



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

219097
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 16 C 17/10

(22) Přihlášeno 23 09 81
(21) [PV 7004-81]

(40) Zveřejněno 30 07 82

(45) Vydáno 15 07 85

(75)

Autor vynálezu

MAINX OSKAR ing., FOLTÝN JOSEF, OSTRAVA

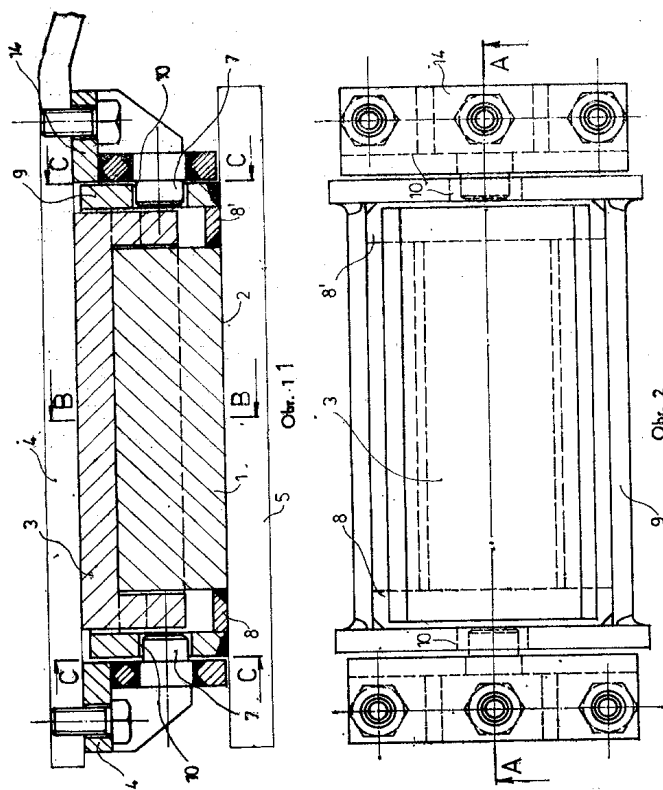
(54) Kluzné ložisko, zejména pro velká zatížení

1

Předmětem vynálezu je kluzné ložisko, zejména pro velká zatížení, a jeho účelem je docílení poměrně malé konstrukční výšky při relativně velkém úhlu naklonění.

Uvedeného účelu se dosáhne připevněním čepu 1 jeho dolní seříznutou plochou 2 na ložnou desku 5 točny 6. Na čepu 1 je svým válcovým vybráním kyvně uložena pánev 3, která je svou horní plochou připevněna k nosnému rámu 4. Čela čepu 1 jsou přilehlá k ustavovacím destičkám 8, 8' upevněným uvnitř vymezení rámu 9 připevněného na ložnou desku 5, v jehož čelních stěnách jsou vytvořeny oválné otvory 10 opatřené zajišťovacími čepy 7, 7', upevněnými v konzolách 14 připevněných k nosnému rámu 4.

2



Vynález se týká kluzného ložiska, zejména pro velká zatížení způsobená jak radiálními, tak i axiálními silami a řeší dosažení poměrně malých konstrukčních výšek ložiska při umožnění relativně velkého úhlu naklonění.

Dosud jsou používána kluzná kloubová ložiska s kosoúhlým stykem, jejichž rozměry odpovídají kuželíkovým ložiskům. Tato ložiska se používají pro poměrně vysoká zatížení, kde občas dochází k natáčení kloubů různých naklápacích zařízení.

Také jsou známá kluzná axiální kloubová ložiska. Jejich nevýhodou je to, že přenášejí jen poměrně malou radiální sílu, přičemž umožňují jen relativně malý úhel naklonění.

Používaná jsou také axiální soudečková ložiska, která na rozdíl od jiných axiálních ložisek přenášejí zároveň s axiální silou také radiální zatížení.

Jejich nevýhodou je poměrně malý úhel výkyvu. Společnou nevýhodou všech těchto ložisek je kromě relativně vysokých pořizovacích nákladů a velkých rozměrů také to, že nejsou zabezpečena proti náhodným silám, způsobujícím rozpojení obou částí ložisek.

Uvedené nevýhody odstraňuje kluzné ložisko — zejména pro velká zatížení — podle vynálezu, jehož podstatou je to, že se skládá z čepu průřezu kruhové úseče, jenž je svou dolní seříznutou částí připevněn na spodní ložné desce točny. Na čepu je svým válcovým vybráním kyvně uložena pánev, která je svou horní rovinnou plochou připevněna k nosnému rámu. Čela čepů jsou přilehlá k ustavovacím destičkám upevněným uvnitř vymešovacího rámu, který je připevněn na ložné desce točny, v jehož čelních stěnách jsou vytvořeny oválné otvory, v nichž jsou uloženy zajišťovací čepy uspořádané v konzolách, připevněných zespodu k nosnému rámu.

Výhodou kluzného ložiska podle vynálezu je, že kromě radiální síly přenáší také poměrně velké axiální síly, přičemž má poměrně malou stavební výšku. Jinou výhodou je, že umožňuje poměrně velký úhel naklonění a že je rozebíratelné, že je ložisko zabezpečeno proti rozpojení obou jeho částí, že umožňuje třibodové uložení ocelové konstrukce rámu na obou podválnících, čímž se zamezuje zkrucování rámu vyvolané příčnými sklony vozovky. Rozměry úložných prvků, ovlivňující rozměry i celkovou hmotnost

přepravovaného břemene, tak mohou být podstatně nižší, tím jsou také nižší pořizovací náklady břemene včetně rámu a prostředků k přepravě.

Na výkresech je znázorněno příkladné provedení kluzného ložiska podle vynálezu, kde na obr. 1 je jeho nárys v řezu, na obr. 2 je půdorys ložiska, na obr. 3 je řez vedený rovinou B—B z obr. 1, na obr. 4 je řez vedený rovinou C—C z obr. 1 a na obr. 6 je půdorys točny, resp. řez vedený rovinou A—A z obr. 5, který znázorňuje použití ložiska na točnách dvou podválníků s nosným rámem.

Kluzné ložisko podle vynálezu se skládá z čepu 1 průřezu kruhové úseče, jenž je svou dolní rovinnou seříznutou částí 2 připevněn na spodní ložné desce 5 točny 6. Na čepu 1 je svým válcovým vybráním kyvně uložena pánev 3, která je svou horní rovinnou plochou připevněna k nosnému rámu 4. Čelní stěny pánve 3 mají trojúhelníkový tvar. Čela čepu 1 jsou přilehlá k ustavovacím destičkám 8, 8' upevněným uvnitř vymešovacího rámu 9 obdélníkového tvaru, připevněného na ložné desce 5 točny 6, v jehož čelních stěnách jsou vytvořeny oválné otvory 10, ve kterých jsou uloženy zajišťovací čepy 7, 7', upevněné v konzolách 14. Tyto konzoly 14 jsou zespodu připevněny šrouby k nosnému rámu 4.

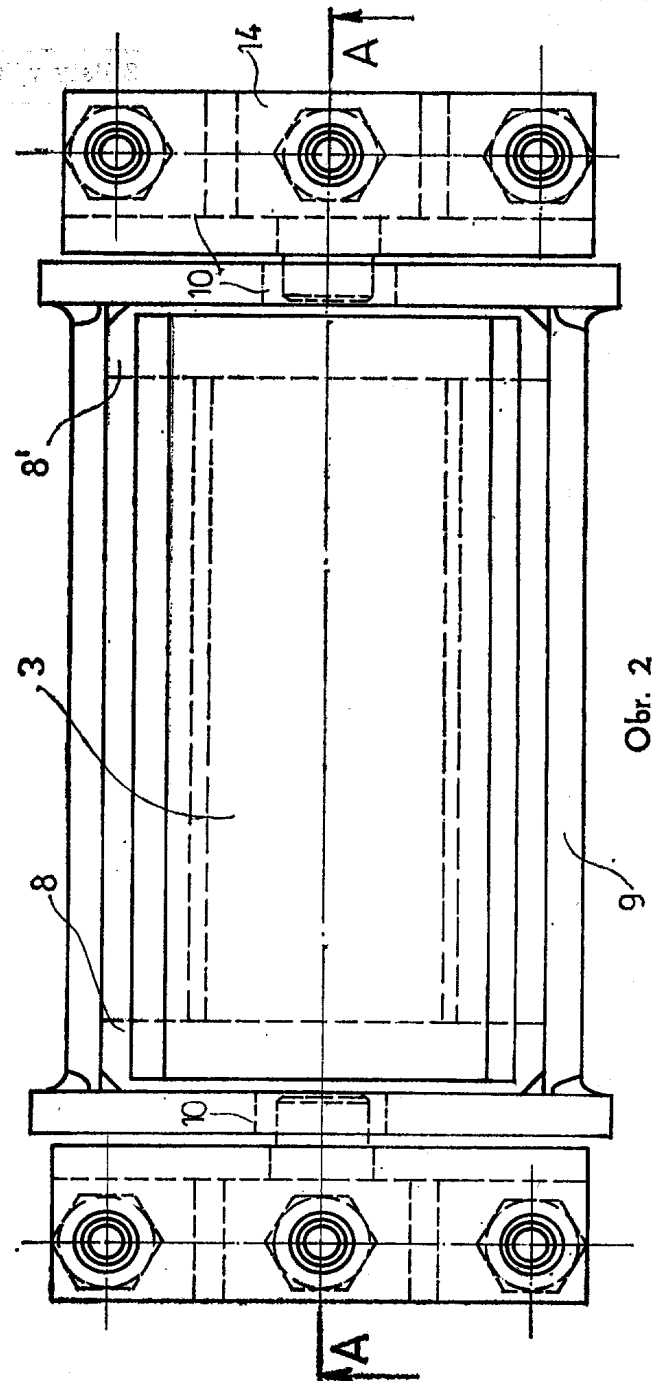
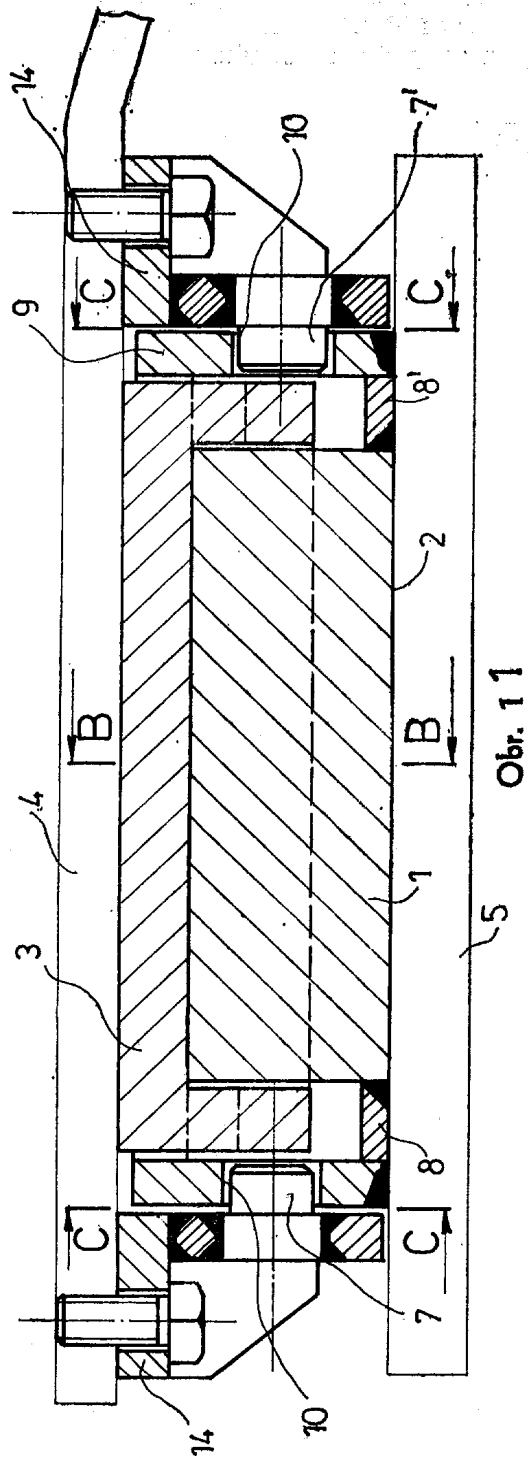
Ložisko podle vynálezu, které je umístěné mezi točnou 6 předního podválníku 13 a nosným rámem 4, umožňuje třibodové uložení ocelové konstrukce nosného rámu 4 při zamezení jeho přičení a zkrucování vyvolané sklony vozovky. Tím je také zamezeno nadměrnému namáhání úložných prvků, například čepů k uložení břemene na nosný rám 4. Zajišťovací čepy 7, 7' se zároveň s naklápací se pávní 3 natácejí a opisují svým obvodem v těsné blízkosti oválné otvory 10, takže v žádné poloze naklonění — ať již pracovní v poloze 11 či mezní poloze 12 — nemůže dojít k rozpojení částí ložiska, tj. pánve 3 a čepu 1, jelikož při nadzvednutí pánve 3 s nosným rámem 4 se zároveň nadzvedne zajišťovací čep 7, 7', který se opře o horní část oválného otvoru 10. Svislý tlak na ložisko je přenášen průmětem jeho válcové plochy a vodorovný tlak způsobený tažnou silou působící rovnoběžně a osou čepu 1 je přenášen čelní plochou tvaru mezi kruhové úseče mezi pávní 3 a čepem 1.

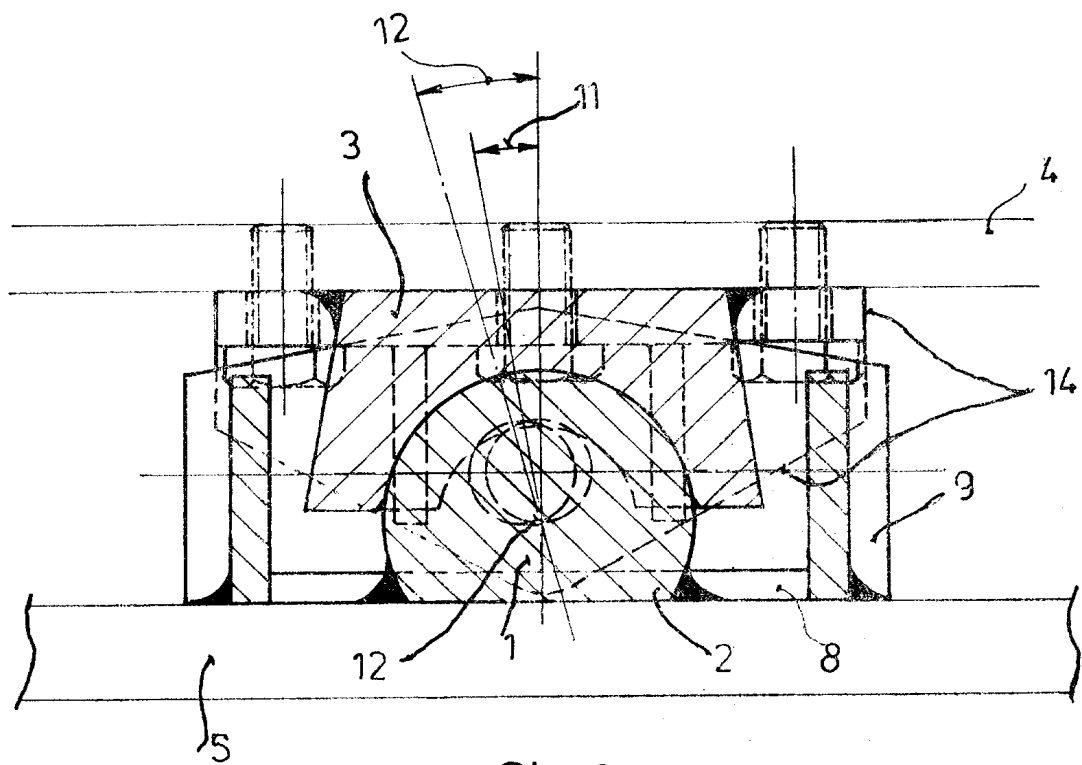
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Kluzné ložisko, zejména pro velká zatížení, vyznačené tím, že se skládá z čepu (1) průřezu kruhové úseče, jenž je svou dolní seříznutou částí (2) připevněn na spodní ložné desce (5) točny (6) a na němž je svým válcovým vybráním kyvně uložena pánev (3), která je svou horní rovinnou plochou připevněna k nosnému rámu (4), při-

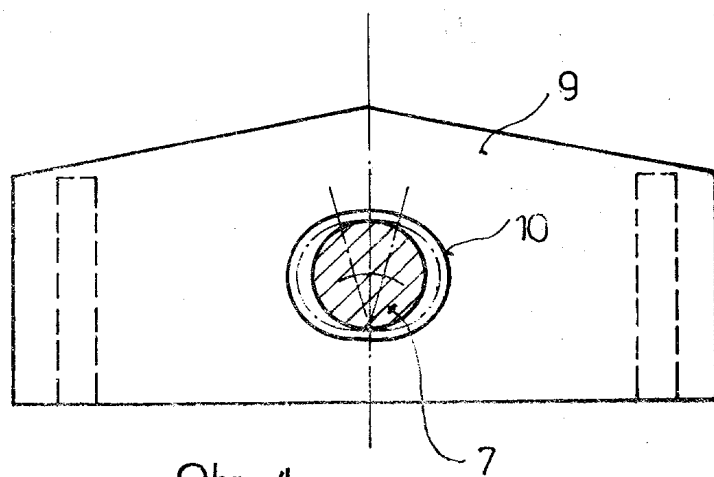
čemž čela čepu (1) jsou přilehlá k ustavovacím desičkám (8, 8') upevněným uvnitř vymezovacího rámu (9) připevněného na ložné desce (5) točny (6), v jehož čelních stěnách jsou vytvořeny oválné otvory (10), ve kterých jsou uloženy zajišťovací čepy (7, 7') uspořádané v konzolách (14) připevněných zespodu k nosnému rámu (4).

3 listy výkresů

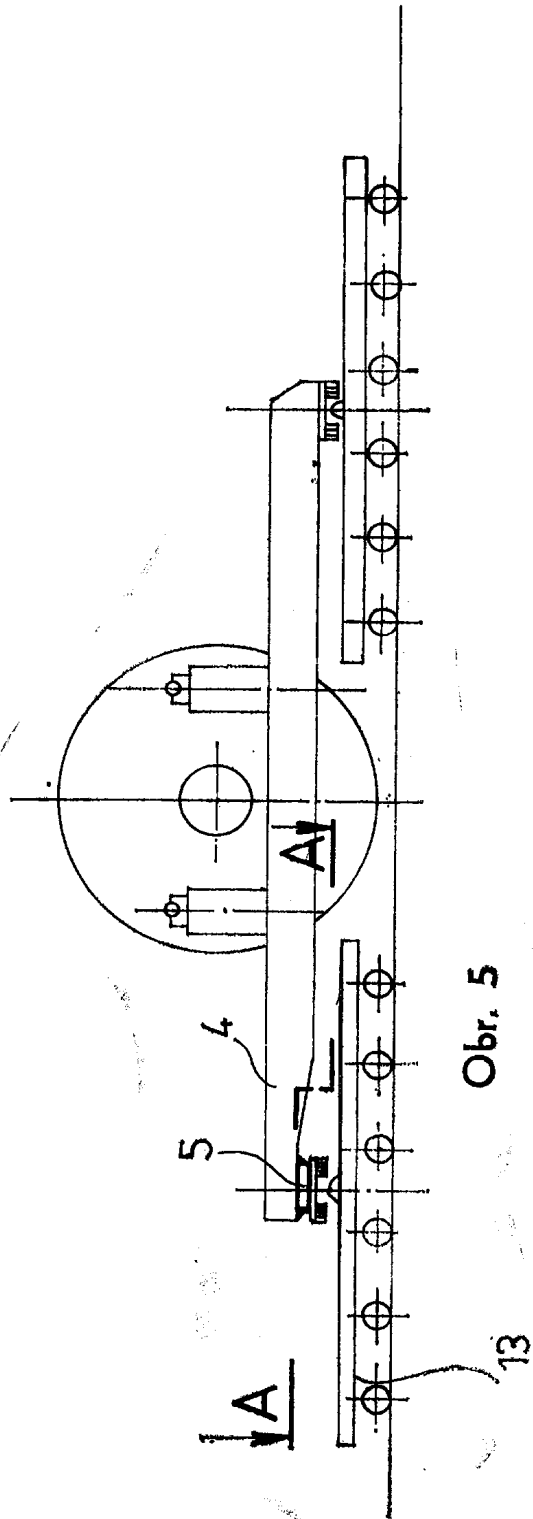




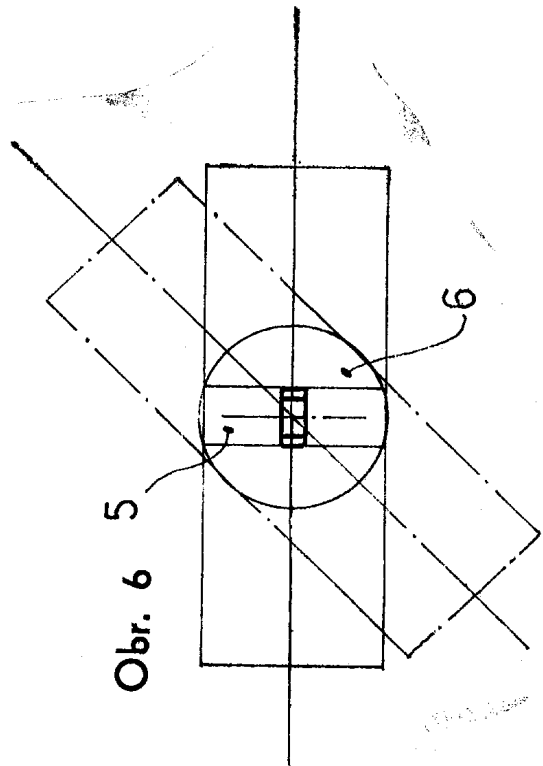
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6