

Винахід відноситься до садівничого інвентарю і може поповнити номенклатуру товарів народного споживання.

Відомий, як аналог, плодознімач, що містить жердину з закріпленою на ній поперечним шарніром ємністю сталого об'єму з ріжучим робочим органом, гнучку тягу ручного приводу з фіксатором і трособлочну систему з противагою, розташованою в трубній порожнині жердини /SU №871763, кл. А 01 Д 46/24, 1974/.

В процесі використання аналога ємність на жердині підносять до плоду так, щоб плід опинився всередині ємності і натягом гнучкої тяги обертають ємність відносно жердини навколо осі поперечного шарніру, при цьому ріжучий робочий орган відсікає плодоніжку і плід лягає на дно ємності, а противага повертає її до початкового стану після зняття натягу гнучкої тяги.

Недоліками аналогу є, по-перше, складність конструкції обумовлена наявністю шарнірів і трособлочної системи з противагою в трубній порожнині, по-друге, необхідність антикорозійної консервації осей шарнірів і блоків на міжсезонне зберігання, по-третє, незручність роботи через значну вагу такого пристрою.

Відомий також, вибраний як прототип по більшості співпадаючих суттєвих ознак, пристрій для збору плодів з дерев, що містить жердину, скобу з ємністю сталого об'єму, захват з підпружиненим важелем і гнучку тягу приводу, при цьому скоба і захват шарнірно закріплені на жердині за допомогою цанги і втулки, на якій виконані виступи з отворами /SU №810132, кл. А 01 Д46/24, 1974р./

В процесі використання прототипу ємність на жердині підносять під плід і діють на нього через захват натягом гнучкої тяги, обриваючи плодоніжку - плід лягає в ємність, а пружний елемент важеля повертає захват до початкового стану, при цьому наявність цанги дозволяє попередню фіксацію ємності на жердині в залежності від висоти розташування плоду.

Недоліком прототипа є конструктивна складність кінематики, надто велика вага і необхідність антикорозійної консервації для міжсезонного зберігання, що понижує експлуатаційні якості пристрою в цілому і перешкоджає його широкому застосуванню.

Технічним завданням винаходу є спрощення конструкції і підвищення зручності використання пристрою для збору плодів з дерев за рахунок вилучення взаємно обертових елементів і зниження ваги пристрою.

Для вирішення поставленого завдання запропонована конструкція пристрою для збору плодів поряд з суттєвими ознаками, властивими для прототипа, такими як ємність для плода, жердина з втулкою на робочому кінці, пружний елемент і гнучка тяга ручного приводу, містить нові відмінні від прототипа суттєві ознаки, а саме - ємність для плода утворена пружними дротинами, розташованими радіально чашоподібно навколо втулки, кожна дротина опукло вигнута в площині осі втулки, виконана в основі чаші з протилежним до опуклості С-подібним кінцем і з кільцем на другому кінці, зовнішня поверхня втулки від торця виконана у вигляді котушки з радіальними пазами, глибшими від висоти буртів бурти котушки, кожний радіальний паз наскрізь перетинає торцевий бурт котушки і сягає до половини осьового розміру протилежного бурта, при цьому пружні дротини С-подібними кінцями спряжені з пазами втулки з можливістю фіксації обох відгинів С-профілю буртами котушок в радіальній площині і охоплені на котушці спільним хомутом, а гнучка тяга ручного приводу пропущена через кільця дружніх дротин з можливістю їх радіального переміщення.

В процесі використання запропонованого пристрою для збору плодів з дерев: у вільному стані гнучкої тяги ручного приводу, маніруючи жердиною, охоплюють плід пружними дротинами, чому сприяє візуальна прозорість такої клітчастої ємності. Натягом гнучкої тяги радіально змикають верхні кінці дротин з кільцями над плодом до діаметрального розміру, меншого за діаметральний розмір плоду. Стягують жердину вниз, обривають охоплені дротинами плід і переміщують до себе або, стоячи на драбині, подають ємність з плодом вниз, при цьому зімкнений натягом гнучкої тяги стан ємності запобігає випаданню з неї плоду. Потім відпускають гнучку тягу - пружні дротини набувають початкового розімкнутого стану - витягують плід з ємності і повторюють цикл.

Виконання ємності для плоду клітчастою з пружних дротин, а не суцільною як в прототипі, обумовлює незначну вагу пристрою, а радіальне переміщення захищених покриттям від корозії дротиків в межах їх пружності, замість взаємно обертових елементів в прототипі, усуває необхідність антикорозійної консервації пристрою для міжсезонного зберігання.

Отже, нова сукупність суттєвих ознак, в порівнянні з прототипом, забезпечує зниження ваги і підвищення експлуатаційних якостей пристрою в цілому у відповідності до технічного завдання винаходу.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, де:

на фіг.1 зображений загальний вигляд пристрою для збору плодів з дерев,

на фіг.2 - перетин по стрілці А-А фіг.1.

На кінці жердини 1 /фіг.1/ нерухомо встановлена втулка 2, зовнішня поверхня якої від торця виконана у вигляді котушки 3 з радіальними пазами 4, глибшими від висоти буртів 5 і 6 на діаметр пружної дротини 7 /фіг.2/. Кожний радіальний паз 4 наскрізь перегинає торцевий бурт 5 і сягає до половини осьового розміру протилежного бурта 6. Пружні дротини 7 утворюють ємність для плоду /фіг.1/ при розташуванні радіально чашоподібно навколо котушки 3. Кожна дротина опукло вигнута в площині осі котушки і виконана в основі чаші з протилежним до опуклості С-подібним кінцем і з кільцем 8 на другому кінці, і С-подібним кінцем спряжена з пазом 4 з можливістю фіксації обох відгинів С-профілю буртами 5 і 6 в радіальній площині, при цьому нижній відгин контактує з дном паза 4 в бурті 6, як з упором від осьового зміщення в напрямі жердини. Всі разом пружні дротини 7 закріплені на котушці 3 спільним хомутом 9. Гнучка тяга 10 ручного приводу запасована через кільця 6 з можливістю радіального переміщення пружних дротин 7 і межах їх пружності, а також пропущена через направне вушко II, встановлене на хомуті 9 або на втулці 2.

Пристрій для збору плодів з дерев використовують наступним чином:

У вільному стані гнучкої тяги 10, маніруючи жердиною 1, охоплюють плід пружними дротинами 7. Радіально змикають їх верхні кінці натягом гнучкої тяги над плодом до діаметрального розміру, меншого за діаметральний розмір плоду. Рухом жердини вниз обривають плід і переміщують до місця складування. Після зняття натягу гнучкої тяги пристрій набуває початкового стану і цикли роботи повторюють.

