

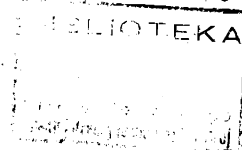
8 lutego 1927 r.

4

URZĄD PATENTOWY



F 266, 17/30



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 4739.

Kl. 82 a 19.

Georg Sauber
(Uerdingen, Niemcy).

Suszarka korytowa lub bębnowa ze zmiennym kierunkiem przepływu powietrza lub gazu suszącego.

Zgłoszono 27 grudnia 1923 r.

Udzielono 21 kwietnia 1926 r.

Znane dotychczas suszarki korytowe lub bębnowe, pomimo najstaranniejszej otuliny cieplnej pracują z mniej lub więcej znacznymi stratami ciepłnemi. W celu zupełnego usunięcia pomienionych strat dolną nieckowatą część umieszcza się w suszarkach bębnowych, jak to wskazuje rysunek, w kanale doprowadzającym ogrzane powietrze, dzięki czemu wewnątrz i zewnątrz niecki panuje ta sama temperatura przez cały czas okresu suszenia, co usuwa stratę ciepła przez wymiany.

W części górnej suszarki korytovej, wskutek pochłonięcia wody z suszonego tworzywa, temperatura gorących gazów spada o tyle, zbliżając się do punktu skraplania, że dokładna otulina chroni od strat ciepłych.

Załączony rysunek uwidocznia jedną z możliwych form wykonania wynalazku.

Fig. 1 do 3 przedstawiają w przekroju podłużnym suszarkę korytową, otoczoną kanałem, doprowadzającym gorące powietrze w wypadku zastosowania suszenia prądem współbieżnym, przeciwbieżnym lub poprzecznym, a fig. 4—suszarkę korytową w przekroju poprzecznym.

W celu wyjaśnienia poszczególnych sposobów suszenia nadmienić należy co następuje:

Wyłączony prąd współbieżny stosuje się do wszelkich materiałów wrażliwych na ciepło. Materiały te można, zależnie od pierwotnej zawartości w nich wody, poddawać na początku suszenia działaniu najwyższej temperatury, albowiem chłód pa-

rowania chroni je od przegrzania. Pod koniec suszenia natomiast, wraz z obniżeniem zawartości wilgoci powinna odpowiednio spadać również temperatura suszenia, aby suszone tworzywo nie zostało przegrzane lub przepalone. Podobny proces można prowadzić jedynie w drodze suszenia prądem współbieżnym.

W tym celu położone w kanale z gorącym powietrzem kłapy K^1 do K^5 (fig. 1) zamknięta się, jak również kanały K^5 do K^{11} , przez które uchodzą opary. Otwiera się natomiast klapę K^{12} . Gorące powietrze dopływa obecnie w miejscu A, przeciąga przez aparat wraz z doprowadzaniem doń w punkcie B wilgotnym tworzywem, poczem powietrze uchodzi przez C do wywietrznika, wysuszone zaś tworzywo odprowadza ślimak D.

Przeciwprąd stosuje się w wypadkach, gdy chodzi o suszenie materiałów, z których należy usunąć wilgoć nie tylko przylegającą mechanicznie, lecz również i związaną chemicznie. Wymaga to wogóle wysokiej temperatury własnej tworzywa, jaką można osiągnąć dopiero po usunięciu wody, związanej mechanicznie, przez dłuższe przetrzymanie tworzywa w ośrodku o wysokiej temperaturze. W tym celu ustawia się kłapy K^1 do K^{12} tak, jak to wskazuje fig. 2. Gorące gazy płyną w aparacie od A^1 do B^1 , a więc—w kierunku przeciwnym ruchowi tworzywa.

Stosowanie prądu poprzecznego bywa korzystne do materiałów nie należących do obu pierwszych grup, a więc—nie wrażliwych np. na ciepło lub mogących opuszczać suszarnię z wysoką zawartością wody.

Natenczas ustawia się kłapy K^1 do K^{12} w pozycji wskazanej na fig. 3. Gorące gazy przeciągają przez aparat od A^2 do B^2 w poprzek wilgotnego tworzywa. Ponieważ rozchodzą się one na wielką powierzchnię przekroju, płyną przeto przez tworzywo bardzo wolno, wchłaniając, jak i w przy-

padku prądu przeciwbieżnego wodę aż do stopnia nasycenia.

Można również posługiwać się częściową kombinacją prądu współbieżnego i przeciwbieżnego z prądem poprzecznym. Gdyby zachodziła np. obawa, że w wypadku prądu poprzecznego obrabiane tworzywo mogłoby ulec uszkodzeniu, wskutek zbyt wysokiej temperatury w końcu wyjściowym, wówczas można w części przedniej suszarki działać prądem poprzecznym, w tylnej zaś—prądem współbieżnym, a to w celu złagodzenia temperatury przy wylocie, co łatwo osiągnąć można przez odpowiednie ustawienie klap.

Zarówno przy prądzie współbieżnym, jak przeciwbieżnym bywa rzeczą korzystną w pewnych punktach aparatu nagromadzania obrabianego tworzywa, a mianowicie: w wypadku prądu współbieżnego—przy wpuście, aby tam odparować zapomocą wysokiej temperatury z najwilgotniejszego tworzywa możliwie dużo wody, a w wypadku prądu przeciwbieżnego—przy wypuście, w celu poddania w ten właśnie miejscu tworzywa wysokiej temperaturze suszenia. W obu przeto razach osiąga się w ten sposób doskonałe wykorzystanie ciepła.

W powyższym celu szufle, przenośne mieszkadła lub szufle podnośne bębna uchyla się w tem miejscu (fig. 1) S^1 , S^2 , S^3 nieznacznie do poziomu, a dalej dopiero mocniej, w celu przyspieszenia przenoszenia tworzywa. W razie stosowania prądu przeciwbieżnego, postępuje się odwrotnie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Suszarka korytowa lub bębnowa, której dolna część korytowa mieści się w kanale, doprowadzającym gorące powietrze, znamienna tem, że gazy gorące można kierować zapomocą odpowiednich urządzeń mechanicznych, np. ustawialnych klap lub zasuw, w kierunku współbieżnym, przeciwbieżnym, poprzecznym lub też kom-

binowanym do ruchu suszonego tworzywa bez zmiany kierunku ruchu tworzywa i bez przestawiania lub zmiany miejsca ogrzewania.

2. Suszarka korytowa lub bębnowa według zastrz. 1, znamienna tem, że osadzone obrotowo na ramionach mieszadła w postaci szuflki przenośnych można przestawiać w

ten sposób, że odpowiednio do potrzeby wywołują one szczególnie duże nagromadzenie materiału w poszczególnych odcinkach suszarki.

Georg Sauber.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

