

1. Косарка для зрізування рослинності і нанесення обробляючої рідини в момент першого надрізу на підрізаний чагарник і рослинність, що включає косарку, що має відкидну палубу, при цьому відкидна палуба має основну палубу і рухому частину, а рухома частина прикріплена спереду до основної палуби; дистальний край основної палуби, при цьому рухома частина прикріплена до дистального краю біля проксимальної кромки пересувної частини, при цьому рухома частина виходить за межі дистального краю основної палуби; множину обертових шпинделів, прикріплених до нижньої сторони основної палуби; множину пар ножів, при цьому кожна із пар ножів сполучена з відповідним ножовим валом, а кожний із ножових валів встановлений відповідно на одному з шпинделів із множини обертових шпинделів, пристрій для обертання множини пар ножів; пристрій для кріплення косарки до стандартного трактора і пристрій для нанесення обробляючої рідини на нижню поверхню кожного із множини ножів, за рахунок чого обробляюча рідина залишається на нижній поверхні кожного ножа до початку зрізування ножом рослинності, коли обробляюча рідина наноситься на рослинність, що підрізується в момент першого надрізу, при цьому рухома частина може переводитися із закритого положення у відкрите положення, в якому ножі множини ножів рівномірно оголюються, множина ножів утворює безперервну траєкторію зрізання, ширина якої щонайменше дорівнює ширині трактора.

2. Косарка за п. 1, в якій шпинделі розподілені по ширині нижньої сторони основної палуби, а кожна з пар із множини ножів сполучена з дистальним торцем одного із шпинделів, при цьому дистальний торець кожного із множини шпинделів розташований під основною палубою.

3. Косарка за п. 1, в якій пари ножів додатково включають пару ножів, встановлених один навпроти одного на кожному із ножових валів за допомогою опозитно розташованих кутових зчленувань; різальну кромку кожного із ножів, при цьому різальна кромка розташована врівень з передньою кромкою кожного із ножових валів; при цьому кожне із опозитних кутових зчленувань утворює заломлений униз перехід до ножа, і кожне із опозитних кутових зчленувань розташоване під кутом близько  $25^{\circ}$  до ножової основи.

4. Косарка за п. 3, в якій пристрій обробки додатково включає множину трубопроводів для подачі обробляючої рідини з резервуара для обробляючої рідини до проксимального торця кожного із шпинделів; внутрішній канал для рідини всередині кожного із шпинделів; розподільну пластину для розподілу рідини, сполучену в центральній точці з дистальним торцем кожного із шпинделів, де розподільна пластина отримує рідину з відповідного шпинделя і розподільна пластина розташована під кожною парою ножів; щонайменше два канали всередині розподільної пластини, які розходяться назовні із центральної точки до кутів розподільної пластини, і щонайменше два вихідні отвори в протилежних торцях розподільної пластини.

5. Косарка за п. 4, в якій щонайменше два вихідні отвори розташовані на деякому заглибленні всередину від кутового зчленування різальної кромки, при цьому величина заглиблення дорівнює від приблизно 9,5 мм (0,375 дюйма) до приблизно 15,875 мм (0,625 дюйма) всередину від кутового зчленування різальної кромки, і вихідні отвори зміщені на відстань від приблизно 19,050 мм (0,75 дюйма) до приблизно 31,75 мм (1,25 дюйма) назад від передньої кромки кожного із центральних ножових валів.

6. Косарка за п. 5, в якій заглиблення всередину від кутового зчленування різальної кромки складає близько 12,7 мм (0,5 дюйма) і вихідні отвори зміщені на відстань близько 25,4 мм (1,0 дюйма) назад від передньої кромки кожного із центральних ножових валів.

7. Косарка за п. 1, в якій пристрій обробки додатково включає щонайменше один резервуар для обробляючої рідини, встановлений на тракторі, і щонайменше один резервуар може бути сполучений послідовно або паралельно з іншим резервуаром для обробляючої рідини, встановленим на тракторі.

8. Косарка за п. 7, в якій пристрій обробки додатково включає насосний пристрій для нагнітання обробляючої рідини з рідинного контейнера до множини ножів, і пристрій управління потоком, сполучений із насосним пристроєм для регулювання кількості обробляючої рідини, яка подається до множини ножів за допомогою множини трубопроводів.

9. Косарка за п. 8, в якій насосний пристрій додатково включає насос для подачі обробляючої рідини із рідинного контейнера до множини ножів і пристрій управління потоком, сполучений із насосом, який вимірює кількість обробляючої рідини, що надходить до нижньої поверхні кожного із множини ножів, за рахунок чого пристрій управління вимірює загалом від приблизно 2,34 л/га (0,25 галона на акр) до приблизно 23,36 л/га (2,5 галона на акр) обробляючої рідини під час зрізування і обробки рослинності, при цьому витрата рідини являє собою загальний об'єм, що наноситься на кожний гектар (акр) рослинності, що підрізується множиною пар ножів.

10. Косарка за п. 1, яка додатково включає щонайменше один ремінний привід ножів, який встановлений з можливістю обертання на палубі косарки, кільцевий ремінь ремінного приводу ножів, при цьому кожний із обертових шпинделів, може бути в контакті із кільцевим ременем, а кожна пара із множини пар ножів встановлена окремо з можливістю обертання на одній із множини шпинделів.

11. Косарка за п. 1, в якій рухома частина включає рейфер, прикріплений до дистального кінця основної палуби.

12. Косарка за п. 1, в якій пристрій для прикріплення косарки може бути приєднаний до передньої або до задньої частини стандартного трактора, при цьому пристрій прикріплення додатково включає триточкове зчеплення, прикріплене до пересувної частини відкидної палуби, де триточкове зчеплення включає щонайменше один гідравлічний привід для регулювання висоти пересувної частини.

13. Спосіб зрізування рослинності і обробки підрізаної рослинності обробляючою рідиною в момент початку зрізування, при якому здійснюють підготовку множини пар ножів, яка з'єднана з пластинами для розподілу рідини,

зв'язаними з рідинним контейнером, обертання множини пар ножів, нагнітання оброблюючої рідини з контейнера до кожної із пар ножів, розподіл рідини по нижній поверхні кожній із пар ножів, зрізування рослинності множиною пар ножів за допомогою передньої кромки кожного із ножів, переміщення нижньої поверхні кожної із пар ножів крізь рослинність, що підрізується, і подачу оброблюючої рідини із нижньої поверхні кожної із пар ножів до рослинності, що підрізується, під час початкового етапу її зрізування.

14. Спосіб за п. 13, в якому етап розподілу додатково включає поєднання випускного отвору розподільної пластини з кожною із передніх кромок кожного із множини пар ножів; рівномірний розподіл оброблюючої рідини по нижній поверхні кожного із множини пар ножів і підтримування швидкості обертотних ножів для розподілу оброблюючої рідини по нижній поверхні кожного із множини пар ножів.

15. Спосіб за п. 13, в якому етап доставки додатково включає нагнітання оброблюючої рідини із рідинного контейнера через рідинні трубопроводи до нижньої поверхні кожного із ножів і регулювання подачі до кількості, адекватної для нанесення оброблюючої рідини на підрізану рослинність.

16. Спосіб розчищування чагарника і зрізування рослинності з використанням чагарникової косарки, що включає підготовку косарки, яка прикріплюється до самохідного трактора, підготовку множини пар ножів на косарці, обертання множини пар ножів при роботі косарки, нагнітання оброблюючої рідини на нижню поверхню кожного із ножів, зрізування чагарника і рослинності ножами і нанесення оброблюючої рідини із нижньої поверхні кожного із ножів на чагарник, що підрізується, і рослинність одночасно із етапом зрізування.

17. Спосіб за п. 16, в якому етап нанесення додатково включає безперервне нанесення оброблюючої рідини на чагарник, що підрізується, і рослинність в момент початку зрізування, при цьому підрізана рослинність всмоктує оброблюючу рідину безпосередньо у внутрішні пори підрізаної рослинності.

18. Пристрій для зрізування рослинності і розподілу оброблюючої рідини, що включає щонайменше два ножі, сполучені за допомогою кутових зчленувань з центральним горизонтальним валом, при цьому ножі, кутові зчленування і центральний горизонтальний вал обертаються як один вузол, а кутові зчленування проходять униз і назовні від центрального отвору центрального горизонтального вала до кожного із ножів; передню кромку кожного із ножів, де передня кромка заломлена вниз і утворює нижню поверхню кожного із ножів; задню кромку кожного із ножів, де задня кромка заломлена вгору від нижньої поверхні; верхню поверхню кожного із ножів, де верхня поверхня заломлена вгору від передньої кромки до заломленої вгору задньої кромки; рідинний розподільник, встановлений на пристрої; розподільну пластину, що сполучена із рідинним розподільником, де пластина прикріплена в місці центрального отвору до нижньої сторони центрального вала, при цьому розподільна пластина має протилежні торці, що закінчуються біля кутового зчленування центрального вала і передньої кромки, заломленої вниз до нижньої поверхні; центральний шпindel, який включає нерухомий корпус, оточуючий середню ділянку центрального шпинделя, при цьому корпус містить множину циліндричних несучих об'ємів, розміщених вище і нижче середньої ділянки, де об'єми забезпечують можливість обертання шпинделя всередині нерухомого корпусу; дистальний торець шпинделя, встановлений в серединному отворі центрального горизонтального вала, при цьому шпindel може обертатися із валом і ножами; дистальний торець шпинделя виступає нижче центрального вала і може міняти положення шляхом переміщення в центральному отворі розподільної пластини; пристрій для обертання центрального шпинделя і пристрій для нагнітання рідини через центральний шпindel до передньої кромки, заломленої вниз з утворенням нижньої поверхні кожного із ножів.

19. Пристрій для зрізування і розподілу рідини за п. 18, в якому кожний із ножів додатково включає суцільну нижню поверхню, виступаючу від кожного із кутових зчленувань до передньої кромки, де безперервна нижня поверхня утворює нижню сторону кожного ножа і продовжується назад до задньої кромки кожного із ножів; кут між кутовими зчленуваннями, сполученими із нижньою поверхнею, і центральним валом в кутових зчленуваннях, який дорівнює від приблизно 24,5° до приблизно 25,5° і різальну кромку, утворену передньою кромкою кожного із ножів.

20. Пристрій для зрізування і розподілу рідини за п. 19, в якому рідинний розподільник додатково включає розподільну пластину, що має форму паралелограма, яка закріплена під центральним горизонтальним валом; випускні отвори, розташовані в подовжених кутах пластини, де кожний із отворів направлений до передньої кромки кожного із ножів і до нижньої поверхні кожного із ножів, і канали в пластині, що йдуть від центрального отвору пластини до кожного із випускних отворів у подовжених кутах пластини, де канали забезпечують рух рідини до кожного із випускних отворів.

21. Пристрій для зрізування і розподілу рідини за п. 20, в якому випускні отвори мають заглиблення на близько 12,7 мм всередину від передньої кромки і розташовані на відстані близько 25,4 мм назад від внутрішньої сторони передньої кромки кожної із нижніх поверхонь кожного із ножів.

22. Пристрій для зрізування і розподілу рідини за п. 18, в якому насосний пристрій додатково включає щонайменше один перистальтичний насос, сполучений зовнішньою трубою із центральним шпинделем, де насос з регульованою швидкістю нагнітає рідину в корпус, оточуючий центральний шпindel, і щонайменше один контейнер для зберігання рідини, сполучений зовнішньою трубою із насосом.

23. Пристрій для зрізування і розподілу рідини за п. 22, в якому центральний шпindel додатково включає пару прокладок всередині корпусу, які охоплюють центральний шпindel на його середній ділянці, причому прокладки розміщені всередині об'ємів, розташованих вище і нижче середньої ділянки; порожнину всередині корпусу, яка утворена парою прокладок, що охоплюють центральний шпindel, при цьому порожнина приймає рідину із корпусу; рідинний канал на зовнішній поверхні середньої ділянки центрального шпинделя, де рідинний канал продовжується вздовж центральної осі центрального шпинделя; множину вихідних отворів біля дистального торця центрального шпинделя, де вихідні отвори можуть бути розміщені в безпосередній близькості до каналів всередині розподільної пластини і забезпечують проходження рідини в канали розподільної пластини, і прохід, утворений каналами, який продовжується до випускних отворів, розташованих біля подовжених кутів пластини; за рахунок чого насос нагнітає рідину в порожнину для прийняття рідини, рідина проходить крізь порожнину в рідинний канал у зовнішній поверхні середньої секції центрального шпинделя і через центральну вісь у вихідні

отвори в торці центрального шпинделя, потім рідина проходить через вихідні отвори в канали всередині розподільної пластини, через прохід для виходу з кожного випускного отвору з регульованою швидкістю руху рідини.

24. Пристрій для зрізування і розподілу рідини за п. 18, в якому верхня поверхня, заломлена вгору, має більшу площу поверхні, ніж площа нижньої поверхні кожного із ножів, при цьому під час обертання ножів відбувається рух потоку повітря через верхню поверхню, і тому створюється більш низький тиск повітря на верхню поверхню в порівнянні з більш високим тиском на нижню поверхню, за рахунок чого більш високий тиск на нижню поверхню втримує рідину на нижній поверхні кожного із ножів, коли рідина виходить із розподільної пластини.

25. Пристрій для зрізування і розподілу рідини за п. 18, в якому центральний круглий отвір розподільної пластини додатково включає циліндричний зазор, який знаходиться в безпосередній близькості до множини вихідних отворів шпинделя і приймає рідину із вихідних отворів при обертанні шпинделя, і центральні кінці каналів розподільної пластини, де центральні кінці знаходяться в рідинному сполученні із зазором, за рахунок чого рідина проходить через зазор, через канали, через прохід і виходить з кожного випускного отвору з регульованою швидкістю руху рідини.

26. Пристрій для зрізування і розподілу рідини за п. 22, в якому щонайменше один контейнер для зберігання рідини додатково включає впускний отвір і випускний отвір, які можуть бути приєднані до трубки, зв'язаної з додатковими контейнерами для зберігання рідини; багатогранну форму для кожного контейнера, яка дає можливість штабелювання контейнерів; отвір для заповнення, який розташований в центрі однієї із сторін контейнера і дає можливість повторного заповнення контейнерів.

27. Спосіб зрізування рослинності і обробки підрізаної рослинності обробляючою рідиною під час зрізування, який включає етапи підготовки щонайменше одного ножа, рідинного контейнера і рідинного трубопровода, що з'єднує рідинний контейнер і щонайменше один ніж; зрізування рослинності з використанням щонайменше одного ножа, і подачі безперервного шару обробляючої рідини на щонайменше один ніж, так що обробляюча рідина безперервно надходить до підрізаної рослинності під час її зрізування.

28. Спосіб за п. 27, в якому етап подачі додатково включає етапи нагнітання обробляючої рідини з рідинного контейнера через рідинний трубопровід до нижньої поверхні щонайменше одного ножа, і регулювання кількості обробляючої рідини, що подається на нижню поверхню ножа, яка безперервно подається до підрізаної рослинності під час її зрізування.

29. Спосіб за п. 27, в якому етап підготовки додатково включає етапи прикріплення щонайменше одного ножа до приводу обертання; обертання щонайменше одного ножа з використанням приводу обертання; приєднання щонайменше одного ножа під корпусом косарки, і з'єднання корпусу косарки з трактором.

30. Спосіб за п. 28, в якому етап подачі додатково включає етапи нанесення безперервного шару обробляючої рідини на нижню поверхню щонайменше одного ножа; переміщення щонайменше одного ножа над зрізаною рослинністю після етапу зрізування; контактування підрізаної рослинності із безперервним шаром обробляючої рідини на нижній поверхні щонайменше одного ножа; нанесення обробляючої рідини на розкриті пори підрізаної рослинності в момент початку зрізування, і ініціювання поглинання обробляючої рідини у розкриті пори підрізаної рослинності, де на етапі ініціювання обробляюча рідина вводиться у внутрішні пори підрізаної рослинності для природного транспортування у її кореневу систему.

31. Спосіб за п. 30, в якому обробляюча рідина подається на нижню сторону щонайменше одного ножа і наноситься безпосередньо на стеблини рослинності, що підрізується, які залишаються.