



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 30d,27/02

Zgłoszono: 13.01.1972 (P. 152874)

Pierwszeństwo: _____

MKP A61f 9/06

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1975

Twórcy wynalazku: Alfred Brodniewicz, Stanisław Korbacz, Małgorzata Uchymiak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Mechanizacji Budownictwa, Warszawa (Polska)

Maska spawalnicza z ruchomą ciemną szybą

1

Przedmiotem wynalazku jest maska spawalnicza z ruchomą ciemną szybą przeznaczoną dla ochrony oczu i twarzy na przykład przy pracach spawalniczych, hutniczych, posiadająca urządzenie zmieniające położenie ciemnej szybki uruchamianej bez pomocy użycia rąk.

Znane dotychczas maski spawalnicze stosowane jako ochrona przy spawaniu łukiem elektrycznym posiadają zamocowane na stałe okienko z przezroczystą szybą i jednocześnie ruchome okienko z ciemną szybą odchylane w razie potrzeby przy pomocy ruchu ręki.

Inna maska, znana z literatury posiada podobne rozwiązanie, w którym odchylenie z ciemną szybą okienka w razie potrzeby następuje mechanicznie a istota polega na tym, że z ciemną szybą okienko umocowane na obrotowych sworzniach, ma z jednej strony obrotu osi dociskającą sprężynę, a z drugiej strony ma przymocowaną linkę Bovdena, która przez pociągnięcie powoduje jego odchylenie. Ruch linki Bovdena następuje po odpowiednim ruchu zmieniaacza trzymanego w ustach spawacza.

Niedogodnością maski w jednym z odpisanych wyżej rozwiązań jest to, że pracownik dokonuje odchylenia ciemnego szkiełka ręką a to przy pracy na wysokościach może być przyczyną wypadku.

Drugie z wyżej opisanych przykładów jest w stosunku do poprzedniego nowszym rozwiązaniem, ale niedogodnością dla pracujących jest to, że ma niehigienicznie bo w ustach, umiejscowiony zmieniaacz

2

położenia ciemnego szkiełka co w konsekwencji uniemożliwia spawaczowi na ustne porozumienie się przy odchylonym szkiełku ze współpracownikami.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad i niedogodności.

Cel ten osiągnięto poprzez skonstruowanie maski, która posiada ciemną szybę umocowaną na obrotowym sworzniu z uchwyty i umocowanym zmieniającym o kształcie klina, skierowanym ostrzem od osi sworznia, usytuowanym w obudowie o kształcie zmieniaacza. Ponadto boki zmieniaacza posiadają elementy sprężyste skierowane wystającą częścią ku ściankom obudowy zmieniaacza, a umocowane w uchwyty sworznia niesprężyste przewody posiadają zgrubienia leżące w odległości od osi sworznia do osi sprężystego elementu znajdującego się na boku zmieniaacza i mają długość nieco mniejszą od odległości zawartej między poziomą osią sworznia a końcem klina zmieniaacza.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia maskę spawacza w ogólnym widoku z boku, fig. 2 — mechanizm zmiany kierunku obrotu sworznia ciemnego szkiełka w widoku z boku, fig. 3 — mechanizm podbródkowego przesuwacza w widoku z boku.

Konstrukcja maski spawalniczej polega na tym, że w obudowie 3 odpowiadającej kształtowi zmieniaacza 4 znajduje się obrotowy sworznie ciemnego

szkiełka, posiadający na obwodzie dwa uchwyty 2 i 2a oddalone od siebie o pewną część długościokoła.

W tych uchwytach 2 i 2a są umocowane górne końce elastycznych nie sprężynujących przewodów 6 i 6a posiadających bliżej dolnego końca, o owalnym kształcie, zgrubienia 7 i 7a. Te zgrubienia 7 i 7a znajdują się w odległości od górnego końca elastycznego nie sprężynującego przewodu 6 i 6a, równej odległości zawartej między poziomą osią 5 a sprężystym elementem 8 i 8a znajdującym się na bokach zmieniaacza 4. Całkowita długość elastycznego nie sprężynującego przewodu 6 i 6a jest nieco mniejsza od odległości zawartej między poziomą osią 5 a dolnym klinowym końcem zmieniaacza 4. Wahliwie umocowany zmieniaacz 4 zakończony jest skierowanym odwrotnie od osi 5 klinem, na którego to zbieżnych bokach znajdują się dwa sprężyste elementy 8 i 8a skierowane wystającym końcem ku ścianom obudowy 3.

Obudowa ma w dolnej części kształt zmieniaacza 4 z zachowaniem odpowiedniego luzu między obudową 3 a zmieniaaczem 4 i sworzniem 1, dla możliwości wykonania ruchu posuwisto-zwrotnego przez przewody 6, 6a i 9.

Obudowa 3 od dołu ma wprowadzony elastyczny nie sprężynujący przewód 9 którego górny koniec stykowo jest oparty w jednym przypadku o dolny koniec elastycznego nie sprężynującego przewodu 6, a w drugim przypadku o koniec 6a. Natomiast dolny elastyczny nie sprężynujący przewód 9 jest między sprężynami 14 umocowany do podstawy 10 i przesuwacza 13. Podstawa 10 jest umocowana do maski w ten sposób, że przesuwacz 13, po założeniu maski przez spawacza, wypada na wysokości dolnej części brody posiadając jednocześnie możliwość mechanicznej regulacji w pionie 11, jak i poziomie 12 w zależności od zaistniałych potrzeb.

Po założeniu maski oraz dostosowaniu przesuwacza 13 przez mechaniczną regulację w pionie 11 i poziomie 12 tak aby dolna część brody spawacza lekko dotykała przesuwacza 13 i jednocześnie dopuszczała na ruchy brody przy mówieniu, dla wykonania obrotu o 90° sworznia 1 i jednoczesnego odchylenia ciemnego szkiełka, należy przez szerokie otwarcie ust i naciśnięcie brodą, przesunąć przesuwacz 13 w dół tak, że elastyczny nie sprężynujący przewód 9 znajdujący się między zmieniaaczem 4 a ścianką obudowy 3 wysunie się w dół. Podczas tej czynności sprężysty element 8a naciśnięty przez owalne zgrubienie 7a powoduje, że ostre zakończenie stożkowego zmieniaacza 4 jest przyciskane do obudowy 3.

Po zwolnieniu nacisku brodą z przesuwacza 13, pod naciskiem sprężyn 14, wraca przesuwacz 13 na swoje poprzednie miejsce i powoduje, że górny koniec elastycznego nie sprężynującego przewodu 9 kierowany jest do stykowego połączenia z dolnym końcem elastycznego nie sprężynującego przewodu 6a. A następnie przesuwacz 13 ze zeslizgnięciem się owalnego zgrubienia 7a na sprężysty element 8a, dokonuje obrotu sworznia 1 o 90°, przesuwając elastyczny nie sprężynujący przewód 6, ze wślizgnięciem się owalnego zgrubienia 7 na sprężysty element 8

z jednoczesnym dociskiem zmieniaacza 4 i górnego końca elastycznego nie sprężynującego przewodu 9 do ścianki obudowy 3. W ten sposób ciemne szkiełko zostało odchylone o 90° i pozostaje w tym położeniu do następnego naciśnięcia brodą spawacza na przesuwacz 13. Następne naciśnięcie przesuwacza 13 jest przyczyną wysunięcia się górnego końca elastycznego nie sprężynującego przewodu 9 spod dolnego końca zmieniaacza 4.

Po zwolnieniu nacisku na przesuwacz 13, pod naciskiem sprężyn 14 wraca przesuwacz 13 na swoje poprzednie miejsce i powoduje, że górny koniec elastycznego nie sprężynującego przewodu 9 kierowany jest do stykowego połączenia z dolnym końcem elastycznego nie sprężynującego przewodu 6. A następnie przesuwacz 13 ze zeslizgnięciem się owalnego zgrubienia 7a na sprężysty element 8a, dokonuje obrotu sworznia 1 o 90°, przesuwając elastyczny nie sprężynujący przewód 6a ze wślizgnięciem się owalnego zgrubienia 7a na sprężysty element 8a z jednoczesnym dociskaniem zmieniaacza 4 i górnego końca elastycznego nie sprężynującego przewodu 9 do ścianki obudowy 3. W ten sposób ciemne szkiełko zostało obrócone o 90°, zasłania jasne szkiełko i pozostaje w tym położeniu do następnego naciśnięcia brodą spawacza na przesuwacz 13.

Maska spawalnicza z ruchomą ciemną szybą przyczyni się bezpośrednio do wygodniejszej i bezpieczniejszej pracy spawacza na wysokościach a pośrednio przyczyni się do wydajniejszej i jakościowo lepiej wykonanej pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maska spawalnicza z ruchomą ciemną szybą umocowaną na obrotowym sworzniu, **znamienna tym**, że sworznię posiada uchwyty (2) i (2a) i ma umocowany zmieniaacz (4) w kształcie klina skierowanego stożkiem od osi (5) w obudowie (3) o kształcie zmieniaacza (4), przy czym na zbieżnych bokach zmieniaacza (4) są usytuowane dwa sprężyste elementy (8) i (8a) skierowane swymi występami w kierunku ścian obudowy (3).

2. Maska według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w uchwytach (2) i (2a) ma umocowane górne końce elastycznych nie sprężynujących przewodów (6) i (6a), które w odległości od górnego końca tego przewodu (6) i (6a) odpowiadającej odległości od poziomej osi (5) do sprężystego elementu (8) i (8a), posiadają o owalnym kształcie zgrubienia (7) i (7a) oraz, że całkowita długość elastycznego nie sprężynującego przewodu (6) i (6a), których wolne końce mają zmienne stykowe połączenie z elastycznym nie sprężystym przewodem (9), jest nieco mniejsza od odległości zawartej między poziomą osią (5) a końcem klina zmieniaacza (4).

3. Maska według zastrz. 2, **znamienna tym**, że dolny koniec elastycznego nie sprężystego przewodu (9) usytuowanego między sprężyną (14) ma połączenie z mechanicznie regulowanym w pionie (11) i poziomie (12) przesuwaczem (13) usytuowanym na wysokości dolnej części podbródka.

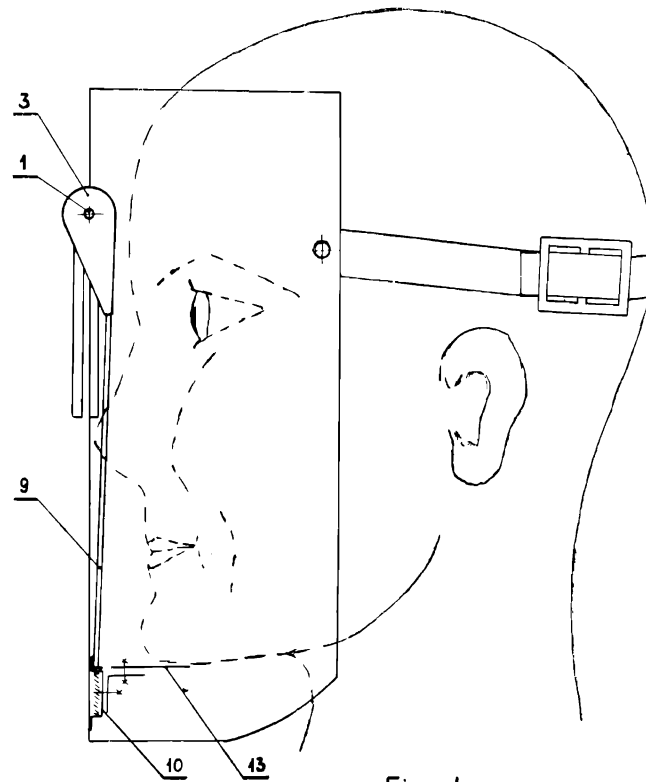


Fig. 1

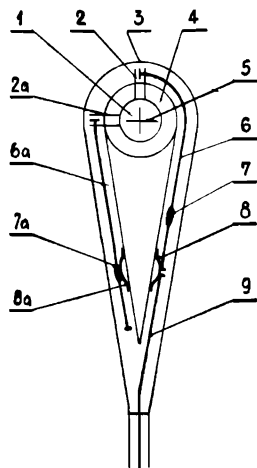


Fig. 2

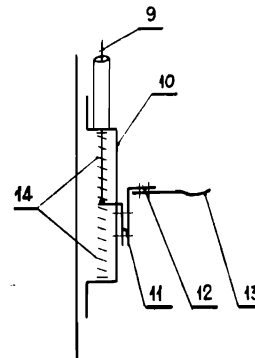


Fig. 3