



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219631
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 H 1/00

(22) Přihlášeno 03 12 80
(21) (PV 8456-80)

(40) Zveřejněno 27 08 82

(45) Vydáno 15 08 85

(75)

Autor vynálezu

HARTMAN EVŽEN ing., ČERMÁK ALEXANDR ing., PRAHA

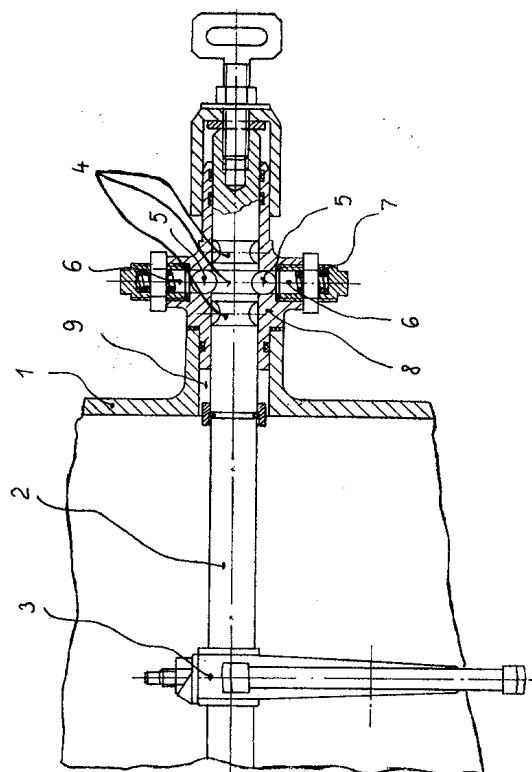
(54) Zařízení pro zajištění polohy řadicí tyče převodové skříně

1

Zařízení pro zajištění polohy řadicí tyče převodové skříně.

Je tvořeno úložným tělesem řadicí tyče, připojeným k převodové skříni a opatřeným proti sobě nejméně dvěma radiálními vodičími otvory, v nichž jsou na pružinách uloženy aretační kuličky, zapadající do aretačního zápichu řadicí tyče.

2



Vynález se týká zařízení pro zajištění řadicí tyče převodové skříně.

Obvykle bývá zajišťování polohy řadicí tyče u stupňových převodovek řešeno tak, že řadicí tyč je uložena v otvoru vyvrtaném v převodovce nebo jejím víku, přičemž v otvoru kolmém k ose je pak umístěna zajišťovací kulička tlačena pružinou a zapadající do zářezů v přesouvací tyči. Nevýhodou tohoto uspořádání je skutečnost, že tlak zajišťovací kuličky působí na tyč jednostranně, takže dochází k postupnému opotřebení vodicího otvoru do oválu, zvětšuje se vůle a spolehlivost jištění se zhoršuje.

Tuto nevýhodu odstraňuje zařízení pro zajištění polohy řadicí tyče převodové skříně, jehož podstata spočívá v tom, že je tvořeno úložným tělesem řadicí tyče, připojeným k převodové skříně a opatřeným proti sobě nejméně dvěma radiálními vodicími otvory, v nichž jsou na pružinách uloženy aretační kuličky, zapadající do aretačního zápchu řadicí tyče.

Vynález přináší takové uspořádání zařízení pro zajištění polohy řadicí tyče převodové skříně, u něhož se tlak zajišťovacích elementů vzájemně vyvažuje, takže přesouvací tyč není tlačena jednostrannou radiální silou na stěnu vedení a tudíž opotřebení je jen minimální. Kromě toho je zařízení vytvořeno ve zvláštním tělese, připojeném k převodové skříně, takže je možno vhodně volit materiál a jeho úpravu k zabezpečení dobré životnosti. Zařízení je vhodné především pro převodové skříně samojízdných zemědělských strojů, pracujících v terénu a poháněných hydrostatickým převodem, u nichž je hydrostatický pohon využíván též pro provozní brzdění, a kde spolehlivé jištění převodových stupňů tedy souvisí s otázkou provozní bezpečnosti.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je znázorněn na připojeném výkrese, představujícím řez zajišťovacím zařízením řadicí tyče.

V převodové skříně 1 je upravena jedna nebo více řadicích tyčí 2, uložených suvně. Na řadicí tyči 2 je upravena obvyklá řadicí vidlice 3 k řazení převodových stupňů neznázorněnými přesuvnými ozubovými spojkami nebo převodovými ozubenými koly. Řadicí tyč 2 prochází vodicím otvorem 9 ve stěně převodové skříně 1 do úložného tělesa 8, připojeného k převodové skříně 1 a je v něm uložena rovněž suvně. V řadicí tyči 2 jsou provedeny aretační zápichy 4 jednotlivých poloh. V úložném tělese 8 jsou pak provedeny proti sobě nejméně dva radiální vodicí otvory 6, v nichž jsou uloženy aretační kuličky 5 nebo jiná aretační tělesa. Na ně doléhají pružiny 7, uložené rovněž ve vodicích otvorech 6. Aretační kuličky 5 jsou tedy uspořádány nejméně dvě proti sobě, může však být eventuálně použito i více dvojic aretačních kuliček 5.

Zařízení podle vynálezu funguje takto: Při řazení příslušného převodového stupně dojde k posunutí řadicí tyče 2 tak, že aretační kuličky 5 zapadnou do příslušného aretačního zápchu 4. To se pak opakuje při každém dalším řazení převodového stupně nebo neutrálu. Protože na řadicí tyč 2 působí tlak dvou aretačních kuliček 5, vyvolaný pružinami 7, proti sobě, je výsledná radiální síla, působící na řadicí tyč 2 nulová. Proto není řadicí tyč 2 tlačena na stěnu svého vedení jednostranně, nedochází k předčasnému vyběhání vodicího otvoru 9 ve stěně převodové skříně 1 ani k nadměrnému opotřebení úložného tělesa 8.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zařízení pro zajištění polohy řadicí tyče převodové skříně, opatřené kuličkovou aretací polohy řadicí tyče, vyznačené tím, že je tvořeno úložným tělesem (8) řadicí tyče (2), připojeným k převodové skříně (1) a

opatřeným nejméně dvěma proti sobě upravenými radiálními vodicími otvory (6), v nichž jsou na pružinách (7) uloženy aretační kuličky (5), zapadající do aretačního zápchu (4) řadicí tyče (2).

