



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 408

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 16 02 82
(21) PV 1045 - 82

(51) Int. Cl.³ B 66 C 11/00

(40) Zveřejněno 24 06 83
(45) Vydáno 01 10 84

(75)
Autor vynálezu

NOVOTNÝ VLADIMÍR, HRADEC KRÁLOVÉ

(54)

Pojezdové ústrojí pro jeřáb

Vynález se týká pojezdového ústrojí pro jeřáb, zejména mostový.

K pohonu mostových jeřábů se používá brzděného elektromotoru, který je spřažen s pojezdovým kolem jednostupňovým a šnekovým převodem. Na výstupní hřídel je osazen pastorek, který zabírá do ozubeného věnce, který je pevně připojen na pojezdové kolo.

Věnc a pastorky jsou poměrně často poruchové a jejich opravy zejména k jejich přesnému osazení se běžnou dílenskou údržbou provádějí velmi obtížně pro nedostatečné vybavení údržbářských dílen pro tyto účely. Tím často dochází k odstavení jeřábů, což je v provozu velmi nepříjemné, snižuje se tím produktivita práce a dochází k vyšší fyzické námaze pracovníků.

Tyto nevýhody podle vynálezu odstraňuje pojezdové ústrojí pro jeřáb, zejména mostový, které je uloženo na příčnicku a které je tvořeno elektromotorem s převodovkou, jejíž hnací hřídel je pevně spřažen s hnacím hřídelem pojezdového kola. Jeho podstata spočívá v tom, že hnací hřídel je opatřen souosou dutinou, do níž zasahuje hnací hřídel převodovky a v níž je hnací hřídel pevně spřažen s hnacím hřídelem např. prvním perem, a hnací hřídel je otočně uložen svým jedním koncem v prvním ložisku, které je výhodně valivé a je zabudované do prvního náboje. První náboj je jednak upevněn k příčnicku, jednak je opatřen první přírubou, pomocí níž je pevně připojen ke druhé přírubě převodovky. Hnací hřídel je svým druhým koncem otočně uložen ve druhém ložisku, které je výhodně rovněž valivé a které je zabudované do druhého náboje upevněného k příčnicku. Mezi prvním ložiskem a druhým ložiskem je ke hnacímu hřídeli souose pevně připojeno, např. druhým perem pojezdové kolo, jehož obvodová plocha

je upravena pro styk se svrchní plochou koleje.

225 408

Pojezdové ústrojí podle vynálezu je velmi výhodné, protože dovoluje použít známých převodovek s elektromotory, které jsou běžně samostatně vyráběny k jakýmkoliv potřebným účelům jako samostatné jednotky. V případě poruchy převodovky, která je velmi málo pravděpodobná pro její kompaktnost a robustnost, se velmi jednoduchým způsobem provede její výměna a náhrada za běžnou další převodovku. Zvýší se tedy výrazně pracovní spolehlivost a životnost jeřábu při zvýšení bezpečnosti práce jeho obsluhy. Zjednoduší se výroba i montáž za současné úspory ocelolitiny.

Je velmi výhodné pro odstranění tření mezi kolejemi a pojezdovými koly a tím i pro docílení úspory elektrické energie a snížení opotřebování svrchních ploch a bočních ploch kolejí a obvodových ploch pojezdových kol, když se obvodová plocha pojezdového kola vytvoří hladká a na příčník se připevní čepy, z nichž na každém je otočně uložena vodící kladka, jejíž čelní válcová plocha je hladká a je upravena pro styk s boční plochou koleje.

Pojezdové ústrojí je znázorněno v konkrétním příkladu provedení na mostovém jeřábu. Obr. 1 představuje nárys mostového jeřábu, který je v obr. 2 znázorněn v půdorysu. Na obr. 3 je znázorněn hnací pojezd ve zvětšeném měřítku z obr. 1. Na obr. 4 je ve zvětšeném měřítku v osovém řezu znázorněno uspořádání pojezdového kola s hnanou hřídelí a hnací hřídelí.

V obr. 1 a obr. 2 znázorněný mostový jeřáb je tvořen mostem 1, opatřený ^{me}podél něho pojízdným a zdvihacím ústrojím 4 opatřeným zdvihacím hákem 25. Most 1 je na každém ze svých obou konců opatřen k němu pevně připojeným kolmo příčníkem 2. Každý příčník 2 je u jednoho ze svých konců opatřen hnacím pojezdem 3 a u druhého konce je opatřen hnaným pojezdem 26. Každý příčník 2 je pohyblivě uložen svými pojezdovými koly 12, jak je blíže patrné z obr. 3, na svrchní ploše 29 koleje 7 připevněné k nosníku 6. Nosníky 6 jsou přibudované k nosné konstrukci 5, jíž např. mohou být stěny blíže neznázorněné haly.

Hnací pojezd 3 je tvořen, jak vyplývá zejména z obr. 3 a též obr. 4, elektromotorem 8, který je svou čtvrtou přírubou 24 připevněn ke třetí přírubě 23 převodovky 9. Druhou přírubou 22 je převodovka 9 připevněna k první přírubě 21, která je pevně spo-

jená, např. přivařením, k příčnickému náboji 19, který je pevně připojen, např. přivařením, k jedné ze stěn příčnicku 2. K druhé ze stěn příčnicku 2 je souose s prvním nábojem 19 přivařen druhý náboj 20. V prvním náboji 19 je uloženo první ložisko 14 a v druhém náboji 20 je uloženo druhé ložisko 15, v nichž je otočně uložen hnací hřídel 13. První ložisko 14 i druhé ložisko 15 jsou výhodně vytvořena jako valivá ložiska. Hnací hřídel 17 převodovky 9 zasahuje do souosé dutiny 27 v hnacím hřídeli 13, kde je hnací hřídel 17 pevně spřažen s hnacím hřídelem 13 prvním perem 16. Mezi prvním ložiskem 14 a druhým ložiskem 15 je druhým perem 18 připevněno k hnacímu hřídeli 13 pojezdové kolo 12, které je na hnací hřídel 13 souose nasunuto.

Jak vyplývá z obr. 1, obr. 2 a detailně z obr. 3, na boční plochy 30 koleje 7 doléhají svými čelnými válcovými plochami 31 vodící kladky 10, z nichž každá je otočně uložena na svém čepu 11. Čepy 11 jsou upevněny na spodní stěně každého z obou příčnicků 2 u jeho obou konců.

Funkce pojezdového ústrojí spočívá v tom, že krouticí moment elektromotoru 8 se přenáší přes hnací hřídel 17 převodovky 9 na hnací hřídel 13. Převodovka 9 s elektromotorem 8 tvoří celek a převodovka 9 je dvoustupňová. Hnací hřídel 13 se otáčí svým jedním koncem v prvním ložisku 14 a svým druhým koncem v druhém ložisku 15. Přitom otáčí pojezdovým kolem 12 a tím se dociluje pojiždění každého z obou příčnicků 2 po kolejích 7, čímž dochází k pojiždění mostového jeřábu. Příčnický 2 nesou most 1, jenž nese po něm pojiždějící pojezdové a zdvihací ústrojí 4, je hož zdvihacím hákem 25, popřípadě opatřeným blíže na výkrese ne-naznačeným kladkostrojem, se zdvihají břemena. Vodící kladky 10 vedou příčnický 2 vůči kolejím 7 tak, aby nedošlo k jejich bočnímu vychylování.

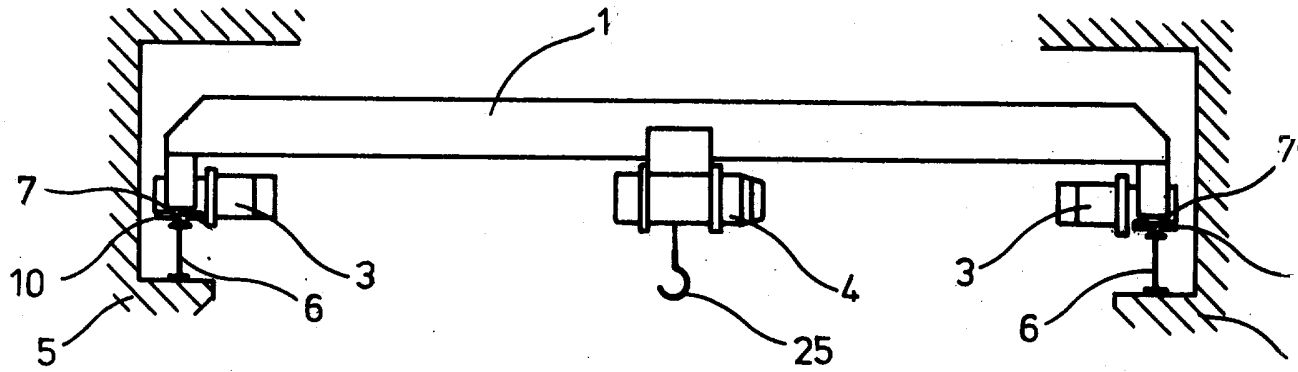
Pojezdové ústrojí podle vynálezu lze využít nejen pro mostové jeřáby, ale i pro jakékoliv další jeřáby, které se pohybují po kolejnicích.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

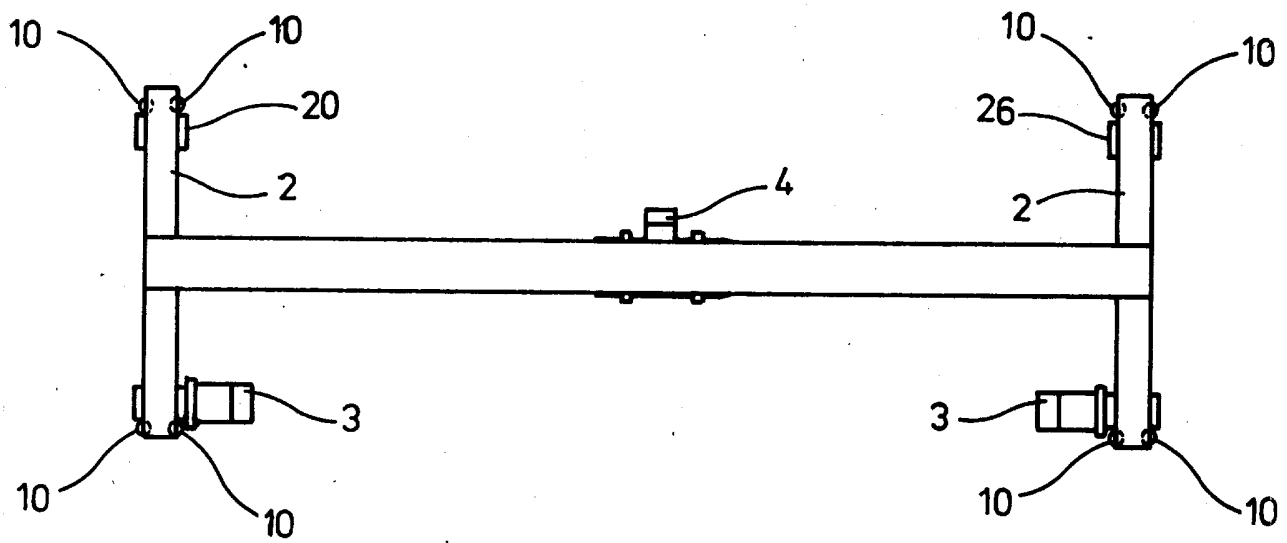
225 408

1. Pojezdové ústrojí pro jeřáb, zejména mostový, uložené na příčnίκu a tvořené elektromotorem s převodovkou, jejíž hnací hřídel je pevně spřažen s hnaným hřídelem pojezdového kola, vyznačující se tím, že hnaný hřídel (13) je opatřen souosou dutinou (27), do níž zasahuje hnací hřídel (17) převodovky (9) a v níž je hnací hřídel (17) pevně spřažen s hnaným hřídelem (13) např. prvním perem (16), a hnaný hřídel (13) je otočně uložen svým jedním koncem v prvním ložisku (14),
zabudovaném do prvního náboje (19),
který je jednak upevněn k příčnίκu (2), jednak opatřen první přírubou (21) pro pevné připojení druhé příruby (22) převodovky (9), a svým druhým koncem je hnaný hřídel (13) otočně uložen v druhém ložisku (15)
zabudovaném do druhého náboje (20), který je upevněn k příčnίκu (2), a mezi prvním ložiskem (14) a druhým ložiskem (15) je ke hnanému hřídeli (13) souose pevně připojeno, např. druhým perem (18) pojezdové kolo (12), jehož obvodová plocha (28) je upravena pro styk se svrchní plochou (29) koleje (7).
2. Pojezdové ústrojí pro jeřáb podle bodu 1, vyznačující se tím, že obvodová plocha (28) pojezdového kola (12) je hladká a na příčnίκu (2) jsou připevněny čepy (11), z nichž na každém je otočně uložena vodicí kladka (10), jejíž čelní válcová plocha (31) je hladká a je upravená pro styk s boční plochou (30) koleje (7).

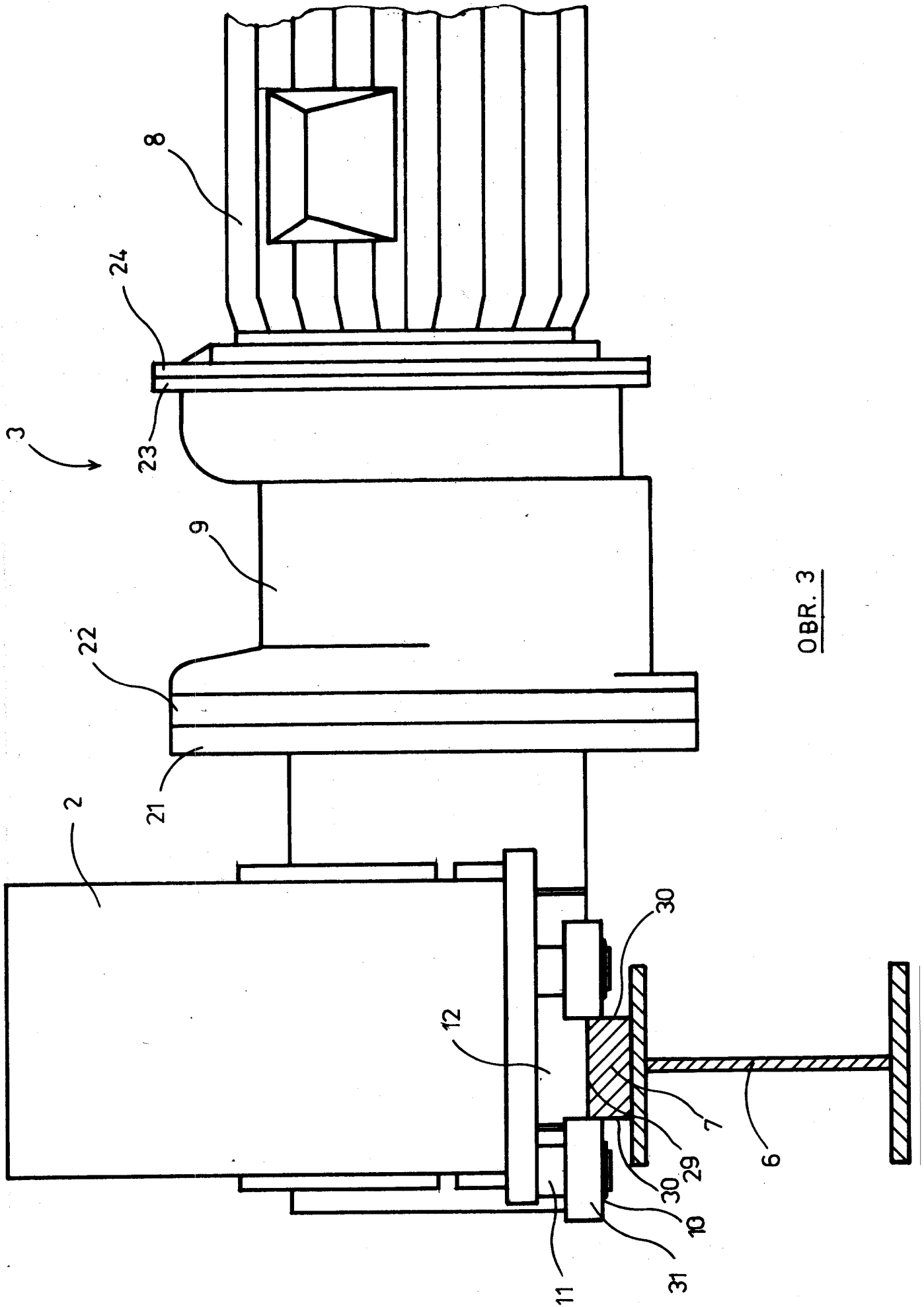
3 výkresy



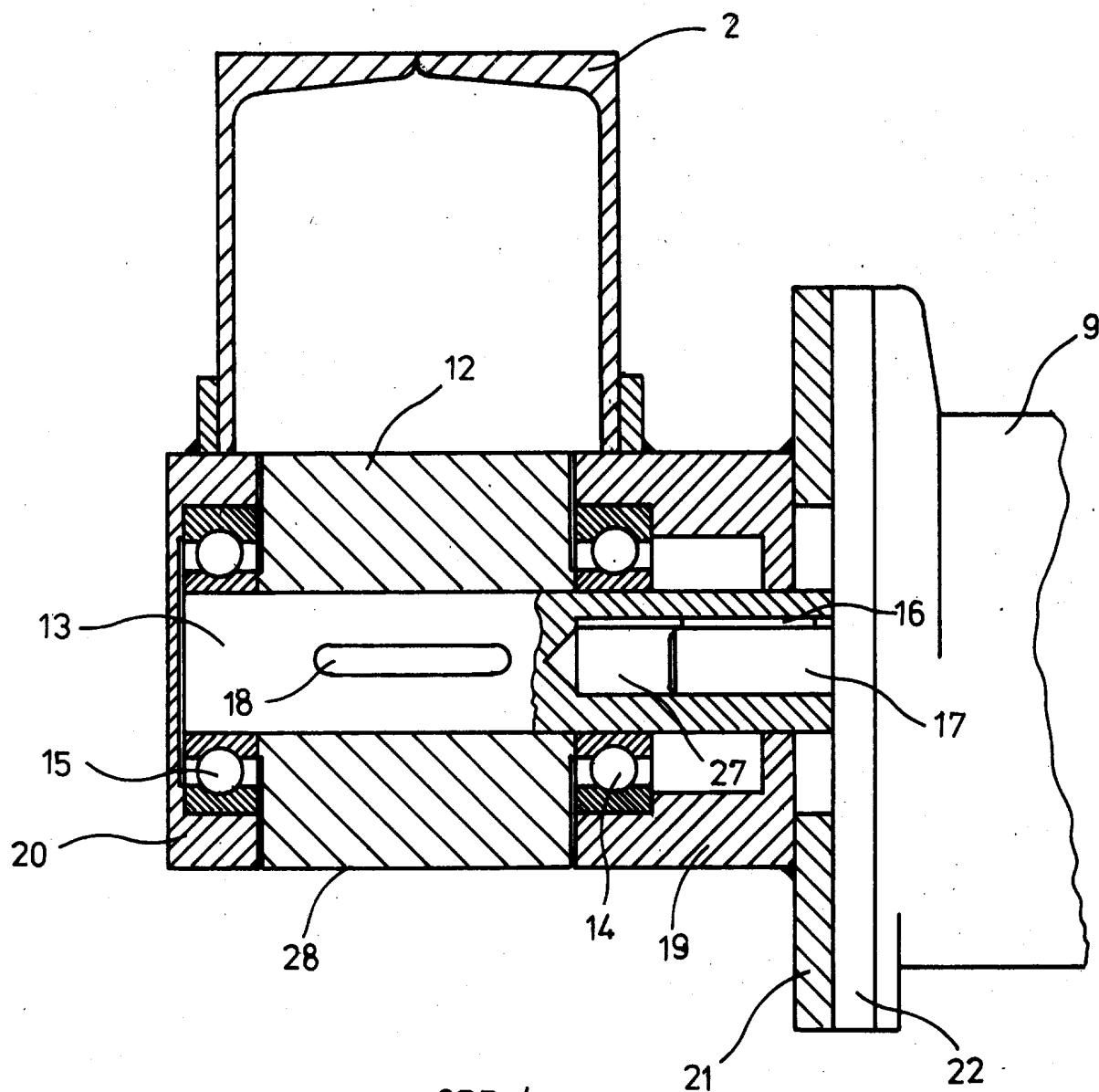
OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3



OBR. 4

O P R A V A

popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 225 408

Int. Cl.³ B 66 C 11/00

V popisu vynálezu k autorskému osvědčení č. 225 408 je chybně
vytištěn název vynálezu.

Správně : Pojezdové ústrojí pro jeřáb

ŘÁD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY