

URZĄD PATENTOWY



D21f. 1110

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 1245.

Kl. 55 d₁₁.

John Magnus L: son Spangenberg,
Forshaga (Szwecja).

Przyrząd do regulowania położenia siatki w maszynach papierniczych lub t. p. maszynach

Zgłoszono: 23 marca 1921 r.

Udzielono: 20 grudnia 1924 r.

Pierwszeństwo: 20 września 1919 r. (Szwecja).

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu do regulowania oczek siatki w maszynach papierniczych i tym podobnych, celem zapewnienia łagodnego biegu siatki na krążkach.

W przyrządach do regulowania oczek siatki, budowanych dotychczas, opierano się na zasadzie działania brzegu siatki w jakikolwiekby sposób na ramię dźwigni, która z kolei oddziaływała na regulujący walec. Jednakże przyrządy te posiadały tę wadę, iż brzegi siatki ulegały stopniowemu zniszczeniu wskutek tarcia o dźwignię.

Powzięto zatem myśl samoczynnego regulowania siatki w sposób następujący: na siatkę działa dopasowany regulujący poprzeczny walec, nastawiany działaniem strumieni cieczy, wprawianych w ruch przez ową siatkę i działających z kolei na turbiny lub koła wodne, służące do nastawiania walca regulującego.

Przyrządy te wszakże są tem niedogodne, iż nadają siatce ruch falisty w kierunku poprzecznym, t. j. siatka bywa bezustannie przesuwana za daleko w jednym lub drugim kierunku.

Niniejszy wynalazek dąży do usunięcia tych braków i do zapewnienia siatce łagodnego regulowania, tak że przesunięcie jej w jedną lub drugą stronę wywołuje niewielką już zmianą w położeniu walca regulującego, wskutek czego siatka po prostu wraca do swego położenia normalnego.

W tym celu regulowanie siatki w myśl niniejszego wynalazku odbywa się pod działaniem jednego lub kilku strumieni cieczy, wywoływanych przez siatkę i kierowanych w całości lub częściowo do odpowiednich zbiorników, które mogą być ru-

chome, bądź umocowane na stałe i w tym ostatnim przypadku są zaopatrzone w ruchome pływaki, przyczem tak ruchome zbiorniki, jak i ruchome pływaki są połączone w taki sposób z regulującym walcem, iż położenie tego ostatniego ustala się w zależności od zmian ilości cieczy, nagromadzonej w zbiornikach.

Dla ułatwienia zrozumienia wynalazku, załączony rysunek na fig. 1 przedstawia schematycznie i zboku maszynę papierniczą, zaopatrzoną w narząd regulujący, a na fig. 2 i 3 narząd regulujący zgóry i zprzodu.

Siatka 1 biegnie w sposób znany po krążkach zdawczych 2 oraz prowadniczych 3. Walec 4 miarkuje ruch siatki i osadzony jest jednym, na rysunku niepokazanym końcem w stałym odpowiednim łożysku, a drugim 5 w łożysku 6, umocowanym na jednym z ramion 7 dźwigni kolankowej 8, która obraca się dokoła osi 9 lub t. p. Na drugim ramieniu 10 dźwigni wisi zbiornik 11 z cieczą, zaopatrzony w środku w otwór spustowy 12, zawór spustowy lub t. p., a który można regulować. Cyfra 13 oznacza rurę do cieczy, zakończoną spłaszczeniem 14, umieszczoną w kierunku poprzecznym do siatki w ten sposób, że gdy siatka znajduje się w położeniu normalnym, strumienie cieczy, wytryskujące ze spłaszczonego końca rury, brzeg 15 siatki rozdziela w taki sposób, że część strumienia cieczy, właściwiej połowa, uderza o siatkę, reszta zaś spada poza jej brzegiem i jest doprowadzana kanałem 16 do zbiornika 11. Otwór spustowy tego ostatniego jest tak uregulowany, że w warunkach normalnych ilość cieczy, wypływającej w jednostce czasu ze zbiornika poprzez powyższy otwór, równa się ilości, o jaką powiększyły zbiornik strumienie cieczy, tak iż poziom cieczy w zbiorniku pozostaje bez zmiany. Sprężyna 17, przymocowana do ramienia 10 dźwigni i do części nieruchomej 18, równoważy

zbiornik 11 oraz normalną jego zawartość, aby dźwignia 8 oraz poruszany przez nią walec regulujący zachowały pewne normalne położenie takie mianowicie, iżby walec tworzył kąt prosty w kierunku ruchu siatki.

Urządzenie miarkownicze funkcjonuje w sposób następujący.

Gdy podczas biegu maszyny siatka zostaje przesunięta na jedną ze stron, mianowicie na lewo (na fig. 3 naprzód) wówczas dopływ cieczy do zbiornika 11 ulegnie zmniejszeniu i w rezultacie sprężyna 17 podniesie ramię 10 dźwigni, przyczem ramię 7 dźwigni oraz osadzony w niem koniec przedni walca 4 przesunie się na stronę prawą (fig. 1). W ten sposób walec zajmie względem kierunku ruchu siatki położenie pochyle, sprawiając w rezultacie przesunięcie się siatki 49 na stronę prawą (fig. 1), t. j. ku tyłowi maszyny. Teraz skoro siatka zostanie cofnięta wtył na tyle, ażeby woda mogła być doprowadzona do zbiornika w ilości, pozwalającej na powrót walca 4 do położenia normalnego, ruch siatki ku tyłowi ustaje. W przeciwnym razie, lub gdy siatka przesunie się za daleko ku tyłowi, t. j. w prawo (fig. 3), zbiornik 11 otrzyma większą ilość cieczy niż zwykle, sprawi to przyrost ciężaru tak znaczny, iż ramię 10 dźwigni opuści się, pociągając ramię 7 w kierunku strony lewej (fig. 1) i wywołując przesunięcie się walca 4, wskutek czego siatka będzie się posuwała ku przodowi dotąd, aż równowaga na nowo nie zostanie osiągnięta.

Wielkość otworu 12 możnaby tak dobrać, w zależności od ilości wody, napływającej do zbiornika, gdy siatka lub walec zajmują położenia normalne, ażeby zbiornik normalnie był zapełniony wodą w przybliżeniu do połowy pojemności.

Rzeczą jest jasną, że szczegóły przedstawione tutaj dla przykładu można zmieniać, nie odbiegając od zasady wynalazku.

Urządzenie regulujące może się mieścić oczywiście bądź z przodu, bądź z tyłu maszyny. Zamiast sprężyny 17 można użyć wszelkiego innego mechanizmu, np. ciężaru umieszczonego na ruchomej dźwigni, lub linki biegnącej po krążkach lub t. p.

Zamiast miarkowania nadmiaru wody w zbiorniku za pośrednictwem samej siatki w sposób powyżej opisany, regulowanie można osiągnąć zapomocą urządzenia, w którym strumienie wody uderzają w organ poruszany przez siatkę, np. ruchomo urządzony kanał, tarczę lub t. p., która trze się o brzeg siatki. Zawieszając odpowiednio powyższe organy, można osiągnąć stosunkowo nieznaczne tarcie o brzegi siatki.

Inne wykonanie wynalazku polega na umieszczeniu nad każdym z brzegów siatki spłaszczonego wylotu cieczy w taki sposób, ażeby przy położeniu normalnem siatki, w jedną lub drugą stronę, jeden ze strumieni cieczy uderzał w siatkę, lub narząd poruszany tą siatką w taki sposób, aby wywołać zmianę w nadmiarze cieczy, kierowanej do przyrządu (zbiorników), regulującego należy te położenie siatki. Tym sposobem napływ cieczy do różnych zbiorników zostaje oczywiście zmieniony z chwilą, gdy siatka zostaje wyprowadzona ze swego normalnego położenia, podczas kiedy zbiorniki w sposób analogiczny do wyżej opisanego poczynają działać już to na jeden i ten sam koniec, już to każdy na swój własny koniec walca regulującego, dzięki czemu tenże zostaje nastawiony w sposób niezbędny do powrotu siatki do swego położenia normalnego.

Zamiast zbiornika lub zbiorników ruchomych, jak wyżej opisano, można urządzić zbiorniki stałe, zaopatrzone w pływak lub t. p., poruszające się wewnątrz i unoszące się na powierzchni cieczy w zbiornikach, przyczem pływak łączy się z walcem regulującym w taki sposób, że ten ostatni nadstawia się samoczynnie ruchami pływa-

ków przy zmianie poziomu cieczy w zbiornikach. Połączenie 8, 9 z walcem regulującym winno być wówczas zmienione w odpowiedni sposób, łatwy do osiągnięcia na zasadzie powyższego opisu bez potrzeby szczegółowego objaśnienia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie w maszynach papierniczych lub t. p. do regulowania położenia siatki w kierunku poprzecznym, w którym na siatkę działa poprzeczny regulujący walec, nastawiany zapomocą odpowiednich organów działaniem strumieni cieczy, wytryskujących na jednym lub obu brzegach siatki, które to strumienie przy przesunięciu bocznem siatki są wprowadzane w działanie siatką lub poruszane przez nią narządami, tem znamienne, że zastosowany jest jeden lub więcej zbiorników (11) ruchomych, urządzonych w ten sposób, iż mogą przyjmować w całości lub częściowo powyższy strumień lub strumienie cieczy, i połączonych z walcem miarkowniczym w taki sposób, iż ten zostaje nastawiony w tym lub owym kierunku na skutek ruchu zbiornika (lub zbiorników) w zależności zmian ilości otrzymanej cieczy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, tem znamienne, że zastosowany jest spłaszczony wylot cieczy, umieszczony w ten sposób, iż strumień cieczy, wytryskujący zeń, zostaje podzielony przez brzeg siatki lub przez poruszane przez nią narządy tak, iż część przechodzi poza siatką lub wspomnianymi organami i gromadzi się w ruchomym zbiorniku, zaopatrzonym w otwór spustowy i ponadto poruszany sprężyną równoważącą lub t. p., a więc wznosi się lub opuszcza, zależnie od zebranej ilości cieczy i reguluje przez to położenie siatki.

3. Urządzenie według zastrz. 1, tem znamienne, iż nad każdym z obu brzegów siatki urządzony jest spłaszczony wylot dla cieczy w taki sposób, iż przy normalnem

położeniu siatki strumienie cieczy, wytryskujące przez tenże, przechodzą swobodnie przez siatkę, podczas gdy w razie przesunięcia siatki w jedną lub drugą stronę, strumień cieczy uderza o siatkę lub o poruszany przez nią narząd i wywołuje zmianę ilości wprowadzanej do zbiornika cieczy, wskutek czego zbiornik drogą pośrednią doprowadza siatkę do położenia normalnego.

4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1—3, tem znamienna, iż jeden koniec walca miarkowniczego jest osadzony w jednym z ramion ruchomej dźwigni kolankowej, poruszanej przeciwwagą lub sprężyną, na

której drugim ramieniu wisi zbiornik, zaopatrzony w otwór spustowy, przyczem do zbiornika dopływa odpowiednimi kanałami ta część strumienia cieczy, która płynie poza brzegiem siatki.

5. Odmiana według zastrz. 1—3, tem znamienna, iż zbiornik lub zbiorniki są nieruchome i zaopatrzone w pływaki lub t. p., poruszające się wewnątrz i pływające po powierzchni wody w zbiornikach, przyczem pływaki są połączone z walcem miarkowniczym w taki sposób, iż ten ostatni nastawia się samoczynnie ruchem pływaków wskutek zmiany poziomu cieczy w zbiornikach.

John Magnus L: son Spangenberg.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

