

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

Zveřejněná podle §31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2016-209

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

F16H 59/10 (2006.01)

F16H 59/00 (2006.01)

F16H 59/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **13.04.2016**

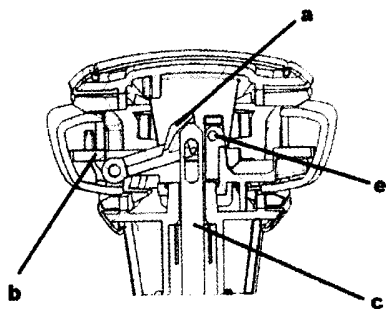
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **01.11.2017**
(Věstník č. 44/2017)

(71) Přihlašovatel:
ŠKODA AUTO a.s., Mladá Boleslav, CZ

(72) Původce:
Jaroslav Verner, Bělá pod Bezdězem, CZ
Ing. Vladimír Štěpka, Mladá Boleslav, CZ
Jaroslav Plocek, Sobotka, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:
Volící páka automatické převodovky vozidla

(57) Anotace:
Vynález se týká volící páky automatické převodovky vozidla obsahující rotačně pohyblivou zdvihací páku (a) propojenou s přímočaře posuvným aretovacím táhlem (c) voliče řazení. Zdvihací páka (a) je na své spodní straně opatřena šroubovou plochou, ke které je připojen přímočaře posuvný jezdec (b) opatřený na svém konci náběžnou hranou. Posuvný jezdec (b) je umístěn ve vedení, které je v kolmém směru na podélnou osu vozidla a posuvný jezdec (b) je propojen s ovládacím tlačítkem na madlu volící páky. Náběžná hrana posuvného jezdce (b) může být opatřena rolnou (e). Tvar a sklon šroubové plochy odpovídá převodu a průběhu síly na ovládacím tlačítku.



CZ 2016 - 209 A3

13.04.18

PV 2016-2019

- 1 -

PV 2019-2016

Volicí páka automatické převodovky vozidla

Oblast techniky

Vynález se týká volicí páky automatické převodovky vozidla obsahující rotačně pohyblivou zdvihací páku propojenou s přímočaře posuvným aretovacím táhlem voliče řazení.

Dosavadní stav techniky

Volicí páka automatické převodovky vozidla bývá opatřena aretačním tlačítkem. Pro volicí páku s bočním aretačním tlačítkem má volič řazení otvor pro převáděcí páčku na boku a vlastní mechanismus má pákový převod. Pro volicí páku s předním aretačním tlačítkem má volič řazení otvor pro převáděcí páčku vpředu a vlastní mechanismus má rovněž pákový převod.

Pokud má volič řazení otvor pro převáděcí páčku na boku, není možné použití volicí páky s předním aretačním tlačítkem a pokud má volič řazení otvor pro převáděcí páčku vpředu, není možné použití volicí páky s bočním aretačním tlačítkem.

Existují řešení volicích pák popsané například ve spisech DE 10041926, EP 685663, EP 1486702. Tato řešení mají nevýhody zejména v tom, že pokud má volič řazení otvor pro převáděcí páčku na boku, není možné použít volicí páku s předním aretačním tlačítkem a pokud má volič řazení otvor pro převáděcí páčku vpředu, není možné použít volicí páku s bočním aretačním tlačítkem.

Stávající řešení neumožňuje měnit převod, tj. závislost ovládací síly na zdvihu tlačítka, bez větší rekonstrukce mechanismu. Převod může být pouze lineární.

Při sériové výrobě vozidel dochází k určité nepřesnosti a vlivem toho není vzdálenost mezi stěnou karoserie a boční stranou dveří u všech vozidel stejná. Takto standardně montované tyče, respektive palce aktivátoru můžou způsobit, že mezi koncem tyče a stěnou karoserie může vzniknout určitá mezera. Tuto mezeru, resp. konstrukční nepřesnost je nutno při prvotní montáži prostředku pro ochranu dveří, který je v zavřeném stavu, tj. když je v neužitné zasunuté poloze korigovat aby nedocházelo k posunu tyče aktivátoru.

Podstata vynálezu

Výše uvedené nedostatky jsou do značné míry odstraněny volicí pákou automatické převodovky vozidla obsahující rotačně pohyblivou zdvihací páku propojenou s přímočaře posuvným aretovacím táhlem voliče řazení, podle tohoto vynálezu. Jeho podstatou je to, že zdvihací páka je na své spodní straně opatřena šroubovou plochou, ke které je připojen přímočaře posuvný jezdec opatřený na svém konci náběžnou hranou, přičemž posuvný jezdec je umístěn ve vedení, které je v kolmém směru na podélnou osu vozidla a posuvný jezdec je propojen s ovládacím tlačítkem na madlu volicí páky. Náběžná hrana posuvného jezdce je ve výhodném provedení opatřena rolnou. Posuvný jezdec je s výhodou opatřen předepnutou pružinou. Tvar a sklon šroubové plochy odpovídá převodu a průběhu síly na ovládacím tlačítku.

Použitím předmětného mechanismu je možné použití volicí páky s bočním aretačním tlačítkem i na voliči řazení, který má otvor pro převáděcí páčku vpředu. Vlastní mechanismus má pákový převod se šroubovicí. Lze tedy bez změny voliče řazení libovolně volit, zda bude použito madlo s předním, nebo bočním tlačítkem. Mechanismus umožňuje pouze jednoduchou úpravou profilu šroubovice měnit velikost ovládací síly na tlačítku – převod páčky a změnou profilu šroubovice lze měnit i průběh síly. Obou změn se dosáhne úpravou pouze jednoho dílu celé sestavy mechanismu.

Výhodou tohoto mechanismu je možnost nasazení madel s bočním aretačním tlačítkem na řazení uzpůsobené pro využití madel s předním aretačním tlačítkem.

Lze tedy bez změny řazení libovolně volit, zda bude použito madlo s předním, nebo bočním tlačítkem.

Přehled obrázků na výkresech

Volici páka automatické převodovky vozidla podle tohoto vynálezu bude podrobněji popsána na konkrétním příkladu provedení s pomocí přiložených výkresů, kde je na obr. 1 znázorněna příkladná volicí páka v nárysu a na obr. 2 v bokorysu. Na obr. 3 je znázorněn v axonometrickém pohledu celý mechanismus. Na obr. 4 je znázorněn vliv sklonu šroubovice a na obr. 5 je znázorněn vliv tvaru šroubovice.

Příklady provedení vynálezu

Příkladná volicí páka automatické převodovky vozidla obsahuje rotačně pohyblivou zdvihací páku a propojenou s přímočaře posuvným aretovacím táhlem c voliče řazení. Zdvihací páka a je na své spodní straně opatřena šroubovou plochou, ke které je připojena rolna přímočarého posuvného jezdce b. Posuvný jezdec b je umístěn ve vedení, které je v kolmém směru na podélnou osu vozidla a posuvný jezdec b je propojen s ovládacím tlačítkem na madlu volicí páky. Posuvný jezdec b je opatřen předepnutou pružinou d. Tvar a sklon šroubové plochy odpovídá převodu a průběhu síly na ovládacím tlačítku.

Jedná se o převod přímočarého posuvného pohybu jezdce b, na přímočarý posuvný pohyb táhla c. Převod je realizován pákovým mechanismem s převodem přímočarého pohybu jezdce b přes rolnu e na rotační pohyb páky a s kontaktní šroubovou plochou, ležící v plochách na sebe kolmých v prostoru.

Tvarem šroubové plochy je možné ovlivnit převod mechanismu a průběh síly na ovládacím tlačítku. Pro zajištění stálého kontaktu všech částí mechanismu je mechanismus předepnut pružinou d.

Nasazování a snímání madla je umožněno parkovací polohou zdvihací páky a. Páka a je umístěna v takové poloze, aby nedocházelo ke kontaktu táhla c a páky a. Po nasazení madla je mechanismus uveden do funkční polohy silným stlačením tlačítka, potažmo posuvného jezdce b. Tím dojde k uvolnění posuvného jezdce b z parkovací polohy a k zaháknutí zdvihací páky a do táhla c. Při snímání madla z tyčky řazení dojde k vyháknutí zdvihací páky a z táhla c samovolně a mechanismus je uveden zpět do parkovací polohy.

Sklonem šroubové plochy je možné stanovit převod mezi ovládací silou a dráhou tlačítka. Tvarem šroubové plochy je možné stanovit průběh síly na ovládacím tlačítku.

Průmyslová využitelnost

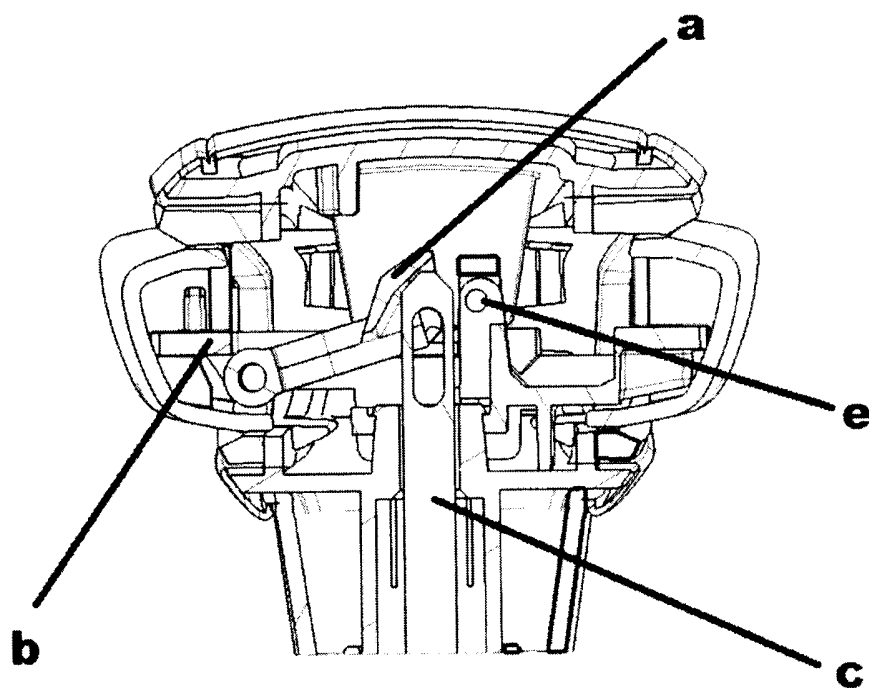
Volící páka automatické převodovky podle tohoto vynálezu nalezne uplatnění u všech automobilů s automatickou převodovkou.

13.04.15

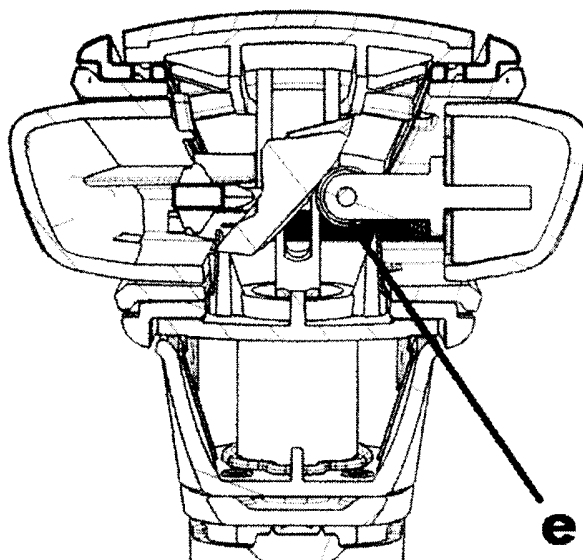
- 4 -

PATENTOVÉ NÁROKY

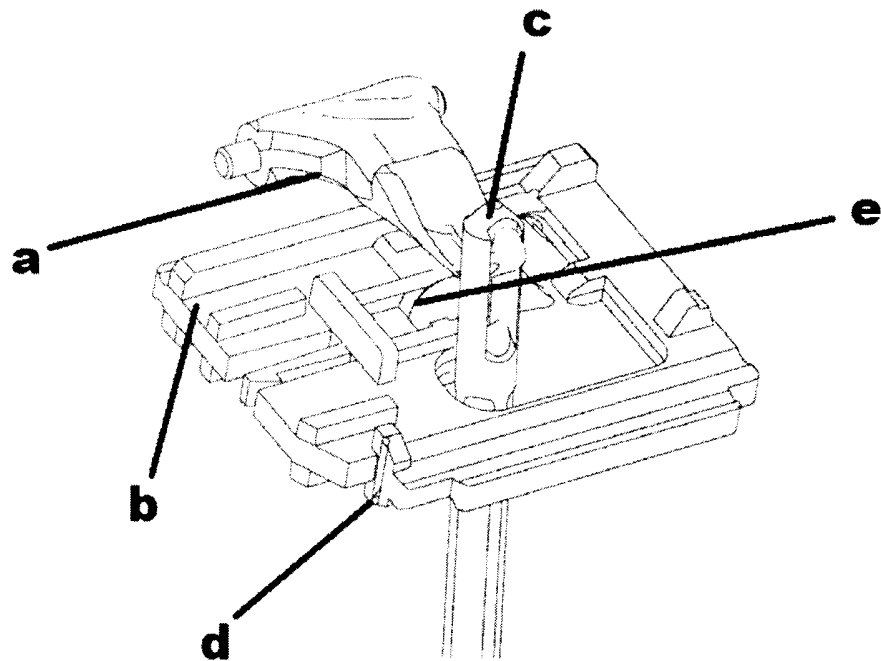
1. Volicí páka automatické převodovky vozidla obsahující rotačně pohyblivou zdvihací páku (a) propojenou s přímočaře posuvným aretovacím táhlem (c) voliče řazení **vyznačující se tím, že** zdvihací páka (a) je na své spodní straně opatřena šroubovou plochou, ke které je připojen přímočaře posuvný jezdec (b) opatřený na svém konci náběžnou hranou, přičemž posuvný jezdec (b) je umístěn ve vedení, které je v kolmém směru na podélnou osu vozidla a posuvný jezdec (b) je propojen s ovládacím tlačítkem na madlu volicí páky.
2. Volicí páka podle nároku 1 **vyznačující se tím, že** náběžná hrana posuvného jezdce (b) je opatřena rolnou (e).
3. Volicí páka podle nároku 1 nebo 2 **vyznačující se tím, že** posuvný jezdec (b) je opatřen předepnutou pružinou (d).
4. Volicí páka podle kteréhokoli z předchozích nároků **vyznačující se tím, že** tvar a sklon šroubové plochy odpovídá převodu a průběhu síly na ovládacím tlačítku.

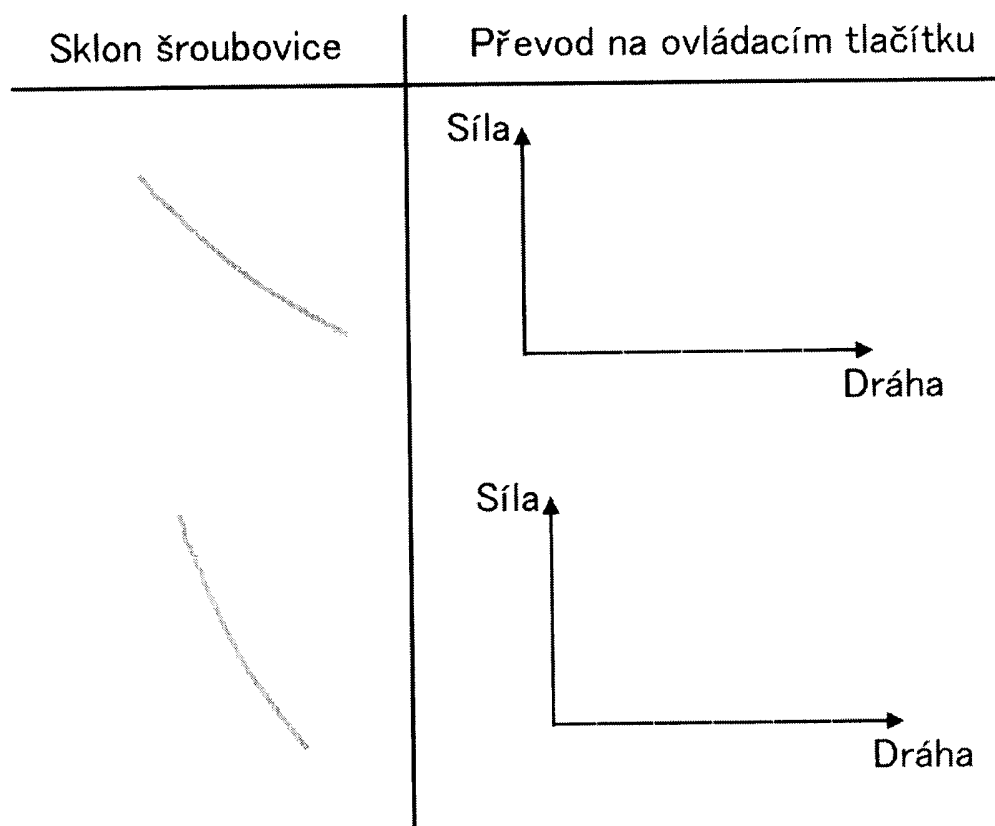


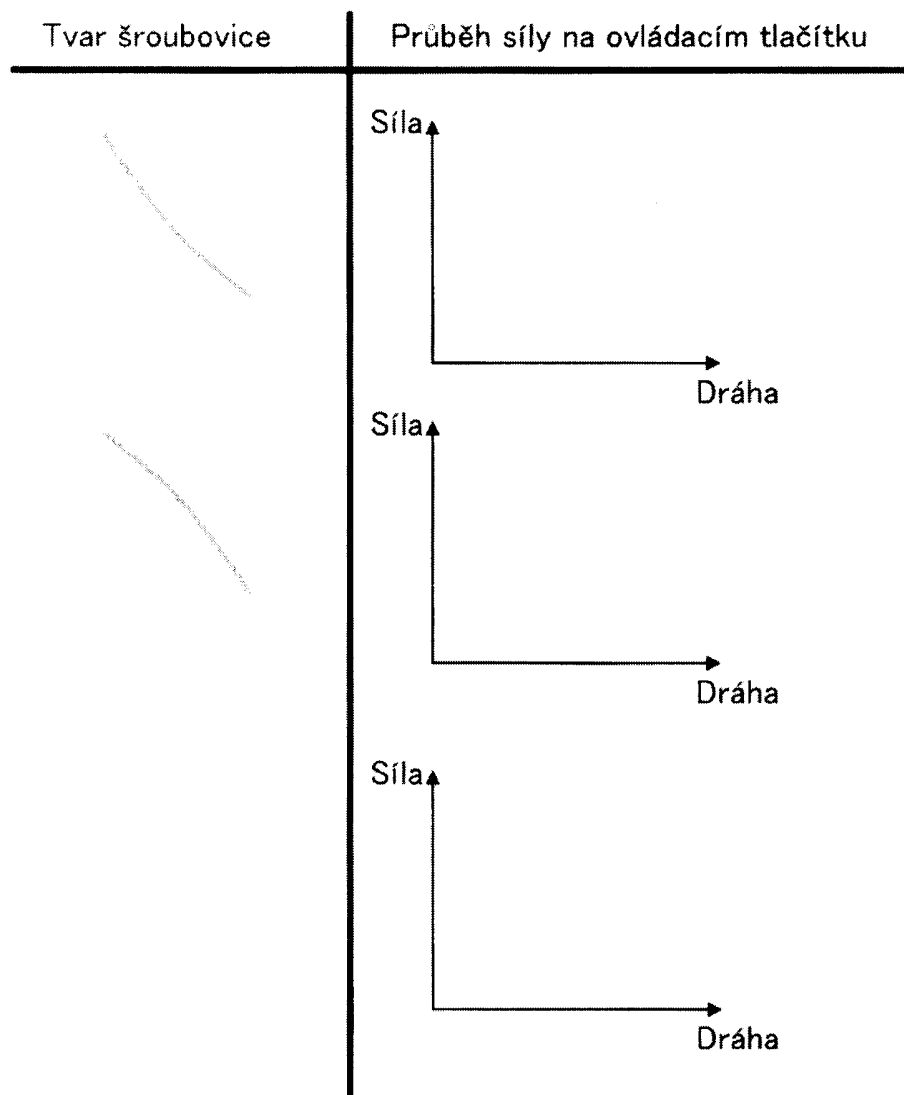
Obr. 1



Obr. 2

**Obr. 3**

**Obr. 4**

**Obr. 5**