



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

245286

(11) (B1)

(51) Int. Cl.⁴
D 04 B 7/00

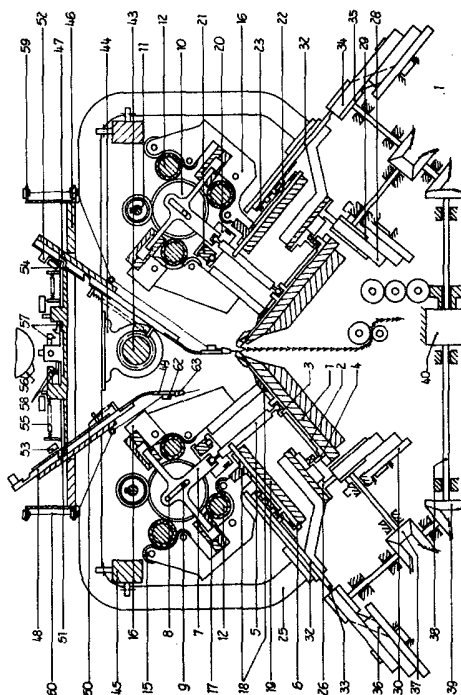
- (22) Přihlášeno 06 12 82
(21) PV 8796-82
(32) (31)(33) Právo přednosti od 24 12 81
(WP D 04 B/236 224) DD
(89) 209 084, DD
(40) Zveřejněno 13 06 85
(45) Vydáno 15 06 87

(75)
Autor vynálezu

IRMSCHER HELMUT, KARL-MARX-STADT (DD)

(54) Plochý pletací stroj s individuálním klikovým
pohonem každé jehly

Řešení se týká plochého pletacího stroje s individuálním klikovým pohonem jehel. Účelem je dosáhnout maximálního výkonu stroje při minimálním namáhání nití a jehel, přičemž vynález si klade za úkol dosáhnout širokých možností vzorování při jednoduchém programovém řízení hustoty pleteniny a při jednoduchém postupu výměny nití. Podstata spočívá v tom, že klikové kotouče /10/ jsou opatřeny kotouči /73/ radiálního kmitání a ozubenými kotouči /74/, s nimiž jsou v záběru hnací kotouče /75/, a kulisový kámen /9/ klikového kotouče /10/ uvádí do činnosti šoupátko /77/, uložené v rámu /17/ a spojené s kulisou /5/, která je prostřednictvím čepu /66/ spojena s platinou /6/ a svým spodním koncem /64/ je spojena s kolénkem /3/ jehly /2/, přičemž za účelem volby jehel /2/ podle vzoru kolénka /22/ platin /6/ spolupůsobí s vodícími prvky /23/ a pro regulaci hustoty je jehla /2/ opatřena dalším kolénkem /4/, které spolupůsobí s vačkou /26/ ovládanou posouvací tyčí /68/, přičemž pro každý pracovní systém se volí vodič /49/ nití pomocí vaček /56/ a synchronizace pohybu nitových vodičů /49/ a pohonu klikových kotoučů /10/ se provádí šroubovým převodem, který je převodem /132/ klínovým řemenem spojen s hnacím motorem /131/.



Область применения изобретения

Изобретение относится к плоскофанговой машине с индивидуальным приводом кривошипными каждой иглы, при этом каждая игла приводится в движение качающейся кулисой, кривошипным диском с болтом, валами подпружинным и приводимым, который зацепляется за кулису двуплечего рычага, взаимодействующего с пяткой иглы, и отбор игл осуществляется по узору управляемыми соединительными звеньями.

Характеристика известных технических решений

По авт. св. СССР 164 914 известна плоскофанговая машина с валами вдоль каждой фантуры для привода игл. Два из этих валов снабжены кулачками для взаимодействия с иглами, в то время как третий вал имеет программную перфоленду. Для достижения разных положений игл, т.е. петли или фанга, кулачки ступенчато выполнены так, что одна половина своей толщины оснащена сбегом полного подъема игл и другая половина сбегом подъема фанга. С целью выработки петли или фанга кулачковый вал перемещается во всей оси на полшаг. Это решение имеет тот недостаток, что для выработки различных переплетений скорость сильно уменьшается на основе перемещения оси и движения масс при одном подъеме.

Преимущество беззамочного вязания в связи с повышением количества систем и скорости значительно устраняется.

По ДВ-ПС I 296 733 известна плоскофанговая машина, в которой каждая игла приводится в движение кулачковым диском. Игла через двуплечий рычаг соединена с кривошипным диском, один

конец которого входит в У-образную выемку иглы, другой конец силой натяжения пружины нажимается в кулачковый диск. С целью образования переплетения один ступенчатый или два упора, ограничивающие подъем игл и соответственно управляемые, уда-ря по колено иглы, предусмотрены. Если упор не действует, петля образуется. Активное положение одного упора вызывает подъем фанга иглы, другой упор препятствует подъему иглы. Для ограничения движения съема иглы бесступенчато управле-мый упор предусмотрен.

Недостатком этого решения является, что на основе имеющихся упоров иглы постоянно подвергаются ударам. Это приводит к их досрочному износу и непрерывному движению игл. Подъем игл пружинами и не существующее проходное направляющее устройст-во игл не позволяют высоких скоростей и надежности в про-цессе вязания.

Уже известны вязальные машины с индивидуальным приводом каж-дой иглы, иглы которых по пяткам соединены с одним концом двуплечего рычага. Этот рычаг несет на своем шарнире или на своем другом конце поворотной в фонтуре платин установленную платину, свободно относительно точки поворота ползунами движущуюся по узору от пятки или неподвижную платину или приводное устройство иглы.

Цель изобретения

Целью изобретения является улучшение принципа беззамочного вязания и достижение для всех тонин игл максимальных произ-водительностей вязания при равномерном трикотажном перепле-тении, подвергая иглы и нити при процессе образования петель только минимальным нагрузкам.

Изложение сущности изобретения

В основу изобретения положена задача улучшения известного

решения индивидуального привода кривошипными каждой иглы для изготовления количества переплетений при движении игл без ударов и вибраций, не уменьшая преимущества высокой производительности вязания, при простом программном управлении плотностью трикотажа и не сложном процессе смены нитей.

В соответствии с изобретением задача решается тем, что все кривошипные диски содержат один диск радиального биения, для выключения вибраций с короткими интервалами расположенный шарикоподшипниками на валах, и один зубчатый диск, за который приводные диски зацепляются, их болт приводит в действие в фонтуре расположенный толкатель, который соединен с кулисой, при этом передаточное место между толкателем и кулисой находится между ребрами фонтур и кулиса через болт стоит в связи с платиной в платинной фонтуре и через свой нижний конец с пяткой иглы. С целью отбора игл по узору платины снабжены пятками, которые взаимодействуют с направляющими элементами. Для регулировки плотности, толщины кулирования каждая игла снабжена дальнейшей пяткой, которая взаимодействует с кулачком, управляемым через толкатель. Для передачи команд узоробразования и регулировки плотности по одна бесконечная лента с высеканиями в заменяемых кассетах служат. Они через планетарную передачу в виде муфты приводятся в синхронность с приводом каретки. Нитеводители расположены на нитеводном толкателе, которые отбираемо и перемещаемо установлены в фонтуре, жестко соединенной и возвратно поступающей со скобами каретки, при этом для каждой вязальной системы кулачками нитеводитель отбирается. Синхронность движения нитеводителей и привода кривошипных дисков через приводные шкивы осуществляется винтовым приводом, содержащим ходовой винт, гайку, вал и зубчатую передачу, который приводом клиновым ремнем связан с приводным двигателем.

Болты соседних кривошипных дисков смежны друг к другу на угол.

По следующему признаку изобретения: нижний конец кулисы имеет грушевидное выполнение, выключаемое и включаемое в У-образных

коленях пятки иглы. Каждая платина имеет только одну пятку, которая для расширения узорообразования, для взаимодействия с одним из направляющих элементов на отдельных платинах расположена на разных местах.

Направляющие элементы состоят из станины, из скользящего в ней толкателя с пяткой, из рельсов, установленных в станине, приспособления для останова, из двух деталей, выполненных в виде оси и полого вала. Деталь в виде оси несет ползун, деталь в виде полого вала, принимающая ось, два ползуна. Для достижения разных положений деталей, ползун и платин ступенчато управляемый толкатель со скосами служит, которые взаимодействуют с носиком на деталях. Между ползунами в соответствии с подъемом иглы и рельсами еще направляющее для пятки платин находится, которое с целью прямой регулировки плотности трикотажа на игле больше пятки платины.

Для достижения движения пятки платин без ударов и вибраций и тем и иглы в направляющих ползуны и рельсы могут быть изготовлены криволинейно.

Для регулировки плотности в соответствии с дальнейшим признаком изобретения толкатель со своим кулачком скользит в пазу станины, его нижний конец снабжен плечом с выемками для взаимодействия с винтами для юстировки, которые установлены на лентой управляемом толкателе. Кроме этого толкателя еще другой лентой управляемый толкатель имеется, который с помощью двуплечего рычага с первым толкателем через его болт управляется. Для снятия выемок с винтов юстировки толкатель с кулачком еще снабжен болтом, взаимодействующим со скосом другого толкателя.

По последнему признаку изобретения планетарная передача в виде муфты содержит вал, разделенный на две части, на нем расположенные полые валы и шестерни, которые соединены друг с другом через ребро, ось и другие шестерни. Для управления лентами магниты служат, которые по выбору со своими упорами для воздействия на кулачки и таким образом для продвижения вала или полого вала управляются. Приводители, их избиратель-

ное приспособление, направляющие элементы для узоробразования и устройство регулировки плотности расположены на скобах каретки, управляемых винтом.

Пример выполнения

Изобретение более подробно поясняется ниже на примере. На прилагаемых чертежах представлены:

на фиг. 1 поперечный разрез головки петлеобразования плоскофанговой машины с механизмом узоробразования,

на фиг. 2 увеличенное изображение приводных элементов иглы и платины

на фиг. 2а разрез кривошипного диска

на фиг. 3 вид сверху на траекторию пяток платин и пяток игл для регулировки плотности трикотажа

на фиг. 4 разрез механизма узоробразования

на фиг. 5 разрез управляющего устройства регулировки плотности

на фиг. 6 вид сверху на механизм регулировки узоров по фиг. 5

на фиг. 7 детальный вид управляющих лент по фиг. 4 и 5

на фиг. 8 разрез привода механизма узоробразования

на фиг. 9 схематическое изображение привода плоскофанговой машины

на фиг. 10 изображение дальнейшего вида выполнения привода кривошипными дисками

Головка петлеобразования плоскофанговой машины по фиг. 1 содержит иглы 2 с пятками 3 и 4 в фонтурах I, приводимые кулисами 5. Кулисы 5 расположены в платинах 6, приводимые в действие толкателем 7. Толкатель 7 имеет кулису 8, за которую зацепляется болт 9 кривошипного диска 10. Кривошипный диск 10 приводится в движение валом II через приводные шкивы 75 и

опирается валами 12. Для устранения скольжения отдельных валов 12 и кривошипных дисков 10 выгодным является, привести в движение валы 12 не изображенной зубчатой передачей. Между приводными шкивами 75 для дополнительного направления кривошипных дисков 10 распорные диски 14 находятся. Валы 12 шарикоподшипниками 15 на опорах 16 опираются.

Толкатели 7 скользят в прорезанных станинах 17, которые тоже опорами 16 опираются. Опоры 16 через рельсы 18 соединены с фонтурами 1 игл или фонтурами 19 платин. Передаточное место между толкателем 7 и кулисой 5 находится между ребрами 20 станины 21.

Платины 6 имеют пятки 22, держанные направляющими элементами 23. Направляющие элементы 23 находятся в механизме регулировки узоров, который промежуточными элементами соединен со скобами 25 каретки.

Пятка 4 иглы через управляемый кулачок 26 держится в желаемой съемной позиции. Для этой цели устройство регулировки плотности служит, которое управляется по ролику 29 перемещающейся лентой 28. Бесконечная лента 28 находится в кассете 30. Направляющие элементы 23 толкателем 32 через ступени 33 отбираются дальнейшей лентой 34. Лента 34 бежит по ролику 35 и находится в кассете 36. Ролики 29, 35 с лентами 28, 34 поворачиваются по направлению движения каретки. Через коническую передачу 37 они синхронно связаны друг с другом, они приводятся в действие через вал 38 и коническую передачу 39. Вал 38 приводится в движение от планетарной передачи 40, которая через шестерни соединена с винтом 43. Винт 43 зацепляется за гайку 44. Она закреплена на скобе 25 каретки. Привод, т.е. возвратно-поступательное движение каретки, осуществляется через реверсивный двигатель 131 со соответствующими промежуточными передачами. Каретка скользит по рельсам 45. Между скобами 24 каретки на плите 46 устройство подвода нити и механизм для смены нитеводителей находится. Эта плита 46 имеет две станины 47

параллельных фонтурам I для направления толкателя 48 нитеводителя, снабженного стопором 51. Каждая станина 47 несет так много толкателей 48 нитеводителей 49 как вязальные системы есть. В изображенном примере по фиг. I смена двух нитей осуществляется. На станине 46 и больше станины 47 могут быть расположены. Толкатели 48 со своими нитеводителями 49 пружинами 50 вытягиваются в положение покоя.

Толкатели 48 снабжены пятками 52, на которые воздействуют кулачки 53 перед поворотом каретки, они против силы пружин 50 приводят нитеводителя 49 в рабочее положение. Кулачки 56 через рычаги 57, 58 защелки отбирают и приводят в действие нитеводителя 49. Вместо кулачков 56 и магниты можно использовать. В этом положении толкатели 48 зацепляются за упоры 51 толкателей 54. Толкатели 54 пружинами 55 нажимаются на упоры 51.

На плите 46 нитенаправляющие органы 59 находятся, которые направляют нить 60 через стопоры 62 обратного хода нити на нитеводный орех 63.

Иглы 2 с У-образной пяткой 3 и пяткой 4 направляются в фонтуре I по фиг. 2. За пятку 3 нижний грушеобразный конец 64 кулисы 5 зацепляется. Этот конец 64 выполнен так, что он в обоих направлениях движения игл имеет полный контакт с У-образными плечами пятки 3 и что он в каждом положении подъема игл 2, т.е. и в положении перевешивания, нижним концом направляется в пазу. Для смены игл 2 из их пятки 3 он выцепляется. Другой конец 65 кулисы 5 в шарикообразном исполнении, расположен в У-образной выемке толкателя, через болт 66 поворотно установлен в платине 6. Это расположение болта 66 поднятием кулисы 5 и выцеплением платины 6 из болтов 66 обеспечивает смену платин 6. Каждая платина 6 имеет пятку 22, которая расположена на разных местах ствола. Количество возможных положений пятки определяется по желаемым узорам. Для каждой позиции пятки направляющими элементами 23 образованное направляющее имеется. Зазор отдельных направляющих служит для регулировки плотности петель. При петлеобразовании в зоне кулирования платина 6 не

прилегает к направляющей, а ограничивается кулачком 26. Этот кулачок 26 является частью толкателя 68, который скользит в станине 69 и плечом 70 с устройства регулировки плотности устанавливается в своем положении. Передаточное место шарикообразного конца 65 кулисы 5 и У-образной выемки толкателя 7 между ребрами 20 находится. Эти ребра 20 деталью 72 держатся в станине 21. Толкатель 7 приводится в действие болтом 9 в кривошипном диске 10. Кривошипный диск 10 содержит зубчатый диск 74, жестко соединенный с диском 73 радиального биения. Диск 73 радиального биения и тем весь кривошипный диск 10 опирается валами 12. За зубчатые диски 74 приводные диски 75 зацепляются, которые закреплены на валах 11. Положение болтов 9 в кривошипном диске 10 поворочено от иглы до иглы на угол α . Таким образом нить рядами вяжется. Делитель полного угла круга 360° на угол α с иглы до иглы составляет реальное расстояние систем друг от друга в игольных шагах. Механизм узорообразования фиг. 3 показывает две вязальные системы I, II, каждая с двумя приспособлениями отбора иг. Он содержит проходные рельсы 77 и противоположенные ползуны 78, 79, 80. Эти рельсы 77 и ползуны 78, 79, 80 ограничивают направляющее 81, в котором пятки 22 платин 6 бежат. Направляющие 81 шире пяток 22. Они прилегают к проходным рельсам 77 или к ползунам 78, 79, 80. Ползуны 78, 79, 80 управляются, они в соответствии с желаемым узором могут быть выключены. Совместно они составляют ширину вязальной системы. На фиг. 3 изображенная левая нижняя вязальная система /I/ так выполнена, чтобы никакое движение игл получалось. Пятка 22 платины 6 не держится ползунами 78, 79, 80. Кулиса 5 не может передать движения на иглы 2. Нити образуют протяжки. Ползуны 78, 79, 80 опущены. Правая верхняя вязальная система /II/ поднимает иглы в положение фанга. Ползун 78 опущен. Пятка 22 платины 6 в зоне ползуна 78 не держится. Обе других вязальных системы /левая верхняя и правая нижняя/ так выполнены, чтобы платинами 6 иглы 2 образовали петли. Ползуны 78, 79, 80 могут быть выпол-

нены кулачками, чтобы избежать ударов при смене прилегания платины 6. Они могут быть выполнены синусоидами или высшим полиномом. Пятки 22 платин 6 меняют свое прилегание в направляющих 81 при повороте направления движения иглы 2 в начале и в середине вязальной системы, т.е. в самом нижнем положении иглы, в точке кулирования, и в верхней мертвой точке иглы, в рабочем положении иглы. В то время как смена прилегания в середине системы при вязущих иглах 2 всегда осуществляется, в начале системы движение пятки 22 сокращается в соответствии с желаемой плотностью трикотажа. Минимальное движение дает самую неплотную петлю. Сокращение пути смены прилегания платины 6 осуществляется пяткой 4 иглы 2. За нее кулачок 26 зацепляется и ограничивает по кулисе 5 путь пятки 22 платины 6. Кулачок 26 перемещается вдоль оси иглы юстировочным приспособлением.

Это юстировочное приспособление изображено на фиг. 5. Кулачок 26 находится у толкателя 60. Этот толкатель 68 скользит в пазу 67 станины 69, закрепленной на каретке. Его плечо 70 имеет выемку 66, за которую винты 84 юстировки толкателя 85 зацепляются. Инсеканиями 42 ленты 28 через ступенчатый конец 89 толкатель 85 регулируется. Регулировка толкателя 85 только тогда возможна, когда толкатель 87 тоже лентой 28 регулировался. Совместно с регулировкой толкателя 87 через скос 88 толкатель 88 болтом 86 перемещается. Выемка 83 снимается с винтов 84 юстировки. Одновременно через болт 91 многоплечий рычаг 90 поворачивается, через болт 92 толкатель 85 приводится в положение отбора. Болт 91 скользит по концу 93 рычага 90. Рычаг 90 возвращается в свое выходное положение. В этом положении отбора толкателя 85 толкатель 87 своим болтом 86 и толкатель 88 против действия пружины держит в положении отбора. Для этой цели пружины 95, 96 и пружина 97 для рычага 90 служат. В этом положении лента 28 вновь отбирает один из винтов 84 юстировки.

Для отбора узоров, т.е. отбора ползунов 78, 79, 80 лента 34

/фиг. 4/ применяется. Этой лентой 34 пр вязальной системе два толкателя 32 управляются. Эти толкатели 32 имеют зарубки 99, за которые приспособление 100 для останова зацепляется. Кроме того они снабжены центральной пяткой 102, по которой они на фонтуре 19 платин установленным кулачком 103 возвращаются в свое выходное положение.

Толкатели 32 в зоне ползунов 78, 79, 80 снабжены высшей или нижней верхней кромкой 104, на которой носики 105, 106 деталей 107, 108 посажены. Между высшими и нижними верхними кромками 104 скосы 109 имеются, по которым при движении толкателя 32 ползуны 78, 79, 80 носиками 105, 106 деталей 107, 108 поступают в рабочее положение или в положение вне работы. Носики 105, 106 пружинами 110 на верхнюю кромку толкателя 32 нажимаются. Деталь 108 выполнена осью, которая в детали 107 скользит как полный вал. На детали 107 ползуны 79, 80 закреплены, на детали 108 ползун 78 находится. Направлением деталей 108 в деталях 107 расположение в самом узком пространстве является возможным. Опорами деталей 107, 108 служат станина 112 и направляющая деталь 111, где и направляющее 81 находится.

Отбор узоров и регулировка плотности трикотажа осуществляются лентами 34, 28 с высеканиями 41, 42. Высекания 41 ленты 34 действуют ступенями 36 на толкатели 32 и высекания 42 ленты 28 ступенчатым концом 39 на толкатель 35 и прямо на толкатель 37. Ленты 28, 34 конической передачей 37, 39, валом 38 и планетарной передачей 40 приводятся в действие. Планетарная передача 40 служит как передаточный механизм лент 28, 34 и как муфта предохраненная от скольжения. Передача узоров осуществляется шестернями через пару 114 винтовых колес и полный вал 115 на ребра 116 /фиг. 5/. Ребра 116 осью 117 соединены друг с другом, на ней две жестко соединенных шестерни 118, 119 находятся. Эти шестерни 118, 119 находятся в зацеплении с шестернями 120, 121. Шестерня 120 находится на валу 38. На валу 38 и полные валы 115 и 122 ребра 116 или шестерни 121 расположены. Вал 38 снабжен кулачком 123, на который управляемый

упор 124 магнита 125 действует. Когда кулачок 123 при-
легается к упору 124, транспорт лент 28, 34 ограничивается.
Шестерней 121 шестерня 119 приводится в действие.
Полный вал 122 снабжен кулачком 126, который взаимодействует
с упором 127 магнита 128. Черепашкой включением магнитов
125, 128 или шестерня 120 или шестерня 121 заблокирована.
При блокировке шестерни 120 шестерней 119 кулачок 126 дви-
жется, при блокировке шестерни 121 шестерней 118 кулачок
123. При постоянном приводе прекращение привода лент 28,
34 обеспечивается. Вся передача находится в кожухе 129.
Полная синхронность между кареткой и приводом иглы осу-
ществляется винтом через шестерни /фиг. 9/. Приводным эле-
ментом служит реверсивный двигатель 131. Он через клиноре-
мную передачу 132 приводит в действие вал 133 винта 43. Через
шестерню 134 на валу 133, которая находится в зацеплении с
шестерней 135 на валу 11, приводные шкивы 75 кривошипных
дисков 10 приводятся в действие.

Вместо применения кривошипных дисков 10 с болтом есть и воз-
можность, снабдить кривошипные диски 10 круговым эксцентри-
ком 136 и опорой 137 кулисы. Вместо лент 28, 34 электронные
и другие механические средства тоже используются.

Формула изобретения

I. Плоскоштанговая машина с индивидуальным приводом кривошипными каждой иглы, при этом каждая игла приводится в движение качающейся кулисой, кривошипным диском с болтом, валами, попружинным и приводимым, который зацепляется за кулису двуплечего рычага, взаимодействующего с пяткой иглы, и отбор игл осуществляется по узору управляемыми соединительными звеньями, отличающаяся тем, что кривошипные диски /10/ содержат по один диск /73/ радиального биения для исключения вибраций с короткими интервалами шарикоподшипниками /15/ на валах /12/, и один зубчатый диск /74/, за который приводные диски зацепляются, их болт /9/ приводит в действие в станине /17/ расположенный толкатель /7/, который соединен с кулисой /5/, при этом передаточное место между толкателем /7/ и кулисой /5/ находится между ребрами /20/ станины и кулиса /5/ через болт /66/ стоит в связи с платиной /6/ в платинной фонтуре /19/ и через свой нижний конец /64/ с пяткой /3/ иглы /2/, что с целью отбора игл /2/ по узору платины /6/ снабжены пятками /22/, которые взаимодействуют с направляющими элементами /23/, что для регулирования плотности, толщины кулирования каждая игла /2/ снабжена дальнейшей пяткой /4/, которая взаимодействует с кулачком /26/, управляемым через толкатель /68/, что для передачи команд узоробразования и регулировки плотности по одна бесконечная лента /34, 28/ с высеканиями /41, 42/ служат, которые через передачи /37, 39/ в виде муфты работающей планетарной передачи /40/ приводятся в синхронность с приводом каретки, что все нитеводители /49/ расположены на нитеводном толкателе /48/, которые отбираемо и перемещаемо установлены в станине /47/, жестко соединенной и возвратно поступающей со скобами /25/ каретки, при этом для каждой вязальной системы кулачками /56/ нитеводитель /49/ отбирается, синхронность движения нитеводителей и привода кривошипных дисков /10/ через приводные шкивы /75/ осуществляются винтовым приводом, содержащим ходовой винт /43/, гайку /44/, вал /133/ и зубчатую передачу /134, 135/, который приводом /132/ клиновым ремнем связан с реверсивным двигателем /131/.

245286

2. Плоскофанговая машина по п. I, отличающаяся тем, что положение болтов /9/ соседних кривошипных дисков /10/ смещено друг к другу на угол α .
3. Плоскофанговая машина по п.п. I и 2, отличающаяся тем, что каждая платина /6/ имеет только одну пятку /22/, которая для расширения узорообразования, для взаимодействия с одним из направляющих элементов /23/ на отдельных платинах /6/ расположена на разных местах.
4. Плоскофанговая машина по п.п. I - 3, отличающаяся тем, что нижний конец /64/ кулисы /5/ имеет грушевидное выполнение, включаемое и выключаемое в У-образных коленах пятки /3/ иглы /2/.
5. Плоскофанговая машина по п. п. I - 4, отличающаяся тем, что направляющие элементы /23/ состоят из станины /112/, из скользящего ней толкателя /32/ с пяткой /102/, из рельсов /77/, установленных в станине /112/, приспособления /100/ для останова, из деталей /107, 108/, выполненных в виде оси /103/ и полого вала /106/, деталь /108/ несет ползун /78/, деталь /107/, принимающая ось, два ползуна /79, 80/, толкатель /32/ для достижения разных положений деталей /107, 108/ тем и ползуну /78, 79, 80/ и платин /6/ ступенчато управляемый, со скосами /109/ для взаимодействия с носиками /105, 106/ деталей /107, 108/, что между ползунами /78, 79, 80/ и рельсами /77/ направляющее /81/ для пяток /22/ платин /6/ находится.
6. Плоскофанговая машина по п.п. I - 5, отличающаяся тем, что для достижения движения без ударов и вибраций пяток /22/ платин /6/ в направляющих /81/ и тем и игл /2/ ползуны /78, 79, 80/ и рельсы изготовлены криволинейно.

7. Плоскофанговая машина по п.п. I - 6, отличающаяся тем, что для прямой регулировки плотности трикотажа на игле /2/ направляющее /81/ больше пятки /22/ платины /6/.
8. Плоскофанговая машина по п.п. I - 7, отличающаяся тем, что толкатель /68/ с кулачком /26/ скользит в пазу /67/ станины /69/ и что нижний конец толкателя /68/ снабжен плечем /70/ с выемками /83/ для взаимодействия с винтами /84/ юстировки, при этом винты /84/ юстировки установлены на лентой /28/ управляемом толкателе /85/ с многоступенчатым концом /89/, и что кроме этого толкателя /85/ еще другой лентой /28/ управляемый толкатель /37/ с болтом /91/ имеется, который с помощью двуплечего рычага /90/ с толкателем /85/ через его болт /92/ управляется.
9. Плоскофанговая машина по п.п. I - 8, отличающаяся тем, что для снятия выемок /83/ с винтов /84/ юстировки толкатель /68/ снабжен болтом /86/, взаимодействующим со скосом /88/ толкателя /37/.
10. Плоскофанговая машина по п.п. I - 9, отличающаяся тем, что ленты /34, 28/ бесконечно расположены в заменяемых кассетах.
11. Плоскофанговая машина по п.п. I - 10, отличающаяся тем, что планетарная передача /40/ в виде муфты содержит вал /38/, разделенный на две части, на нем расположенные полые валы /122, 125/ и шестерни /120, 121/, которые соединены друг с другом через ребро /116/, ось /117/ и другие шестерни /118, 119/ и для управления лентами /34, 28/ по выбору магниты /125, 128/ служат, которые со своими упорами /124, 127/ для воздействия на кулачки /123, 126/ и таким образом для продвижения вала /38/ или полого вала /122/ управляются.

12. Плоскофанговая машина по п.п. I - II, отличающаяся тем, что нитеводители /49/, их избирательное приспособление, направляющие элементы /23/ и устройство регулировки плотности расположены на скобах /25/ каретки, управляемых винтом /43/.
13. Плоскофанговая машина по п.п. I - I2, отличающаяся тем, что для продвижения толкателя /7/ кривошипный диск /10/ снабжен круговым эксцентриком /136/ и опорой /137/ кулисы.

Чертежи на 5 листах

Аннотация

Цель максимальной производительности вязания при минимальной нагрузке нитей и игл на плоскофанговых машинах приводом игл кривошипными и задача, при простом программном управлении плотностью трикотажа и не сложном процессе смены нитей осуществить количество переплетений, решаются тем, что кривошипные диски содержат диски радиального биения и зубчатые диски, за которые приводные диски зацепляются, что их болт приводит в действие в фонтуре расположенный толкатель, который соединен с кулисой, кулиса через болт стоит в связи с платиной и через свой нижний конец с пяткой иглы, что с целью отбора игл по узору пятки платин взаимодействуют с направляющими элементами, что для регулировки плотности дальнейшая пятка иглы имеется, которая взаимодействует с кулачком, закрепленным на толкателе, что для каждой вязальной системы кулачком нитеводитель отбирается, что синхронность движения нитеводителей и привода кривошипных дисков осуществляется винтовым приводом, который приводом клиновым ремнем связан с приводным двигателем.

фиг. I

P R E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Plochý pletací stroj s individuálním klikovým pohonem každé jehly, přičemž každá jehla se uvádí do pohybu výkyvnou kulisou, klikovým kotoučem s kulisovým kamenem, opěrným hřídelem a hnacím hřídelem, který je v záběru s kulisou dvourámenné páky, spolupůsobící s kolénkem jehly, přičemž volba jehel se provádí spojovacími články ovládanými podle vzoru, vyznačující se tím, že každý klikový kotouč /10/ je opatřen jedním kotoučem /73/ radiálního kmitání, který je pro vyloučení vysokofrekvenčních vibrací uložen pomocí kuličkových ložisek /15/ na hřídelích /12/, a jedním ozubeným kotoučem /74/, s nímž je v záběru hnací ozubený kotouč /75/, a kulisový kámen /9/ klikového kotouče /10/ uvádí do činnosti šoupátko /7/ uložené v rámu /17/, které je spojeno s kulisou /5/, přičemž místo spojení šoupátka /7/ s kulisou /5/ je mezi žebry /20/ rámu a kulisa /5/ je jednak spojena prostřednictvím čepu /66/ s platinou /6/ uloženou v platinovém lůžku /19/, jednak je svým spodním koncem /64/ spojena s kolénkem /3/ jehly /2/, přičemž za účelem volby jehel /2/ podle vzoru jsou platiny /6/ opatřeny kolénky /22/, které spolupůsobí s vodičnými prvky /23/, a pro regulaci hustoty pleteniny, hloubky zatahování, je každá jehla /2/ opatřena dalším kolénkem /4/, které spolupůsobí s vačkou /26/, ovládanou posuvací tyčí /68/, a pro převod povelů k vytváření vzoru a k regulaci hustoty jsou určeny dva pásky /34, 28/ s výřezy, které jsou synchronizovány s pohonem saní prostřednictvím převodu /37, 39/ tvořeného planetovým převodem pracujícím jako spojka, přičemž všechny vodiče /49/ nití jsou uspořádány na posuvacích tyčích /48/ niťových vodičů, kteréžto posuvací tyče /48/ jsou volitelně a přemístitelně uloženy v lůžku /47/, pevně spojeném s rámem /25/ saní, a přitom pro každý pracovní systém je volen niťový vodič /49/ pomocí vaček /56/ a synchronizace pohybů niťových vodičů /49/ a pohonu klikových kotoučů /10/ je prováděna šroubovým převodem prostřednictvím hnacích kotoučů /75/, kterýžto šroubový převod sestává z pohybového šroubu /43/, matice /44/, hřídele /133/ a z ozubeného převodu /134, 135/, spojeného prostřednictvím převodu /132/ klínovým řemenem s reverzním motorem /131/.

2. Plochý pletací stroj podle bodu 1, vyznačující se tím, že polohy kulisových kamenů /9/ sousedních klikových kotoučů /10/ jsou vůči sobě pootočený o ostrý úhel α /.

3. Plochý pletací stroj podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že každá platina /6/ má jen jedno kolénko /22/ pro spolupůsobení s jedním z vodičnými prvky /26/, které pro rozšíření možností tvoření vzorů je na jednotlivých platinách /6/ uspořádáno v různých místech.

4. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že spodní konec /64/ kulisy /5/ má hruškovitý tvar a zabírá do vybrání tvaru U kolénka /3/ jehly /2/.

5. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že vodiční prvky /23/ sestávají z rámu /112/, z kluzně v něm uložené posuvací tyče /32/ s patkou /102/, z vodičnými lišt /77/ upevněných v rámu /112/, z ústrojí /100/ pro zastavení posuvací tyče /32/, z dílců vytvořených jako osa /108/ a dutý hřídel /107/, přičemž osa /108/ nese klouzátko /78/ a dutý hřídel /107/, do něžž je vložena osa, nese dvě klouzátka /79, 80/, a přitom posuvací tyč /32/ je pro dosažení různých poloh dílců, a tím i klouzátek /78, 79, 80/ a platin /6/ ovládána stupňovitě šikmými úseky /109/ spolupůsobícími s výčnalky /105, 106/ dílců, přičemž mezi klouzátky /78, 79, 80/ a vodičnými lištami /77/ jsou vodiční drážky /81/ pro kolénka /22/ platin /6/.

6. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že pro dosažení pohybu bez nárazů a vibrací kolének /22/ platin /6/ ve vodičných drážkách /81/ a tím i jehel /2/ mají jak klouzátka /78, 79, 80/, tak i vodiční lišty /77/ zakřivený tvar.

7. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že pro přímou regulaci hustoty pleteniny na jehle /2/ jsou vodící drážky /81/ větší než kolénka /22/ platin /6/.

8. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 7, vyznačující se tím, že posouvací tyč /68/ s vačkou /26/ je posuvná v drážce /67/ rámu /69/ a spodní konec posouvací tyče /68/ je opatřen ramenem /70/ s důlky /83/ pro záběr se seřizovacími šrouby /84/, přičemž seřizovací šrouby /84/ jsou upevněny na posouvací tyči /85/ s víceúhlovým koncem /89/ ovládané páskem /28/ a kromě této posouvací tyče /85/ je stejným páskem /28/ ovládnuta ještě další posouvací tyč /87/ opatřená čepem /91/, který je ovládán posouvací tyčí /85/ prostřednictvím jejího čepu /92/ a dvouramenné páky /90/.

9. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 8, vyznačující se tím, že pro sejmutí důlků /83/ ze seřizovacích šroubů /84/ je posouvací tyč /68/ opatřena čepem /86/ spolupůsobícím se šikmým úsekem /88/ posouvací tyče /87/.

10. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 9, vyznačující se tím, že pásy /34, 28/ jsou nekonečné a jsou umístěny ve vyměnitelných kazetách.

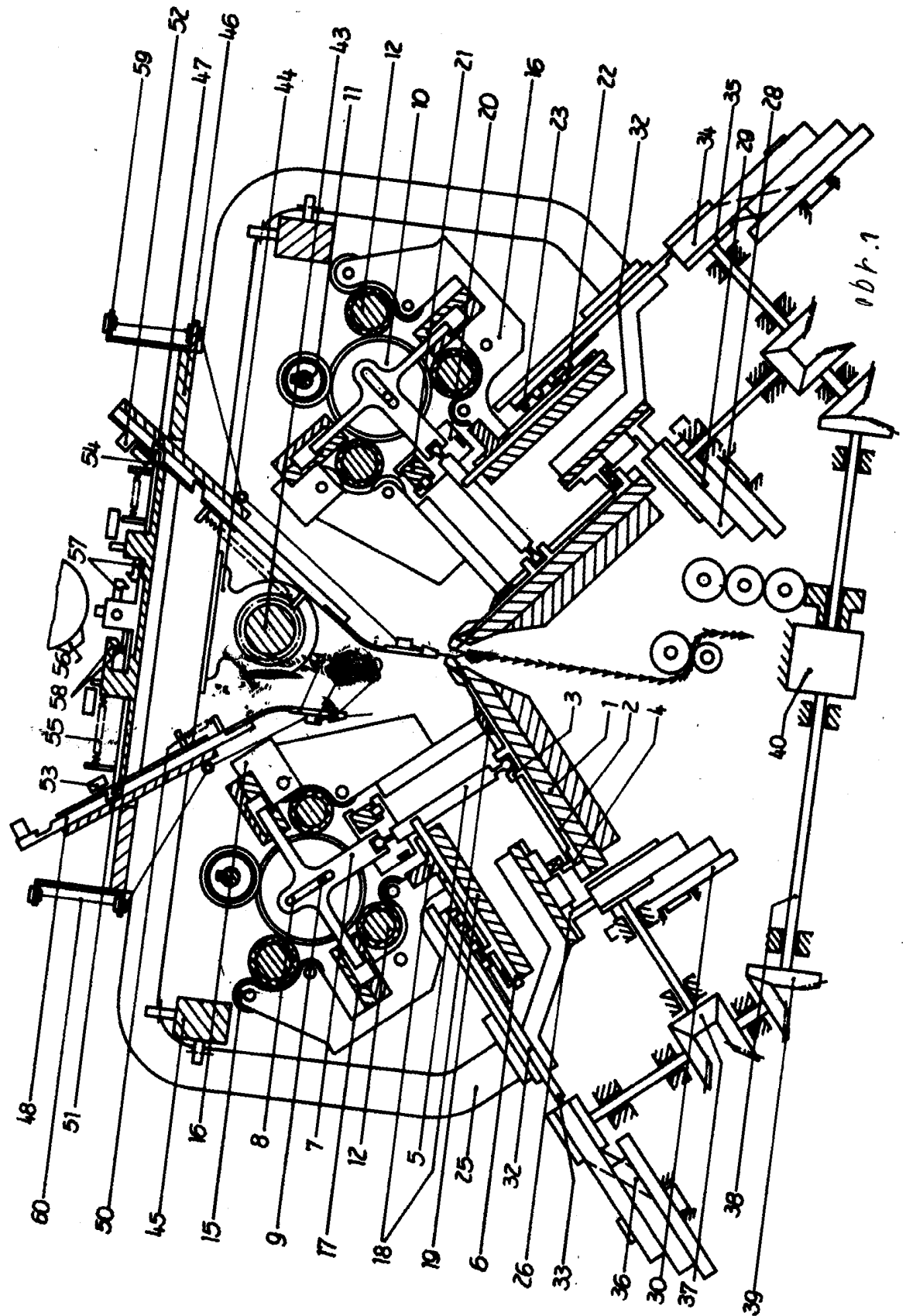
11. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 10, vyznačující se tím, že planetový převod /40/, tvořící spojku, obsahuje hřídel /38/, sestávající ze dvou dílů, na něm uložené duté hřídele /122, 115/ a ozubená kola /120, 121/, která jsou navzájem spojena žebrem /116/, dále osu /117/ a další ozubená kola /118, 119/, přičemž k planetovému převodu /40/ jsou přiřazeny magnety /125, 126/ pro volitelné ovládnutí pásek /34, 28/, opatřené narážkami /124, 127/ spolupůsobícími s vačkami /123, 126/ a jejich prostřednictvím ovládajícími pohyb hřídele /38/ anebo dutého hřídele /122/.

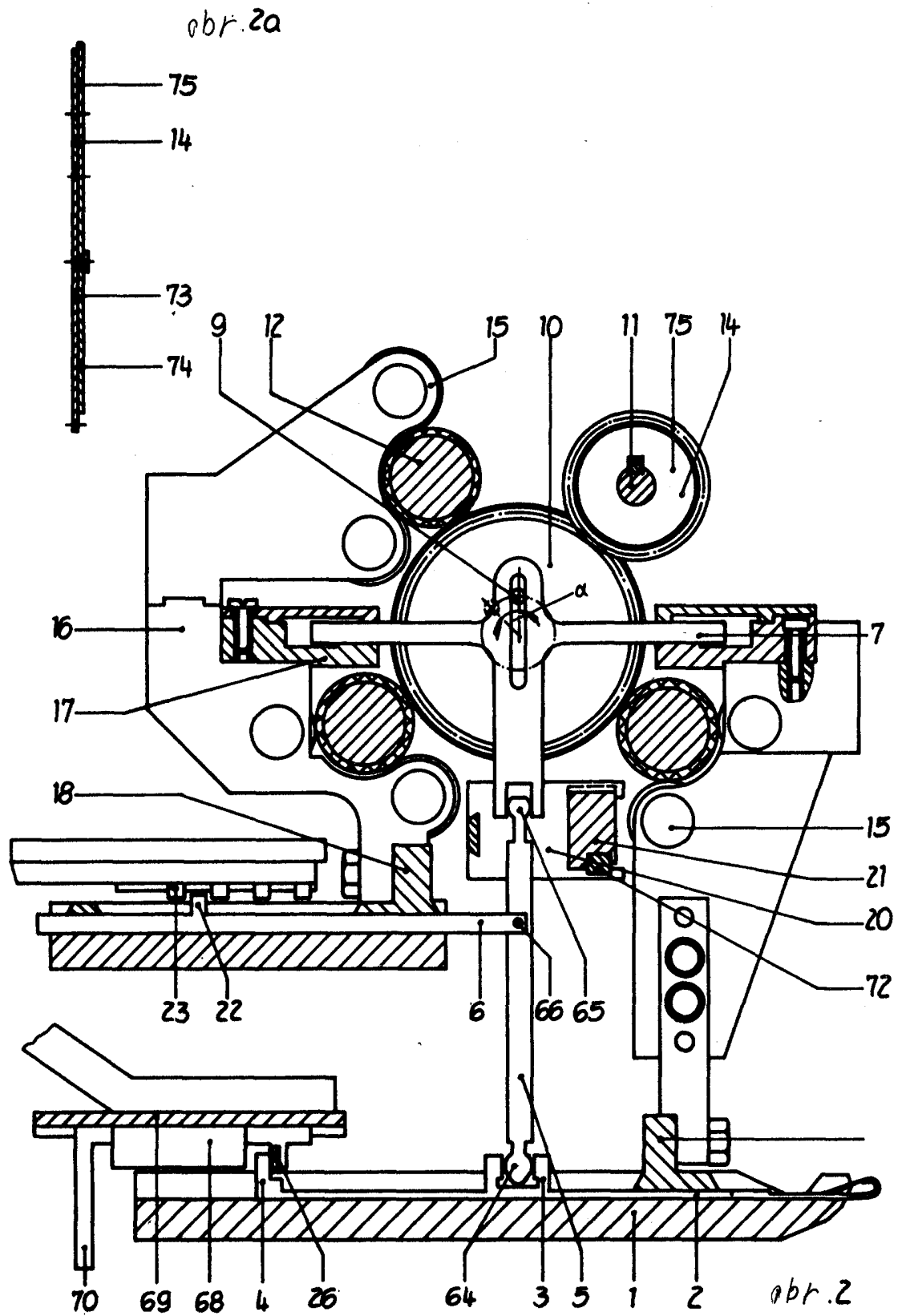
12. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 11, vyznačující se tím, že vodiče /49/ nití, jejich volicí ústrojí, vodící prvky /23/ a ústrojí pro regulaci hustoty jsou umístěny v rámu /25/ saní, ovládaném pohybovým šroubem /43/.

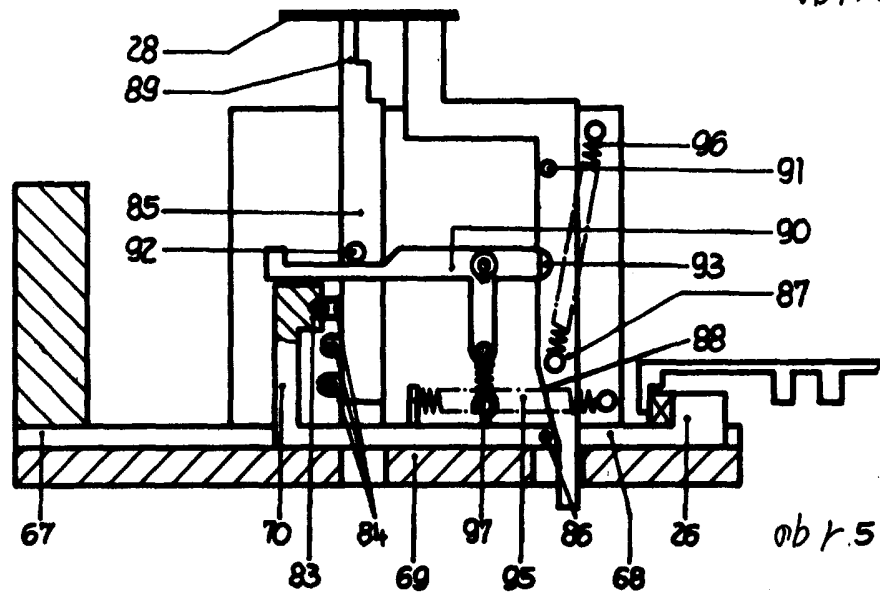
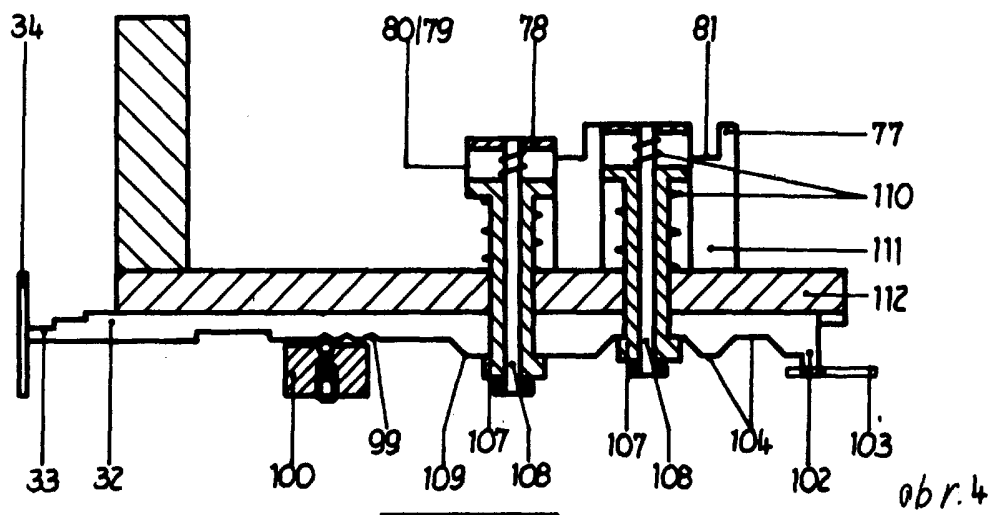
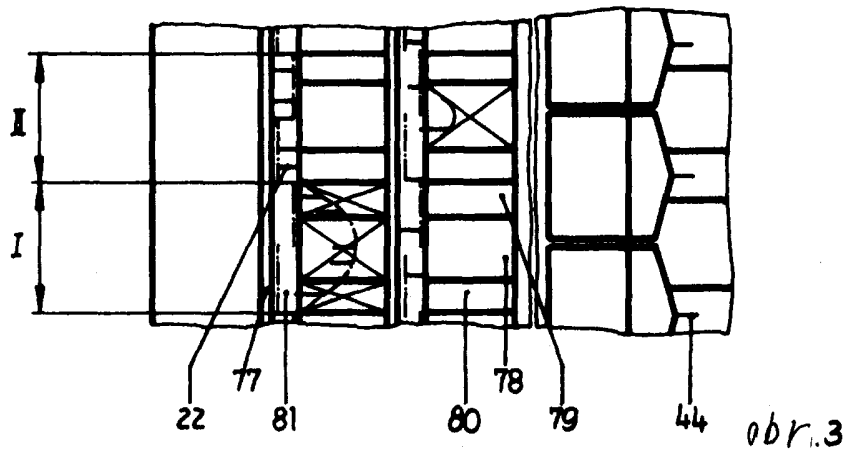
13. Plochý pletací stroj podle bodů 1 až 12, vyznačující se tím, že pro uvádění do pohybu šoupátka /7/ je klikový kotouč /10/ opatřen kruhovým excentrem /136/ a vlastní kulisou /137/, která obklopuje excentr /136/.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertizy, provedené Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD.

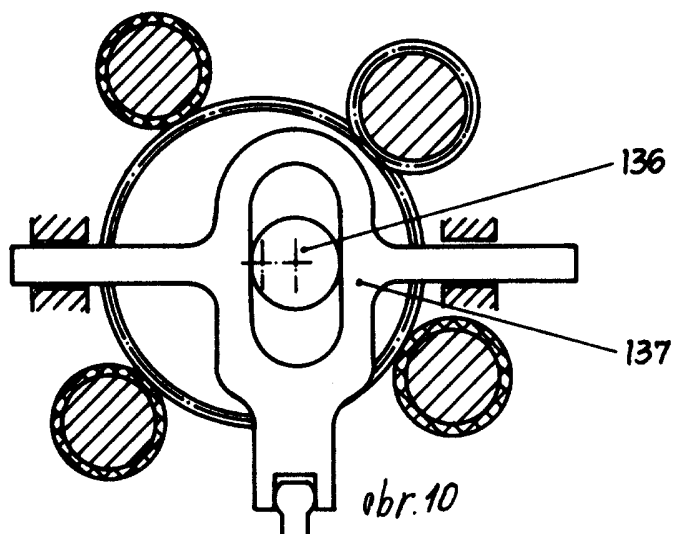
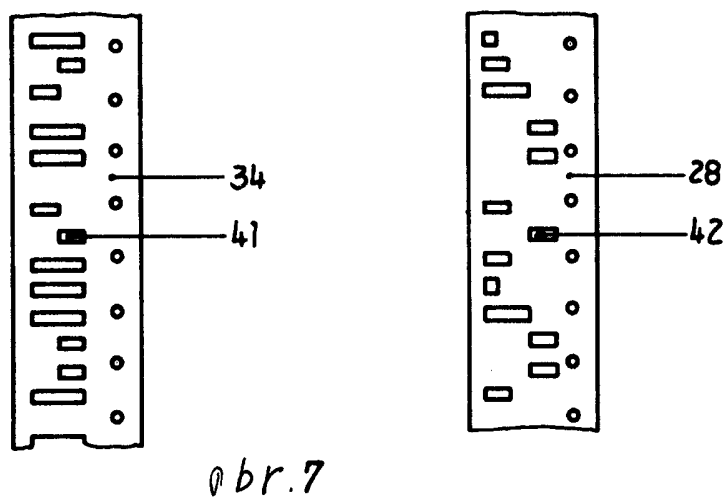
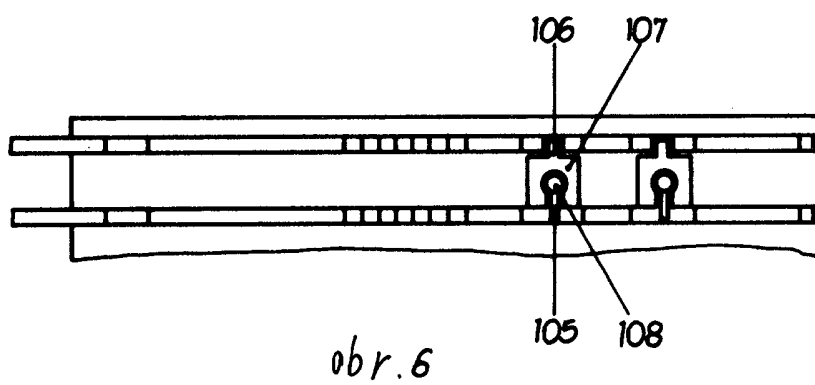
245286



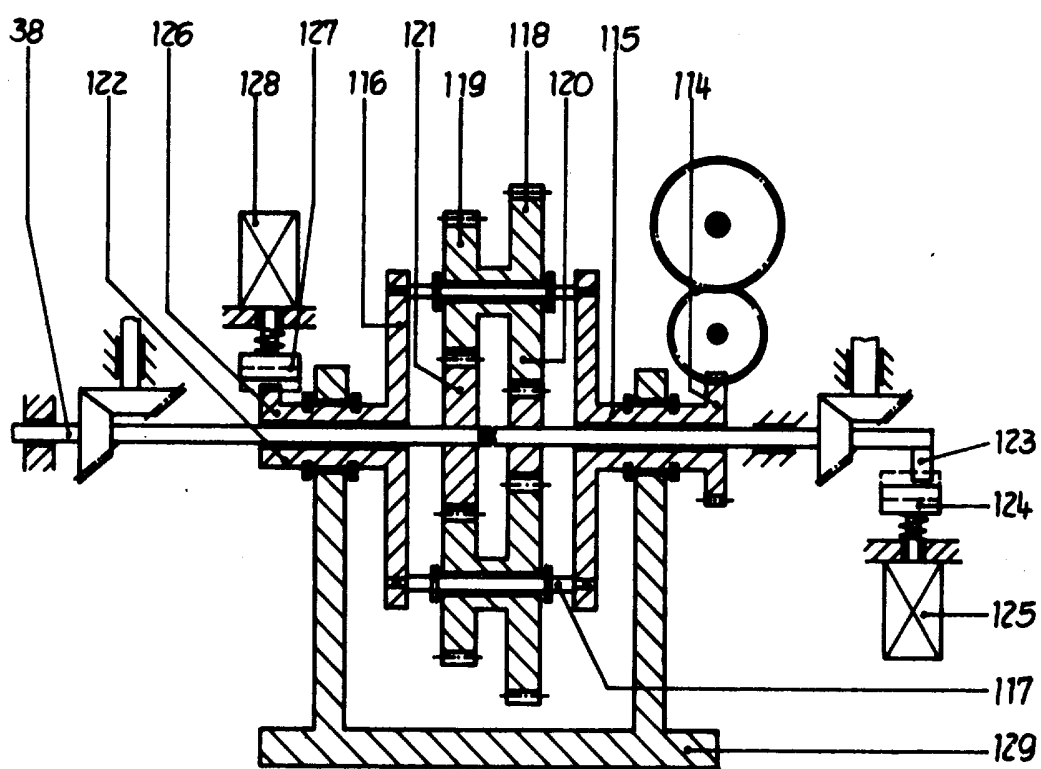




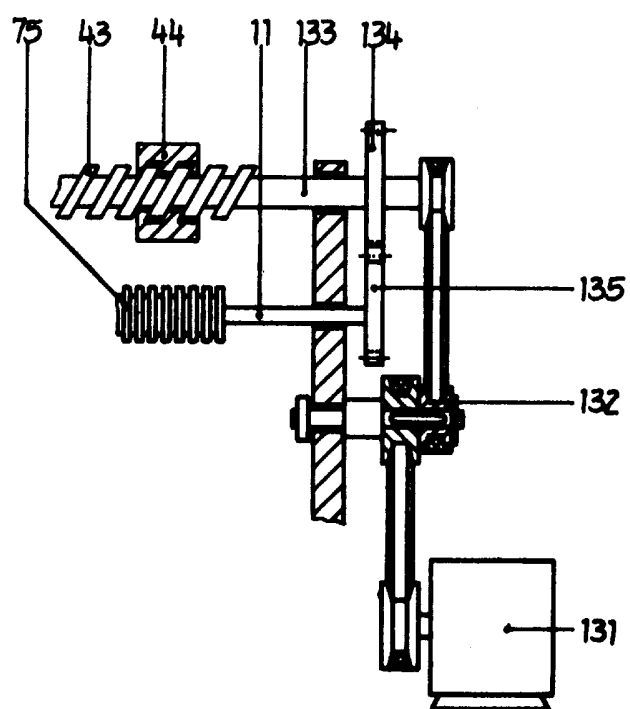
245286



245286



obk.8



obt. 9