



FEDERÁLNÍ ÚŘAD  
PRO VYNÁLEZY

# POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

265226

(11) (B2)

(13)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>

B 61 H 11/06  
B 60 T 13/38  
F 01 B 7/04

(22) Přihlášeno 02 12 86  
(21) PV 8846-86.U  
(30) Právo přednosti od 03 12 85 SE (850 57 04-0)

(40) Zveřejněno 12 01 89

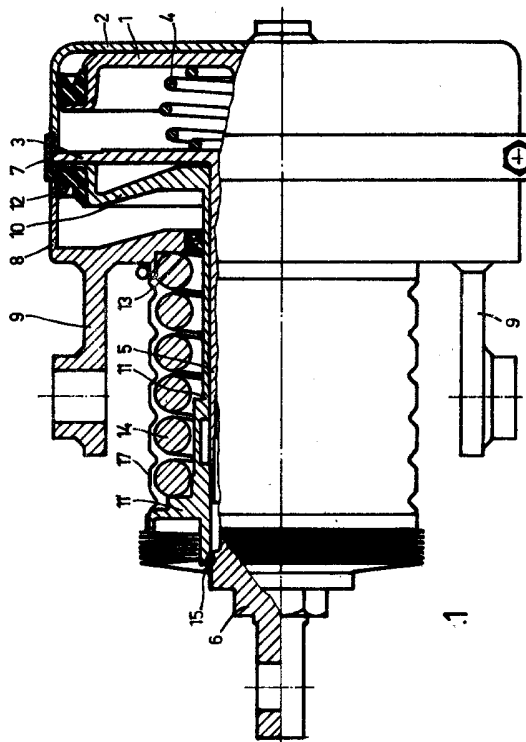
(45) Vydáno 15 12 89

(72) Autor vynálezu EMILSSON FRED SOREN, TRELLEBORG, LJUNG KRISTER EGIL, BJARRER (SE)

(73) Majitel patentu SAB NIFE AB, LANDSKRONA (SE)

(54) Pružinový ovladač brzdové jednotky kolejového vozidla

(57) Pružinový ovladač brzdové jednotky kolejového vozidla, sestávající ze skříňové válce brzdové jednotky, přepážky válce brzdové jednotky a tyčového členu brzdové jednotky. Pružinový brzdový ovladač má skříň válce pružinového ovladače brzdové jednotky, píst pružinového ovladače brzdové jednotky s trubkovou pístnicí a tlačnou pružinou působící ve směru uvádění brzd do provozu. Za účelem získání skutečné měnitelné soustavy kombinace pružinového ovladače brzdové jednotky a brzdové jednotky je pružinový ovladač brzdové jednotky upraven jako integrovaná část na tyčovém členu brzdové jednotky. Skříň válce pružinového ovladače brzdové jednotky je připojena ke skříni válce brzdové jednotky přes přepážku válce brzdové jednotky společným svěracím pásem. Trubková pístnice pružinového ovladače brzdové jednotky je uložena kluzně na tyčovém členu brzdové jednotky.



Vynález se týká pružinového ovladače brzdové jednotky kolejového vozidla, sestávající ze skříňové válce a tyčového členu, přičemž pružinový ovladač je tvořen rovněžskříňí válce, pístem s pístnicí a pružinou upravenou mezi skříňí a pístnicí pro působení směrem uvedení brzdy do provozu.

Pružinové ovladače brzdových jednotek tohoto druhu jsou v oboru dobře známy, například z DE 3 115 918. Obvykle je pružinový ovladač připojen k válci brzdové jednotky tvoří její prodloužení. V takovém případě pístnice pružinového ovladače působí na píst brzdové jednotky při působení síly pružiny při parkování nebo nouzovém brzdění, kdy pružina není stlačena tlakem brzdového prostředí na opačné straně pístu pružinového ovladače brzdové jednotky.

V některých případech bylo zjištěno jako výhodnější uspořádání pružinového brzdového ovladače brzdové jednotky kolem tyčového členu brzdové jednotky, známé například z USP 3 563 139, nebo u EUPA 236 580 A1, jímž byla odstraněna nevýhoda přídavné délky kombinace, avšak i tak vznikla konstrukce objemná s řadou nevýhod.

Obecnou nevýhodou známých konstrukcí je, že nedávají možnost vytvoření měnitelného modulového uspořádání.

Je žádoucí považovat brzdovou jednotku za základ měnitelné soustavy s možností získání jejích různých funkcí.

Úkolem vynálezu je tedy návrh uspořádání dovolujícího kombinací výhod pružinového brzdového ovladače brzdové jednotky uspořádaného kolem tyčového členu brzdové jednotky a skutečné měnitelné soustavy.

Úkolem byl podle vynálezu vyřešen pro pružinový ovladač brzdové jednotky kolejového vozidla s válcem, pístem a tyčovým členem, sestávající ze skříňové válce, pístu s pístnicí a pružiny, upravené mezi skříňí válce a pístnicí pro působení směrem brzdy do provozu tak, že pružinový ovladač je jako integrální část brzdové jednotky upraven na tyčovém členu brzdové jednotky a skříňí válce pružinového ovladače brzdové jednotky je připojena ke skříňí válce brzdové jednotky a trubková pístnice pístu pružinového ovladače brzdové jednotky je uložena kluzně na tyčovém členu brzdové jednotky na přepážce válce brzdové jednotky, přičemž je kinematicky vázána s členem pro přenos výstupní síly brzdové jednotky.

Dále podle vynálezu skříňí válce pružinového ovladače brzdové jednotky a s ní souosá skříňí válce brzdové jednotky jsou odděleny přepážkou válce brzdové jednotky, z níž vybíhá a je vytvořen v jednom celku s ní vyčový člen brzdové jednotky.

Rovněž podle vynálezu jak skříňí válce brzdové jednotky, tak skříňí válce pružinového ovladače brzdové jednotky jsou připojeny k přepážce válce brzdové jednotky společným svěracím pásem.

Podle dalšího význaku vynálezu je skříňí válce pružinového ovladače brzdové jednotky opatřena montážními držáky.

Konečně podle vynálezu je na členu pro přenos výstupní síly brzdové jednotky upravena obvodová drážka, v níž je uložen kroužek, o nějž je opřen volný konec trubkové pístnice pístu válce pružinového ovladače brzdové jednotky.

Výhodou vyřešení pružinového ovladače brzdové jednotky podle vynálezu je vznik optimální vyvážené sestavy s možností bezpečného a snadného přístupu k ústrojí rychlého uvolnění pružinové brzdy.

Další výhodou vyřešení pružinového brzdového ovladače podle vynálezu je, že umožňuje vytvoření měnitelného modulového uspořádání brzdové jednotky a pružinového ovladače brzdové

jednotky, například typu PBA s možným spojením s pružinovým ovladačem typu F, tedy v kombinaci PBA-F jak patrně z firemního materiálu 5 242 SAB NIFE.

Vynález bude v dalším podrobně popsán na příkladu provedení ve vztahu k připojeným výkresům, na nichž značí: obr. 1 částečný bokorysný řez brzdovou jednotkou s pružinovým brzdovým ovladačem podle vynálezu, obr. 2a, obr. 2b odpovídající bokorysy ve zmenšeném měřítku pružinového brzdového ovladače a brzdové jednotky připravené k uspořádání a smontování do celku podle obr. 1.

Píst 1 brzdové jednotky (obr. 1) je axiálně pohyblivý ve skříni 2 válce brzdové jednotky opatřené dnem 3 válce brzdové jednotky. Mezi dnem 3 brzdové jednotky a pístem 1 brzdové jednotky je uspořádána obvyklá vratná pružina 4. Se dnem 3 válce brzdové jednotky tvoří celek tyčový člen 5 brzdové jednotky, v němž je uložen seřizovač vůle jakéhokoli běžného druhu (neznázorněno). Člen 6 pro přenos výstupní síly brzdové jednotky může být, pro jednoduchost porozumění vynálezu, považován za přínos spojení s pístem 1 brzdové jednotky. K připojení skříně 2 válce brzdové jednotky ke dnu 3 válce brzdové jednotky slouží společný svěrací pás 7, který bude popsán dále.

Brzdová jednotka dosud popsaná je znázorněna též na obr. 2B. Pružinový brzdový ovladač brzdové jednotky v kombinaci s ní je samostatně znázorněn na obr. 2a a společně s brzdovou jednotkou na obr. 1.

Pružinový ovladač brzdové jednotky má skříň 8 válce pružinového ovladače brzdové jednotky opatřenou montážními držáky 9 pro připojení kombinace brzdové jednotky s pružinovým ovladačem brzdové jednotky ke vhodné části rámu vozidla. Píst 10 pružinového ovladače s trubkovou pístnicí 11 jsou axiálně pohyblivé ve skříni 8 válce pružinového ovladače brzdové jednotky. Píst 10 pružinového ovladače brzdové jednotky je opatřen těsněním 12 (obr. 1) a další těsnění 13 je upraveno ve skříni 8 válce pružinového ovladače brzdové jednotky proti trubkové pístnici 11. Tlačná šroubová pružina 14 je uspořádána mezi skříní 8 válce pružinového ovladače brzdové jednotky a přírubou 11 trubkové pístnice 11.

Trubková pístnice 11 je kluzně uložena na tyčovém členu 5 brzdové jednotky. Je upravena pro působení na člen 6 pro přenos výstupní síly brzdové jednotky a sice na její volný konec (vlevo na obr. 1) přes kroužek 15 upravený v obvodové drážce 16 členu 6 pro přenos výstupní síly brzdové jednotky.

K levému konci členu 6 pro přenos výstupní síly brzdové jednotky je připojen měch 17 pro zabránění vnikání vlhkosti a nečistot, připojený pravým koncem ke skříni 8 válce pružinového ovladače brzdové jednotky. Měch 17 je rovněž připojen k přírubě 11 trubkové pístnice 11.

Na obr. 1 jsou znázorněny jak brzdová jednotka, tak pružinový brzdový ovladač brzdové jednotky v jejich příslušných klidových polohách. Pro pružinový ovladač brzdové jednotky to značí, že tlačná šroubová pružina 14 je držena stlačená tlakem brzdového prostředí působícího na píst 10 pružinového ovladače brzdové jednotky. Sníží-li se tlak brzdového prostředí, pak síla tlačné šroubové pružiny 14 působí na člen 6 pro přenos výstupní síly brzdové jednotky přes kroužek 15. Na obr. 2a je znázorněn pružinový ovladač brzdové jednotky ve stavu s rozepjatou tlačnou šroubovou pružinou 14.

Uspořádání znázorněné na obr. 1 sestává z brzdové jednotky znázorněné na obr. 2b a pružinového ovladače brzdové jednotky znázorněného na obr. 2a. Při montáži se pružinový ovladač brzdové jednotky našroubuje na tyčový člen 5 brzdové jednotky a připojí ke skříni válce brzdové jednotky společným svěracím pásem 7 zabírajícím s drážkou 8 skříně 8 válce pružinového ovladače brzdové jednotky. Uzávěrovací kroužek 15 je uložen v obvodové drážce 16 a měch 17 je upevněn k členu 6 pro přenos výstupní síly brzdové jednotky.

Předmět vynálezu lze v rozsahu jeho ochrany obměňovat.

## PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Pružinový ovladač brzdové jednotky kolejového vozidla s válcem, pístem a tyčovým členem, sestávající ze skříňě válce, pístu s pístnicí a pružiny upravené mezi skříňí válce a pístnicí pro působení směrem uvedení brzdy do provozu, vyznačený tím, že pružinový ovladač je jako integrální část brzdové jednotky upraven na tyčovém členu (5) brzdové jednotky a skříň (8) válce pružinového ovladače brzdové jednotky je připojena ke skříňi (2) válce brzdové jednotky a trubková pístnice (11) pístu (10) pružinového ovladače brzdové jednotky je uložena kluzně na tyčovém členu (5) brzdové jednotky na přepážce (3) válce brzdové jednotky, přičemž je kinematicky vázána se členem (6) pro přenos výstupní síly brzdové jednotky.

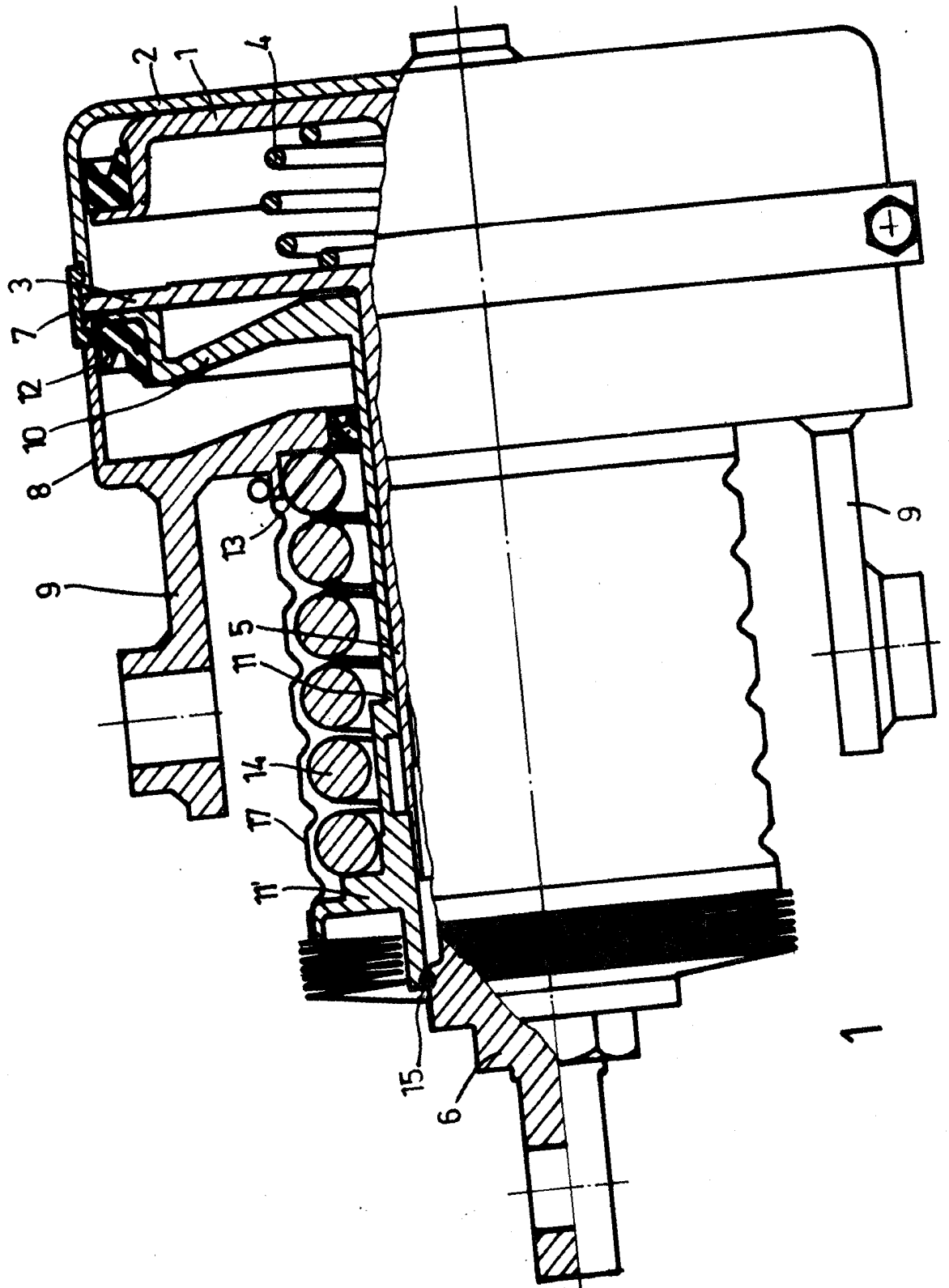
2. Pružinový ovladač podle bodu 1, vyznačený tím, že skříň (8) válce pružinového ovladače brzdové jednotky a s ní souosá skříň (2) válce brzdové jednotky jsou odděleny přepážkou (3) válce brzdové jednotky, z níž vybíhá a je vytvořen v jednom celku s ní tyčový člen (5) brzdové jednotky.

3. Pružinový ovladač podle bodu 1, vyznačený tím, že jak skříň (2) válce brzdové jednotky, tak skříň (8) válce pružinového ovladače brzdové jednotky jsou připojeny k přepážce (3) válce brzdové jednotky společným svěřacím pásem (7).

4. Pružinový ovladač podle bodu 1, vyznačený tím, že skříň (8) válce pružinového ovladače brzdové jednotky je opatřena montážními držáky (9).

5. Pružinový ovladač podle bodu 1, vyznačený tím, že na členu (6) pro přenos výstupní síly brzdové jednotky je upravena obvodová drážka (16), v níž je uložen kroužek (15), o nějž je opřen volný konec trubkové pístnice (11) pístu (10) pružinového ovladače brzdové jednotky.

2 výkresy



265226

