

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 09 78
(21) PV 5729-78
(89) 133 910, DD
(32)(31)(33) právo přednosti od 29 09 77
WP B 32 G/201 256, DD

(51) Int. Cl.³ B 23 Q 3/12



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(40) Zveřejněno 28. 01. 83

(45) Vydáno 01. 09. 84

(75)

Autor vynálezu

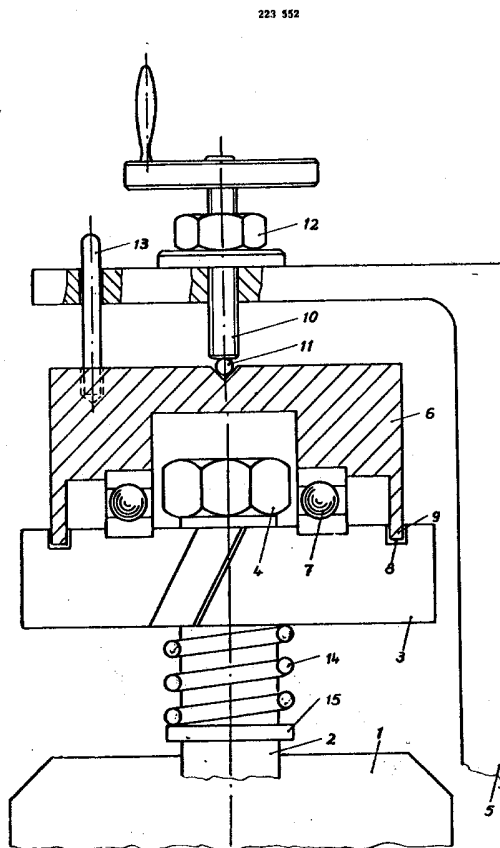
TRÖGER JOHANNES dr., RADEBEUL, LÄUTER GERNOT, SPÖRL HEINRICH,
DRESDEN, DD

(54)

Zařízení pro posun nástrojů

Zařízení pro posun rotačního přístroje v axiálním směru, používané na obráběcích strojích.

Na rozdíl od suportů s mechanismem pro posun, přístroj u tohoto zařízení posouvá se pouze na nástrojovém vřetenu. Pro tento účel se axiální posun dociluje pomocí stavěcího vřetena působícího přes upínadlo přímo na přístroj. Následkem toho drahé suporty se svými posuvnými mechanismy odpadají, což má kladný vliv na cenu obráběcích strojů.



223 552

НАЗВАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для передвижения инструментов

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Изобретение относится к станкам, у которых на инструментальном шпинделе установлен вращающийся инструмент, передвигаемый в осевом направлении.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗВЕСТНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Вращающиеся инструменты станков установлены преимущественно таким образом, что они передвигаются в осевом направлении. С этой целью инструментальный шпиндель прикрепляется к суппорту, посредством которого, при помощи установочного механизма, осуществляется осевое передвижение.

Эти инструментальные суппорты позволяют бесступенчатое осевое передвижение инструмента, имеют, однако, тот недостаток, что их производство связано с большими издержками, что, в свою очередь, не выгодно влияет на стоимость этих станков.

Кроме того такие подвижные, установленные между стойкой и инструментом, часто являются причиной неспокойного хода инструмента или вызывают дополнительные колебания всего станка. Осевое передвижение инструмента на инструментальном шпинделе возможно также осуществлять заменой вставных колец.

Поскольку таким образом не достигается бесступенчатое передвижение, это не относится к предмету изобретения, поэтому более подробного описания не требуется.

ЦЕЛЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Целью изобретения является устранение описанных недостатков. Поэтому надо достигать бесступенчатое передвижение инструмента без применения названных суппортов со своими установочными устройствами.

Исходя при этом из того, что требуется лишь незначительное передвижение для встировки инструмента по отношению к обрабатываемой детали.

ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Цель достигается изобретением таким образом, что вращающийся инструмент на инструментальном шпинделе устанавливается таким образом, чтобы он бесступенчато мог передвигаться в осевом направлении.

С этой целью инструмент установлен консольно на инструментальном шпинделе и получает свое нужное положение в осевом направлении через пружину, расположенную на одной стороне инструмента, и через прижимный механизм на другой стороне. Последний состоит из прижима с направляющей, упорного подшипника; установочного шпинделя с контргайкой, центрирующего шарика, стопорного штифта и установочной скобы.

Действие устройства такое, что при вращении установочного шпинделя, фиксируемого контргайкой, сила действует через шарик на прижим и передается через упорный подшипник инструменту, так что достигается осевое передвижение вращающегося инструмента.

ПРИМЕР ИСПОЛНЕНИЯ

Изобретение подробнее объясняется ниже на одном примере. Рисунок показывает вертикальный разрез этого устройства в применении к вертикально-расположенному инструментальному шпинделю. Инструментальный привод 1 имеет инструментальный шпиндель 2, на котором инструмент 3 прикреплен консольно крепежной гайкой 4. Вращение инструментального шпинделя 2 передается инструменту 3 призматической шпонкой, не указанной на чертеже. В установочной скобе 5 смонтирован установочный шпиндель 10, фиксируемый контргайкой 12. Прижим 6 имеет свою опору сверху на шарике 11 и передает изменение высоты, установленной установочным шпинделем 10, инструменту 3 через упорный подшипник 7.

223 552

В имеющийся в инструменте 3 паз 8 заходит при этом направляющая 9.

Стопорный штифт 13, прикрепленный к прижиму 6, движется в соответствующем отверстии в установочной скобе 5.

На инструментальном шпинделе 2 между приводом 1 и вращающимся инструментом 3 расположена пружина 14, которая опирается на подшипник 15.

ФОРМУЛА

223 552

Устройство для небольшого передвижения в осевом направлении вращающегося инструмента, расположенного на инструментальном шпинделе станка, отличающееся тем, что инструмент (3) на инструментальном шпинделе (2) консольно прикреплен гайкой (4) и что для достижения небольшого передвижения инструмента (3) в осевом направлении на установочной скобе (5) установлен установочный шпиндель (10) с контргайкой (12) и что между этими установочным шпинделем (10) и инструментом (3) находятся прижим (6) с направляющий (9) и упорный подшипник (7), а также стопорный штифт (13) и что между приводом (1) и вращающимся инструментом (3) расположена пружина (1), опирающаяся на подшипник (15).

223 552

АННОТАЦИЯ

Устройство для передвижения вращающегося инструмента в осевом направлении, применимое на станках.

В отличие от суппортов с механизмом для передвижения, инструмент при этом устройстве передвигается лишь на инструментальном шпинделе. Для этого осевое передвижение достигается с помощью установочного шпинделя, действующего через прижим непосредственно на инструмент. Таким образом дорогостоящие суппорты со своими механизмами для передвижения отпадают, что положительно влияет на стоимость станков.

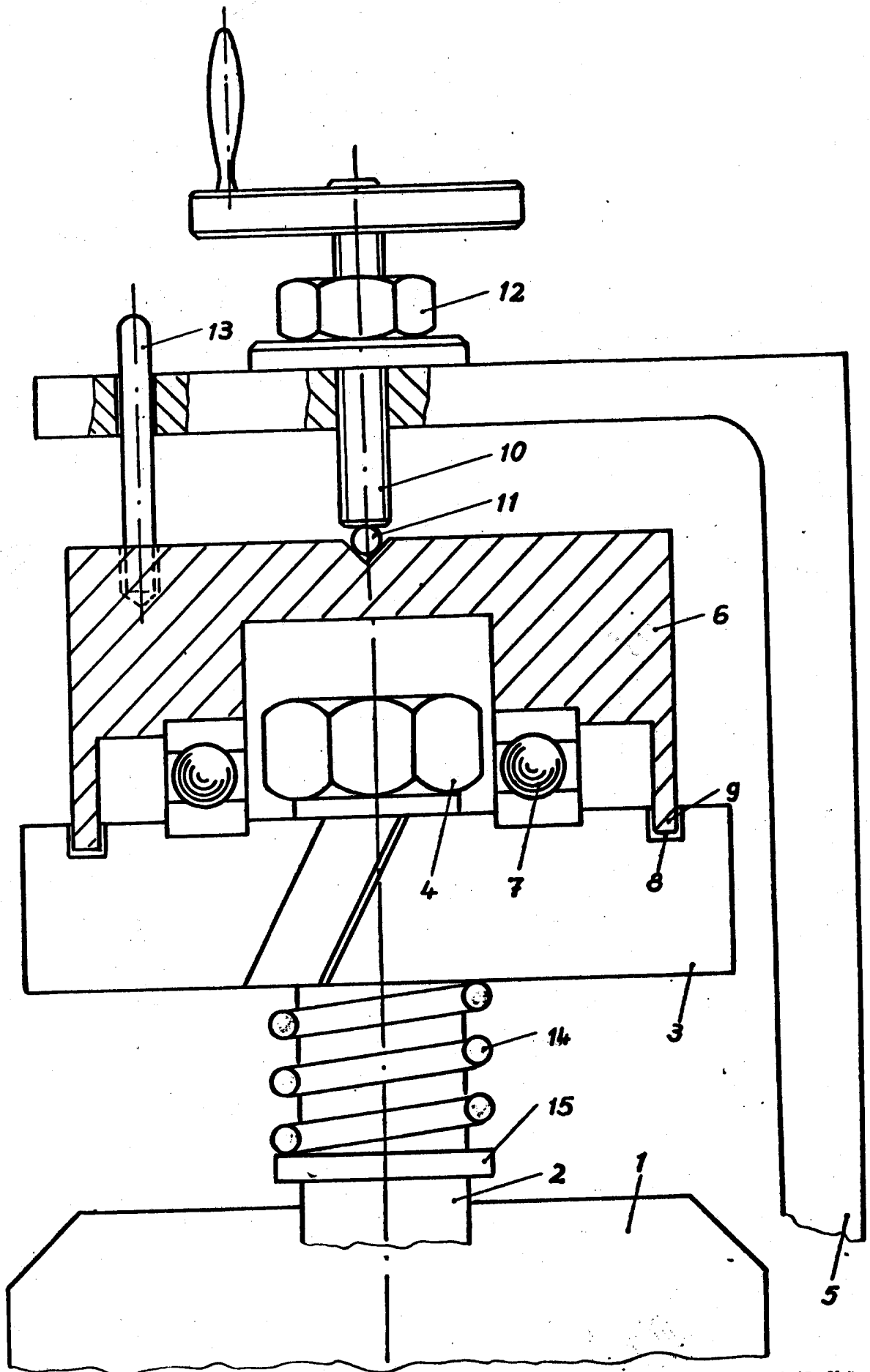
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

223 552

Zařízení pro posun nástrojů v axiálním směru rotujícího přístroje, umístěného na nástrojovém vřetenu obráběcího stroje, vyznačující se tím, že přístroj je (3) na nástrojovém vřetenu (2) konzolově připojen maticí (4) a že pro posun přístroje (3) v axiálním směru na stavěcím třmenu (5) je uloženo stavěcí vřeteno (10) s přítužnou maticí (12) a že mezi tímto nástrojovým vřetenem (10) a přístrojem (3) je upínadlo (6) s vodítkem (9), axiální ložisko (7) a stavěcí kolík (13) a že mezi pohonem (1) a rotačním přístrojem (3) je umístěna pružina (1), opírající se o ložisko (15).

1 výkres

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



Vytiskly Moravské tiskařské závody,
 provoz 12, Leninova 21, Olomouc

Cena: 2,40 Kčs