



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:



HR P20171574 T1

HR P20171574 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTEJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

B60T 15/42 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 15.12.2017.

(21) Broj predmeta: P20171574T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 17.10.2017.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/FR2013053018
Datum podnošenja međunarodne prijave: 10.12.2013.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 13818285.2
Datum podnošenja europske prijave patenta: 10.12.2013.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2014091143
Datum međunarodne objave: 19.06.2014.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2928741 A2
Datum objave europske prijave patenta: 14.10.2015.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2928741 B1
Datum objave europskog patenta: 26.07.2017.

(31) Broj prve prijave: 1261851

(32) Datum podnošenja prve prijave: 10.12.2012.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: FR

(73) Nositelj patenta:

**Faiveley Transport Amiens, Zone Industrielle, Rue André Durouchez,
80000 Amiens, FR**

(72) Izumitelji:

**Mickael Marechal, 273 rue du moulin, 80600 Hem Hardinval, FR
Gilbert Le Gall, 250 Avenue du Général Foy, 80000 Amiens, FR**

(74) Zastupnik:

CPZ - CENTAR ZA PATENTE d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

RAZVODNIK PNEUMATSKOG KOČNOG SUSTAVA ZA VOZILA NA TRAJNICAMA

HR P20171574 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Razvodnik pneumatskog kočnog sustava za vozila na tračnicama, koji obuhvaća sljedeće:

- kočnički cijevni priključak (18) za spajanje na kočničku cijev (17), namijenjen za povezivanje na kočni uređaj koji je konstruiran za omogućavanje kočenja takvog intenziteta, da bude u skladu s tlakom u kočničkoj cijevi (17), pri čemu se kočenje ne treba izvršavati onda, kada tlak u kočničkoj cijevi (17) odgovara atmosferskom tlaku, nego se kočenje treba izvršavati onda, kada tlak u kočničkoj cijevi (17) bude veći od atmosferskog tlaka;

- glavni cijevni priključak (12) vlaka za spajanje na glavni kočni vod (11) vlaka, koji je namijenjen za dovođenje pod tlak čija razlika u odnosu na referentni tlak, predstavlja intenzitet kočenja koje se treba izvršiti, pri čemu se kočenje ne treba izvršavati onda, kada je tlak u glavnom kočnom vodu (11) vlaka sličan navedenom referentnom tlaku, nego se kočenje treba izvršavati onda, kada tlak u glavnom kočnom vodu (11) vlaka, bude manji od spomenutog referentnog tlaka;

- upravljački rezervoarski priključak (14) za spajanje na upravljački rezervoar (13) koji je namijenjen za dovođenje pod spomenuti referentni tlak;

- pomoćni rezervoarski priključak (16) za spajanje na pomoćni rezervoar (15) koji je namijenjen za spremanje stlačenog zraka;

- glavni uređaj (20) u fluidnoj vezi sa spomenutim kočničkim cijevnim priključkom (18), sa spomenutim glavnim cijevnim priključkom (12) vlaka, sa spomenutim upravljačkim rezervoarskim priključkom (14), sa spomenutim pomoćnim rezervoarskim priključkom (16) i s ispušnim uređajem (19) u atmosferu, pri čemu je glavni uređaj (20) konstruiran za selektivno pokretanje prijenosnog puta između kočničkog cijevnog priključka (18) i bilo ispušnog uređaja (19) ili pomoćnog rezervoarskog priključka (16), u skladu s tlakom na glavnom cijevnom priključku (12) vlaka i s tlakom na upravljačkom rezervoarskom priključku (14), kako bi tlak na kočničkom cijevnom priključku (18) bio **k** puta vrijednost razlike između tlaka na upravljačkom rezervoarskom priključku (14) i tlaka na glavnom cijevnom priključku (12) vlaka, gdje je **k** prethodno postavljen faktor proporcionalnosti;

- zaporni ventil (21) u fluidnoj vezi sa spomenutim kočničkim cijevnim priključkom (18), sa spomenutim glavnim cijevnim priključkom (12) vlaka, i sa spomenutim upravljačkim rezervoarskim priključkom (14), pri čemu je zaporni ventil (21) konstruiran za selektivno pokretanje prijenosnog puta između glavnog cijevnog priključka (12) vlaka i upravljačkog rezervoarskog priključka (14), od zatvorenog stanja do otvorenog stanja, gdje je navedeni put u otvorenom stanju onda, kada tlak na kočničkom cijevnom priključku (18) odgovara atmosferskom tlaku, a u zatvorenom stanju je onda, kada tlak na kočničkom cijevnom priključku (18) bude veći od atmosferskog tlaka; i pritom je

naznačen time, da navedeni razvodnik kočnog sustava (10) obuhvaća povratni uređaj (23) u fluidnoj vezi sa spomenutim kočničkim cijevnim priključkom (18), sa spomenutim upravljačkim rezervoarskim priključkom (14) i s uređajem za uklanjanje zraka (54), gdje je navedeni povratni uređaj (23) konstruiran za selektivno pokretanje prijenosnog puta između uređaja za uklanjanje zraka (54) i upravljačkog rezervoarskog priključka (14), od otvorenog stanja do zatvorenog stanja, gdje je navedeni put u otvorenom stanju onda, kada tlak na kočničkom cijevnom priključku (18) odgovara atmosferskom tlaku, a u zatvorenom stanju je onda, kada tlak na kočničkom cijevnom priključku (18) bude veći od atmosferskog tlaka.

2. Razvodnik prema zahtjevu 1, **naznačen time, da** se kod spomenutog uređaja za uklanjanje zraka (54), radi o džepu (54), pri čemu je navedeni povratni uređaj (23) također u fluidnoj vezi s ispušnim uređajem (55) u atmosferu, te je konstruiran tako, da postavlja navedeni džep (54) i navedeni ispušni uređaj (55) u fluidnu vezu onda, kada tlak na kočničkom cijevnom priključku (18), bude veći od atmosferskog tlaka.

3. Razvodnik prema zahtjevu 2, **naznačen time, da** obuhvaća pogonski sklop (39) koji je zajednički za navedeni zaporni ventil (21) i za navedeni povratni uređaj (23), u fluidnoj vezi s kočničkim cijevnim priključkom (18), pri čemu je zajednički pogonski sklop (39) konstruiran tako, da pokreće oba prijenosna puta - prijenosni put od zapornog ventila (21) i prijenosni put od povratnog uređaja (23).

4. Razvodnik prema zahtjevu 3, **naznačen time, da** navedeni povratni uređaj (23) obuhvaća fluidni pokretački element (56), nadalje nazvan povratni pokretač, u fluidnoj vezi sa spomenutim upravljačkim rezervoarskim priključkom (14), sa spomenutim džepom (54) i sa spomenutim ispušnim uređajem (55) u atmosferu, pri čemu navedeni povratni pokretač (56) ima položaj mirovanja u kojem prijenosni put od povratnog uređaja (23), stavlja upravljački rezervoarski priključak (14) u fluidnu vezu s navedenim džepom (54), te ima radni položaj u kojem prijenosni put od povratnog uređaja (23), stavlja džep (54) u fluidnu vezu s ispušnim uređajem (55) u atmosferu, dok zajednički pogonski sklop (39) ostavlja navedeni povratni pokretač (56) u njegovom položaju mirovanja onda, kada tlak u kočničkom cijevnom priključku (18) odgovara atmosferskom tlaku, te isti sklop (39) pogoni navedeni povratni pokretač (56) u njegov radni položaj onda, kada tlak u kočničkom cijevnom priključku (18) bude veći od atmosferskog tlaka.

5. Razvodnik prema zahtjevu 4, **naznačen time, da** je navedeni povratni pokretač (56) upotpunjen s prvom komorom (64) u fluidnoj vezi sa spomenutim džepom (54), zatim s drugom komorom (92) u fluidnoj fezi sa spomenutim ispušnim uređajem (55), zatim s povratnim ležajem (86) koji ograničava otvor (76) za fluidni prijenos između prve komore (64) i druge komore (92), zatim s povratnim klipom (87) koji se može pomicati između položaja u kojem je on odmaknut od povratnog ležaja (86) i položaja u kojem je on u doticaju s povratnim ležajem (86), te zatvara

navedeni otvor (76) za fluidnu vezu između prve komore (64) i druge komore (92), zatim također s povratnom oprugom (60) koja se otklanja od navedenog povratnog klipa (87) prema navedenom povratnom ležaju (86).

6. Razvodnik prema zahtjevu 5, **naznačen time, da** je navedeni zajednički pogonski sklop (39) upotpunjen s trećom komorom (44) u fluidnoj vezi s kočničkim cijevnim priključkom (18), zatim s četvrtom komorom (43) koja je na atmosferskom tlaku, zatim sa zajedničkim pogonskim klipom (41) koji obuhvaća čeonu stranu okrenutu prema trećoj komori (44) i, na suprotnoj strani, čeonu stranu okrenutu prema četvrtoj komori (43), zatim s povratnom oprugom (57) koja se otklanja od zajedničkog pogonskog klipa (41) prema trećoj komori (44), zatim također s polugom (42) spojenom na zajednički pogonski klip (41), gdje navedena poluga (42) koja je spojena na zajednički pogonski klip (41), gura navedeni povratni klip (87) u položaj u kojem je on odmaknut od povratnog ležaja (86) onda, kada tlak na kočničkom cijevnom priključku (18) bude veći od atmosferskog tlaka, dok navedena poluga (42) koja je spojena na pogonski klip (41), dopušta navedenom povratnom klipu (87) da dođe u doticaj s povratnim ležajem (86) onda, kada tlak na kočničkom cijevnom priključku (18) odgovara atmosferskom tlaku.
7. Razvodnik prema zahtjevu 6, **naznačen time, da** navedena prva komora (64) i navedena druga komora (92) imaju manji promjer od promjera navedene četvrte komore (43) s kojom su opkoljene.
8. Razvodnik prema bilo kojem od zahtjeva 5 do 7, **naznačen time, da** je spomenuti džep (54) položen između vanjskog zida od razvodnika kočnog sustava (10) i navedene treće komore (44) i četvrte komore (43).
9. Razvodnik prema bilo kojem od zahtjeva 3 do 8, **naznačen time, da** navedeni zaporni ventil (21) obuhvaća fluidni pokretački element (38), nadalje nazvan zaporni pokretač, u fluidnoj vezi sa spomenutim glavnim cijevnim priključkom (12) vlaka i sa spomenutim upravljačkim rezervoarskim priključkom (14), pri čemu navedeni zaporni pokretač (38) ima položaj mirovanja u kojem on otvara prijenosni put između glavnog cijevnog priključka (12) vlaka i upravljačkog rezervoarskog priključka (14), te ima radni položaj u kojem on zatvara prijenosni put između glavnog cijevnog priključka (12) vlaka i upravljačkog rezervoarskog priključka (14), dok zajednički pogonski sklop (39) ostavlja navedeni zaporni pokretač (38) u njegovom položaju mirovanja onda, kada tlak na kočničkom cijevnom priključku (18) odgovara atmosferskom tlaku, te pogoni navedeni zaporni pokretač (38) u njegov radni položaj onda, kada tlak u kočničkom cijevnom priključku (18) bude veći od atmosferskog tlaka.
10. Razvodnik prema bilo kojem od zahtjeva 1 do 9, **naznačen time, da** on obuhvaća akceleracijski uređaj (22) u fluidnoj vezi sa spomenutim kočničkim cijevnim priključkom (18), sa spomenutim glavnim cijevnim priključkom (12) vlaka, sa spomenutim upravljačkim rezervoarskim priključkom (14), i sa uređajem za uklanjanje zraka (19), pri čemu je navedeni akceleracijski uređaj (22) konstruiran za selektivno pokretanje prijenosnog puta između glavnog cijevnog priključka (12) vlaka i uređaja za uklanjanje zraka (19), od zatvorenog stanja do otvorenog stanja, gdje je put u otvorenom stanju onda, kada tlak na glavnom cijevnom priključku (12) vlaka, postane manji od tlaka na upravljačkom rezervoarskom priključku (14), dok tlak na kočničkom cijevnom priključku (18) još uvijek odgovara atmosferskom tlaku, a u suprotnom, navedeni put je u zatvorenom stanju.
11. Razvodnik prema zahtjevu 10, **naznačen time, da** se kod spomenutog uređaja za uklanjanje zraka, radi o ispušnom uređaju (19) u atmosferu.
12. Razvodnik prema bilo kojem od zahtjeva 10 ili 11, **naznačen time, da** on obuhvaća pogonski sklop (39) koji je zajednički za spomenuti akceleracijski uređaj (22), za spomenuti zaporni ventil (21) i za spomenuti povratni uređaj (23), u fluidnoj vezi s kočničkim cijevnim priključkom (18), pri čemu je zajednički pogonski sklop (39) konstruiran za istovremeno pokretanje prijenosnog puta od akceleracijskog uređaja (22), prijenosnog puta od zapornog ventila (21) i prijenosnog puta od povratnog uređaja (23).