

(19)



REPUBLIKA SLOVENIJA
Urad RS za intelektualno lastnino

(10) SI 20178 A2

(12)

PATENT S SKRAJŠANIM TRAJANJEM

(21) Številka prijave: 9900032

(51) MPK⁶: B60D 1/52, B60D 1/06,
B60D 1/00

(22) Datum prijave: 16.02.1999

(45) Datum objave: 31.08.2000

(72) Izumitelj: Šeško Tomaž, 3203 Nova Cerkev, SI

(73) Nosilec: ŠEŠKO Tomaž, Socka 33, 3203 Nova Cerkev, SI

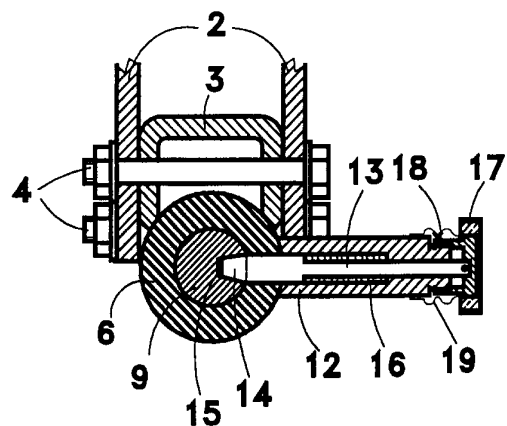
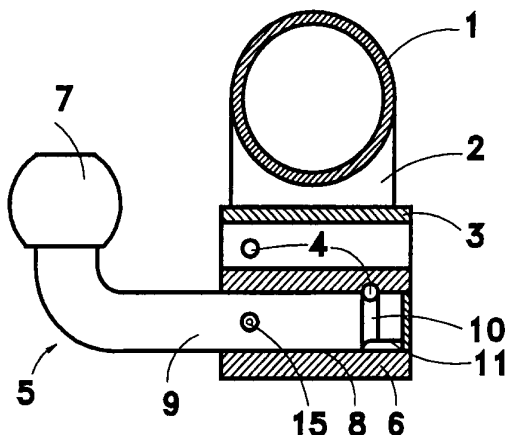
(74) Zastopnik: Patentna pisarna d.o.o., Čopova 14 p.p. 1725, 1001 Ljubljana, SI

(54) NAPRAVA S KROGLO, PREDNOSTNO S PREMEROM 50 MM ZA VLEKO PRIKOLICE

(57) Naprava s kroglo premerom 50 mm za vleko prikolice po izumu nudi upoštevajoč veljavne predpise o snemljivosti naprave in njene varnosti še dodatno oziroma povečano varnost v vsej njeni življenjski dobi. Naprava je izvedena iz prečnega nosilca (1), ki je vsakokrat prirejen pritrdilnim točkam vozila, in na njem izvedenega ležišča (6), v katerem je odstranljivo nameščena vlečna kljuka (5), pri čemer je v ležišču (6) zasnovana slepa luknja (8), skozi katero teče v prečni smeri osno mimobežno fiksni element, prednostno eden od vijakov (4), medtem ko je v ležišču (6) nameščena kljuka (5) na svojem cilindričnem delu (9), ki prilega luknji (8), izvedena z radialno potekajočim žlebom (10) ter posnetjem (11), ki poteka od žleba

(10) do prostega konca dela (9), in da je drugo varovanje izvedeno z na bočni strani ležišča (6) izvedenim vodilom (12) pozicionirno fiksnega vijaka (13), ki je na notranjem prostem koncu izveden s koničnim zaključkom (14), ki moli v luknjo (8) in ki tesno prilega komplementarno oblikovani vdolbini (15) v delu (8) kljuka (5), pri čemer je vijak (13) v vodilu (12) stalno osno obremenjen z vzmetjo (16), da teži s koničnim zaključkom (14) v vdolbino (15), medtem ko je zunanji prosti konec vijaka (13) izveden s prijemnim kolutom (17), ob katerem je izveden vijačni spoj (18) med vodilom (12) in vijakom (13) in je lahko preko vijačnega spoja (18) nameščena mehasta prevleka (19).

SI 20178 A2



ŠEŠKO Tomaž

**NAPRAVA S KROGLO, PREDNOSTNO S PREMEROM 50 MM ZA VLEKO
PRIKOLICE**

Predmet izuma

Predmet izuma je naprava s kroglo, prednostno s premerom 50 mm za vleko prikolice, t.j. avtomobilska "vlečna kljuka" za priklop tovornih in bivalnih prikolic na vozilo, pri čemer je spojni element standardizirana krogla s premerom 50 mm.

Tehnični problem

Tehnični problem, ki ga rešuje izum je, kako zasnovati tako napravo, ki bo nudila upoštevajoč veljavne predpise o snemljivosti naprave in njene varnosti še dodatno oziroma povečano varnost v vsej njeni življenski dobi.

Znano stanje tehnike

Znane tovrstne naprave so izveden tako, da je na prečnem nosilcu, ki je prirejen za vijačno pritrditev na posamezen tip vozila, fiksno nameščen nastavek, ki vsebuje ležišče za vlečno kljuko, ki je na prostem koncu zaključena s standardno kroglo, prednostno s premerom 50 mm. Kljuka je prav tako oblikovno prirejena različnim tipom vozil zato, da je prilagojena obliki zadnjega odbijača ob upoštevanju predpisa, da v slučaju nenameščene kljuke noben del naprave ne štrli

izven gabaritov vozila. Razen tega nudijo mnoge kljuge s svojo obliko namestitve naprave za vleko brez naknadne prireditve delov vozila.

Na osnovi povedanega izhaja skupna značilnost vseh tovrstnih naprav, ki se kaže v tem, da je vlečna kljuka namestljiva v cevasto oblikovanem ležišču nastavka. Razstavljiva zveza obeh navedenih delov je izvedena s prečnim sornikom, ki je zasukljivo uležajen v nastavku. Ob nastavku je na sorniku izvedena ročica, ki omogoča njegovo sukanje, pri čemer je ročica opremljena z dodatnim varovalom proti njenemu samodejnemu zasuku ali celo izvleku. Več takih varoval na vzmet ali zaskok je tudi patentiranih. V območju svetline nastavka je sornik izveden samo s polkrožnim prečnim presekom. Vlečna kljuka je v svojem delu, ki je predviden za namestitev v ležišče v nastavku, izvedena s prečnim žlebom, ki prilega polkrožnemu preseku sornika. Sornik v eni (odprti) svoji končni zasučni legi leži v celoti znotraj nastavka, zato lahko prosto rokujemo z vlečno kljuko. V drugi (zaprti ali zaskočni) legi pa leži polkrožni del sornika v območju svetline nastavka s tem pa tudi v žlebu kljuke.

Povezava nastavka in kljuke mora biti brez zračnosti. Sicer bi se med vožnjo pojavljale vibracije na nastavku in prečnem nosilcu, ki bi se prenašale na karoserijo vozila. Za zagotovitev tesnega priloga so pri vseh znanih izvedbah nujne minimalne tolerance med svetlino nastavka in vstavnega dela kljuke. Še posebej natančno pa mora biti izdelan prileg sornika v prečnem žlebu kljuke. Tesni prileg sornika v prečnem žlebu kljuke zahteva natančno izdelavo, ki podraži izdelek. Razen tega je nujni tesni prileg teh dveh elementov podvržen sorazmerno hitri obrabi, ki bistveno skrajša dobo uporabe naprave med dvema vzdrževanjema. Če še upoštevamo, da je nastavek za kljuko, ki je praviloma na zadnjem koncu vozila, kljub zaščitni kapi podvržen stalnemu vdoru finega prahu in meteorne vode, ki vsebuje trde delce, lahko ugotovimo, da ti fini delci pri

sukanju sornika delujejo abrazivno in s tem še pospešijo obrabo, ki povzroči nezaželeno zračnost. S tem pa se skrajšuje življenska doba izdelka.

Rešitev tehničnega problema

Navedeni tehnični problem je rešen z napravo po izumu tako, da je na poljubnem, posameznemu tipa vozila prirejenem nosilcu, nameščen nastavek za vlečno kljuko in sicer odstranljivo s prečnima vijakoma. Vzdolžna izvrtina nastavka je predvidena kot ležišče vlečne kljuke. Bistvo izuma je v tem, da je vlečna kljuka fiksirana v nastavku dvakrat. En prečni vijak, ki povezuje nastavek in prečni nosilec, teče namreč skozi izvrtino, oziroma ležišče kljuke, v kateri je v ta namen izveden radialno potekajoč žleb kot prijemališče stebela vijaka v kljuki. Drugi fiksirni element v nastavku pa je vijak, ki leži v nastavku v prečni smeri in s svojim koničnim prostim koncem sedi v komplementarni konični slepi izvrtini v kljuki. Konični nased vijaka zagotavlja enolično lego kljuke ob odpravi zračnosti. Razen tega je vijak opremljen z vzmetjo, ki zagotavlja, da leži konični del še zmeraj v območju slepe izvrtine v kljuki tudi, če bi se vijak samodejno odvil. Odstranitev kljuke iz ležišča je možna namreč le tako, da najprej odvijemo vijak do konca in ga nato v osni smeri izvlečemo toliko, da se konični konec popolnoma ne premakne izven sedeža kljuke.

Podrobneje bo bistvo izuma pojasnjeno v nadaljevanju z opisom izvedbenega primera in priložene risbe, na kateri kaže

- sl. 1 stranski pogled naprave po izumu,
- sl. 2 čelni pogled naprave brez vlečne kljuke,
- sl. 3 vzdolžni prerez iste, in
- sl. 4 prečni prerez iste po črti IV-IV s sl. 1.

Naprava s kroglo, prednostno s premerom 50 mm za vleko prikolice je izvedena iz prečnega nosilca 1, ki je vsakokrat prirejen pritrdilnim točkam vozila, in na njem izvedenih ploščatih držal 2, med katerima je nameščen vmesnik 3 in fiksiran s prečnima vijakoma 4, ter iz vlečne kljuke 5, ki je odstranljivo nameščena v ležišču 6, nameščenem na vmesniku 3, pri čemer se kljuka 5 zaključuje s standardiziranim priklopnim delom 7 v obliki krogle, prednostno s premerom 50 mm.

Vmesnik 3 je izveden z ležiščem 6 kljuke 5. Ležišče 6 je zasnovano telo, prednostno cilindrično in s cilindrično slepo luknjo 8, skozi katero teče v prečni smeri osno mimobežno eden od vijakov 4, prednostno tako, da se dotika središčnica vijaka 4 plašča luknje 8. Namesto tega vijaka 4 je kot fiksirno sredstvo lahko uporabljen poseben čep ali drugo istonamensko sredstvo.

V ležišču 6 je nameščena kljuka 5 s svojim cilindričnim delom 9, ki prilega luknji 8, pri čemer je na delu 9 izveden radialno potekajoč žleb 10, katerega presek je enak preseku tistega dela vijaka 4, ki teče skozi ležišče 6. Razen tega je na delu 9 od žleba 10 do prostega njegovega konca izvedeno posnetje 11 in sicer na mestu, ki leži kjerkoli drugje, kot se nahaja vijak 4 v žlebu 10, ko je kljuka 5 pozicionirana v ležišču 6 v uporabni legi, z navpično navzgor usmerjenim kroglastim priklopnim delom 7. To pomeni, da lahko kljuko 5 vstavimo v luknjo 8 ležišča 6 tako, da "ujamemo" posnetje 11 in vijak 4, nato potisnemo kljuko 5 do konca posnetja 11, s čimer lahko zasukamo kljuko 5 v njeno uporabno lego, t.j. ko moli kroglasti priklopni del 7 navpično navzgor, vijak 4 pa pri zasuku potuje v žlebu 10. V uporabni legi je torej kljuka 5 prvič varovana proti izvleku z vijakom 4 ali posebnim čepom, ki delno leži v žlebu 10.


Drugo varovanje pa je izvedeno s sklopom, ki je opisano v nadaljevanju. Na bočni strani nastavka ležišča 6 je izvedeno vodilo 12 pozicionirno fiksirnega

vijaka 13. Vijak 13 je na prostem koncu, ki leži v luknji 8, izveden s konusnim zaključkom 14, ki tesno prilega komplementarno oblikovani vdolbini 15 v delu 9 kljuke 5. Nadalje je vijak 13 v vodilu 12 stalno osno obremenjen z vzmetjo 16, da teži s koničnim delom 14 v vdolbino 15. Zunanji prosti konec vijaka 13 je izveden s prijemnim kolutom 17, ob katerem je izveden vijačni spoj 18 med vodilom 12 in vijakom 13. Preko vijačnega spoja 18 je nameščena mehasta prevleka 19, ki ščiti vodilo 12 z vijakom 13 pred nesnago.

Kljuko 5 vstavimo v ležišče 6 s cilindričnim delom 9 in ko njegov konec naleti na konusni zaključek 14 odvijemo vijak 13 in ga nato še ročno izvlečemo, kolikor dopušča vzmet 16 oziroma toliko, da leži konusni zaključek 14 v celoti v vodilu 12 oziroma zunaj svetline luknje 8. Nato potisnemo kljuko 5 naprej v luknji 8 dokler ne prileže vijaku 4 in spustimo kolut 18, da vzmet 16 pritisne koničasti zaključek 14 vijaka 13 ob steno dela 9 kljuke 5. Nato sukamo kljuko 5 tako, da se ujameta posnetje 11 in vijak 4. Potem potisnemo kljuko 5 do konca, ko savpadata žleb 10 in vijak 4. Takrat zasukamo kljuko 5 v uporabno lego z navzgor usmerjenim priklopnim delom 7. Koničasti zaključek 14 samodejno vskoči v vdolbino 15 dela 9 kljuke 5. S privitjem vijaka 13 se konični zaključek 14 natančno prileže vdolbini 15, s čimer dosežemo natančno pozicioniranje kljuke 5 z ozirom na nosilec 1 in tudi odpravo zračnosti med delom 9 kljuke 5 in njenim ležiščem 6 oziroma luknjo 8. Odstranjevanje kljuke 5 poteka v obratnem vrstem redu.

Opisani izvedbeni primer ne omejuje obsega izuma, kot je opredeljen v sledečih patentih zahtevkih, saj je očitno, da lahko strokovjak s tega področja na osnovi poznavanja opisanega izvedbenega primera lahko izvede tudi drugačne konstrukcijske različice detajlov, ne da bi se oddaljil od vsebine izuma.

ŠEŠKO Tomaž

zanj:
AGENCIJA INŽENIRSKA, D.O.O.
LJUBLJANA, ČUKARJEVA 11


Patentni zahtevek

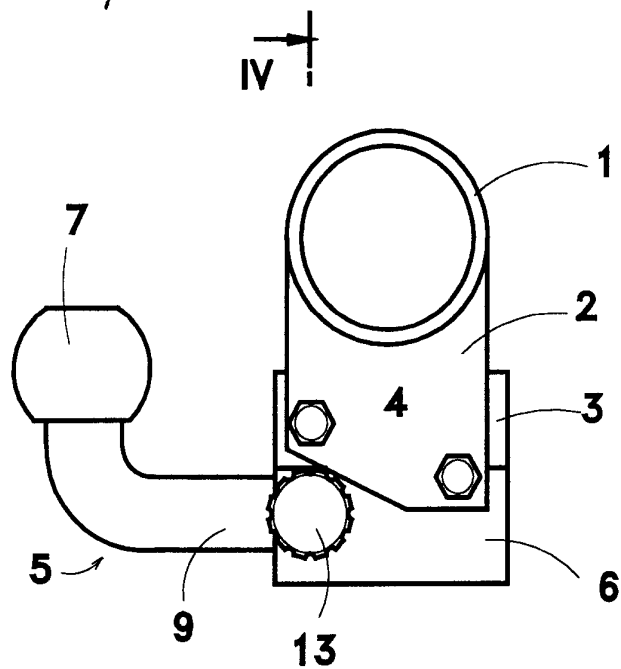
1. Naprava s kroglo, prednostno s premerom 50 mm za vleko prikolice, ki je izvedena iz prečnega nosilca (1), ki je vsakokrat prirejen pritrditilnim točkam vozila, in na njem izvedenega ležišča (6), v katerem je odstranljivo nameščena vlečna kljuka (5), ki je zaključena s standardiziranim priklopnim delom (7) v obliki krogle, prednostno s premerom 50 mm, pri čemer je povezava nosilca (1) in nastavka (3) izvedena preko poljubnega držala (2), **označena s tem**, da je ležišče (6) povezano z nosilcem (1) preko vmesnika (3) in držal (2) z razstavlјivim spojnim sredstvom, prednostno vijakoma (4), in je izvedeno s slepo cilindrično luknjo (8), skozi katero teče v prečni smeri osno mimobežno eden od razstavlјivih spojnih sredstev, prednostno eden od vijakov (4), medtem ko je v ležišču (6) nameščena kljuka (5) s svojim cilindričnim delom (9), ki prilega luknji (8), izvedena z radialno potekajočim žlebom (10), katerega presek je enak preseku tistega dela spojnega sredstva, prednostno vijaka (4), ki teče skozi izvrtino (8), ter s posnetjem (11), ki poteka od žleba (10) do prostega konca dela (9) kljuke (5) na mestu, ki leži kjerkoli drugje, kot se nahaja vijak (4) v žlebu (10), ko je kljuka (5) pozicionirana v ležišču (6) v uporabni legi, in da je drugo varovanje izvedeno z na bočni strani ležišča (6) izvedenim vodilom (12) pozicionirno fiksirnega vijaka (13), ki je na notranjem prostem koncu, ki moli v luknjo (8), izveden s koničnim zaključkom (14), ki tesno prilega komplementarno oblikovani vdolbini (15) v delu (9) kljuke (5), pri čemer je vijak (13) v vodilu (12) stalno osno obremenjen z vzmetjo (16), da teži s koničnim delom (14) v vdolbino (15), medtem ko je zunanji prosti konec vijaka (13) izveden s prijemnim kolutom (17), ob katerem je izveden vijačni spoj (18) med vodilom (12) in vijakom (13) in je lahko preko vijačnega spoja (18) nameščena mehasta prevleka (19).

ŠEŠKO Tomaž

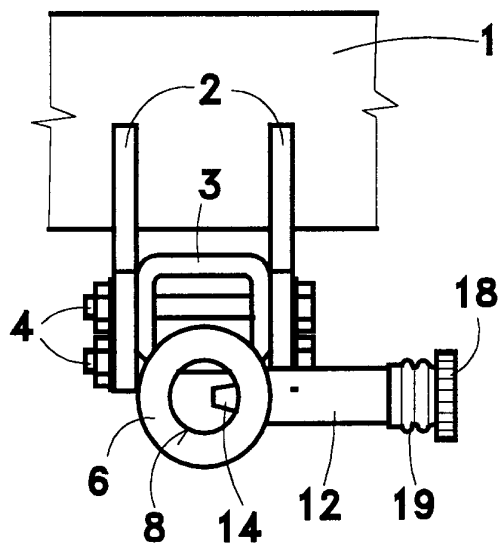
zanj:

IP. INženIRSKA AGENCIJA, D.O.O.
LJUBLJANA, ČOPOVA 14
16

1/2



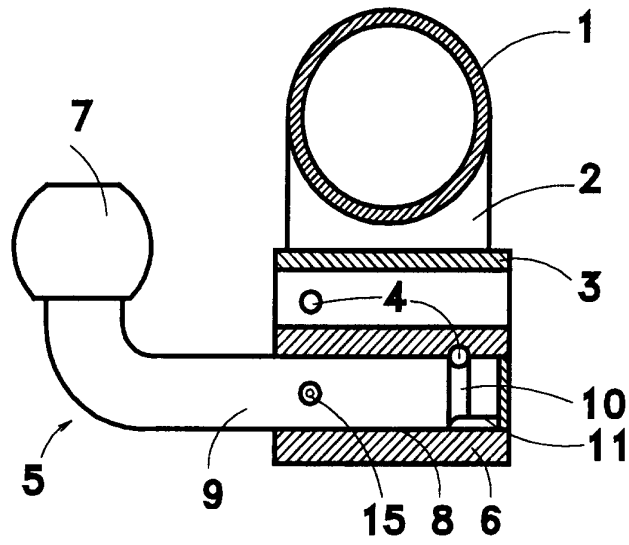
IV
Sl. 1



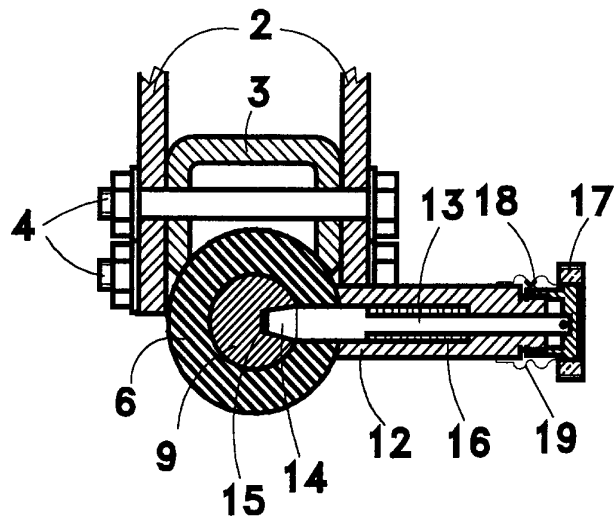
Sl. 2

PATENTNA PISARNA, d.o.o.
LJUBLJANA, ČOPOVA 14
[Signature]

2/2



Sl. 3



Sl. 4