

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO

89625

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

MKP B24b 23/02

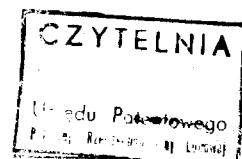
Zgłoszono: 22.12.73 (P. 167621)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.³ B24B 23/02

Zgłoszenie ogłoszono: 02.11.74

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977



Twórca wynalazku: Stefan Słonieć

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Inżynierska, Lublin (Polska)

Urządzenie do czyszczenia, szlifowania lub polerowania powierzchni,
zwłaszcza płaskich

Wynalazek dotyczy urządzenia do czyszczenia, szlifowania lub polerowania powierzchni zwłaszcza płaskich w miejscach trudnodostępnych np. szyb okiennych na znacznych wysokościach, sufitów, przewodów wentylacyjnych, karoserii pojazdów itp.

Urządzenia dotychczas znane i stosowane posiadają albo silniki na sprężone powietrze, które jest następnie wydmuchiwane na zewnątrz, względnie mają napęd silnikami elektrycznymi, przy czym do zbierania produktu czyszczenia w obu przypadkach służą osobne znane urządzenia ssące. Za przykład takiego rozwiązania może stanowić urządzenie do bezpyłowego szlifowania, według patentu nr 66 631. Urządzenie to, do napędu tarczy ścierniej jak i wirników wentylatora, posiada poziomo usytuowany silnik elektryczny. Napęd tarczy ścierniej uzyskiwany jest od ślimaka osadzonego na jednym końcu wału silnika napędowego od strony komutatora. Ślimak współpracuje ze ślimacznicą osadzoną na wspólnym wałku z tarczą ścierną. Na drugim końcu wału silnika napędowego są umocowane wirniki wentylatora przeznaczone dla jednoczesnego odpylania i chłodzenia silnika napędowego. Produkty odpylania filtrowane są przez zespoły siatek umieszczonych pomiędzy komorą pyłową a komorą silnika a usuwane po zdjęciu zabezpieczającej pokrywki. Wadą takiego rozwiązania jest brak możliwości bezpiecznej obróbki materiałów łatwopalnych, ponieważ tarcza ścierna jest umieszczona w pobliżu silnika elektrycznego, a niedogodnością — potrzeba częstego oczyszczania zapyłonych siatek.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych wad i niedogodności. Dla osiągnięcia tego celu postawiono sobie za zadanie techniczne opracowanie nowego rozwiązania konstrukcyjnego urządzenia do czyszczenia, szlifowania lub polerowania, któreby poza prostą i ekonomiczną budową pozwalało również na stosowanie urządzenia w szerokim zakresie.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem skonstruowano urządzenie według wynalazku posiadające, poza wirnikiem, kierownicę powietrza i tarczę z łopatkami, przy czym wirnik w zależności od rodzaju wykonywanej czynności może być wymieniany. Ponadto urządzenie wyposażono w nieruchomą pierścieniową szczotkę, stanowiącą osłonę dla usuwanych zanieczyszczeń.

Urządzenie według wynalazku ma prostą budowę oraz z uwagi na to, że funkcję silnika spełniają łopatki umieszczone na wirniku, a większość elementów tego urządzenia może być wykonana z tworzyw sztucznych, również bardzo lekką konstrukcję. Ponieważ w urządzeniu do czyszczenia, szlifowania lub polerowania zostało wykorzystane do napędu wirnika zasysane powietrze, które jest jednocześnie nośnikiem usuwanych zanieczyszczeń, urządzenie może być wykorzystywane do obróbki materiałów toksycznych np. do ścierania powierzchni lakierowanych.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest na rysunku przedstawiającym przekrój wzdłużny urządzenia.

Urządzenie składa się z korpusu 1 zakończonego u dołu na obwodzie pierścieniową nieruchomą szczotką 2, kierownicami 3 i ruchomym, wymiennym wirnikiem 4. Wirnik 4 zakończony na obwodzie łopatkami 5 uzbrojony w odpowiedni element czyszczący, np. jak pokazano na rysunku w szczotki, jest osadzony na tulei obrotowej 6, ułożyskowanej łożyskami tocznymi 7, zamkniętej w obudowie 8. W tulei obrotowej 6 znajduje się tulejka nieruchoma 9. Na górny koniec tulejki nieruchomej 9 jest nałożony przewód elastyczny 10 doprowadzający, poprzez tulejkę nieruchomą 9 na powierzchnię obrabianą, środek czyszczący. Ponadto korpus 1 na obwodzie ma króciec 11 służący do przeprowadzenia powietrza z produktami ścierania, oraz spełniający rolę uchwytu urządzenia, jak również umożliwiający podłączenie urządzenia do pompy ssącej.

W korpusie 1 i króćcu 11 wytwarzane jest podciśnienie np. za pomocą pompy ssącej. Na skutek tego powietrze z otoczenia, przechodząc pomiędzy kierownicami 3 uderza o łopatki 5 wirnika 4 powodując jego obrót, a tym samym ruch elementu roboczego. Jednocześnie przewodem elastycznym 10 i tulejką nieruchomą 9 może być doprowadzony do powierzchni środek czyszczący lub polerujący, w postaci płynu, piany lub pyłu. Przed zanieczyszczeniem otoczenia w czasie pracy zabezpieczają szczotki nieruchome 2.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do czyszczenia, szlifowania lub polerowania powierzchni zwłaszcza płaskich w miejscach trudnodostępnych posiadające wirnik obracający się równoległe do obrabianej powierzchni, z n a m i e n n e t y m, że ma kierownicę powietrza (3), tarczę z łopatkami (5) oraz nieruchomą pierścieniową szczotkę (2).

