ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201894
(11) (B1)

(51) Int. Cl.[3]
F 16 D 21/04

(22) Přihlášeno 27 12 78
(21) (PV 8943-78)

(61) Autorské osvědčení závislé na autorském osvědčení č. 186 064

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 12 82

(75)
Autor vynálezu ZBOŽÍNEK RADOMÍR ing., GOTTWALDOV

(54) Ovládací mechanismus zubové jednootáčkové spojky

Vynález se týká ovládacího mechanismu zubové jednootáčkové spojky s prstencovitou vačkou.

Dosud známé ovládací mechanismy jednootáčkových zubových spojek jsou konstruovány s různými vypínacími členy, jako jsou například ozuby, palce a pákové mechanismy, které mají jeden společný nedostatek v tom, že nejde nastavit, tedy podle potřeby změnit, vypínací bod spojky. U strojů s požadovanou změnou vypínacího bodu je potom u dosud známých provedení spojek používáno pákových mechanismů, kombinovaných popřípadě s hydraulickými systémy. Nedostatkem těchto systémů je jejich složitost a častá poruchovost. V moderním, na spolehlivost strojů a zařízení velmi náročném, obuvnickém provozu je to nedostatek velmi závažný. Častá poruchovost má totiž záporný vliv jak na kvalitu, tak i na výkon obuvnické dílny. Jsou však už známa řešení ovládacího mechanismu zubové jednootáčkové spojky, u nichž okamžik vypínání spojky řídí úhlově stavitelná a aretačním prvkem opatřená prstencovitá vačka. Ale i u těchto řešení jsou ještě nedostatky v tom, že v okamžiku rozpojení se nepatrně dotýkají vrcholky zubů čelního ozubení spojky, přičemž sice nedochází k přenosu krouticího momentu, jelikož délka styčných ploch je malá, ale při vyšších otáčkách je tato skutečnost příčinou vzniku hluku a vibrací přenášejících se do celé konstrukce stroje. Zároveň také dochází k opotřebení vrcholků zubů a tím ke snížení životnosti spojky.

Účelem vynálezu je vytvořit velmi jednoduchý ovládací mechanismus zubové jednootáčkové spojky s měnitelným vypínacím bodem, zajišťující dostatečné oddálení obou částí spojky v rozepnutém stavu.

Podstatou vynálezu je, že u ovládacího mechanismu zubové jednootáčkové spojky je odpružený vysouvatelný čep ve své spodní části proveden jako vidlice, ve které je na čepu uložena kladka se zkosenými boky, přičemž na vnějším povrchu náboje vysouvatelné části spojky je vytvořena obvodová drážka se stejným úkosem na straně přivrácené k prstencovité vačce. Podstatou vynálezu je také to, že na tomto osově vysouvatelném čepu je nasunuta tlačná pružina.

Pokrok dosažený ovládacím mechanismem zubové jednootáčkové spojky podle vynálezu spočívá v tom, že vytvořením obvodové drážky na vysouvatelné části spojky, do které je dotlačována kladka uložená ve vidlici vysouvatelného čepu se dosáhne vzájemným působením klínového účinku zkosených boků kladky a drážky na náboji přesuvné části spojky dodatečného menšího oddálení obou částí spojky po jejím rozpojení tak, že nedochází k dotyku vrcholků zubů čelního ozubení spojky. Tím je odstraněna příčina vzniku hluku

a vibrací, což se příznivě projevuje ve zlepšení pracovního prostředí a ve zvýšení životnosti spojky.

Na přiloženém výkrese je schematicky znázorněna zubová jednootáčková spojka s ovládacím mechanismem v částečném podélném řezu jako příklad provedení podle vynálezu.

Na hnaném hřídeli **1** je na valivých ložiskách **2** uložena hnací část **3** zubové jednootáčkové spojky. Hnací část **3** je pevně spojena s věncem šnekového kola **4**, které je ve stálém záběru se šnekem **5**. Hnací část **3** je opatřena čelním ozubením, které je v záběru s čelním ozubením na vysouvatelné části **6**. Tato vysouvatelná část **6** je svým nábojem uložena suvně na drážkované části hnaného hřídele **1**. O zadní čelo vysouvatelné části **6** je jedním koncem opřena pružina **8**, jejíž druhý konec je držen podložkou **10** zajištěnou pružnou pojistkou **9** na hnaném hřídeli **1**. Na náboji vysouvatelné části **6**, ve kterém jsou v pravidelných roztečích vypracovány aretační drážky **11** a obvodová drážka **21**, je uložena prstencovitá vačka **12**. Tato prstencovitá vačka **12** je opřena o polohovací člen **13** pevně spojený s vysouvatelnou částí **6** a je opatřena aretačním prvkem **14** zapadajícím vždy do příslušné aretační drážky **11**. S vačkovou dráhou prstencovité vačky **12** je ve stálém styku vypínací prvek **15** otočně uložený na osově výsuvném čepu **16**, na kterém je pružina **22** opírající se jedním koncem o vypínací prvek **15** a druhým koncem o rám **17**, ve kterém je osově vysouvatelný čep **16** uložen. Spodní část tohoto osově výsuvného čepu **16** je provedena jako vidlice **18**, v které je uložen čep **19** s kladkou **20** se zkosenými boky **201**.

Funkce ovládacího mechanismu zubové jednootáčkové spojky podle vynálezu spočívá v tom, že prstencovitá vačka **12** se nastaví do patřičné polohy jednak svým zajištěním pomocí aretačního prvku **14** do příslušné aretační drážky **11** na náboji vysouvatelné části spojky **6** a jednak úhlovým nastavením samotné vysouvatelné části **6** spojky na drážkované části hnaného hřídele **1**. Vysouvatelná část **6** spojená s prstencovitou vačkou **12** je ve stálém styku s vypínacím prvkem **15**. Při pootáčení potom dojde k vysunutí vysouvatelné části **6** proti pružine **8** o hodnotu něco menší než míra představující šířku záběru zubů spojky **A**. Při tomto posunutí dojde k vzájemnému překrytí zkosené hrany **201** kladky **20**, přivrácené k prstencovité vačce **12** a hrany úkosu obvodové drážky **21**. Kladka **20**, která je uspořádána na osově výsuvném čepu **16** je pod tlakem pružiny **22** dotlačována do obvodové drážky **21** a tím dochází k dodatečnému posunu vysouvatelné části **6** proti pružine **8** o hodnotu danou zkosením stěny obvodové drážky **21**. Po nadzvednutí vypínacího prvku **15** s čepem **16** vrátí pružina **8** vysouvatelnou část **6** do základní polohy, to je obě části spojky se opět dostanou do záběru. Tímto jednoduchým ovládacím zařízením podle vynálezu lze při zabezpečení jemné měnitelnosti vypínacího bodu spojky, dosahovat současného dostatečného oddálení obou částí spojky, aby v jejím rozepnutém stavu, nedocházelo ke styku vrcholů zubů jejích obou částí a k jejímu hlučení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Ovládací mechanismus zubové jednootáčkové spojky podle čs. autorského osvědčení č. 186 064 s úhlově stavitelnou a aretačním prvkem opatřenou prstencovou vačkou, uspořádanou souose na vysouvatelné části spojky, dotlačované do záběru pružným členem a s dotykovým prstem uloženým na osově vysouvatelném čepu orientovatelném kolmo na osu této spojky, vyznačující se tím, že spodní část jeho odpruženého vysouvatelného čepu (16) je provedena jako vidlice (18), ve které je na čepu (19) uložena kladka (20) se zkosenými boky (201), přičemž na vnějším povrchu náboje vysouvatelné části (6) spojky je vytvořena obvodová drážka (21) se stejným úkosem na straně přivrácené k prstencovité vačce (12), jako u kladky (20).
2. Ovládací mechanismus podle bodu 1, vyznačující se tím, že na osově vysouvatelném čepu (16) je nasunuta tlačná pružina (22).

1 výkres

O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 201 894

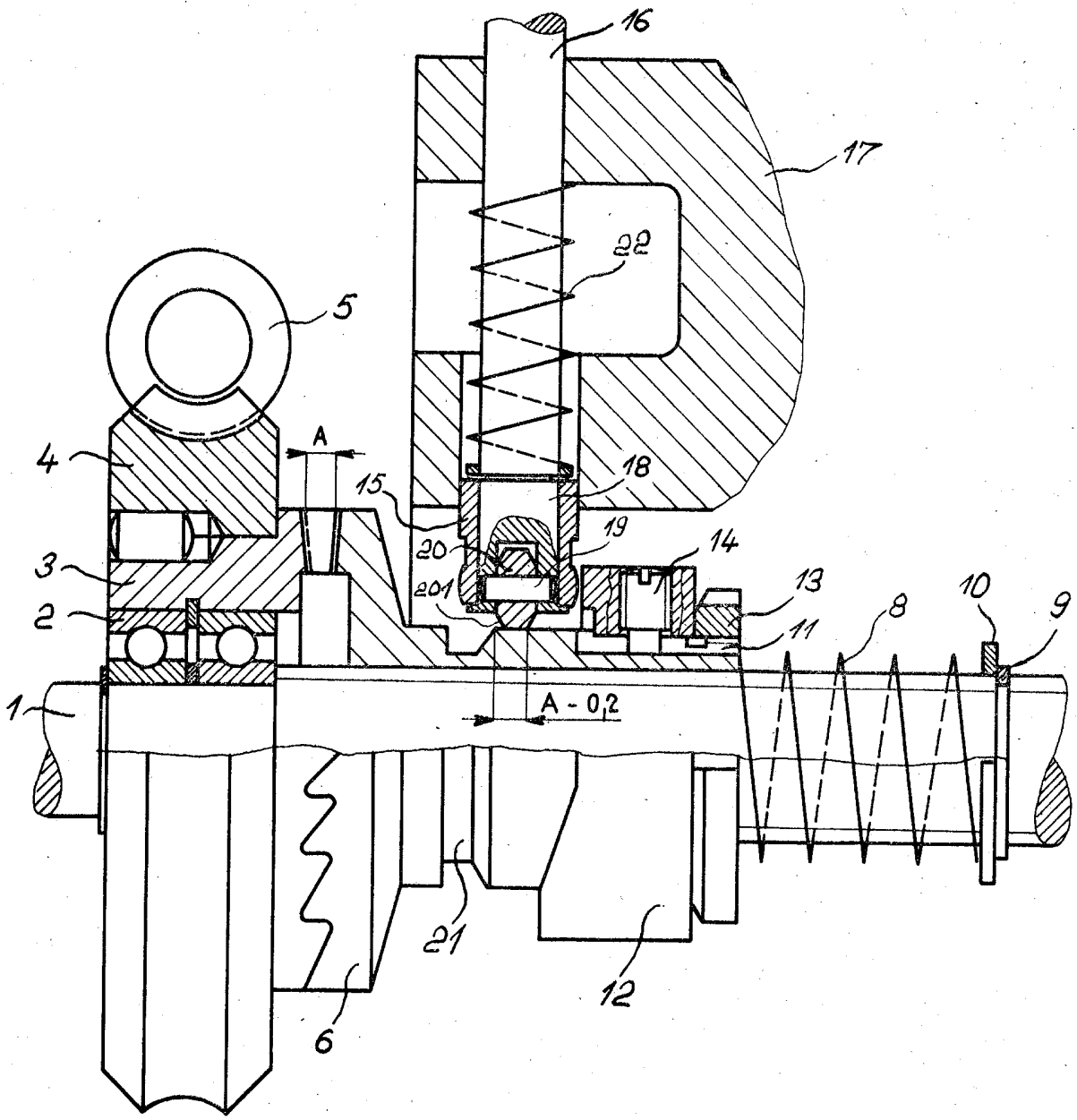
Int.Cl.[3] F 16 D 21/04

V popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 201 894 má být v záhlaví:

Místo: 201 894
/11/ /B_1/

Správně: 201 894
/11/ /B_3/

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY



Obr. 1