



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

220 751 B1

(21) A bejelentés ügyszáma: P 98 01296

(22) A bejelentés napja: 1998. 06. 05.

(30) Elsőbbségi adatok:

197 25 700.3 1997. 06. 18. DE

(51) Int. Cl.⁷

E 01 B 29/17

B 61 D 47/00

(40) A közzététel napja: 2001. 01. 29.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2002. 05. 28.

(72) Feltalálók:

Hertelendi, Josef, Freilassing (DE)

Ströbl, Bruno, Unterhaching (DE)

(73) Szabadalmaz:

GEORG ROBEL GmbH & Co., München (DE)

(74) Képviselő:

dr. Hörcher János, ADVOPATENT Szabadalmi
és Védjegy Iroda, Budapest

(54)

Sínrakodó kocsi és eljárás hosszúsínek lerakására

KIVONAT

A sínrakodó kocsinak (1) futóműveken (3) át vágányra támaszkodó kocsikerete (6), és a kocsi hosszirányában elhelyezett síneken (7) mozgatható rakodódaruja (8) van, amely a hosszúsíneket (12) megfogó, függőlegesen és oldalirányban hajtások (10) segítségével állítható fogószervekkel (11) rendelkezik. A rakodódarun (8) vagy a kocsikereten (6) letekerrelhető kötélvéggel ellátott kötéllal (18) rendelkező, a kocsikeret (6) és a rakodódaru (8) között a kötéllal (18) feltekerrelésével változtatható hosszúságú kötéllösszeköttetést létrehozó csőrölő (16) van rögzítve.

Az eljárás során

a) létrehoznak egy első kötéllösszeköttetést (26) a sínrakodó kocsinak (1) a sínlehúzási irányban első végénél a sínrakodó kocsin (1) és a rakodódaru (8) között,

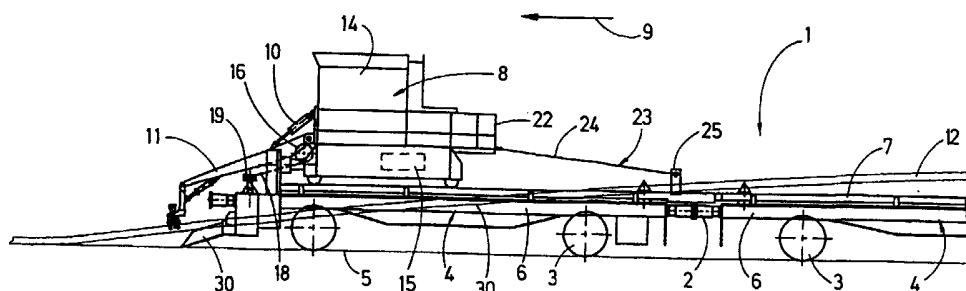
b) létrehoznak egy második kötéllösszeköttetést (23) a rakodódaru (8) és a lehúzendó hosszúsínek (12) között,

c) az első kötéllösszeköttetés kötéllének (18) feltekerrelésével a rakodódarut (8) a második kötéllösszeköttetéssel (23) megfogott hosszúsínekkel (12) együtt mozgatják,

d) a rakodódarut (8) a sínlehúzási iránnyal ellentétes irányban a lehúzott hosszúsínek (12) egy első szakasza fölött visszafelé mozgatják,

e) az előrehúzott hosszúsíneket (12) a rakodódaru (8) fogószerveivel (11) megfogják, és

f) az első kötéllösszeköttetés kötéllének (18) ismételt feltekerrelésével a rakodódarut (8) a megfogott hosszúsínekkel (12) együtt a lehúzási irányban mozgatják.



5. ábra

A leírás terjedelme 6 oldal (ezen belül 3 lap ábra)

HU 220 751 B1

A találmány tárgya sínrakodó kocsik hosszúsínek lerakására, amelyek futóműveken át vágányra támaszkodó kocsikerete, és a kocsik hosszirányában elhelyezett síneken mozgatható, hajtással ellátott rakodódaruja van, amely a hosszúsíneket megfogó, függőlegesen és oldalirányban hajtások segítségével állítható fogószervekkel rendelkezik. A találmány tárgyát képezi egy eljárás is hosszúsínek lerakására sínrakodó kocsin hosszirányban mozgatható rakodódaru segítségével, ahol a sínrakodó kocsik hosszúsínekkel megrakott szállítókoszhoz van kapcsolva.

A DE 2734748 számú iratból olyan sínrakodó kocsik ismeretesek, amelyek egy több kocsi által állított sínzállító szerelvénynek a sínlevezési irányban elöl levő végénél van elhelyezve. A sínrakodó kocsin hosszirányban lefektetett síneken két rakodódaru mozgatható, amelyek a hosszúsíneket megfogó, függőlegesen és oldalirányban állítható fogószervekkel vannak felszerelve. Bár a két rakodódaru alkalmazása következtében növekszik a lehúzóerő, a megengedhető tengelyterhelés ezt mégis korlátozza.

A DE 1208326 számú iratból is olyan sínrakodó kocsik ismeretesek, amelyeken a hosszúsínek megfogó fogószervekkel ellátott rakodódaru mozgatható. A hosszúsínek a szállítókoszin szintámaszokra vannak helyezve, amelyek a hosszúsíneket alátámasztó, a kocsi keresztirányú munkahelyzetből egy hosszirányú üzemen kívüli helyzetbe fordíthatók el. A hosszúsínek lehúzásához szükséges lehúzóerők csökkentése érdekében a szintámaszok a hosszúsíneket alátámasztó görgőkkel vannak el látva.

Végül a DE 29701016 U1 számú iratból olyan sínrakodó kocsik ismeretesek, amelyeken a rakodódaru a kocsik hosszirányában elhelyezkedő, a kocsikerettel összekötött vezetékben alakzáróan ágyazott daruszánként van kialakítva. Ez a hosszirányú eltoláshoz alakzáró teljesítményátvitelt biztosító hajtással, és a lehúzendó hosszúsínek megfogásához fogószervekkel van ellátva. Az alakzáró teljesítményátvitel következtében nagyon nagy húzóerők adhatók át, úgyhogy a csak fából készült alátétekre támaszkodó hosszúsínek is lehúzhatók.

Célunk a találmánnyal olyan, a bevezetőben leírt típusú sínrakodó kocsik, illetve eljárás létrehozása, amelyek viszonylag egyszerű szerkezet alkalmazása mellett lehetővé teszik a hosszúsínek lehúzásához szükséges lehúzóerő megnövelését.

Ezt a feladatot a találmány szerint olyan sínrakodó kocsi oldjuk meg, amelyen a rakodódaru vagy a kocsikereten letekeresíthető kötélvéggel ellátott kötéllel rendelkező, a kocsikeret és a rakodódaru között a kötél feltekeresésével változtatható hosszúságú kötélösszeköttetést létrehozó csörlő van rögzítve.

Ezzel a kialakítással a rakodódaru és a sínek közötti adhéziótól függetlenül lényegesen megnövelhető a lehúzóerő. Ezáltal azok a különlegesen hosszú sínek is lehúzhatók, amelyek kizárólag fa alátéteken vannak elhelyezve, és ezért nagyon nagy lehúzóerő szükséges. Különösen előnyös az, hogy az egyszerű konstrukció következtében a már használatban levő sínrakodó kocsik is viszonylag könnyen átalakíthatók a találmány szerint.

Előnyösen a csörlő a rakodódarun van rögzítve, és a kocsikeret egyik hosszanti végénél a sínrakodó kocsin forgathatóan ágyazott, a kötélvéggel a rakodódaru rögzített kötelet visszafordító vezetőgörgő van elhelyezve.

5 Az eljárás során

a) létrehozunk egy első kötélösszeköttetést a sínrakodó kocsinak a sínlevezési irányban első végénél a sínrakodó kocsik és a rakodódaru között,

10 b) létrehozunk egy második kötélösszeköttetést a rakodódaru és a lehúzendó hosszúsínek között,

c) az első kötélösszeköttetést kötélnél feltekeresésével a rakodódarut a második kötélösszeköttetéssel megfogott hosszúsínekkel együtt mozgatjuk,

15 d) a rakodódarut a sínlevezési irányban ellentétes irányban a lehúzott hosszúsínek egy első szakasza fölött visszafelé mozgatjuk,

e) az előrehúzott hosszúsíneket a rakodódaru fogószerveivel megfogjuk, és

20 f) az első kötélösszeköttetést kötélnél ismételt feltekeresésével a rakodódarut a megfogott hosszúsínekkel együtt a lehúzási irányban mozgatjuk.

A találmányt a továbbiakban kiviteli példa és rajzok alapján részletesen ismertetjük. A rajzokon az 1. és 2., illetve a 3. és 4., valamint az 5. és 6. ábrák a hosszúsínek lerakására szolgáló sínrakodó kocsik egy-egy oldalnézetét, illetve felülnézetét mutatják a rakodódaru különböző munkahelyzeteiben.

30 Az 1–6. ábrákon részletekben látható 1 sínrakodó kocsik a 3 futóművekre támaszkodó két 4 rakodókocsiból van összeállítva, amelyek egy 2 kapcsolón át vannak egymással összekötve. Mindegyik 4 rakodókocsik az 5 vágány hosszirányában elhelyezkedő 6 kocsikeretből, valamint egy 8 rakodódaru két 7 sínéből áll.

35 A 8 rakodódarunak a 9 nyíllal jelölt sínlevezési irányban elöl levő végén a kocsik keresztirányában egymástól térközzel elválasztva két, a 10 hajtásokkal függőlegesen és oldalirányban állítható 11 fogószer van elhelyezve a 12 hosszúsínek megfogásához. A 8 rakodódaru ezenkívül egy 13 vezérlőberendezéssel felszerelt 14 vezetőfülkével, valamint egy 15 hajtással van el látva.

A 8 rakodódarunak a sínlevezési irányban elöl levő végénél egy 16 csörlő van rögzítve, amely egy 17 hajtással a kocsik hosszirányára merőleges, vízszintes helyzetű tengely körül forgatható. A 16 csörlővel egy első 26 kötélösszeköttetést képező 18 kötél tekeresíthető fel, illetve le. A 18 kötél a 4 rakodókocsik első végén rögzített 19 vezetőgörgő körül vissza van vezetve, és a 20 kötélvéggel a 8 rakodódarun van rögzítve. Az említett 19 vezetőgörgő egy függőleges 21 tengely körül forgathatóan a 6 kocsikereten van ágyazva.

60 A 8 rakodódarunak a 9 nyíllal jelölt sínlevezési irányban hátsó 22 végénél egy második 23 kötélösszeköttetést képező 24 kötél van rögzítve, amelynek hátsó vége egy 25 gyorszár segítségével alakzáróan összekötődik egy lehúzendó 12 hosszúsínnel. Két 12 hosszúsínek egyidejű lehúzásához a kocsi keresztirányban egymástól térközzel elválasztva két 24 kötél van elhelyezve, amelyek egy-egy saját 25 gyorszárral vannak ellátva. Amint főként az első ábrán látható, a 27 szállítóko-

csin elhelyezett 12 hosszúsínek első 31 szakaszai viszonylag messze vannak a velük határos 1 sínrakodó kocscitól, úgyhogy a 12 hosszúsínek rugalmasan meghajolhatnak. Az egymásra rakott 12 hosszúsínek egyes rétegeit a fából készült 28 alátétek választják el egymástól. 5

A továbbiakban a találmány szerinti 1 sínrakodó kocsi működését írjuk le.

A 18 kötélnak a 8 rakodódaru 16 csörlőjéről leteker-cselt és a 19 vezetőgörgön átvetve visszavezetett 20 kötélvégét összekötjük a 8 rakodódaruval, és ezzel létrehozuk az első 26 köté-összeköttetést. Eközben a 8 rakodódaru a sínlehúzási irányhoz viszonyítva hátsó vég-helyzetében van az 1 sínrakodó kocsi hátsó végénél (1. és 2. ábra). A hátsó 24 kötelet két 25 gyorszárral rákapcsoljuk két lehúzó 12 hosszúsínre, és ezzel egy má-sodik 23 köté-összeköttetést hozunk létre.

A lehúzást azzal kezdjük, hogy működésbe hozzuk a 17 hajtást, és felteker-cseljük a 18 kötelet a 16 csörlő-re; ezáltal a 8 rakodódarut a 25 gyorszárral megfo-gott két 12 hosszúsínnel együtt a 9 nyíllal jelölt sínle-húzási irányban húzzuk (1. és 2. ábra). 20

Amikor a lehúzott 12 hosszúsínek első 31 szakaszai a 2 kapcsoló közelébe kerülnek (3, 4. ábra), kikapcsol-juk a 16 csörlő 17 hajtását, és a 8 rakodódarut a 15 haj-tás segítségével a sínlehúzási irányral ellentétesen visszavisszük a hátsó kiindulási helyzetbe. Eközben a portálkeretszerűen kialakított 8 rakodódaru minden ne-hézség nélkül mozoghat a 12 hosszúsínek első 31 szaka-szai fölött. Amikor a 8 rakodódaru eléri a hátsó véghe-lyzetet, a két 12 hosszúsín első 31 szakaszait megfogjuk a 8 rakodódaru 11 fogószer-veivel. Egyidejűleg a 8 rako-dódaru mögött a két 25 gyorszár segítségével ismét alakzáró összeköttetést hozunk létre a két 12 hosszúsín-nel. Ezután újra működtetjük a 16 csörlő 17 hajtását, aminek következtében a 8 rakodódaru a 11 fogószer-ve- 25 kkel és a 25 gyorszárral megfogott két 12 hosszúsín-nel együtt a sínlehúzási irányban mozog (3. és 4. ábra).

Az első 4 rakodókocsi elérésekor a két 12 hosszúsín első 31 szakaszait a 10 hajtások működtetésével beve-zetjük a hosszirányú 30 sínvezetékekbe, és lerakjuk (5. és 6. ábra). A 2 kapcsoló közelében elhelyezett, függő-leges tengely körül forgatható 29 vezetőgörgők oldal-irányban vezetik meg a lehúzó 12 hosszúsíneket. A két 12 hosszúsín első végeit, amikor elérik az 5 vá-gányt, oldhatóan összekötjük azzal. A 11 fogószer-ve- 45 ket, valamint a 25 gyorszárat leoldjuk a 12 hosszúsí-nekről. Ezután az 1 sínrakodó kocsi és a 27 szállítóko-csit egy nem ábrázolt mozdony segítségével előrevon-

tatjuk, és a 12 hosszúsíneket lehúzzuk a 27 szállítóko-csiról.

Egy alternatív kiviteli alaknál a 16 csörlőt a 19 ve-zetőgörgő helyén, a 6 kocsi-kereten rögzítjük.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Sínrakodó kocsi hosszúsínek lerakására, amely-nek futóműveken át vágányra támaszkodó kocsi-kerete, és a kocsi hosszirányában elhelyezett síneken mozgat-ható, hajtással ellátott rakodódaruja van, amely a hosszúsíneket megfogó, függőlegesen és oldalirányban hajtások segítségével állítható fogószer-ve- 10 kkel rendel-kezik, *azzal jellemezve*, hogy a rakodódarun (8) vagy a ko-csi-kereten (6) leteker-cselhető kötélvég- 15 gel (20) ellátott köté- 18) rendelkező, a kocsi-keret (6) és a rakodóda-ru (8) között a köté- 18) felteker-cselésével változtatha-tó hosszúságú köté-összeköttetést (26) létrehozó csör-lő (16) van rögzítve.

2. Az 1. igénypont szerinti sínrakodó kocsi, *azzal jellemezve*, hogy a csörlő (16) a rakodódarun (8) van rögzítve, és a kocsi-keret (6) egyik hosszanti végénél a sínrakodó kocsin (1) forgathatóan ágyazott, a kötélvég- 25 gel (20) a rakodódarun (8) rögzített kötelet (18) vissza-fordító vezetőgörgő (19) van elhelyezve.

3. Eljárás hosszúsínek lerakására sínrakodó kocsin hosszirányban mozgatható rakodódaru segítségével, ahol a sínrakodó kocsi hosszúsíne- 30 kkel megrakott szállí-tókocsihoz van kapcsolva, *azzal jellemezve*, hogy

a) létrehozunk egy első köté-összeköttetést (26) a sínrakodó kocsinak (1) a sínlehúzási irányban első végé-nél a sínrakodó kocsi (1) és a rakodódaru (8) között,

b) létrehozunk egy második köté-összeköttetést (23) a rakodódaru (8) és a lehúzó 12 hosszúsínek (12) között,

c) az első köté-összeköttetés (26) kötélnak (18) felteker-cselésével a rakodódarut (8) a második köté-összeköttetéssel (23) megfogott hosszúsíne- 35 kkel (12) együtt mozgatjuk,

d) a rakodódarut (8) a sínlehúzási irányral ellenté-tes irányban a lehúzó 12 hosszúsínek (12) egy első szaka-sza (31) fölött visszafelé mozgatjuk,

e) az előrehúzó 12 hosszúsíneket (12) a rakodódaru (8) fogószer-ve- 40 i-vel (11) megfogjuk, és

f) az első köté-összeköttetés (26) kötélnak (18) is-mételt felteker-cselésével a rakodódarut (8) a megfogott hosszúsíne- 45 kkel (12) együtt a lehúzó 12 hosszúsínek (12) irányban moz-gatjuk.

