



(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) 
1-0022420

(51)⁷ A61F 9/06, B23K 9/32, F16P 1/06

(13) B

(21) 1-2012-02123

(22) 20.07.2012

(30) 10-2011-0098926 29.09.2011 KR

(45) 25.12.2019 381

(43) 25.04.2013 301

(76) 1. Park, Han-Chul (KR)

255-1209 Siji Dongseo town A.P.T, 41 Shinmae-ro, Suseong-gu, Daegu, Republic of Korea

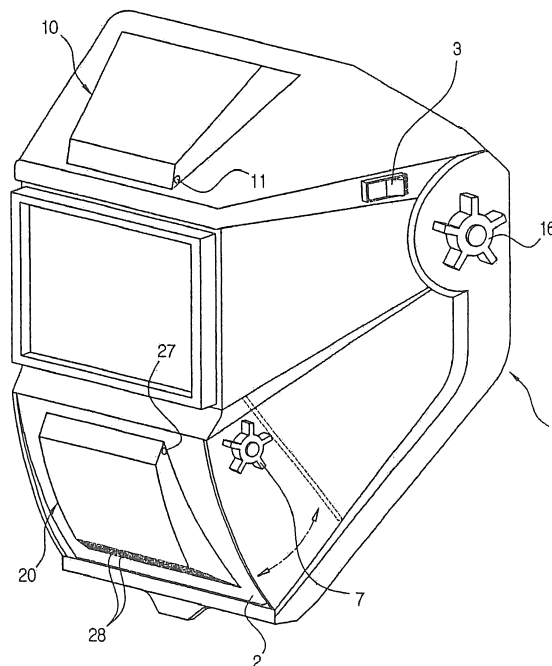
2. PARK CHANG EUNG (KR)

255-1209 Siji Dongseo town A.P.T, 41 Shinmae-ro, Suseong-gu, Daegu, Republic of Korea

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

(54) MŨ HÀN

(57) Sáng chế đề cập đến mũ hàn dùng cho thợ hàn để bảo vệ thợ hàn khỏi các tia sáng và khí có hại phát sinh trong quá trình hàn. Mũ hàn này bao gồm phần cấp khí (10) bố trí tại phần trên của mũ hàn sao cho cấp khí bên ngoài vào mặt của thợ hàn, và cơ cấu đệm kín (21) có bộ lọc (24) được lắp trên đó sao cho xả khí thở ra của thợ hàn trong khi cho phép thợ hàn hít thở khí đã được lọc.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến mũ hàn cho thợ hàn nhằm bảo vệ thợ hàn khỏi tia sáng và khí có hại tạo ra trong quá trình hàn, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến mũ hàn được cải thiện các khía cạnh khác nhau trong đó môi trường hàn được cải thiện thông qua việc dẫn khí hướng vào mặt của thợ hàn cho phép thợ hàn hít thở khí đã lọc, khí thợ hàn đã thở ra nhanh chóng được đưa ra ngoài.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như đã biết, các tia có hại cho cơ thể người, như tia cực tím và tia hồng ngoại, tạo ra trong quá trình hàn, và nhiều kim loại nặng chứa trong khí phát sinh trong quá trình hàn. Do đó, thợ hàn phải đeo mũ bảo hộ hoặc mặt nạ hàn để bảo vệ mình khỏi các tia có hại và khí nhằm đảm bảo sự an toàn.

Tuy nhiên, mũ hàn thông thường được sử dụng để chặn đồng thời các tia và khí có hại là không đủ để bảo vệ cơ thể người khỏi các tia và khí có hại và có nhiều bất tiện. Do đó, mũ hàn cần phải được cải tiến.

Nghĩa là, bởi vì mũ hàn thông thường chỉ có một đường để thoát khí thở được bố trí tại phần tương ứng với phía trước của miệng hoặc mũi thợ hàn, sự lưu thông khí ở mũ hàn này là không đầy đủ. Theo đó, bởi vì khí nóng luôn bị giữ xung quanh trán, mắt và mũi của thợ hàn, làm chảy mồ hôi, và gây ra sự mệt mỏi cho mắt của thợ hàn. Kết quả là, sức khỏe của thợ hàn sẽ dần kém đi.

Ngoài ra, bởi vì khí thở ra từ miệng hoặc mũi của thợ hàn bám vào cửa quan sát của mũ hàn thông thường, cửa quan sát của mũ bám đầy hơi, do đó gây khó khăn cho việc thực hiện công việc. Theo đó, hiệu quả làm việc của thợ hàn bị giảm. Ngoài ra, bởi vì mùi từ miệng của thợ hàn đưa vào mũi hoặc bị bay vào trong mũ hàn gây ra mùi nếu sử dụng mũ hàn trong thời gian dài. Do đó, không thể duy trì được môi trường làm việc thoải mái.

Hơn nữa, bởi vì mũ hàn thông thường có cấu trúc không tương thích với các đặc điểm của khuôn mặt của mỗi thợ hàn, ví dụ, độ nhô của miệng và mũi của thợ hàn, thợ hàn không thể đội được mũ hàn theo tiêu chuẩn thông thường nếu có các đặc điểm

khuôn mặt khác biệt. Kết quả là, mũ hàn sẽ có bất lợi nếu được sản xuất căn cứ theo đặc điểm khuôn mặt của thợ hàn, hoặc mũ hàn sẽ không ôm khít với khuôn mặt của thợ hàn. Do đó, thợ hàn hít thở khí có hại phát sinh trong quá trình hàn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, mục đích của sáng chế là đề xuất mũ hàn trong đó khi thợ hàn đeo mũ hàn, khí được cấp và tuần hoàn trong mũ hàn với kết cấu thích hợp với trán và mắt của thợ hàn sao cho chất lượng và độ tin cậy của mũ hàn được cải thiện đáng kể, và theo đó, hiệu quả của quá trình hàn cũng được cải thiện về một số khía cạnh bao gồm khía cạnh môi trường hoạt động thông qua việc tuần hoàn khí mát và trong lành bên trong mũ hàn, và thợ hàn hít thở được khí đã lọc, nhờ đó sức khỏe của thợ hàn được cải thiện thông qua việc xả khí hiệu quả do thợ hàn thở ra, và thợ hàn có thể đeo mũ hàn thích hợp với đặc điểm khuôn mặt của thợ hàn, v.v..

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất mũ hàn bao gồm: quạt thông khí được bố trí trên bề mặt trên phía trước của mũ hàn để dẫn khí vào phía trước mặt của thợ hàn qua trán; cơ cấu đệm kín bố trí bên trong mũ hàn có tác dụng đệm kín quanh mũi và miệng của thợ hàn trong khi bao quanh miệng và mũi của thợ hàn, trong đó bộ lọc được lắp trong cơ cấu đệm kín để cho phép thợ hàn hít thở khí đã được lọc bởi bộ lọc; quạt xả được lắp tại phần tương ứng lỗ thở ra của cơ cấu đệm kín sao cho không khí thở ra thông qua lỗ thở ra được xả ra ngoài; tấm che bên trên được lắp phía ngoài quạt thông gió nhờ sử dụng bản lề sao cho có thể đóng/mở, trong đó lỗ dẫn khí vào thông qua đó khí đi vào trong mũ hàn được tạo ra tại đầu của tấm che bên trên, đối diện với bản lề; và tấm dẫn hướng để dẫn hướng khí đã đi vào trong mũ hàn thông qua lỗ dẫn khí vào đến mặt qua trán của thợ hàn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh mũ hàn theo phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt mũ hàn theo phương án của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt minh họa quá trình hoạt động của mũ hàn theo phương án của sáng chế; và

Fig.4 là hình vẽ theo đường cắt A-A trên Fig.2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả dựa trên các hình vẽ kèm theo.

Đầu tiên, mũ hàn theo phương án của sáng chế bao gồm phần cấp khí 10 bố trí phía trước tại bề mặt trên của phần đầu.

Phần cấp khí 10 có tấm che bên trên 12 được gắn với phần cấp khí nhờ sử dụng bản lề 11 sao cho có thể được mở/đóng, và quạt thông gió 13 được lắp bên trong phần cấp khí 10. Lỗ dẫn khí vào 14 qua đó khí được dẫn vào phần cấp khí 10 được tạo ra tại đầu của tấm che bên trên 12, đối diện với bản lề 11.

Tấm dẫn hướng 15 để dẫn khí được lưu thông bởi quạt thông gió 13 đến phía trước mặt qua trán trong mũ hàn được bố trí dưới quạt thông gió 13.

Công tắc 3 lắp trên bề mặt bên của mũ hàn được kết cấu như công tắc ba chân để điều khiển mở/tắt và quay chiều âm/dương của quạt thông gió 13. Công tắc tự động 5 được lắp trên dải đệm trên đầu 4 sao cho khi thợ hàn đội mũ hàn, quạt thông gió 13 tự động vận hành dưới sự hoạt động của công tắc tự động 5.

Mũ hàn theo phương án của sáng chế có thân dịch chuyển 2 được tạo ra từ phần tương ứng với mũi và miệng của mũ hàn đến phần tương ứng với cổ của mũ hàn khi được tách khỏi thân chính mũ hàn 1. Thân dịch chuyển 2 được lắp nhờ sử dụng bản lề 6 sao cho có thể xoay, và có thể được cố định nhờ sử dụng tay gạt cố định 7. Phần hít vào/thở ra 20 để hít vào/thở ra khí/hơi thở được tạo ra trong thân dịch chuyển 20.

Rãnh thao tác 8 được tạo ra tại phần bên của thân chính mũ hàn 1 để lắp thể dịch chuyển 2, và phần đầu bên của thân dịch chuyển 20 được lắp vào trong rãnh thao tác 8. Do đó, mặc dù thân dịch chuyển 2 dịch chuyển, vẫn có thể ngăn ánh sáng hàn bị lọt vào trong khe hở giữa thân dịch chuyển 2 và thân chính mũ hàn 1.

Cơ cấu đệm kín 21 để đệm kín quanh miệng và mũi của thợ hàn trong khi bao quanh miệng và mũi thợ hàn được bố trí trong phần hít vào/thở ra 20 trong thân dịch chuyển 2. Lỗ hít vào 22 để hít thở khí qua đó, được tạo ra tại một phía của cơ cấu đệm kín 21, và lỗ thở ra 23 được tạo ra tại phía khác của cơ cấu đệm kín 21. Bộ lọc 24 được lắp bên trong cơ cấu đệm kín 21 để cho phép thợ hàn hít thở không khí đã được lọc.

Quạt xả 25 được lắp trong thân dịch chuyển 2 tương ứng với lỗ thở ra 23 sao cho khí được thoát thông qua lỗ thở ra 23 được xả mạnh bằng quạt xả 25.

Tấm che bên dưới 26 được lắp để che đầy quạt xả 25. Bản lề được bố trí tại phần trên của tấm che bên dưới 26, và lỗ thở ra 28 được tạo ra tại phần đầu dưới của tấm che bên dưới 26 sao cho khí đã thoát ra được xả xuống dưới.

Như được thể hiện trên các hình vẽ, số chỉ dẫn 9 để chỉ dẫn kính của cửa quan sát, và số chỉ dẫn 16 chỉ dẫn đến tay gạt cố định để điều chỉnh dải đệm trên đầu 4.

Hoạt động của mũ hàn theo phương án của sáng chế được kết cấu như được mô tả như trên sẽ được mô tả.

Khi thợ hàn đội mũ hàn, quạt thông gió 13 bắt đầu hoạt động dưới sự dẫn động của công tắc tự động 5 được lắp trên dải đệm trên đầu 4.

Khi quạt thông gió 13 vận hành, khí lọt vào phần cấp khí 10 thông qua lỗ dẫn khí vào 14 của tấm che bên trên 12, và khí tuần hoàn được cấp đến mặt của thợ hàn qua trán của thợ hàn bằng tấm dẫn hướng 15. Do đó, khí được cấp giúp hạ nhiệt và ngăn mồ hôi chảy ra từ mặt của thợ hàn.

Hoạt động của quạt thông gió 13 có thể được dừng bằng cách điều khiển công tắc 3 gắn trên bề mặt bên của mũ hàn, hoặc hơi ẩm có thể được thoát ra bên ngoài mũ hàn nhờ chế độ quay ngược của quạt thông gió 13.

Thân dịch chuyển 2 có thể được điều chỉnh theo đặc điểm khuôn mặt của thợ hàn sao cho cơ cấu đệm kín 21 được ôm sát mặt của thợ hàn, và theo đó thợ hàn có thể thực hiện việc hàn ở trạng thái tiện dụng nhất. Nếu vị trí của thân dịch chuyển 2 được điều chỉnh thích hợp với mặt của thợ hàn và tay gạt cố định 7 được khóa lần nữa ở trạng thái trong đó việc khóa thân dịch chuyển 2 được hủy bỏ để nhả tay gạt cố định 7, duy trì trạng thái đã điều chỉnh của thân dịch chuyển 2.

Tấm che bên dưới 26 và tấm che bên trên 12 được lắp tương ứng nhờ sử dụng các bản lề 27 và 11 sao cho việc làm sạch, thay thế hoặc sửa chữa quạt xả 25 hoặc quạt thông gió 13 dễ dàng.

Nếu thợ hàn hít thở, khí sẽ đi vào trong thân dịch chuyển 2, và do đó thợ hàn có thể hít thở không khí đã được lọc qua bộ lọc 24. Trong trường hợp này, cơ cấu đệm kín 21 giúp thợ hàn không hít phải khí ô nhiễm.

Khí do thợ hàn thở ra được quạt xả 25 hút và sau đó được xả ra bên ngoài mũ hàn thông qua lỗ thở ra 28 được tạo ra tại đầu dưới của tấm che bên dưới 26.

Mặc dù sáng chế được mô tả dựa trên các hình vẽ kèm theo và các phương án ưu tiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó mà được xác định rõ trong các yêu cầu bảo hộ kèm theo. Theo đó, người có trình độ chuyên môn trung bình trong lĩnh vực tương ứng nên hiểu rằng các biến đổi và thay đổi khác nhau có thể được đưa ra mà không tách khỏi phạm vi bảo hộ của sáng chế được xác định ở các yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo cấu trúc ở trên, trong mũ hàn theo sáng chế, dòng khí mát bên ngoài được cấp hiệu quả đến mặt của thợ hàn thậm chí trong quá trình hàn trong khi thợ hàn đeo mũ hàn cảm thấy nóng và mồ hôi ra nhiều do lượng nhiệt lớn tạo ra để bảo vệ sức khỏe của thợ hàn, cải thiện môi trường làm việc và nâng cao hiệu quả làm việc.

Ngoài ra, khí do thợ hàn thở ra nhanh chóng được thoát ra bên ngoài mũ hàn sao cho có thể ngăn cản quan sát của mũ hàn bị bắt hơi. Do mùi thơm được thâm nhập vào trong mũ hàn, có thể duy trì môi trường hoạt động thoải mái.

Hơn nữa, phần hít vào/thở ra ôm sát miệng và mũi của thợ hàn để cho phép thợ hàn hít thở chỉ khí đã lọc được kết cấu để có thể điều chỉnh theo đặc điểm khuôn mặt của thợ hàn, sao cho có thể tối thiểu hóa bất tiện do mũ hàn gây ra và ngăn thợ hàn không hít phải khí chưa được lọc, do đó nâng cao đáng kể sự tin cậy của mũ hàn.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Mũ hàn có kết cấu bao gồm:**

quạt thông gió (13) được bố trí trên bề mặt trên phía trước của mũ hàn để dẫn khí vào phía trước mặt qua trán của thợ hàn;

cơ cấu đệm kín (21) bố trí bên trong mũ hàn sao cho bịt kín phần quanh miệng và mũi thợ hàn trong khi bao quanh miệng và mũi thợ hàn, trong đó bộ lọc (24) được gắn trong cơ cấu đệm kín (21) cho phép thợ hàn hít khí đã được lọc bởi bộ lọc này;

quạt xả (25) được gắn tại phần tương ứng với lỗ thở ra (23) của cơ cấu đệm kín (21) sao cho khí được thoát ra thông qua lỗ thở ra được đẩy ra ngoài theo cách cưỡng bức nhờ vào quạt xả (25);

tấm che bên trên (12) được lắp phía ngoài của quạt thông gió (13) nhờ sử dụng bản lề sao cho tấm che có thể được mở/đóng, trong đó lỗ dẫn khí vào (14) mà thông qua đó khí đi vào trong mũ hàn được tạo ra tại đầu của tấm che này, đối diện với bản lề; và

tấm dẫn hướng (15) để dẫn hướng khí đi vào trong mũ hàn thông qua lỗ dẫn khí vào đến mặt qua trán của thợ hàn.

2. Mũ hàn theo điểm 1, trong đó công tắc (3) để điều khiển quá trình tắt/mở và quay chiều âm/dương của quạt thông gió (13) được gắn trên bề mặt bên của mũ hàn.

3. Mũ hàn theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

thân dịch chuyển (2) được tạo ra từ phần tương ứng với phần mũi và miệng của mũ hàn đến phần tương ứng với phần cổ của mũ hàn trong khi được tách khỏi thân chính mũ hàn (1), được lắp nhờ sử dụng bản lề sao cho có thể quay được, và được cố định nhờ sử dụng tay gạt cố định (7),

phần hít vào/thở ra để hít vào/thở ra khí/hơi qua đó được bố trí trong thân dịch chuyển (2), và

rãnh thao tác (8) được tạo ra tại phần bên của thân chính mũ hàn (1) để lắp thân dịch chuyển vào đó, và phần đầu bên của thân dịch chuyển được chèn vào trong rãnh thao tác này.

Fig. 1

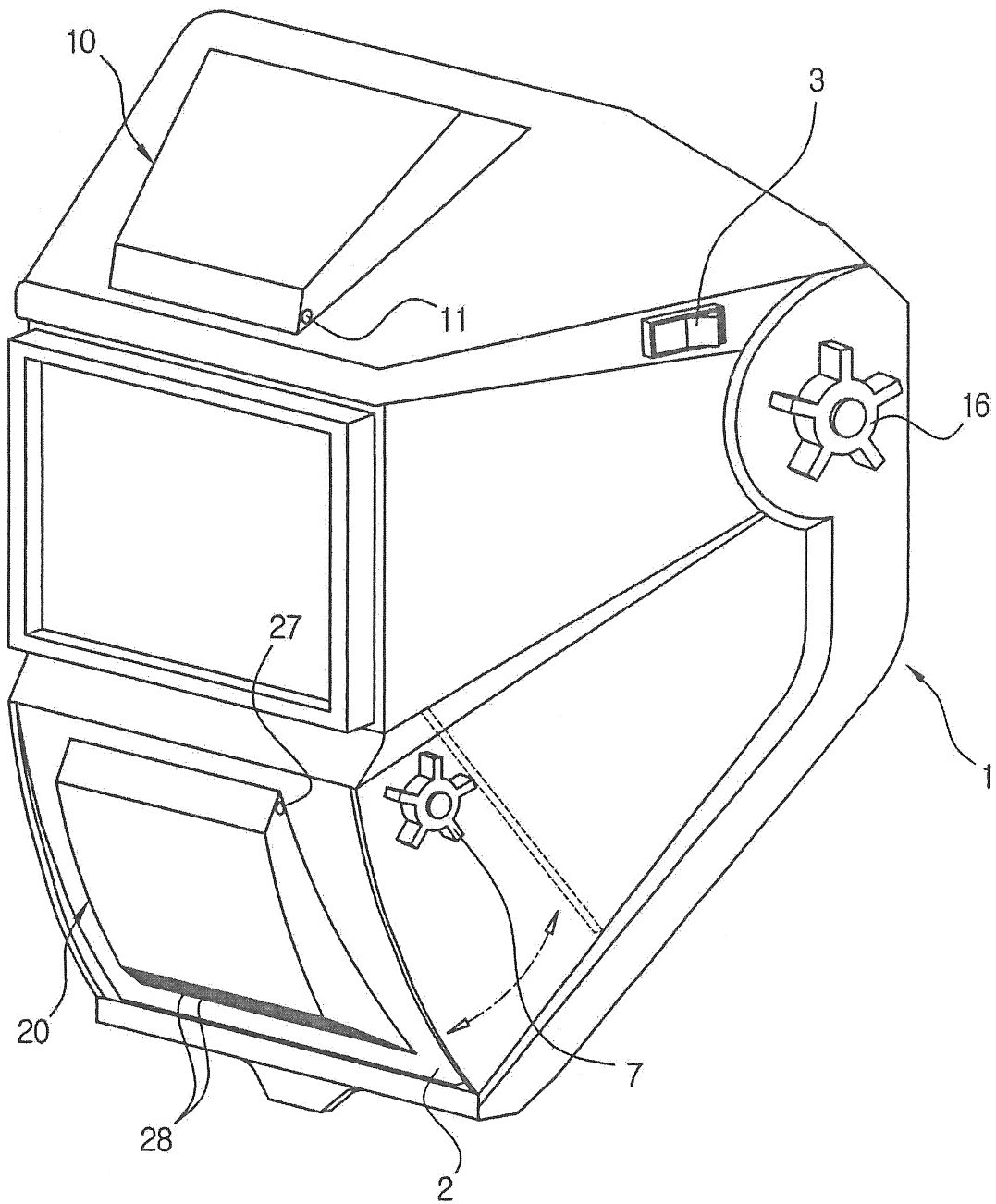


Fig. 2

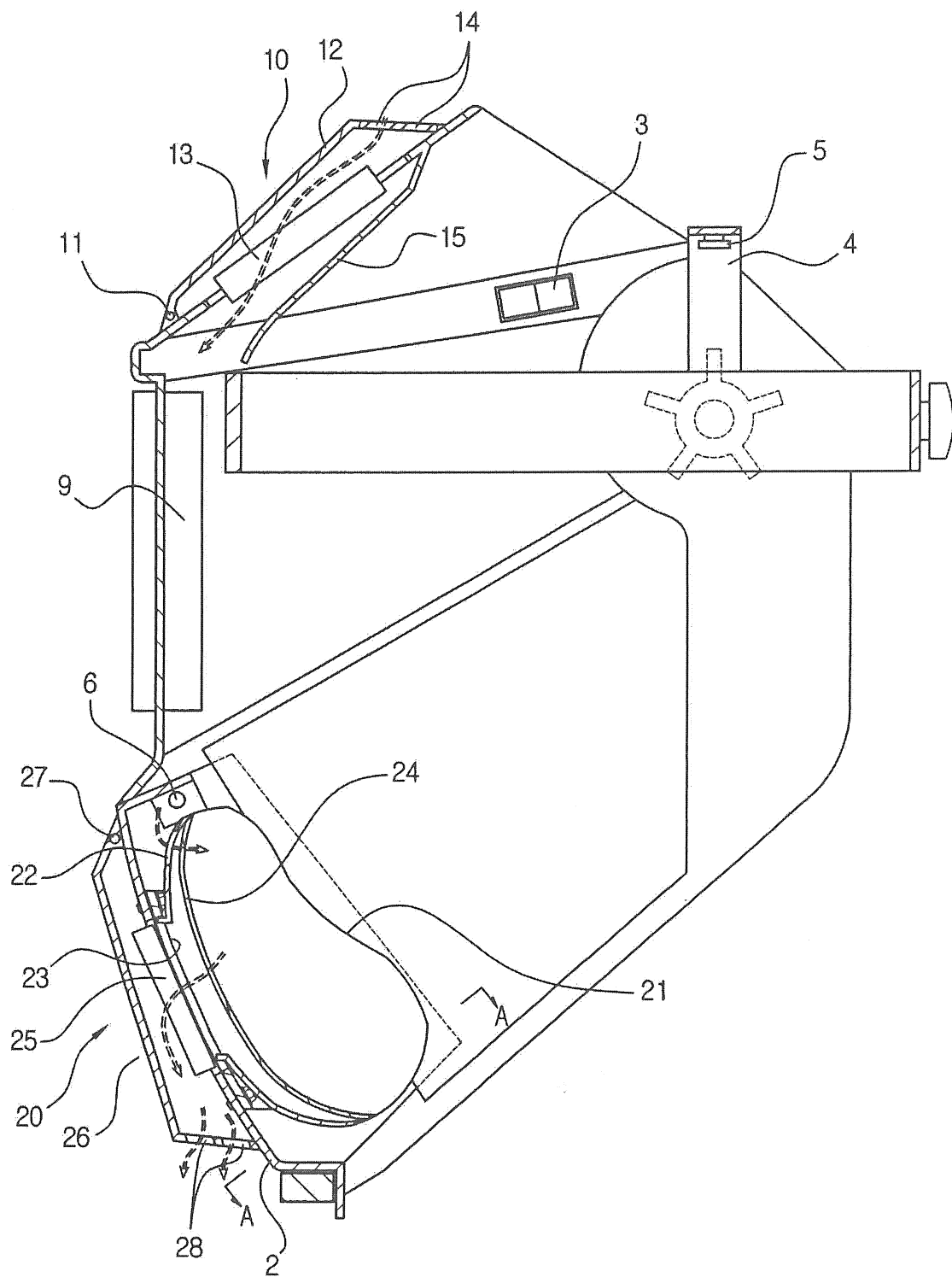


Fig. 3

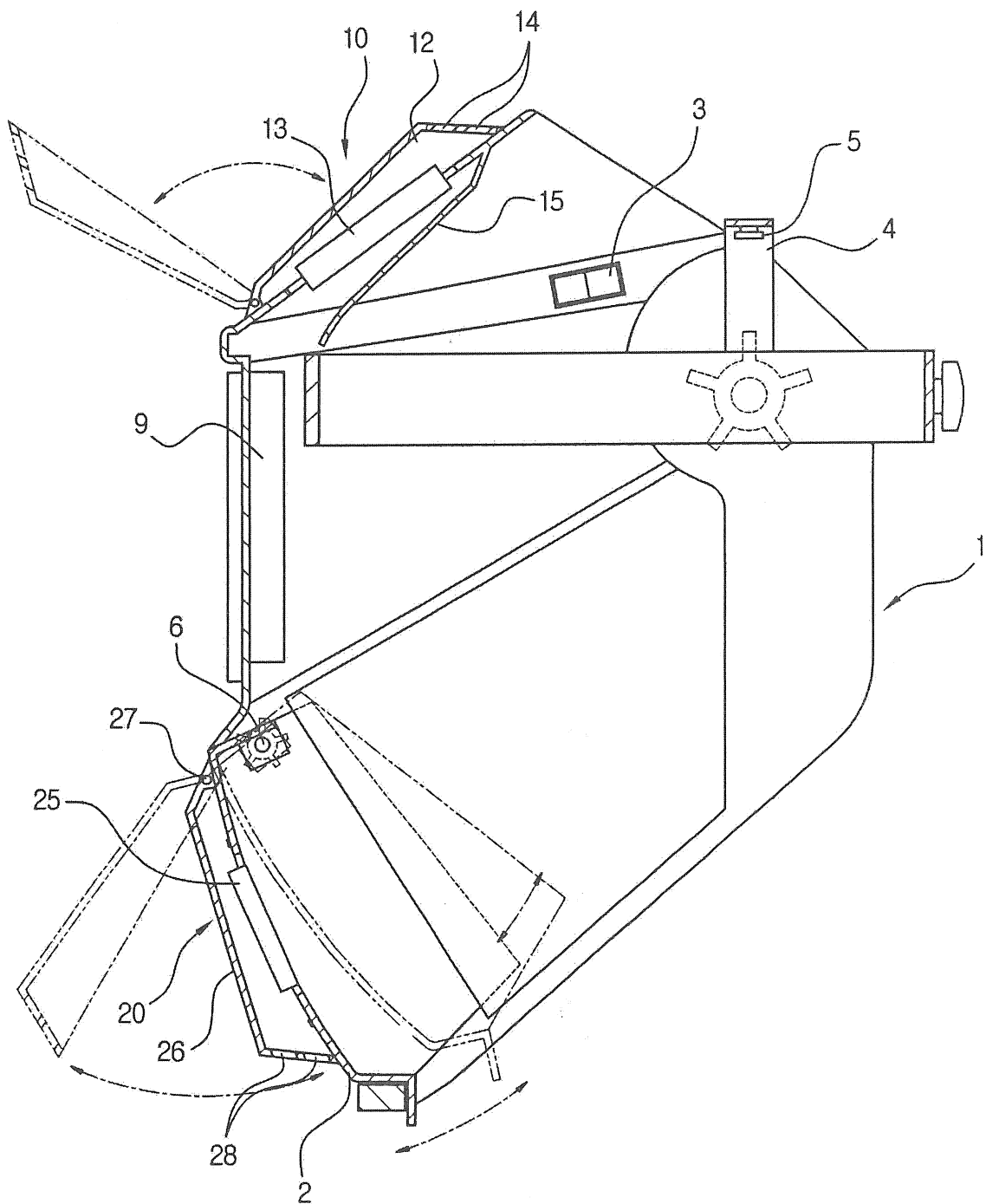


Fig. 4

