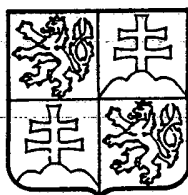


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

ZVEŘEJNĚNÁ PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

(12)

(21) 03129-91.S

(13) A3

(22) 15.10.91

(32) 16.10.90

(31) 90/9012932

(33) FR

(40) 13.05.92

5(51) B 61 D 3/12,
3/16,
47/00
B 61 F 3/12

(71) Lohr Industrie, Hangenbieten, FR
Sambre et Meuse, Immeuble Le Volta, Meudon la Foret, FR

(72) Andre Jean-Luc, Obernai, FR
Lienard Jean, Ferriere la Petite, FR

(54) Spojovací zařízení mezi podvozkem a silniční
jednotkou nebo kontejnerem

(57) Spojovací zařízení je umístěno mezi podvozkem (3, 4) a přívěsem (1) nebo kontejnerem (2) pro vytvoření železniční jednotky pojezdové po kolejích. Zařízení sestává z nosné traverzy (11, 12) na podvozku (3, 4) a z příčné koncové traverzy (9, 10) na přívěsu (1) nebo kontejneru (2). Na každém konci nosné traverzy (11, 12) podvozku (3, 4) je umístěno ústrojí (13) pro předběžné středění. U konce nosné traverzy (11, 12) je umístěno také blokovací ústrojí, které je ve styku s odpovídajícími díly na příčné koncové traverze (9, 10) přívěsu (1). Dále zařízení obsahuje samočinné středicí ústrojí, které tvoří zasouvateľné středicí výstupky (27, 28), které jsou volně pružně zatíženy směrem nahoru a jsou ve styku s otvory a vodícími plochami na příčné koncové traverze (9, 10) přívěsu (1). Zařízení je dále tvořeno ústrojím pro uvolnění zasouvateľných středicích výstupků (27, 28) z úložných otvorů (62, 63), které sestává například z vahadla (70, 71), které je spojeno s pohonem (74, 75). Ústrojí (13) pro předběžné středění může být tvořeno například středicími úhelníky (14, 15). Zasouvateľné středicí výstupky (27, 28) mohou být opatřeny bezpečnostním ústrojím (43), tvořeným podélnou ovládací tyčí (38).

Vynález se týká zařízení ke spojení mezi podvozkem a silniční jednotkou nebo kontejnerem za účelem jejich spojení a zablokování k vytvoření železniční jednotky.

Přeměna silniční dopravní jednotky nebo kontejneru pro železniční dopravu se v poslední době značně rozvinula a představuje v oblasti dopravy důležitou, ne-li nezbytnou výhodu. Vlaková souprava se vytvoří tak, že silniční dopravní jednotky nebo kontejnery se uloží na dva za sebou následující podvozky, a to buď pomocí vnějších zařízení jako jsou jeřáby nebo pomocí vlastních zdvihacích ústrojí, uspořádaných např. na kontejneru nebo přívěsu.

Spojení lze provést svislým pohybem přívěsu nebo kontejneru, při kterém zdvihací ústrojí jeřábového typu slouží k postavení silničního vozidla nebo kontejneru nad oba podvozky, nastavené do správné vzdálenosti. Když je přívěs nebo kontejner v poloze nad podvozky, jeho jednoduchý spouštěcí pohyb umožní, aby se automaticky spojil svými spojovacími prostředky s příslušným ústrojím uspořádaným na podvozkách.

Mimoto může spojování probíhat podélným translačním pohybem, při kterém se každý z obou konců šasí postupně mírně zdvihne pomocí vlastního zdvihacího ústrojí a po spuštění se automaticky zasune do doplňkového spojovacího ústrojí na každém podvozku. Tento způsob spojování má tu přednost, že nevyžaduje použití rozměrných manipulačních zařízení jako jsou jeřáby a portálové jeřáby, které nejsou vždycky na nákladovém nádraží k dispozici.

Podstata vynálezu

Účelem vynálezu je umožnit pomocí stejné spojovací konstrukce spojování ve svislém směru a spojování translačním pohybem a zablokovat přívěs nebo kontejner na podvozkách s dostatečnou pevností, jaká je třeba při kolejové dopravě.

Předmětem vynálezu je spojovací zařízení pro silniční jednotku, bednu nebo kontejner a podvozek. Podstata vynálezu spočívá v tom, že zařízení sestává z nosné traverzy na podvozku a z příčné koncové traverzy na návěsu nebo kontejneru, přičemž tyto traverzy jsou opatřeny vzájemně se doplňujícími spojovacími a blokovacími ústrojími, jež umožňují předběžné středění, automatické konečné středění a zablokování.

Ústrojí k automatickému středění je tvořené dvěma středicími výstupky, které jsou zasouvateľné a vysouvateľné, zachycují výrobní vůle a blokuji připojený kontejner nebo přívěs ve své vysunuté poloze, přičemž v klidové poloze vyčnívají do minimální bezpečnostní vzdálenosti.

Rozpojování se provádí pákovým mechanismem, který je ovládán pneumatickým měchem, jenž působí v rovině hlavy středicího výstupku na konec ovládací tyče závory.

Kromě možnosti spojování svislým nebo podélným pohybem má zařízení řadu dalších výhod. Trakční síla je přenášena středicími výstupky, jejich zablokování v minimální vysunuté poloze zajišťuje velice důležitou bezpečnost spojování a propojení různých ústrojí pro předběžné středění a automatické středění zajišťuje velkou pružnost a rychlost spojování.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude vysvětlen v souvislosti s příklady provedení znázorněnými na výkresech, kde značí obr. 1 bokorys vlaku, sestávajícího z přívěsů nesených podvozky, obr. 2 bokorys vlaku tvořeného kontejnery na podvozkách, obr. 3 perspektivní pohled na nosnou traverzu podvozku a na příčnou koncovou traverzu přívěsu v rozpojeném stavu, obr. 4 perspektivní po-

hled na nosnou traverzu podvozku a příčnou koncovou traverzu přívěsu nebo kontejneru ve spojené poloze, obr. 5 v perspektivním pohledu detail jednoho závorovacího ústrojí po uzávorování a rozpojovacího ústrojí před rozpojením, obr. 6 analogický pohled na závorovací zařízení před nebo po uzávorování a na rozpojovací zařízení na konci rozpojování, obr. 7 příčný řez středícím výstupkem v normální klidové poloze a mechanismy, které jsou mu přiřazeny, obr. 8 příčný řez středícím výstupkem v zasunuté poloze, obr. 9 příčný řez středícím výstupkem v minimální bezpečnostní vysunuté poloze, přičemž ovládací tyč je vysunuta nahoru, obr. 10 až 13 schematické řezy, znázorňující středící výstupek před a po kompenzaci vůle a polohy středících výstupků vpředu a vzadu pro tentýž kontejner nebo tentýž přívěs, obr. 14 až 17 schematické pohledy na spojování podélným pohybem a obr. 18 a 19 schematické pohledy, vysvětlující rozpojování podélným translačním pohybem.

Příklady provedení vynálezu

Předmětem vynálezu jsou jednotlivá ústrojí, která spolu spolupracují a jejichž vzájemná spolupráce umožňuje spojit a centrovat silniční jednotku, bednu nebo kontejner a podvozek a vytvořit tak jednotku pro dopravu na kolejích.

Vynález umožňuje rychlou přeměnu silniční dopravní jednotky v železniční jednotku, aby bylo možné vytvořit obdobu nákladního vlaku.

Účelem je co nejrychleji spojit návěs nebo přívěs 1 nebo bednu nebo kontejner 2 se dvěma za sebou následujícími podvozky 3, 4, jak ukazuje schematicky obr. 1 a 2. Bez omezení bude v následujícím textu uváděno pojmenování přívěs a kontejner.

Přívěsy 1 nebo kontejnery 2 spočívají svým předním koncem 5 a zadním koncem 6 na opěrných plochách 7, 3, které jsou uspořádány v horní části podvozků 3, 4.

Konkrétně se vynález týká ústrojí, která jsou uspořádána na obou koncích přívěsu 1 nebo kontejneru 2, a jejich přiřazení ústrojím, která jsou umístěna na opěrné ploše 7, 8 na podvozkách 3, 4 nebo nad ní. Tato ústrojí vzájemně spolupracují, aby umožnila snadné a rychlé spojení a zajistila bezpečnou mechanickou vazbu mezi podvozkou a přívěsem nebo kontejnerem. Mimoto tato spojovací ústrojí umožňují spojení podvozku s neseným předmětem svislým spojovacím pohybem nebo podélným translačním pohybem.

Podle vynálezu je přívěs 1 nebo kontejner 2 opatřen na každém konci příčnou koncovou traverzou 9, 10, jejíž pomocí se spojí a pak zablokuje na podvozku 3, 4, a to na opěrných plochách 7, 8. Příčná koncová traverza 9, 10 může být rovněž tvořena koncovou traverzou šasí.

Příčná koncová traverza 9, 10 ve tvaru skloněné plochy a analogicky skloněná přední část opěrné plochy 7, 8 podvozku 3, 4 může usnadňovat spojování translačním podélným pohybem.

Každý podvozek 3, 4 má na obou koncích nosnou traverzu 11, 12, umístěnou souměrně vzhledem k jeho příčné ose. Nosné traverzy 11, 12 podvozku 3, 4 nesou pak každá příčnou koncovou traverzu 9, 10 neseného návěsu nebo přívěsu 1. Tyto traverzy jsou spojeny a vzájemně zablokovány prvky, které budou popsány v následujícím textu.

Nejprve budou popsána ústrojí, uspořádaná na nosné traverze 11 nebo 12. Na každém z obou konců nosné traverzy 11, 12 ^{je} ústrojí 13 pro předběžné středění ve tvaru středících úhelníků 14, 15, které tvoří v každém protilehlém rohu nosné traverzy 11, 12 dvě sbíhavé šikmé plochy, jak ukazuje obr. 3 a 4.

Středicí úhelníky 14, 15 sestávají každý ze dvou okrajových dílů 16, 17, z nichž díl 16 je podélný a díl 17 příčný a oba jsou vzájemně kolmé. Okrajové díly 16, 17 mají v horní části šikmou plochu 18, 19, obrácenou k nosné traverze 11, 12 podvozku 3, 4.

Aby se usnadnilo centrování a spojovací záběr při podélném translačním spojovacím pohybu, má každý podélný okrajový díl 16 volný vodicí konec, který směřuje směrem ven a dolů. Tyto vodicí plochy vedou rohy příčné koncové traverzy 9, 10 na konci přívěsu 1 nebo na konci dna kontejneru 2. U každého z konců nosné traverzy 11, 12 podvozku 3, 4 jsou uspořádány vnitřní díly 21 rohové závory 22. Jsou tvořeny kyvnou osou 23 a manipulační hlavou 24, upevněnou na jejím konci. Manipulační hlava 24 má protáhlý tvar v důsledku plochých boků 25, 26, jak ukazuje obr. 5. Vnitřní díly 21 jsou určeny ke spolupráci s vnějšími díly, uspořádanými na koncích příčné koncové traverzy 9, 10 přívěsu 1 a přidržují je ve spojené poloze.

Nosná traverza 11, 12 podvozku 3, 4 nese kromě ústrojí 13 pro předběžné středění ústrojí pro automatické středění, které umožňuje, aby vnější díly rohové závory 22 příčné koncové traverzy 9, 10 se nastavily přesně do správné polohy vůči vnitřním dílům 21 rohové závory 22 za účelem spojení nebo spřažení.

Automatické středicí ústrojí je tvořeno dvěma středicími výstupky 27, 28 s šikmými koncovými plochami 29, které jsou uspořádány na každé nosné traverze 11, 12 podvozku 3, 4.

Tyto středicí výstupky 27, 28 mají několik funkcí: zajišťují automatické středění obou traverz 9, 10 a 11, 12 pro jejich spojení, a správné nastavení dna kontejneru 2 nebo šasí přívěsu 1, které jsou nesený mezi dvěma podvozky 3, 4. Současně tvoří ústrojí, které zajišťuje přenos trakční síly. Konečně automaticky kompenzují vůle, vznikající v důsledku výrobních tolerancí, přípustných mezi šasí přívěsu 1 nebo dnem kontejneru 2 stejného typu.

Středicí výstupky 27, 28 jsou zasouvateľné, to znamená pohyblivé mezi krajní vysunutou polohou a krajní zasunutou polohou. Rovněž vyrovnávají vůle a zajišťují automatické vysunutí do nejvyšší polohy a tím jejich spolehlivé zasunutí a zablokování v odpovídajících dílech příčné koncové traverzy 9, 10.

Těleso středicích výstupků 27, 28 má vnější kuželový tvar a dva protilehlé úkosy (obr. 3), které spolupracují s přiřazenými doplňkovými šikmými plochami v nosné traverze 11, 12 podvozku 3, 4 v případě spřáhování podélným translačním pohybem.

Středicí výstupky 27, 28 jsou uloženy kluzně v ložisku 30 podvozku 3, 4, uspořádaném k tomuto účelu pod opěrnou plochou 7, 8.

Těleso středicího výstupku 27, 28 má hlavici 31, na kterou navazuje směrem dolů základna 32 a za ní válcový nástavec 33 menšího průměru, zakončený obvodovým osazením 34. Kolem válcového nástavce 33 je prstencový prostor 35, v němž je uložena sousá tlačná pružina 36, která tlačí středicí výstupek 27, 28 směrem nahoru. Tlačná pružina 36 je uložena mezi dnem ložiska 30 a obvodovým osazením 34. Středicí výstupek 27, 28 klouže uvnitř ložiska 30 boční plochou základny 32, což zajišťuje jeho spolehlivé vedení při zasouvacím a vysouvacím pohybu.

Trvalé předpětí směrem vzhůru, vyvolávané tlačnou pružinou 36, a úhel vnější kuželové plochy středicího výstupku 27, 28 umožňují kompenzaci rozměrových rozdílů, vzniklých při výrobě různých šasí přívěsu nebo základen kontejnerů stejného typu.

Těleso každého středicího výstupku 27, 28 je dole zakončeno prstencovou plochou, která je mírně zešíkmená.

Středicí výstupek 27, 28 má uprostřed podélný válcový otvor 37, v němž je uložena kluzně ovládací tyč 38, která má vypouklý horní konec 39 a rozšířený dolní konec 40, jenž má válcově-kuželový tvar a má kuželový úsek 41, zakončený rovnou plochou. Těleso středicího výstupku 27, 28 má za válcovým nástavcem 33 vnitřní dutinu 42, do které může zapadnout rozšířený dolní konec 40 ovládací tyče 38.

Ovládací tyč 38 se může posouvat směrem nahoru tím, že se k sobě přibližují dva závorové díly, posouvající se po kuželovém úseku 41 rozšířeného dolního konce 40. Tím se

při jejich maximálním přiblížení vysune ovládací tyč 38 až do nejhořejší polohy (obr. 9).

Pod každým středícím výstupkem 27, 28 je uspořádána zá-
vora 43 proti úplnému zapadnutí středícího výstupku do ložis-
ka 30. Tato závora 43 sestává z dvou prstů 44, 45 se skoseným
koncem, které jsou k sobě předpínány vratnými pružinami 46,
47. Konce těchto prstů 44, 45, když jsou k sobě přiblíženy,
tvorí prostor 48 ve tvaru písmene V, jehož vrchol je obrácen
směrem dolů. Pohyb těchto prstů 44, 45 probíhá tak, že když
jsou přiblíženy k sobě, dosedají jejich skosené konce na kuže-
lovou plochu rozšířeného dolního konce 40 ovládací tyče 38
(obr. 7 a 9). Závora 43 proti úplnému zapadnutí je uzavřená
tehdy, když jsou prsty 44, 45 blízko u sebe, protože potom
dosedá konec válcového nástavce 33 na horní plochu
každého prstu 44, 45 a blokuje tedy středící výstupek 27, 28
v určité výši vzhledem k ložisku 30. Je samozřejmé, že k ta-
kovému zablokování by stačil i jeden prst 44 nebo 45. Zablo-
kování sestupného pohybu středícího výstupku 27, 28 nastává
v jisté vzdálenosti, která je dána rozměry jednotlivých kon-
strukčních dílů. Tato vzdálenost odpovídá např. třičtvrtino-
vému posunutí oproti zcela vysunuté poloze. Tato poloha zna-
mená minimální vysunutou polohu, za kterou další sestupný
pohyb středícího výstupku 27, 28 musí být vyvolán tlakem na
ovládací tyč 38. Tato bezpečnostní poloha zajišťuje minimál-
ní vysunutí středících výstupků 27, 28, vhodné v případě
spřáhování pohybem ve svislém směru.

Stlačení ovládací tyče 38 vyvolá rozevření závory 43
proti úplnému zapadnutí, protože od sebe oddálí oba prsty 44,
45. Svislý pohyb ovládací tyče 38 se totiž přemění na podél-
ný pohyb prstů 44 a 45, protože její rozšířený dolní konec 40
klouže svým kuželovým úsekem 41 po šikmých plochách prstů 44,
45. Středící výstupek 27, 28 se pak může posunout ještě
hlouběji, protože prsty 44, 45 se působením rozšířeného dol-
ního konce 40 ovládací tyče 38 od sebe neustále oddalují.
Středící výstupek 27, 28 tedy může klesnout dolů až do rovi-
ny opěrné plochy. Závora 43 proti úplnému zasunutí se vrátí

automaticky do uzavřené polohy, jakmile středící výstupek 27, 28 se vysune nad minimální vysunutou polohu, od které působí blokovacím účinkem. Vratná síla, vyvolaná vzájemným přibližováním prstů 44, 45 závory 43, způsobí, že ovládací tyč 38 se znova posune nahoru. Pokud by tato síla prstů 44, 45 nestačila, mohla by být pro ovládací tyč 38 uspořádána sousedá pružina.

Popsané konstrukční součásti spolupracují s doplňkovými součástmi, které jsou uspořádány na koncové traverze 9, 10 přívěsu 1. Poznamenává se, že koncová příčná traverza 9, 10 může být integrální součástí šasí přívěsu nebo na něm může být upevněna.

Na každém konci příčné koncové traverzy 9, 10 přívěsu 1 jsou uspořádány konstrukční součásti pro svislé nebo podélné spojování, které tvoří vnější díly závory. Tyto součásti jsou tvořeny otevřenými rohy 49, 50, které slouží pro záběr při podélném nebo svislém spřahování poté, co manipulační hlava 24 na kyvné ose 23 byla pootočená o čtvrt otáčky. Tyto otevřené rohy 49, 50 mají každý jeden dvoustupňový otvor 51, 52, přičemž horní stupeň 54 slouží pro zasunutí manipulační hlavy 24 a dolní stupeň 53 pro zasunutí kyvné osy 23. Horní stupeň 54 je prodloužen dozadu v horní komoru 55, která je kruhová nebo přibližně kruhová a má vstupní průřez 56, který je nepatrně větší než nejmenší rozměr manipulační hlavy 24, tedy mezi jejími plochými boky 25, 26. Protože kyvná osa 23 má stejný průměr jako je nejmenší šířka manipulační hlavy 24, projde kyvná osa 23 dolním stupněm 53 při svislém spojovacím pohybu v případě, že se přívěs 1 nebo kontejner 2 nasazuje na podvozky 3, 4 svislým pohybem.

Horní stupeň 54 má otevřené opěrné dno 57 pro spodní stranu manipulační hlavy 24. V opěrném dnu 57 je vstupní otvor, který má nepatrně větší šířku než je průřez kyvné osy. Výška dolního stupně 53 je nepatrně větší než délka kyvné osy 23, aby bylo možné uzavřít závoru 22 výkyvným pohybem manipulační hlavy 24 za účelem zablokování závory při spřahování ve svislém směru.

Zablokování je tedy zajištěno jednoduchým natočením manipulační hlavy 24 o čtvrtinu kruhu, protože pak je manipulační hlava 24 úplně uzavřena v rohu 49, 50. V důsledku tvaru horní komory 55 zajišťuje toto zablokování současně neměnnou podélnou polohu a tedy naprostou bezpečnost příčné koncové traverzy 9, 10 na nosné traverze 11, 12.

Pokud jde o doplňující konstrukční součásti pro středicí úhelníky 14, 15, jsou tvořeny tělesy vnějších dílů rohů 49, 50, které jsou umístěny na konci každé příčné koncové traverzy 9, 10.

Dále budou popsány součásti, které spolupracují se středicími výstupky 27, 28 a které musí ležet při spojování proti nim. Tyto konstrukční součásti jsou integrovány do dvou bloků 58, 59 na příčné koncové traverze 9, 10 a jsou určeny pro záběr se středicími výstupky 27, 28 (obr. 5 a 6).

Každý z těchto konstrukčních celků má tvar vedení 60, 61, za kterým následuje úložný otvor 62, 63. Vedení 60, 61 má vstupní okénko 64, 65, za kterým následuje náběžná plocha 66, 67, skloněná shora dolů a umožňující zasunutí středicích výstupků 27, 28 do jejich ložiska 30. Za každou náběžnou plochou 66, 67 následuje úložný otvor 62, 63 ve tvaru objímky, která je přizpůsobena středicímu výstupku 27, 28, jenž do ní má zapadnout působením síly tlačné pružiny 36. V objímce jsou výměnné opotřebitelné součásti 68, 69, kterými je vystlán každý úložný otvor 62, 63. Tento otvor má kuželový tvar otevřený v horním konci, což umožňuje funkci rozpojovacího mechanismu ve tvaru vahadla 70 nebo 71, jehož rameno 72, 73 je ovládáno pohonem 74, 75, např. pneumatickým měchem 76 nebo 77. Při nafouknutí měchu 76, 77 stlačí rameno 72, 73 vahadla 70, 71 konec středicího výstupku 27, 28 a ovládací tyče 38 závory 43. Tím dojde k zasunutí středicího výstupku 27, 28 do jeho ložiska 30 a uvolnění středicích výstupků 27, 28, takže může dojít k rozpojení v případě rozpojování podélným translačním pohybem (obr. 18 a 19).

Závora 43 proti úplnému zapadnutí zajišťuje, že se středící výstupky 27, 28 přestanou zasouvat vzhledem k nosné traverze 11, 12 podvozku 3, 4, když dojdou do minimální vysunuté polohy, zajišťující bezpečné spojení. Při odpojování je nezbytné působit na ovládací tyč 38, aby středící výstupky 27, 28 se mohly zasouvat za účelem odpojení do větší hloubky.

Jinou možností realizace bezpečnostního zařízení je umožnit brzdění, když ovládací tyč 38 se zasune pod určitou polohu během svého pohybu. Toto řešení umožňuje, aby se brzdová potrubí nemusela tlakovat dřív, než ovládací tyč 38 dojde do bezpečnostní polohy. K tomuto účelu mohou být uspořádány pneumatické kontakty, které jsou ovládány ovládací tyčí 38 a nikoliv přívěsem nebo kontejnerem. Další pneumatický kontakt znemožňuje natlakování brzdových potrubí, pokud nejsou otočné závory v uzavřené poloze.

V dalším bude popsáno spojování přívěsu 1 nebo kontejneru 2 s podvozkem 3, 4 vertikálním pohybem, jak je znázorněno na obr. 10 až 13.

Nejprve se otevřou rohové otočné závory. Přívěs 1 se umístí vnějšími zařízeními, např. jeřábem nebo portálovým jeřábem, do polohy umožňující svislé spojování. V této poloze jsou příslušné otvory na příčné koncové traverze 9, 10 přívěsu 1 co nejpřesněji vertikálně nad středícími výstupky 27, 28. Šasí přívěsu 1 se pak spustí tak daleko, až příčné koncové traverzy 9, 10 přívěsu 1 přijdou do styku se středícími úhelníky 14, 15 na nosné traverze 11, 12. Již tento první pohyb vyvolá hrubé centrování, při kterém přijdou úložné otvory 62, 63 proti horním plochám středících výstupků 27, 28, které jsou v maximální vysunuté poloze působením koaxiální tlačné pružiny 36.

Podle přesných rozměrů přívěsu 1, které leží ve výrobních tolerancích, a tedy při přesné skutečné vzdálenosti mezi oběma otvory v příčné koncové traverze 9, 10 ležící proti přívěsu 1 znemožní centrování úložných otvorů 62, 63 vzhledem ke středícím výstupkům 27, 28 jejich okamžité vysunutí do horní polohy. Středící výstupky 27, 28 zůstanou

sevrěny v některém místě své dráhy ležícím mezi minimální vysunutou polohou a maximální vysunutou polohou.

Tato chyba nastavení se opraví během prvních nárazů při jízdě, brzdění a zrychlování, které přemístí přívěs 1 nebo kontejner 2 vzhledem k podvozkům 3, 4 a umožní tedy postupné, avšak úplné centrování středicích výstupků 27, 28 vůči těmto otvorům. Následkem toho se středicí výstupky 27, 28 vysunou do maximální vysunuté polohy do úložných otvorů 62, 63, poněvadž jsou neustále zatíženy tlačnou pružinou 36. Toto postupné samočinné nastavování je tedy umožněno pružným zatížením středicích výstupků 27, 28 směrem nahoru a úhlem tření ploch, které se vzájemně dotýkají.

Pro přívěsy 1 platí, že když je to nezbytné, může svislé spojování probíhat samočinně v případě, když se použije zvedacího ústrojí, jež je součástí přívěsu 1. Tato ústrojí musí umožňovat dostatečné a postupné zdvihání obou konců přívěsu, např. pomocí teleskopických stojek nebo opěr nebo závěsů s pneumatickými měchy s velkým zdvihem. Pomocí těchto ústrojí lze šasí přívěsu 1 zdvihnout dostatečně vysoko, aby bylo možno provést svislé spojení, identické s popsáním spojováním.

V následujícím bude popsáno spojování podélným translačním pohybem, zejména pro případ přívěsu 1.

Přívěs 1 nebo podvozek 3, 4 se posunou svými konci k sobě tak daleko, až se nosná traverza 11, 12 podvozku 3, 4 téměř dotkne příčné koncové traverzy 9, 10 přívěsu 1.

Šasí přívěsu 1 se zdvihne pomocí vnějších zařízení nebo pomocí integrálních ústrojí až do výšky nosné traverzy 11, 12 podvozku 3, 4. Výška, do které se zdvihne přívěs 1, musí být taková, aby opěrné plochy podvozku 3, 4 a konec přívěsu 1 se vzájemně dotkly, a to konec přívěsu 1 nosné traverzy 11, 12 podvozku 3, 4.

Tvar šikmých ploch příčné koncové traverzy 9, 10 nebo nosné traverzy 11, 12 podvozku 3, 4 a nebo obou těchto traverz mohou usnadnit zdvižení do správné výšky.

Náběžné plochy 66, 67 vedení 60, 61 příčné koncové traverzy 9, 10 přívěsu 1 přijdou do styku s ovládacími tyčemi 38 závory 43 a se středicími výstupky 27, 28 závory 43, které se vysunuly v důsledku svého pružného předpětí směrem nahoru. Rozměry a sklon jsou zvoleny tak, aby každá náběžná plocha 66, 67 postupně stlačovala jak ovládací tyč 38 závory 43 tak těleso středicího výstupku 27, 28, který se tak může úplně zasunout.

Během podélného translačního pohybu za účelem spojování se vnitřní části závory 43 zasunou do otevřených rohů 49, 50 a středicí výstupky 27, 28 zapadnou do úložných otvorů 62, 63 postupnými pohyby, jak jsou znázorněny na obr. 14 až 17.

Protože středicí výstupky 27, 28 jsou zasouvateľné, posouvají se postupně dolů v té míře, jak se pohybují podél náběžných ploch 66, 67 vedení 60, 61, až dojdou do polohy proti úložným otvorům 62, 63, do kterých zapadnou v důsledku svého pružného předpětí směrem nahoru. Během tohoto pohybu se vnitřní části závory 43 zasounou translačním podélným pohybem do otevřených rohů 49, 50 v důsledku podélného středění, vyvolaného okénky 64, 65 vedení 60, 61 a středicími úhelníky 14, 15. Manipulační hlavy 24 jsou nastaveny v podélném směru a leží ve střední poloze v horní komoře 55. Za účelem zablokování je stačí natočit o čtvrt kruhu.

Při rozpojování se jednotlivé pohyby provádějí v opačném pořadí.

Pro svislé rozpojování se vysunutí příčné koncové traverzy 9, 10 provádí samozřejmě teprve po uvolnění jednotlivých závor, jak se přívěs 1, kontejner 2 nebo bedna pohybuje směrem nahoru pomocí zdvihacího zařízení.

Pokud jde o rozpojování podélným translačním pohybem, což platí zejména pro přívěsy 1, probíhá obecně způsobem znázorněným na obr. 18 a 19.

Konec každého vahadla 70 nebo 71 se v první fázi opírá o ovládací tyč 38 závory 43, která je vysunuta z hlavi-

ce 31 středicího výstupku 27, 28 v důsledku pružného předpětí. Tím se odblokuje závora 43 proti úplnému zasunutí, což umožní úplné zapadnutí každého středicího výstupku 27, 28 do jeho ložiska 30. Po uvolnění rohových závor 43 může dojít k relativnímu pohybu podvozku 3, 4 vzhledem k příčné koncové traverze 9, 10 na přívěsu 1. Během tohoto posuvného pohybu se středicí výstupky 27, 28 postupně vysouvají v té míře, jak se přívěs 1 oddaluje od podvozku 3, 4, kluzným pohybem po náběžných plochách 66, 67, až se úplně vysunou z úložných otvorů 62, 63. Druhý konec přívěsu 1 se uvolní stejným způsobem, až do úplného odpojení přívěsu 1 od podvozku 3, 4.

Je samozřejmé, že k spojování a rozpojování lze v rámci vynálezu použít i jiných způsobů.

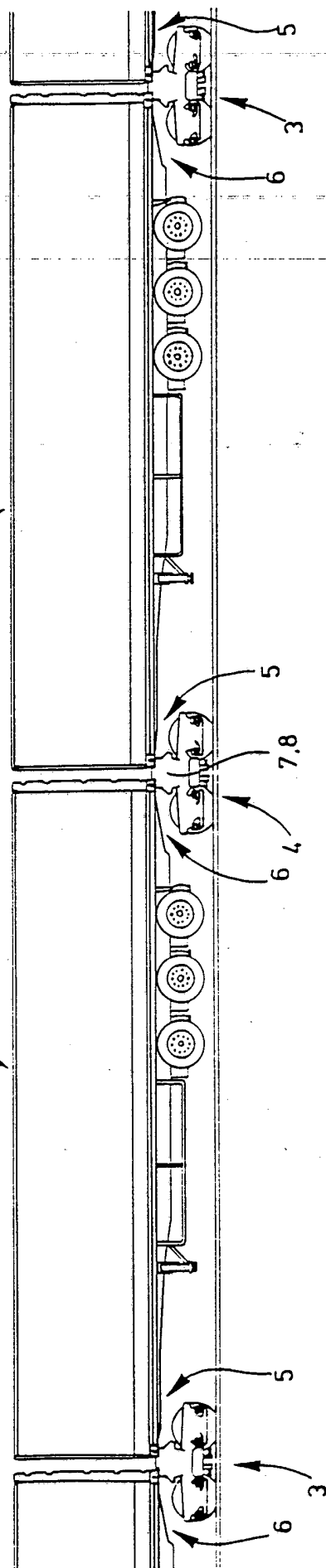
P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Spojovací zařízení mezi podvozkem a silniční jednotkou nebo kontejnerem, pro jejich přeměnu na železniční jednotku, centrováním a zablokováním šasí přívěsu nebo dna kontejneru na opěrné ploše podvozku, v y z n a č u - j í c í s e t í m , že sestává z nosné traverzy (11, 12) podvozku (3, 4) a příčné koncové traverzy (9, 10) přívěsu (1) nebo kontejneru (2), které obsahují ústrojí (13) pro předběžné středení, uspořádané na každém konci nosné traverzy (11, 12) podvozku (3, 4), blokova- cí ústrojí uspořádané u konce nosné traverzy (11, 12), spolupracující s odpovídajícími díly na příčné koncové traverze (9, 10) přívěsu (1), samočinně středicí ústro- jí ve formě zasouvateľných středicích výstupků (27, 28), které jsou pružně zatíženy směrem nahoru a spolupracují s otvory a vodicími plochami na příčné koncové traver- ze (9, 10) přívěsu (1) k zasunutí a vedení středicích výstupků (27, 28) do úložných otvorů (62, 63), a ústrojí k vysunutí nebo uvolnění středicích výstupků (27, 28) z těchto úložných otvorů (62, 63).
2. Spojovací zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í - c í s e t í m , že středicí výstupky (27, 28) jsou opatřeny bezpečnostním ústrojím (43) k omezení jejich zasouvacího pohybu na předem stanovenou hodnotu.
3. Spojovací zařízení podle nároku 2, v y z n a č u j í - c í s e t í m , že bezpečnostní ústrojí obsahuje podélnou ovládací tyč (38), umístěnou ve středicím vý- stupku (27, 28) a ovládající závoru, omezující pohyb středicího výstupku (27, 28) směrem dolů.
4. Spojovací zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í - c í s e t í m , že ústrojí (13) pro předběžné stře- dění je tvořeno středicími úhelníky (14, 15), které

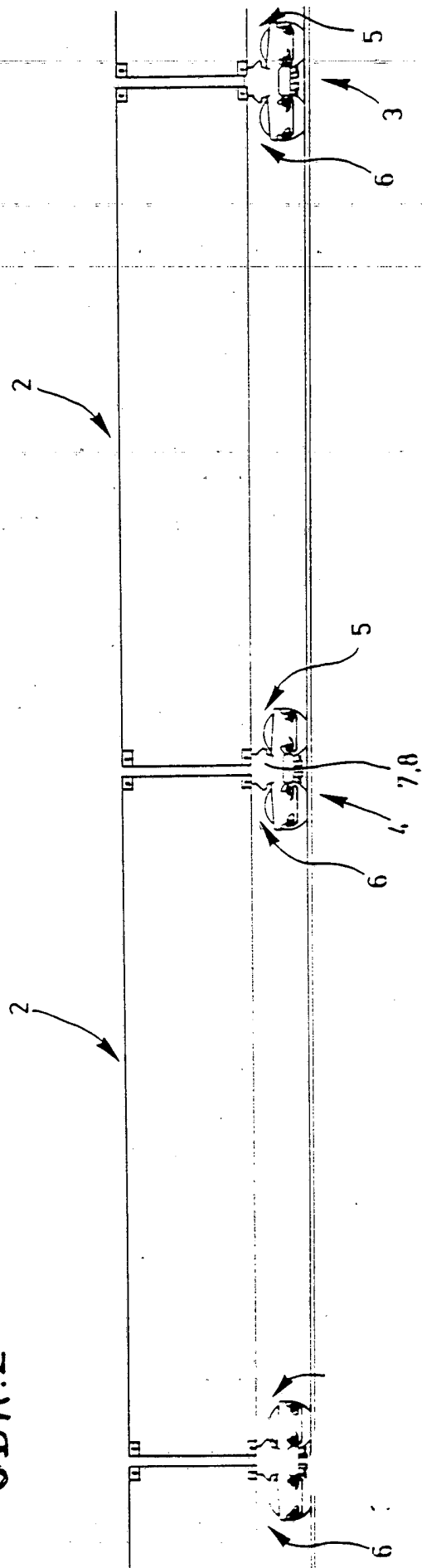
jsou spojeny s protilehlými vnějšími rohy každé nosné traverzy (11, 12) podvozku (3, 4).

5. Spojovací zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í - c í s e t í m , že spojovací ústrojí spolupracuje se středicími výstupky (27, 28) a blokovací ústrojí je tvořeno prvky zasouvateľnými svisle a podélně.
6. Spojovací zařízení podle nároku 1 a 2, v y z n a č u - j í c í s e t í m , že středicí výstupky (27, 28) jsou zasouvateľné.
7. Spojovací zařízení podle nároku 1 a 6, v y z n a č u - j í c í s e t í m , že středicí výstupky (27, 28) jsou zasouvateľné do ložiska (30), uspořádaného pod nosnou rovinou podvozku (3, 4).
8. Spojovací zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í - c í s e t í m , že uvolňovací ústrojí je opřeno o konec středicího výstupku (27, 28) k jeho uvolnění ze záchytné konstrukce nebo k uvolnění záchytné konstrukce od středicího výstupku (27, 28).
9. Spojovací zařízení podle nároku 8, v y z n a č u j í - c í s e t í m , že uvolňovací ústrojí sestává z vahadla (70, 71), které je ovládáno pohonem (75, 76) a působí tlakem jednoho ze svých volných konců na horní konec sousedního středicího výstupku (27, 28) pro jeho vysunutí z úložného otvoru (62, 63).
10. Spojovací zařízení podle jednoho z nároků 1 až 9, v y - z n a č u j í c í s e t í m , že proti každému středicímu výstupku (27, 28) je uspořádáno vstupní okénko (64, 65), za kterým následuje náběžná plocha (66, 67) skloněná vzhledem k svislému zachycovacímu ústrojí pro záběr středicích výstupků (27, 28) s tímto ústrojím.

OBR.1



OBR.2



15.4.91
ОБРАТ
ПРОМЫСЛЕН
АКЦИОН

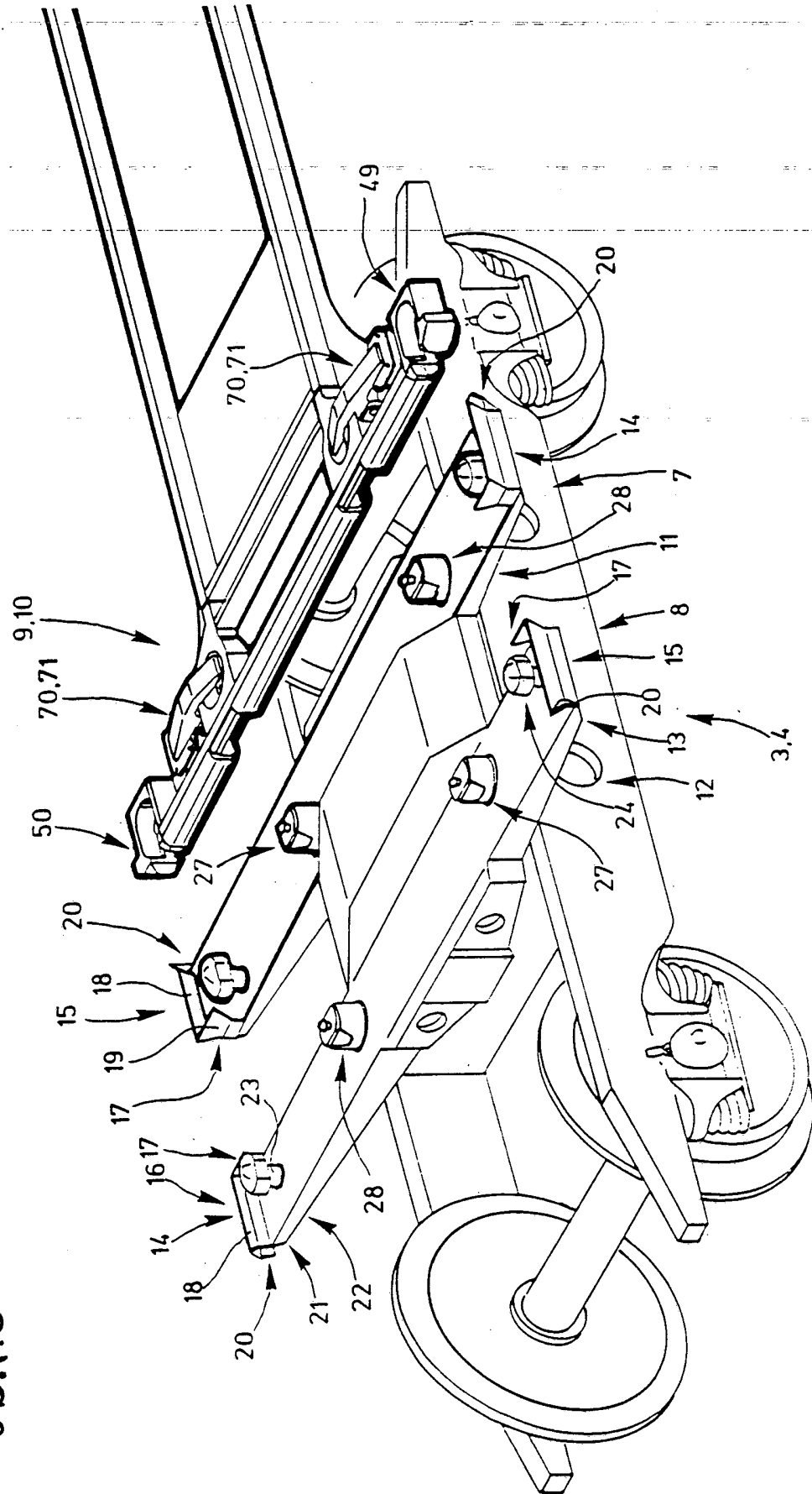
047529

2000

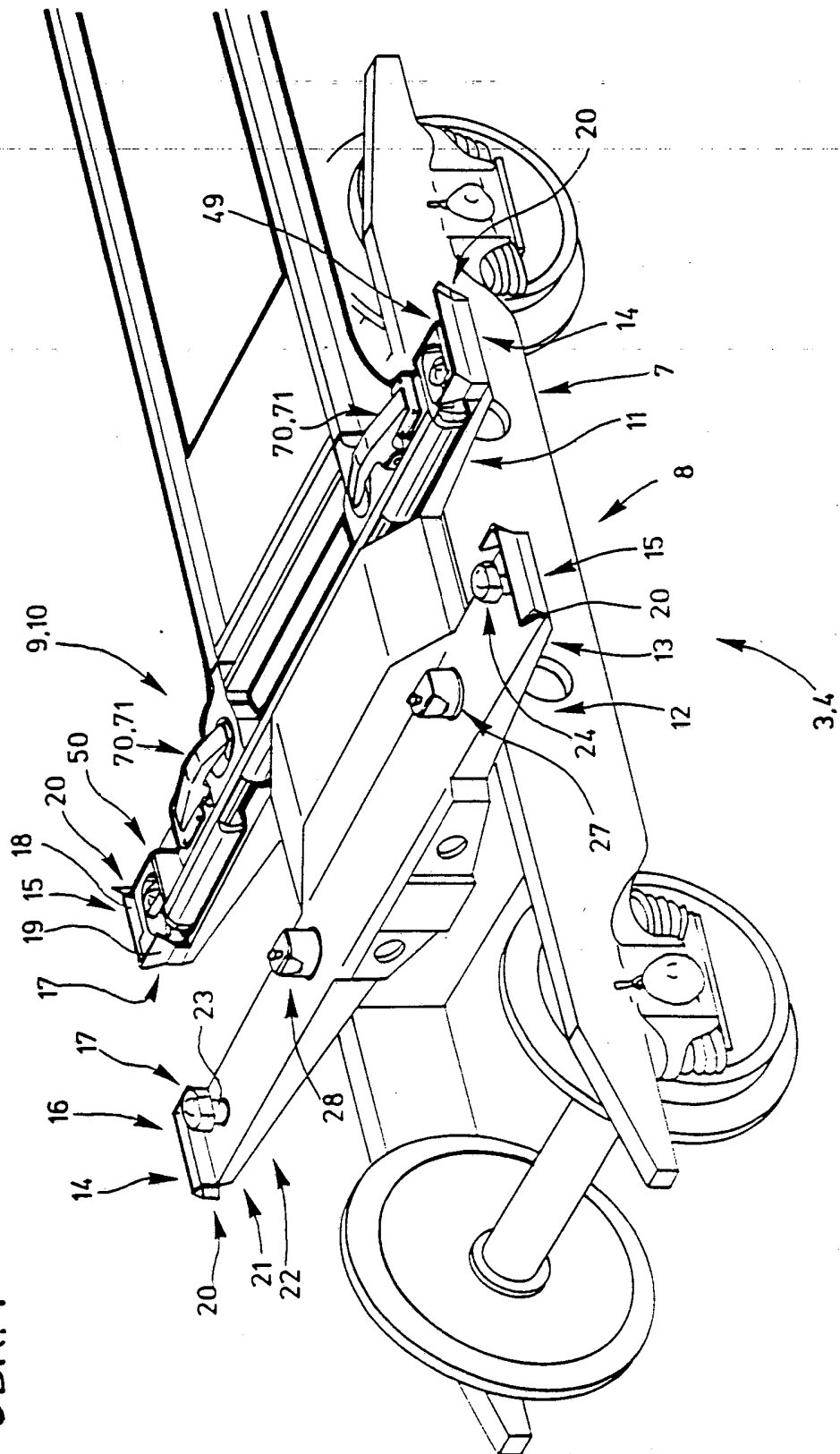
15 X 91

URAD
PRO MĚSTY
A OBLASTI
PRIL

OBR.3



OBR. 4



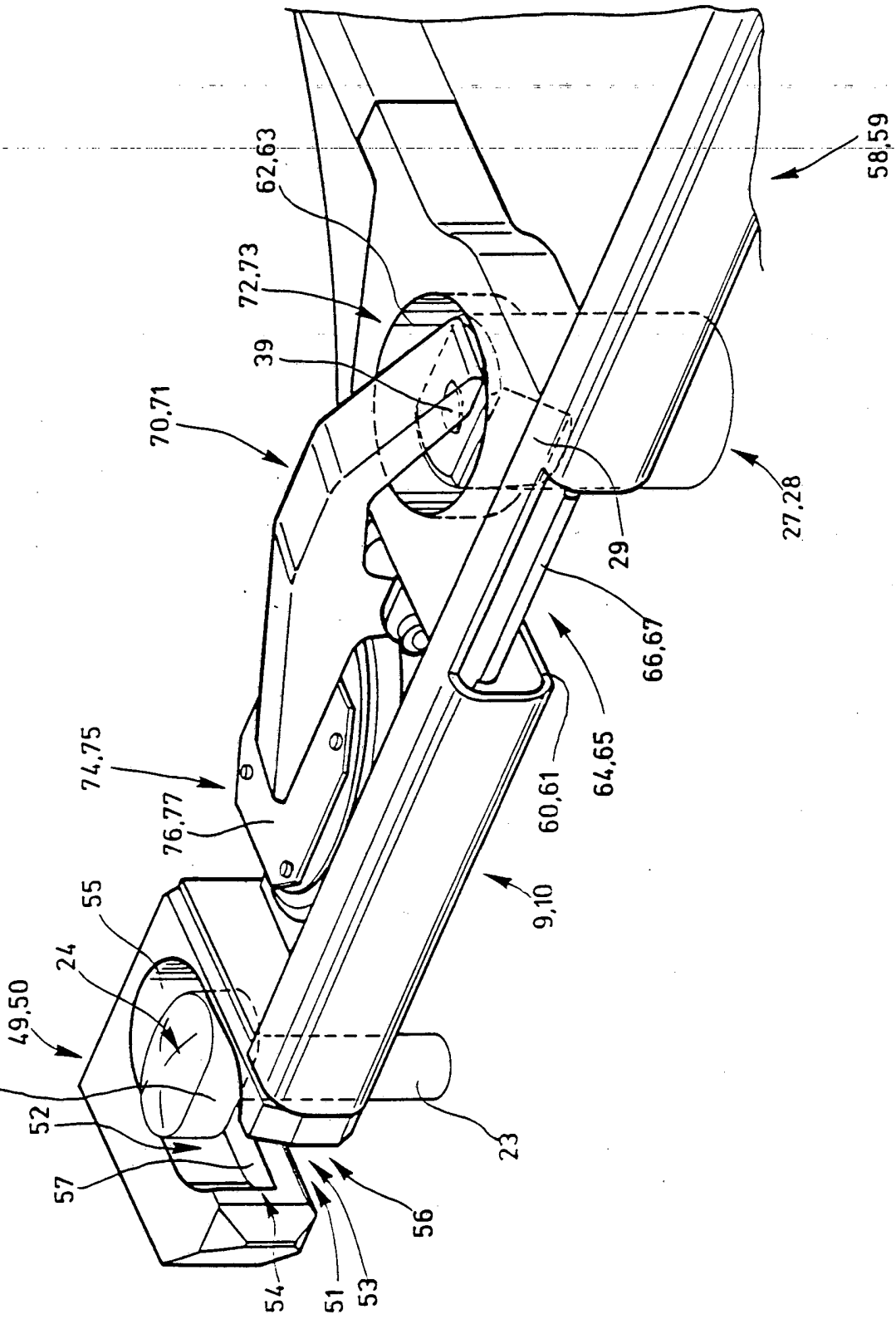
1) 4 7 5 2 9

15 X 91

ÚRAD
PRO VÝMĚNY
A ODBĚVY
PRIL.

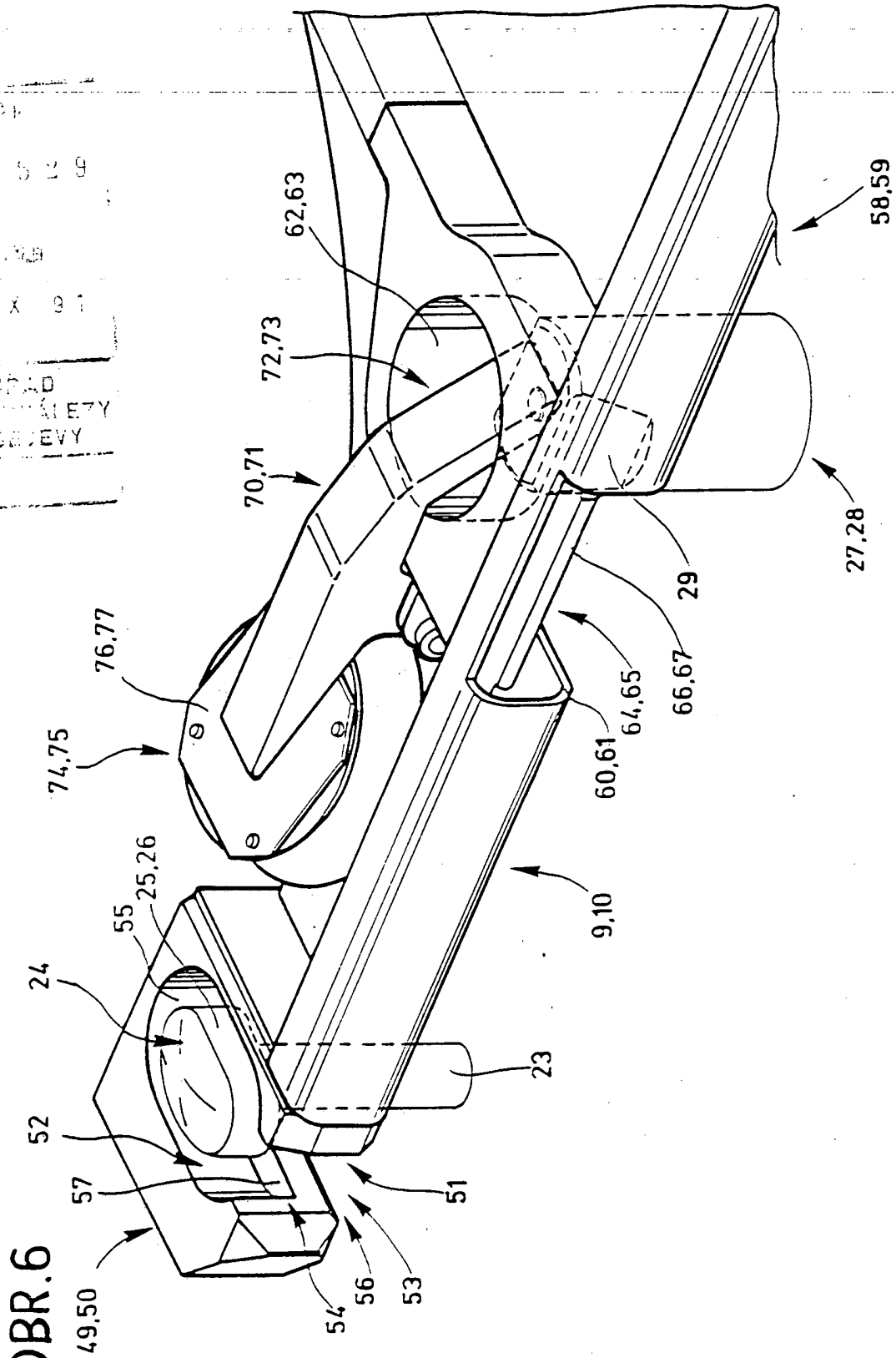
OBR.5

25,26



007529
15. 8. 91
UČAD
POC V ALEZY
A OJJEVY
PRIL

OBR. 6

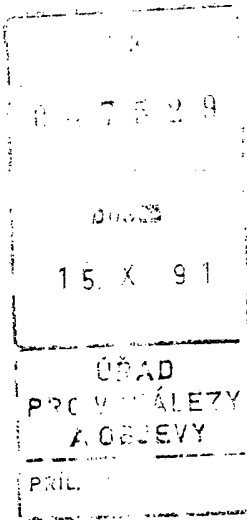
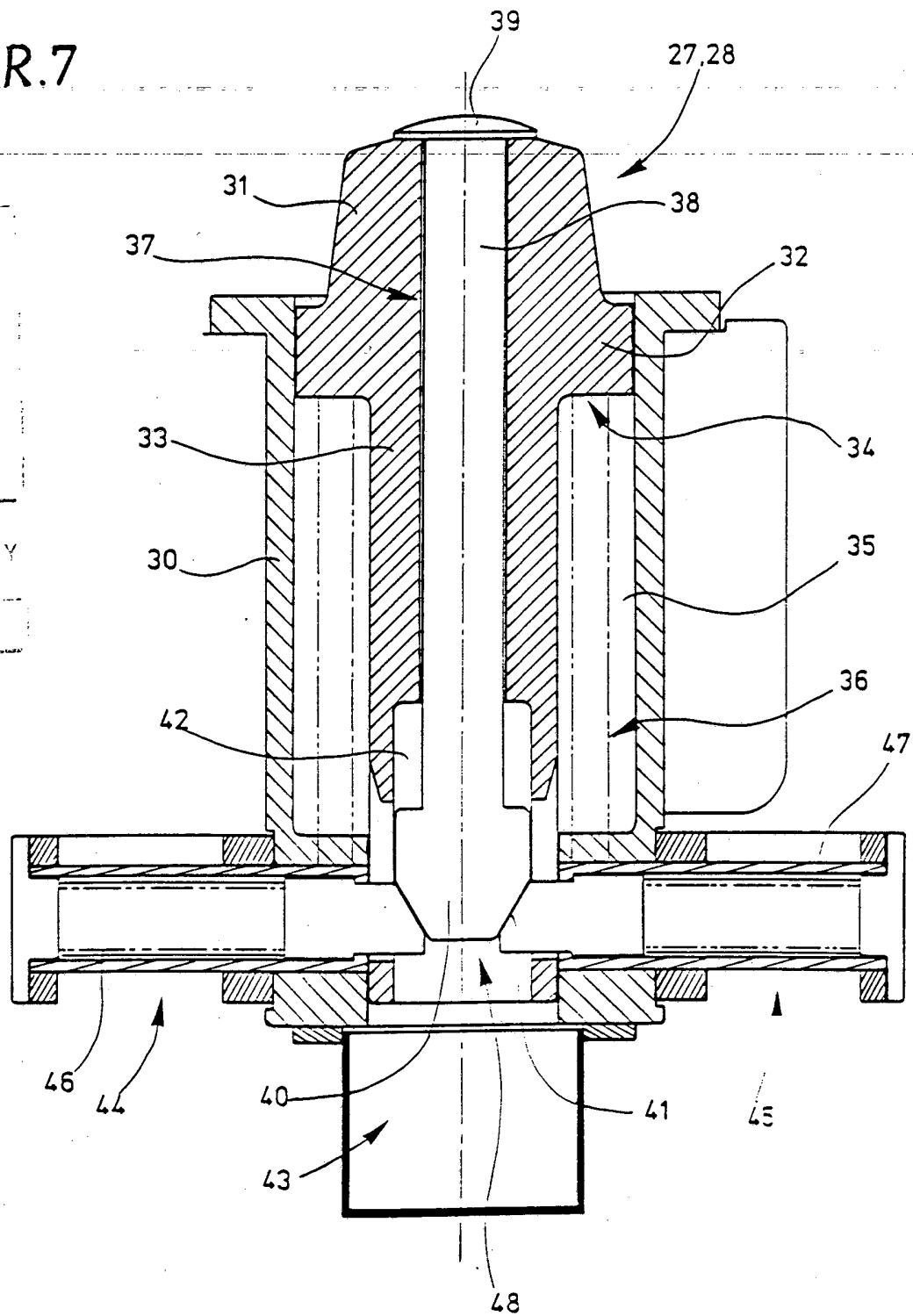


047529

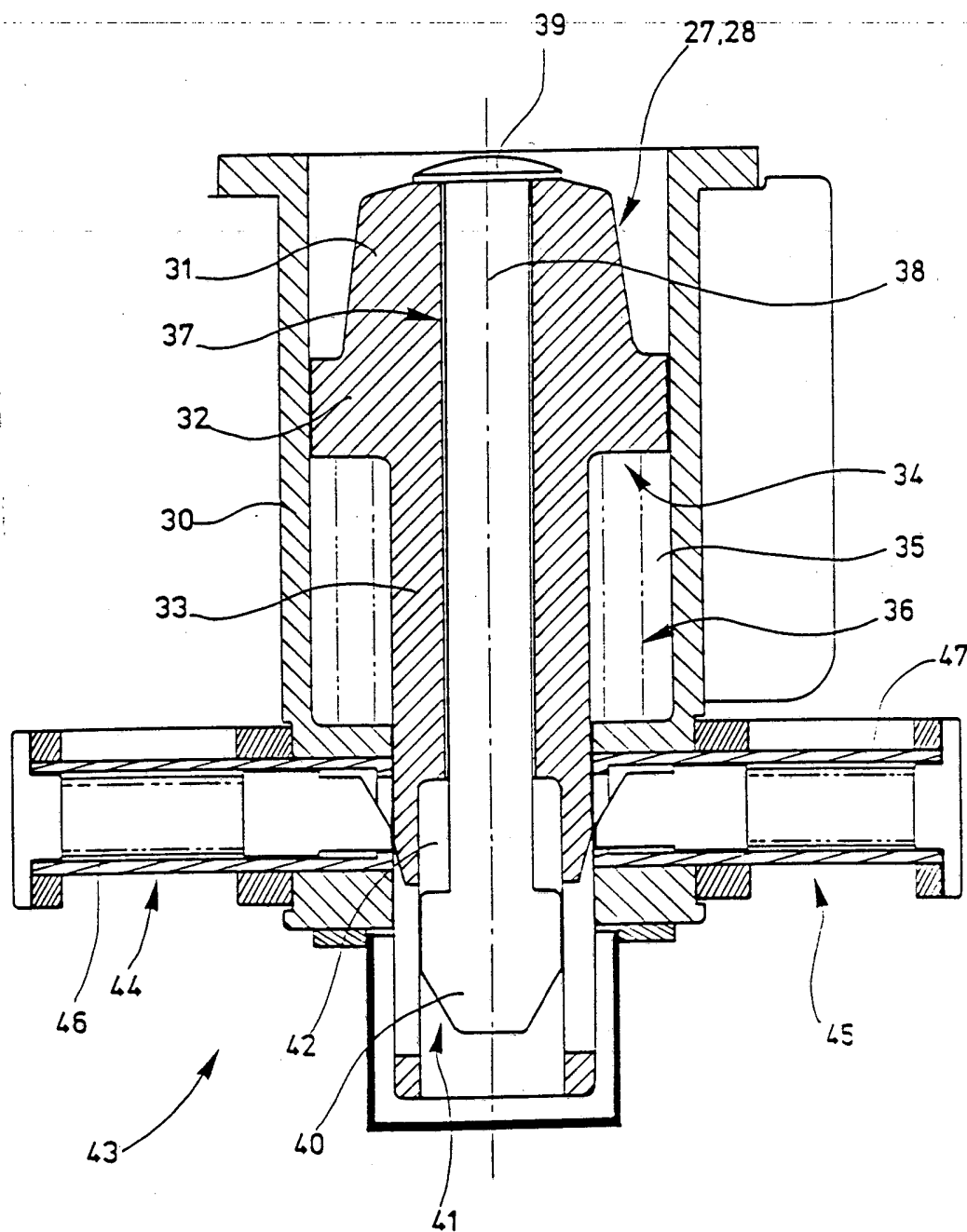
15 X 91

UPAD
PRO VYMALEZY
ACRJEVY
PAIL

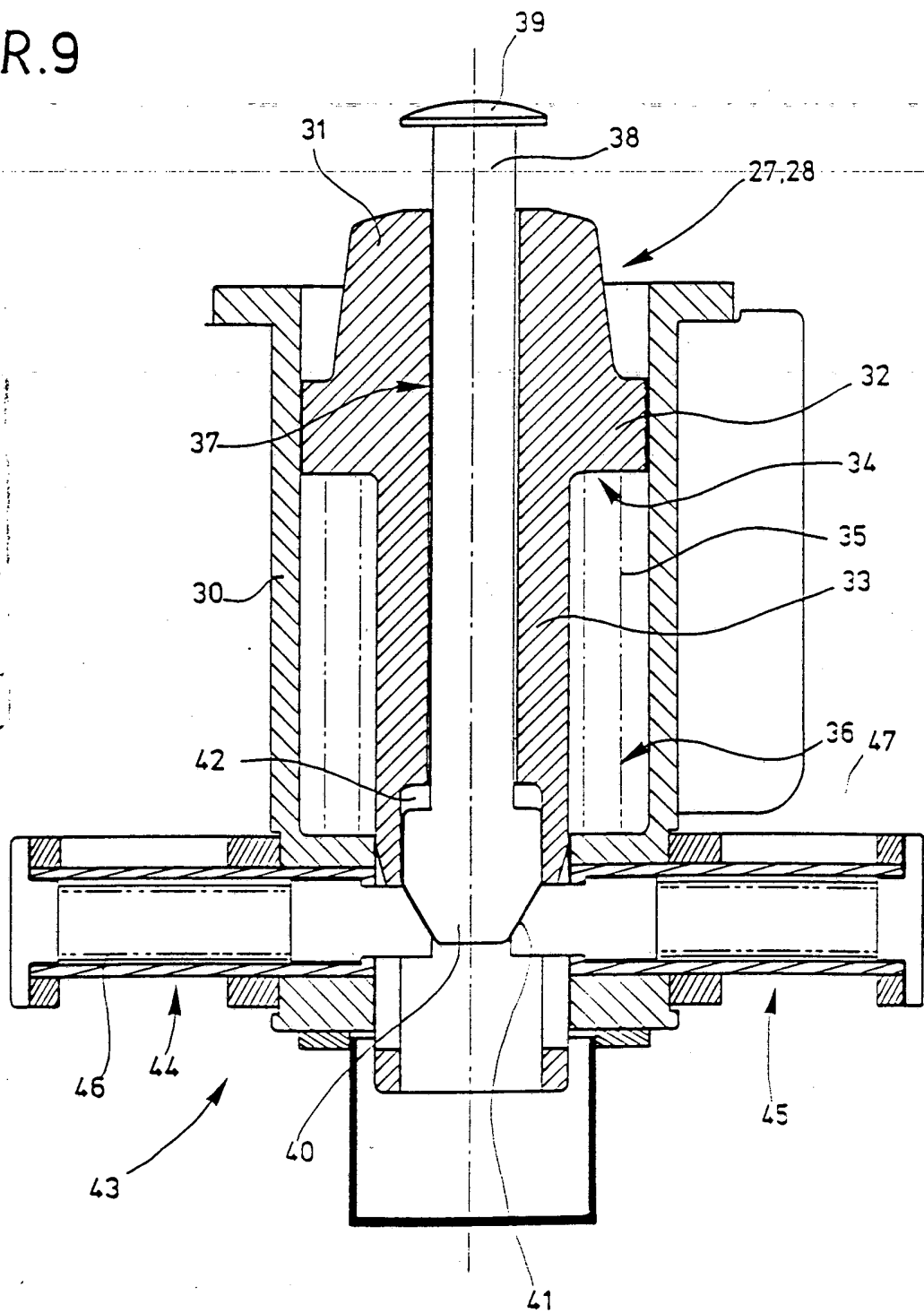
OBR.7



OBR.8



OBR.9



0 0 7 5 2 9

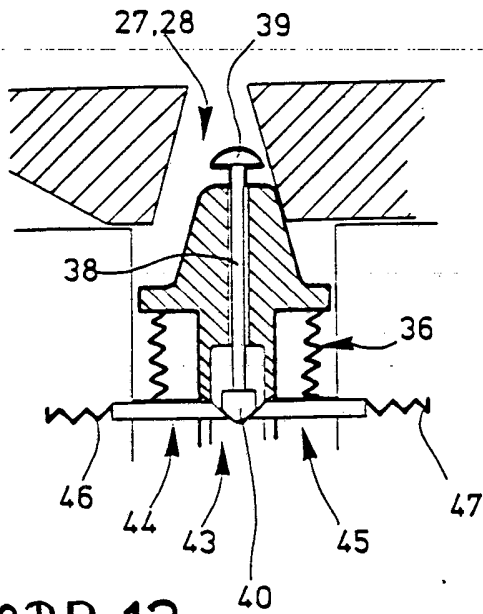
00 00

15 X 91

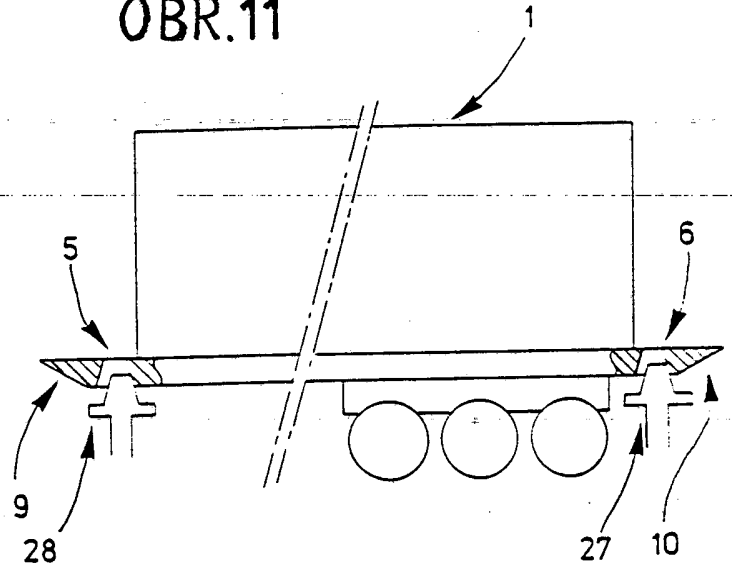
ÚRAD
PRO VYKÁLEZY
A ODJEVY

PRIL

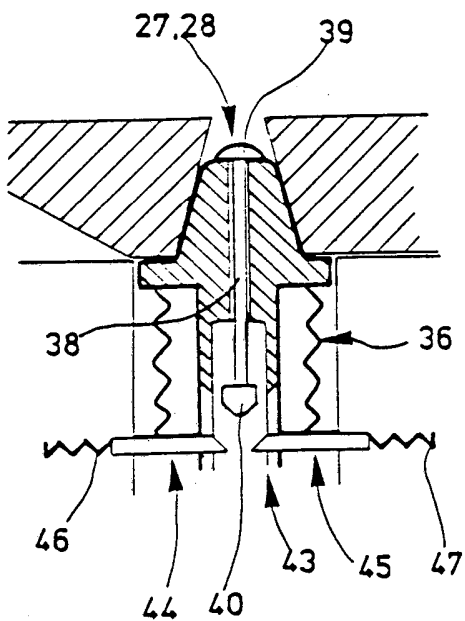
OBR.10



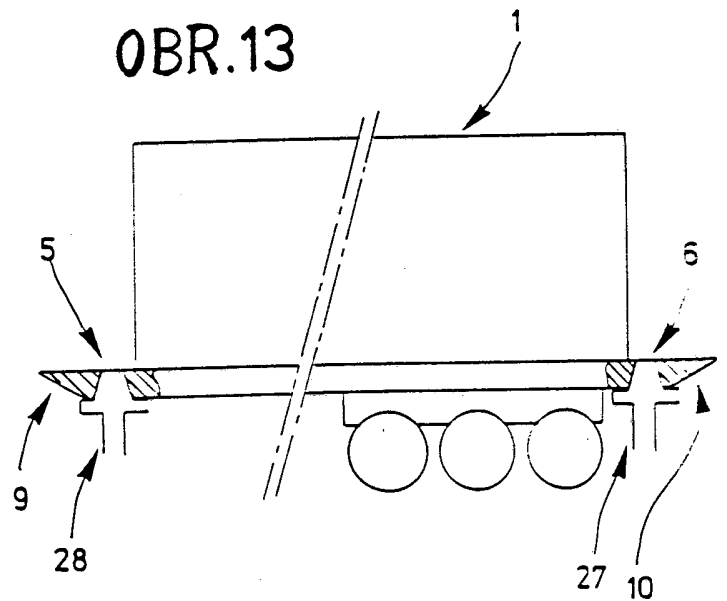
OBR.11



OBR.12

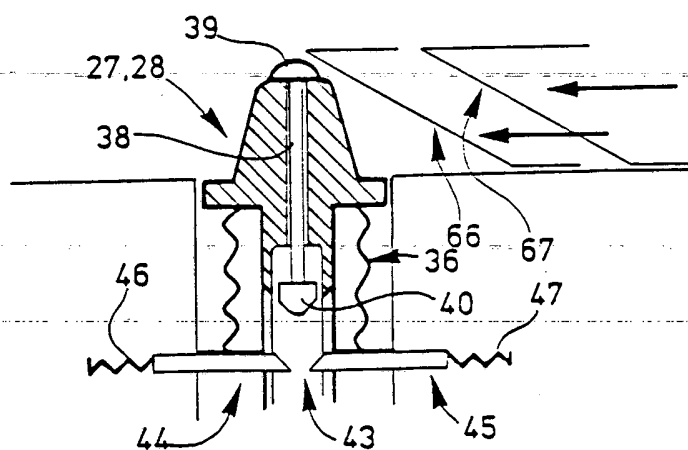


OBR.13

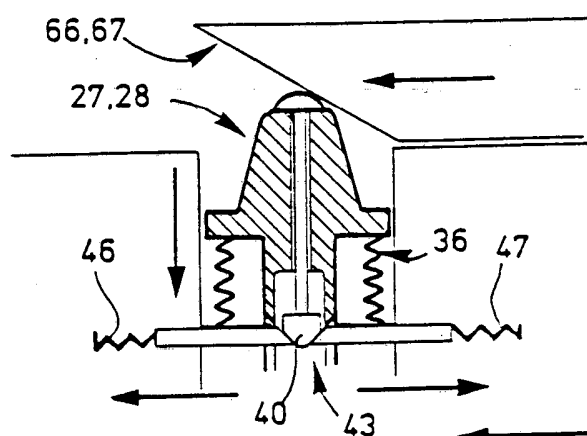


0 1 7 5 2 9
15 X 91
PROVVISORY
A. C. C. E. V. Y.

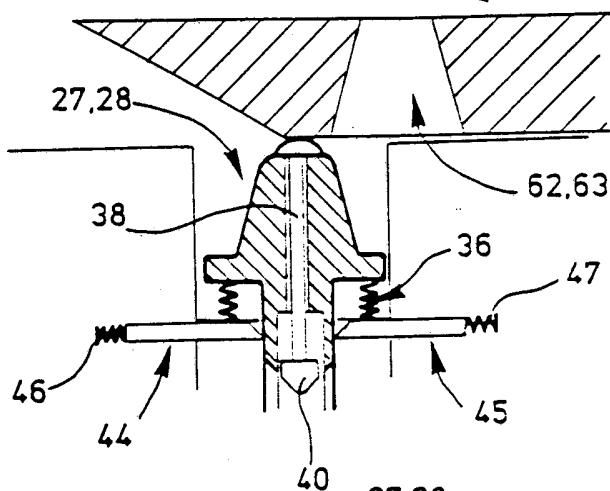
OBR.14



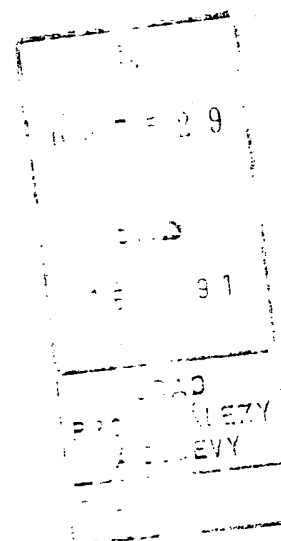
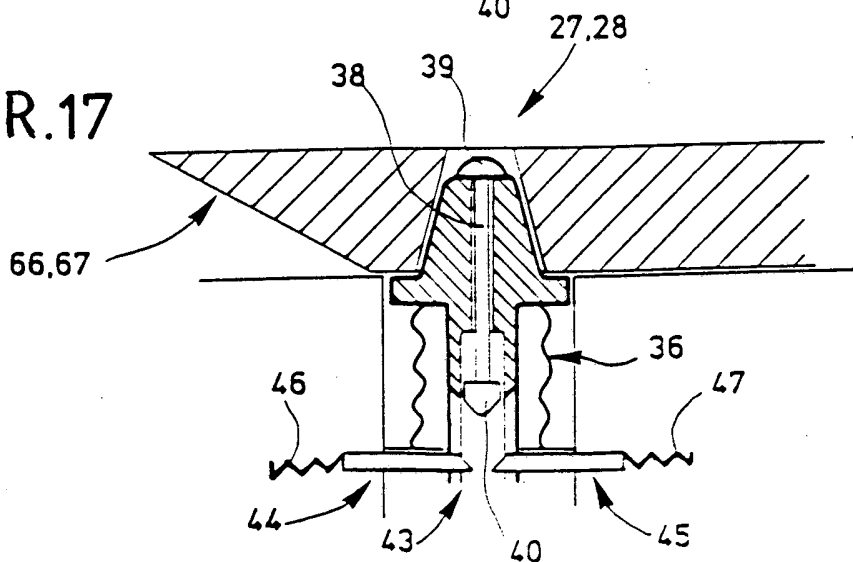
OBR.15



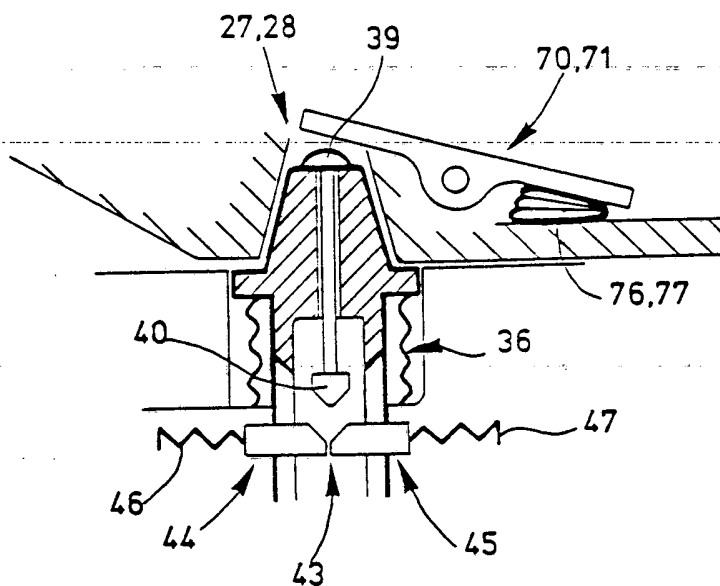
OBR.16



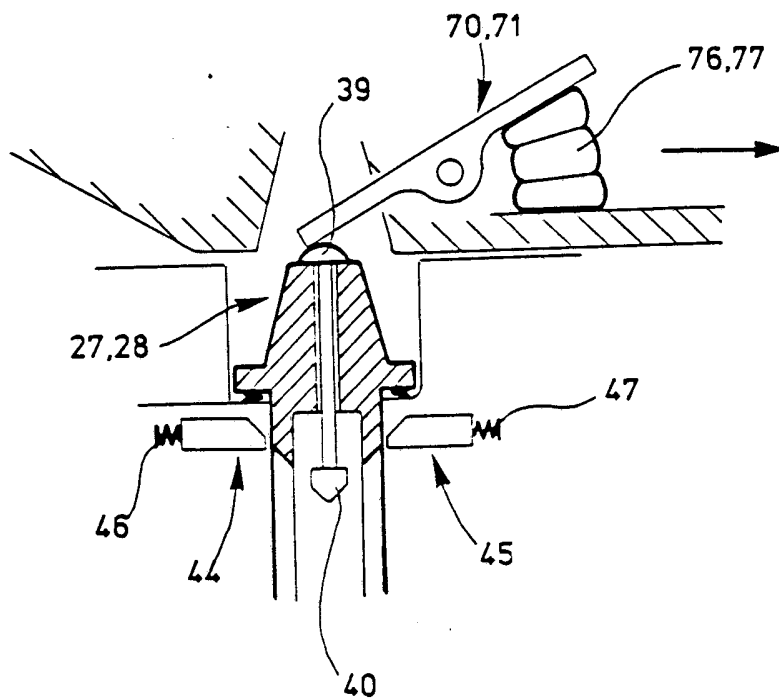
OBR.17



OBR.18



OBR.19



0 4 7 5 2 9

0 4 7 5 2 9

15. X. 91

GRAD
PROJEKTOVANY
A. G. G. E. V. Y.