



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

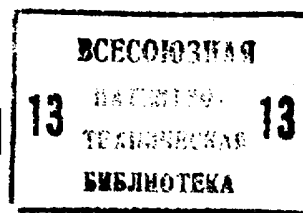
(19) **SU** (11) **1162604**

A

4(5D) В 29 С 41/22//В 29 К 105:08,

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3460648/23-05

(22) 28.06.82

(46) 23.06.85. Бюл. № 23

(72) А. М. Куликов, В. А. Гречишкин,
Е. В. Моисеев и А. И. Тихонов

(53) 678.057.94 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 156671, кл. В 29 G 5/00, 1961.

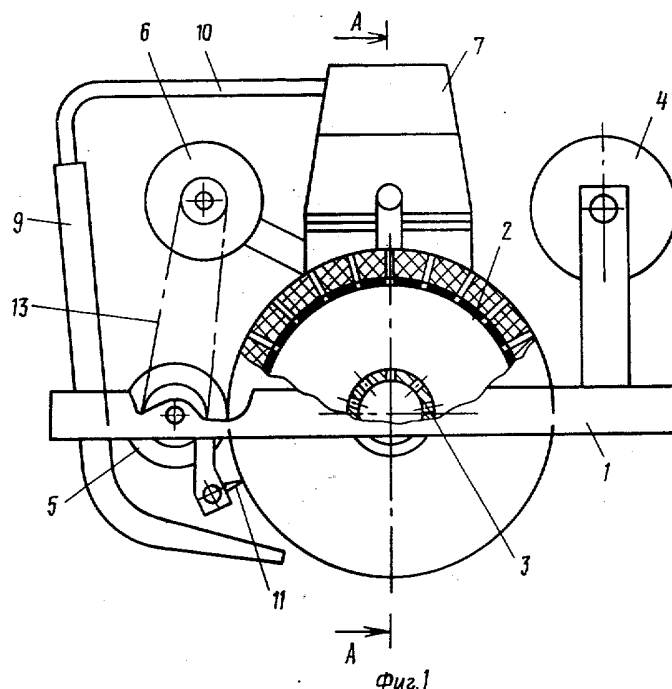
Патент США № 35774040, кл. 156—522,
1971.

(54) (57) 1. ГОЛОВКА ДЛЯ ВЫКЛАДКИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО НЕЛИПКОГО ЛЕНТОЧНОГО МАТЕРИАЛА, содержащая смонтированные на раме с возможностью вращения относительно своей оси тормозную катушку для паковки многослойной ленты, тормозную катушку приема разделительного слоя паковки, ролик отслоения разделительного слоя паковки, установленный над ме-

ханизмом резки, ролик выкладки с полым корпусом на оси и эластичной поверхностью и средство нагрева выкладываемого материала, отличающаяся тем, что, с целью упрощения ее конструкции и повышения качества выкладки, ролик выкладки снабжен муфтой сцепления, установленной между осью и полым корпусом, выполненным с радиальными отверстиями на цилиндрической поверхности и соединенным с устройством для отсоса воздуха.

2. Головка по п. 1, отличающаяся тем, что ролик отслоения установлен параллельно ролику выкладки с возможностью регулирования усилия прижима к нему и соединен гибкой тягой с тормозной катушкой приема разделительного слоя паковки.

3. Головка по п. 1, отличающаяся тем, что средство нагрева в виде калорифера установлено на раме под механизмом резки.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1162604** **A**

Изобретение относится к машиностроению, а именно к устройству для изготовления крупногабаритных заготовок изделий из ленточного композиционного материала типа препрега путем выкладки на формообразующую поверхность.

Цель изобретения — упрощение конструкции головки и повышение качества выкладки.

На фиг. 1 показана схема головки; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1.

Головка для выкладки преимущественно нелипкого ленточного препрега содержит раму 1, установленную с возможностью вращения вокруг своей оси, на которой смонтированы ролик выкладки, состоящий из полого корпуса 2, закрепленного на полой оси 3, тормозная катушка 4 для паковки многослойной ленты, ролик 5 отслоения разделительного слоя паковки от препрегового, установленный параллельно ролику выкладки с возможностью регулирования усилия прижима к нему, тормозная катушка 6 приема разделительного слоя паковки, устройство 7 для отсоса воздуха, соединенное трубопроводом 8 с полостью ролика выкладки, средство нагрева в виде калорифера 9, соединенное с устройством 7 для отсоса воздуха трубопроводом 10, узел 11 резки, установленный над калорифером 9, муфта 12 сцепления, установленная между осью 3 и корпусом 2 ролика выкладки, тяга 13, гибко соединяющая ролик 5 отслоения с тормозной катушкой 6. При этом на цилиндрическую поверхность корпуса 2 ролика выкладки нанесен эластичный слой.

Головка работает следующим образом.

Рама 1 располагается в крайнем положении относительно формы и перемещается в направлении выкладки с обеспечением контакта ролика выкладки с поверхностью этой формы. При перемещении рамы 1 корпус 2 ролика выкладки вращается на оси 3 и производит раскатку многослойной ленты с паковки, расположенной на тормозной катушке 4. Многослойная лента заправляется в головку, охватывая ролик выкладки и проходя между ним и роликом 5, после чего конец препрегового слоя остается на поверхности ролика выкладки, а конец разделительного слоя охватывает ролик 5 и закрепляется на тормозной катушке 6. При этом за счет усилия торможения катушки 4 силы сцепления поверхности ролика выкладки с формой и усилия прижима ролика 5 к ролику выкладки препрег подвергаются растяжению. Натяжение ленты препрега возможно регулировать за счет изменения усилия прижима ролика 5 к ролику выкладки и усилия торможения катушки 4 и ограничивается усилием сцепления ролика выклад-

ки с формой. Равномерность натяжения ленты по сечению обеспечивается тем, что ролик 5 расположен параллельно ролику выкладки. Конец разделительного слоя наматывается на катушку 6 за счет привода ее во вращение тягой 13, гибко связывающей ролик 5 с катушкой 6. Подача ленточного препрега в зону контакта ролика выкладки с формой осуществляется синхронно со скоростью вращения этого ролика.

Устройство 7 для отсоса воздуха, связанное с полостью ролика выкладки трубопроводом 8, создает в нем разрежение. Окружающий воздух затягивается в полость ролика выкладки через радиальные отверстия, незакрытые ленточным препрегом, и подается в калорифер 9 через трубопровод 10. Воздух, охлаждая двигатель устройства 7, нагревается до 25–30°C, дополнительно нагревается в калорифере до 40–60°C и подается под узел 11 резки в зону контакта ролика выкладки с формой. Конец ленты препрега удерживается на поверхности ролика выкладки за счет разницы давлений внутри полости ролика и снаружи. Усилие прижима ленты препрега к поверхности ролика определяется величиной разности давлений и площадью отверстий, закрытых ею на поверхности корпуса 2.

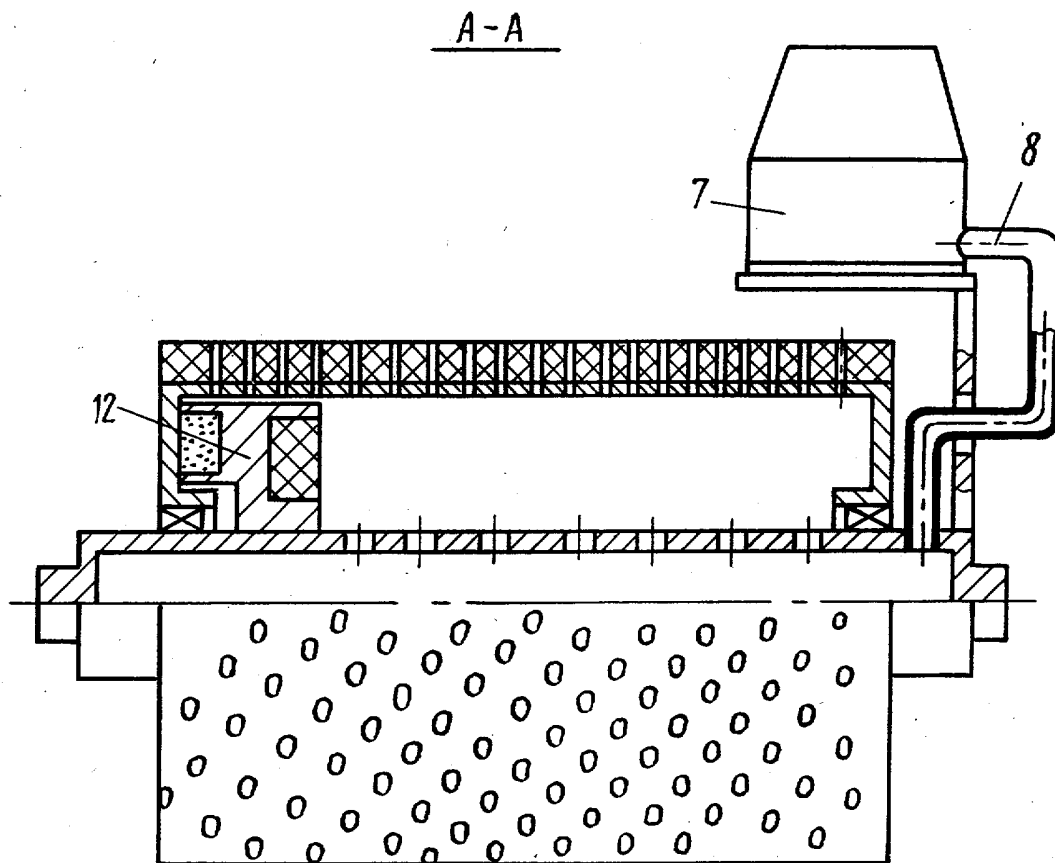
Подача нагретого воздуха в зону выкладки позволяет повысить качество за счет использования нелипкого препрега с малым содержанием летучих, повышая его липкость при нагревании перед нанесением этого материала на формообразующую поверхность.

Рама 1 останавливается при выкладке отрезка препрега на форму длиной, меньше чем необходимо, на отрезок, равный длине дуги окружности ролика выкладки по линии его контакта с формой по линии реза выкладываемого отрезка. При помощи узла 11 реза препрег, натянутый на поверхность ролика выкладки, отрезается поперек. Включается муфта 12 сцепления, расположенная между осью 3 и корпусом 2 ролика выкладки, которая их жестко соединяет. Рама 1 приводится в движение. Корпус 2 ролика выкладки перемещается по форме заторможенным, раскатка ленты препрега с паковки прекращается, а на форму выкладывается только ее конец. Рама 1 останавливается, и цикл повторяется.

При выкладке многослойных пакетов, когда выкладка концевой участка производится заторможенным роликом, могут возникнуть гофры. В этом случае прекращение раскатки паковки после отрезки необходимого участка ленты препрега осуществляется разъединением ролика 5 от корпуса 2

ролика выкладки, т.е. усилие прижима равно нулю. При этом выкладка концевой участка производится без включения муфты 12 сцепления, т.е. вращающимся корпусом 2 ролика выкладки.

В предлагаемом устройстве укладка ленточного препрега на форму осуществляется с натяжением препрега, что позволит увеличить прочностные характеристики материала и снизить его расход.



Фиг. 2

Редактор И. Дербак
Заказ 4024/12

Составитель М. Осипова
Техред И. Верес
Тираж 645

Корректор В. Гирняк
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4