DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 148 467

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1 des Patentgesetzes
anerkannt nach dem Abkommen über die gegenseitige Anerkennung von Urheberscheinen und anderen Schutzdokumenten für Erfindungen vom 18.12.1976

				Int. Cl.[3]
(11)	148 467	(45)	27.05.81	3(51) D 07 B 3/04
(21)	WP D 07 B / 218 275	(22)	28.12.79	

(72) Groza, Viktor F.; Šarapov, Jurij N.; Štych, Nikolaj P.; Šachpazov, Christofor S.; Nedovizij, Ivan N.; Drozdov, Nikolaj I.; Korovajnyj, Sergej F.; Judin, Valentin D.; Černenko, Nikolaj P.; Starčenko, Vitalij S.; Kaloša, Georgij A.; Cybulina, Aza A., SU

(73) Char'kovskij Politechničeskij institut im. V. I. Lenina, Charkov; Vsesojuznoe proizvodstvennoe ob''edinenie Sojuzmetiz Minčermeta SSSR, Moskau, SU

(89) 2660351, SU

(54) Seillitzenspleißmaschine

(57) Die Erfindung betrifft das Gebiet der Stahlseilherstellung. Ziel der Erfindung ist eine Leistungssteigerung der Maschine. Die Seillitzenspleißmaschine enthält einen auf einem Ständer montierten Läufer und im Innenraum des Läufers angeordnete zwei Spulenhalter aus einem magnetischen Werkstoff, die auf Lagerböcken sitzen, sowie eine elektromagnetische Vorrichtung zum Festhalten der Spulenhalter. Neu an der Maschine ist die Ausführung des Läufers in Form einer Welle mit durchgehenden Kanälen zum Aufnehmen der Drähte, an dessen Stirnseiten beiderseits auskragend die die Spulenhalter umfassenden Hüllen befestigt sind, wobei die letzteren aus einem magnetischen Werkstoff so gemacht sind, daß die Breite und Höhe jeder Hüllenöffnung doppelt so groß sind wie die Breite und Höhe der Polschuhe der Elektromagneten, die die Spulenhalter fixieren, während die Querschnittsbreite des Hüllenteils, das sich im Zwischenraum zwischen den Polschuhen der Elektromagneten und dem Spulenhalter befindet, dreimal größer ist, als die Breite des Polschuhs des Elektromagneten und des Spulenhalters und nicht den Durchgang der magnetischen Kraftlinien, die den Spulenhalter fixieren, behindert.

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
к авторскому свидетельству

Заявлено 20.09.78. Заявка № 2660351/22-02
Приоритет 20.09.78
МКИ[2]
D 07B 3/04
D 07B 7/06

Авторы изобретения: В.Ф.Гроза, Ю.Н.Шарапов, Н.П.Штых, Х.С.Шахпазов, И.Н.Нецовизий, Н.И.Дрозцов, С.Ф.Коровайный, В.Д.Юдин, М.П.Черненко, В.С.Старченко, Г.А.Калоша, А.А.Цыбулина

Заявитель: Харьковский ордена Ленина политехнический институт им.В.И.Ленина, Всесоюзное производственное объединение Союзметиз Минчермета СССР, Всесоюзный научно-исследовательский институт метизной промышленности, Харцызский сталепроволочно-канатный завод, Орловский сталепрокатный завод

ПРЯДЕВЬЮЩАЯ МАШИНА

Изобретение относится к области канатного производства, преимущественно для свивки прядей металлокорда. Обычно пряди бывают трехниточные.

Известная прядевьющая машина, которая содержит ротор из немагнитного материала, смонтированный на

станине в двух подшипниковых опорах, размещенных у торцов, катушкодержатели из магнитного материала с питающими катушками, размещенные в полости ротора и установленные в подшипниковых опорах, систему фиксации катушкодержателей, выполненную в виде электромагнитов, установленных на станине с противоположных сторон катушкодержателей /I/.

Фиксация катушкодержателей магнитным полем позволила совместить центр масс каждого из них с геометрической осью ротора и предотвратить аварии, возникающие на машинах с гравитационной фиксацией катушкодержателей при заклинивании подшипниковой опоры одного из указанных катушкодержателей и захвате последнего вращающимся ротором.

Недостатком известной машины следует отнести большие габариты машины, поскольку длина ротора в таких конструкциях не сокращается по сравнению с роторами машин, использующих гравитационную фиксацию катушкодержателей, из-за чего существенно осложняется вертикальная компоновка машины; массивность ротора, сложная технология изготовления и ремонта машины из-за необходимости использования немагнитного материала - стеклопластика, являющегося нетрадиционным для машин сталепроволочного-канатного и металлокордового производств.

Кроме того, момент инерции ротора остается достаточно высоким из-за значительной его массы.

Целью изобретения является повышение производительности машины.

Поставленная цель достигается в соответствии с изобретением тем, что ротор машины выполнен в виде установленного в подшипниковой опоре вала со сквозными отверстиями и оболочек, установленных консольно

29.ХІ.1979•833149

с двух сторон и охватывающих катушкодержателей.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг.I представлена вертикальная проекция канатовьющей машины, а на фиг.2 - разрез по А-А фиг.I.

Ротор канатовьющей машины состоит из двух легких металлических оболочек I, консольно закрепленных на противоположных концах вала 2, установленного в подшипниковой опоре 3. Оболочки I охватывают массивные катушкодержатели 4, выполненные из магнитного материала, установленные в подшипниковых опорах 5 на валу 2 и удерживаемые от проворота совместно с валом 2 магнитным полем электромагнитов 6. Каждая оболочка ротора снабжена дополнительной подшипниковой опорой 7, связанной с массивным катушкодержателем 4 и имеет три окна для установки питающих катушек 8. В случае выполнения оболочек I из магнитного материала, ширина и высота окон выбирается больше, чем ширина и высота любого из полюсных наконечников электромагнитов 6 и катушкодержателей 4, а ширина поперечного сечения части тела оболочек I, находящейся в зазоре между полюсами электромагнитов 6 и катушкодержателей 4, выполняется уже, чем ширина любого из полюсных наконечников электромагнитов 6 и катушкодержателей 4.

На оболочках I установлены фильеры 9, а в вале 2 выполнены отверстия I0 и II для проводки свиваемых проволок I2 и I3 от питающих катушек 8 и I4 к формирующей прядь плашке I5. Плашка I5, катушкодержатель I6 с питающей катушкой I4 установлены на станине I7 вне ротора. Вал 2 при помощи клиновидного ремня I9 получает вращение от двигателя 20. Свитая прядь из плашки I5 поступает на вытяжной и рихтовочный механизм 2I, откуда следует на приемный механизм 22.

29.ДЕК.1979 * 8331/6

В середине оболочек ротора расположены массивные катушкодержатели, каждый из которых одной стороной крепится в подшипниковой опоре на консоли вала, а другой стороной - в подшипниковой опоре, расположенной в крышке оболочки ротора.

Система фиксации катушкодержателей выполнена в виде двух установленных на станине электромагнитов, расположенных через 177-183° симметрично с обеих сторон катушкодержателей.

Ширина и высота окон оболочки ротора выполнена в два раза больше, чем ширина и высота полюсного наконечника электромагнита и катушкодержателя, а ширина поперечного сечения лепестка оболочки, находящегося в зазоре между полюсным наконечником электромагнита и катушкодержателем, выполнена в три раза уже, чем ширина полюсного наконечника электромагнита и катушкодержателя. Это обеспечивает, при выполнении оболочки из магнитного материала, снижение экранирующего действия оболочки ротора за счет преобладания проводимости воздушного зазора между полюсным наконечником электромагнита и катушкодержателем над проводимостью между полюсным наконечником электромагнита и лепестком оболочки ротора, т.е. оболочка ротора не препятствует прохождению магнитных силовых линий от полюсных наконечников электромагнита через катушкодержатель, что и обеспечивает магнитную фиксацию катушкодержателя. К тому же лепестки оболочки ротора расположены через 117°-123° так, что при вращении ротора в зазор между полюсными наконечниками электромагнита и катушкодержателем попадает только один лепесток.

При работе машины проволоки 12,13 и 18 от питающих катушек 8 и 14 через фильеры 9 оболочек 1 и отверстия 10 и 11 в вале 2 поступают к формирующей

Подписная группа № 177

прядь плашке I5. При этом катушкодержатели 4 удерживаются от проворота совместно с валом 2 и оболочками I магнитным полем электромагнитов 6.

28.DEZ.1979*8331/49

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

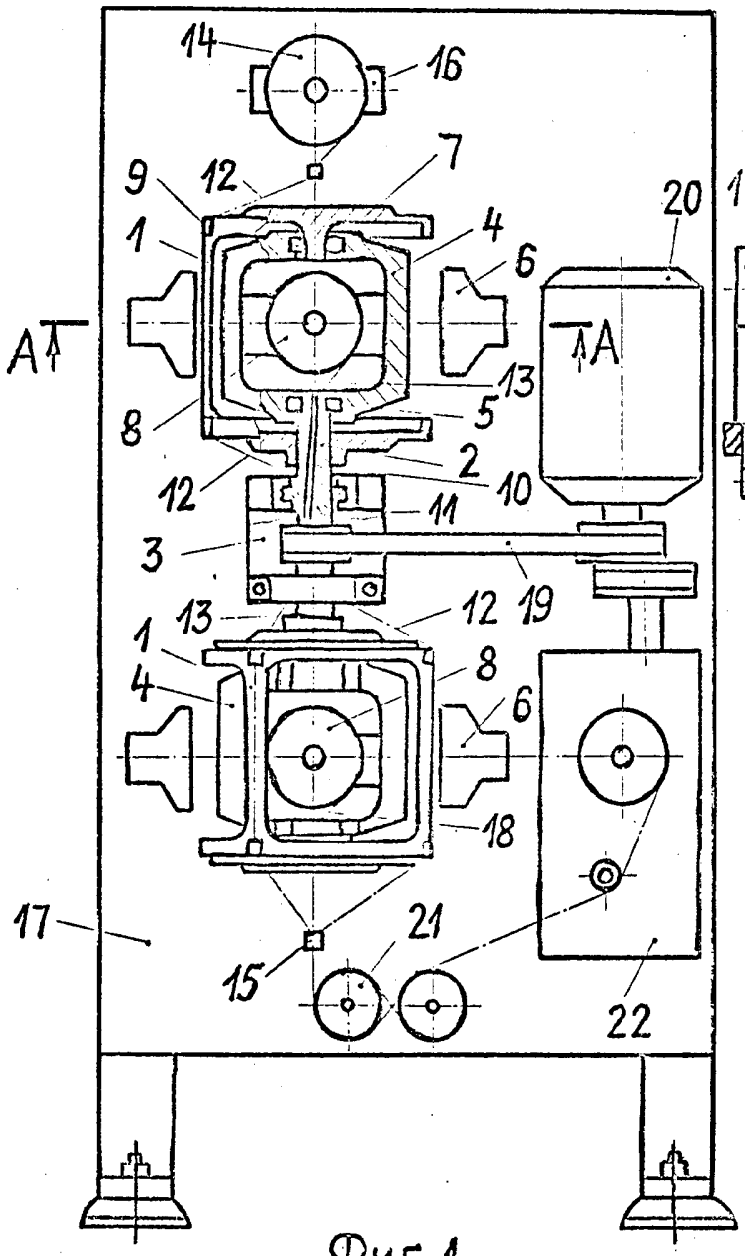
Прядевьющая машина, содержащая смонтированный на станине ротор, размещенные в полости ротора два катушкодержателя из магнитного материала и установленные в подшипниковых опорах, систему фиксации катушкодержателей, выполненную в виде двух установленных на станине электромагнитов, о т л и ч а ю щ у ю с я тем, что с целью повышения производительности машины ротор выполнен в виде установленного в подшипниковой опоре вала со сквозными отверстиями и оболочек, установленных консольно с двух сторон и охватывающих катушкодержатель.

Что же касается выбранных параметров, то они не могут составить формулу изобретения, так как оптимальность их не доказана.

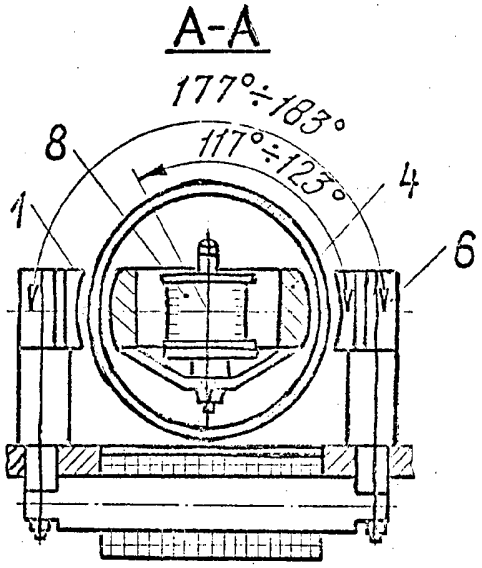
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

29.12.1979*833149



Фиг. 1



Фиг. 2

29.DEZ.1979★833149