

(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

204 109 B

(21) A bejelentés száma: 1031/89
(22) A bejelentés napja: 1989. 03. 03.
(30) Elsőbbségi adatok:
WP D07B/313515 1988. 03. 09. DD

(51) Int. Cl.⁵

D 07 B 3/10

D 07 B 5/12

D 07 B 7/10

(40) A közzététel napja: 1990. 03. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1991. 11. 28. SZKV 91/1

(72) Feltalálók:

Kümmel, Andreas, Magdeburg (DE)
Geling, Helmut, Magdeburg (DE)
Poida, Martin, Magdeburg (DE)

(73) Szabadalmas:

SKET Schwermaschinenbau
Magdeburg GmbH., Magdeburg (DE)

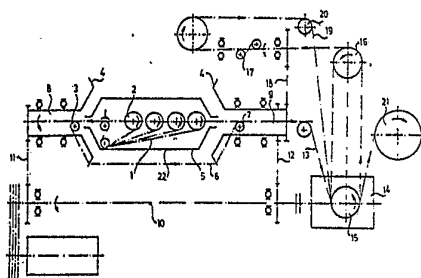
(54) Eljárás és berendezés acélsodronypázmák, főként acélkord előállítására

(57) KIVONAT

A találmány tárgya eljárás és berendezés acélsodronypázmák, főként acélkord előállítására a kettős összecsapás elve alapján, ahol az egyes leadócsévék a sodróegységen belül, a forgórész forgástengelyében vannak egy azzal nem együttforgó csévetartón ágyazva és ahol az összecsapással készített pázsma a sodróegységen kívül túlsodrással van feszültségmentesítve, majd pedig egy kihúzó egységen keresztül van a felcsévélő szerkezethez vezetve. A találmány lényege az, hogy a feszültséggel teli pázsmát (13) a kihúzó egység (14) után a sodrat (6) sodrási folyamat alatti lineáris mozgásirányával ellentétes irányban egy a sodróegység (5) forgástengelyével párhuzamosan elrendezett túlsodró szerkezeten (17) vezetjük át, majd a feszült-

ségmentesített pázsmát (19) visszavezetjük a kihúzó egységhez (14), onnan pedig a felcsévélő szerkezetre (21) vezetjük.

A találmány szerinti berendezés újdonsága ugyanakkor az, hogy a túlsodró szerkezet (17) a sodróegység (5) forgástengelyével párhuzamosan van elrendezve, ahol a sodrat (6) sodróegységből (5) való kihúzási irányához képest ellentétes sodratátvezetési iránnyal és a sodróegységgel (5) azonos forgásiránnyal rendelkezik, ugyanakkor a kilépő oldal felőli forgórész-szakasz (9) és a túlsodró szerkezet (17) egy közös házban van elrendezve és egy végtelenített hajtáson (18) keresztül közvetlenül van egymással összekötve. (1. ábra)



1. ábra

A leírás terjedelme: 3 oldal, 1 ábra

HU 204 109 B

A találmány tárgya eljárás és berendezés acélsodronypázmák, főként acélkord előállítására a kettős összcsepás elve alapján, ahol az egyes leadócsévék a sodróegységen belül, a forgórész forgástengelyében egy azzal nem együttforgó csévetartón vannak ágyazva és a kész pászma a sodróegységen kívül kerül felcsévélésre.

A kétrészes összcsepó-gépeket már hosszabb ideje használják acélsodronyok előállítására is. Egy ilyen általános ismert kétszeres összcsepógépet ismertet a DE 2 462 092 sz. szabadalmi leírás. Ennél a berendezésnél az egyes leadócsévék a forgórész hossztengegyével egyvonalba eső módon, egymás mögött vannak egy-egy hajtómű-állvány közbeiktatásával elrendezve. Minden egyes huzalt görgőrendszeren keresztül a csévéket megkerülve a forgórész tengelyének középvonalába vezetnek, majd onnan a csapágycsapon keresztül a következő csévetartóhoz terelik, ahonnan a mindenkori hozzá társuló huzalokkal együtt a fentebb leírt módon továbbvezetik.

A forgórész végén a huzalokat egy a forgórészszel szinkronban forgó szerelögörgön keresztül az ellentétes irányba visszaterelik és egy sinusalakú görbe mentén a csévéket megkerülve a forgórész másik végéhez vezetik. A sodróegységen kívül egymást követően egy a kettős összcsepás következtében a pászmában létrejövő nagy torziós feszültségek kiküszöbölésére szolgáló túlsodró szerkezet, valamint egy kihúzó egység és egy felcsévéelő szerkezet van elrendezve.

Ez az összcsepógép nagy forgórész-fordulatszámot és ezzel együtt nagy kihozatali teljesítményt képes biztosítani. Ezt a nagy teljesítményt azonban a berendezés igen nagy helyigény árán éri el; az alkalmazott huzalmegvezetési elv a forgórész tartományában és a berendezés sodróegységen kívül egymás mögött elrendezett egységgel a pászma feszültségmentesítésére, továbbá kihúzására és felcsévélésére ugyanis jelentős géphosszat tesznek szükségessé.

Ugyanakkor a fenti berendezés elvi kialakítása igen nagy gépészeti ráfordítást tesz szükségessé, ahol különösképpen a túlsodró szerkezet elrendezése a forgásirány megfordításával – a forgórész forgásirányával ellentétes irányba – rendkívül jelentős hajtástechnikai többletráfordítással jár.

Az ilyen gépeket főként acélkord-előállításra használják, vagyis nagyon sok hasonló gép dolgozik egy adott termelőegységen belül. Így a kihozatali teljesítmény mellett szükségképpen igen nagy a jelentősége a gépek helyigényének és a gépészetileg szükségessé váló ráfordításoknak is.

A fentiekben leírt berendezés semmilyen tekintetben nem elégtí ki ezeket a követelményeket.

A DD 131 943 sz. szabadalmi leírás olyan kétszeres összcsepógépet ismertet, amely hasonlóképpen működik, mint az előzőekben leírt berendezés; itt is a hosszirányban kiterjedő forgórész, a feszültségmentesítő szerkezetek, a kihúzóegység és a felcsévéelő szerkezet egymás mögött vannak elrendezve, vagyis ennek a kétszeres összcsepógépnek is nagy a helyigénye és nagy gépészeti ráfordítást tesz szükségessé.

Célunk a találmánnyal acélsodronypázmák, főként acélkord előállítása a lehető legkisebb gépészeti ráfordítással és minimális helyigénnyel.

A találmány által megoldandó feladat olyan eljárás, valamint kétszeres összcsepógépként kialakított berendezés kifejlesztése acélsodronypázmák, főként acélkord előállítására, ahol a berendezés tömörített formában foglalja magában a sodróegységet, a túlsodró szerkezetet, a kihúzó egységet és a felcsévéelő szerkezetet.

A kitűzött feladatot a találmány értelmében azáltal oldjuk meg, hogy az önmagában ismert módon, egy közös csévetartón közvetlenül egymás mögött elrendezett leadócsévékről lefutó huzalokat a csévetartón annak mentén egy első sodrási ponthoz vezetjük, egy terelőgörgön keresztül az ellenkező irányba visszafordítjuk és egy szabad röppályán a második sodrási ponthoz, majd a forgórész közepén keresztül a kihúzó egységhez vezetjük, ahol a létrejött feszültséggel teli pászma többször körülhurkolja a kihúzó egység egyik váltókihúzó tárcsáját és egy terelőtárcsát, majd a pászmát a terelőtárcsán a sodrat kifutó lineáris mozgásirányával ellentétes, ugyanakkor azzal párhuzamos mozgásirányban egy túlsodró szerkezethez vezetjük, ezután pedig a feszültségmentesített pászmát egy terelőgörgő közbeiktatásával visszavezetjük a váltó-kihúzó tárcsához és ezen váltó-kihúzó tárcsa és a terelőtárcsa körüli újbóli többszörös körülhurkolás után végül a kész pászmát a felcsévéelő szerkezethez vezetjük.

A találmány értelmében célszerű, ha a túlsodró szerkezetet a kilépőoldal felőli forgórész-szakasszal azonos forgásirányban forgatjuk és ez utóbbiról közvetlenül egy végtelenített hajtáson keresztül hajtjuk meg, valamint ha a pászma szükséges összcsepási hosszát a mindenkori megfelelő átmérővel rendelkező váltó-kihúzó tárcsa révén állítjuk be.

A találmány szerinti, acélsodronypázmák előállítására alkalmas berendezésre az jellemző, hogy a túlsodró szerkezet sodróegység forgástengelyével párhuzamosan van elrendezve, emellett ezen túlsodró szerkezet és a kilépő oldal felőli forgórész-szakasz közös házban van elhelyezve és végtelenített hajtáson keresztül közvetlenül kapcsolódik egymással.

A találmány értelmében előnyös az a kiviteli alak, ahol a végtelenített hajtás fogasszíj-, ékszíj- vagy lánchajtásként van kialakítva és váltótárcsák, illetve állítható átmérőjű tárcsák révén tetszés szerint beállítható áttételi viszonya van a forgórész-szakasz és a túlsodró szerkezet között.

A találmányt részletesebben kiviteli példa kapcsán a csatolt rajz alapján ismertetjük, ahol az egyetlen ábra egy a találmány szerinti kétszeres összcsepógép vázlatos felépítését tünteti fel.

Amint az az ábrán látható, a sodronypászma-képzéshez szükséges 1 huzalokat közös 22 csévetartón ágyazott 2 leadócsévékről húzzuk le.

Az 1 huzalokat együttesen lefékezzük, majd ezeket egy 3 terelőgörgön keresztül visszafordítjuk és egy 4 huzalvezető kúpon és egy 7 terelőgörgön keresztül kívülről visszavezetjük az 5 sodróegység forgástengelyé-

be. Ennek során történik a második sodrás.

A két 4 huzalvezető kúp között a 6 sodratot szabad röppályán vezetjük.

A két 8, 9 forgórész-szakasz forgató hajtását egy 10 transzmisszióról 11, 12 fogasszíj hajtásokon keresztül biztosítjuk.

Az 5 sodróegységről a feszültséggel teli 13 pászmát 14 kihúzó egységhez vezetjük, amely egy a kereskedelmi forgalomból ismert kúpkeres hajtóművel van ellátva. A 14 kihúzó egység különböző átmérőjű 15 váltó-kihúzó tárcsákkal rendelkezik, amelyek biztosítják a szükséges összecsapási hosszakat.

A 15 váltó-kihúzó tárcsa és egy 16 terelőtárcsa többszörös körülhurkolása után a 13 pászmát a 16 terelőtárcsán keresztül egy az 5 sodróegység forgástengelyével párhuzamosan elrendezett 17 túlsodró szerkezethez vezetjük, ahol a 13 pászma lineáris mozgásiránya a 17 túlsodró szerkezeten való áthaladás során ellentétes az 5 sodróegységből való kilépésének mozgásirányával.

A 17 túlsodró szerkezet egy 18 kerületi hajtás segítségével a kilépési oldalon elrendezett 9 forgórész-szakaszról van meghajtva, ez utóbbival azonos forgásirányban.

Ezt követően a most már feszültségmentesített 19 pászmát egy 20 terelőgörgőn keresztül visszavezetjük a 15 váltókihúzó tárcsához és ezen 15 váltó-kihúzó tárcsa és a 16 terelőtárcsa újbóli többszörös körülhurkolása után végül a 21 felcsévélő szerkezethez vezetjük.

A kilépő oldalon elrendezett 9 forgórész-szakasz és a 17 túlsodró szerkezet közös házban van elrendezve.

A találmányhoz fűződő előnyök közül ki kell emelni a berendezés egyes egységeinek az eljárás szükségleteihez igazodó elrendezését, különösen pedig a pászma lineáris mozgásirányának a túlsodrás alatti megfordítása által lehetővé tett egyszerű kinematikai hajtásmegoldást a forgásirány megfordítása nélkül, valamint a túlsodró szerkezet ezzel összefüggő helytakarékos elrendezését, amiből egy jóval kisebb építési hossz adódik és a kihúzás egyszerű és olcsó megoldását a kúpkeres hajtómű és váltó-kihúzó tárcsák segítségével.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Eljárás acélsodronypázmák, főként acélkord elő-

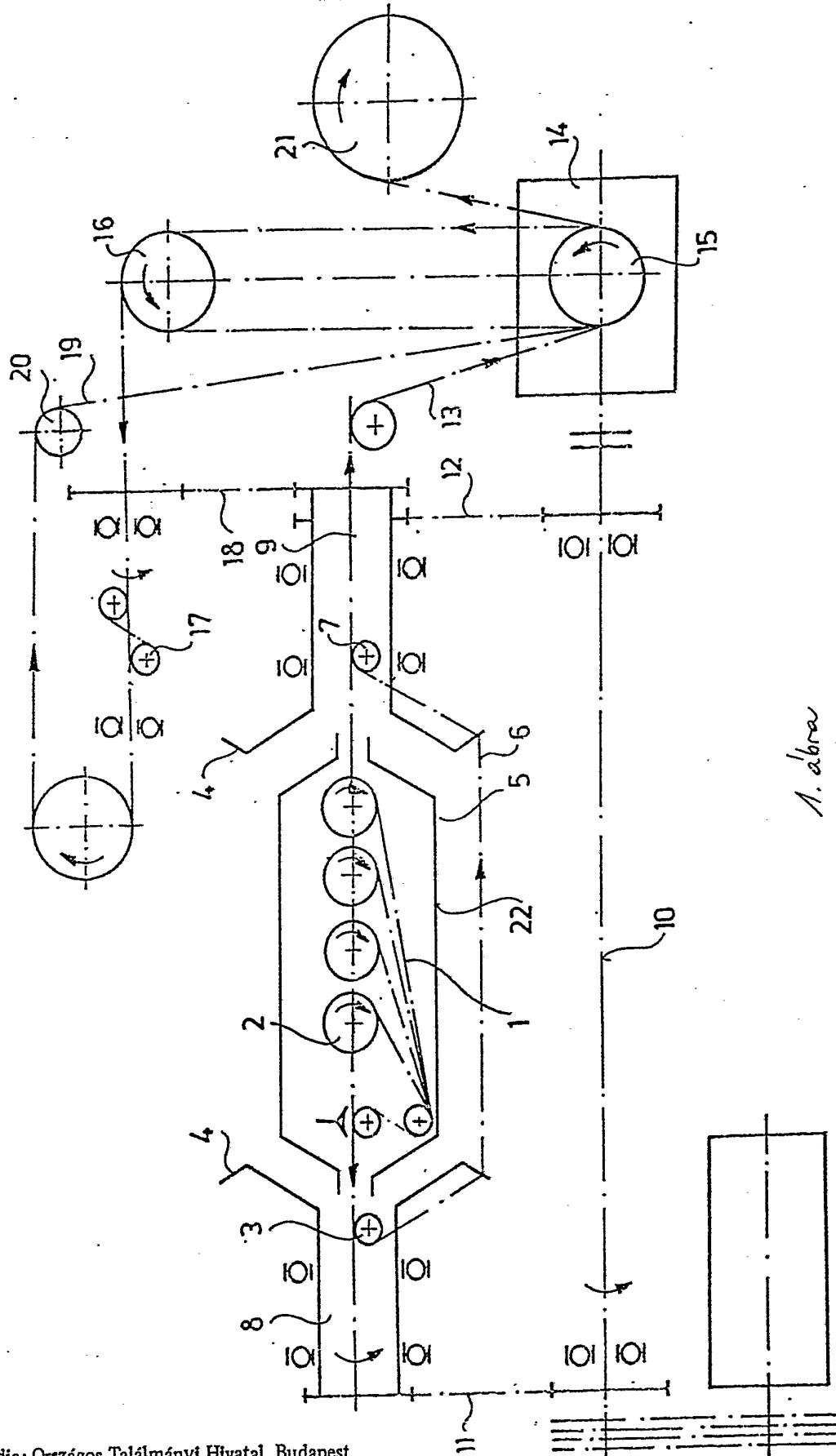
állítására, ahol az egyes huzalokat a forgó sodróegységgen belül egy közös csévetartón ágyazott leadócsévéről húzzuk le, majd a csévetartó mentén az első sodrási ponthoz vezetjük, ezután egy terelőgörgőn keresztül az ellenkező irányba visszafordítjuk és egy szabad röppályán a második sodrási ponthoz vezetjük, *azzal jellemezve*, hogy a létrejött feszültséggel teli pászmát (13) a kihúzó egység (14) egyik váltó-kihúzó tárcsájához (15) vezetjük, amelyet és egy utána elrendezett terelőtárcsát (16) a pászmával (13) többször körülhurkolunk, majd a pászmát (13) a terelőtárcsán (16) a sodrat (6) kifutó lineáris mozgásirányával ellentétes, ugyanakkor azzal párhuzamos mozgásirányban egy túlsodró szerkezethez (17) vezetjük, ezután pedig a feszültségmentesített pászmát (19) egy terelőgörgő (20) közbeiktatásával visszavezetjük a váltókihúzó tárcsához (15) és ezen váltó-kihúzó tárcsa (15) és a terelőtárcsa (16) körüli újbóli többszörös körülhurkolás után végül a kész pászmát (19) a felcsévélő szerkezethez (21) vezetjük.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a túlsodró szerkezetet (17) a kilépő oldal felőli forgórész-szakasszal (9) azonos forgásirányban forgatjuk és ez utóbbiról közvetlenül egy végtelenített hajtáson (18) keresztül hajtjuk meg.

3. Az 1. igénypont szerinti eljárás, *azzal jellemezve*, hogy a pászma (19) szükséges összecsapási hosszát a mindenkori megfelelő átmérővel rendelkező váltó-kihúzó tárcsa (15) révén állítjuk be.

4. Berendezés acélsodronypázmák, főként acélkord előállítására, amelynél a leadócsévék egy a sodróegységgen belül elrendezett közös csévetartón vannak ágyazva, ugyanakkor a berendezés kúpkeres hajtóművel ellátott kihúzó egysége, túlsodró szerkezete, valamint felcsévélő szerkezete a sodróegységgen kívül van elrendezve, *azzal jellemezve*, hogy a túlsodró szerkezet (17) a sodróegység (5) forgástengelyével párhuzamosan van elrendezve, emellett ezen túlsodró szerkezet (17) és a kilépő oldal felőli forgórész-szakasz (9) közös házban van elhelyezve és végtelenített hajtáson (18) keresztül közvetlenül kapcsolódik egymással.

5. A 4. igénypont szerinti berendezés, *azzal jellemezve*, hogy a végtelenített hajtás (18) fogasszíj-, ékszíj- vagy lánchajtásként van kialakítva és váltótárcsák, illetve állítható átmérőjű tárcsák révén tetszés szerint beállítható áttételi viszonya van a forgórész-szakasz (9) és a túlsodró szerkezet (17) között.



1. abra

Kiadja: Országos Találmányi Hivatal, Budapest
 Felelős kiadó: dr. Szvoboda Gabriella