

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **238144**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **428774**

(22) Data zgłoszenia: **31.01.2019**

(51) Int. Cl.

A01G 3/025 (2006.01)

A01G 3/02 (2006.01)

(54)

Sekator do przycięcia na bezpieńki

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

10.08.2020 BUP 17/20

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

12.07.2021 WUP 15/21

(73) Uprawniony z patentu:

**UNIWERSYTET PRZYRODNICZY
W POZNANIU, Poznań, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**TOBIASZ OSTÓJ, Zduny, PL
ROBERT KORZENIEWICZ, Zielątkowo, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Bartłomiej Fijałkowski

PL 238144 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest sekator do przycięcia na bezpieńki przeznaczony do przycinania/skracania sadzonek dębu na uprawach leśnych.

Młode dęby są chętnie zgryzane przez zwierzynę płową, skutkuje to zwolnieniem wzrostu i pogorszenie formy drzew lub nawet ich zamarcie. Podobne szkody powodują przymrozki wczesno wiosenne. Koszty kontroli i naprawy grodzień oraz pielęgnacji upraw wzrastają z powodu powolnego wzrostu uszkodzonych upraw dębowych.

Alternatywnie w celu poprawienia formy drzew lub naprawienia szkód wyrządzonych przez zwierzynę lub przymrozki poprzez przycinanie lub obcinanie uszkodzonych pędów. Niekiedy, jak w przypadku dębów konieczne jest wykonanie cięcia tuż przy szyi korzeniowej, tj. 3–5 cm nad ziemią. Operacja taka nosi nazwę bezpieńki i znajduje zastosowanie do bardzo młodych roślin, które posiadają dużą siłę odroślową. Szczególnie pożądane efekty cięcia na bezpieńkę daje u dębu. Po wykonaniu cięcia powstają odrośla z pnia, a przycięta roślina wytwarza proste pnie z prawidłowym ugałęzieniem.

Powszechnie, tak w zastosowaniach ogrodowych, jak leśnych są sekatory ręczne, w formie nożyc, którymi po odgarnięciu trawy lub ściółki możliwe jest wykonanie cięcia na bezpieńkę korygowanej rośliny. Operacja taka jest jednak bardzo obciążająca dla organizmu, w szczególności dla kręgosłupa, a także mało wydajna. Każdorazowe rozgarnięcie trawy lub ściółki, kucnięcie lub pochylenie się przy roślinie zajmuje dużo czasu.

Alternatywę stanowią mogłyby sekatory umieszczane na teleskopach, jak na przykład ujawniony w CN205336960U. Ostrza tnące sterowane są zwijaną korbą nicią/linką, a długość wysięgnika jest regulowana teleskopowo. Rozwiązanie tego typu nie sprawdziło się jednak w uprawie leśnej z uwagi na niewłaściwy, wręcz kłopotliwy kierunek w jakim ustawiane są ostrza sekatora. Dodatkowo bardzo trudne okazało się wykonanie cięcia na prawidłowej wysokości.

Częściowym rozwiązaniem problemu są sekatory na wysięgnikach i ostrzach ustawionych poziomo, jak na przykład ujawniony w JP3150780U. Sekator według rozwiązania japońskiego posiada rączkę we wnętrzu której schowany jest mechanizm poruszający szczękami sekatora, a także nożycowy uchwyt do poruszania ostrzami, analogiczny jak w manetkach hamulców rowerowych. Powrót ostrzy wspomagany jest sprężyną, a głowica robocza wyposażona jest dodatkowo w łukowate elementy do odgarniania chwastów. O ile rozwiązanie to pozwala zachować pożądaną pozycję stojącą, to w dalszym ciągu nie pozwala na wykonanie dokładnego cięcia na poprawnej wysokości.

Dlatego konieczne było opracowanie sekatora, jaki gwarantowałby zachowanie stojącej postawy ciała pracownika leśnego, czyste, pozbawioną odłamań miażdżenia linię cięcia, a także wykonanie cięcia z zachowaniem właściwej i bezpiecznej dla rośliny wysokości cięcia.

Udało się to osiągnąć opracowując sekator do przycięcia na bezpieńki według wynalazku.

Sekator do przycięcia na bezpieńkę według wynalazku zawiera co najmniej częściowo teleskopowe ramię o regulowanej długości, na którego dolnym końcu zamocowana jest głowica robocza, a na drugim końcu zamocowana jest trwale poprzecznie skierowana podpórka oporowa. Poniżej podpórki oporowej do ramienia sekatora zamocowany jest uchwyt podtrzymujący. Korzystnie gdy uchwyt podtrzymujący zamocowany jest do ramienia sekatora w sposób ruchomy, w szczególności poprzez obejmę, tak, że możliwe jest ustawienie odległości uchwyty podtrzymującego względem podpórki oporowej. Po przeciwległej stronie (biorąc pod uwagę przekrój poprzeczny) ramienia znajduje się, zamocowany do umieszczonego we wnętrzu ramienia mechanizmu prowadzącego, korzystnie w formie płaskownika, uchwyt roboczy, który wraz z mechanizmem prowadzącym zamocowany jest ruchomo w wykonanym co najmniej częściowo wzdłuż ramienia gnieździe.

Poniżej gniazda mechanizmu prowadzącego, korzystnie w dnie takiego gniazda wytworzony jest uchwyt pancerza linki, w jakim umieszczony jest jeden koniec pancerza linki, którego drugi koniec zamocowany jest w analogicznym uchwycie pancerza linki zamocowanym do ramienia sekatora w bezpośredniej bliskości głowicy roboczej. Przez Pancerz linki przewleczona jest linka, która łączy koniec mechanizmu prowadzący, korzystnie jego koniec z nożem roboczym głowicy roboczej.

Głowica robocza zbudowana jest z umieszczonych przeciwstawnie noża roboczego oraz noża oporowego, jakich ostrza są ukształtowane tak, że pomiędzy krawędziami roboczymi wytworzony jest co najmniej jednostronnie luk. Nóż oporowy zamocowany jest trwale i nieruchomo do dolnego krańca ramienia sekatora, a po jego, korzystnie górnej powierzchni przemieszcza się połączony z linką nóż roboczy zamocowany poprzez oś obrotu do noża oporowego. Korzystnie gdy nóż roboczy połączony jest z nożem oporowym sprężyną odciągową, jaka pracuje przeciwbieżnie w stosunku do linki.

Do noża oporowego poprzez co najmniej jeden, korzystnie dwa wsporniki zamocowana jest stopka podporowa. Stopka podporowa zamocowana jest tak, że dystansuje nóż roboczy od podłoża na odległość od 1 do 10 cm.

Korzystnie, gdy wsporniki stopki dystansowej mają postać śrub lub gwintowanych prętów, na których pomiędzy kontującymi nakrętkami umieszczona jest stopka dystansowa.

Urządzenie według wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny sekatora, fig. 2 przedstawia budowę głowicy roboczej, fig. 3 przedstawia przekrój mechanizmu poruszającego linką sterującą głowicą roboczą.

P r z y k ł a d I

Sekator do przycięcia na bezpieńki według wynalazku zawiera ramię 1, na którego dolnym końcu zamocowana jest głowica robocza 2, a na drugim końcu zamocowana jest trwale poprzecznie skierowana podpórka oporowa 3. Poniżej podpórki oporowej 3 do ramienia 1 sekatora zamocowany jest uchwyt podtrzymujący 4. Po przeciwległej stronie (biorąc pod uwagę przekrój poprzeczny) ramienia 1 znajduje się, zamocowany do umieszczonego we wnętrzu ramienia 1 mechanizmu prowadzącego 5, w formie płaskownika, uchwyt roboczy 6, który wraz z mechanizmem prowadzącym 5 zamocowany jest ruchomo w wykonanym wzdłuż ramienia 1 gnieździe 7.

Poniżej gniazda 7 mechanizmu prowadzącego 5, w dniu takiego gniazda 7 wytworzony jest uchwyt 8 pancerza linki 9, w jakim umieszczony jest jeden koniec pancerza linki 9, którego drugi koniec pancerza linki 9 zamocowany jest w analogicznym uchwycie 8' pancerza linki 9 zamocowanym do ramienia 1 sekatora w bezpośredniej bliskości głowicy roboczej 2. Przez pancerz linki 9 przewleczona jest linka, która łączy koniec mechanizmu prowadzącego 5 z nożem roboczym 10 głowicy roboczej 2.

Głowica robocza 2 zbudowana jest z umieszczonych przeciwstawnie noża roboczego 10 oraz noża oporowego 11, jakich ostrza są ukształtowane tak, że pomiędzy krawędziami roboczymi wytworzony jest łuk 13. Nóż oporowy 11 zamocowany jest trwale i nieruchomo do dolnego krańca ramienia 1 sekatora, a po jego górnej powierzchni przemieszcza się połączony z linką 9 nóż roboczy 10 zamocowany poprzez oś obrotu do noża oporowego 11. Nóż roboczy 10 połączony jest z nożem oporowym 11 sprężyną odciągową 14, jaka pracuje przeciwbieżnie w stosunku do linki 9.

Do noża oporowego 11 poprzez wsporniki 15 zamocowana jest stopka podporowa 16. Stopka podporowa 16 zamocowana jest tak, że dystansuje nóż roboczy 10 od podłoża na odległość od 1 do 10 cm.

Wsporniki 15 stopki dystansowej 16 mają postać śrub lub gwintowanych prętów, na których pomiędzy kontrującymi nakrętkami umieszczona jest stopka dystansowa.

P r z y k ł a d II

Sekator do przycięcia na bezpieńki według wynalazku zawiera częściowo teleskopowe ramię 1 o regulowanej długości, na którego dolnym końcu zamocowana jest głowica robocza 2, a na drugim końcu zamocowana jest trwale poprzecznie skierowana podpórka oporowa 3. Poniżej podpórki oporowej 3 do ramienia 1 sekatora zamocowany jest uchwyt podtrzymujący 4. Uchwyt podtrzymujący 4 zamocowany jest do ramienia 1 sekatora w sposób ruchomy, poprzez obejmę, tak, że możliwe jest ustawienie odległości uchwytu podtrzymującego względem podpórki oporowej 4. Po przeciwległej stronie (biorąc pod uwagę przekrój poprzeczny) ramienia 1 znajduje się, zamocowany do umieszczonego we wnętrzu ramienia 1 mechanizmu prowadzącego 5, w formie płaskownika, uchwyt roboczy 6, który wraz z mechanizmem prowadzącym 5 zamocowany jest ruchomo w wykonanym wzdłuż ramienia 1 gnieździe 7.

Poniżej gniazda 7 mechanizmu prowadzącego 5, w dniu takiego gniazda 7 wytworzony jest uchwyt 8 pancerza linki 9, w jakim umieszczony jest jeden koniec pancerza linki 9, którego drugi koniec pancerza linki 9 zamocowany jest w analogicznym uchwycie pancerza linki 9 zamocowanym do ramienia 1 sekatora w bezpośredniej bliskości głowicy roboczej 2. Przez pancerz linki 9 przewleczona jest linka 9, która łączy koniec mechanizmu prowadzącego 5 z nożem roboczym 10 głowicy roboczej 2.

Głowica robocza 2 zbudowana jest z umieszczonych przeciwstawnie noża roboczego 10 oraz noża oporowego 11, jakich ostrza są ukształtowane tak, że pomiędzy krawędziami roboczymi wytworzony jest łuk 12. Nóż oporowy 11 zamocowany jest trwale i nieruchomo do dolnego krańca ramienia 1 sekatora, a po jego powierzchni przemieszcza się połączony z linką nóż roboczy 10 zamocowany poprzez oś obrotu do noża oporowego 11. Nóż roboczy 10 połączony jest z nożem oporowym 11 sprężyną odciągową 14, jaka pracuje przeciwbieżnie w stosunku do linki 9.

Do noża oporowego 11 poprzez dwa wsporniki 15 zamocowana jest stopka podporowa 16. Stopka podporowa 16 zamocowana jest tak, że dystansuje nóż roboczy 10 od podłoża na odległość od 1 do 10 cm.

Wsporniki 15 stopki dystansowej 16 mają postać śrub lub gwintowanych prętów, na których pomiędzy kontrującymi nakrętkami umieszczona jest stopka dystansowa.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sekator do przycięcia na bezpieńki zawierający co najmniej częściowo teleskopowe ramię (1) o regulowanej długości, na którego dolnym końcu zamocowana jest głowica robocza (2) **znamienny tym**, że na drugim przeciwnym w stosunku do głowicy roboczej (2) końcu ramienia (1) zamocowana jest trwale poprzecznie skierowana podpórka oporowa (3), a poniżej podpórki oporowej (3) do ramienia (1) sekatora zamocowany jest uchwyt podtrzymujący (4), po przeciwległej stronie, biorąc pod uwagę przekrój poprzeczny ramienia, znajduje się, zamocowany do umieszczonego we wnętrzu ramienia (1) mechanizmu prowadzącego (5), uchwyt roboczy (6), który wraz z mechanizmem prowadzącym (5) zamocowany jest ruchomo w wykonanym co najmniej częściowo wzdłuż ramienia (1) gnieździe (7), poniżej gniazda (7) mechanizmu prowadzącego (5), zamocowany jest uchwyt (8), w jakim umieszczony jest jeden koniec pancerza linki (9), którego drugi koniec zamocowany jest w analogicznym uchwycie (8') pancerza linki (9) zamocowanym do ramienia (1) sekatora w bezpośredniej bliskości głowicy roboczej (2), a przez pancerz linki (9) przewleczona jest linka, która łączy koniec mechanizmu prowadzącego (5) z nożem roboczym (10) głowicy roboczej (2), a do noża oporowego (11) głowicy roboczej (2) poprzez co najmniej jeden wspornik (15) zamocowana jest stopka podporowa (16) tak, że dystansuje nóż roboczy (10) od podłoża na odległość od 1 do 10 cm.
2. Sekator według zastrz. 1, **znamienny tym**, że uchwyt podtrzymujący (4) zamocowany jest do ramienia sekatora w sposób ruchomy, w szczególności poprzez obejmę, tak, że możliwe jest ustawienie odległości uchwyty podtrzymującego względem podpórki oporowej.
3. Sekator według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że głowica robocza (2) zbudowana jest z umieszczonych przeciwstawnie noża roboczego (20) oraz noża oporowego (11), jakich ostrza są ukształtowane tak, że pomiędzy krawędziami roboczymi wytworzony jest co najmniej jednostronnie łuk (12), nóż oporowy (11) zamocowany jest trwale i nieruchomo do dolnego krańca ramienia (1) sekatora, a po jego, górnej powierzchni przemieszcza się połączony z linką (9) nóż roboczy (10) zamocowany poprzez oś obrotu do noża oporowego (11).
4. Sekator według zastrz. 3, **znamienny tym**, że nóż roboczy (10) połączony jest z nożem oporowym (11) sprężyną odciągową (14), jaka pracuje przeciwbieżnie w stosunku do linki (9).
5. Sekator według zastrz. 1 albo 2 albo 3 albo 4, **znamienny tym**, że wsporniki (15) stopki dystansowej mają postać śrub lub gwintowanych prętów, na których pomiędzy kontrującymi nakrętkami umieszczona jest stopka dystansowa (16).

Rysunki

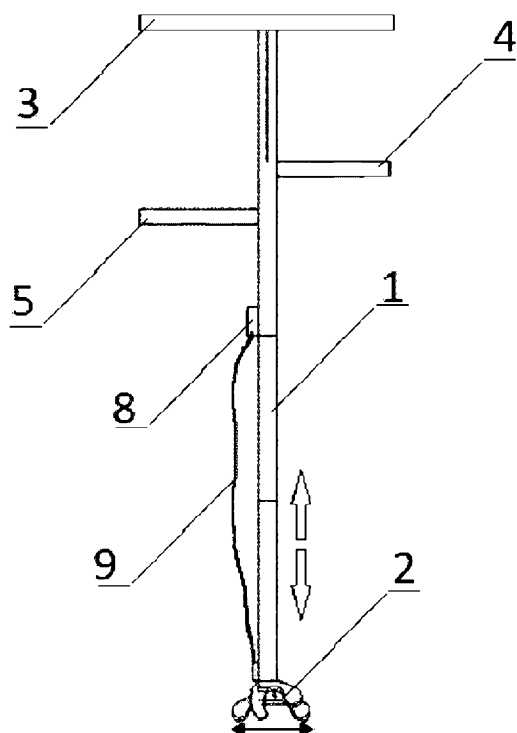


fig. 1

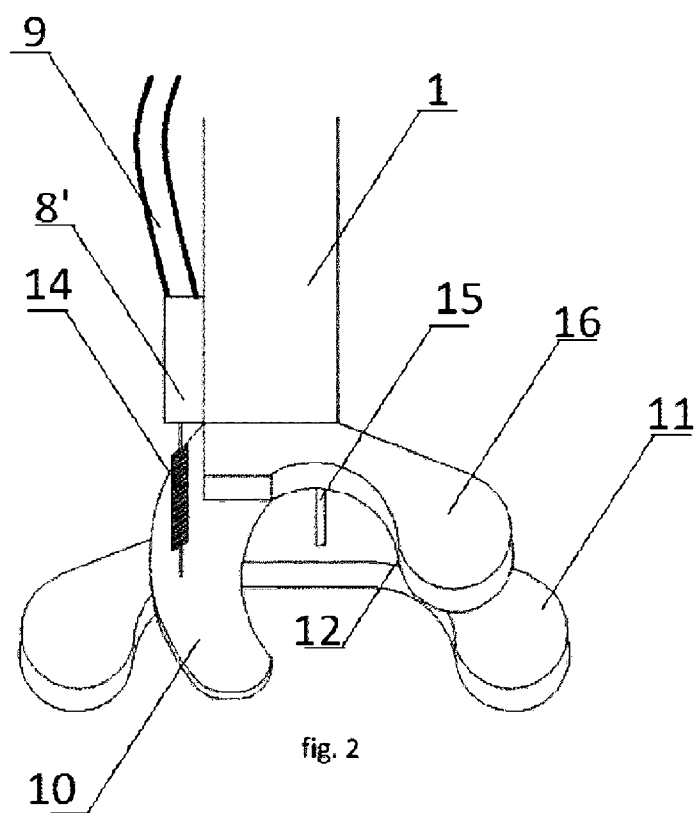


fig. 2

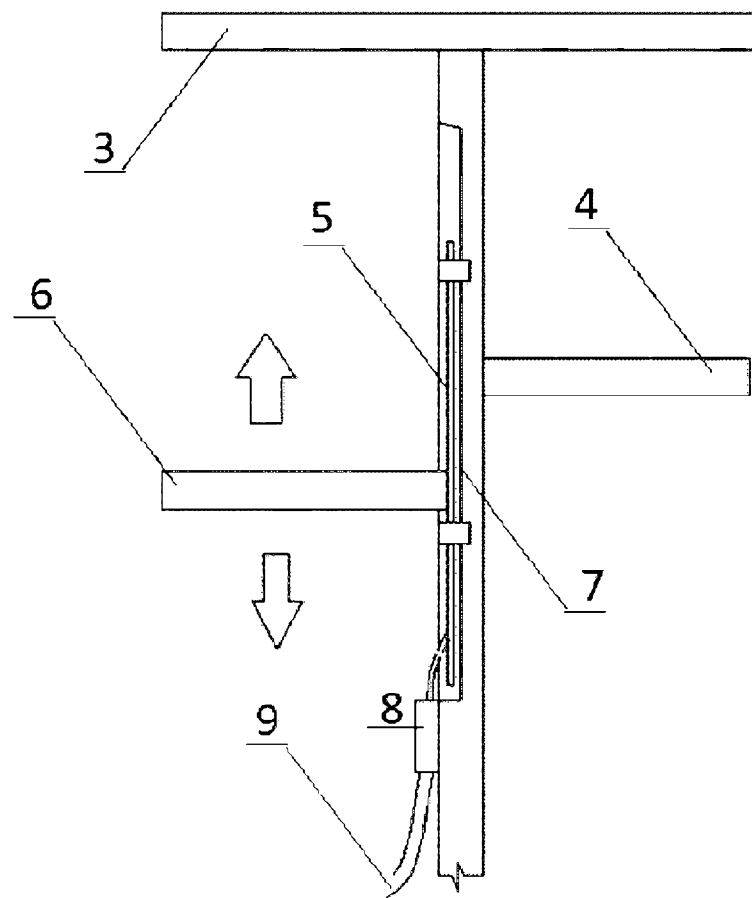


Fig. 3