



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29678 (13) A

(51) 6 B65B9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ, НАПОВНЕННЯ ТА ЗАПЕЧАТУВАННЯ ПАКЕТІВ З СТРІЧКОВОГО ТЕРМОСКЛЕЮВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

(21) 96103857

(22) 09.10.1996

(24) 15.11.2000

(33) UA

(46) 15.11.2000, Бюл. № 6, 2000 р.

(72) Босак Микола Якович

(73) Босак Микола Якович

(57) Устройство для изготовления, наполнения и запечатывания пакетов из ленточного термосклеивающегося материала, содержащее рулонодержатель, механизм образования швов, протяжные ролики и механизм регулирования длины пакета, отличающееся тем, что устройство дополнено механизмом регулирования толщины пакета

при изменении доз продукта, состоящим из салазок, в которых установлены механизмы образования поперечных швов и отрезки пакетов, соединенные между собой кинематически с возможностью изменения межцентрового расстояния "А" между собой, сохраняя параллельность в диапазоне от A_{\min} до A_{\max} , при этом механизм регулирования длины пакета совмещен с механизмом регулирования толщины пакета путем выставления механизмов образования поперечных швов и отрезки пакетов, после их поворота за каждый цикл, на угол $\alpha=360^\circ/k$, где k - количество отрезных ножей в механизме образования поперечных швов и отрезки пакетов.

Изобретение относится к упаковочно-расфасовочной технике и найдет применение в пищевой и химической отраслях народного хозяйства при производстве продуктов и материалов.

Известно устройство для изготовления, наполнения и запечатывания пакетов из ленточного термосклеивающегося материала (А.С. № 606190 М. кл. B65B9/00, A22C11/00, опубл. 7.78 г. № 27), содержащее рукавообразователь, механизмы для продольной сварки и заделки концов пакета. Это устройство, как и ряд других, обеспечивает получение пакета одного размера, т.е. конкретной толщины и длины, т.к. в описании конструкции отсутствуют механизмы, регулирующие указанные размеры.

Известно также устройство для изготовления, наполнения и запечатывания пакетов из термосклеивающегося материала (А.С. № 521185 М. кл. B65B9/00, опубл. 7.76 г. № 26), содержащее рулонодержатель ленты, рукавообразователь, трубу для ввода продуктов, механизм для образования швов, протяжные ролики и механизм для регулирования продолжительности включения протяжных роликов, представляющий собой электронную схему. Такое устройство обеспечивает изменение длины пакетов при изменении доз продуктов. Ширина пакета выбирается конструктивно в зависимости от ширины термосклеивающегося материала. Однако указанное устройство не решает вопрос регулирования толщины пакета.

В основу предлагаемого изобретения поставлена задача получения и наполнения пакета практически любого размера, в зависимости от ширины термосклеивающегося материала, которая ограничена целесообразностью его производства, а длина - ограничена минимальным диаметром ножей механизма отрезки пакетов.

Поставленная задача достигается тем, что устройство для изготовления, наполнения и запечатывания пакетов из термосклеивающегося материала, содержащее рулонодержатель для ленты, механизм для образования швов, протяжные ролики и механизм для регулирования длины пакета, отличающееся тем, что устройство дополнено механизмом для регулирования толщины пакета при изменении доз продукта, состоящим из салазок, в которых установлены механизмы для образования поперечных швов, соединенные между собой кинематически и позволяющие изменять межцентровое расстояние А между собой, сохраняя при этом параллельность в диапазоне от A_{\min} до A_{\max} , при этом механизм для регулирования длины пакета совмещен с механизмом для регулирования толщины пакета путем выстоя механизмов для образования поперечных швов после их поворота за каждый цикл на угол $\alpha=380^\circ/k$, где k - количество отрезных ножей в механизме сварки поперечных швов пакета.

Сущность предлагаемого изобретения и его отличительный признак состоит в том, что устрой-

(19) UA (11) 29678 (13) A

ство обеспечивает получение наполненных пакетов не только разной длины, но и разной толщины в зависимости от задаваемого диапазона A_{\max} – A_{\min} , вызванного потребностью производства.

Предлагаемая конструкция устройства поясняется чертежами, где на фиг. 1 представлена схема устройства в вертикальном сечении, на фиг. 2 изображен момент заполнения длинных и большой толщины пакетов, а на фиг. 3 показан момент формирования поперечных швов пакетов.

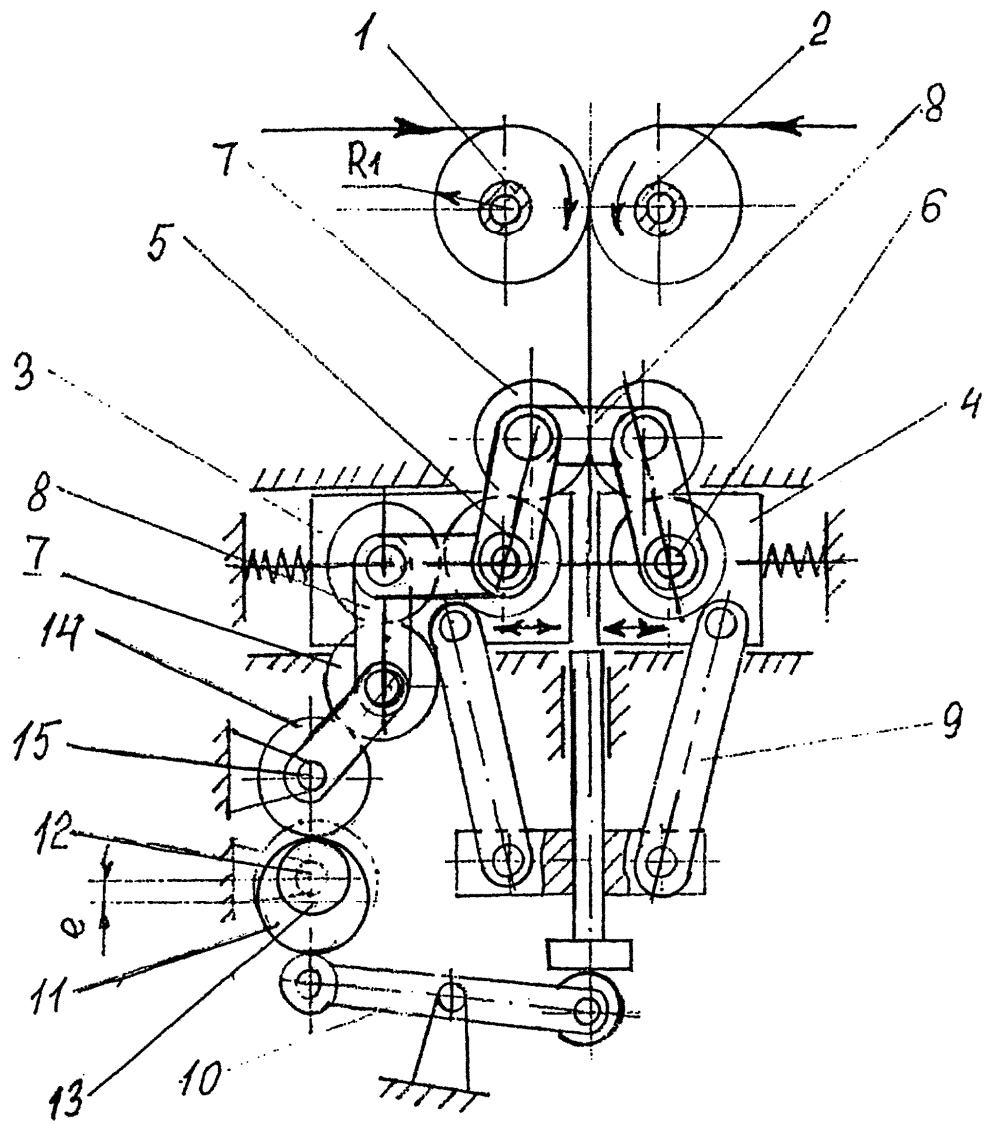
Устройство содержит валы 1 и 2 для протяжки ленты и образования продольных швов, подпружиненные салазки 3 и 4, в которых установлены механизмы образования поперечных швов и отрезки пакетов 5 и 6, кинематически соединенные между собой шестернями 7 и планками 8 и 9, рычагами 10 с роликами, которые контактируют с кулачками 11, установленными на валу 12, на которых находится шестерня 13, соединенная с шестерней 14 вала 15. Передаточное отношение шестерен 13 и 14 равно количеству элементов "к" для образования поперечных швов пакетов или ножей 16, которые могут быть установлены ниже в вертикальном сечении на другом валу. На валу 15 имеется муфта (однооборотная механическая или электромеханическая), которая управляется от реле времени для периодического его включения (на фигурах не показано).

Устройство получает движение от привода (на фигурах не показано) на валы 1 и 2 для протяжки ленты и сварки продольных швов, а также на валы 5 и 6 для поперечных швов, т.е. для заделки концов пакетов. На фиг. 2 показано исходное положение устройства. При повороте валов 5 и 6 на угол $\alpha=360^\circ/k$, они снова останавливаются от механической или электромеханической муфты и занимают исходное положение, показанное на фиг. 2. Количество элементов "к" выбирается таким, чтобы за один оборот кулачка 11 валы 5 и 6 повернулись на угол $\alpha=360^\circ/k$ и отрезали пакет минимальной длины $L=2\pi R/k$. После поворота валов 5 и 6 на угол α салазки 3 и 4 находятся на максимальном расстоянии A_{\max} между собой в со-

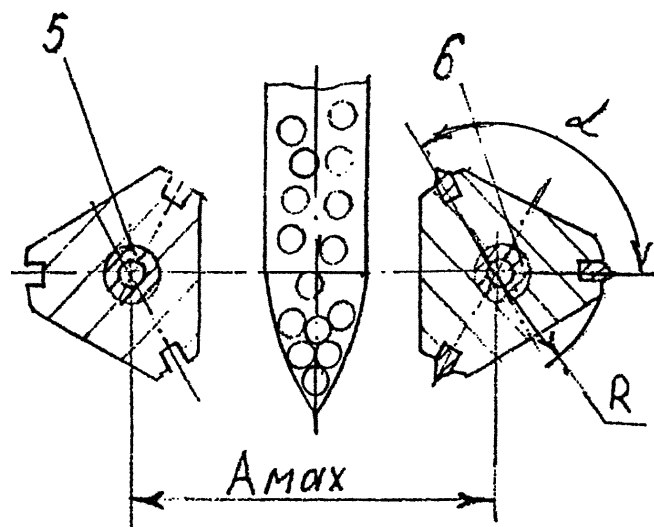
стоянии покоя, а пакет наполняется продуктом при включенном реле времени. По истечении времени, необходимого для заполнения требуемой дозы продукта или материала, реле времени через муфты включает вращение вала 15, от которого через шестерни 14 и 7 получают вращение валы 5 и 6 на угол α . Одновременно происходит симметричное, плоскопараллельное схождение валов 5 и 6 вместе с салазками 3 и 4 через шестерни 14 и 13, кулачки 11 (каждая опора валов 5 и 6 имеет по своему одному кулачку 11, т.е. их два), рычаги 10 и планки 9 (их две пары). В результате двух согласованных движений происходит формирование верхнего шва нижнего пакета и нижнего шва верхнего пакета путем их термического склеивания (сварки) при одновременной отрезке нижнего пакета длиной L , зависящей от объема дозы продукта, а следовательно времени выстоя валов 5 и 6. Затем цикл повторяется.

Техническим результатом конструкции является возможность получения наполненных пакетов продуктом в широком диапазоне размеров в зависимости от дозы продукта, а также простота решения, заключающаяся в том, что одно реле времени управляет изменением сразу двух размеров, длины - путем времени выстоя валов 5 и 6, а также ширины пакета, путем момента включения муфты на расхождение этих же валов на расстояние $A_{\max} - A_{\min}$ для прохождения пакета между ними. Величина расхождения $A_{\max} - A_{\min}$ салазок с валами 5 и 6 определяется величиной эксцентриситета "е" кулачков 11, которые являются сменными.

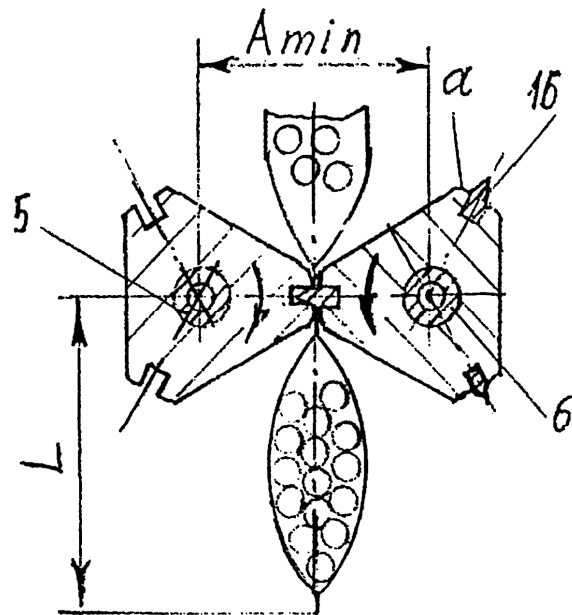
В связи с тем, что устройство обеспечивает получение пакетов в широком диапазоне размеров, а также простое в реализации, то это обстоятельство дает основание для широкого применения его в народном хозяйстве при упаковке любых продуктов и материалов, особенно сыпучих, т.к. отпадает необходимость в приобретении целой гаммы станков данного типа при производстве продуктов широкого ассортимента.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 35 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22