



HU000034451T2

(19) **HU**(11) Lajstromszám: **E 034 451**(13) **T2****MAGYARORSZÁG****Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala**

EURÓPAI SZABADALOM SZÖVEGÉNEK FORDÍTÁSA

(21) Magyar ügyszám: **E 15 160004**(51) Int. Cl.: **A24C 5/18**

(2006.01)

(22) A bejelentés napja: **2015. 03. 20.**

(96) Az európai bejelentés bejelentési száma:

EP 20150160004

(97) Az európai bejelentés közzétételi adatai:

EP 3069618 A1 **2016. 09. 21.**

(97) Az európai szabadalom megadásának meghirdetési adatai:

EP 3069618 B1 **2017. 06. 14.**

(72) Feltaláló(k):

Bez, Frank, 73566 Bartholomä (DE)**Wagner, Andreas, 89564 Fleinheim (DE)**

(73) Jogosult(ak):

Max Schlatterer GmbH & Co. KG, 89542**Herbrechtingen (DE)**

(74) Képviselő:

**Advopatent Szabadalmi és Védjegy Iroda,
Budapest**

(54)

Szívószalag

Az európai szabadalom ellen, megadásának az Európai Szabadalmi Közlönyben való meghirdetésétől számított kilenc hónapon belül, felszólalást lehet benyújtani az Európai Szabadalmi Hivatalnál. (Európai Szabadalmi Egyezmény 99. cikk(1))

A fordítást a szabadalmas az 1995. évi XXXIII. törvény 84/H. §-a szerint nyújtotta be. A fordítás tartalmi helyességét a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala nem vizsgálta.

SZÍVÓSZALAG

A jelen találmány tárgya olyan szívószalag dohányszálak továbbítására, amelynek felső oldala és ezzel szemben fekvő alsó oldala van. A találmány tárgya továbbá eljárás cigarettagyártó géphez tartozó végtelenített szívószalag, valamint szívószalagos szállítóegység előállítására.

A DE 199 09 031 A1 jelű dokumentumból ismert egy a fentiek szerinti szívószalag. Ennél a megoldásnál a szívószalag egymással szemben fekvő felületei eltérő érdességűek, aminek következtében egyrészt javul a dohányszálak továbbításának hatékonysága, másrészt tökéletesebb lesz a szívószalagnak a szívószalagos szállítóegység vele kapcsolatban álló meghajtókerekei által történő meghajtása.

A szívószalag felületének ily módon történő kialakulásával azt próbálták továbbá elérni, hogy a meghajtókerekek mintegy alakzáró kapcsolat révén továbbítsák a szívószalagot. Azonban a gyártási törések következtében, valamint a szívószalagnak a szalagfeszítés folytán bekövetkező megnyúlása miatt a szívószalag felületének szerkezete általában nem felel meg pontosan a meghajtótárcsák szerkezetének. Ezért a meghajtótárcsák és a szívószalag között elcsúszás (szlip) lép fel, különösen akkor, ha a szívószalag a meghajtótárcsák szerkezetének kapcsolódási pontjainál kidörzsölődik, illetőleg megkopik.

Attól függően, hogy miként van kialakítva a szívószalaggal szomszédos szívócsatorna a vákuumzónában levő dohányszálfeladó tartományában a szívószalagot alternatív módon kisegítő és megtámasztó görgőkön vagy sverteken, további kopási tartomány adódik a szívószalagon. A vákuum, illetőleg légritkítás mértékétől függően fellépő erők következtében a szívószalag szívócsatornához viszonyított felfekvési pontjainál a súrlódás következtében bizonyos mértékben kopás lép fel a szívószalagon.

Ha bizonyos körülmények között a vákuum által beszívott dohányszálak beszorulnak a szívószalag porózus szerkezetébe, és ott is maradnak, egy további, a fentitől különböző jellegű szívószalagkopás következik be.

Az említett körülmények kombinációja összességében azt eredményezi, hogy a szívószalag viszonylag rövid életű lesz.

A DE 10 2011 006 803 B4 jelű, a DE 10 2012 211 069 B4 jelű vagy a DE 10 2012 223 074 A1 jelű dokumentumok például további hasonló szívószalagokat ismertetnek. A DE 10 2012 211 069 B4 jelű dokumentum szerinti szívószalag esetében például a szívószalag egyik oldalába a szívószalag síkjából a dohányszálak továbbítását elősegítő kiálló tűskékkel rendelkező szálakat építenek be, amelyek elősegítik a dohányszálak továbbítását. Ezeknél a szívószálaknál ugyancsak fennállnak a fentebb említett kopási problémák.

A jelen találmány feladata tehát olyan, dohányszálak továbbítására szolgáló szívószalag, valamint ilyen szívószalag előállítására szolgáló eljárás biztosítása, amelyek lehetővé teszik a szívószalag élettartamának meghosszabbítását.

A feladat találmány szerinti megoldását az 1. igénypont jellemzőit felmutató szívószalag jelenti.

A szívószalag felső oldalának az alsó oldalhoz viszonyított találmány szerinti elfordítása következtében a szalag minden egyes körbefutása után automatikusan elfordul a szívószalag, vagyis a szívószalagnak a szívószalagos továbbítóegység meghajtótárcsáin és adott esetben terelőtárcsáin történő minden egyes körbefutása után felcserélődik a szalag felső és alsó oldala. Ily módon a szalag mindenkorí igénybevételnek kitett oldalára, tehát a felső vagy az alsó oldalra ható kopás egyenlően oszlik el a két oldal között, vagyis megszűnik az a probléma, hogy a szívószalagnak a dohányszálak felőli oldala és az ezzel ellentétes oldala eltérő mértékben kopik, tehát a szívószalag egyenletesebb kopásnak lesz kitéve, és ily módon megnő az

élettartama, mivel már nem áll fenn az a helyzet, hogy mindig ugyanaz az oldal marad a dohányszálak felőli oldal.

Azáltal, hogy minden körbefutás után megfordul a szívószalag és így módon felcserélődik a légritkításnak, illetőleg vákuumnak kitett oldal a szívószalagos továbbítóegység szívószalagjánál az a további előny adódik, hogy az adott esetben az egyik oldalhoz ragadt dohányszálak és egyéb részecskék a szalag következő körbefutása során a légritkítás szívóhatása segítségével eltávolíthatók.

A találmány szerinti megoldás egy különösen előnyös megvalósítási módja esetében a szívószalag egy hosszúkas szalagfélkésztermék egymással szemközti végeinek egyesítésével végtelenített szalagot hozunk létre, és a végek egyesítésénél a szalag felső oldalát az alsó oldallal, az alsó oldalt pedig a felső oldallal egyesítjük. Ez egy konstrukciós szempontból igen egyszerű kiviteli alakot képez, amely által végtelenített szívószalag jön létre.

Mivel a találmány szerinti szívószalag felső és alsó oldala minden körbefutás után felcserélődik, és így módon a két oldal váltakozva kerül érintkezésbe a dohányszálakkal, illetőleg a vákuummal, igen előnyös lehet, ha a szalag felső és alsó oldala lényegében azonos érdekességű. A szívószalagnak ez a szimmetrikus kialakítása eltérést jelent a technika állásához képest. Eddig ugyanis azt tartották szükségesnek, hogy a dohányszálak felőli oldal a dohányszálak továbbítására alkalmas módon meghatározott érdekességgel legyen kialakítva. Felismertük azonban, hogy ez az érdekesség nem feltétlenül szükséges, mivel önmagában az ellentétés oldalon alkalmazott vákuum képes a szívószalagon tartani a dohányszálakat.

Ettől függetlenül a szalag alsó és felső oldalának minden egyes körbefutás után történő felcserélése az érdekesség szempontjából aszimmetrikus szívószalagoknál is alkalmazható, vagyis abban az esetben is, ha a szalag felső és alsó oldalának érdekessége eltérő.

Az 5. igénypont eljárást határoz meg a találmány szerinti szívószalag előállítására.

Azáltal, hogy két végének egyesítését megelőzően megcsavarjuk a szalagfélkészterméket, igen egyszerű módon alakítjuk ki azt a találmány szerinti szívószalagot, amelynél a felső oldal a kerülete mentén legalább egyszer meg van fordítva az alsó oldalhoz képest, és a fentebb említett előnyökkel rendelkezik.

Jóllehet elégséges a szalagfélkészterméket hosszanti tengelye mentén egyszer 180°-kal megcsavarni, a találmány meghatározott megvalósítási módjai esetében, például ha igen hosszú szívószalagról van szó, érdemes lehet a két vég egyesítését megelőzően a felső és az alsó oldalt a 180° páratlan számú többszöröseivel elcsavarni egymáshoz képest a szalagfélkésztermék hossziránya mentén.

A szalagfélkésztermék két végét adott esetben ultrahangos hegesztés alkalmazásával egyesíthetjük. Ekkor a hosszúka szalagfélkésztermékből igen egyszerűen kivitelezhető és biztonságos eljárással hozhatjuk létre a végtelenített szívószalagot.

A szalagfélkésztermék két vége alternatív módon lézeres hegesztéssel is egyesíthető. A lézeres hegesztéssel is megbízható módon egyesíthető a szalagfélkésztermék két vége.

A 9. igénypont olyan szívószalagos továbbítóegységet határoz meg cigarettagyártó berendezéshez, amelynél a találmány szerinti szívószalag kerül alkalmazásra. Egy ilyen szívószalagos továbbítóegység kihasználja a találmány szerinti szívószalag fentebb részletezett előnyeit, és a szívószalag hosszabb élettartama következtében hosszabb ideig használható megszakítás nélkül.

Annak elkerülése érdekében, hogy a szívószalag abban a tartományban váltson oldalt, amelyben a dohányszálak a szívószalaghoz lesznek szívátva, vagyis az úgynevezett feladási tartományban, ami különben azt eredményezné, hogy az

előzőleg a szívószalagra felszívott dohány a vákuumkamrába szívódna be, a találmány egy igen előnyös megvalósítási módja esetében a szívószalag oldalváltási pontja egy a dohányszálak feladási tartományától távoli tartományban, két görgő között van.

Az alábbiakban a rajz alapján a találmány egy kiviteli alakját mutatjuk be elvi szinten. Az

- 1. ábra cigarettagyártó géphez tartozó, a találmány szerinti szívószalaggal ellátott szívószalagos továbbító egység elvi vázlata; a
- 2. ábra egy a találmány szerinti módon kialakított szívószalag perspektivikus képe; és a
- 3. ábra a találmány szerinti szívószalag előállításához felhasznált hosszúkás szalagfélkészterméket mutat.

Az 1. ábra (összességében nem ábrázolt) cigarettagyártó géphez tartozó szívószalagos 1 továbbítóegységet mutat. Az 1 továbbítóegység önmagában ismert módon szaggatott vonallal jelzett 2 vákuumkamrával rendelkezik, amelyben légritkítás, illetőleg vákuum uralkodik. Az utóbbi segítségével 3 dohányszálakat szívatunk a 2 vákuumkamrában futó 4 szívószalaghoz. A 4 szívószalag a szívószalagos 1 továbbítóegység több görgőjén fut körbe, és az itt az adott esetben legalább egy, a bemutatott kiviteli példa esetében két 5 meghajtógörgőn kívül több 6 terelögörgő van előírányozva, amelyeken a 4 szívószalag körbefut. A szívószalagos 1 továbbítóegység bemutatott felépítése csupán példaként szolgál. A 4 szívószalagot és annak a szívószalagos 1 továbbítóegységen belül elfoglalt helyét leszámítva nincs eltérés az ismert szívószalagos továbbítóegységekhez képest.

A 2 vákuumkamra tartományában egy úgynevezett 7 svert van elrendezve, amellyel a 4 szívószalag azon oldala van érintkezésben, amely a dohányszálakkal érintkezésben levő

oldallal szemben fekszik. Az 1. ábrán ezenkívül több 8 görgő is ábrázolva van. Ezek alternatív módon alkalmazhatók a 7 svert helyett, és az ilyen kiviteli alak esetében nem a 7 sverten, hanem ezeken fekszik fel a 4 szívószalag. A szívószalagos 1 továbbítóegység mindenkor kiviteli alakjától függően vagy a 7 svert vagy a 8 görgők kerülnek alkalmazásra.

A 3 dohányyszálak továbbítása oly módon történik, hogy egy a 7 svert, illetőleg a 8 görgők alatt elhelyezkedő felhordási tartományban felszívadjuk a 3 dohányszálakat a 4 szívószalagra, és ezeket a 4 szívószalag x irány szerinti mozgása segítségével továbbítjuk. A 3 dohányszálaknak a 4 szívószalagról való leoldása önmagában ismert módon történik.

A 2. ábra az 1. ábra szerinti szívószalagot perspektivikus ábrázolásban mutatja. A 4 szívószalag esetében olyan, végtelenített szívószalagról van szó, amely előnyösen egy a 3. ábrán szemléltetett hosszúkas 9 szalagfélkésztermékből van előállítva. A hosszúkas 9 szalagfélkészterméknek két 10, 11 vége van. Ezek egyesítésével hozzuk létre a 4 szívószalagot.

Az összes ismert szívószalag, például a DE 10 2011 006 803 B4 jelű dokumentum szerinti szívószalag esetétől eltérően, amely utóbbinál ugyancsak egy félkésztermék két végének egyesítésével hozzák létre a végtelenített szívószalagot, a 4 szívószalag előállításánál a két 10, 11 vég egyesítését megelőzően a 9 szalagfélkészterméket a hosszanti tengelye mentén legalább egyszer 180°-ban megcsavarjuk. Ily módon a 2. ábrán bemutatott kész 4 szívószalag felső 13 oldala a 4 szívószalag teljes kiterjedése mentén legalább egyszer meg lesz csavarva a felső 13 oldallal szemköztí alsó 14 oldalhoz képest. A 4 szívószalag két 10, 11 végének egyesítésekor tehát a szalag felső 13 oldala a mindenkorí vég alsó 14 oldalával, alsó 14 oldala pedig annak felső 13 oldalával lesz egyesítve. A 9 szalagfélkésztermék 10, 11 végeinek egyesítése például ultrahangos hegesztés vagy lézeres hegesztés alkalmazásával történhet.

Jóllehet alapvetően elégséges, ha 10, 11 végek egyesítését megelőzően a 9 szalagfélkészterméket csupán egyszer 180° -kal csavarjuk meg, adott esetben az a megoldás is lehetséges, hogy a 9 szalagfélkészterméket a 12 hossz tengelye mentén a 180° páratlan többszörösével csavarjuk meg.

A 4 szívószalagnak a szívószalagos 1 továbbítóegységen belüli szerelésénél ügyelni kell arra, hogy a 4 szívószalagnak az 1. ábrán közvetlenül nem felismerhető átfordulási pontja, vagyis az a pont, amelynél a szalag felső 13 oldala és alsó 14 oldala a 4 szívószalag körbefutása során egymáshoz képest el lesz csavarva, illetőleg fel lesz cserélve, a 3 dohányyszálak felvitelének helyétől távoli tartományban, két 5 meghajtógörgő és/vagy 6 terelőgörgő közé kerüljön. Ezt az 5, 6 görgők közötti tartományt, amelyben a 4 szívószalag átfordulási pontja található, az 1. ábrán „U” hivatkozási jellel jelöltük.

Szabadalmi igénypontok

1. Szívószalag dohányszálak (3) továbbítására, amelynek felső oldala (13) és ezzel átellenben fekvő alsó oldala (14) van, azzal **jellemezve**, hogy a felső oldal (13) a szívószalag (4) hossza mentén legalább egyszer meg van csavarva az alsó oldalhoz (14) képest.

2. Az 1. igénypont szerinti szívószalag, azzal **jellemezve**, hogy a szívószalag (4) hosszúkas szalagfélkésztermék (9) egymással szemben fekvő két végének (10, 11) egyesítésével létrehozott végtelenített szalag, és a végek (10, 11) egyesítésénél a felső oldal (13) az alsó oldallal (14) az alsó oldal (14) pedig a felső oldallal (13) van egyesítve.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti szívószalag, azzal **jellemezve**, hogy a felső oldal (13) és az alsó oldal (14) érdekessége lényegében azonos.

4. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti szívószalag, azzal **jellemezve**, hogy a felső oldal (13) és az alsó oldal (14) eltérő érdekességű.

5. Eljárás az 1. igénypont szerinti végtelenített szívószalag előállítására, amelynél hosszúkas szalagfélkésztermékből (9) ennek két végének (10, 11) egyesítésével hozunk létre végtelenített szívószalagot (4), azzal **jellemezve**, hogy két végének (10, 11) egyesítését megelőzően a szalagfélkészterméket (9) hossz tengelye mentén legalább egyszer 180°-ban megcsavarjuk, és a végek (10, 11) egyesítésénél a felső oldalt (13) az alsó oldallal (14), az alsó oldalt (14) pedig a felső oldallal (13) egyesítjük.

6. Az 5. igénypont szerinti eljárás, azzal **jellemezve**, hogy a két vég (10, 11) egyesítését megelőzően a felső oldalt (13) és az alsó oldalt (14) a szalagfélkésztermék (9)

hossziránya (x) mentén a 180° páratlan számú többszörösével csavarjuk meg.

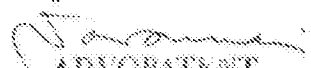
7. Az 5. vagy 6. igénypont szerinti eljárás, azzal **jellemezve**, hogy a szalagfélkésztermék (9) két végét (10, 11) ultrahangos hegesztéssel egyesítjük.

8. Az 5. vagy 6. igénypont szerinti eljárás, azzal **jellemezve**, hogy a szalagfélkésztermék (9) két végét (10, 11) lézeres hegesztéssel egyesítjük.

9. Szívószalagos továbbítóegység (1) cigarettagyártó géphez, amelynek vákuumkamrája (2), továbbá az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti szívószalaghoz társított legalább egy meghajtógörgője (5) és több terelógörgője (6) van.

10. A 9. igénypont szerinti szívószalagos továbbítóegység, azzal **jellemezve**, hogy a szívószalag (4) átfordítási pontja két görgő (5, 6) között, a dohányszálak (3) felvételi tartományától távoli tartományban van.

A meghatalmazott:


ADVOCATE
SZABADALMI ÉS VÉDIEGY IRODA
VARANNAI CSABA
szabadalmi ügyvivő

