



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206895
(11) (B1)

(22) Přihlášeno 29 06 79
(21) (PV 4510-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80
(45) Vydáno 01 06 84

(51) Int. Cl.³
F 16 H 11/00
F 16 H 57/00

(75)

Autor vynálezu

PÁN ANTONÍN, MLADÁ BOLESLAV

(54) Zařízení k jištění zasouvacích tyčí převodovky

Vynález se týká zařízení k jištění zasouvacích tyčí převodovky proti současnému zařazení dvou převodových stupňů.

Konstrukce známých zařízení k jištění zasouvacích tyčí převodovek spočívá převážně na principu blokovacích kolíků, uložených suvně ve vývrtech příčné stěny skříně převodovky mezi jednotlivými zasouvacími tyčemi a to v rovině procházející jejich podélnými osami.

Další známé, jednoduché, ale méně používané zařízení, má blokování provedeno jednou kuličkou. Předpokladem pro využití této konstrukce je rozmístění zasouvacích tyčí do více rovin, čímž se zvětší potřebný zastavovací prostor a tím i velikost převodové skříně.

Společnou nevýhodou uvedených konstrukcí je pak poměrně značná pracnost, vznikající především nutností opracování vodících otvorů (vývrtů) a výrobou přesných blokovacích členů.

Další nevýhodou, která se projevuje zejména při hromadné výrobě, je nemožná vizuální kontrola správné montáže.

Uvedené nevýhody odstraňuje zařízení k jištění zasouvacích tyčí dle vynálezu, které je vyznačeno tím, že pozůstává z blokovacích čepů zasahujících mezi zasouvací tyče a pevně spojených s destičkami, suvnými ve vodící drážce ve směru kolmém na podélné osy zasouvacích tyčí. Vodící drážky mo-

hou pak být rovnoběžné s rovinou procházející osami zasouvacích tyčí, nebo obloukové, při čemž střed jejich zakřivení je totožný se středem poloměru na kterém leží osy zasouvacích tyčí. Osová vzdálenost blokovacích čepů při dotyku destiček se rovná osové vzdálenosti zasouvacích tyčí a jejich průměr je roven šíři mezery mezi zasouvacími tyčemi, zvětšené o hloubku blokovacího výřezu.

Toto zařízení je po výrobní stránce velmi jednoduché a nenáročné na přesnost, takže např. vodící drážka umístěná v libovolné partii skříně převodovky, nebo na konsole řadící páky, může být pouze odlita. Rovněž blokovací čepy s destičkami vyrobené metodou přesného odlévání, protlačováním či práškovou metalurgií, nevyžadují opracování. Další výhodou je možnost vizuální kontroly v průběhu montáže, poněvadž blokovací čepy uložené nad zasouvacími tyčemi jsou dobře viditelné.

Příklad provedení zařízení podle vynálezu je zobrazen na výkrese, kde obr. 1 představuje příčný řez převodovkou v partii blokovacích čepů, obr. 2 půdorysný řez téže partie při přesunutí střední zasouvací tyči a obr. 3 též řez přesunutí krajní zasouvací tyči.

V libovolné části převodovky 1, kterou procházejí zasouvací tyče 2, opatřené tečnými či obvodovými blokovacími drážkami 3, je vytvořen můstek

4 s odlitou vodící drážkou 5, ve které jsou suvně vedeny destičky 6 s blokovacími čepy 7, jejichž průměr odpovídá šíři mezery mezi zasouvacími tyčemi, zvětšený o hloubku blokovací drážky 3.

Funkce popsaného zařízení je shodná se známými blokovacími zařízeními s tím rozdílem, že k jištění zasouvacích tyčí proti nežádoucímu současnému zařazení dvou převodových stupňů jsou využity i destičky 6 nesoucí blokovací čepy 7, které vzájemným dotykem zajišťují funkci blokovacích

čepů při posuvu jedné z krajních zasouvacích tyčí 2 a jistí tak střední a druhou krajní zasouvací tyč (obr. 3.). V případě posuvu střední zasouvací tyče jistí obě krajní každý blokovací čep samostatně (obr. 2).

Zařízení dle předmětu vynálezu se jeví jako velmi výhodné zejména pro hromadnou výrobu, kde vznikne značná úspora pracnosti jak ve výrobě, tak i při montáži.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Zařízení k jištění zasouvacích tyčí převodovky proti současnému zařazení dvou převodových stupňů, vyznačené tím, že pozůstává z blokovacích čepů (7), zasahujících mezi zasouvací tyče (2) s blokovacími drážkami (3) a pevně spojených s destičkami (6), suvnými ve směru kolmém na podélné osy zasouvacích tyčí (2) ve vodící drážce (5), napravené v můstku (4).

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že vodící drážka (5) je rovnoběžná s rovinou, procházející osami zasouvacích tyčí (2) a osy blokovacích čepů (7) jsou k této rovině kolmé.

3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že

vodící drážka (5) je oblouková, přičemž střed jejího zakřivení je totožný se středem poloměru, na kterém leží osy zasouvacích tyčí (2).

4. Zařízení podle bodu 1 až 3, vyznačené tím, že osová vzdálenost blokovacích čepů (7) při dotyku destiček (6) je rovna osové vzdálenosti zasouvacích tyčí (2) a jejich průměr šíří mezery mezi zasouvacími tyčemi (2), zvětšené o hloubku blokovací drážky (3).

5. Zařízení podle bodu 1 až 4, vyznačené tím, že destičky (6) s blokovacími čepy (7) jsou zavěšeny na zasouvacích tyčích (2).

