



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.07.75 (P. 177840)

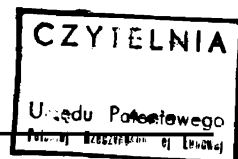
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 09.10.76

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1978

MKP B04b 11/05
C13f 1/10

Int. Cl.² B04B 11/05
C13F 1/10



Twórcy wynalazku: Zdzisław Karski, Bronisław Socha,
Stanisław Bańczak, Józef Obalka,
Władysław Grubiak

Uprawniony z patentu: Świdnicka Fabryka Urządzeń Przemysłowych, Świdnica (Polska)

Zamknięcie dna bębna wirówki, zwłaszcza cukrowniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest zamknięcie dna bębna wirówki, zwłaszcza cukrowniczej, w postaci stożka dociskanego od dołu siłownikiem pneumatycznym i opuszczanego tylko na czas wygarniania.

W tego typu zamknięciach niezmiernie istotnym problemem jest zabezpieczenie na wypadek zaniku ciśnienia sterującego stożkiem powietrza.

W rozwiązaniu znanym z opisu patentowego NRF Nr 1.062.632 w stanie zamkniętym stożek dociskany jest sprężyną, a otwierany — siłownikiem pneumatycznym. W przypadku zaniku ciśnienia powietrza w sieci zasilającej w trakcie trwania wygarniania bęben jest zamykany przez sprężynę, a pozostający w nim i zgarnięty na dno odwirowany produkt może uszkodzić wygarniacz i sito.

W rozwiązaniu znanym z opisu NRF Nr 1.192.115 est odwrotnie, to znaczy bęben jest zamykany siłownikiem pneumatycznym a otwierany sprężyną, toteż w przypadku zaniku ciśnienia w sieci bęben jest otwierany w każdym dowolnym stadium cyklu pracy wirówki, a więc i w trakcie napełniania, przez co nieodwirowana cukrzyca dostaje się na przenośnik cukru.

W rozwiązaniu według patentu RFN Nr 2.224.764 lub według patentu PRL nr 85604 zastosowano do przesuwu stożka zamykającego siłownik pneumatyczny dwustronnego działania, toteż w przypadku zaniku ciśnienia w sieci, stożek w zasadzie nie powinien zmieniać położenia, jednak w praktyce może on powoli opadać pod własnym ciężarem, co powoduje nieszczelność zamknięcia i możliwość dostania się cukrzyca do już odwirowanego cukru.

2

W rozwiązaniu według wynalazku stożek zamykający przesuwany na stanowiącej przedłużeniu wału tulei wiodącej siłownikiem pneumatycznym dwustronnego działania posiada zamek uniemożliwiający przypadkowe opadnięcie zamkniętego stożka nawet w przypadku zaniku ciśnienia w sieci. Zamek ten stanowi element ryglujący osadzony poprzecznie w tulei wiodącej bezpośrednio pod dolną krawędzią tulei prowadzącej zamkniętego stożka i wypychany na zewnątrz za pomocą sprężyny, a cofany do wnętrza tulei wiodącej siłownikiem pneumatycznym podłączonym do powietrznego przewodu otwierania stożka.

Rozwiązanie to jest proste i niezawodne, w żadnym przypadku nie zakłóca pracy wirówki, a w połączeniu z ustawionymi przy stożku zamykającym wyłącznikami krańcowymi w prosty sposób blokuje również dalszą niepożądaną automatyczną pracę wirówki.

Przykładowe rozwiązanie zamknięcia według wynalazku pokazane jest na rysunku, który przedstawia półprzekrój osiowy. Wał wirówki 1 przedłużony jest w dół tuleją wiodącą 2 zakończoną dwuwejściowym obrotowym kolektorem 3 doprowadzającym sprężone powietrze poprzez wykonane wewnątrz tulei wiodącej 2 przewody powietrzne zamykania 4 i otwierania 5.

Siłownik pneumatyczny utworzony jest przez tuleję wiodącą 2 i tuleję prowadzącą 6 stożka zamykającego 7, przy czym siłownik ograniczony jest przez pierścienie górny 8 i dolny 9 tulei prowadzącej 6 i podzielony kołnierzem 10 tulei wiodącej 2 na komory zamykania 11 i otwierania 12. Na tulei prowadzącej 6 osadzone jest łożysko 13.

3

żysko podporowe 13 wchodzące w trakcie wygarniania w pierścień oporowy obudowy 14.

W tulei wiodącej 2, na wysokości bezpośrednio pod dolną krawędzią tulei prowadzącej 6 w położeniu pełnego zamknięcia stożka 7, osadzony jest poprzecznie element ryglujący 15, stanowiący przedłużenie tłoka 16 siłownika pneumatycznego jednostronnego działania 17 wysuwanego na zewnątrz — sprężyną 18, a do środka tulei 2 — pod działaniem sprężonego powietrza. Siłownik pneumatyczny 17 połączony jest z przewodem powietrznym otwierania 5.

Podczas napełniania bębna cukrzycą i wirowania sprężone powietrze utrzymuje stożek zamykający 7 w górnym położeniu, a element ryglujący 15 wypychany z tulei wiodącej 2 przez sprężynę 18 dodatkowo podtrzymuje tuleję prowadzącą 6 tak, że nawet w przypadku zaniku ciśnienia w sieci sprężonego powietrza stożek będzie utrzymywany w stanie zamkniętym.

W trakcie przygotowywania wirówki do wygarniania sprężone powietrze poprzez kolektor 3 dostaje się do przewodu otwierania 5 i nim do siłownika pneumatycznego 17 oraz komory otwierania 12. Po wycofaniu przez siłownik 17 elementu ryglującego 15 do wnętrza tulei

4

wiodącej 2 stożek zamykający przesuwają się w dół i tym samym otwiera bęben i wprowadza łożysko podporowe 13 w pierścień oporowy 14, a w końcowej fazie włącza wyłącznik krańcowy, który umożliwia uruchomienie mechanicznego wygarniacza. Przez cały czas, kiedy stożek zamykający 7 nie jest w pełni zamknięty, element ryglujący 15 jest schowany w tulei wiodącej 2 i utrzymywany tam przez tuleję prowadzącą 6, a wysuwa się na zewnątrz dopiero po pełnym zamknięciu bębna.

Zastrzeżenie patentowe

Zamknięcie dna bębna wirówki, zwłaszcza cukrowniczej, w postaci osadzonego pod dnem, na tulei wiodącej 2 stanowiącej przedłużenie wału, stożka zamykającego przesuwanego w pionie siłownikiem pneumatycznym dwustronnego działania, **znamienny tym**, że w tulei wiodącej (2), bezpośrednio pod dolną krawędzią tulei prowadzącej (6) zamkniętego stożka (7) posiada osadzony poprzecznie i wypychany na zewnątrz sprężyną (18) element ryglujący (15), cofany do wnętrza tulei wiodącej (2) siłownikiem pneumatycznym (17) podłączonym do powietrznego przewodu otwierania stożka (5).

