



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

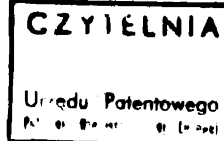
Zgłoszono: 03.11.79 (P. 219423)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.05.81

Opis patentowy opublikowano: 16.02.1984

Int. Cl.³ B05D 7/02
B05C 5/02



Twórcy wynalazku: Jerzy Lech Krzemiński, Paweł Olczyk, Marek Witka

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Urządzenie do regeneracji zużytych powierzchni z tworzyw termoplastycznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do regeneracji zużytych powierzchni z tworzyw termoplastycznych poprzez nakładanie warstwy tworzywa w stanie termoplastycznego płynięcia.

Obecnie nieznanne są urządzenia stosowane do tego celu.

Istota wynalazku polega na tym, że w kanale korpusu osadzony jest element obrotowy zwiększający przez swój ruch obrotowy ciśnienie w szczelinie utworzonej pomiędzy jego powierzchnią czołową a powierzchnią regenerowanej warstwy oraz inicjujący przemieszczanie wraz z mieszaniem doprowadzanego pod ciśnieniem otworem wlotowym znajdującego się w korpusie stopionego tworzywa, przenoszonego w sposób ciągły do szczeliny, wraz z tworzywem regenerowanej warstwy w strefie ich wzajemnego kontaktu.

Zgodnie z wynalazkiem elementem obrotowym jest wałek z wykonanym współśrodkowo podłużnym kanałem przelotowym połączonym z otworem wlotowym dla doprowadzenia stopionego tworzywa na jego powierzchnię czołową. Według wynalazku elementem obrotowym jest wałek, który ma mniejszą średnicę od średnicy kanału tak, że pomiędzy jego powierzchnią boczną a ściankami kanału utworzona jest szczelina połączona z otworem wlotowym dla doprowadzenia stopionego tworzywa na jego powierzchnię czołową.

Kierowane ze współśrodkowego kanału lub z koncentrycznej szczeliny promieniowo do obraca-

2

jącego się wałka płynące tworzywo doprowadzane jest między powierzchnię czołową wałka a regenerowaną warstwę.

Urządzenie według wynalazku zapewnia spójne połączenie nakładanej warstwy z warstwą regenerowaną umożliwiając uzyskanie powierzchni charakteryzującej się wysoką wytrzymałością.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie w przekroju podłużnym a fig. 2 przedstawia schematycznie alternatywę rozwiązania również w przekroju podłużnym.

Urządzenie mocowane na cylindrze wylączarki dostarczającej tworzywo termoplastyczne w stanie stopionym z regulowaną wydajnością, ma usytuowany w korpusie 1 kanał 2, w którym osadzony jest element obrotowy — wałek stalowy 3 dostosowany kształtem do kształtu kanału 2 o rozszerzającej się średnicy w strefie wylotowej.

W wałku 3 wykonany jest współśrodkowo podłużny kanał przelotowy 4 połączony z otworem wlotowym 5, przez który włączane jest pod ciśnieniem stopione tworzywo termoplastyczne. Gdy otwór wlotowy 5 usytuowany jest prostopadle do wałka 3 ma on dodatkowe kanałki 6 rozmieszczone promieniowo, przez które kanał podłużny 4 jest połączony z otworem wlotowym 5. W alternatywie rozwiązania wałek 3 ma średnicę mniejszą od średnicy kanału 2 tak, że pomiędzy jego

3

powierzchnią boczną a ściankami kanału 2 utworzona jest koncentrycznie szczelina 7 połączona z otworem wlotowym 5, przez którą stopione tworzywo przenoszone jest na jego powierzchnię czołową.

Stopione tworzywo kierowane jest ze współśrodkowego kanału 4 lub szczeliny 7 promieniowo do obracającego się wałka 3 pomiędzy powierzchnią czołową wałka 3 a powierzchnią regenerowanego elementu 8 z tworzywa termoplastycznego. W szczelinie tej 9 na skutek obrotowego ruchu wałka 3 o prędkości regulowanej w szerokim zakresie następuje wzrost ciśnienia, dzięki któremu, oraz dzięki podwyższonej temperaturze ponad 100°C i przemieszczaniu wraz z mieszanym stopionego tworzywa wraz z tworzywem regenerowanej warstwy w strefie ich wzajemnego kontaktu powstaje wysoko zorientowana strukturalnie powierzchnia silnie związana z podłożem regenerowanego elementu 8.

Przesuwanie się tego elementu 8 równoległe do powierzchni czołowej wałka 3 zapewnia regenerowanie dowolnie dużych powierzchni.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do regeneracji zużytych powierzchni z tworzyw termoplastycznych przez nakładanie

4

nie warstw tworzywa w stanie termoplastycznego płynięcia, **znamiennie tym**, że w kanale (2) korpusu (1) osadzony jest element obrotowy (3) zwiększający przez swój ruch obrotowy ciśnienie w szczelinie (9) utworzonej pomiędzy jego (3) powierzchnią czołową a powierzchnią regenerowanej warstwy (8) oraz inicjujący przemieszczanie wraz z mieszanym doprowadzanego pod ciśnieniem otworem wlotowym (5) znajdującym się w korpusie (1) stopionego tworzywa, przenoszonego w sposób ciągły, do szczeliny (9), z tworzywem regenerowanej warstwy (8) w strefie ich wzajemnego kontaktu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że elementem obrotowym (3) jest wałek z wykonanym współśrodkowo podłużnym kanałem przelotowym (4) połączonym z otworem wlotowym (5) dla doprowadzenia stopionego tworzywa na jego powierzchnię czołową.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że elementem obrotowym (3) jest wałek, który ma mniejszą średnicę od średnicy kanału (2) tak, że pomiędzy jego powierzchnią boczną a ściankami kanału (2) utworzona jest szczelina (7) połączona z otworem wlotowym (5) dla doprowadzenia stopionego tworzywa na jego powierzchnię czołową.

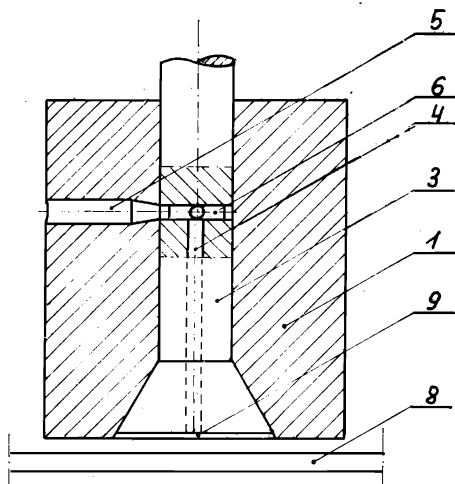


fig.1

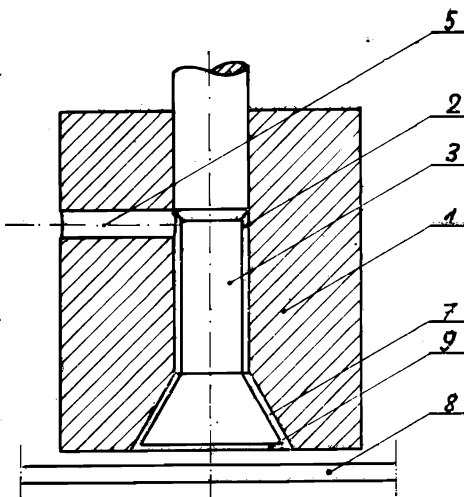


fig.2