



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4659601/12  
(22) 06.03.89  
(46) 07.03.91. Бюл. № 9  
(71) Витебский технологический институт легкой промышленности  
(72) В.С.Возметов и Т.П.Баталко  
(53) 677.055(088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1030439, кл. D 04 B 35/04, 1981.  
(54) ЯЗЫКОВАЯ ИГЛА  
(57) Изобретение относится к текстильной и трикотажной отраслям промышленности и позволяет повысить долговечность вязальных крючочных игл и уменьшить обрывность нитей. Для этого

Изобретение относится к текстильной и трикотажной промышленности, более конкретно к устройству язычковой иглы, и может быть использовано для формирования вязаной кромки на ленточных станках, а также на трикотажных машинах.

Целью изобретения является снижение обрывности нитей и повышение долговечности вязальных игл путем уменьшения угловой скорости и углового ускорения язычка в момент заключения.

На чертеже изображена игла (пунктиром показан профиль е стержня стандартной иглы).

Крючочная язычковая игла содержит стержень 1 с крючком 2 и язычок 3, установленный с возможностью поворота на оси 0. Стержень 1 иглы имеет прямолинейный участок аб. Стержень иглы имеет переходную часть bc, выполненную по дуге окружности 4 с цен-

профиль стержня иглы на переходной части выполняется по дуге окружности с центром на спинке иглы, отстоящим от оси язычка на 0,5 его ширины в сторону крючка иглы, и с радиусом, равным ширине стержня иглы, а также выполнен профиль стержня иглы на участке между крючком и переходной частью в виде касательной к внутренней окружности крючка и к окружности переходной части. Это позволяет уменьшить угловую скорость и угловое ускорение язычка в момент заключения, снижает возникающие при движении язычка динамические усилия. 1 ил.

тром 0, расположенным на спинке иглы на расстоянии t, равном 0,5 ширины f язычка 3 от оси 0 его вращения в сторону крючка 2 иглы, т.е.  $t = 0,5f$ . Радиус R окружности равен ширине стержня иглы, т.е.  $R = 0,5b$ . Профиль стержня иглы на участке cd между крючком 2 и переходной частью bc выполнен по касательной cd к внутренней окружности 5 крючка 2 и к окружности 4, переходной части bc.

Расстояние t, равное 0,5 ширине язычка, является наилучшим, так как при расположении язычка 3 под прямым углом к стержню 1 иглы в момент заключения обеспечивает переход петли нити с переходной части bc на прямолинейный участок ab. При уменьшении t, т.е. при  $t < 0,5f$ , уменьшается плечо действия силы со стороны нити на язычок относительно оси поворота языч-

ка и увеличивает угловое ускорение язычка:

При увеличении  $t$ , т.е. при  $t \leq 0,5f$ , увеличивается угол наклона участка  $cd$  к направлению движения иглы, что увеличивает нагрузку в петле нити.

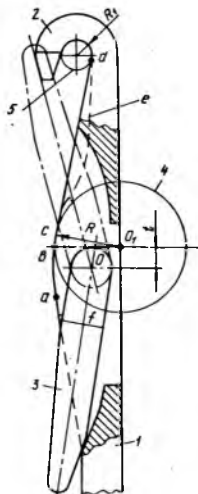
Игла в момент заклочения работает следующим образом.

Петля нити, охватывающая стержень 1 иглы под крючком 2, перемещается в момент заклочения по стержню 1 и поворачивает язычок 3 вокруг его оси 0 против часовой стрелки (из положения, показанного на фиг. 1 штрихпунктирной линией, в положение, показанное сплошной линией). Возникающие при этом движения язычка усиливаются в момент заклочения зависят от профиля стержня 1 иглы на участках  $bc$  и  $cd$ . При использовании предлагаемой языковой иглы по сравнению с известной уменьшаются угловая скорость и угловое ускорение язычка. Например, при стандартной языковой игле (поз. 0-310) максимальная угловая скорость в момент заклочения при скорости швейного станка ТЛБ-40М 600  $\text{мин}^{-1}$  равна 3227 рад/с, а при предлагаемой игле угловая скорость язычка равна 2720 рад/с. Следовательно, предлагаемая игла позволяет уменьшить угловую скорость язычка на 15,7%.

Таким образом, выполнение профиля стержня иглы на переходной части по

дуге окружности с центром на спинке иглы, отстоящей от оси язычка на 0,5 его ширины в сторону крючка иглы, и с радиусом, равным ширине стержня иглы, а также выполнение профиля стержня иглы на участке между крючком и переходной частью в виде касательной к внутренней окружности крючка и к окружности переходной части позволяет уменьшить угловую скорость и угловое ускорение язычка в момент заклочения, тем самым, уменьшить возникающее при движении язычка динамические усилия, уменьшить обрывистость нитей и повысить долговечность вязальной иглы.

**Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я**  
Язычковая игла, содержащая стержень с крючком, имеющий прямолинейный участок, и язычок, установленный с возможностью поворота на оси, от языка шваля с тем, что, с целью снижения обрывистости нитей и увеличения долговечности иглы, стержень имеет переходную часть, выполненную по дуге окружности с центром, расположенным на спинке иглы на расстоянии 0,5 ширины язычка от оси его вращения в сторону крючка иглы и с радиусом, равным ширине стержня иглы, а профиль стержня иглы между крючком и переходной частью выполнен по касательной к внутренней окружности крючка и к окружности переходной части.



Составитель П. Колобаев

Редактор Н. Гунько

Техред Л. Опийный

Корректор И. Муска

Заказ 599

Тираж 286

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