



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz
anerkannt nach dem Abkommen über die
gegenseitige Anerkennung von Urheber-
scheinen und anderen Schutzdokumenten
für Erfindungen vom 18.12.1976

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **270 637 A3**

4(51) D 01 H 07/10

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21) W P D 01 H / 291 176 1

(31) PV4454-85

(22) 11.06.86

(32) 19.06.85

(45) 09.08.89

(33) CS

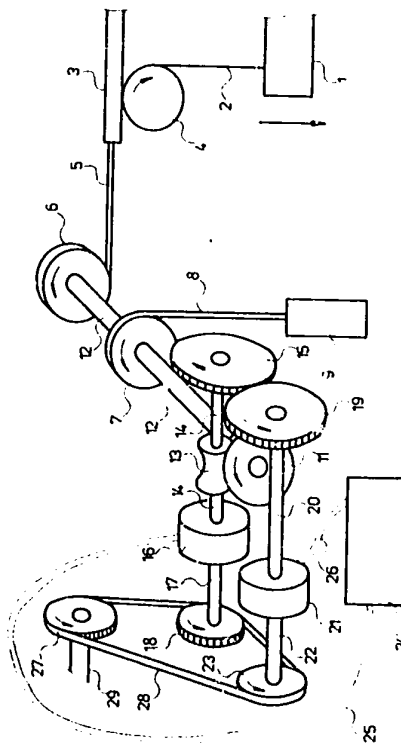
(71) Elitex, koncern textilno strojirenstvi, Liberec, CS

(72) Cernicka, Jozef; Nagyova, Katarina, CS

(89) 251369, CS

(54) **Steuereinrichtung für die Ringbank von Textilmaschinen**

(57) Die Erfindung betrifft eine Steuereinrichtung für die Ringbank von Textilmaschinen, bei denen die Ringbank an Aufhängeelementen angebracht ist. Die Aufhängeelemente sind an einer Zugstange befestigt, die starr mit der Kette verbunden ist, welche am Umsteuerrad angebracht ist.
Fig. 2



abr. 2

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство для управления кольцевой планкой текстильных машин, у которых кольцевая планка расположена на подвесных элементах, отличающееся тем, что подвесные элементы /2/ одной стороны машины укреплены на тяге /3/, которая прочно соединена с цепью /5/, укрепленной на реверсивном колесе /6/,^к которому присоединен противовес /9/, укрепленный с помощью подвесок /8/ на вспомогательном колесе /7/, которое расположено на совместном реверсивном валу /12/ с реверсивным колесом /6/.
- 10 2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что на подвеске /8/ укреплена пружина /10/ растяжения.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

МКИ⁴ D 01 H 7/10

Автор изобретения Черничка Йозеф инж.,
Нагиова Катарина инж., Нитра

Название изобретения Устройство для управления кольце-
вой планкой текстильных машин

Заявлено 19.06.85

РУ 4454-85

Авторское свидетельство № 251369

Изобретение касается устройства для управления
кольцевой планкой текстильных машин, у которых кольцевая
планка расположена на подвесных элементах.

Известные устройства для управления кольцевой план-
кой текстильных машин применяют для управления движением

кольцевой планки гидравлический цилиндр, причем реверсирование движения кольцевой планки обеспечено с помощью гидравлической цепи и источника напорной жидкости. Совместным **знаком** всех гидравлических систем является их от-
5 носительно высокая стоимость, сложность, высокая чувствительность к чистоте масла и значительные проблемы с плотностью системы, особенно после **более** долгого времени эксплуатации.

Дальнейшие известные устройства применяют реверсивные муфты, которыми реверсируется движение червяка, управляющего движением червячного колеса, с которым обычно соединены наматывающие колеса цепей, через которые подвешены на упомянутом механизме кольцевые планки. Кольцевые планки при этом при помощи пружин или противовесов
10 уравновешены таким образом, что на наматываемую на колесо цепь воздействует только разность сил от веса кольцевой планки и противовеса или уравнивающей пружины. Противовес или уравнивающие пружины можно при этом разместить централизованно или можно распределить их в отдельные
15 части машины. Недостатком указанной системы является то, что при уравнивании кольцевой планки действует на наматываемую цепь относительно малая сила, что с учетом низкой жесткости цепи при ее низкой нагрузке влечет за собой относительно низкие частоты и высокие амплитуды
20 колебания кольцевой планки, которые при высоких скоростях кольцевой планки показываются на форме паковки ее искривлением в краевых частях, соответствующих мертвым точкам движения кольцевой планки. Хотя эта система простая и имеет малые расходы, ограничивает этот недостаток возможность ее эффективного использования для высоких скоростей
25 кольцевых планок.

Указанные выше недостатки устранены устройством для управления кольцевой планкой текстильных машин согласно изобретению, сущность которого заключается в том, что
35 подвесные элементы одной стороны машины укреплены на тяге, которая прочно соединена с цепью, укрепленной на реверсивном колесе.

Предлагаемое устройство позволяет при сохранении низких расходов реализации намотку при высоких скоростях движения кольцевой планки, без колебания кольцевой планки.

- 5 Пример исполнения устройства согласно изобретению изображен на приложенном чертеже, где представляют фиг. 1 пример деформационной характеристики цепи и фиг. 2 схематичное изображение устройства согласно изобретению и фиг. 3 подвесный элемент, подвешенный на пружине.
- 10 Из изображенной деформационной характеристики цепи вытекает ее сильно нелинейное протекание. Точка, обозначенная у переменных индексом 1, характеризует рабочую область цепи, которая передает разность сил от веса кольцевой планки и уравнивающей пружины, причем α_1 характеризует жесткость цепи в этой рабочей точке. Точка, обозначенная у переменных индексом 2, характеризует рабочую область цепи, передающую всю силу от веса кольцевой планки, причем угол α_2 характеризует жесткость цепи в этой рабочей точке.
- 15 У примера исполнения устройства согласно изобретению укреплен кольцевая планка 1 с помощью подвесного элемента 2 на тяге 3. Вес кольцевой планки 1 действует в направлении, обозначенном стрелкой. Подвесный элемент 2 изгибается на поворотном колесе 4 в направлении, перпендикулярное направлению воздействия веса кольцевой планки 1. На тяге 3 укреплены по длине машины дальнейшие, на чертеже неизображенные подвески, с помощью которых постепенно подвешена целая кольцевая планка 1. Тяга 3 с помощью цепи 5 соединена с реверсивным колесом 6. На вспомогательное колесо 7 присоединен через вспомогательный подвесный элемент 8 противовес 9 или пружина 10 растяжения. Реверсивное колесо 6 и вспомогательное колесо 7 расположены на совместном реверсивном валу 12, на котором также расположено червячное колесо 11. Реверсивный вал 12, тяга 3 и сумма подвесных элементов 2, примененных для подвески кольцевой планки 1, являются относительно жесткими, принимая во внимание цепь 5.

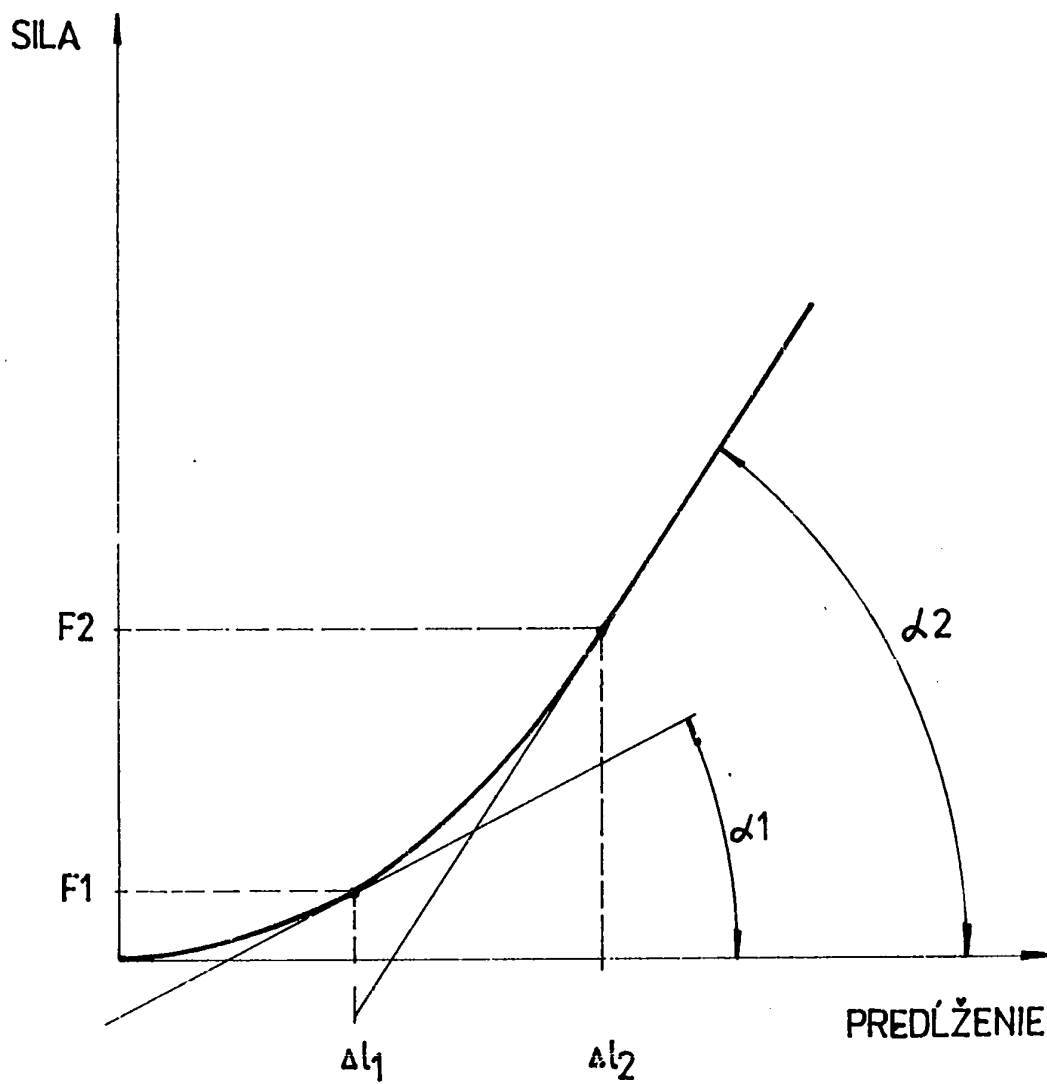
Общая жесткость всех подвесных элементов 2 определена суммой жесткости отдельных подвесных элементов 2, на которых кольцевая планка 1 подвешена. Червячное колесо 11 находится в зацеплении с червяком 13, крепко соединенным с валом 14, на котором одновременно неподвижно расположено колесо 15. На конце вала 14 расположена муфта 16, вторая часть которой расположена на вспомогательном валу 17, который крепко соединен с первым передаточным колесом 18. Колесо 15 находится в постоянном зацеплении с промежуточным колесом 19, неподвижно расположенным на первом промежуточном валу 20, который через вторую муфту 21 соединен с вторым промежуточным валом 22, на котором неподвижно расположено второе передаточное колесо 23. Первая и вторая муфты 16, 21 соединены при помощи проводов 25, 26 с управляющим устройством 24. Передаточные колеса 18, 23 при помощи приводного элемента 28, например, ленты или зубчатой ленты соединены с приводным колесом 27, укрепленным на приводном валу 29.

Вращательное движение приводного вала 29 и приводного колеса 27 передается с помощью приводного элемента 28 на передаточные колеса 18, 23. Управляющее устройство 24 поддерживает одну муфту в сцепленном и другую муфту в разъединенном состоянии. При направлении движения, изображенном на фиг. 2 стрелкой на приводном колесе 27, сцеплена вторая муфта 21 и переносит движение через первый промежуточный вал 20 на промежуточное колесо 19. Первая муфта 16 в это время **разъединена** и на вал 14 не передается от вспомогательного вала 17 никакой крутящий момент. Движение промежуточного колеса 19 передается на колесо 15, которое вращается в противоположном направлении. От колеса 15 передается крутящий момент через вал 14, червяк 13, червячное колесо 11 на реверсивный вал 12, с которым одновременно вращаются вспомогательное колесо 7 и реверсивное колесо 6, причем с реверсивного колеса 6 отматывает-ся цепь 5 на вспомогательное колесо 7 наматывается вспомогательный подвесный элемент 8. При отмотке цепи 5 кольцевая планка 1 опускается. Когда достигнет кольцевая

планка 1 нижней мертвой точки, изменит управляющее устройство 24 действие муфт 16, 21 таким образом, что вторая муфта 21 разъединится и первая муфта 16 сцепится.

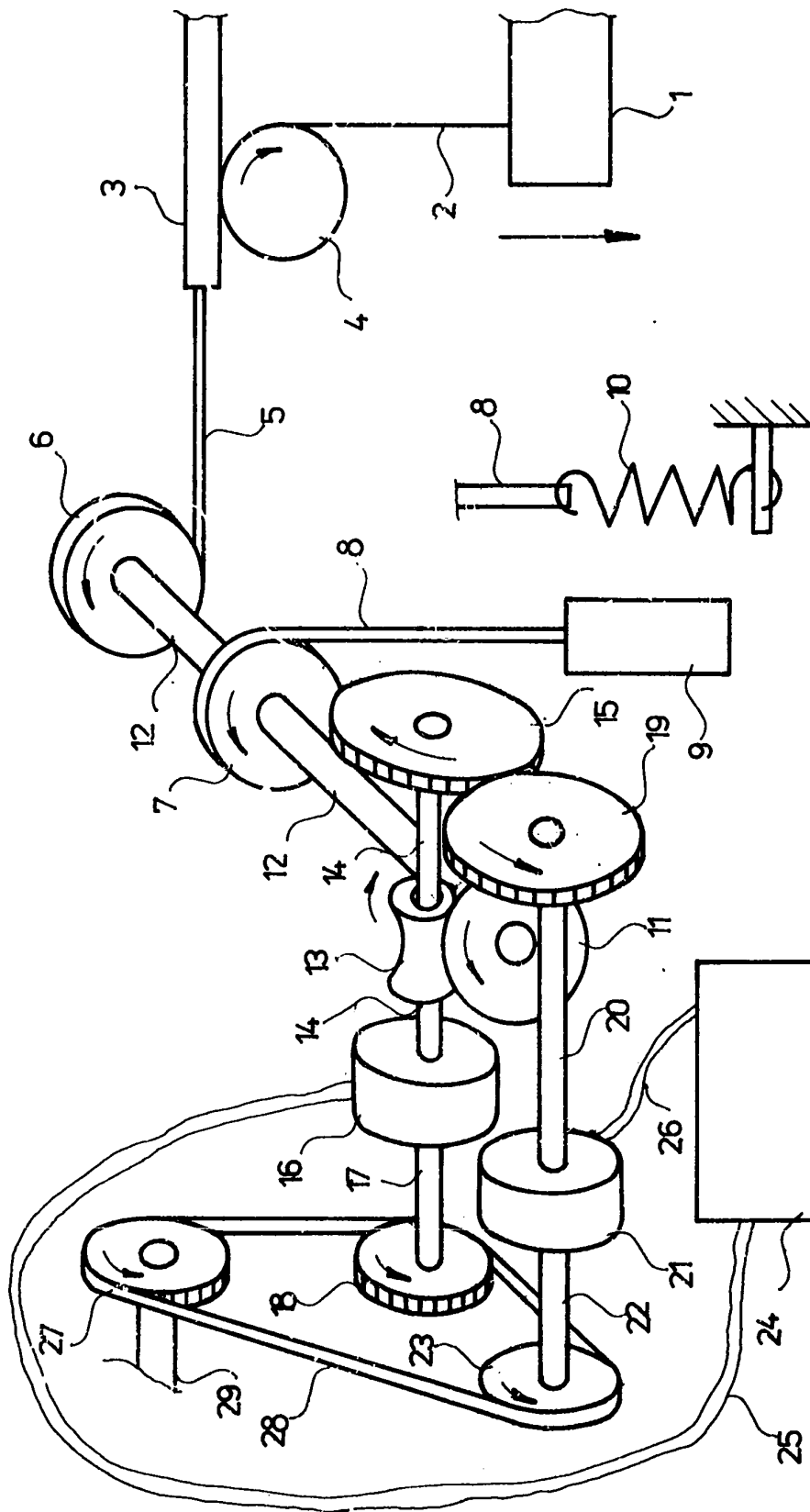
В результате того начнет червяк 13 поворачиваться в
5 противоположном направлении и в результате того цепь 5 наматывается на реверсивное колесо 6 и кольцевая планка 1 поднимается.

Устройство согласно изобретению расширяет возможности управления кольцевой планкой при помощи реверсивных
10 муфт и позволяет его применение для намотки при высоких скоростях кольцевых планок, причем сохраняется простота, нетребовательность ухода и ценовая доступность целого механизма образования лаковки.



obr. 1

FL 270
KRAJIN
odborné ústředisko
průmyslové právní ochrany
V R N O



obr. 3

obr. 2

KONTROLA
 Ing. J. K. K. K.
 Ing. J. K. K. K.
 Ing. J. K. K. K.
 Ing. J. K. K. K.