



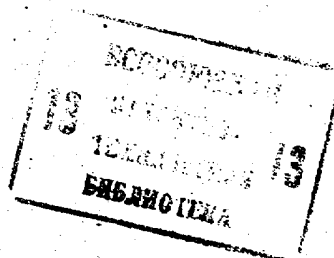
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1054840** **A**

3(51) H 01 F 41/06

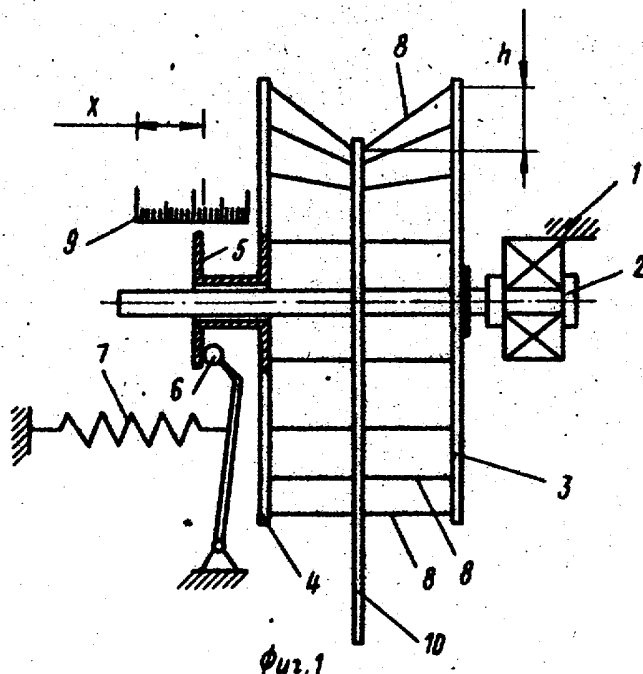
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3309479/24-07
(25) 3309480/07 и 3309481/07
(22) 26.06.81
(46) 15.11.83. Бюл. № 42
(72) В.В.Юматов
(53) 621.318.44(088.8)
(56) 1. Парнес М.Г. Расчет и конструирование намоточных станков. М., "Машиностроение", 1975, с. 163, рис. 67.
2. Авторское свидетельство СССР № 280669, кл. H 01 F 41/04, 1968.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАТЯЖЕНИЯ НИТЕВИДНОГО МАТЕРИАЛА, содержащее основание, ось с двумя щечками и закрепленный между щечками по их периметру упругий элемент, отличающееся тем, что, с целью улучшения условий эксплуатации, оно снабжено пружиной, а одна щечка установлена с возможностью осевого перемещения и подпружинена, при этом усилие пружины противоположно усилию упругого элемента.



009 **SU** (11) **1054840** **A**

Изобретение относится к технологическому оборудованию изготовления моточных изделий, в частности к устройствам для натяжения нитевидного материала при его перематке (нить, провод, всевозможные ленты и т.п.).

Известно устройство для натяжения провода, которое обеспечивает проверку истинной величины натяжения при открытых намотках, содержащее укрепленную к основанию упругую балочку, наклеенный на нее тензодатчик и два направляющих ролика по обе стороны балочки. Перематываемый провод огибает два ролика, конец балочки и перемещается относительно их. Изменение натяжения вызывает деформацию балочки и изменение сигнала тензодатчика. По его величине судят о натяжении провода. При работе устройства необходимо использование комплекта измерительной и регистрирующей аппаратуры [1].

К недостаткам устройства следует отнести невозможность внедрения его на каждом рабочем месте ввиду сложности и большой стоимости.

Использование оборудования при настройке станков вносит погрешность измерения, имеющее принципиальный характер, так как сами элементы его (ролики, балочка и т.п.) создают дополнительное натяжение материала в процессе измерения.

Известен направляющий ролик натяжного устройства намоточных станков, содержащий основание, ось, укрепленные на оси две щечки (опорный элемент), укрепленный между щечками по их периметру упругий элемент для компенсации переменных размеров петли материала. Устройство практически безинерционно. Обладает высокой эффективностью, просто, конструктивно и может быть внедрено на каждом намоточном станке [2].

К недостаткам устройства следует отнести невозможность измерения натяжения материала с его помощью в процессе перематки.

Целью изобретения является улучшение условий эксплуатации.

Указанная цель достигается тем, что устройство для натяжения нитевидного материала, содержащее основание, ось с двумя щечками и закрепленный между щечками по их периметру упругий элемент, снабжено пружиной, а одна щечка установлена с воз-

можностью осевого перемещения и подпружинена, при этом усилие пружины противоположно усилию упругого элемента.

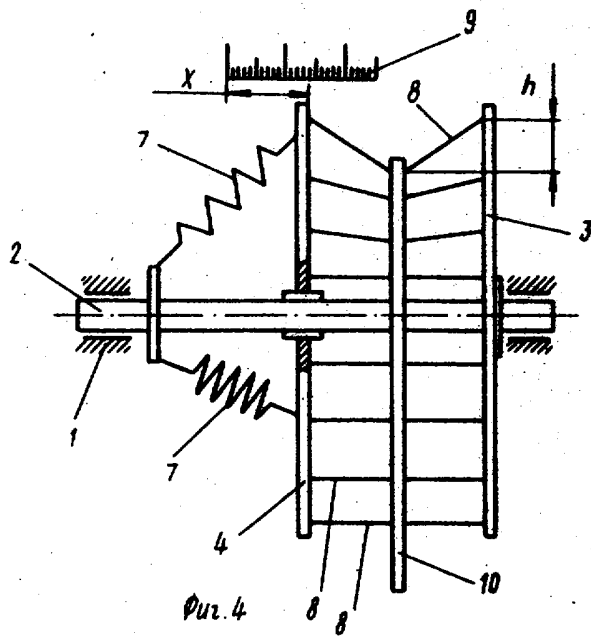
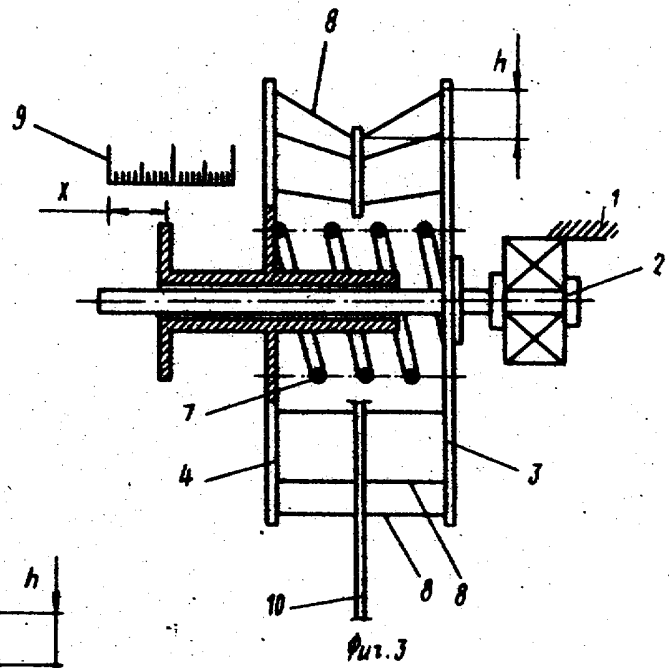
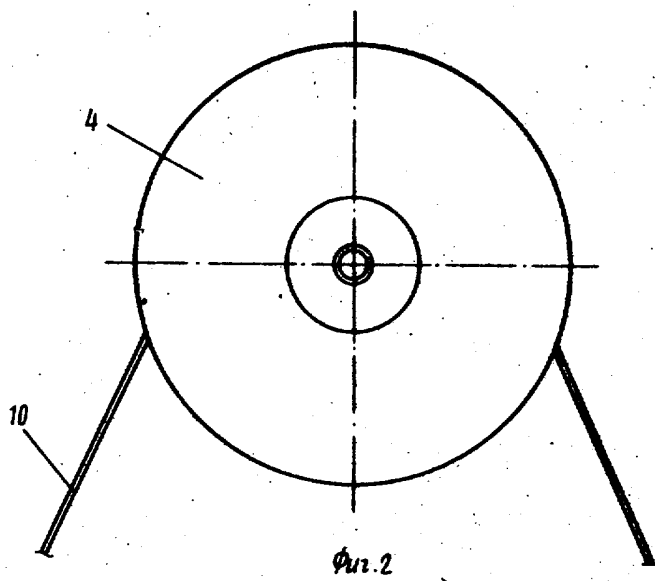
На фиг. 1 показано предлагаемое устройство, вид спереди; на фиг. 2 - то же, вид сбоку; на фиг. 3 и 4 - варианты его исполнения.

Устройство содержит основание 1, ось 2, укрепленную на оси 2 щечку 3, подвижную относительно оси 2 щечку 4 с упорной поверхностью 5, упор 6, связанную с упором 6 и основанием 1 пружину 7, укрепленный между щечками 3 и 4 по их периметру упругий элемент 8, шкалу 9. На ветви упругого элемента 8 опирается перематываемый материал 10.

Устройство работает следующим образом.

В исходном состоянии усилия пружины 7 и ветвей упругого элемента 8, направленные в противоположные стороны, фиксируют подвижную щечку 4 напротив нулевой отметки шкалы 9. Затем на ветви упругого элемента 8 укладывается материал 10. Он деформирует их на величину n под воздействием силы собственного натяжения. Сдеформированные ветви упругого элемента 8 преодолевают усилие пружины 7 и перемещают подвижную щечку 4 вдоль оси 2 и шкалы 9 на величину x , пропорциональную величине натяжения материала 10. При движении материала его скорость изменяется (пульсирует). Это приводит к изменению длины петли материала и, как следствие, величины деформации n ветвей упругого элемента. Подвижная щечка 4 перемещается при этом относительно шкалы 9 и указывает натяжение провода на всем протяжении процесса наматывания.

Технико-экономический эффект заключается в активном, непрерывном контроле величины натяжения материала в процессе перематки. Кроме того, измеритель натяжения материала одновременно выполняет функции эффективного компенсатора неравномерностей продольного движения материала. Он позволяет сохранить физико-механические свойства материала в процессе перематки неизменными. Это обеспечивает повышение качества обмоток и улучшение условий эксплуатации.



ВНИИПИ Заказ 9112/55
Тираж 703 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4.