



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 031 767** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) МПК<sup>6</sup> **B 23 Q 3/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5039918/08, 03.03.1992

(46) Дата публикации: 27.03.1995

(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР N 1516301, кл. B 23Q 3/00, 1989.

(71) Заявитель:

Гомельское станкостроительное  
производственное объединение им.С.М.Кирова

(72) Изобретатель: Старовойтов Н.А.,  
Савченко Н.Ф.

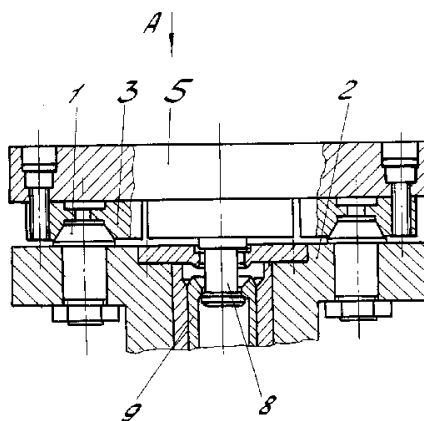
(73) Патентообладатель:

Гомельское станкостроительное  
производственное объединение им.С.М.Кирова

(54) СПОСОБ БАЗИРОВАНИЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ-СПУТНИКОВ

(57) Реферат:

Использование: область станкостроения, в частности способы базирования спутников на многооперационных станках с ЧПУ. Сущность изобретения: при базировании спутников предварительно на базирующую поверхность каждого фиксирующего элемента 1, расположенного в столе 2 станка, устанавливаются и жестко фиксируются планки 3. После этого производится обработка поверхности планок, обращенной к спутнику, до получения общей плоскости, на которой затем устанавливается и закрепляется спутник. 5 ил.



Фиг. 1

RU 2 031 767 C1

RU 2 031 767 C1



(19) **RU** <sup>(11)</sup> **2 031 767** <sup>(13)</sup> **C1**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup> **B 23 Q 3/00**

RUSSIAN AGENCY  
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 5039918/08, 03.03.1992

(46) Date of publication: 27.03.1995

(71) Applicant:  
Gomel'skoe stankostroitel'noe  
proizvodstvennoe ob"edinenie im.S.M.Kirova

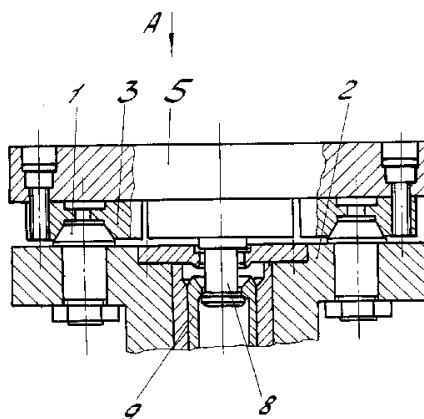
(72) Inventor: Starovojtov N.A.,  
Savchenko N.F.

(73) Proprietor:  
Gomel'skoe stankostroitel'noe  
proizvodstvennoe ob"edinenie im.S.M.Kirova

(54) **METHOD FOR REGISTRATION OF PALLET FIXTURES**

(57) Abstract:

FIELD: machine-tool manufacture.  
SUBSTANCE: method involves installing strips 3 on registering surface of each fixing member 1 disposed in machine tool table 2. Then surfaces of strips facing the pallet fixture are machined to produce a common surface on which the pallet is then installed and fixed in position. EFFECT: higher efficiency. 5 dwg



RU 2 031 767 C1

RU 2 031 767 C1

Изобретение относится к области станкостроения, а именно к способам базирования спутников на многооперационных станках типа обрабатывающего центра.

Известны способы базирования спутников, при котором отверстия, сопрягаемые с базирующими элементами, выполняются в основании спутника заранее по заданным размерам с определенной степенью точности, независимо от фактической величины линейных размеров между фиксирующими элементами.

Этот принцип заложен во всех известных способах базирования, один из них выбран в качестве прототипа.

Недостатком известного способа является отклонение как от соосности, так и по высоте базирующих элементов, расположенных на рабочем органе станка, например столе, фиксаторов и сопрягаемых с ними конических отверстий в спутнике. Отклонение по сопрягаемым размерам в столе станка и спутнике приводит к неточности базирования последнего.

Кроме того, на точность базирования оказывает существенное влияние количество спутников в комплекте. Так, в автономно работающем станке - 2 спутника, в станке, работающем в составе ГМП или ГПС, может быть 8-10 и более спутников. При этом спутники имеют отличное друг от друга исполнение по точности (по величине и направленности).

В процессе эксплуатации станка при смене спутников несовпадение сопрягаемых поверхностей базирующих элементов стола и спутника ведет к прогрессивному износу этих поверхностей. Чем больше спутников в комплекте, тем больший зазор появляется между поверхностями базирующих, фиксирующих элементов. В результате снижается точность базирования спутников, что отражается на точности обрабатываемой детали.

Кроме этого, необходимость выполнения с высокой точностью соосных отверстий под базирующие элементы в различных узлах станка при большом количестве спутников связано с большой трудоемкостью изготовления.

Целью предлагаемого способа является повышение точности базирования спутника и снижение трудоемкости изготовления.

На фиг. 1 показан спутник, сбазированный по предлагаемому способу; на фиг.2 - спутник, вид по стрелке А (повернутый на 45°); на фиг.3 - разрез по Б-Б фиг.2 (установка на базирующие элементы стола планок с сопрягаемым отверстием); на фиг.4 - установка и крепление спутника по оправке; на фиг.5 - элементы предварительного

крепления планок.

Базирование спутников на станке осуществляется следующим образом.

Предварительно на базирующую поверхность каждого фиксирующего элемента 1, расположенного на рабочем органе станка, например столе 2, по сопрягаемому отверстию устанавливают планку 3 при помощи крепежного элемента 4, расположенного соосно фиксирующему элементу. После этого производится обработка поверхности планок, обращенной к спутнику 5, до получения общей плоскости 6. Затем в центральное базирующее отверстие стола 2 устанавливают оправку 7 и на плоскость 6 устанавливают спутник своим основанием, при этом центральное отверстие спутника ориентируется по той же оправке 7. Таким образом, спутник 5 сбазирован относительно стола 2. После этого планки при помощи крепежных элементов жестко крепят к спутнику и штифтуруют.

После освобождения планки 3 крепежным элементом 4 спутник 5 снимают с фиксаторов 1 и та же операция базирования последовательно повторяется со всем комплектом сменных спутников, используемых на станке.

По окончании операции базирования крепежный элемент 4 извлекают, так как в нем уже нет необходимости. В спутнике монтируют хвостовик 8, а в столе - захваты 9 для фиксации спутника к столу при работе станка. Второе базирующее отверстие 10 на каждом спутнике выполняется непосредственно станком самообработкой.

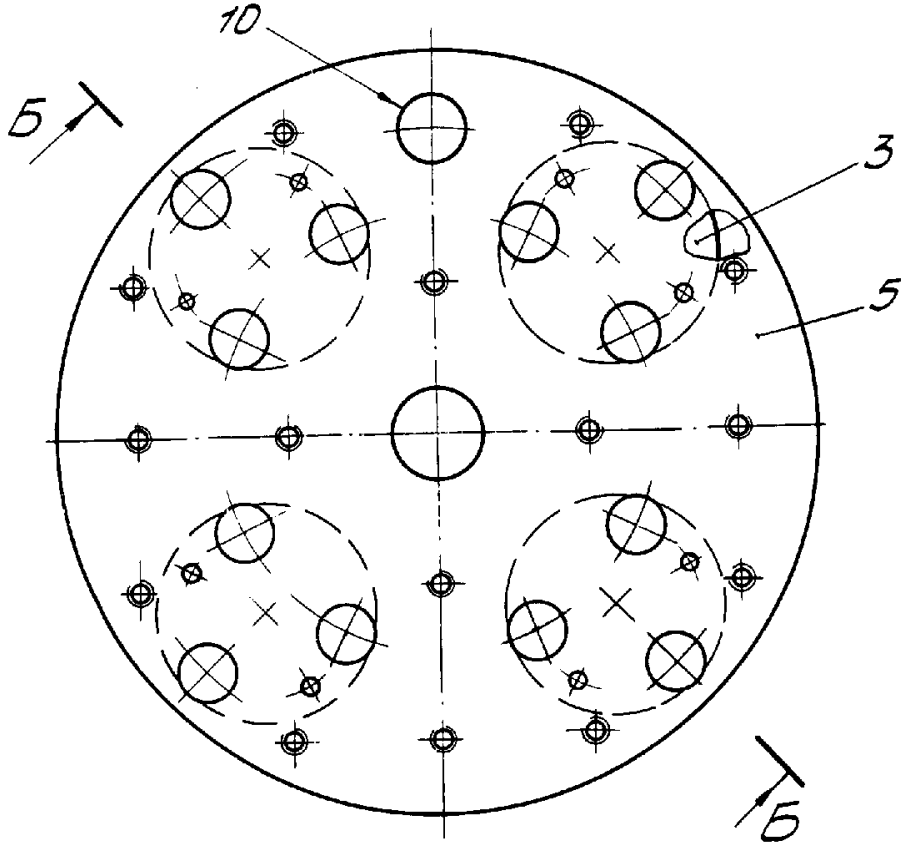
По данному способу базирование осуществляется с высокой точностью по всем координатам, что повышает точность обрабатываемой детали.

Технологически предлагаемый способ менее трудоемок.

### Формула изобретения:

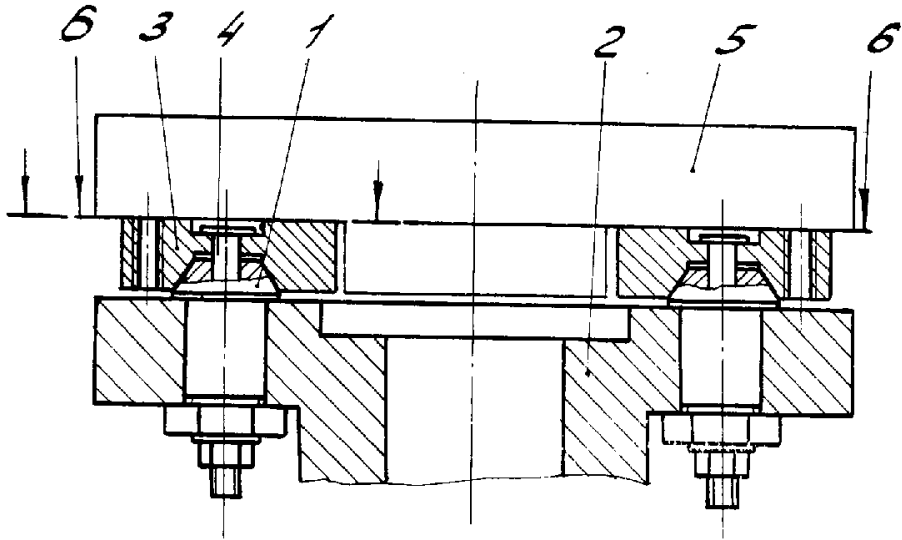
**СПОСОБ БАЗИРОВАНИЯ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ-СПУТНИКОВ** преимущественно на многооперационных станках с ЧПУ, заключающийся в последовательной установке и взаимодействии отверстий на основании приспособления-спутника с базирующими фиксирующими элементами, расположенными на рабочем органе станка, отличающийся тем, что упомянутые отверстия выполняют в планках, которые затем устанавливают на базирующие поверхности каждого фиксирующего элемента и закрепляют на последних, после чего обрабатывают поверхности планок до создания общей плоскости, устанавливают приспособление-спутник на обработанные поверхности планок и закрепляют планки на основании приспособления-спутника.

Вид А  
(повернуто на 45°)



Фиг. 2

Б-Б



Фиг. 3.

RU 2031767 C1

RU 2031767 C1

