

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению и может быть использовано для культивации почвы, выравнивая ее поверхности, удаления мусора и других подобных операций.

Цель изобретения - повышение удобства изготовления за счет улучшения монтажных качеств рабочих элементов.

На фиг. 1 показано устройство для обработки почвы с двумя удлиненными орудиями, согласно первому примеру выполнения, вид сверху; на фиг. 2 - часть удлиненного орудия, состоящая из нескольких групп рабочих элементов» общий вид; на фиг.3 - то же, вид сбоку; на фиг. 4 - то же, вид сзади; на фиг. 5 - рабочий элемент орудия, общий вид; на фиг. 6 - то же, вид в продольно-вертикальной плоскости элемента; на фиг. 7 - то же, вид Сбоку; на фиг. 8 - то же, вид сверху; на фиг. 9 - удлиненное орудие для обработки почвы, фрагментарный вид сверху; на фиг. 10 - то же, продольный вертикальный разрез; на фиг. 11 - часть удлиненного орудия согласно второму примеру выполнения в вертикальном разрезе; на фиг. 12 - то же, вид сзади; на фиг. 13 -рабочие элементы последней группы по виду фиг. 12; на фиг. 14 - рабочий элемент орудия согласно фиг. 11, вид в продольно-вертикальной плоскости элемента; на фиг. 15 - то же, вид сбоку на фиг. 16 - то же, вид сверху.

Удлиненное орудие 1 для обработки почвы содержит множество рабочих элементов 2, соединенных друг с другом в цепеобразную конструкцию без каких-либо специальных крепежных элементов. Элементы 2 по длине орудия 1 расположены группами 3, между которыми имеется зазор 4. В одном из вариантов выполнения орудия 1 каждая группа 3 состоит из двух рабочих элементов 2. В другом - из трех рабочих элементов 2, но она может состоять и из большего количества элементов 2.

Каждый элемент 2 имеет петлевую часть 5 с парой отходящих от нее пальцев 6. Петлевая часть 5 элемента 2 имеет U-образную форму, образуемую основанием 7 и двумя отводами 8. Каждый из пары пальцев 6 имеет на внутреннем (монтажном) конце стыковочную часть 9, которой он соединен со свободным концом соответствующего отвода 8 петлевой части 5 элемента 2. Конец отвода 8 со стороны основания 7 петлевой части 5 имеет изогнутую часть 10, которая обеспечивает смещение отводов 8 от плоскости, в которой расположено основание 7. Наличие у отводов 8 отогнутых частей 10 позволяет не мешать основаниям 7 петлевых частей 5 при сборке групп 3 орудия 1. В свою очередь, пальцы 6 элемента 2 отклонены от плоскости, в которой расположены отводы 8 петлевой части 5 данного элемента 2. Причем пальцы 6 размещены по одну сторону от плоскости расположения отводов 8 петлевой части 5 и направлены в противоположные стороны друг от друга.

Каждый элемент 2 орудия 1 может быть легко изготовлен из отрезка металлического прутка, например, путем сгибания или другой деформации, либо иным подходящим способом, например, ковкой.

Для соединения в группу 3 элементы 2 располагают в плоскости таким образом, что их стыковочные части 9 сопряжены друг с другом по своей длине с образованием замкнутого контура с отверстием в центре. Пальцы 6 при этом образуют выступы, направленные радиально от центра отверстия наружу. Когда группы 3 элементов 2 соединены с натяжением в удлиненное цепеобразное орудие 1, выступы оказываются расположенными вокруг продольной оси собранного орудия, и их свободные концы направлены от этой оси наружу. В случае, когда группа 3 образована из двух элементов 2, в каждой группе имеется четыре выступа - пальца 6. Пальцы 6 смежных групп 3 оказываются сближенными, и образуют две пары. А если, например, группа 3 состоит из трех пальцев 2, то в каждой такой группе будет шесть выступов, составляющих три пары пальцев.

Для связывания групп 3 в удлиненное орудие 1 элементы 2 одной группы 3 соединяются с элементами 2 двух смежных групп 3. В случае, когда группа 3 состоит из двух элементов 2, упомянутая пара пальцев 6 данной группы элементов размещена в петлевой части 5 одного из элементов 2 смежной группы 3, а противоположная пара пальцев 6 данной группы размещена в петлевой части 5 второго элемента 2 смежной группы 3. Основания 7 элементов 2 данной группы 3 размещены в образуемом элементе 2 смежной группы 3 отверстиях. В свою очередь, элементы 2 смежной группы 3 точно таким же образом соединены с элементами последующей группы 3 и так далее. Именно этим способом изготавливается удлиненное орудие в целом.

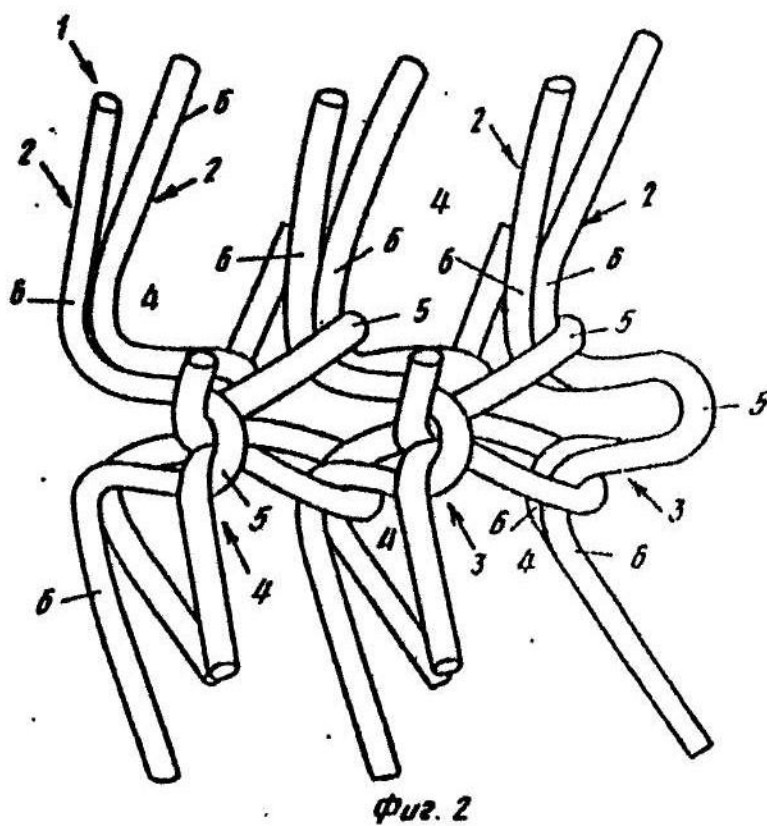
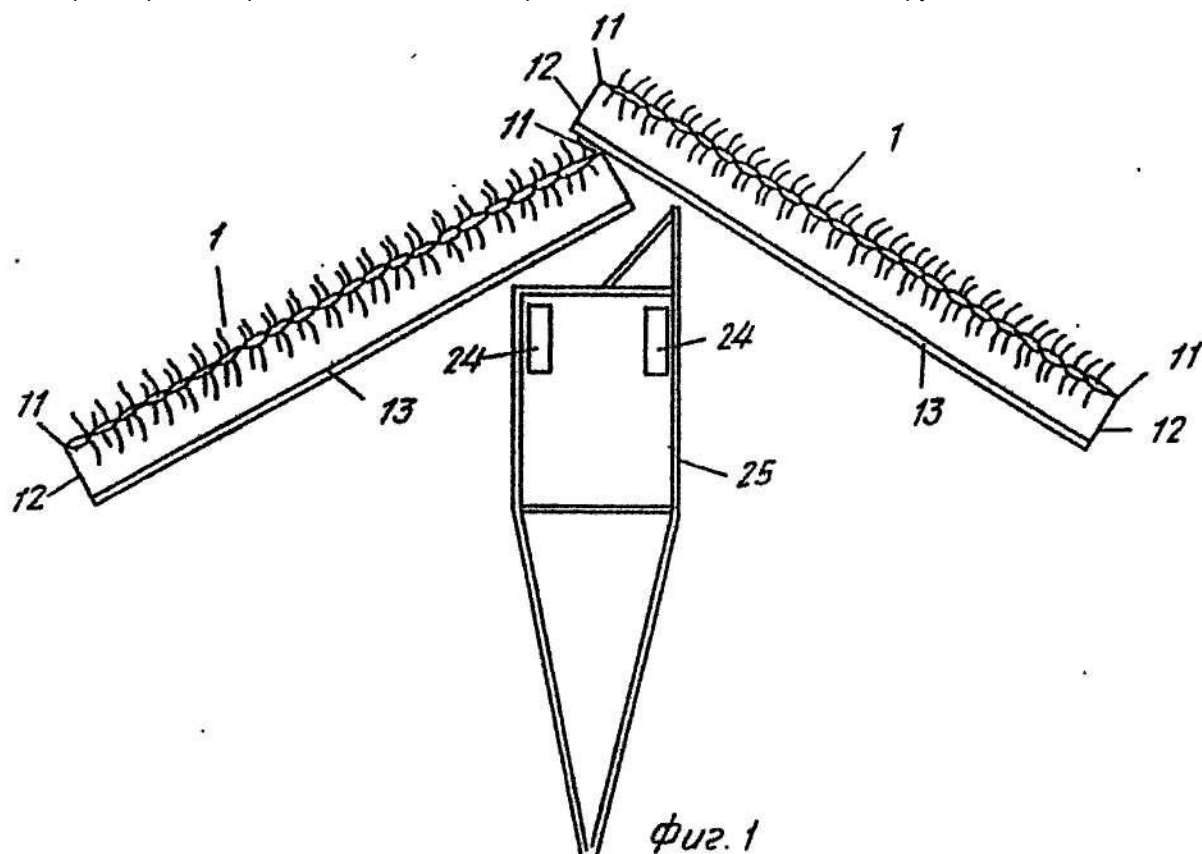
Для обеспечения вращения вокруг своей продольной оси орудие 1 прикреплено обоими своими концами к опорным средствам 11. Опорные средства 11 посредством кронштейнов 12 присоединены к несущему брусу 13,

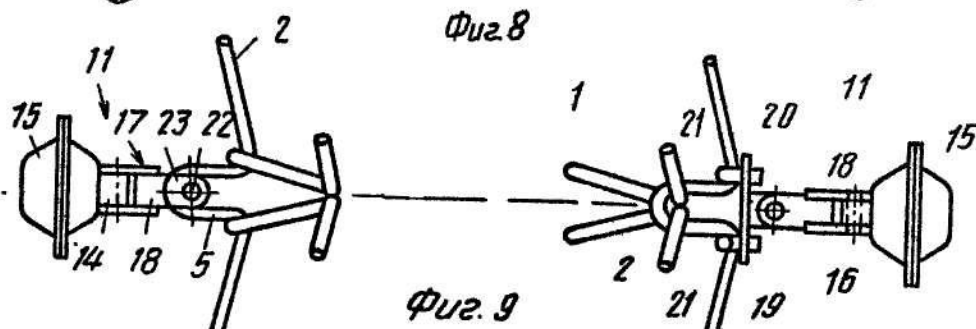
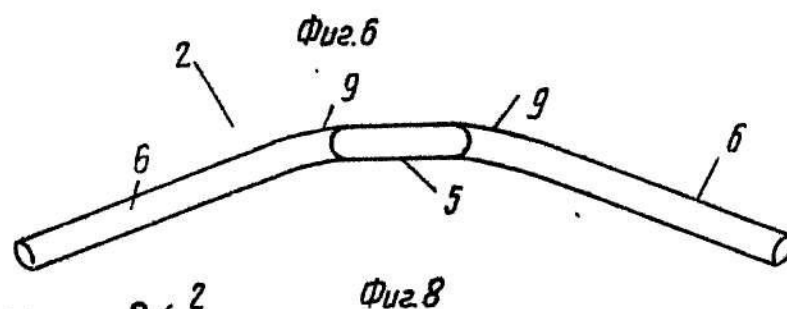
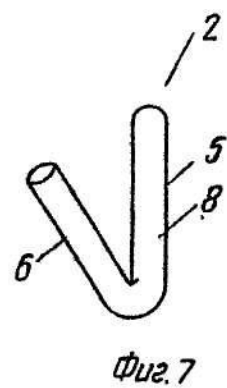
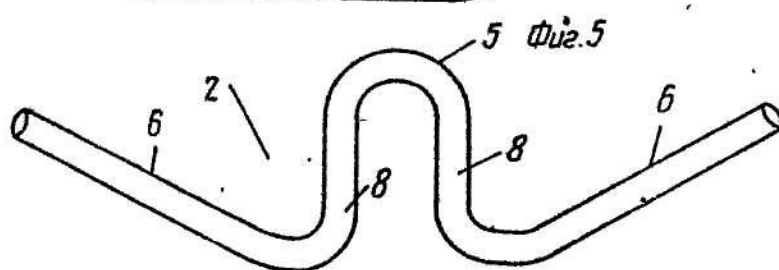
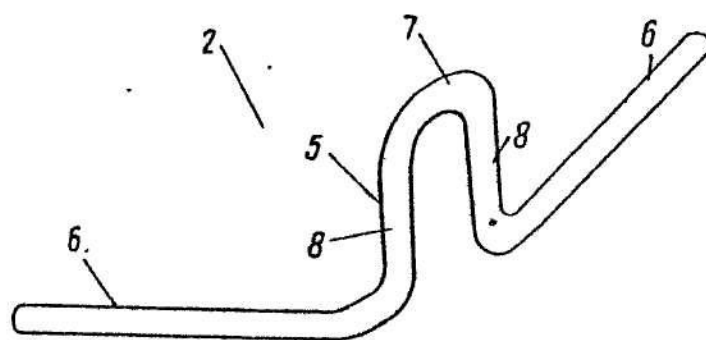
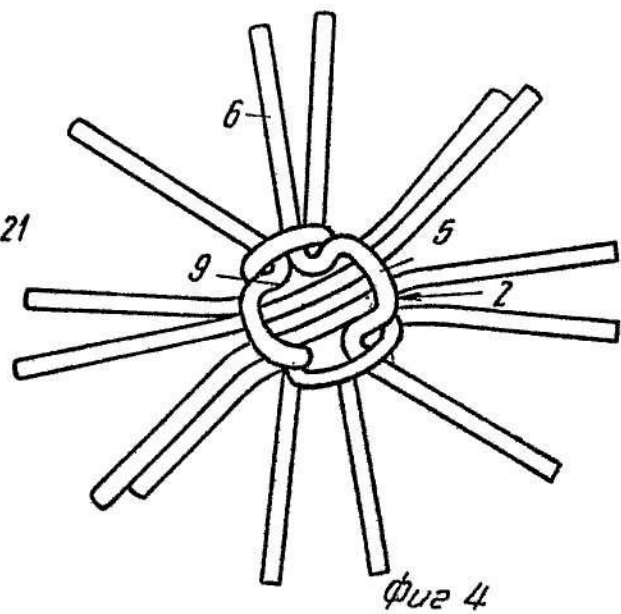
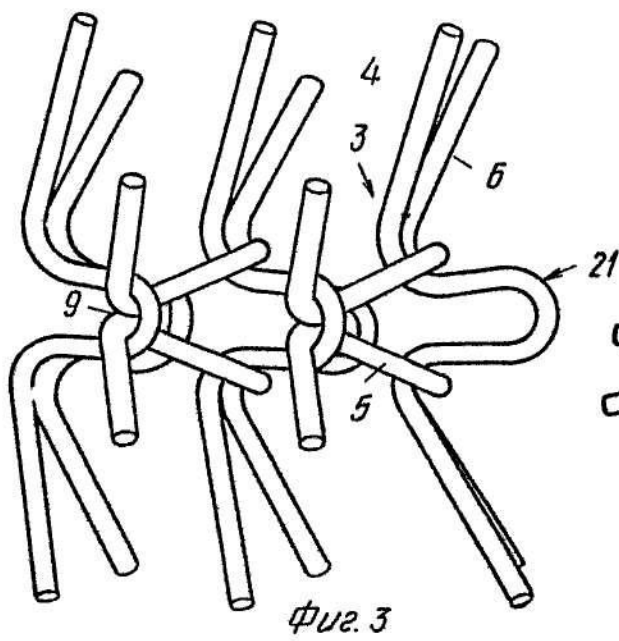
Каждое опорное средство 11 содержит вал 14, который одним концом, т.е. консольно, подвижно закреплен на подшипнике (не показан), установленном в корпусе 15. Соответствующий конец орудия 1 съемно соединяется со свободным концом вала 14 посредством соединительных средств 16, 17, включая универсальный шарнир 18. Шарнир 18 обеспечивает угловое отклонение между продольной осью орудия 1 и осью вращения вала 14. Группа 3 элементов 2, расположенная на одном конце орудия 1, имеет на конце петлевые части 5 двух элементов 2, а группа 3 элементов 2, расположенная на другом конце этого орудия имеет на конце пальцы 6, поэтому соединительные средства 16 и 17 различаются по конструкции. Средство 16 включает зажим 19, который охватывает пальцы 6 элементов 2 на соответствующем конце орудия 1. Зажим 19 состоит из зажимной пластины 20 и пары U-образных болтов 21, между которыми зажимаются пальцы. Соединительное средство 17 включает поперечную цапфу 22, закрепленную при помощи вилки 23. Цапфа 22 размещена в петлевых частях рабочих элементов 2 орудия 1 для крепления этих петлевых частей 5 к соединительному средству.

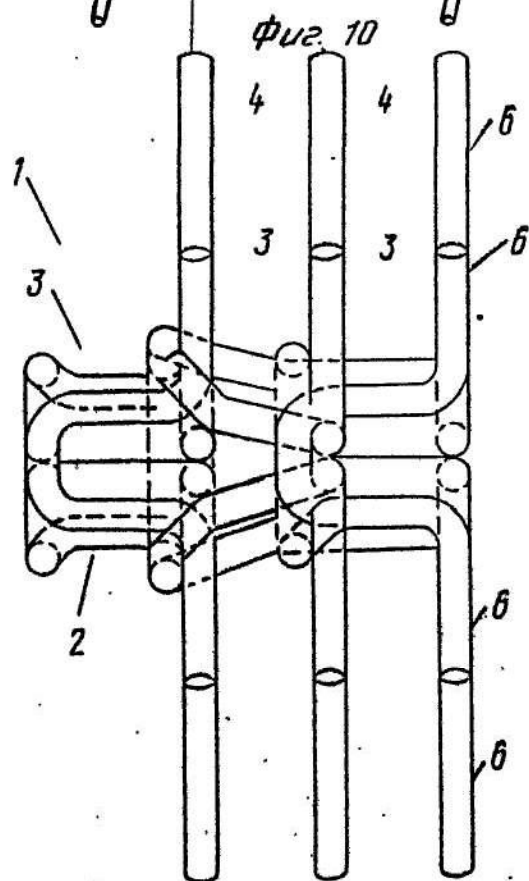
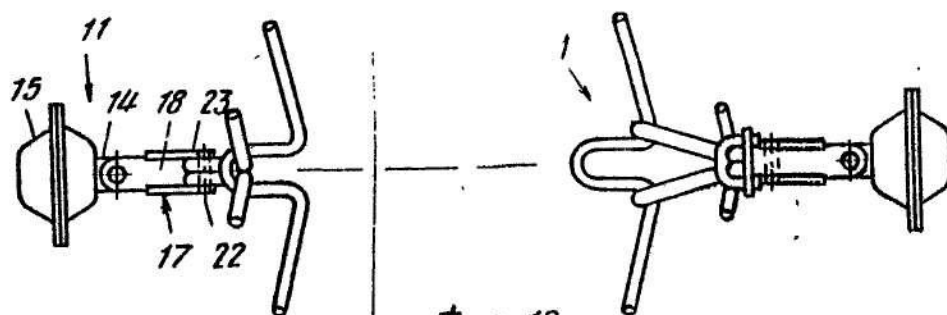
Имеется устройство для селективного изменения расстояния между опорными средствами 11 для регулировки натяжения орудия в рабочее положение. Это устройство представляет собой механизм скольжения, к которому крепится одно из средств 11 для его перемещения на требуемое расстояние от другого опорного средства 11.

Для обработки почвы можно использовать устройство, например, с двумя описанными удлиненными орудиями 1. Такое устройство включает установленную на колесах 24 раму 25, к которой и присоединяются орудия 1. Орудия 1 натягиваются и устанавливаются на уровне поверхности почвы. При перемещении рамы 25 трактором или другим тяговым средством (не показано) продольные оси орудий 1 ориентированы (фиг. 1)

диагонально к направлению перемещения рамы 25. Орудия 1 протаскиваются по поверхности земли, что вызывает их вращение. Гибкость соединения между группами 3 орудия позволяет обрабатывать почву с неровным рельефом поверхности и ослаблять напряжение в местах соединений в орудии.







Фиг. 11

