



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.11.77 (P. 202072)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.09.79

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1983

Int. Cl.²

B05B 5/08

Twórcy wynalazku: Zdzisław Ślusarczyk, Jan Lis, Czesław Brejnak, Jacek Kwiatkowski

Uprawniony z patentu: Zakłady Urządzeń Galwanicznych i Lakierniczych, Zakład Projektowania i Konstrukcji Galwanizerni i Lakierni, Łódź (Polska)

Urządzenie do malowania elektrostatycznego

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do malowania elektrostatycznego stolarki okiennej w agregatach wyposażonych w samodozujące tarcze rozpylające.

W znanych dotychczas urządzeniach do malowania elektrostatycznego stolarki okiennej długość stref malowania wynosi kilka metrów i jest zależna od wysokości malowanych elementów, jak to ma miejsce w agregatach „INFRAROT” w których tarcze rozpylające o gładkim obrzeżu są ustawione poziomo w rzędzie na różnych wysokościach i w zależności od szerokości pasa malowanego wydłuża się strefa malowania.

W innych znanych urządzeniach tor przenośnika przedmiotów malowanych o kształcie litery omega opasuje tarczowo urządzenie rozpylające, które maluje te przedmioty jednostronnie, po czym tor przechodzi w zasięg działania drugiego urządzenia rozpylającego do malowania z drugiej strony, przy czym tarcze rozpylające, o ostrym obrzeżu obracające się z prędkością 900—2400 obrotów na minutę, mają ruch pionowy posuwisto-zwrotny. Farba jest dostarczana na tarcze za pomocą pomp i jest rozpylana pod działaniem siły odśrodkowej tarcz i elektrostatycznie w sposób ciągły, niezależnie czy w zasięgu ich działania znajduje się przedmiot przeznaczony do malowania. W procesie malowania przedmiotów takich jak stolarka okienna (duże powierzchnie wolne) lub podobnych, straty farby z tego powodu dochodzą do 50 procent.

2

Celem wynalazku jest zmniejszenie potrzebnej do malowania powierzchni produkcyjnej oraz zmniejszenie strat farby.

Wytyczone zadanie według wynalazku rozwiązano w ten sposób, że urządzenie do malowania elektrostatycznego wyposażono w samodozujące tarcze zębate o średnicy od 150 do 450 mm, obracające się w płaszczyźnie pionowej z regulowaną prędkością od 30 do 80 obrotów na minutę, zawsze mniejszą od prędkości powodującej odrywanie się farby od tarczy pod działaniem siły odśrodkowej, zaopatrzone na obwodzie w zęby ostre lub przy większych wydatkach stępione o wysokości ponad 2 mm i rozstawieniu ponad 3 mm.

Tarcze rozmieszczono w urządzeniu jedna nad drugą naprzemianlegle po obu stronach przesuwającego się na przenośniku przedmiotu, w odległości od siebie osi tarcz w jednym pionie nieco większej od strefy działania tarcz. Regulacja wydatku farby odbywa się poprzez regulację ilości obrotów tarcz rozpylających, regulację głębokości zanurzenia zębów w farbie napieniającej regulowany w pionie oddzielny dla każdej tarczy zbiorniczek oraz poprzez dobór kształtu zębów. Wyposażenie tarcz rozpylających na obwodzie w zęby oraz zastosowanie niskich obrotów powoduje odrywanie się farby od tarczy tylko w polu elektrycznym, w następstwie czego straty na rozpylaniu farby poza przedmiot malowany są minimalne, nie przekraczające 5 procent w ciągłym procesie malowania,

zaś rozmieszczenie w urządzeniu tych tarcz w dwóch rzędach pionowych po obu stronach przenośnika przedmiotów malowanych powoduje, że długość urządzenia potrzebna do dwustronnego pomalowania jest niezależna od wielkości tych przedmiotów.

Przedmiot wynalazku uwidoczniono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat rozmieszczenia tarcz rozpylających w urządzeniu, fig. 2, tarczę rozpylającą z zębami ostrymi i fig. 3 przedstawia tarczę rozpylającą z zębami stępionymi.

Jak uwidoczniono na rysunku przedmiot malowany 1 jest przemieszczany na przenośniku 2 między rozpylającymi tarczami 3, 5, 7 zamocowanymi po jednej jego stronie i rozpylającymi tarczami 4, 6, 8 zamocowanymi po drugiej stronie. Odległość między tarczami 3 i 7, umieszczonymi pionowo nad sobą, jest nieco większa od zasięgu działania jednej tarczy. Oś tarczy 5, przesuniętej w pionie, jest umieszczona w połowie odległości między tarczami 3 i 7. Odległość między rozpylającymi tarczami 4, 6 i 8 jest analogiczna, jak odległość między tarczami 3, 6 i 7 z tym, że rozpylająca tarcza 6, przesunięta w pionie w stosunku do rozpylających tarcz 4 i 8, jest umieszczona na

poziomie rozpylającej tarczy 3. Odległości pionowe i poziome rozpylających tarcz po jednej i drugiej stronie przemieszczanego przedmiotu, są równe.

Wszystkie rozpylające tarcze są wyposażone na obrzeżu w zęby ostre o wysokości 9 ponad 2 mm i odległości 10 między zębami ponad 3 mm. Przy potrzebie większego wydatku farby zęby na obrzeżu rozpylających tarcz o analogicznych wymiarach są stępione.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do malowania elektrostatycznego, wyposażone w samodozujące tarcze rozpylające z indywidualnymi zbiorniczkami farby, ustawione przy torze przenośnika przemieszczającego przedmioty malowane, **znamiennie tym**, że samodozujące tarcze rozpylające (3, 5, 7 i 4, 6, 8) umieszczone są naprzemiennie pionowo w dwóch równoległych rzędach, po obu stronach przenośnika (2), przy czym tarcze rozpylające (3, 4, 5, 6, 7, 8), o obrotach mniejszych od obrotów powodujących odrywanie się farby pod działaniem siły odśrodkowej, są zaopatrzone na obrzeżu w ostre lub stępione zęby.

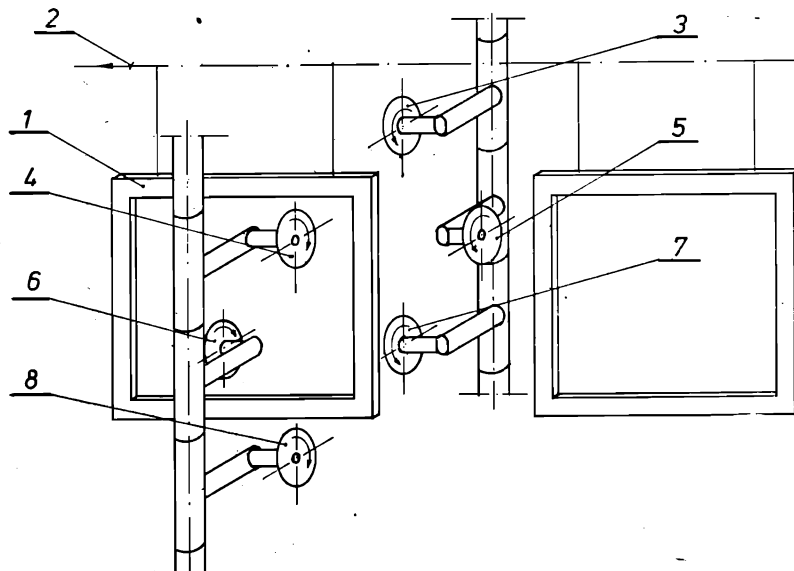


Fig. 1

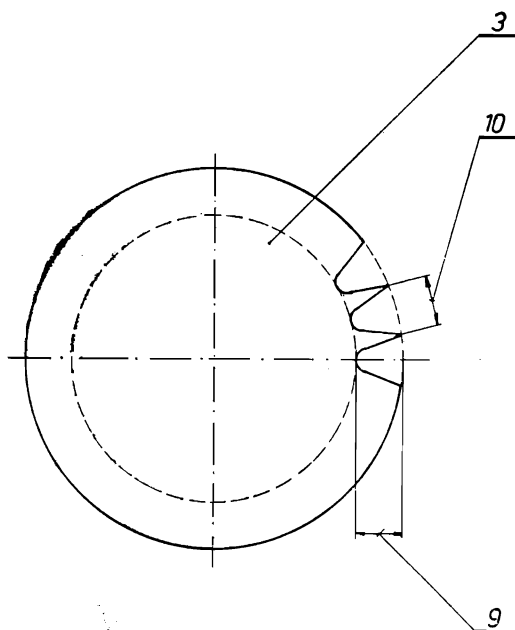


Fig. 2

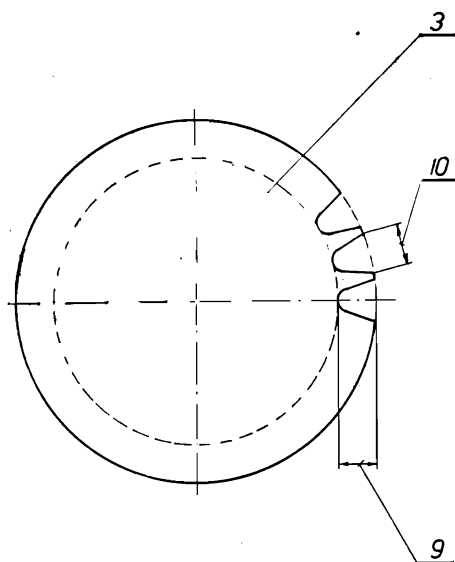


Fig. 3