

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 30478

Kl. 45a 19/02
A 0116 19/02

Alfons Schönberger, Seelbach p. Obernhof

Brona siatkowa do chwastów

Zgłoszono 7 maja 1937

Udzielono 20 marca 1942

Pierwszeństwo: 7 maja 1936 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy brony siatkowej do chwastów, ciągniętej po linii prostej i składającej się z dwóch zawieszonych na belce pociągowej części podobnych do litery V, które posiadają skośnie do kierunku ciągnięcia brony rozmieszczone podłużne szeregi zębów.

W znanej bronie siatkowej tego rodzaju tworzą zęby linie zygzakowate, tj. podwójne szeregi, skierowane pod stosunkowo ostrym kątem do linii środkowej brony w kierunku jej ciągnięcia, czyli od jej przedniego do tylnego końca. Przy tym układ zębów jest tak nieznacznie ukośny, że przy ciągnięciu wzdłuż linii prostej pierwszy ząb takiego podwójnego szeregu,

znajdujący się najbliżej belki pociągowej, kreśli ślad przechodzącego obok śladu, wykonanego przez przedostatni ząb najbliższego na zewnątrz położonego podwójnego szeregu zębów. Taki układ ma tę wadę, że już mała zmiana kierunku ciągnięcia, mogąca łatwo powstać przy pracy taką broną wskutek przeszkody działającej z jednej strony na jedno z jej pól, zmniejsza szerokość pasa gleby, wzruszanego przez każdy szereg zębów danego pola, wskutek tego pomiędzy wzruszonymi pasami gleby pozostają pasy niewzruszone, a opór wywierany przez to pole brony jest mniejszy niż przy ciągnięciu w prostej linii i mniejszy w drugim polu, w którym przeszkoda

ta nie występuje. Wskutek tego zmieniony zostaje stosunek momentów obrotowych, wywieranych przez wypadkowe siły powstałe wskutek przeszkody względem miejsca działania przewyższającej je siły pociągowej, i brona pozostaje w niepożądanym skośnym położeniu, albo nawet przyjmuje jeszcze bardziej skośne położenie, dopóki kierunek ciągnięcia nie stanie się równoległy do kierunku szeregu zębów jednego pola brony. W tych dość częstych przypadkach brona może być tylko po zatrzymaniu doprowadzona ręcznie z powrotem do właściwego położenia. Poza tym wskutek niepożądanego położenia skośnego powstają niewzruszone pasy ziemi oraz wychylenia członów brony.

Wynalazek ma na celu usunięcie powyższych niedogodności brony siatkowej. W tym celu zastosowane są według wynalazku szczegóły znane w bronach sztywnych lub półsztywnych, w których zęby jednego szeregu są sztywno połączone ze sobą, a pola zębów usztywnione względem siebie. W takich bronach nie powstają, podobnie jak w bronach siatkowych z ruchomymi zębami, często spotykane trudności, polegające na utrzymywaniu brony w równowadze, względnie na prostym kierunku ciągnięcia i na zabezpieczeniu poszczególnych członów przed wychyleniami; przeszkody działające jednostronnie na kierunek ciągnięcia powstają bowiem zwykle wtedy, gdy człon brony z zębami są względem siebie ruchome, wskutek czego jeden ząb może się zaczepić, np. we wgłębieniu gleby, na korzeniu lub na innej przeszkodzie, podczas gdy pozostałe zęby tego samego szeregu nie napotykają na przeszkodę. Przy sztywnym natomiast połączeniu zębów pojedynczy ząb nie może się opuścić we wgłębienie ziemi, a przy napotkaniu na inne przeszkody zostaje uwolniony pod działaniem sił bocznych, powstających wskutek sztywnego połączenia zębów jednego szeregu i szeregów zębów między so-

bą. Sztywne i półsztywne brony mają tę niedogodność, że ich członów wychylają się względem siebie.

Zastosowana w myśl niniejszego wynalazku cecha sztywnych bron pracujących w zupełnie innych warunkach, w celu usunięcia niedogodności bron siatkowych wspomnianego rodzaju, polega na takim ukośnym do kierunku ciągnięcia położeniu podłużnych szeregów zębów, wychodzących od szeregu poprzecznego, położonego najbliżej belki pociągowej, że przy ciągnięciu w linii prostej ząb szeregu podłużnego należący do tego pierwszego szeregu poprzecznego ciągnie ślad na zewnątrz od ostatniego i przedostatniego zęba, umieszczonych w następnym na zewnątrz położonym szeregu podłużnym. Poza tym korzystnie jest według wynalazku zawiesić szeregi zębów ukośnie do kierunku ciągnięcia tak, żeby przy ciągnięciu w linii prostej każdy ząb szeregu poprzecznego, znajdującego się najbliżej belki pociągowej, ciągnął ślad bezpośrednio obok śladu ciągniętego przez ząb środkowego szeregu poprzecznego pola brony, znajdujący się w następnym na zewnątrz szeregu podłużnym. Dzięki temu osiąga się to, że szeregi zębów są umieszczone pod takim kątem do zwykłego prostego kierunku ciągnięcia, że ciągnięcie ukośne, spowodowane przez jednostronną przeszkodę, a nawet ciągnięcie wywierane w kierunku szeregu zębów jednego pola, powoduje moment obrotowy, który przywraca samoczynnie pożądaną kierunek ciągnięcia do linii prostej.

Przy zastosowaniu zwykłych równych pól powstaje zawsze środkowy odcinek, w którym kreślonych jest mniej śladów, aniżeli w sąsiednich odcinkach brony, a mianowicie o tyle mniej, im bardziej skośnie do kierunku ciągnięcia skierowane są szeregi zębów. Ta niedogodność może być usunięta w ten sposób, że w środku brony znajduje się przynajmniej jeden szereg członów, wychodzący od belki pociągowej,

który jest krótszy od następnych na zewnątrz w tym samym kierunku biegnących szeregów podłużnych brony. Takie krótsze szeregi członów są już stosowane na bokach zwykłych bron do ukośnego ciągnięcia.

Żeby przy takim szczególnie ukośnym układzie członów ostatnie zęby nie leżały zbyt blisko siebie i wskutek tego nie zatykały się chwastami, krótsze szeregi członów umieszcza się tak, iż znajdujące się najbliżej siebie zęby w różnych polach brony są oddalone od siebie o wielokrotność zwykłego odstępu dwóch sąsiednich śladów, co jest już znane w bronach ze sztywnej ramą. Ażeby zewnątrz nie powstawały niewzruszone pasy ziemi, można pola brony zaopatrzyć także na bokach zewnętrznych w szeregi członów o mniejszej długości.

W celu równomiernego wzruszania ziemi na całej szerokości brony i wyrównania skośnie działających sił jednego pola brony z takimiż siłami w drugim polu, należy zastosować w środku w obydwóch jej polach kilka wspomnianych krótszych szeregów członów. Można to wykonać najlepiej w ten sposób, że każdy krótszy szereg zębów jednego pola brony kończy się w przerwie, którą tworzy sąsiedni szereg drugiego pola przylegający do szeregu tego drugiego pola.

Poza tym człony brony według wynalazku są umieszczone tak, że szeregi poprzeczne biegną równolegle do belki pociągowej, wskutek czego mogą być one nawinięte na tę belkę bez rozłączenia członów łączących te pola.

Rysunek przedstawia przykład wykonania brony według wynalazku.

Do belki poprzecznej 21 przymocowane są drążki 22 z ogniwami 23, umożliwiającymi ukośne połączenie z zaprzęgiem, konieczne w pewnych przypadkach, które to połączenie dla brony według wynalazku nie jest konieczne.

Na belce 21 zawieszono są na uchach 24 względnie 25 dwa pola *A* i *B* brony, które oprócz tego są ustalone w kierunku bocznym we wzajemnym względem siebie położeniu za pomocą giętkich lub sztywnych łączników 26. Każde pole składa się z wielu równoległobocznych członów 27 z uchami 28, za pomocą których są one połączone. W tym celu jeden bok równoległoboku jest otwarty, wobec czego ramiona 29 członów pozostają wolne i przeprowadzone z jednej strony przez ucho sąsiedniego członu, a z drugiej strony przez ucho drugiego sąsiedniego członu. W ten sposób hakowato wykonane wolne końce ramion 29 członów zostają przez umocowanie zębów 30 brony tak zamknięte, że końce te nie mogą się wysunąć z uch, w które są założone. Haczykowate zakończenie ramion 29 członów i umocowanie zębów 30 brony jest uwidocznione na rysunku schematycznie i w całej bronie jest takie samo, jak uwidoczniono w prawym dolnym narożniku rysunku. Zęby na ramionach członów są przymocowane najlepiej za pomocą płytek zaciskowych.

Równoległoboki 27 pola *A* są odwróconymi równoległobokami 27 pola *B* względem linii środkowej *c — c*. Pierwszy szereg podłużny członów pola *A*, sąsiadujący z linią środkową *c — c* kończy się w miejscu *a*₁, a następny szereg podłużny tego pola w miejscu *a*₂. Pierwszy szereg podłużny członów pola *B*, sąsiadujący z linią środkową, kończy się już w miejscu *b*. W ten sposób przy zawieszeniu pól *A* i *B* w kształcie litery *V* do belki poprzecznej powstaje pod miejscem *b* przerwa, w obrębie której sąsiadujące szeregi członów mogą się przesuwować w miejscach *a*₁ i *a*₂ bez obawy, że zęby w jakimkolwiek miejscu nadmiernie zbliżą się do siebie. Ślady utworzone przez zęby *Z*₁ i *Z*₅ są więc oddzielone od śladów wykonanych przez zęby *Z*₂, *Z*₃ i *Z*₄. Znajdują się one w odległości czterech szerokości śladów.

Cały układ jest tak wykonany, że nie tylko zęby Z_1 — Z_5 , lecz wszystkie ślady ich za broną mają jednakowe odstępów, jak to uwidoczniło liniami Z . Człony boczne na zewnętrznym brzegu każdego pola i w kierunku belki poprzecznej mogą w pewnych przypadkach posiadać kształt odmienny od kształtu równoległoboku, jak to uwidoczniło na członach 31 i 32. W pozostałych częściach pola ułatwia jednak takie równoległoboczne wykonanie członów równomierne rozmieszczenie zębów i zawieszenie ich zapewniające posuw wzdłuż linii prostej, w porównaniu do znanych prostokątnych, trapezowych lub trójkątnych członów brony.

Cały układ posiada tę właściwość, o którą właśnie według wynalazku głównie chodzi, mianowicie, że np. ząb Z_6 podłużnego szeregu, zawierającego także zęby Z_2 i Z_4 , znajdujący się w najbliższym przy belce pociągowej szeregu poprzecznym, kreśli ślad na zewnątrz od ostatniego zęba Z_7 i przedostatniego Z_8 , umieszczonych w następnym równoległym szeregu podłużnym. Oprócz tego ząb Z_6 kreśli ślad bezpośrednio obok śladu, wykonanego przez ząb Z_9 , znajdujący się w następnym zewnętrznym szeregu podłużnym środkowego szeregu poprzecznego pola członów.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Brona siatkowa do chwastów, do ciągnięcia po linii prostej, składająca się z dwóch pól członów w postaci litery V , zawieszonych na belce pociągowej i tworzących skośne do kierunku ciągnięcia brony podłużne szeregi zębów, znamienne tym, że szeregi podłużne zębów, rozpoczynające się od szeregu poprzecznego, znajdującego się najbliżej belki pociągowej, mają takie skośne nachylenie do kierunku ciągnięcia brony, że przy ciągnięciu w linii prostej ząb szeregu podłużnego, należący

do pierwszego szeregu poprzecznego, ciągnie ślad na zewnątrz od przedostatniego i ostatniego zęba, umieszczonych w następnym na zewnątrz położonym szeregu podłużnym.

2. Brona według zastrz. 1, znamienne takim ukośnym do kierunku ciągnięcia umieszczeniem szeregu zębów, że przy ciągnięciu po linii prostej każdy ząb szeregu poprzecznego, znajdującego się najbliżej belki pociągowej, wytwarza ślad bezpośrednio obok śladu wytworzonego przez ząb środkowego szeregu poprzecznego pola brony, znajdujący się w następnym najbliższym na zewnątrz szeregu podłużnym.

3. Brona według zastrz. 1 lub 2, znamienne tym, że w jej środku znajduje się przynajmniej jeden szereg członów rozpoczynający się od belki pociągowej, który jest krótszy od następnych na zewnątrz w tym samym kierunku skierowanych szeregów podłużnych brony.

4. Brona według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że krótsze szeregi członów są umieszczone tak, iż sąsiednie zęby obydwóch pól są oddalone od siebie o wielokrotność zwykłego odstępów dwóch sąsiednich śladów.

5. Brona według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że szeregi poprzeczne, utworzone z członów każdego pola, są równoległe do belki pociągowej, wskutek czego mogą być one nawinięte na tę belkę nie rozłączając ogniów łączących te pola.

6. Brona według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że z kilku krótszych szeregów członów, należących do obydwóch pól, każdy kończy się w przerwie, znajdującej się między sąsiednim szeregiem drugiego pola i przylegającej do krótszego szeregu tego pola.

7. Brona według zastrz. 1 — 6, znamienne tym, że pola są jednakowe wzglę-

dem linii środkowej brony, przechodzącej w kierunku jej ciągnięcia, i posiadają na zewnętrznych stronach szeregi członów o mniejszej długości.

8. Brona według zastrz. 1 — 7, znamienna tym, że w pewnej liczbie równole-

głobocznych członów brak jednego boku równoległego do belki pociągowej.

Al f o n s S c h ö n b e r g e r

Zastępca: inż. F. Winnicki

rzecznik patentowy

