

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999 - 1038**
(22) Přihlášeno: **06.03.1998**
(30) Právo přednosti:
06.03.1997 PL 1997/318823
(40) Zveřejněno: **14.07.1999**
(Věstník č. 7/1999)
(47) Uděleno: **18.06.2001**
(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **15.08.2001**
(Věstník č. 8/2001)
(86) PCT číslo: **PCT/PL98/00008**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 98/39193**

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁷:
B 61 F 1/10
B 61 G 7/10

(73) Majitel patentu:

**FABRYKA URZADZEN MECHANICZNYCH
KAMAX S. A., Kańczuga, PL;**

(72) Původce vynálezu:

Bak Stanislaw, Markowa, PL;
Chmielewski Andrzej, Przeworsk, PL;
Kedzior Józef, Warszawa, PL;
Kochmański Jan, Sietesz, PL;
Kubicki Antoni, Przeworsk, PL;
Milczarski Kazimierz, Warszawa, PL;
Mrocza Krzysztof, Manasterz, PL;
Ochyra Ryszard, Przeworsk, PL;
Poplawski Wojciech, Warszawa, PL;
Strzyż Eugeniusz, Ropczyce, PL;
Wojciechowski Zbigniew, Warszawa, PL;
Zolnierzak Radoslaw, Warszawa, PL;

(74) Zástupce:

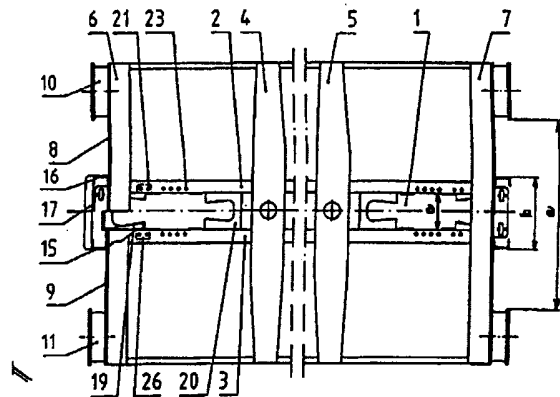
Hakr Eduard Ing., Přístavní 24, Praha 7, 17000;

(54) Název vynálezu:

Rám pro železniční vozy

(57) Anotace:

Rám pro železniční vozy má na obou nosných površích (8, 9) čelníku (6, 7) vytvořeny nástavce (10, 11), které jsou opatřeny otvory (14) k upevnění nárazníků a vybráním (12) pro nárazník k nastavení proměnlivého posuvu nárazníku. Vybrání (12) pro nárazník je umístěno souose s osou nárazníku a v prodloužení osy vybrání (12) pro nárazník. V čelníku (6, 7) je vytvořen otvor (13) čelníku. Na nosných površích (8, 9) čelníku (6, 7) jsou dodatečně uspořádány držáky (15, 16) vodícího prvku (17) a mezi podélnými vzpěrami (2, 3), tvořícími podélník (1), je uspořádána přední podpěra (19) a zadní podpěra (20). Kromě toho jsou v podélných vzpěrách (2, 3) vytvořeny přední díry (21) k upevnění záběrového ústrojí (22) šroubového spřáhla a zadní díry (23) k upevnění záběrového a nárazecího ústrojí (24) samočinného spřáhla (25).



Rám pro železniční vozy

Oblast techniky

5

Vynález se týká rámu pro železniční vozy.

Dosavadní stav techniky

10

Z polské přihlášky užitého vzoru č. 101819 je znám rám cisternového vozu se samočinným spřáhlem, který se skládá z podélníku, ze dvou otočných příčníků, ze dvou čelníků a ze čtyř styčnickových desek, a jehož podstatou je, že ke spodním hranám polovin podélníku ve tvaru písmene „U“ jsou mezi čelníky a otočnými příčníky připevněny výztužné desky s měnící se šířkou, tj. se šířkou, která se zvětšuje ve směru otočného příčníku, a tyto výztužné desky jsou dále připevněny ke spodním hranám otočných příčníků pomocí žebrového oblouku. Horní hrany polovin podélníku ve tvaru písmene „U“ jsou na straně čelníku spojeny s horními hranami otočných příčníků pomocí oblouků ve tvaru pravoúhlého trojúhelníku s rozdílnými délkami kolmých stran a poměr těchto délek je 1,8 až 2,2, přičemž delší kolmá strana probíhá rovnoběžně s podélnou osou rámu. Horní a spodní hrany polovin podélníku ve tvaru písmene „U“ jsou však na vnitřní straně rámu spojeny s příslušnými horními a spodními hranami otočných příčníků pomocí trojúhelníkových oblouků s poměrem délek kolmých stran 2,8 až 3,0.

Z evropské patentové přihlášky EP 0329551 je znám vagón s plochým uspořádáním své spodní části. V popisu je uvedeno, že vagón má spodní a horní nosníkové pásy, které tvoří, resp. upínají, podlahovou desku, přičemž v tomto spodku železničního vagónu jsou uspořádány na koncích příčníků prvky spřáhel a nárazníků. Za každým příčníkem je uspořádáno ložisko s vodorovnou osou k uchycení části prvků spřáhla, a sice záběrového dorazu a tlumiče nárazů, zatímco vagón nese alespoň na jednom svém konci příslušné prvky spřáhla a nárazníků na normální výšku kolejnice. Tento vagón, jehož tzv. „hlavní díl“ je část spodku vagónu, ležící mezi koncovým příčníkem a plochým úsekem spodku vagónu, je uspořádán tak, že je zajištěna změna výšky při zaručení příznivého přenosu síly mezi tlačnými a tažnými silami, které působí zejména na prostřední podélníky na spodku.

Vagón má skříňovou konstrukci, označenou jako výztuha, která má dvě alespoň v podstatě přímé a v podstatě lichoběžníkové desky, jejichž větší základna je uspořádána vodorovně a napříč ke spodku vagónu a prochází alespoň až k prvkům nárazníků. Menší základna prochází alespoň k prostředním podélníkům. Nad těmito deskami, zejména nad tzv. horní deskou, je vytvořeno spojení mezi horní hranou koncového příčníku a hranou horního nosníkového pásu podvozku. Tzv. spodní deska tvoří spojení mezi spodní hranou koncového příčníku a hranou spodního nosníkového pásu podvozku. Dále má výztuha svislá žebra, která vzájemně spojují obě desky. Vagón má výztuhu, která je skloněna v podélném směru. Jeho podstatou je, že podélníky a ojové díly jsou spojeny, zejména na konci, pomocí příčníku, a že svislá žebra vzájemně spojují obě desky, které procházejí symetricky ve svislé rovině od konce jednoho z prostředních podélníků až k příčniku na konci jednoho z nárazníkových prvků.

Podstata vynálezu

Vynález si klade za cíl vytvořit rám pro železniční vozy, který se hodí k nejrůznější železniční dopravě, tj. tam, kde se v železniční dopravě současně používají vagóny se šroubovým spřáhlem a s automatickým spřáhlem.

Uvedeného cíle se dosáhne rámem pro železniční vozy, který se skládá ze dvou čelníků, z jednoho prostředního podélníku, tvořeného podélnými vzpěrami., alespoň ze dvou otočných

příčnicí a ze zařízení k nesení prvků spřáhla a nárazníků, podle vynálezu, jehož podstatou je, že na obou nosných površích každého čelníku jsou uspořádány nástavce, v nichž jsou vytvořeny díry k připevnění nárazníku, a rovněž jsou v nich vytvořena vybrání, tzv. vybrání pro nárazník, umístěná souose s osou nárazníku a jsou uspořádána k nastavení posuvu nárazníku. V čelníku jsou vytvořeny otvory, tzv. otvory čelníku, uspořádané v prodloužení osy nárazníku.

Kromě toho jsou na obou nosných površích čelníku uspořádány držáky, tzv. držáky vodicího prvku, na něž může být nasazen vodicí prvek, který slouží k vedení tažného háku šroubového spřáhla. Mezi oběma podélnými vzpěrami tvořícími podélník, jsou vloženy podpěry, tj. přední a zadní podpěra. V podélných vzpěrách jsou dodatečně vytvořeny díry, a sice tzv. přední díry k upevnění tažného mechanismu šroubového spřáhla a tzv. zadní díry k upevnění tažného mechanismu samočinného spřáhla.

Rám pro železniční vozy podle vynálezu se může použít k nejrůznější železniční dopravě, tj. tam, kde se v železniční dopravě současně používají vagóny se šroubovým spřáhlem a s automatickým spřáhlem. Tento rám se proto může použít v nejrůznější železniční dopravě, protože může být vybaven univerzálním spřáhlem, které má jak prvky šroubového spřáhla, tak prvky samočinného spřáhla. V rámu může být také zabudováno šroubové spřáhlo nebo samočinné spřáhlo tak, aby zabudování spřáhla splňovalo požadavky norem.

Z důvodu požadavku vzdálenosti nárazníků je výhodné, když vzájemná vzdálenost nástavců je větší než vzdálenost držáků vodicího prvku.

Aby byla splněna možnost požadovaného nastavení posuvu spřáhla, měla by být vzájemná vzdálenost držáků vodicího prvku větší než vzdálenost podélných vzpěr.

Je výhodné, když je v podélných vzpěrách, vedle přední podpěry, vytvořeno několik děr, tzv. předních děr, které mohou sloužit k připevnění tažného mechanismu šroubového spřáhla.

Také je výhodné, když je v podélných vzpěrách, mezi přední podpěrrou a zadní podpěrrou, vytvořeno několik děr, tzv. zadních děr, které mohou sloužit k připevnění opěrné desky záběrového a narážecího ústrojí samočinného spřáhla.

Kromě toho mohou být na těchto děrách rámu pro železniční vozy podle vynálezu umístěny vyrovnávací vložky, pomocí nichž může být dosaženo normalizovaného nastavení osy šroubového spřáhla.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresu, kde na obr. 1 je znázorněn rám železničního vozu v nárysu, na obr. 2 je znázorněn rám železničního vozu v pohledu zepředu, na obr. 3 je znázorněn rám ve výřezu, se zabudovaným samočinným spřáhlem, a na obr. 4 je znázorněn rám ve výřezu, s tažným mechanismem a tažným hákem šroubového spřáhla.

Příklady provedení vynálezu

Rám pro železniční vozy podle vynálezu obsahuje prostřední podélník 1, tvořený dvěma podélnými vzpěrami 2, 3, dále dva otočné příčnicí 4, 5 a dva čelníky 6, 7, vždy se dvěma nosnými povrchy 8, 9. Konce nosných povrchů 8, 9 jsou opatřeny dvěma nástavci 10, 11, v nichž jsou vytvořena vybrání 12 pro nárazníky, přičemž vybrání 12 pro nárazníky slouží k nastavení proměnlivého posuvu nárazníků, které nejsou znázorněny na přiloženém výkrese. Vybrání 12 pro nárazníky leží v ose nárazníků, přičemž v prodloužení osy vybrání 12 pro nárazníky, a to v čelníku 6, 7, se nachází otvor 13 čelníku. V nástavcích 10, 11 jsou vytvořeny díry 14, sloužící

k připevnění nárazníků k nástavcům 10, 11. Na čelníku 6, 7 jsou uspořádány držáky 15, 16 vodícího prvku 17, a to blíž k ose rámu, než jsou uspořádány nástavce 10, 11. K držákům 15, 16 je připevněn vodící prvek 17, uspořádaný k přidržování tažného háku 18 šroubového spráhla. Vpředu v podélném držáku, mezi oběma podélnými vzpěrami 2, 3, je uspořádána přední podpěra 19 a zadní podpěra 20. Kromě toho jsou v podélných vzpěrách 2, 3 vytvořeny vždy dvě přední díry 21 k upevnění záběrového ústrojí 22 šroubového spráhla a čtyři zadní díry 23 k upevnění záběrového a narážecího ústrojí 24 samočinného spráhla 25. Vzdálenost a nástavců 10, 11 je větší než vzdálenost b držáků 15, 16 vodícího prvku 17 a vzdálenost b držáků 15, 16 vodícího prvku 17 je větší než vzdálenost c podélných vzpěr 2, 3. V rámu pro železniční vozy podle vynálezu je na předních dírách 21 pro upevnění záběrového ústrojí vytvořeno několik vyrovnávacích vložek 26, které jsou připevněny k podélným vzpěrám 2, 3.

Ve výřezu rámu na obr. 3 je znázorněna jedna varianta tohoto vynálezu se zabudovaným samočinným spráhlem. Záběrové a narážecí ústrojí 24 je pomocí opěrné desky 27 zajištěno proti vypadnutí z prostoru mezi oběma podpěrami 19 a 20, přičemž opěrná deska 27 je připevněna k podélným vzpěrám 2, 3 pomocí šroubů 28, vsazených do zadních děr 23. Kromě toho je pro správné působení hlavy 29 samočinného spráhla 25 rám opatřen středícím přípravkem 30, který je připevněn k přednímu čelníku 6.

Ve výřezu rámu na obr. 4 je znázorněno záběrové ústrojí 22 a tažný hák 18 šroubového spráhla. Záběrové ústrojí 22 je společně se středícím ústrojím 31 uspořádáno v prostoru mezi oběma podélnými vzpěrami 2, 3 a je uloženo na přední podpěře 19. Záběrové ústrojí 22 je společně se středícím ústrojím 31 zajištěno proti vypadnutí dalšími šrouby 32 a k tomuto zajištění se použije předních děr 21 v podélných vzpěrách 2, 3 a vyrovnávacích vložek 26.

Rám pro železniční vozy podle vynálezu umožňuje použití samotného šroubového spráhla. V tomto případě je nutné zabudovat do rámu záběrové ústrojí 22 se středícím ústrojím 31 rovněž vodící prvek 17 tažného háku 18. V rámu může být zabudováno samočinné spráhlo 25, ale po odstranění šroubového spráhla s jeho vedením. Za tím účelem by měly být k rámu dodatečně připevněny středící přípravek 30 a opěrná deska 27.

PATENTOVÉ NÁROKY

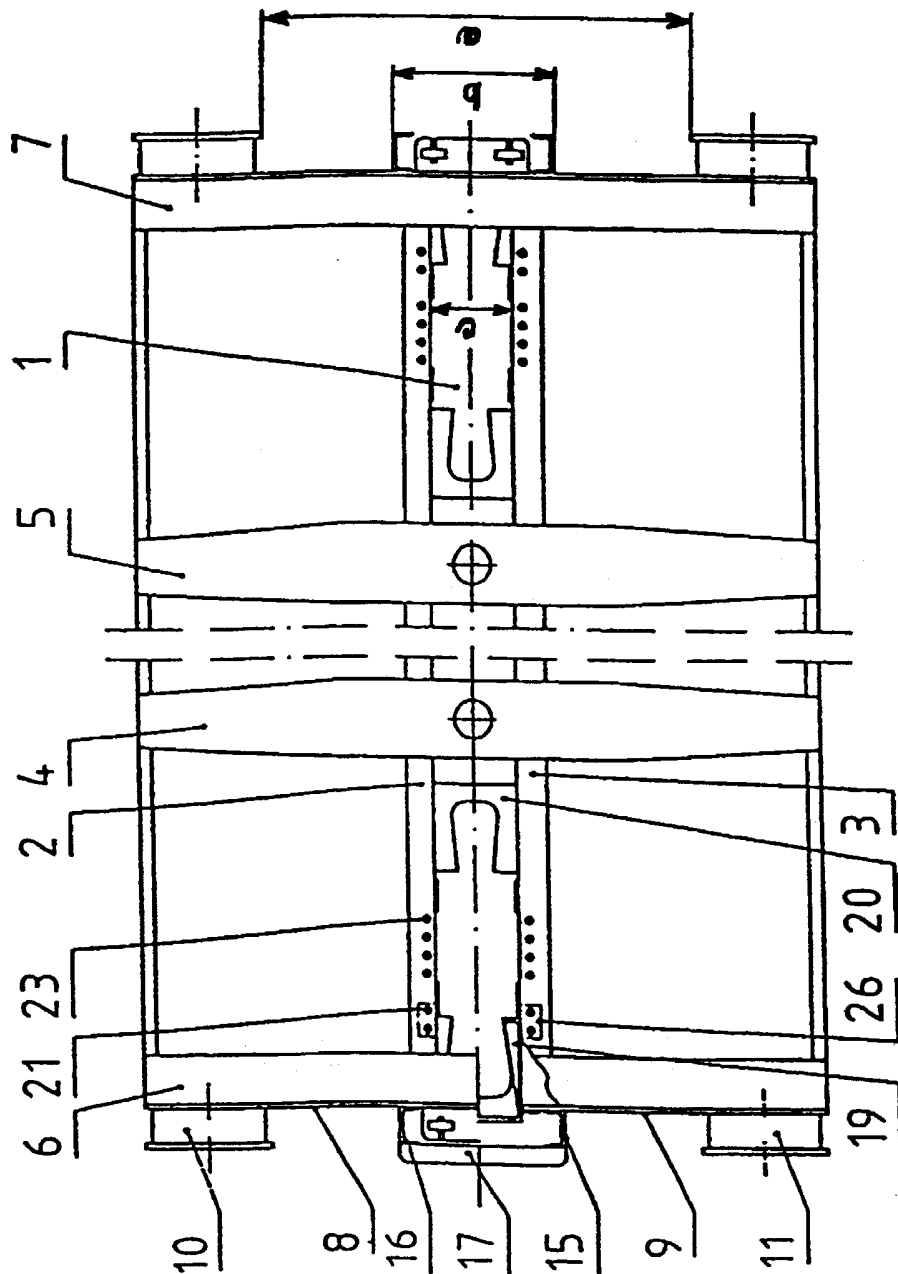
1. Rám pro železniční vozy, který se skládá ze dvou čelníků, z jednoho prostředního podélníku, tvořeného podélnými vzpěrami, alespoň ze dvou otočných příčníků a ze zařízení k nesení prvků spráhel a nárazníků, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že na každém nosném povrchu (8, 9) obou čelníků (6, 7) je uspořádán nástavec (10, 11), v němž jsou vytvořeny díry (14) k připevnění nárazníku a v němž je vytvořeno vybrání (12) pro nárazník v jeho ose, k nastavení proměnlivého posuvu nárazníku, přičemž v čelníku (6, 7) v prodloužení osy vybrání (12) pro nárazníky je vytvořen otvor (13) čelníku, přičemž na nosných površích (8, 9) čelníku (6, 7) jsou uspořádány držáky (15, 16) vodícího prvku (17), přičemž mezi oběma podélnými vzpěrami (2, 3) tvořícími podélník (1) je uspořádána přední podpěra (19) a zadní podpěra (20), přičemž v podélných vzpěrách (2, 3) jsou vytvořeny přední díry (21) k upevnění záběrového ústrojí (22) šroubového spráhla a zadní díry (23) k upevnění záběrového a narážecího ústrojí (24) samočinného spráhla (25).

2. Rám podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vzájemná vzdálenost (a) nástavců (10, 11) je větší než vzdálenost (b) držáků (15, 16) vodícího prvku (17).

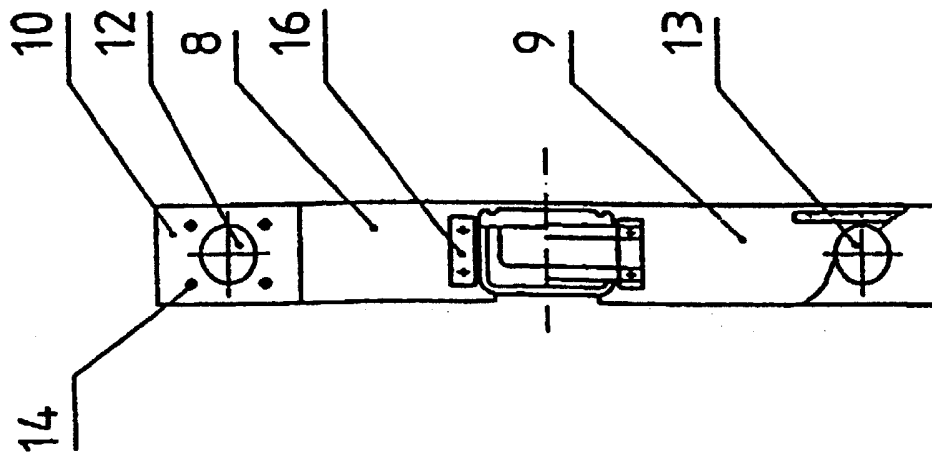
3. Rám podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že vzájemná vzdálenost (b) držáků (15, 16) vodícího prvku (17) je větší než vzdálenost (c) podélných vzpěr (2, 3).

4. Rám podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že přední díry (21) k připevnění záběrového ústrojí (22) šroubového spřáhla jsou uspořádány vedle přední podpěry (19).
- 5 5. Rám podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že zadní díry (23) k připevnění opěrné desky (27) jsou uspořádány mezi přední podpěrrou (19) a zadní podpěrrou (20).
6. Rám podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že k podélným vzpěrám (2, 3) jsou na předních dírách (21) připevněny vyrovnávací vložky (26).
- 10

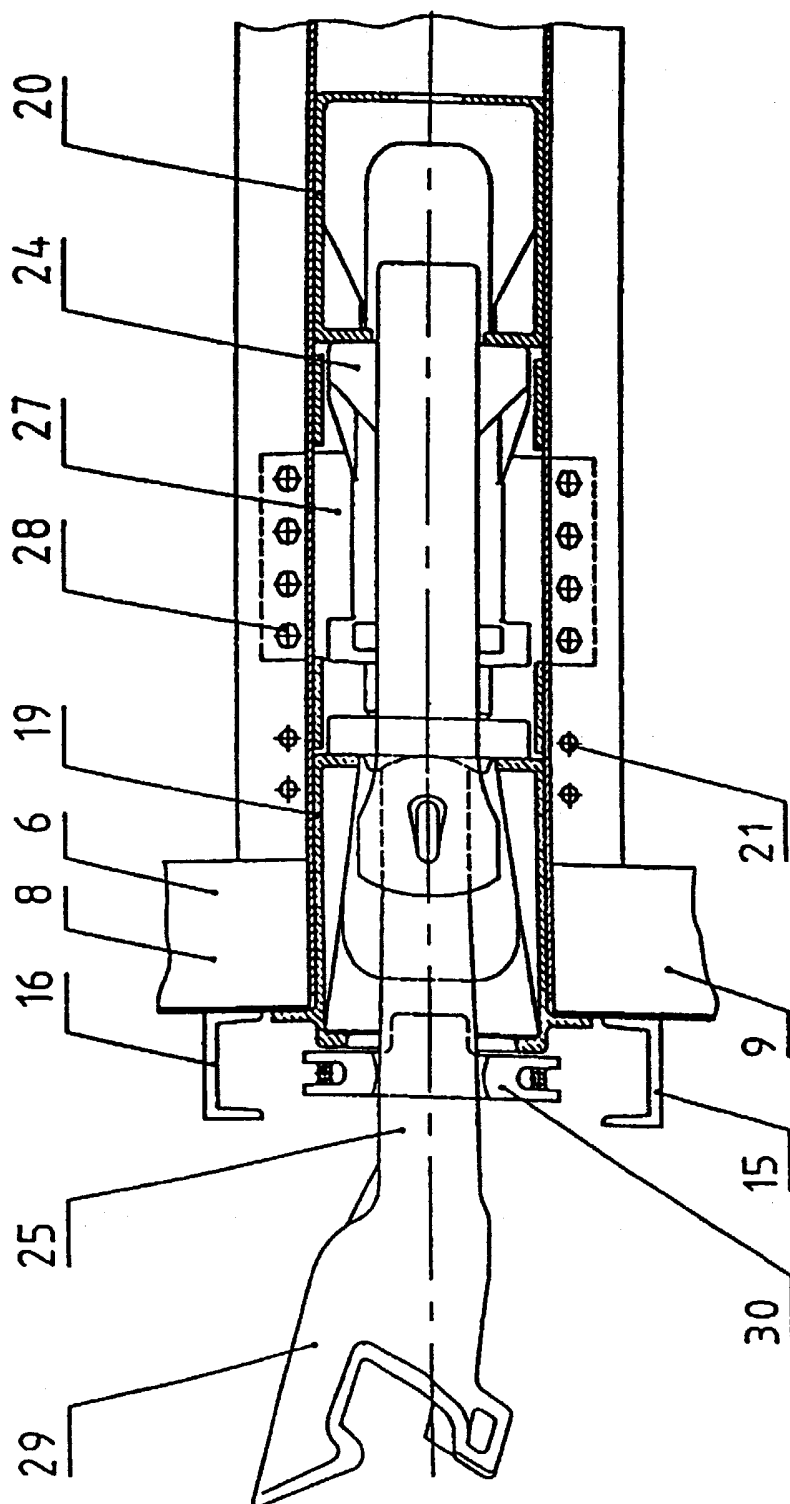
4 výkresy



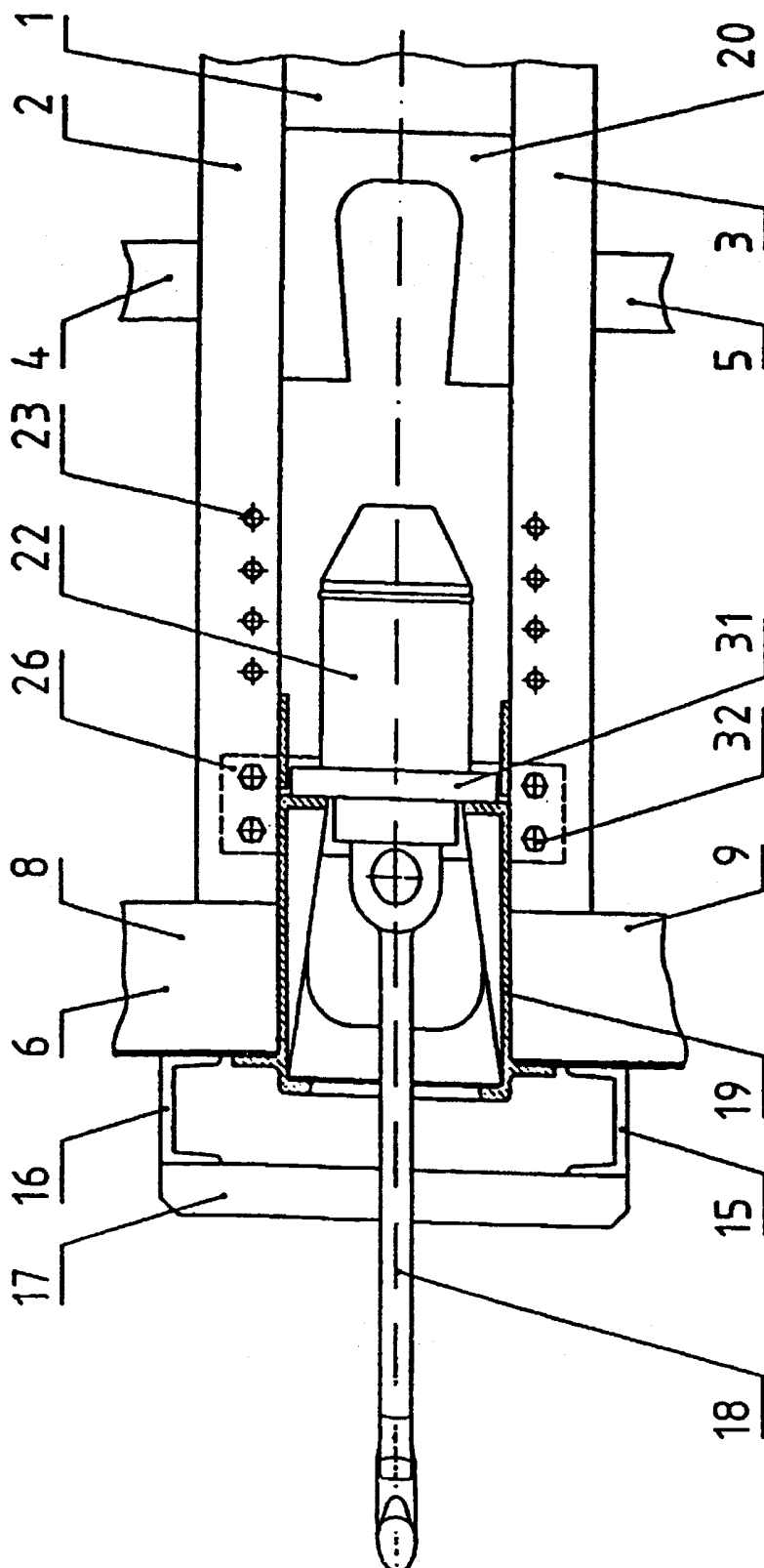
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

Konec dokumentu