

3 listopada 1924 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY B02 c 23/02

No 281.

Kl. 50b4.

Buhler Frères,
Uzwil (Szwajcaria).

Przyrząd do zasypywania w stołach walcowych.

Zgłoszono: 22 września 1919 r.

Udzielono: 11 czerwca 1924 r.

Pierwszeństwo: 7 marca 1918 r. (Szwajcaria).

W młynach walcowych dąży się zawsze do tego, aby produkt zasypywany doprowadzić jak najrównomierniej do walców mielących. W tym celu podejmowano rozliczne usiłowania. Jak to już wiadomo, u spodu kosza zasypczego umieszcza się walec zasilający, który doprowadza masę zasypianą do drugiego walca zasilającego, transportującego dalej mielwo do ziewu, utworzonego przez walce mielące. Ażeby doprowadzeniu temu nadać możliwą jednostajność, stosowano między walcami zasilającymi pomost ślizgowy, dla udogodnienia dopływu mielwi do drugiego. Wymieniony walec czerpie z pomostu mniej lub więcej produktu i rzuca pomiędzy oba walce mielące. Wraz z pierwszym walcem zasilającym czynną jest również

często pastka zasypcza, nastawiana odpowiednio do ilości mielwi w koszu, z uwzględnieniem wielkości otworu zasypczego między dolnym końcem równi zasypczej a pierwszym walcem zasilającym. Ponieważ ten otwór zasypczy ulega bardzo łatwo zatkaniu, proponowano ostatnio, celem zapobieżenia zatkaniu i wypływającemu stąd nierównomiernemu przyplwowi mielwi, umieszczać na dolnym końcu równi zasypczej mały walec, mający za zadanie wciąganie mielwi do otworu zasypczego pomiędzy nim a pierwszym walcem zasilającym.

Jeżeli jednak nawet pierwszy walec zasilający transportuje mielwo, równomiernie, to w ogólności, w tym wypadku, prąd mielwi, który jest zrzucony z tego walca, nie jest odpowiedni, aby go do-

prowadzono bezpośrednio do walców mielących, gdyż do walców tych mieliwo musi dopływać w postaci zupełnie jednostajnego pasma zasypczego. Ażeby to pasmo zasypcze utworzyć, próbowano rozmaitych dróg, jak np. tej, iż pierwszy walec zasilający przenosi mieliwo na płytę ślizgową, z której ów produkt spada na drugą podobną płytę, na której się rozpyła i przez którą zostaje rzucony do ziewu, utworzonego przez walce mielące. Wszelako mieliwo nie spada z płyty ślizgowej drobnymi cząsteczkami, lecz spадanie to odbywa się na skutek siły przylegania cząsteczek produktu zasypywanego grudkami, co natychmiast powoduje nierównomierność zasypywania, która nie może być już naprawiona przez dolny walec zasilający. W pasmie zasypczym między dolnym walcem zasilającym a walcami mielącymi pokazują się obłoki mieliwa. Zatkanie otworu zasypczego powodują przerwy w pasmie zasypczym. Pomimo wszelkich możliwych usiłowań nie udało się dotychczas zbudować przyrządu zasypczego do złożów walcowych, któryby we wszelkich okolicznościach tworzył z mieliwa jednostajne pasmo zasypcze i doprowadzał mieliwo w tej postaci do walców mielących.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest przyrząd zasypujący do stołów walcowych, który, dzięki odpowiednim urządzeniom, osiąga cel zamierzony drogą współdziałania walca zasilającego, żłobkowanego z walcem pomocniczym, osadzonym u spodu płyty zasypczej, doprowadzającego masę zasypywaną do pomostu ślizgowego, posiadającego mniejszy kąt nachylenia od kąta zesypu masy zasypczej; dolny brzeg pomostu ślizgowego działa w zetknięciu z drugim walcem zasilającym, który obraca się prędzej od pierwszego, zabiera mieliwo z dolnego brzegu pomostu, oraz rzuca je

w postaci jednorodnego, ciągłego pasma między walce mielące.

Na załączonym rysunku jest uwidoczniony przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia go w przekroju, fig. 2 daje szczegóły w większej skali.

Kanał zasypczy 8 (fig. 1) jest oddzielony od przestrzeni, w której są położone walce mielące, równią 9, posiadającą ruch wahadłowy około punktu 10. Dolna krawędź tejże znajduje się w zetknięciu z walcem pomocniczym 1, działającym prócz tego łącznie ze żłobkowatym walcem zasilającym 2. Do walca tego przylega pomost ślizgowy 5, posiadający mniejszy kąt nachylenia aniżeli kąt zesypu mieliwa, dzięki czemu masa przyptywająca nie może się obsypywać. Dolny brzeg pomostu przylega do drugiego walca zasilającego 3, który obraca się prędzej od pierwszego 1 i zbiera mieliwo z dolnej krawędzi pomostu 5. Płaszczyzna łącząca osie walców 2 i 3 jest równoległą do pomostu 5.

Walec 2 obraca się ze średnią szybkością i odnosi zagarniętą przez swe żłobki ilość tworzywa do pomostu 5, na którym przeto gromadzą się jedno po drugim pasma produktu. Wskutek zeslizgiwania się masy na tym pomoście poszczególne pasma, dostarczone przez żłobki walca zasilającego 2, zsuwają się coraz to bliżej, dzięki czemu, w chwili dojścia ich do końca pomostu, łączą się w zupełności w masę ciągłą o wszędzie jednostajnej grubości. Zasypywanie to odbywa się sposobem ciągłym (bez przerw) na całej długości walców zasilających, o ile między walec pomocniczy 1 i walec zasilający 2 nie dostanie się, np., jakieś (niewielkie) ciało obce, które mogłoby być wciągnięte przez walec 2. Ciało, któreby uwięzło w ziewie, utworzonym przez walec pomocniczy 1 oraz walec zasilający 2, wywołałoby przerwę w war-

stwie zasypczej, co odbiłoby się na pomoście ślizgowym 5 przez powstanie pustego miejsca. O ile jednak nadamy walcowi pomocniczemu 1 niewielką szybkość obrotową, miast go pozostawić w spokoju, wówczas rzeczzone ciało zostaje uchwycone przez walec pomocniczy 1 oraz walec zasilający 2 i przesunięte dalej tak, że przerwa w warstwie zasypczej jest tylko przejściową i znowu zupełnie zostaje zapelniona, skoro tylko ów niewielki zaciśnięty przedmiot zostanie przepchnięty między walcami 1 i 2. Walec pomocniczy 1 oraz walec zasilający 2, z których pierwszy obraca się wolniej od drugiego, sprawiają zatem, że puste pasemko w warstwie zasypczej w kierunku posuwania się masy nie może trwać zbyt długo. Ponieważ zaś pomost usuwowy posiada mniejszy kąt nachylenia od kąta zesypu mieliwa, przeto powoduje on zanikanie wszelkich nierówności w warstwie zasypczej, pozostałych jeszcze po walcach 1 i 2 w poprzecznym do ruchu masy kierunku, a to z tej przyczyny, że porcje tej masy, układane przez walec zasypujący na pomoście, zbliżają się do siebie coraz to bardziej podczas zsuwania się po pomoście, jak to widać wyraźnie szczególnie na figurze 2.

W ten sposób, przy pomocy tego urządzenia, to jest walca pomocniczego 1, walca zasilającego 2, oraz pomostu ślizgowego 5, zostaje osiągnięta przy końcu 4 pomostu 5 zupełna jednostajność warstwy zasypczej.

Pozostaje tylko postarać się jeszcze o to, aby ta jednorodna warstwa zasyp-

cza nie została uszkodzona, a zatem, ażeby dalsze transportowanie tejże od punktu 4 do punktu dopływu do walców mielących odbywało się możliwie jednostajnie. Do tego celu służy walec zasilający 3, który obraca się z jeszcze większą szybkością, posuwa warstwę zasypczą przy punkcie 4 pomostu ślizgowego w postaci małych cząsteczek, zabiera stopniowo, przenosi ją dalej, i wzdłuż tworzącej 6 swej powierzchni zrzuca między walce mielące, dzięki czemu zasyp skutecznie się w postaci jednorodnego ciągłego pasma i walce mielące mogą porwać i zemleć każdą cząsteczkę w sposób jak najintensywniejszy.

Istnieją wprawdzie urządzenia zasypujące, posiadające też same części konstrukcyjne, lecz w innym układzie, są one jednak bardzo dalekie pod względem jakości działania od działania urządzenia, zbudowanego według niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd do zasypywania mieliwa w stołach walcowych, tem znamieny, że walec zasilający (2) działa łącznie z obracającym się wolniej walcem pomocniczym (1) i doprowadza mieliwo do pomostu ślizgowego (5), posiadającego kąt nachylenia mniejszy od kąta zesypu mieliwa, i pracującego (swoją dolną krawędzią) łącznie z drugim walcem zasilającym (3), który się obraca prędzej od pierwszego, chwyta mieliwo z dolnego brzegu pomostu i ciska je w postaci równomiernego ciągłego pasma zasypczego między walce mielące.

Fig 1

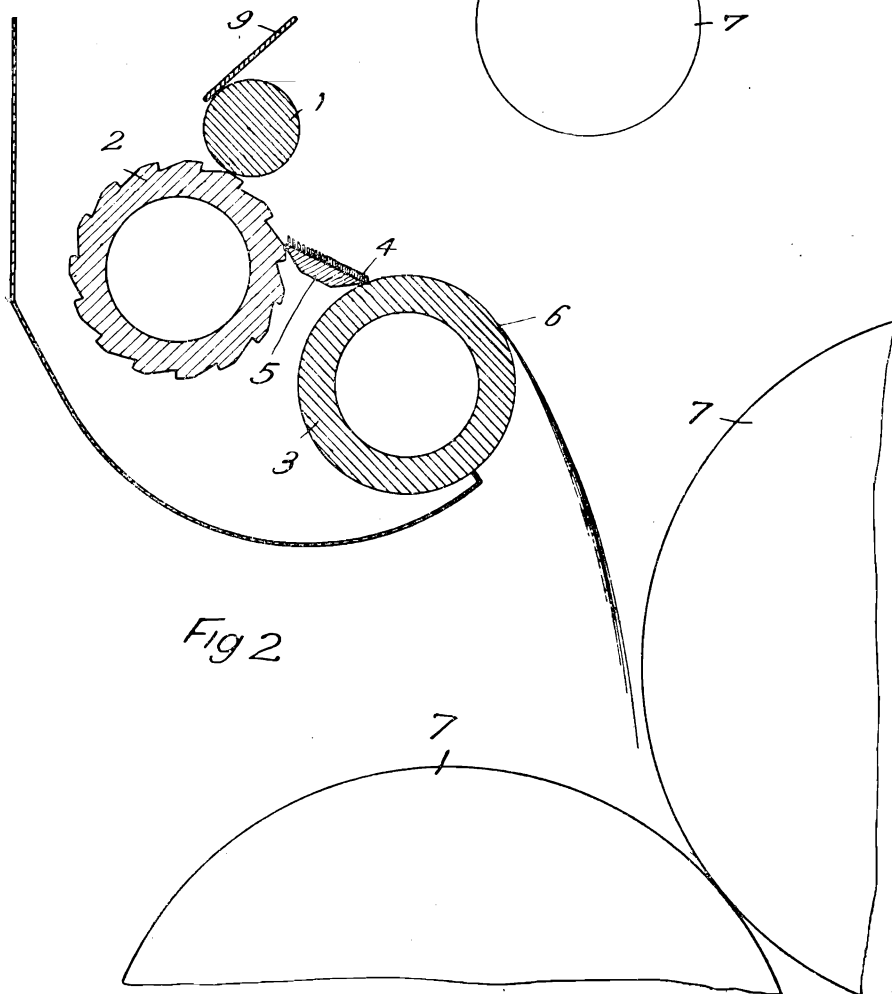
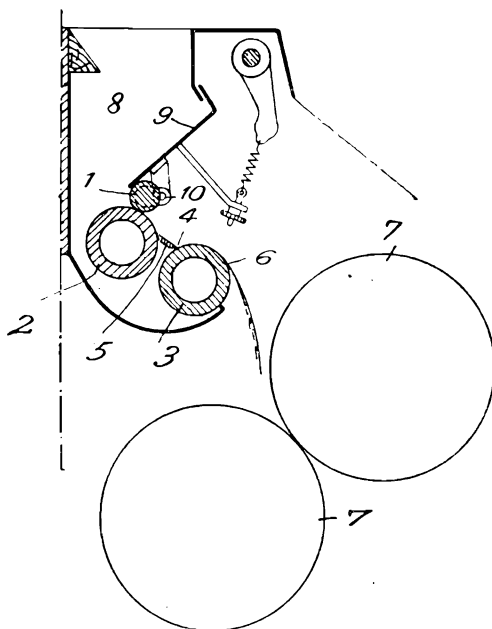


Fig 2