

(19) HU

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) 186809

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

A bejelentés napja: (22) 83. 10. 24.

(21) 3650/83

A bejelentés elsőbbsége:

(33)
AT

(32)
82. 10. 25.
83. 03. 28.

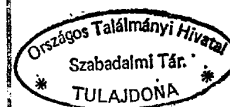
(31)
(A 3910/82)
(A 1088/83)

A közzététel napja: (41) (42) 84. 10. 29.

Megjelent: (45) 87. 01. 27.

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₄
EN 1088

EOA B 7/24



Feltaláló(k): (72)

MARTIN Richard, alkalmazott, Mödling,
HASZPRUNNAR Franz, művezető, Pellendorf, AT

Szabadalmaz: (73)

P. C. Wagner Elektrothermit—Schweissgesellschaft, Wien, AT

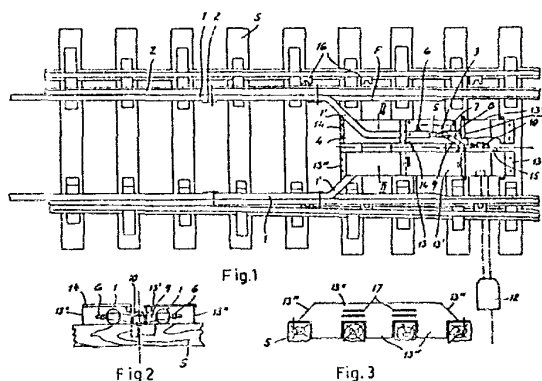
(54)

BERENDEZÉS VÁLTÓCSÚCSSÍN FÜTÉSÉHEZ

(57) KIVONAT

A váltócsúcssín fűtéséhez szolgáló berendezés forró gáz előállítására szolgáló két, fűtőgázzal táplált 3 égőkészülékkel van ellátva, amelyek 6 gyújtószerkezettel és közös égési levegőt szállító 10 ventilátorral rendelkeznek és a Z váltócsúcssínek között az S talpfákon, illetve aljakon egymás mellett helyezkednek el és 13 lemezfedéllel vannak ellátva. Olyan 1 fűtőcsővek vannak, amelyek a 3 égőkészülékektől vezetnek a Z váltócsúcssínekhez és azok mentén a csúcssínhegy irányába nyúlnak.

A lemezfedél mindegyik égőkészülékhez külön 13 fémlemezfedélként van kialakítva, amely a Z váltócsúcssín felé forduló, az S talpfákra, illetve aljakra szerelt 13" oldalfalakkal rendelkezik. A külső oldalfal a vágánylátómedélkező szerszámok vagy hasonló munkáját lehetővé tevő távolságra vannak a feljűk forduló Z váltócsúcssíntől. Az 1 fűtőcsővek, illetve 1' fűtőcsővek a 13 fémlemezfedelek külső 13" oldalfalain át vannak a Z váltócsúcssínhez vezetve és azon lényegileg a 13 fémlemezfedeleket hordozó legelső S talpfatartományában vannak elhelyezve.



A találmány tárgya berendezés váltócsúcscsínnek fűtéséhez forró gáz előállítására szolgáló két, fűtőgázzal táplált égőkészülékkel, amelyek gyújtószerkezettel és közös égési levegőt szállító ventillátorral rendelkeznek és a váltócsúcscsín között a talpfákon, illetve aljkon egymás mellett helyezkednek el, továbbá lemezfedéllel vannak ellátva és olyan fűtőcsövek vannak, amelyek az égőkészülékektől a váltócsúcscsínhez vezetnek és azok mentén a csúcscsínhegy irányába nyúlnak.

A bevezetőben ismertetett típusú berendezéssel meg lehet akadályozni, illetve ki lehet küszöbölni a váltócsúcscsínben, illetve ezen váltócsúcscsín és a tősinék közötti zavaró eljegesedést. A fűtőcső, amelyet tetszés szerinti módon lehet a váltócsúcscsínrel — pl. szorítólemezek útján — összekötni, a csúcscsín talp feletti szabad térhez illeszkedik, egészen a csúcscsínig, s előnyösen négyszögkeresztmetszetű, amikor is a négyszög hosszabbik oldala a csúcscsín talp szélességének felel meg. Ezáltal biztosítani lehet a fűtőcső jó felfekvését, valamint a fűtőcső és a váltócsúcscsín közötti nagy hőcserélőfelületet. Az égőkészülékek, amelyeket a váltón kívül elhelyezett gázforrásból lehet a fűtőgázzal táplálni, a saját segédberendezéseikkel, vagyis a központosan elhelyezett ventillátorral és az égési levegőt vezető csővel együtt a váltócsúcscsín rugózási tartományában vannak a talpfákra szerelve és közös burkolattal védve, amely járható hordáslemezről vagy hasonlóbból van kialakítva, s amely a váltócsúcscsín között lényegileg a teljes vágányszélességre kiterjed. A burkolatnak az a feladata, hogy lehetővé tegye a tolatást végző személyzet átjárását az égőkészülékeken, továbbá hogy az égőkészüléket megvédje a lelógó kapcsolószerelvények által előidézhető károsodással szemben. Az elrendezés emellett olyan, hogy a fűtőcsövek a burkolat homlokoldalánál kilépve, a vágány közepéhez képest viszonylag csekély hajlással kifelé vezetnek a vágánycsúcscsínhez, amelyekre a burkolat homlokoldalától olyan távolságban érkezik, ami legalább egy talpfaköznek felel meg; ezek a fűtőcsőszakaszok körkeresztmetszetűek is lehetnek. Mindegyik égőoldali fűtőcsőhöz a vágányközép közelében egy külön alaplemez van hozzárendelve, amely két talpfára van szerelve. Az alaplemezek egymástól megfelelő távolságban vannak, azért, hogy a jelzés-technikai okokból nem kívánatos elektromosan vezető összekötés a váltócsúcscsín berendezés két fele között elkerülhető legyen.

Ezen ismert konstrukció a gyakorlatban általában bevált ugyan, azonban különféle hiányosságai vannak. Így például, noha a lemezburkolat felülről az egész égőkészüléket védi, azonban az égőkészülékek a váltócsúcscsín oldala felől nincsenek védve, ami oda vezet, hogy az elektromos levegőventillátor környezetében papírhulladék, műanyagzacskók és egyéb hulladékanyagok gyűlnek össze, ami azután üzemzavart idézhet elő. Ugyancsak probléma, hogy a teljes vágányszélességre kiterjedő lemezburkolat lehetetlenné teszi a váltócsúcscsín környezetének a mozgatható vágány-alátömedékelőgépekkel vagy hasonlókkal való megmunkálását, mivel a tömedékelőszerszámok számára a lemezburkolat és a váltócsúcscsín között nem áll elegendő munkatér a rendelkezésre, úgy hogy szükség esetén az égőkészüléket vagy annak egyes alkatrészeit le kell szerelni. Végül az ismert kiviteleknek

az a hátrány is jelentkezik, hogy a váltócsúcscsín azon szakaszában, ahol a fűtőcsövek a váltócsúcscsín hegyétől befelé vezetnek az égőkészülékhez, zavaró jegesedés léphet fel a sintámaszokon, ami azután a váltó üzemeltetésének zavarát eredményezheti.

A találmány célja és egyben feladata, hogy a bevezetőben ismertetett típusú váltócsúcscsín-fűtőberendezést úgy tökéletesítse, hogy lehetőség legyen a váltó egész környezetében a vágány-alátömedékelő géppel vagy hasonló munkagéppel való hozzáférés és munkavégzésre, ugyanakkor megakadályozzuk a váltó üzemzavarát előidéző bármiféle veszély előfordulását.

A fenti célkitűzést a találmány szerinti berendezés azáltal valósítja meg, hogy a lemezfedél mindegyik égőkészülékhez külön fémlemezfedélként van kialakítva, amely a váltócsúcscsín felől a talpfákra szerelt oldalfalakkal rendelkezik, melyek közül a külső oldalfal olyan távolságra helyezkedik el a feléje eső váltócsúcscsín felől, hogy a vágány-alátömedékelő szerszámok vagy hasonló munkák lehetővé váljanak, továbbá hogy a fűtőcsövek a lemezfedél külső oldalfalán át vannak a váltócsúcscsínhez vezetve és arra lényegileg a lemezfedelel hordozó legelső talpfa környezetében fekszenek fel.

Ezen kialakítás révén gyakorlatilag biztosítva van az eljegesedésnek és hasonlóknak kitett váltócsúcscsínszakasz teljes hossza mentén a hiánytalan fűtés, mivel a fűtőcsövek lényegileg egészen a lemezfedél magasságáig felfekszenek a váltócsúcscsínre és a burkolat tartományában kielégítő hűségárazást biztosítanak. Egyúttal ez a lemezfedél kialakítás megszünteti az égőkészülékek, valamint az azokhoz tartozó segédberendezések és a fűvőventillátor idegen testek odakerülése okozta valamilyen zavarának veszélyét, továbbá lehetővé teszi a vágány-alépítményen szükséges munkálatok elvégzését a fűtőberendezés leszerelése nélkül.

A találmány szerinti berendezés egy előnyös kiviteli alakjánál a lemezfedél vagy burkolatok hátsó szakaszai között a központosan elrendezett légfűvőventillátort burkoló járulékos fedél helyezkedik el, amely a lemezfedelektől villamosan szigetelve van.

A találmány egy további jellemzője szerint a fémlemezfedeleknek a váltócsúcscsín felé fordult oldalfaliban egymástól térközökkel hasíték alakú nyílások találhatók a meleglevő kilépése céljából, amelyek célszerűen az oldalfalszakaszokból felfelé kihajlított falszakaszok által vannak lefedve.

Egy további kiviteli alaknál a fűtőcsövekből a burkolatot hordozó legelső talpfák tartományában egy-egy segédfűtőcső ágazik ki, amely a hozzárendelt váltócsúcscsín mentén a csúcscsín-gyök felé nyúlik, amikor is ezen leágaztatott segédfűtőcső keresztmetszete a fűtőcső keresztmetszetének mintegy 1/3-ad—1/4-ed része között van. Ezen konstrukció biztosítja azt, hogy a csúcscsín-gyök felől se jusson hő és jég a váltócsínre és a sintámaszra, s ne akadályozhassa a váltóállítás műveletét.

A találmányt a továbbiakban annak példaképpeni kiviteli alakjai kapcsán ismertetjük részletesebben ábráink segítségével, amelyek közül:

— az 1. ábra a találmány szerinti berendezés egyik előnyös kiviteli alakjának felülnézete vázlatosan, aholis a burkolófedél a berendezés egyik feléről el van távolítva, hogy az égők belső elhelyezését jobban bemutathassuk;

— a 2. ábrán az 1. ábra II—II vonala mentén vett metszet látható;

— a 3. ábra az 1. ábrán III—III nyilakkal jelzett irányban vett részleges nézeti rajz;

— a 4. ábránkon egy további előnyös kiviteli alak vázlatos felülnézete látható.

A rajzokon bemutatott váltócsúcscsín-fűtőberendezésnek mindegyik Z váltócsúcscsínhez tartozó egy-egy 1 fűtőcsőve van, amely acélból készült és gyakorlatilag derékszögkeresztmetszetű, s amely több talpfák között végignyúlik és úgy van kialakítva, hogy beleillik a Z váltócsúcscsín talpa és gerince közötti profilos részbe. Az 1 fűtőcső magassága úgy van megválasztva, hogy a cső teljes egészében az előírt ábrás úrszelvény alatt helyezkedik el, úgy hogy a vasúti kerekek nyomkarimájának a váltócsúcscsínre való legördülését a fűtőkészülék nem gátolja, illetve akadályozza. A derékszögű csőkeresztmetszet hosszabbik oldala az F csúcscsín talp szélességéhez igazodik. Mindegyik 1 fűtőcső alsó oldalára hegesztéssel, vagy egyéb más módon 2 szorítólemezek vannak felerősítve, melyek egy kengyel útján az F csúcscsín talp alá nyúlnak be és arra rá vannak erősítve. A váltócsúcscsín gerince felé eső oldalon mindegyik 1 fűtőcső hosszanti irányban elhelyezkedő — nem ábrázolt — kilépőhézaggal vagy a cső hossza mentén elosztott kilépőnyílásokkal rendelkezik, a forró gáz részére. Az 1 fűtőcsőnek a váltócsúcscsín távolabbi felületrészeit hőszigetelő anyaggal lehet beborítani.

A 3 égőkészülékek alátámasztása céljából a Z váltócsúcscsín mozgási környezetében az S talpfákra egymás mellett elhelyezett 4 alaplemez vannak felszerelve, amelyek mindenkor három talpfa felett helyezkednek el. A két 4 alaplemez egymástól kölcsönösen olyan távközzel van elhelyezve, hogy a jelzéstechnikai okokból nem kívánatos villamos összeköttetés a két váltócsúcscsín között ne jöjjön létre. Mindegyik 4 alaplemezre egy-egy 1' fűtőcsővég van szerelve, amelybe 5 propángázegő, valamint mindegyik propángázegő előtt egy 6 gyújtókészülék van elhelyezve. Az 5 propángázegőtől 7 gázvezeték visz a 8 gázelosztóhoz. Mindegyik 5 propángázegő ezen kívül a 9 levegővezetékén át csatlakoztatva van az égők mögött központosan elrendezett villamos 10 levegőkompresszorhoz, amely az égési levegőt beszívja és az 5 propángázegőhöz vezeti, majd az azok által létrehozott forró levegőt az 1 fűtőcsővekbe nyomja. A 6 gyújtókészülék, egy 11 hőmérsékletérzékelő és a villamos 10 levegőkompresszor a váltón kívül elhelyezkedő elektronikus 12 vezérléshez csatlakozik.

A mindegyik 4 alaplemezre felszerelt 3 égőkészülékek és a hozzájuk tartozó segédberendezések, valamint a 10 levegőkompresszor alkatrészei el vannak látva a megfelelő alaplemezhez hozzárendelt, járható 13 fémlemezburkolattal, amely szekrényyszerűen van kialakítva. Mindegyik burkolatszekrény rendelkezik egy 13' fedélfallal, valamint ferdén elhelyezkedő 13'' homlokfalakkal (lásd a 3. ábrát). A 13'' oldalfalak a 4 alaplemezzel, s egymással is több 14 keresztborda útján, valamint a levegőkompresszor környezetében a talpfákra szerelt keretrészekkel vannak összekötve. A 13' fedélfalak a 14 keresztbordákra fekszenek fel, s adott esetben rá vannak azokra erősítve. A 13' fedélfalat több felcsappantható, illetve különálló részekből

is készíthetjük, hogy a karbantartási munkákat el lehessen végezni.

A 13 fémlemezburkolat külső 13'' oldalfalai olyan keresztirányú távközzel helyezkednek el a Z váltócsúcscsín-től, ami egy szabad teret hoz létre, s ebben a vágány-alátömedékelő szerszámok vagy hasonló akadálytalanul dolgozhatnak. A 13'' oldalfalak továbbá az alsó oldalukon a szomszédos S talpfák közé benyúló szoknyaalakú 13^{IV} toldattal is el vannak látva, amint ez a 3. ábrán látható. Ezáltal az égők készülék valamennyi alkatrészét, amely a 4 talplemez alatt, azok közé, valamint a kompresszor tartományába nyúlnak, illetve a kompresszort magát védik idegen tárgyak oldalról való behatolásával szemben.

A 10 levegőkompresszor ezen kívül a 13 fémlemezburkolatok között elhelyezkedő 15 járulékos fedéllel van befedve, amely mind a 13 fémlemezburkolattal, mind pedig adott esetben a 10 levegőkompresszorral szemben villamosan szigetelve van, s előnyösen szintén el van látva oldalfalakkal.

A bemutatott kiviteli alak lehetővé teszi, hogy a 4 alaplemeztől elvezető 1' fűtőcsővégek a 13 fémlemezburkolat 13'' oldalfalain kifelé átnyúlnak és a 4 alaplemezeket hordozó legelső talpfák tartományában, illetve közvetlenül ezen talpfák előtt úgy legyenek a Z váltócsúcscsínre felé vezetve, hogy egyrészt ne zavarják, illetve befolyásolják a vágány-alátömedékelő szerszámok vagy hasonló munkáját, másrészt hogy kifogástalan fűtőhatást biztosítsanak a legelülső 16 szintámsz tartományában is.

Annak érdekében, hogy a 13 fémlemezburkolat környezetében javítsuk a hőlégsugárzást, a külső 13'' oldalfalakat elláthatjuk a meleglevegő számára 17 kilépőnyílásokkal, melyek közbenső térközzel helyezkednek el és például hasítékszerűen vannak kialakítva. A 17 kilépőnyílásokat a 13'' oldalfalakból kihajlított részekkel fedhetjük be (lásd 3. ábrát).

A találmány szerinti kialakítás biztosítja a szintámszok hatáson fűtését a váltócsúcscsín mozgási tartományában, emellett a teljes égőkészüléket védi idegen tárgyak behatolása ellen és lehetővé teszi a vágányalépítményen végzendő munkálatok keresztülvitelét anélkül, hogy az égőkészüléket, vagy annak egyes részeit le kellene szerelni.

A 4. ábrán szemléltetett kiviteli alaknál mindegyik 1' fűtőcsővégtől egy 1'' segéd-fűtőcső ágazik ki, és pedig a 13 fémlemezburkolatot hordozó legelülső talpfa környezetében és a Z váltócsúcscsín mentén helyezkedik el az 1 fűtőcsővel ellentétesen a csúcscsín-gyök felé. Az 1'' segéd-fűtőcső lényegileg azonos kialakítású, mint az 1 fűtőcső, de azénál, illetve az 1' fűtőcsővégnél kisebb keresztmetszetű, és pedig annyira, hogy az 1'' segéd-fűtőcső keresztmetszete az 1 fűtőcső keresztmetszetének mintegy 1/4-től 1/3-ad részét éri csak el. Az 1'' segéd-fűtőcső a 13 fémlemezburkolat vége előtt szájadzik ki. Ilyen módon a Z váltócsúcscsínhez és annak váltósínzékeihez, illetve szintámszaihoz is kielégítő melegmennyiség juttatható a fémlemezburkolat tartományában ahhoz, hogy a hó és jég leolvadjon, különösen a csúcscsín-gyökök felé megnagyobbodó résekben is, melyek a váltócsúcscsín és a tősin között vannak. Ezáltal a váltósínzékek folytonos fűtése biztosítva van a váltócsúcscsín teljes kitérés tartományában.

Szabadalmi igénypontok

1. Berendezés váltócsúcscsínnek fűtéséhez forró gáz előállítására szolgáló két fűtőgázzal táplált égőkészülékkel, amelyek gyújtószerkezettel és közös égési levegőt szállító ventilátorral rendelkeznek és a váltócsúcscsínnek között a talpfákon, illetve aljakon egymás mellett helyezkednek el, s lemezfedéllel vannak ellátva, továbbá olyan fűtőcsövek vannak, amelyek az égőkészülékektől vezetnek a váltócsúcscsínnekhez és azok mentén a csúcscsínhegy irányába nyúlnak, *azzal jellemezve*, hogy a lemezfedél mindegyik égőkészülékhez (3) külön fémlemezfedélként (13) van kialakítva, amely a váltócsúcscsín (Z) felé forduló, a talpfákra, illetve aljakra szerelt oldalfalakkal (13'') rendelkezik, melyek közül a külső oldalfal a vágány-alátömedékelő szerszámok vagy hasonló munkáját lehetővé tevő távolságra vannak a feljük forduló váltócsúcscsín (Z), továbbá, hogy a fűtőcsövek, illetve fűtőcsővégek (1, 1') a fémlemezfedeleket (13) külső oldalfalain (13'') át vannak a váltócsúcscsínhez (Z) vezetve és azon lényegileg a fémlemezfedeleket hordozó legelső talpfa tartományában vannak elhelyezve.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a fémlemezfedél (13) hátsó szakaszai között a központosan elhelyezett levegőkompresszort (10) átfedő járulékos fedél (15) van,

amely villamosan el van szigetelve a fémlemezfedélről (13).

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy mindegyik fémlemezfedélnek (13) a váltócsúcscsín (Z) felé forduló oldalfalában (13'') egymástól távközökkel elrendezett, előnyösen hasíték alakú nyílások (17) vannak, a meleg levegő kilépésének biztosításához.

4. Az 1—3. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy mindegyik fémlemezfedélnek (13) legalább a külső oldalfalai (13'') az alsó oldalukon kötény alakú toldalékkal (13^{IV}) vannak ellátva, amelyek a szomszédos talpfák, illetve aljak (S) között helyezkednek el.

5. Az 1—4. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a fűtőcsövektől (1, 1') a fémlemezfedeleket (13) hordozó legelső talpfa, alj (S) környezetében mindenkor egy segéd-fűtőcső (1'') ágazik ki, amely a hozzárendelt váltócsúcscsín (Z) mentén a csúcscsín felé helyezkedik el, aholis a leágazó segéd-fűtőcső (1'') keresztmetszete a fűtőcső (1, 1') keresztmetszetének 1/4-e és 1/3-a közötti.

6. Az 5. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a segéd-fűtőcsövek (1'') a fémlemezfedeleket vége előtt szájadzanak ki.

2 db ábra

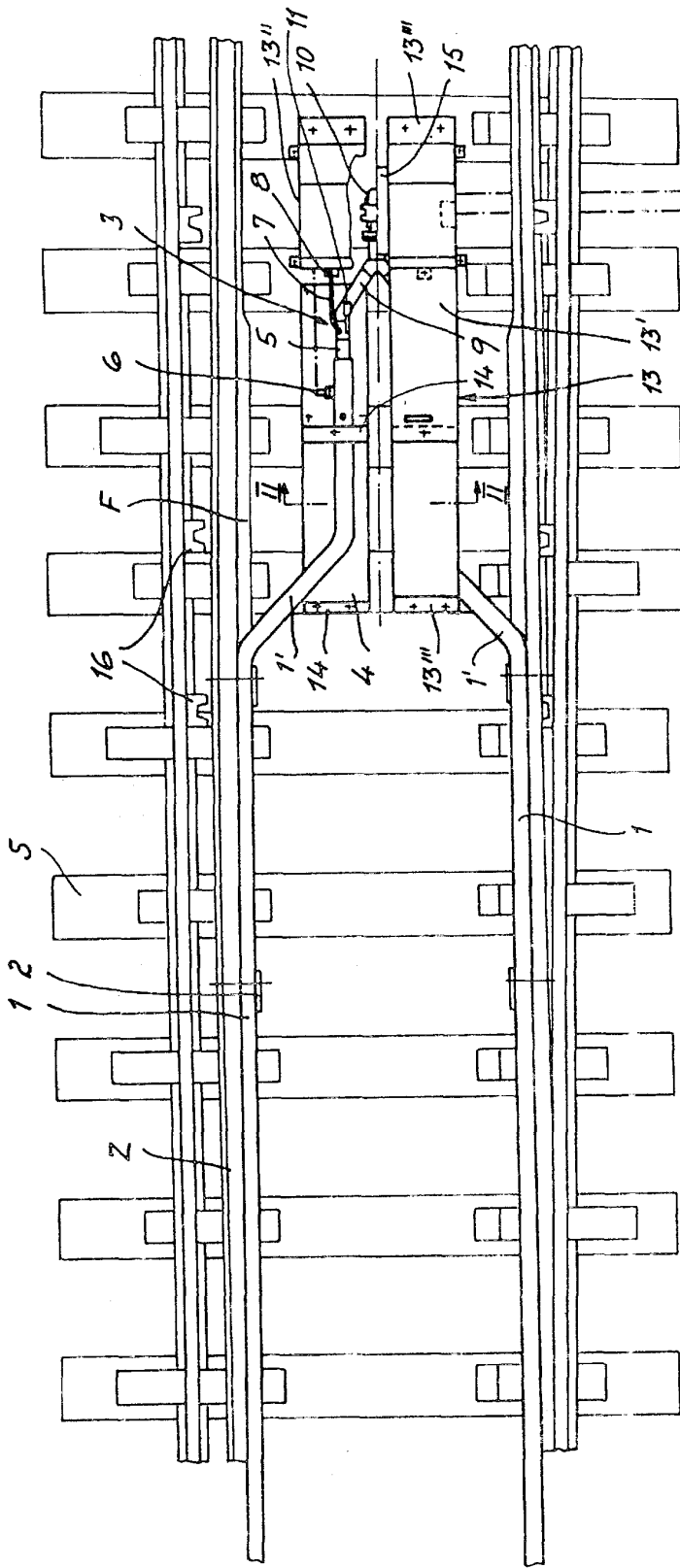


Fig. 1

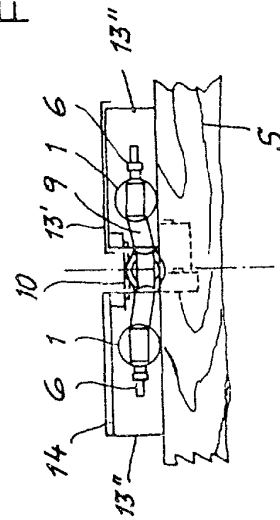


Fig. 2

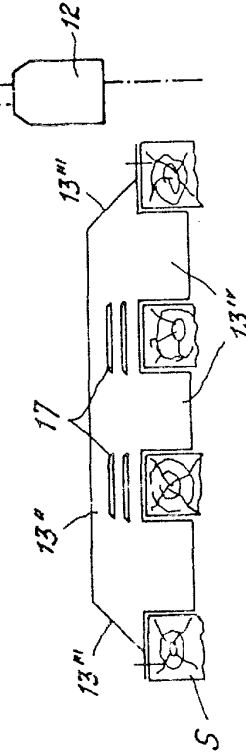


Fig. 3

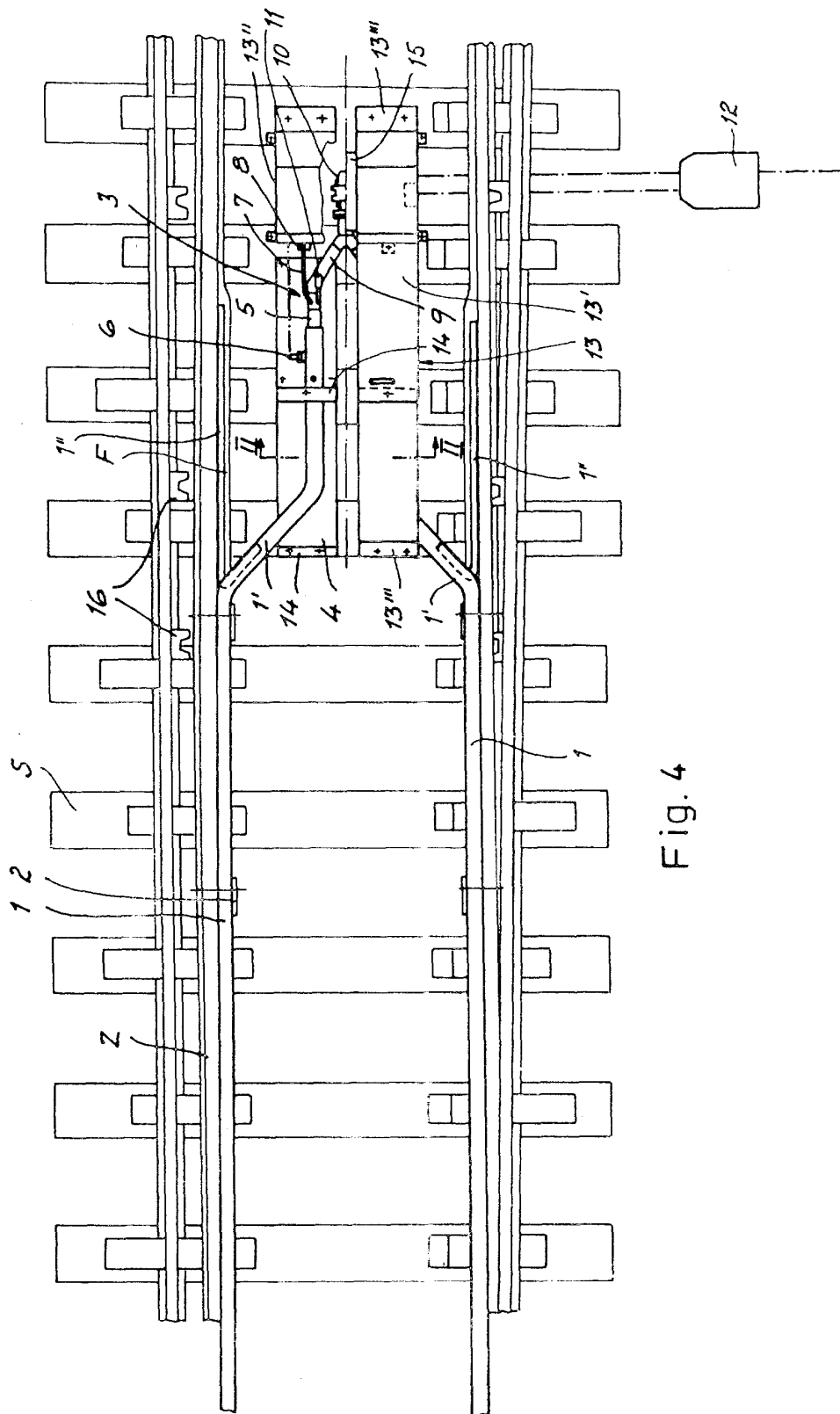


Fig. 4

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
 A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
 Megjelent a Műszaki Könyvkiadó gondozásában
 87-848 — Szegedi Nyomda