



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 072 011** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) МПК<sup>6</sup> **D 04 B 15/78**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5010361/12, 22.11.1991

(30) Приоритет: 23.11.1990 IT 22171 A/90

(46) Дата публикации: 20.01.1997

(56) Ссылки: Заявка Великобритании N 2043120, кл.  
D 04 B 15/78, 1980.

(71) Заявитель:  
Савио С.п.А. (ИТ)

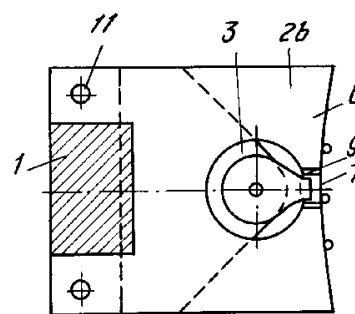
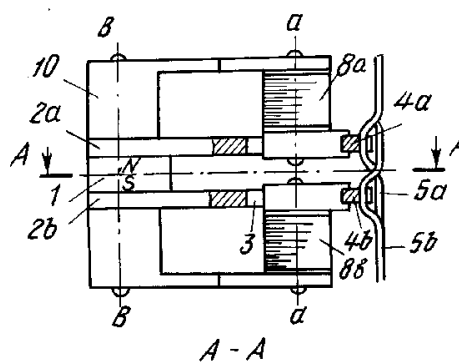
(72) Изобретатель: Пьеро Ариа[ИТ]

(73) Патентообладатель:  
Савио С.п.А. (ИТ)

(54) ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СЕЛЕКТОР

(57) Реферат:

Сущность изобретения: устройство содержит один постоянный магнит и множество электромагнитов, которые возбуждаются противоположно или в соответствии с постоянным магнитом для образования множества селекторных позиций на двух фронтах, вдоль которых функционируют выбираемые элементы. 10 з.п. ф-лы, 3 ил.



Фиг. 1

RU 2072011 C1

RU 2072011 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 072 011** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **D 04 B 15/78**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5010361/12, 22.11.1991

(30) Priority: 23.11.1990 IT 22171 A/90

(46) Date of publication: 20.01.1997

(71) Applicant:  
Savio S.p.A. (IT)

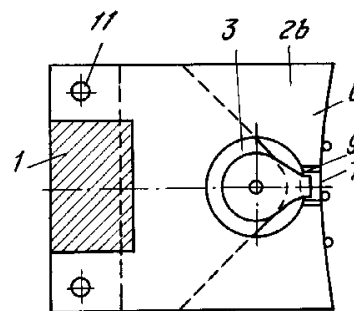
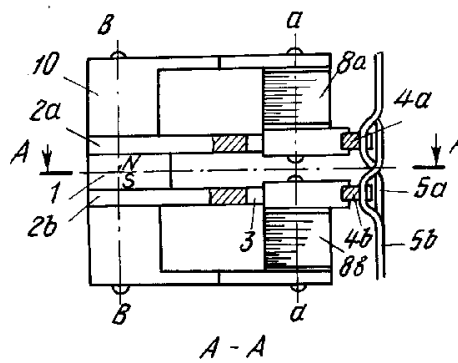
(72) Inventor: P'ero Aria[IT]

(73) Proprietor:  
Savio S.p.A. (IT)

(54) **ELECTROMAGNETIC SELECTOR**

(57) Abstract:

FIELD: magnetic-operated equipment.  
SUBSTANCE: apparatus has one permanent magnet and plurality of electromagnets, which are oppositely excited or excited in accordance with permanent magnet to provide for multiple selector positions at two zone, along which selected members function.  
EFFECT: increased efficiency and enhanced reliability in operation. 11 cl, 3 dwg



RU 2072011 C1

RU 2072011 C1

Изобретение относится к электромагнитным селекторам и может быть использовано в кругловязальных машинах.

Известен электромагнитный селектор рабочих элементов спиц, используемых в кругловязальной машине, содержащий постоянный магнит с сопряженными магнитно-изолированными первыми полюсными башмаками, размещенными вдоль траектории отбора рабочих элементов, и расположенные в пространстве, образованном постоянным магнитом и первыми полюсными башмаками, электромагниты со вторыми полюсными башмаками, установленными с возможностью взаимодействия с рабочими элементами спиц или перемещения к траектории отбора рабочих элементов [1]

Недостатками известного устройства являются его невысокие функциональные возможности.

Целью настоящего изобретения является устранение указанных недостатков.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 2 и 3 показаны типовые варианты реализации устройства.

Устройство содержит постоянный магнит 1, параллельные пластины 2, полость 3, кромки 4, рабочие элементы 5, концевые части 6, центральные части 7, электромагниты 8, диамагнитные вкладыши 9, опоры 10 и болты 11.

Устройство функционирует следующим образом.

Две кроки 4 устройства имеют выбираемые рабочие элементы 5, движущиеся через них. Кромка 4а выбирает рабочие элементы 5а, и кромка 4 в выбирает рабочие элементы 5в.

Каждая кромка 4 образована из двух концевых частей 6, которые принадлежат пластине 2 и постоянно имеют магнитную полярность (С или Ю), приданную им постоянным магнитом 1, и центральной части 7, которая составляет полюсный башмак электромагнита 8 и принимает магнитную полярность в зависимости от возбуждения его обмотки электрическим током. Как сказано ранее, элементы 5 перемещаются вдоль кромки 4 и нагружены упругой силой, которая стремится отвести их в сторону от кромки. Если электромагнит 8 возбужден с тем, чтобы противодействовать притягательному действию полюсных башмаков постоянного магнита, элементы 5, которые перемещаются вдоль кромки 4 в центральной секции 7, больше не притягиваются, и под действием их упругой силы становятся отсоединенными от этой кромки. Затем они следуют по другой траектории, чем те элементы, которые вместо этого продолжают находить магнитное притяжение в секции 7, так как электромагнит 8 не возбужден в противодействие постоянному магниту. Тем самым выбранные элементы входят в зацепление (контакт) с разными элементами, расположенными вдоль двух разных траекторий, и работают по-разному.

Части 7 и 6 магнитно разъединены с помощью диамагнитных вкладышей 9.

Электромагниты 8а и 8в поддерживаются опорами 10 и свинчены болтами 11, которые образуют узел устройства.

Кромки 4а и 4в могут быть одинаковыми и иметь разные части 6, 7 и 9 одинаковых

размеров и расположены с теми же угловыми интервалами, или они могут быть разными и/или расположены под разными угловыми интервалами.

Иначе говоря, устройство может быть симметричным в своих двух частях или асимметричным.

Сердечники и обмотки электромагнитов 8а и 8в могут быть расположены вдоль одной и той же оси А-А или вдоль осей, которые смещены относительно друг друга, и тем самым их полюсные башмаки 7 могут устанавливаться под разными угловыми координатами относительно барабана машины.

В то время как на фиг. 1 ось А-А по существу перпендикулярна к пластине 2, на фиг. 2 показан другой вариант реализации изобретения с размещением осей электромагнитов параллельно плоскости пластин 2.

Устройство, показанное на фиг. 1, обеспечивает устройство с минимальным расстоянием между пластинами 2, тогда как устройство, показанное на фиг. 2, обеспечивает устройство с меньшими общими (габаритными) вертикальными размерами.

На фиг. 3 показан вариант реализации селекторного устройства согласно изобретению в отношении нескольких пар электромагнитов 8а и 8в, расположенных на верхнем и нижнем уровнях, в котором один постоянный магнит 1 и предпочтительно одна пара пластин 2, каждая с несколькими полостями 3, и одна пара опор 7 служат для образования нескольких пар селекторных позиций, содержащих несколько пар электромагнитов 8.

При таком монтаже разные части 6 и 7 активной селекторной кромки чередуются, однако части выводов являются теми, которые соединяются с постоянным магнитом. Такой монтаж обеспечивает даже более компактный создаваемый селектор с минимальным числом частей, более легким для конструирования и установки в машине и даже с меньшими угловыми размерами. Использование изобретения повышает функциональные возможности устройства.

#### Формула изобретения:

1. Электромагнитный селектор рабочих элементов спиц, используемых в кругловязальной машине, содержащий постоянный магнит с сопряженными магнитно-изолированными первыми полюсными башмаками, размещенными вдоль траектории отбора рабочих элементов, и расположенные в пространстве, образованном постоянным магнитом и первыми полюсными башмаками, электромагниты с вторыми полюсными башмаками, установленными с возможностью взаимодействия с рабочими элементами спиц или перемещения к траектории отбора рабочих элементов, отличающийся тем, что он снабжен двумя параллельно размещенными на полюсах постоянного магнита ферромагнитными пластинами с проходными полостями, внутри которых расположены электромагниты, при этом постоянный магнит, ферромагнитные пластины и электромагниты установлены неподвижно.

2. Селектор по п. 1, отличающийся тем,

что электромагниты установлены на опорах и размещены коаксиально в проходных полостях ферромагнитных пластин, причем оси электромагнитов расположены в плоскости, перпендикулярной ферромагнитным пластинам.

3. Селектор по п. 2, отличающийся тем, что электромагниты и проходные полости ферромагнитных пластин расположены коаксиально.

4. Селектор по п. 2, отличающийся тем, что оси электромагнитов и проходных полостей ферромагнитных пластин расположены в плоскости, проходящей по середине ферромагнитных пластин.

5. Селектор по п. 1, отличающийся тем, что стенки проходных полостей ферромагнитных пластин являются опорами электромагнитов, оси которых расположены в плоскости, параллельной ферромагнитным пластинам.

6. Селектор по п. 5, отличающийся тем, что ось каждого из электромагнитов расположена в плоскости, проходящей по середине одной из ферромагнитных пластин.

7. Селектор по п. 1, отличающийся тем, что он имеет дополнительные

электромагниты, а параллельные ферромагнитные пластины имеют размещенные одна напротив другой дополнительные проходные полости, оси которых расположены на одной прямой, при этом дополнительные электромагниты попарно размещены в соответствующих полостях.

8. Селектор по пп. 1 и 7, отличающийся тем, что он имеет диамагнитные вкладыши, которые расположены между сопряженными первыми полюсными башмаками постоянного магнита и вторыми полюсными башмаками электромагнитов.

9. Селектор по п. 2, отличающийся тем, что ферромагнитные пластины расположены между опорами.

10. Селектор по п. 9, отличающийся тем, что электромагниты установлены на опорах посредством болтов, оси которых параллельны осям электромагнитов.

11. Селектор по п. 2, отличающийся тем, что одни концы электромагнитов соединены с одной из опор, а другие концы расположены внутри проходных полостей соответствующих параллельных ферромагнитных пластин.

25

30

35

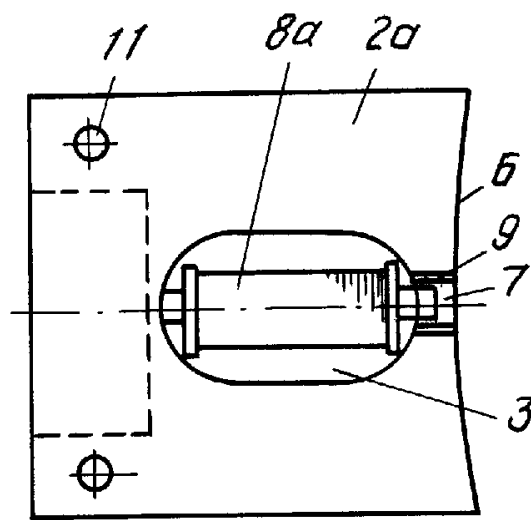
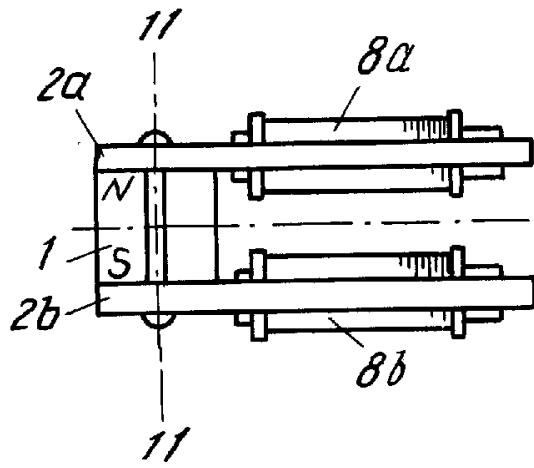
40

45

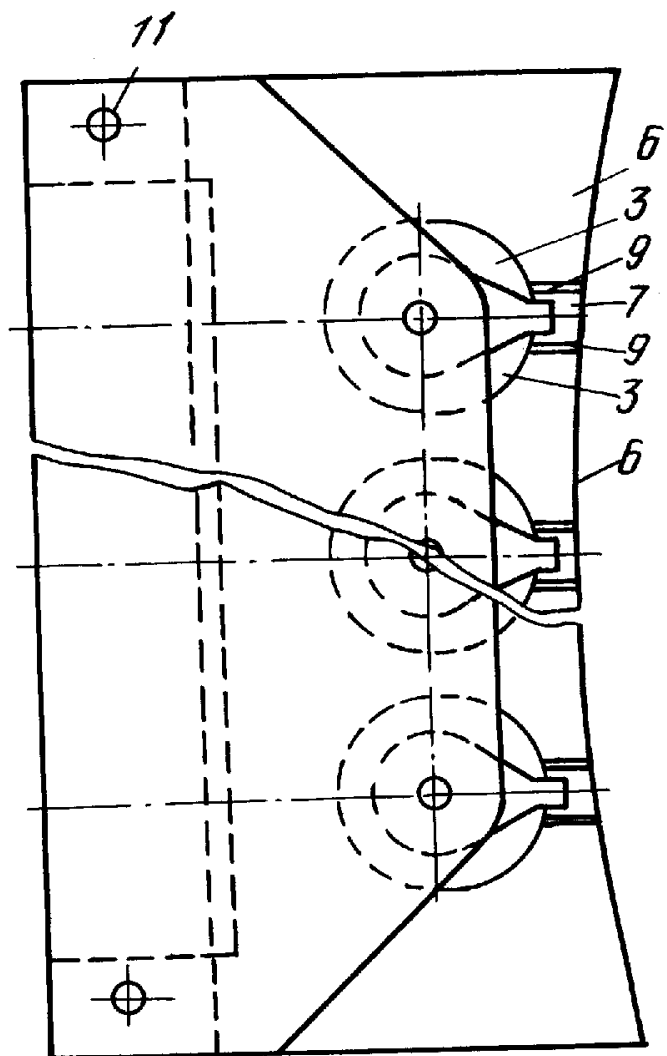
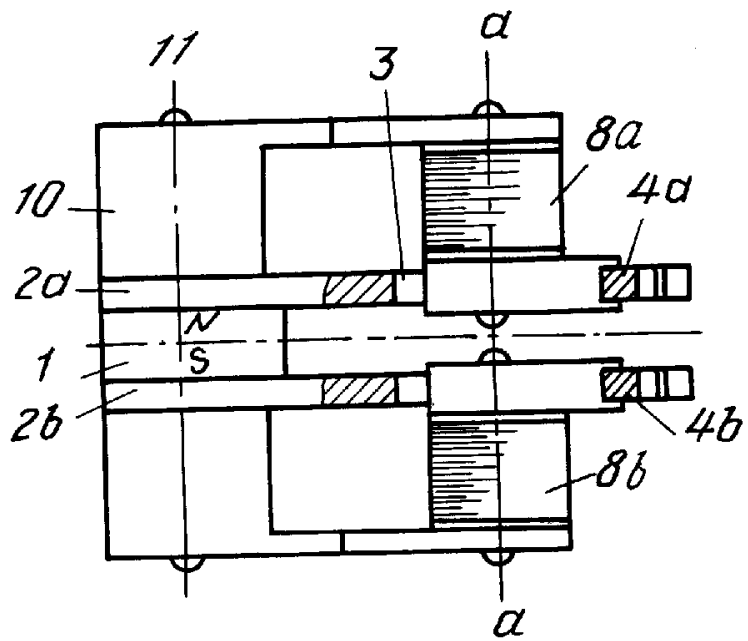
50

55

60



Фиг. 2



Фиг. 3