



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

197669

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³
B 60 J 1/16

(22) Přihlášeno 20. 10. 1977

(21) (PV 6815-77)

(40) Zveřejněno 31 08 79

(45) Vydáno 20 10 81

(75)
Autor vynálezu

KRÁLÍČEK FRANTIŠEK, ing.,
HETTENBERGER JAROMÍR, Kopřivnice a
ŠMAJSTRLA PAVEL, Frenštát pod Radhoštěm

(54) Zařízení pro ovládání posuvných oken s elektrickým pohonem, zejména pro motorová vozidla

Vynález se týká zařízení pro ovládání posuvných oken, s elektrickým pohonem a jeho účelem je zjednodušení a zdokonalení stávajících zařízení, při zachování jejich funkčnosti.

Dosavadní známá zařízení pro ovládání posuvných oken, s elektrickým pohonem, sestávají z převodovky, na jejíž skříni je upevněn elektrický motor. Pro přenos točivého momentu z elektrického motoru na ohebný kabel, pro ovládání okna je zapotřebí tří ozubených kol. První kolo je uloženo na hřídeli elektrického motoru, druhé kolo, v jehož náboji je vytvořena dutina pro uložení ohebného kabelu pro ovládání okna, je uloženo ve dvou ložiskách v převodovce. Mezi těmito koly je v převodovce uloženo na zvláštním hřídeli třetí ozubené kolo, které je s oběma jmenovanými koly v záběru. Tímto uspořádáním kol je zajištěn přenos točivého momentu z elektrického motoru na ohebný kabel pro ovládání okna. Pro možnost nouzového ovládání okna je v převodovce uloženo posuvné a otočné talířové ozubené kolo, kterým je možno po zasunutí ruční kliky do náboje a zasunutím do záběru se třetím kolem otáčet a tak ovládat okno.

Nevýhody dosavadních známých zařízení pro ovládání posuvných oken spočívají v tom, že zařízení je z hlediska technologického náročné, protože převodová skříň sestává z pěti

dílů, které jsou vzájemně spojeny šrouby. Každé kolo má pro své uložení zvláštní hřídel. Další podstatnou nevýhodou je aretace ruční kliky pro nouzové ovládání, která bývá obvykle provedena pomocí šroubu, nebo je na kliku nutno vyvíjet soustavně tlak.

Shora uvedené nevýhody odstraňuje zařízení pro ovládání posuvných oken podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že převodovka sestává ze dvou částí, skříňe a víka, přičemž na hřídeli elektrického motoru je uložena pastorek, opatřený čelním rovným ozubením a kuželovým ozubením a přičemž ve víku převodovky je uloženo otočně jedním svým koncem hřídel, jehož druhý konec je uložena v otvoru náboje ozubeného kola, které je tak otočně a posuvně uloženo na hřídeli a ve víku. V náboji ozubeného kola je vytvořena drážka, proti níž je v hřídeli vytvořena stejnosměrná drážka, na níž navazuje drážka v příčném směru.

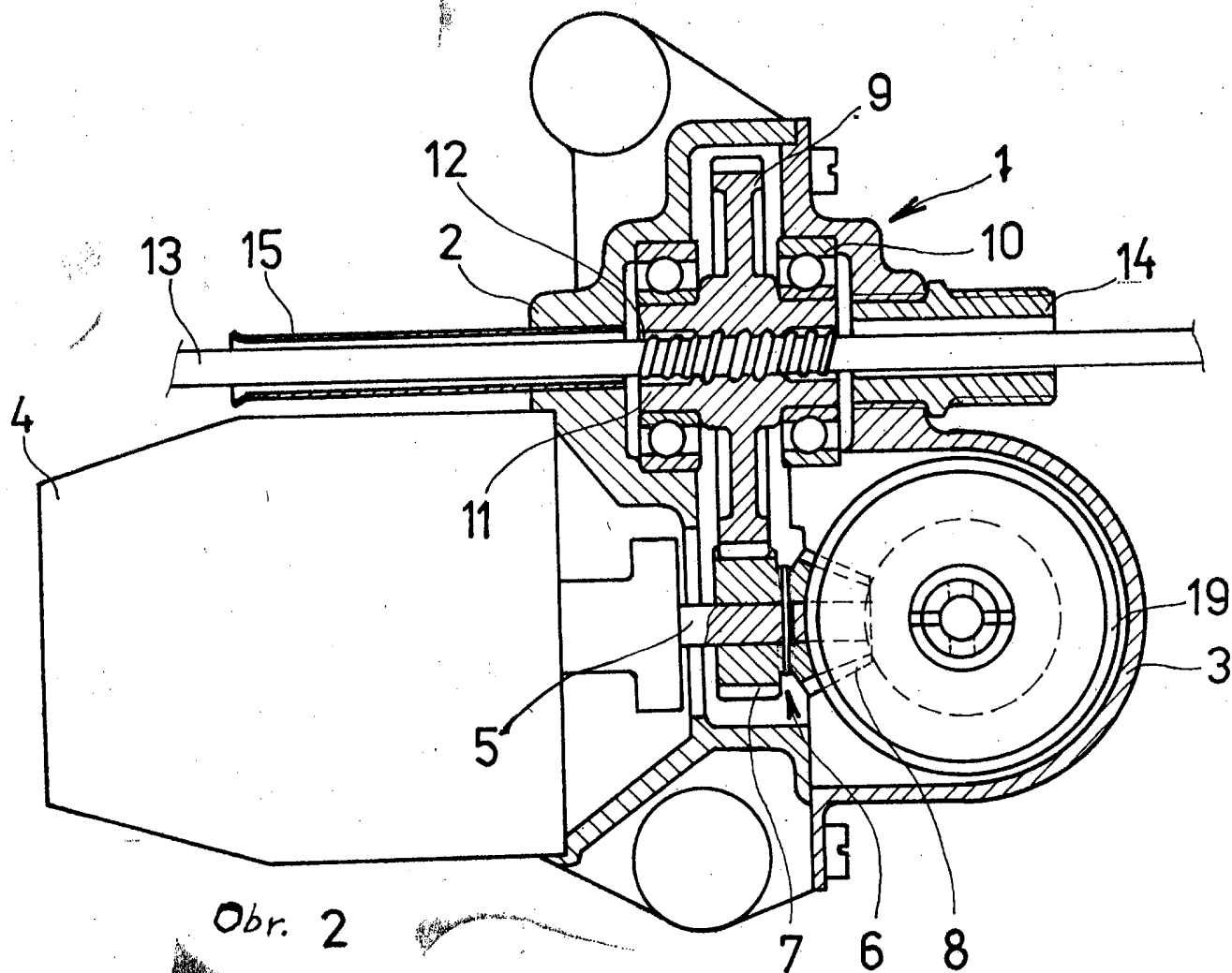
Výhody zařízení pro ovládání posuvných oken podle vynálezu spočívají v technologickém zjednodušení, které se projevuje v tom, že převodová skříň sestává jen ze dvou dílů, k přenosu točivého momentu z elektrického motoru na ohebný kabel ovládání okna je použito jen dvou ozubených kol a kolo pro nouzové ovládání je nedílnou součástí ozubeného kola, uloženo na hřídeli elektrického motoru. Aretace ruční kliky pro nouzový

pohon je provedena pomocí tří drážek, vzájemně na sebe navazujících, bez nutnosti dalšího jištění. Použitím dvou ozubených kol k přenosu točivého momentu z elektrického motoru na ohebný kabel ovládání okna, došlo ke zmenšení rozměrů zařízení co do délky

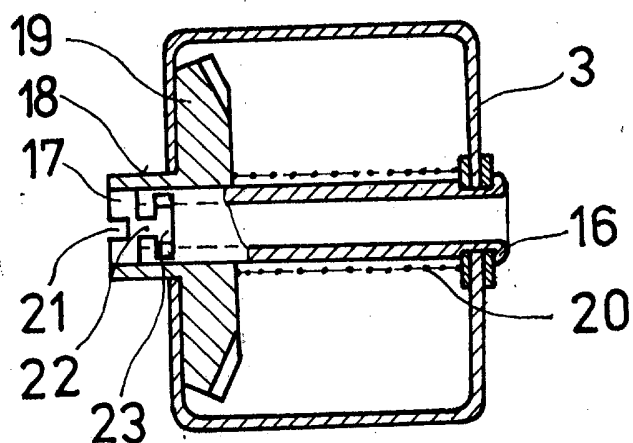
a vhodnou volbou převodování těchto kol je možno dosáhnout zmenšení rozměrů zařízení i co do šířky.

Příklad provedení zařízení pro ovládání posuvných oken podle vynálezu je znázorněn na přiloženém výkrese.

Obr. 1



Obr. 2



Obr. 1 znázorňuje v částečném řezu pohled na celkové uspořádání zařízení a obr. 2 znázorňuje obr. 1 v řezu v rovině A-A, a to pohled na uložení ozubeného kola pro nouzový pohon.

Zařízení je tvořeno převodovkou 1, sestávající ze skříně 2 a víka 3 a elektrickým motorem 4, který je upevněn ke skříni 2 převodovky 1. Hřídel 5 elektrického motoru 4, zasahující do převodovky 1, je opatřen pastorkem 6, jehož jedna část je opatřena čelním rovným ozubením 7 a druhá část je opatřena kuželovým ozubením 8. Čelní rovné ozubení 7 pastorku 6 je v záběru s ozubeným kolem 9, uloženým ve dvou ložiskách 10 v převodovce 1. V náboji 11 ozubeného kola 9 je vytvořena dutina 12 pro uložení ohebného kabelu 13, ovládacího okna (nezakresleno). Proti dutině 12 ozubeného kola 9 je ve víku 3 převodovky 1 uloženo šroubení 14, sloužící k upevnění bovdeno (nezakresleno), ohebného kabelu 13 a ve skříni 2 převodovky 1 je uložena proti dutině 9 trubka 15 pro vedení ohebného kabelu 13.

Točivý moment z elektrického motoru 4 je přenášen od hřídele 5 na pastorek 6, jehož ozubení 7, zabírající s ozubeným kolem 9 způsobuje jeho otáčení a vyvolává tak axiální posuv ohebného kabelu 13, jež pak ovládá okno.

Pro nutnost nouzového ovládání okna je ve víku 3 převodovky 1 uložen otočně jedním svým koncem hřídel 16, jehož druhý konec je uložen v otvoru 17 náboje 18 ozubeného kola 19, které je tak otočně a posuvně uloženo na hřídeli 16 a svým nábojem 18 ve víku 3 převodovky 1. Ozubené kolo 19 je k víku 3 převodovky 1 dotlačováno pružinou 20. Nouzové ovládání oken se provádí ruční klikou, zasunutím do otvoru 17 náboje 18 ozubeného kola 19, které po zatlačení kliky a překonání odporu pružiny 20 se dostane do záběru s kuželovým ozubením 8 kola 6 a otáčením kliky se točivý moment přenáší od ozubeného kola 19 na ozubení 8 pastorku 6 a jeho dalším ozubením 7 na ozubené kolo 9 pro ovládání ohebného kabelu 13, jímž se pak ovládá okno.

Pro možnost nouzového ovládání je nutno ruční kliku aretovat proti vysunutí ze zábě-

ru. Za tím účelem je v náboji 18 ozubeného kola 19 vytvořena drážka 21, proti níž je na hřídeli 16 pro uložení ozubeného kola 19 vytvořena stejnosměrná drážka 22, na níž bezprostředně navazuje drážka 23 v příčném směru. Aretace se provádí tak, že zasunutím čepu kliky (nezakresleno) do drážky 21 v náboji 18 ozubeného kola 19 a jeho současným zatlačením proti tlaku pružiny 20 zasune se čep kliky do stenosměrné drážky 22 hřídele 16, čep kliky projde drážkou 22 a otáčením kliky zapadne do příčné drážky 23 v hřídeli 16 a aretuje kliku při stále stejném smyslu otáčení.

Zařízení pro ovládání posuvných oken podle vynálezu je možno využít zejména pro ovládání posuvných oken u motorových vozidel,

Předmět vynálezu

1. Zařízení pro ovládání posuvných oken s elektrickým pohonem, zejména pro motorová vozidla, sestávající z převodovky a elektrického motoru, vyznačené tím, že převodovka (1) sestává ze dvou částí, a to skříně (2) a víka (3), přičemž na hřídeli (5) elektrického motoru (4) je uložen pastorek (6), opatřený čelním rovným ozubením (7) a kuželovým ozubením (8).

2. Zařízení pro ovládání posuvných oken podle bodu 1, vyznačené tím, že ve víku (3) převodovky (1) je uložen otočně jedním svým koncem hřídel (16), jehož druhý konec je uložen v otvoru (17) náboje (18) ozubeného kola (19), které je tak otočně a posuvně uloženo na hřídeli (16) a ve víku (3), přičemž v náboji (18) ozubeného kola (19) je vytvořena drážka (21), proti níž je v hřídeli (16) vytvořena stejnosměrná drážka (22), na níž navazuje drážka (23) v příčném směru.