



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27347 (13) U
(51) МПК
A01D 46/26 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОБОЧИЙ ОРГАН СТРУШУВАЧА ПЛОДІВ ШТОВХАЛЬНОЇ ДІЇ

1

2

(21) u200707080

(22) 25.06.2007

(24) 25.10.2007

(72) ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ, UA, КРУПІЧ
РОМАН ОЛЕГОВИЧ, UA(73) ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ, UA

(56)

(57) Робочий орган струшувача плодів шттовхальної дії, що містить закріплену на коливному штоку жорстку основу із змонтованою на ній еластичною подушкою, який **відрізняється** тим, що еластична подушка виконана у вигляді вкладених без зазору один в один еластичних рукавів, поверхні контакту яких покриті графітним мастилом.

Корисна модель відноситься до сільськогосподарського машинобудування, зокрема, до засобів механізованого знімання плодів струшуванням.

Відомий робочий орган струшувача плодів шттовхальної дії, що містить закріплену на коливному штоці жорстку основу із змонтованою на ній еластичною подушкою у вигляді суцільного еластичного елемента (Варламов Г.П., Душкин А.И., Князьков В.В. и др. Машины для формирования кроны и уборки урожая плодово-ягодных культур. -М.: Машиностроение, 1975. -с.63, рис. 28г).

У цьому робочому органі струшувача плодів шттовхальної дії, вибраному найближчим аналогом, під час коливання дерева еластична подушка, контактуючи з корою, деформується вздовж нормалі, що співпадає з повздовжньою віссю коливного штока, а також у тангенціальних напрямках вздовж і поперек волокон кори, оскільки еластична подушка робочого органа виконана як суцільний еластичний елемент. Отже, тангенціальні деформації еластичної подушки та пропорційні їм тангенціальні навантаження кори вздовж і поперек волокон є доволі істотними, тому зумовлюють зсув та здирання кори.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення такого робочого органа струшувача плодів шттовхальної дії, в якому шляхом зменшення тангенціальних деформацій еластичної подушки забезпечується зменшення тангенціальних навантажень кори плодового дерева вздовж і поперек волокон.

Поставлене завдання вирішується тим, що робочий орган струшувача плодів шттовхальної дії,

який містить закріплену на коливному штоці жорстку основу із змонтованою на ній еластичною подушкою, згідно з корисною моделлю, еластична подушка виконана у вигляді вкладених без зазору один в іншого еластичних рукавів, поверхні контакту яких покриті графітним мастилом.

Зменшення навантажень кори плодового дерева у тангенціальних напрямках вздовж і поперек волокон кори забезпечується вкладеними без зазору один в іншого еластичними рукавами, в результаті відносного ковзання яких зменшуються тангенціальні деформації еластичних рукавів.

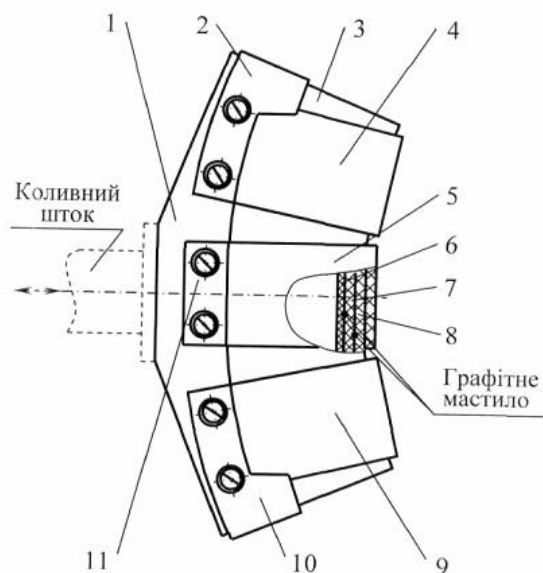
На фіг. 1 наведена схема робочого органа струшувача плодів шттовхальної дії, а на фіг. 2 - його загальний вигляд (без коливного штока).

Робочий орган струшувача плодів шттовхальної дії (фіг. 1) містить закріплену на коливному штоці жорстку основу 1, на увігнутій поверхні якої за допомогою еластичних стяжок 4, 5, 9 змонтована еластична подушка 3. Стяжки 4, 5, 9 закріплені на жорсткій основі 1 притисними пластинами 11 та обтискними скобами 2 і 10, що також запобігають боковому зміщенню еластичної подушки 3. Виконана подушка 3 у вигляді вкладених без зазору один в один еластичних рукавів 6, 7 і 8, поверхні контакту яких покриті графітним мастилом.

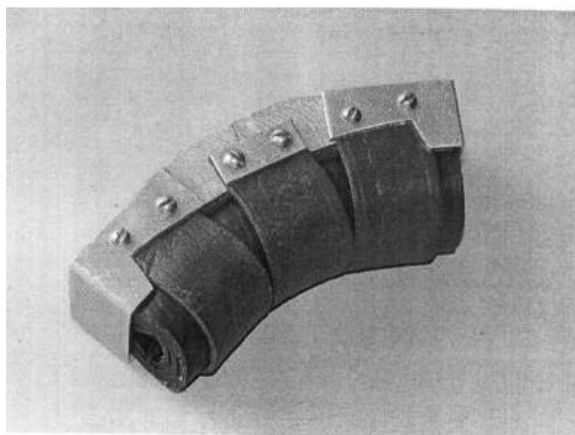
Робочий орган вимкненого струшувача плодів шттовхальної дії підводять до основної гілки чи центрального провідника плодового дерева таким чином, щоб повздовжня вісь штока, який не здійснює коливань, спрямовувалась по нормалі до поверхні кори. Після цього робочий орган притискають до дерева і вмикають струшувач. У процесі коливання дерева еластична подушка 3

(19) UA (11) 27347 (13) U

деформується вздовж нормалі до поверхні кори і у тангенціальних напрямках вздовж та поперек волокон кори. В результаті відносного ковзання вкладених без зазору один в один еластичних рукавів 6, 7, 8 зменшуються їх тангенціальні деформації і, відповідно, зменшуються навантаження кори плодового дерева у тангенціальних напрямках вздовж і поперек волокон кори. Зменшенню тангенціальних деформацій рукавів 6, 7 і 8 сприяє графітне мастило, наприклад УСсА, яким покриті поверхні контакту рукавів. Отже, зменшуються тангенціальні деформації еластичної подушки 3 та пропорційні їм тангенціальні навантаження кори плодового дерева вздовж і поперек волокон, і, закономірно, знижуються зсув та здирання кори, зумовлені тангенціальними навантаженнями.



Фиг. 1



Фиг. 2