với máy trộn 100 được thể hiện trên các Fig.1 và 2, các thành phần như vữa, nước, và các phụ gia mong muốn bất kỳ có thể được đưa vào buồng trộn 110 qua đầu vào thứ hai 160. Cánh tay trộn 120 sau đó có thể được quay để trộn các thành phần thành vữa stucco. Khi vữa được di chuyển bởi cánh tay trộn 120, bột có thể được đưa vào qua đầu vào thứ nhất 130. Do sự sắp xếp tiếp tuyến của đầu vào thứ nhất 130, ứng suất cắt gây ra bởi bột khi đi vào buồng trộn 110 có thể được tối thiểu hóa. Bột có thể được phân tán đều khắp vữa do sự vận động của vữa và chuyển động của cánh tay trộn 120. Khi vữa và bột đã được trộn đến mức độ mong muốn, vữa hỗn hợp có thể được loại bỏ khỏi buồng trộn 110 qua đầu ra 150. Do sự sắp xếp tiếp tuyến của đầu ra 150, ứng suất cắt gây ra bởi bột khi thoát ra khỏi buồng trộn 110 có thể được tối thiểu hóa.

Fig.3 là hình vẽ mặt bằng mặt cắt ngang dạng giản đồ của máy trộn vữa stucco thứ hai 200. Máy trộn 200 bao gồm buồng trộn hình trụ 210. Đĩa trộn 220 nằm bên trong buồng trộn 210 và được tạo cấu hình để quay quanh điểm quay trung tâm 222. Đĩa trộn 220 bao gồm một vài răng 226 dọc theo cạnh bên ngoài của nó. Mặc dù răng 226 được thể hiện trên Fig.3 cách quãng, răng 226 có thể gần kề. Theo đó, nhiều răng 226 hơn được thể hiện trên Fig.3 có thể được cung cấp. Đĩa trộn 220 được thể hiện là quay theo chiều kim đồng hồ theo định hướng được thể hiện trên Fig.3, nhưng việc quay ngược chiều kim đồng hồ đĩa trộn 220 cũng được tính đến. Việc quay đĩa trộn 220 quanh điểm quay 222 xác định đường trộn tròn 224. Đường trộn 224 được thể hiện trên Fig.2 được xác định bằng chuyển động của đầu của răng 226 của đĩa trộn 220.

Máy trộn 200 bao gồm đầu vào thứ nhất 230. Máy trộn 200 cũng bao gồm đầu vào thứ hai, sẽ được mô tả chi tiết hơn có tham chiếu đến Fig.4 dưới đây. Đầu vào thứ nhất 230 bao gồm khoảng mở đầu vào 232 ở thành cong của buồng trộn hình trụ 210. Đầu vào thứ nhất 230 cũng bao gồm đường ống đầu vào 234 kéo dài từ khoảng mở đầu vào 232. Đường ống đầu vào 234 kéo dài ra khỏi buồng trộn 210 theo hướng ngược với hướng của đường trộn 224. Cụ thể, theo định hướng được thể hiện trên Fig.3, đường

trộn 224 có hướng nhìn chung đi lên tại điểm gần kề với đầu vào thứ nhất 230, và đường ống đầu vào 234 kéo dài từ buồng trộn 210 theo hướng nhìn chung đi xuống.

Đường ống đầu vào 234 của đầu vào thứ nhất 230 kéo dài ra khỏi buồng trộn 210 sao cho trục dọc 236 của đường ống đầu vào 234 song song với, và cách xa, tiếp tuyến thứ nhất 240 với đường tròn 224. Tiếp tuyến thứ nhất 240 là tiếp tuyến với đường tròn 224 tại điểm gần kề với khoảng mở đầu vào 232. Theo đó, các thành phần, như bột nước, có thể được đưa vào buồng trộn 210 qua đầu vào thứ nhất 230 theo hướng tiếp tuyến với hướng chuyển động của các thành phần khác đã có mặt bên trong buồng trộn 210 khi chúng di chuyển xung quanh đường tròn 224.

Máy trộn 200 cũng bao gồm đầu ra không được thể hiện trên Fig.3 và sẽ được mô tả chi tiết hơn có tham chiếu đến Fig.4 dưới đây.

Fig.4 là hình vẽ mặt bên mặt cắt ngang dạng giản đồ của máy trộn vữa stucco thứ hai 200 được thể hiện trên Fig.3. Đầu ra 250 bao gồm ba khoảng mở đầu ra được đặt ở bề mặt dưới 216 của buồng trộn 210, với các đường ống đầu ra tương ứng kéo dài từ đó. Các đường ống đầu ra kéo dài ra khỏi các khoảng mở đầu ra theo hướng ra khỏi bề mặt dưới 216 của buồng trộn 210. Theo định hướng được thể hiện trên Fig.4, các đường ống đầu ra kéo dài hướng xuống.

Như có thể thấy trên Fig.4, đĩa trộn 220 được đặt giữa đầu vào thứ nhất 230 và đầu ra 250. Máy trộn 200 cũng bao gồm đầu vào thứ hai 260 được thể hiện ở cùng phía của đĩa trộn 220 như đầu vào thứ nhất 230, sao cho đĩa trộn 220 cũng được đặt giữa đầu vào thứ hai 260 và đầu ra 250.

Khoảng mở đầu vào 232 được đặt ở thành cong 212 của buồng trộn 210 gần với bề mặt trên 214 của buồng trộn 210. Đường ống đầu vào 234 kéo dài ra khỏi buồng trộn 210 sao cho trục dọc 236 của đường ống đầu vào 234 song song với, cách xa, và ở trên mặt phẳng mà đĩa trộn 220 nằm trong đó.

Để trộn vữa với máy trộn 200 được thể hiện trên các Fig.3 và 4, các thành phần như vữa, nước, và các phụ gia mong muốn bất kỳ có thể được đưa vào buồng trộn 210 qua đầu vào thứ hai 260. Đĩa trộn 220 sau đó có thể được quay để trộn các thành phần thành vữa stucco. Khi vữa được di chuyển bởi đĩa trộn 220, bột có thể được đưa vào qua

đầu vào thứ nhất 230. Do sự sắp xếp tiếp tuyến của đầu vào thứ nhất 230, ứng suất cắt gây ra bởi bột khi đi vào buồng trộn 210 có thể được tối thiểu hóa. Bột có thể được phân tán đều khắp vữa do sự vận động của vữa và chuyển động của đĩa trộn 220. Khi vữa và bột đã được trộn đến mức độ mong muốn, vữa hỗn hợp có thể được loại bỏ khỏi buồng trộn 210 qua đầu ra 250.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy trộn vữa stuco (100) bao gồm:

buồng trộn (110) để nhận và trộn các thành phần trong đó;

cơ cấu trộn (120) được tạo cấu hình để di chuyển bên trong buồng trộn (110) và trộn các thành phần được chứa trong đó, trong đó chuyển động của cơ cấu trộn (120) xác định đường trộn không thẳng (124);

trong đó buồng trộn (110) bao gồm:

đầu vào thứ nhất (130) để đưa các thành phần vào buồng trộn (110), trong đó đầu vào thứ nhất (130) bao gồm khoảng mở đầu vào (132) ở thành của buồng trộn (110) và đường ống đầu vào (134) kéo dài từ đó sao cho góc tương đối giữa trục dọc (136) của đường ống đầu vào (134) và tiếp tuyến (140) với đường trộn (124), trong đó tiếp tuyến (140) tại điểm gần kề với khoảng mở đầu vào (132), nhỏ hơn 90 độ; và

đầu ra (150) cho vữa hỗn hợp,

khác biệt ở chỗ,

máy (100) được tạo cấu hình để cung cấp bột nước thông qua đầu vào thứ nhất (130) với vận tốc mà phù hợp với vận tốc của vữa stuco được trộn trong buồng trộn (110) gần kề với đầu vào thứ nhất (130).

2. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm 1, trong đó đường ống đầu vào (134) kéo dài từ khoảng mở đầu vào (132) theo hướng ra khỏi hướng quay của cơ cấu trộn (120).

3. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó đường trộn (124) nằm hoàn toàn trong một mặt phẳng duy nhất (128) và trục dọc (136) của đường ống đầu vào (134) nằm song song với và cách xa mặt phẳng (128) mà đường trộn (124) nằm trong đó.

4. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó cơ cấu trộn (120) được đặt giữa đầu vào thứ nhất (130) và đầu ra (150).

5. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó khoảng mở đầu vào (132) có hình elip hoặc hình ovan.

6. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó đường ống đầu vào (134) kéo dài từ khoảng mở đầu vào (132) sao cho góc tương đối giữa trục dọc (136) của đường ống đầu vào (132) và tiếp tuyến (140) với đường trộn (124) nhỏ hơn 45 độ.
7. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó đường ống đầu vào (134) kéo dài từ khoảng mở đầu vào (132) sao cho góc tương đối giữa trục dọc (136) của đường ống đầu vào (134) và tiếp tuyến (140) với đường trộn (124) nhỏ hơn 20 độ.
8. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó đường ống đầu vào (134) kéo dài từ khoảng mở đầu vào (132) sao cho trục dọc (136) của đường ống đầu vào (134) song song với tiếp tuyến (140) với đường trộn (124).
9. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó buồng trộn (110) còn bao gồm đầu vào thứ hai (160) cách xa đầu vào thứ nhất (130) và cơ cấu trộn (120) được đặt giữa đầu vào thứ hai (160) và đầu ra (150).
10. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm 9, trong đó buồng trộn (110) còn bao gồm đầu vào thứ ba và đầu vào thứ ba được đặt giữa cơ cấu trộn (120) và đầu ra (150).
11. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó buồng trộn (110) có hình trụ và khoảng mở đầu vào (132) ở thành cong (112) của buồng trộn hình trụ (110).
12. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó đầu ra (150) bao gồm khoảng mở đầu ra (152) và đường ống đầu ra (154) kéo dài từ đó, trong đó đường ống đầu ra (154) lệch khỏi hướng quay của cơ cấu trộn (120) khi nó kéo dài ra khỏi khoảng mở đầu ra (152).
13. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm 12, trong đó góc tương đối giữa trục dọc (156) của đường ống đầu ra (154) và tiếp tuyến xa hơn (142) với đường trộn (124) nhỏ hơn 90 độ.
14. Máy trộn vữa stuco (100) theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó đường trộn (124) là đường tròn.

1/4

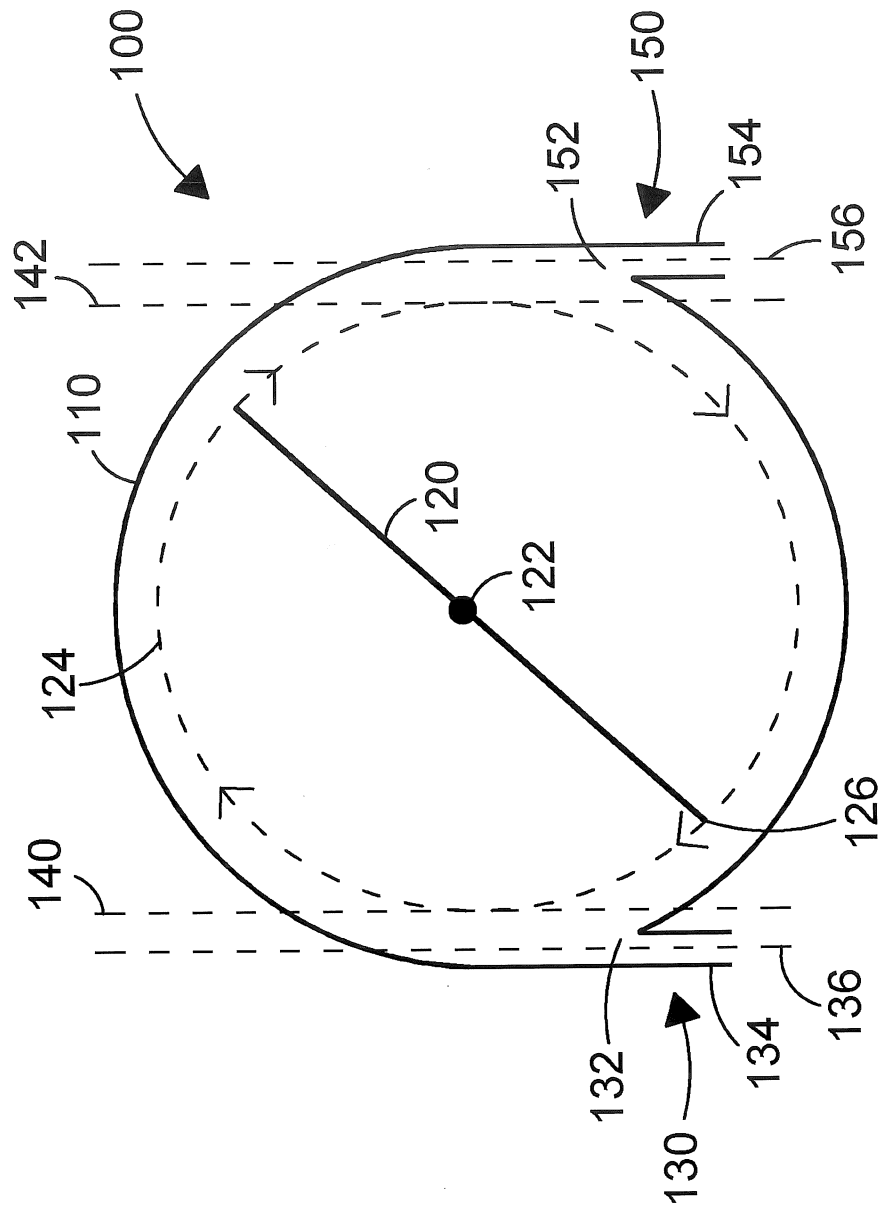


FIG. 1

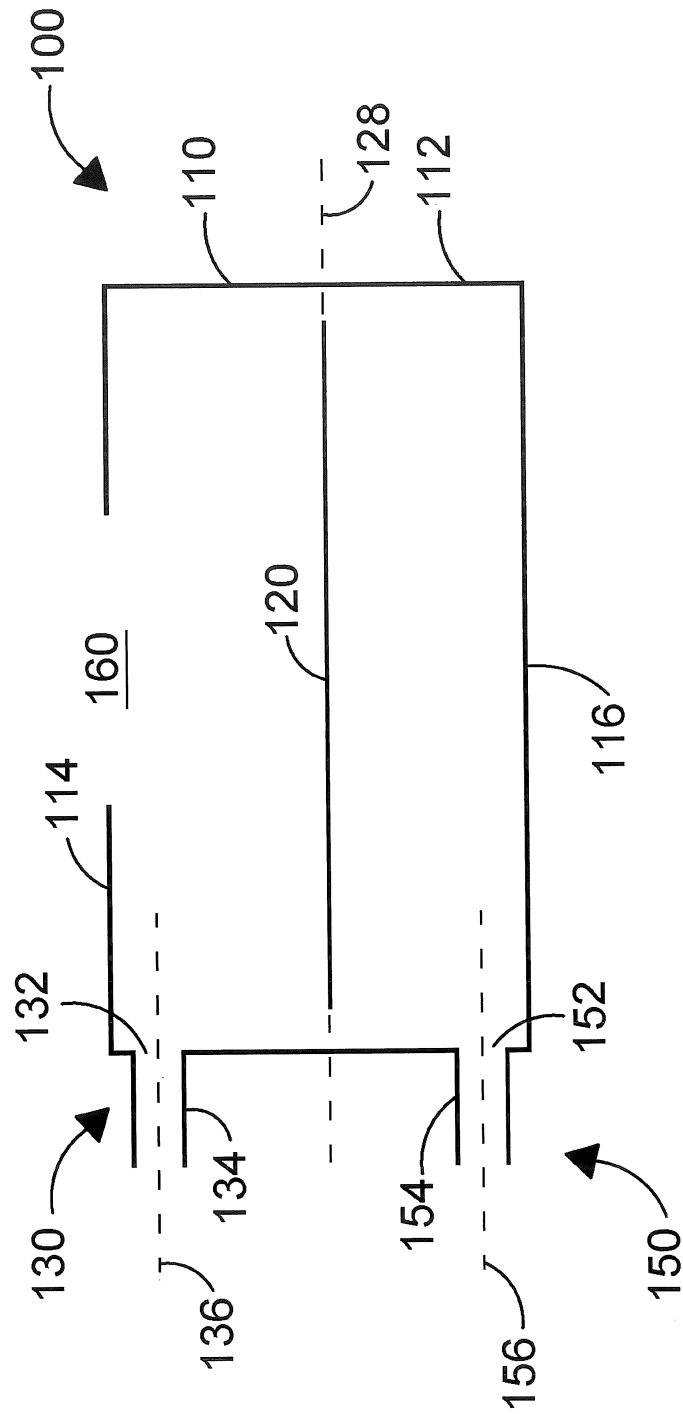


FIG. 2

3/4

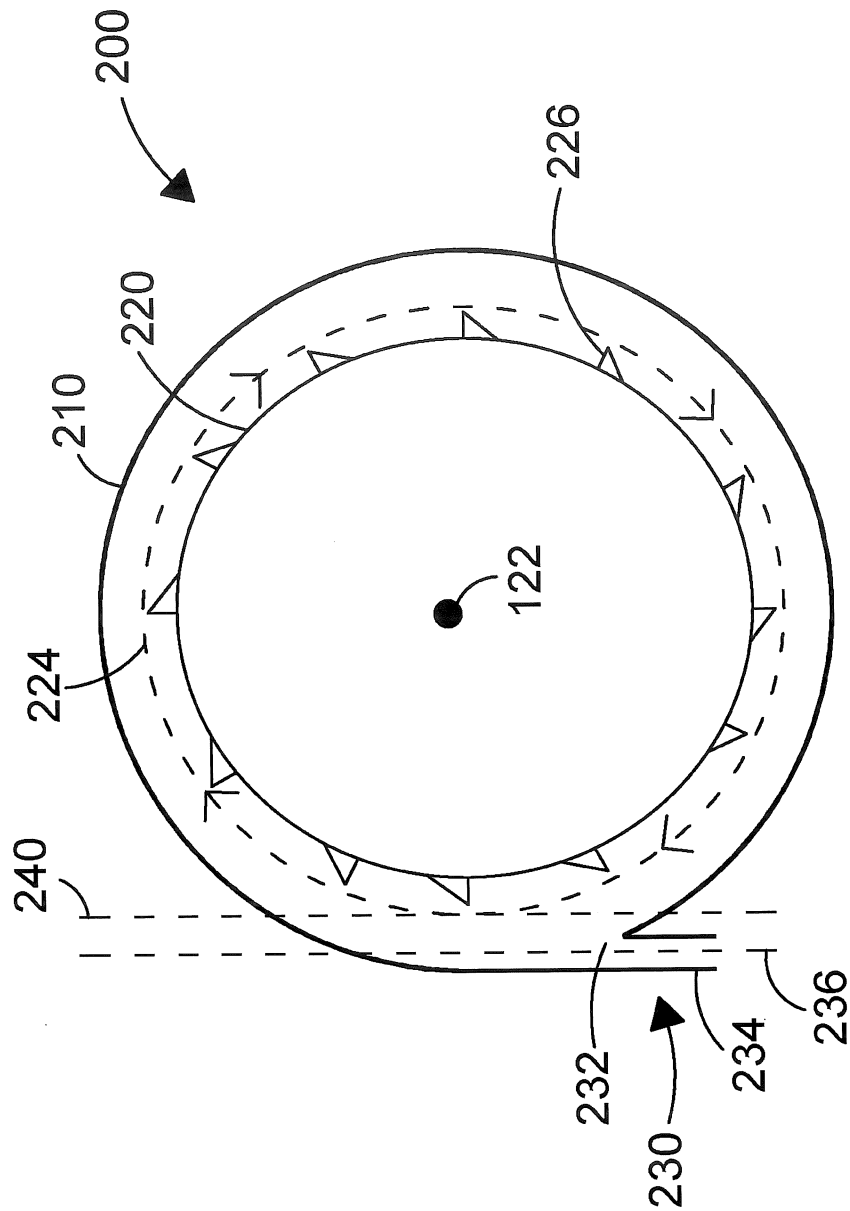


FIG. 3

4/4

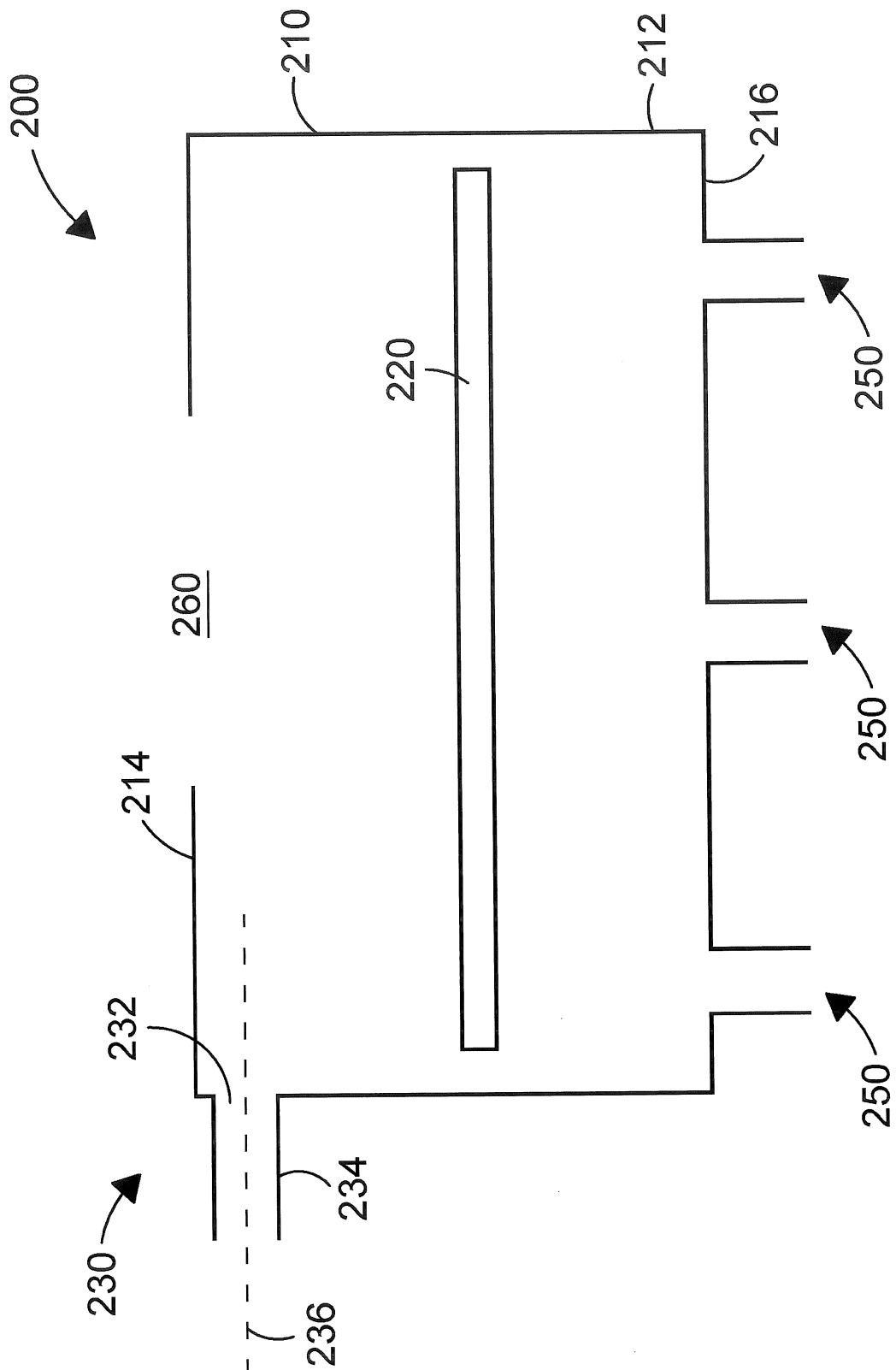


FIG. 4