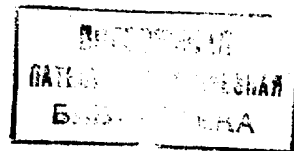




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ



(21) 4202459/30-13

(22) 17.04.87

(31) 8601781-1

(32) 18.04.86

(33) SE

(46) 15.06.90. Бюл. № 22

(71) АВ Тетра Пак (SE)

(72) Ларс Карлссон и Вилнис Брүверис (SE)

(53) 621.798.4 (088.8)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАПЕЧАТЫВАНИЯ
ДНА ПАКЕТА ИЗ СЛОИСТОГО МАТЕРИАЛА
К УПАКОВОЧНОЙ МАШИНЕ

(57) Изобретение относится к устрой-
ствам для запечатывания дна па-
кета из слоистого материала к упакো-

вочной машине, имеющей дискретно
вращающиеся диски с радиально за-
крепленными на них оправками для за-
готовок пакетов. Цель изобретения -
повышение надежности. Для этого ис-
ключают усилия сжатия на вал 18 и
подшипник дисков 3 с оправками 2.
Сжимающие усилия, возникающие при
перемещении прессов 24, поглощают-
ся стержнем 30, который соединяет
устройство 6 для запечатывания дна
пакета с валом 18 дисков 3 с оправ-
ками 2, благодаря чему усилия погло-
щаются внутри устройства 6, не вызы-
вая механических напряжений на вал
18 дисков 3 с оправками 2 или на
другие окружающие его элементы. 3 ил.

Изобретение относится к технике
упаковывания, а именно к устройст-
вам для запечатывания дна пакета
из слоистого материала к упакоч-
ной машине, содержащей поворотные
диски с радиально расположенными оп-
равками для пакетов.

Цель изобретения - повышение на-
дежности.

На фиг.1 схематично изображена
упаковочная машина, в которой ис-
пользуют устройство для запечатыва-
ния дна пакета, выполненное согласно
изобретению; на фиг.2 - устройство
для запечатывания дна пакета, вид
сбоку с частичным разрезом поворот-
ных дисков с оправками и размещен-
ными на них заготовками пакетов;
на фиг.3 - то же, разрез.

Упаковочная машина содержит мага-
зин (не показан) для заготовок 1 па-
кетов, из которого они подаются на
оправки 2, радиально закрепленные на
дисках 3, которые смонтированы с воз-
можностью дискретного вращения. Обыч-
но упаковочная машина имеет два дис-
ка 3, но их может быть и больше.

Машина содержит также устрой-
ство 4 для нагревания (размягчения)
материала заготовки 1; устройство
для формирования дна пакета 5, ус-
тройство 6 для его запечатывания, тру-
бу 7, через которую в пакет 5 под
давлением из резервуара 8 с помощью
насоса 9 подается продукт, подлежа-
щий упаковыванию. Далее по ходу тех-
нологического процесса расположены

нагреватель 10, работающий на горячем воздухе, который нагревает верхнюю незапечатанную часть пакета 5, за счет чего слои термопластика приобретают температуру, требуемую для герметизации, уплотнитель 11 для скрепления верхних краев пакета 5, устройство 12 управления и выходной конвейер 13.

Устройство 6 для запечатывания дна пакета 5 расположено немного выше области вращения дисков 3 с оправками 2 и крепится к раме 14 упаковочной машины с помощью корпуса 15, 15 выступающего из рамы 14. В раме 14 смонтирован вал 16 с закрепленным на нем рычагом 17, связанный с кулачком (не показан), приводимым в движение от главного вала машины. В раме 14 смонтирован также вал 18, на котором закреплены диски 3 с оправками 2. Вал 18 дисков 3 также связан с главным валом упаковочной машины.

В корпусе 15 смонтирован вал 19, на котором закреплены два эксцентрика 20, каждый из которых расположен над соответствующим диском 3. Валы 16 и 19 связаны между собой гибким переходником 21, включающим штифт 22, расположенный на конце вала 19, и канавку 23 на конце вала 16. Канавка 23 расположена так, что в рабочем положении устройства 6 она расположена в плоскости, в которой лежат ось вращения дисков 3 и продольная ось вала 19 эксцентриков 20, на эксцентриках 20 закреплены прессы 24, каждый из которых состоит из двух, размещенных одна над другой и связанных пружиной 25 пластин 26 и имеет вал 27, один конец которого опирается на эксцентрик 20. Одна из пластин 26 (нижняя) каждого прессы 24 закреплена на валу 27 посредством направляющего элемента 28. Конец вала 19 эксцентриков 20 вращается во втулке 29 и может скользить в корпусе 15.

Между эксцентриками 20 размещен стержень 30, который одним концом закреплен на валу 19 эксцентриков, а другим - на валу 18 дисков 3.

При работе упаковочной машины, поддерживающей предлагаемое устройство, заготовка 1 за счет дискретного вращения диска 2 с оправками 2 поступает к устройству 4, которое нагревает нижнюю часть заготовки 1 пакета 5, выступающую за края оправки 2, до тем-

пературы, при которой слои термопластика скрепляются. При дальнейшем повороте диска 3 нижняя поверхность заготовки 1 загибается известным способом по линиям загиба, при этом дно становится плоским, стенки дна частично перекрываются и могут быть герметизированы от проникновения влаги.

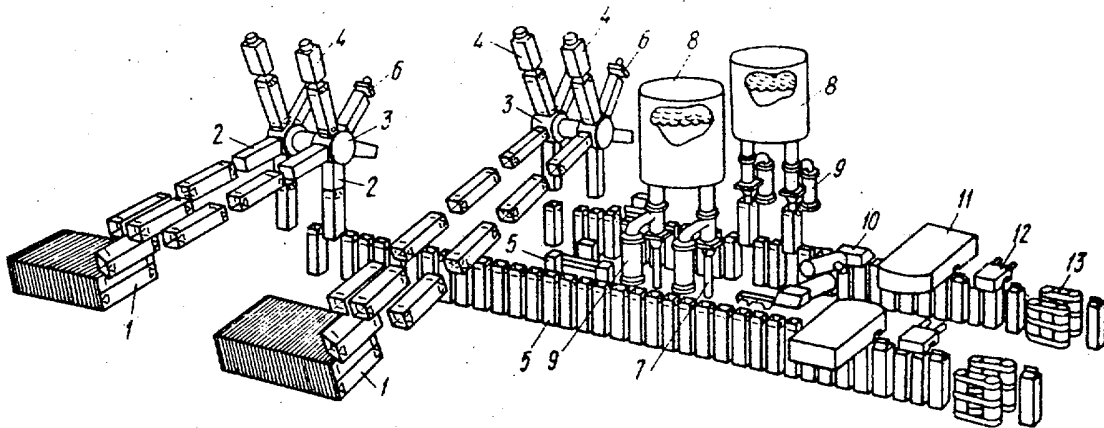
Как только заготовка 1 пакета 5 с загнутыми книзу стенками дна располагается под устройством 6 для запечатывания дна, рычаг 17 приводится в действие от кулачка, связанного с главным валом машины, за счет чего вал 16 поворачивается и в конце поворота его канавки 23 оказывается в плоскости, проходящей через вал 19 эксцентриков 20 и ось вращения диска 3 с оправками 2. За счет штифта 22 вал 19 эксцентриков 20 поворачивается на определенный угол, вследствие чего оба эксцентрика 20 смещают валы 27 прессов 24 в направлении от оси вращения дисков 3 с оправками 2. В этом положении пластины 26 прессов 24 ложатся на стенки заготовок 1, загнутые вниз на свободные краевые поверхности оправок 2 и спрессовываются вместе при заранее определенном усилии, определяемом пружиной 25. Валы 27 прессов 24 имеют несколько больший ход, чем зазор между поверхностями оправки 2 и нижней пластины 26 прессы 24, поэтому они совершают дополнительное движение в направлении оси вращения дисков 3 с оправками 2 под действием сжимающего усилия пружин 25. За счет сопротивления этому движению валы 27 прессов 24 слегка приподнимают вал 19 эксцентриков 20 по отношению к оси вращения дисков 3 с оправками 2, что возможно, поскольку вал 19 эксцентриков 20 находится в состоянии подвески. Штифт 22 вала 19 эксцентриков 20 скользит немного вверх в канавке 23 вала 16, а с другой стороны втулка 29 соответственно этому скользит немного вверх в канавке, выполненной в корпусе 15. Вал 19 эксцентриков 20 смещается на 0,5-1 мм, а поскольку стержень 30 может вращаться на центральной части вала 19 эксцентриков, то он также слегка смещается в том же направлении. Перемещение стержня 30 ограничено зазором в его опоре вращения, который составляет примерно 0,5-1 мм.

Как только этот зазор выбран, сила растяжения в стержне 30, равная суммарному усилию сжатия на оправках 2, возрастает. Поскольку стержень 30 связан и с валом 19, на котором посредством эксцентриков 20 закреплены прессы 24, и с валом 18, на котором закреплены диски 3 с оправками 2, усилия на валах 18 и 19 уравниваются.

Благодаря такой конструкции предотвращается действие сил, возникающих при работе прессов 24 (герметизации дна пакета 5), на оправки 2, диски 3, на вал 18 привода дисков 3 и на подшипник этого вала, расположенный в раме 14 машины. За счет использования стержня 30 создается внутренний баланс сил, в результате чего не возникает механических напряжений на валу 18 дисков 3 с оправками 2 с подшипником в раме 14 машины, на валу 17 привода вала 19 прессов 24 с подшипником в корпусе 15. Следовательно, эти элементы могут иметь меньшие размеры, быть более дешевыми в изготовлении и более надежными в эксплуатации.

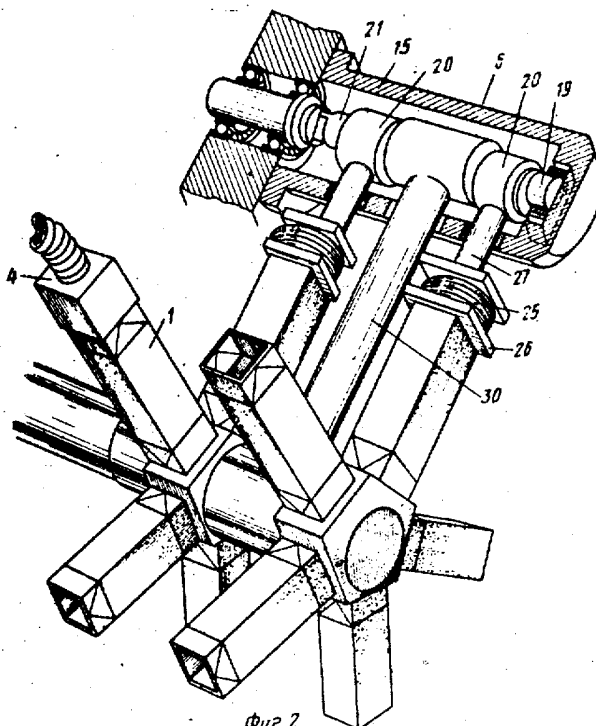
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для запечатывания дна пакета из слоистого материала к упаковочной машине, содержащей раму, нагревательное приспособление и по меньшей мере два диска, смонтированных на валу с возможностью дискретного вращения и имеющих радиально расположенные оправки для заготовок пакетов, включающее два прессы и корпус, закрепленный на раме над оправками, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности, в корпусе и в раме смонтированы с возможностью вращения вала, связанные гибким переходником, на валу, расположенном в корпусе, закреплено два эксцентрика, каждый из которых расположен над соответствующим диском, причем прессы закреплены на эксцентриках и каждый из них состоит из двух, размещенных одна над другой и связанных пружиной пластин, при этом между эксцентриками размещен стержень, закрепленный одним концом на валу эксцентриков, а другим - на валу дисков.

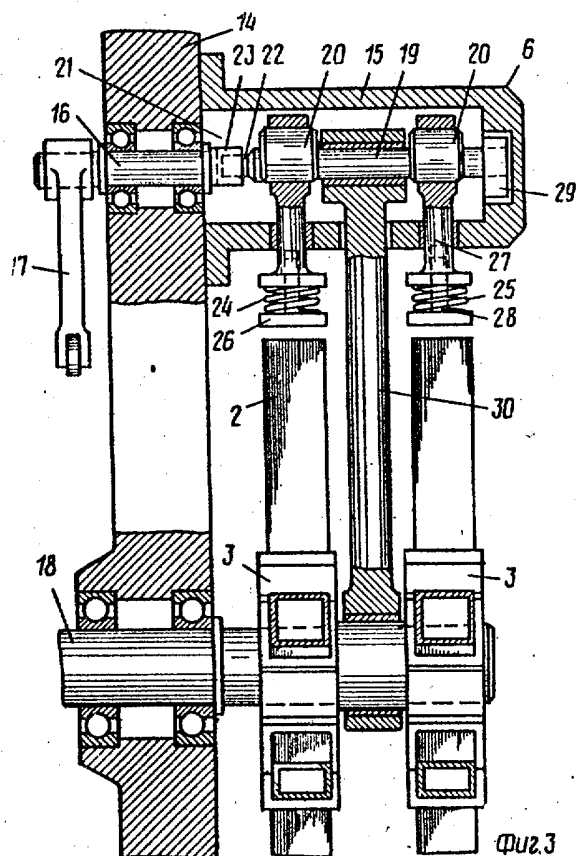


Фиг. 1

1572405



Фиг. 2



Фиг. 3

Составитель Е. Камаганова

Редактор М. Недолуженко

Техред Л. Кравчук

Корректор М. Максиминцев

Заказ 1523

Тираж 523

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101