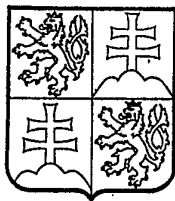


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

273 010

(21) PV 5478-86.C
(22) Přihlášeno 18 07 86

(40) Zveřejněno 12 07 90
(45) Vydáno 20 12 91

(11)

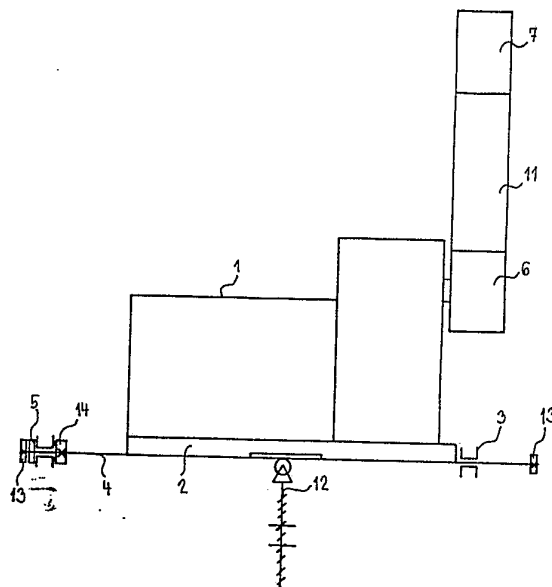
(13) B1

(51) Int. Cl.⁵
B 23 Q 1/12

(75) Autor vynálezu
PRECLÍK MILAN ing.,
STOJAR VLADIMÍR ing., ZLÍN

(54) Zařízení pro ustavení hlavního pohonu
obráběcích strojů

(57) Účelem řešení je zajištění přesného a spolehlivého chodu stroje se současným zvýšením životnosti řemenů, kdy při údržbě a výměně kartáčů u stejnosměrných pohonů a při výměně řemenů odpadá demontáž a montáž krytů v oblasti hlavního pohonu a zároveň také odpadá potřeba různých pomocných zvedacích mechanismů. Vlastní řešení zajišťuje i jednoduché, snadné a přesné nastavení vzájemné polohy hnací a hnané řemenice. Uvedeného účelu se dosáhne zařízením, u kterého hlavní pohon (1) je uložen na výkyvném rámu (2) podepřeném stavitelnou valivou podpěrrou (12). Rám (2) je axiálně posuvný s nosným hřídelem (4) v konzolách (3).



Vynález se týká zařízení pro ustavení hlavního pohonu obráběcích strojů, zejména soustružnických, včetně poloautomatů a automatů.

K přenosu krouticího momentu z hlavních pohonů nebo převodových skříní na včetně obráběcího stroje se obvykle používá řemenového převodu klínovým, vícedrážkovým nebo ozubeným řemenem. Ve všech těchto případech je přesnost chodu, životnost řemene a dynamika pohonu podstatnou měrou určována nastavením vzájemné polohy hnací a hnané řemenice. Z hlediska oprav i údržby především u stejnosměrných pohonů včetně je nutný snadný přístup ke sběracímu ústrojí stejnosměrného motoru a po výměně nebo úpravě kartáčů možnost opětovného rychlého mechanického seřízení pohonu. Stejně požadavky jsou i pro dosažení rychlé výměny znehodnocených řemenů. Dosavadní způsob uložení hlavního pohonu u těchto strojů neumožňuje jeho snadnou změnu polohy a při značné hmotnosti těchto pohonů jsou nutné různé přípravky a zvedací zařízení, které při opravách nebo seřizování u zákazníka obvykle nebývají k dispozici. Zároveň je nutná demontáž krytů zakrývajících prostor hlavního pohonu. Následné uvedení do původního stavu spojené s novým seřizováním pohonu je v současné situaci velmi pracnou operací.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu jehož podstatou je, že nosný hřídel pevně spojený s výkyvným ramenem nesoucím hlavní pohon je uložen otočně a axiálně posuvně ve dvou konzolách upevněných na frémě stroje. Požadovaná vzájemná poloha hnací řemenice hlavního pohonu vůči hnané řemenici, při nasazeném řemenu, je zajištěna distanční podložkou, svěrkou a jednou narážkou situovanými po stranách jedné konzoly. Koncová poloha přesunutí výkyvného rámu je zajištěna druhou narážkou situovanou na nosném hřídeli z vnější strany druhé konzoly. Podstatné na vynálezu je i to, že pod výkyvným rámem na straně protilehlé ose otáčení "0" je umístěna stavitelná valivá podpěra.

Pokrok dosažený zařízením podle vynálezu spočívá v tom, že zajišťuje možnost rychlého seřízení vzájemné polohy hnací a hnané řemenice v požadované přesnosti a má tak přímý vliv na zvýšení životnosti řemene, přesnosti a spolehlivosti chodu stroje. Zároveň snižuje pracnost i náklady při opravách nebo seřizování, protože odpadá potřeba různých přípravků a zvedacích zařízení. Je odstraněna i nutnost pracné demontáže krytů prostoru hlavního pohonu a celkově má tak zařízení podle vynálezu vliv i na zvýšení hygieny a bezpečnosti práce.

Na připojeném výkrese je znázorněno příkladné provedení zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1 je v nárysu a na obr. 2 je v bokorysu.

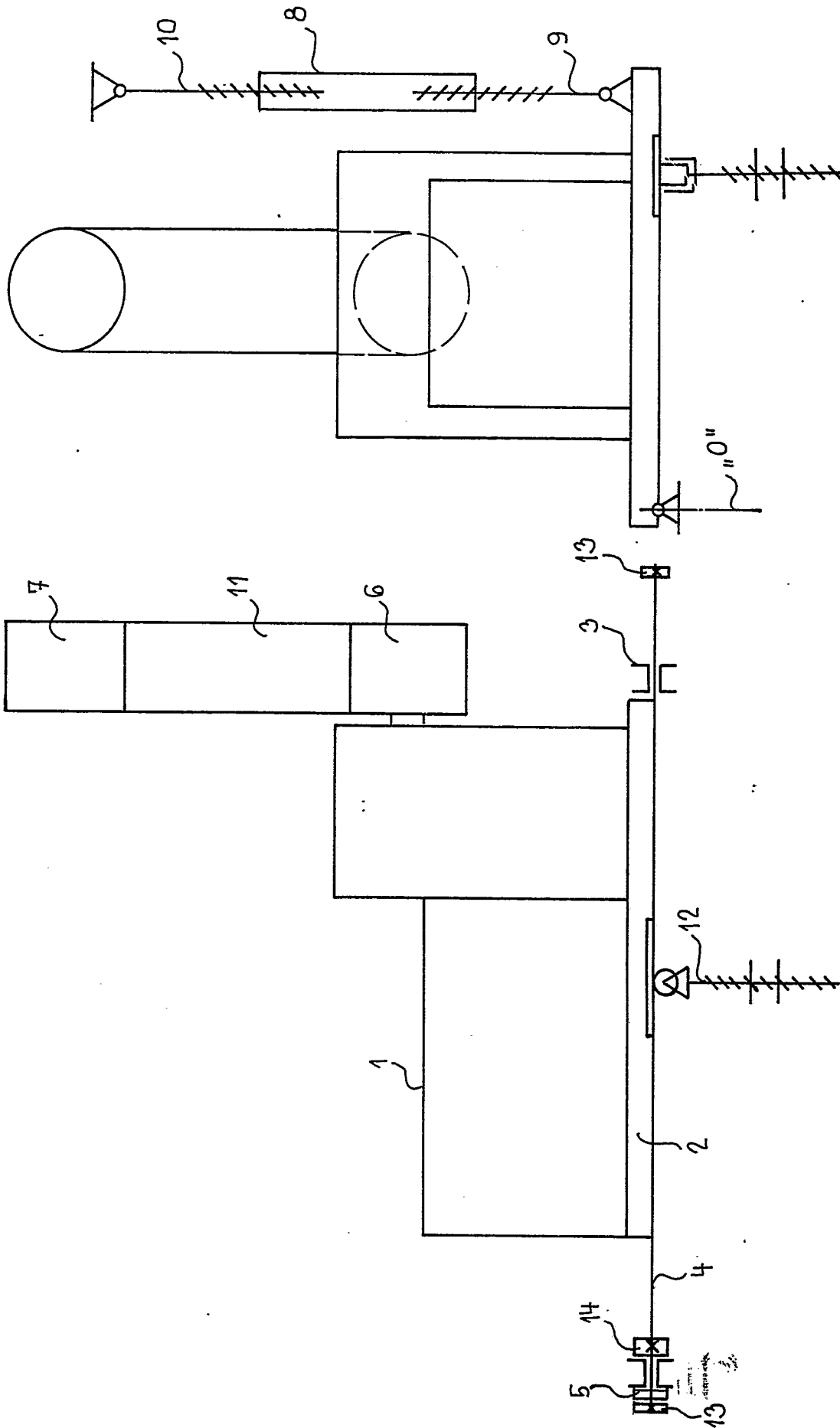
Hlavní pohon 1 s hnací řemenicí 6 je uložen na výkyvném rámu 2 neseném na s ním pevně spojeném otočném a v konzolách 3, upevněných na frémě stroje, axiálně posuvném nosném hřídeli 4. Osa hřídele 4 je současně osou otáčení "0" kolem které je rám 2 výkyvný. Pod výkyvným rámem 2 na straně protilehlé ose otáčení "0" je umístěna stavitelná valivá podpěra. Na horní straně protilehlé ose otáčení "0" je na rámu 2 výkyvně upevněn spodní šroub 9 spojený stavitelně přes rektifikační matici 8 s horním šroubem 10 upevněným výkyvně na frémě stroje. Přesná vzájemná poloha hlavního pohonu 1 s hnací řemenicí 6 a hnané řemenice 7 spojenými řemenem 11, je zajištěna distanční podložkou 5, svěrkou 14 a jednou narážkou 13 vytvořenými na hřídeli 4 a situovanými po stranách jedné konzoly 3. Z vnější strany druhé konzoly 3 je na konci hřídele 4 situována druhá narážka 13.

Výměna řemene 11 a přestavení hlavního pohonu 1 se provádí tak, že vyklopením rámu 2 pomocí rektifikační matice 8 s horním a spodním šroubem 9, 10 se uvolní řemen 11. Následuje podepření rámu 2 stavitelnou valivou podpěrou 12 a uvolnění spodního šroubu 9 z rámu 2. Po provedení těchto úkonů se provede posunutí celého hlavního pohonu 1 i s hřídelem 4 na valivé podpěře 12 a vzdálenost, která je nutná pro demontáž řemene 11. Tato vzdálenost je stanovena narážkami 13 na hřídeli 4. Uvedení do původního stavu se provede obráceným postupem.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro ustavení hlavního pohonu obráběcích strojů, zejména soustružnických s hlavním pohonem uloženým na výkyvném rámu, který má na straně protilehlé ose otáčení otočně upevněn spodní šroub spojený stavitelně přes rektifikační matici, vyznačující se tím, že nosný hřídel (4), pevně spojený s výkyvným rámem (2), je uložen otočně a axiálně posuvně v konzolách (3) a pro požadovanou vzájemnou polohu hnací řemenice (6) hlavního pohonu (1) vůči hnané řemenici (7), je opatřen pro zajištění distanční podložkou (5), svěrkou (14) a jednou narážkou (13), uloženými po stranách jedné konzoly (3) a k zajištění koncové polohy přesunutí výkyvného rámu (2) je opatřen druhou narážkou (13), uloženou na nosném hřídeli (4) z vnější strany druhé konzoly (3), přičemž pod rámem (2) na straně protilehlé ose otáčení ("0") je umístěna stavitelná valivá podpěra (12).

1 výkres



OBR. 2

OBR. 1