



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45628

Kl. ~~76-b, 13~~

Carding Specialists (Canada) Limited *)

D 01 g 15/50

Toronto, Kanada

Urządzenie do prowadzenia i podtrzymywania runka włóknistego pomiędzy zbieraczem i parą współpracujących wałków

Patent trwa od dnia 2 lutego 1961 r.

Pierwszeństwo: 5 lutego 1960 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy zwłaszcza prowadzenia runka włóknistego, gdy przechodzi ono z mechanizmu zgrzeblarki do wałków przetwarzających, takich jak wałki zgęszczające.

Runka włókniste są najczęściej odprowadzane ze zbieracza zgrzeblarki za pomocą drgającego grzebienia, które zazwyczaj stosuje się do rozciągania włókien i (lub) rozdrabniania nasion lub innych zanieczyszczeń. Gdy po raz pierwszy przepuszcza się runko poprzez szczelinę pomiędzy zbieraczem i współpracującymi wałkami, to zazwyczaj robotnik obsługujący podaje runko ręcznie do miejsca stykania się wałków. Rozumie się, że jest to niebezpieczne dla obsługującego zgrzeblarkę robotnika, ponieważ jego palce mogą być schwycone przez walce, a więc wska-

zane jest, aby były zastosowane elementy zabezpieczające i (lub) prowadzące dla zapobieżenia skaleczeniom robotnika, i właśnie głównym celem niniejszego wynalazku jest rozwiązanie tego zagadnienia.

Przez termin „współpracujące wałki”, który na ogół będzie stosowany w dalszym ciągu opisu, należy rozumieć, że dotyczy on wałków, na jeden z których lub na obydwie jest wywierany dodatni nacisk, lub takich przypadków, gdy jeden z dwóch wałków spoczywa na drugim lub gdy jeden jest tak ustawiony, że styka się tocznienie z drugim wałkiem, lub gdy jest on od niego nieco oddalony.

Według wynalazku zostało przewidziane urządzenie do prowadzenia i podtrzymywania runka włóknistego pomiędzy zbieraczem a parą współpracujących wałków, składające się z podpierającej runko płyty mostkowej, umieszczonej

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Andre Varga.

między zbieraczem i współpracującymi wałkami dla runka niezgęszczanego jakie po niej przechodzi, przy czym płytka ta ma swój tylny brzeg tak umieszczony względem pary współpracujących wałków, że ułatwia on początkowe wprowadzenie runka pomiędzy wałki i chroni rękę obsługującego zgrzeblarkę robotnika przed niespodziewanym wciągnięciem jej do miejsca stykania się wałków.

Płyta mostkowa ma swój tylny brzeg umieszczony w płaszczyźnie położonej nieco wyżej niż linia styku współpracujących wałków, a zasadniczo w bezpośrednim sąsiedztwie obwodu górnego wałka, nie przeszkadzając jednak ruchowi runka.

Płyta mostkowa ma swój przedni brzeg zakrzywiony lub pochylony ku dołowi i tak dostosowany, że gdy płyta jest umieszczona na swym miejscu, to istnieje szczelina pomiędzy jej przednim brzegiem a zbieraczem. Płyta mostkowa jest umieszczona z nieznacznym pochylem ku dołowi, w kierunku swego tylnego brzegu i jest zamontowana w taki sposób, że umożliwia regulowanie jej, przynajmniej przy początkowym ustawianiu. Co najmniej część płyty mostkowej lub sąsiadujący z nią element może być przemieszczany.

Wynalazek zostanie teraz szczegółowo opisany z powołaniem się na rysunki, na których fig. 1 jest schematycznym rzutem z boku, ilustrującym jedną postać płyty mostkowej, zamontowanej pomiędzy zbieraczem i parą współpracujących wałków, fig. 2 jest rzutem z boku konstrukcyjnego rozwiązania płyty mostkowej, fig. 3 jest częściowym rzutem z góry na konstrukcję z fig. 2, fig. 4 jest schematycznym rzutem z boku przegubowo zawieszanej płyty mostkowej z elementami dla poruszania jej, wówczas gdy podtrzymuje runko, fig. 5 jest schematycznym rzutem z boku, pokazującym dwuczęściową płytę mostkową, fig. 6 jest rzutem z boku innego rodzaju dwuczęściowej płyty mostkowej, fig. 7 jest częściowym rzutem z góry w kierunku strzałki A na konstrukcję z fig. 6, i fig. 8 jest schematycznym rzutem z boku płyty mostkowej, zawieszanej przegubowo jednym końcem, w celu zmieniania swego położenia.

W jednym z wykonanń wynalazku płyta mostkowa 1 ma długość dostosowaną do zbieracza 2 i zespołu towarzyszących wałków zagęszczających 3, 4 zgrzeblarki, oraz szerokość dostosowaną do szczeliny pomiędzy zgarniaczem i wałkami zagęszczającymi. Tylna krawędź 5 płyty 1 jest podtrzymywana za pomocą zawieszenia i jest przedstawiona jako zagięta dokoła poprzeczne-

go trzpienia 6 (lub innego elementu o przekroju kołowym), który ma swe końce przystosowane do osadzenia w bocznych wspornikach 7 (fig. 2 i 3). Wsporniki te są zamocowane na ramie 8 wałków zagęszczających zespołu zgrzeblarki i są umieszczone całkowicie poza płytą mostkową 1. Przednia część płyty mostkowej jest najkorzystniej zakrzywiona lub pochylona ku dołowi na pewnej długości i gdy płyta jest umieszczona w swym położeniu roboczym, przedni brzeg jej części jest umieszczony w z góry wyznaczonej odległości od obwodu zbieracza 2. Ponadto gdy płyta mostkowa 1 znajduje się w swym roboczym położeniu, tylny brzeg 5 płytki jest najkorzystniej, lecz nie koniecznie, umieszczony w płaszczyźnie nieco wyżej położonej niż płaszczyzna stykania się wałków zagęszczających 3, 4 i tylnym brzegiem zasadniczo dotyka do obwodu górnego wałka 3, który będzie obracał się w takim kierunku, aby runko podawane z płyty mostkowej było kierowane ku dołowi, najkrótszą drogą do miejsca stykania się wałków. Poza tym płyta mostkowa jest nieznacznie pochylona ku dołowi, od przodu do tyłu, dla ułatwienia podawania przez nią runka, a ponadto powierzchnia płytki jest najkorzystniej wypolerowana lub wykończona tak, aby dawała minimalne tarcie. Jeżeli jest to konieczne, płyta może być obracana dokoła jej tylnego brzegu, na przykład dokoła osi trzpienia 6 i może być zaopatrzona w nastawiane elementy podtrzymujące. Na fig. 2 i 3 śruba nastawcza 10 z przeciwnakrętką 11 przechodzi przez element 12 wspornika 7, który znajduje się poniżej płyty 1. Śruba 10 jest przewidziana po obydwóch stronach płytki. Śruby nastawcze będą umożliwiały co najmniej początkowe nastawianie płyty w wymaganym położeniu roboczym, to znaczy bądź poziomo, bądź też z wymaganym pochylem.

Płyta mostkowa, skonstruowana i umieszczona w sposób wyżej opisany, ułatwia początkowe prowadzenie i podtrzymywanie runka ponad szczeliną, między zbieraczem i wałkami zagęszczającymi, i jak zostało stwierdzone, przeważnie potrzebny jest nieznaczny ruch ręki ze strony obsługującego, aby wprowadzić runko pomiędzy wałki zagęszczające. Ponadto przewidując bądź zakrzywioną, bądź też pochyloną przednią część płyty oraz szczelinę pomiędzy nią i zbieraczem, wyeliminowane zostaje gromadzenie się „śmieci” i „kurzu” lub co najmniej zostaje zmniejszone, a gdyby jakieś „śmiecie” zgromadziły się, to mają one tendencję spadania pomiędzy płytę mostkową i zbieracz. Poza tym umieszczenie tylnego brzegu płyty mostkowej jest tego rodza-

ju, że działa ona jak osłona przeciwko możliwości zranienia obsługującego, wskutek obsunięcia się jego ręki w miejsce stykania się wałków zgęszczających.

W celu ułatwienia prowadzenia normalnie nie-regulowanego brzegu runka, projektuje się boczne płytki ograniczające 13, powyżej powierzchni płyty mostkowej i płytki te rozszerzają się na zewnątrz w kierunku przedniej krawędzi, ażeby zmniejszyć skłonność runka do ocierania się o wystające części ramy zgrzeblarki. Płytki ograniczające mogą bądź stanowić jedną całość z płytą mostkową, bądź też z nią połączone, lub też dotykać się jej.

W tym ostatnim przypadku płytki ograniczające mogą być zmontowane niezależnie, ewentualnie osadzone na płycie mostkowej lub jej zawieszeniu.

Chociaż obsługujący zgrzeblarkę mógłby wprost ręcznie lub też za pomocą tak zwanego kijka pomóc runku przedostać się do miejsca styku wałków zgęszczających, to w razie potrzeby mogłyby być zastosowane specjalne elementy do wykonywania tej czynności. Można na przykład zastosować jeden lub więcej strumieni powietrza (fig. 1) dla wdmuchiwania runka włóknistego w kierunku wałków zgęszczających, a także można zastosować obrotowy lub inny mechanizm w rodzaju szkieletowego koła łopatkowego 15 (fig. 2).

Alternatywnie płyta mostkowa może być zamontowana w sposób umożliwiający ograniczony ruch wahadłowy dookoła jej tylnego brzegu 5, tak że płyta może „łopotać” do góry i na dół, aby ułatwiać początkowe przejście po niej runka w kierunku wałków zgęszczających. Na przykład, jak to jest pokazane na fig. 4, jedna lub więcej krzywek 16 może być umieszczonych pod płytą mostkową 1, w celu jej podtrzymywania (wałek krzywkowy 17 może być zmontowany w sposób umożliwiający przestawianie go w celu nastawiania płytki), a w czasie obracania się powodują one podnoszenie się do góry i opuszczanie się w dół płyty mostkowej.

Dalsza odmiana konstrukcyjna jest pokazana na fig. 5, gdzie płyta mostkowa składa się z dwóch części 1 i 1a, połączonych w miejscu 18. Część 1a może być połączona zawiasowo lub przylegać do części 1 i może być podtrzymywana w swym położeniu roboczym w dowolny, odpowiedni do tego sposób. Na przykład para dźwigni 19 może być odpowiednio połączona przegubowo z płytą i elementem 12 wspornika i mieć blokowany wspólny przegub 20, który

będzie umożliwiał nastawianie płytki 1a, a gdy zostanie zluźniony może umożliwiać płytce odchylenie się w dół od drogi runka. Ten rodzaj konstrukcji jest przedstawiony w zmodyfikowanej postaci na fig. 6 i 7. Krótka płyta 1 wraz z płytką ograniczającą 13 jest zamontowana tak, jak to było opisane przy omawianiu fig. 2 i 3, a stanowiąca przedłużenie mostka płyta 1b jest z nią połączona przegubowo. Szerokość płyty 1b stanowi jedynie części szerokości płyty 1 (może ona również być tej samej szerokości) i jest zaopatrzona w skierowane ku dołowi boczne obrzeża 21, w celu osadzenia ich na czopach 22, zamocowanych na jednej płytce ograniczającej 13 (na dwóch wówczas, gdy stosuje się płytę 1b o tej samej szerokości) oraz w uchu 23. Płyta 1b jest podparta za pomocą obrotowo z nią połączonej dźwigni 24, która ma szczelinę 25, w celu osadzenia w niej kółka podtrzymującego 26. Koniec szczeliny ma wycięcie dla unieruchamiania dźwigni 24, której koniec tworzy uchwyt 28. W ten sposób płyta 1b może być łatwo odchylana do swego położenia roboczego i z powrotem z niego wycofywana. Alternatywnie może być zamontowana jednocześnie płytka mostkowa 1, odchylana w dół od podtrzymującego runko położenia, tak jak to przedstawia fig. 8. Gdy zakrzywi się płytkę w miejscu 5a promieniem otaczającym sworzeń 6, to uzyska się stałe podtrzymywanie runka w sąsiedztwie stykania się wałków 3, 4 oraz uzyska się ochronę dla obsługi.

Rozumie się, że jeżeli płyta mostkowa lub połączony z nią element jest zamontowany tak, aby mógł odchylać się w dół, to gdyby istniała pewna tendencja gromadzenia się „śmieci” na przednim brzegu płytki, to można by je usunąć za pomocą opuszczania w dół płyty lub jej części. Płyta lub jej część może być opuszczana ku dołowi lub podnoszona z powrotem do położenia podtrzymującego runko.

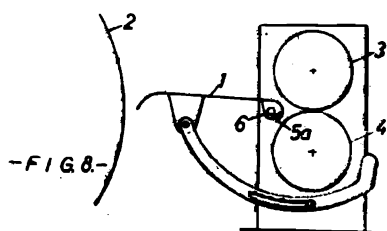
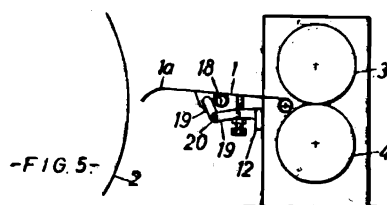
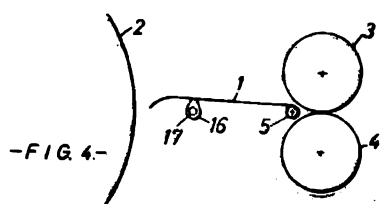
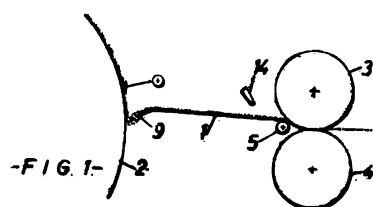
Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do prowadzenia i podtrzymywania runka włóknistego pomiędzy zbieraczem i parą współpracujących wałków, zhamiennie tym, że składa się z podtrzymującej runko płyty mostkowej, umieszczonej pomiędzy zbieraczem a współpracującymi wałkami, dla niezgęszczanego runka, które po niej przechodzi, przy czym płyta ta ma swój tylny brzeg tak umieszczony względem pary współpracujących wałków, że ułatwia on początkowe wprowadzenie runka pomiędzy

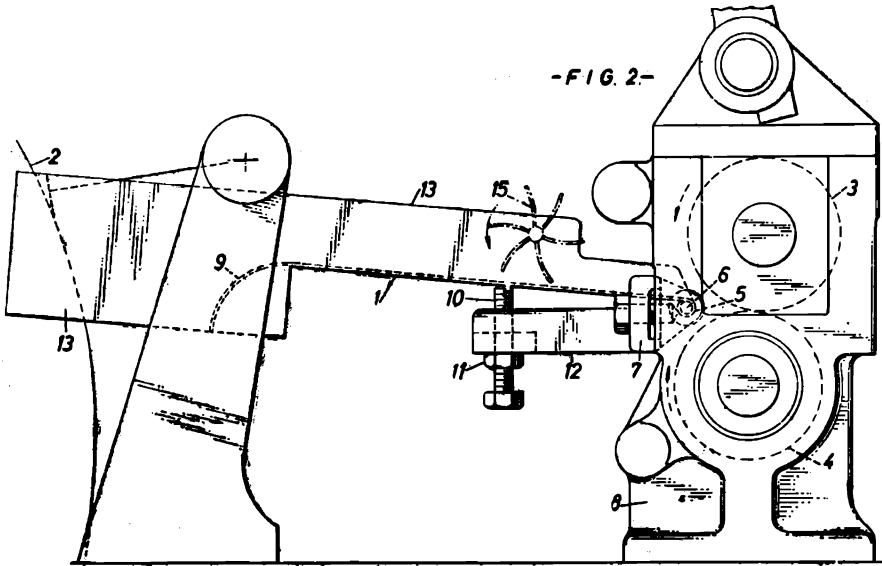
- wałki i chroni rękę obsługującego zgrzeblarkę przed niespodziewanym wciągnięciem jej do miejsca stykania się wałków.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że płyta mostkowa ma swój tylny brzeg umieszczony w płaszczyźnie, położonej nieco wyżej niż linia styku współpracujących wałków, a zasadniczo w bezpośrednim sąsiedztwie obwodu górnego wałka, nie przeszkadzając jednak przesuwowi runka.
 3. Urządzenie według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że płyta mostkowa ma swój przedni brzeg zakrzywiony lub pochylony ku dołowi i tak dostosowany, że gdy płyta jest umieszczona w swym położeniu roboczym, to istnieje szczelina pomiędzy jej przednią krawędzią a zbieraczem.
 4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że płyta mostkowa jest umieszczona z nieznacznym pochyleniem ku dołowi w kierunku swego tylnego brzegu.
 5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że płyta mostkowa jest tak osadzona, że może obracać się dokoła jednego ze swych brzegów, takiego jak brzeg tylny, i że ma elementy do obracania jej dokoła takiej osi obrotu.
 6. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że płyta mostkowa jest zaopatrzona w elementy regulujące dla nastawienia jej w położeniu roboczym.
 7. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że płyta mostkowa jest zaopatrzona w elementy dla nadawania jej ruchu unoszącego do góry i opadającego w dół, dokoła jej osi obrotu.
 8. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że płyta mostkowa jest zaopatrzona w elementy do popierania jej w położeniu roboczym, przy czym elementy te nadają się do opuszczania jej w dół dokoła osi obrotu, do położenia nierobczego.
 9. Urządzenie według zastrz. 1—8, znamienne tym, że płyta mostkowa składa się z dwóch części, z których jedna sąsiadująca ze zbieraczem, może odchylać się w dół, w stosunku do części drugiej.
 10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tym, że zaopatrzone jest w elementy do podpierania przemieszczanej części dwuczęściowej płyty mostkowej, przy czym te elementy podpierające są sterowane dla przemieszczania tej części płyty mostkowej.
 11. Urządzenie według zastrz. 9 lub 10, znamienne tym, że przemieszczana część płyty mostkowej jest osadzona na jej drugiej części i ma poprzeczną szerokość taką samą jak szerokość części nośnej lub mniejszą.
 12. Urządzenie według zastrz. 1—11, znamienne tym, że płyta mostkowa zaopatrzona jest w występujące do góry boczne płytki ograniczające dla bocznego prowadzenia runka.
 13. Urządzenie według zastrz. 1—12, znamienne tym, że zawiera elementy dla pomagania runku przemieszczenia się po płycie mostkowej w kierunku współpracujących wałków.

Carding Specialists (Canada)
Limited

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy



-FIG. 2-



-FIG. 3-

