

70100701

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY
KIVONAT

A 2 36373 /00

ELJÁRÁS DOHÁNYÁRAM TOVÁBBÍTÁSÁRA, ADAGOLÓSZERKEZET ÉS ILYEN
ADAGOLÓSZERKEZETTEL ELLÁTOTT GÉP CIGARETTÁK ELŐÁLLÍTÁSÁRA

A találmány tárgya eljárás dohányáramnak egy dohányrudacska gyártó gép (1) adagolószerkezetével (3) egy feldolgozandó anyag tárolóból (30) egy dohányrudacska formáló egységének (4) egy szívóaknája (42) felé történő továbbítására. A találmány tárgya továbbá adagolószerkezet (3) dohányipari termékeket gyártó géphez (1), a találmány szerinti eljárás végrehajtására, amely egy, egyik végénél egy első irányban és egy első sebességgel áramló, az áramlás hosszirányában egymással váltakozva túlnyomórészt rövid dohányszálakat (60) tartalmazó és túlnyomórészt hosszú dohányszálakat (61) tartalmazó dohányadagokat tartalmazó dohányáramot fogadó szállítószalagot (32) tartalmaz.

Az eljárás lényege, hogy hosszanti irányban váltakozva továbbítunk túlnyomórészt rövid dohányszálakat (60) tartalmazó dohányadagokat és túlnyomórészt hosszú dohányszálakat (61) tartalmazó dohányadagokat, és a dohányadagokból álló dohányáramot egy első sebességgel egy első irányban áramoltatjuk, és egy, a dohányáramot egy második sebességgel és egy második irányban szállító eszközre, előnyösen szállítószalagra (32) helyezzük, és a szállítószalagon (32) a dohányáramot úgy alakítjuk ki, hogy abban váltakozva helyezünk el túlnyomórészt rövid dohányszálakat (60) tartalmazó rétegeket és túlnyomórészt hosszú dohányszálakat (61) tartalmazó rétegeket.

Az adagolószerkezet lényege, hogy a szállítószalag (32) úgy van elhelyezve, hogy annak a dohányáramot továbbító része egy második irányban van elhelyezve, és a dohányáramot továbbító szalagrészt egy második sebességgel mozgó eszközzel van ellátva, és a továbbító eszközön lévő dohányáram vastagsága egymást váltakozva követő, túlnyomórészt rövid dohányszálakból (60) álló rétegekből és túlnyomórészt hosszú dohányszálakból (61) álló rétegekből áll.

(1. ábra) *ellenző*
h

70100701

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

A₂

38373 / 00

92056-1937 KH

ELJÁRÁS DOHÁNYÁRAM TOVÁBBÍTÁSÁRA, ADAGOLÓSZERKEZET ÉS
ILYEN ADAGOLÓSZERKEZETTEL ELLÁTOTT GÉP CIGARETTÁK
ELŐÁLLÍTÁSÁRA

A találmány tárgya eljárás dohányáram továbbítására, adagolószerkezet és ilyen adagolószerkezettel ellátott gép cigaretták előállítására.

Általában a dohányt egy adagolószerkezet egy porózus szíj mentén szívással adagolja be a gépnek abba a részébe, amelyben a dohányból rudacskákat formáznak, hogy a dohányból végül egy cigarettát alakítsanak ki.

Előnyösen egy ilyen adagolószerkezetnek a gépnek ebbe a részébe tökéletesen szabályos módon kell beadagolnia a dohányt, vagyis a gyártó gépbe beadagolt dohányáramban a dohánynak szabályos sűrűségűnek kell lennie, azaz annak összetevőinek, nevezetesen a hosszú szálaknak és a rövid szálaknak szabályos módon kell a dohányáramban eloszlata lenniük, oly módon, hogy az általában egy porózus szíj alatt kialakított dohányrudacskában a rudacska hosszirányában a dohány sűrűségének, valamint annak összetevőinek az eloszlásának a lehető legszabályosabbnak kell lennie. Mivel az adagolószerkezetbe rendezetlenül beadagolt dohány különböző összetevők keverékéből áll: rövid dohányszálakból és hosszú dohányszálakból, a dohány lehet természetes dohány és/vagy rekonstruált és/vagy homogenizált dohány és/vagy duzzasztott dohány, továbbá dohányporok, vastagabb vagy vékonyabb bordák, gerezdek, erezetek és szárazak, valamint adott esetben bármilyen törmelékek, és egy ilyen adagolószerkezetnek egy másik szerepe az, hogy ezen összetevők közül egyeseket eltávolítson, és pedig a vastag bordákat, gerezdeket, erezeteiket és szárazakat, a dohányporokat pedig adott esetben az adagolószerkezetbe való beadagolásnál távolítják el, vagy a porózus szíjon keresztül, amelyen a dohányrudacskát kialakítják.

Az eddig ismert adagolószerkezetek közül számos adagolószerkezet nem teszi lehetővé a dohánynak a tökéletesen szabályos módon való adagolását, mint az kívánatos lenne a dohányrudacska kialakításához. Az ismert adagolószerkezetek egy másik hátránya azok bonyolultságában van, éspedig abban, hogy a dohányszálakat bonyolult útvonalon keresztül továbbítják, és az adagolószerkezetek kezelése is bonyolult, és ez eldugulásokhoz és eltömődésekhez, valamint a dohányszálak minőségének romlásához vezet, ezenkívül a dohányszálak átlagos hosszúsága lecsökken, a dohányszálak elveszítik nedvességtartalmukat akkor, amikor a szétválasztáshoz egy vagy több légáramot használó eszközöket alkalmaznak. Másrészt a használat során megállapították, hogy az ismert berendezések nem teszik lehetővé azon összetevők hatásos eltávolítását, amelyeket kívánatos eltávolítani, illetve az eltávolítandó összetevőkkel egyidejűleg nagy mennyiségben távolítanak el olyan dohányszálakat is, amelyeket a dohányipari termékek gyártásához nagyon is kívánatos lenne felhasználni. Ha nem alkalmaznak olyan bonyolult és drága kiegészítő eszközöket, amelyek lehetővé teszik ezeknek a szükségtelenül eltávolított dohányszálaknak az összegyűjtését, akkor ezek a gyártásban közvetlen veszteséget képeznek.

A találmány egy első célja tehát egy olyan dohányadagolási eljárás kialakítása, amely lehetővé teszi a fentemlített hiányosságok kiküszöbölését, azaz, amely alkalmas a dohány szabályos áram formájában történő adagolására, amely dohányáramban a dohányrudacska gyártásához szükséges összetevők szabályosan vannak elosztatva.

A találmány egy további célja egy olyan eljárás kidolgozása, amely a dohányáramot kíméletesen szétosztató mechanikus eszközt alkalmaz, és alkalmas arra, hogy elkerüljük az eltömődéseket és eldugulásokat, és a dohányszálak minőségének a romlását nem idézik elő, nevezetesen nem idéznek elő veszteséget a dohány nedvességtartalmában.

A találmány egy még további célja egy olyan eljárás kidolgozása, amely lehetővé teszi az eltávolítandó összetevők hatásos módon történő eltávolítását.

A találmány még további célja egy, a fenti eljárás szerint működő adagoló-szerkezet kidolgozása.

Végezetül, a találmány egy még további célja egy dohányipari termékek, különösen cigaretták gyártására szolgáló gép kialakítása, amelyben egy ilyen adagoló-szerkezet van beépítve.

Az első kitűzött célt olyan eljárás kidolgozásával értük el, amelynek lényege, hogy hosszanti irányban váltakozva továbbítunk túlnyomórészt rövid dohányszálakat tartalmazó dohányadagokat és túlnyomórészt hosszú dohányszálakat tartalmazó dohányadagokat, és a dohányadagokból álló dohányáramot egy első sebességgel egy első irányban áramoltatjuk, és egy, a dohányáramot egy második sebességgel és egy második irányban szállító eszközre, előnyösen szállítószalagra helyezzük, és a szállítószalagon a dohányáramot úgy alakítjuk ki, hogy abban váltakozva helyezünk el túlnyomórészt rövid dohányszálakat tartalmazó rétegeket és túlnyomórészt hosszú dohányszálakat tartalmazó rétegeket.

Előnyösen a dohányáram második iránya egy, az első irányra merőleges irány és egy, az első iránnyal párhuzamos iránytól eltérő irány között van, előnyösen az első irányra merőleges, és a dohányáram második sebessége az első sebességénél kisebb.

Célszerűen a szállítószalagon továbbított dohányáramot összenyomjuk, és egy első átvezető szakaszon áramoltatjuk keresztül.

Előnyös, ha a dohányáramot – miután azt a szállítószalag segítségével a második irányban továbbítottuk – fellazítjuk, és a túlnyomórészt rövid dohányszálakból álló rétegeket és a túlnyomórészt hosszú dohányszálakból álló rétegeket összekeverjük, és a dohányáram áramlási keresztmetszetét megnöveljük és olyan továbbítócsatornán vezetjük keresztül, amelynek a dohányáramot át-

eresztő keresztmetszete nagyobb az első átvezető szakasz keresztmetszeténél.

Célszerűen a dohányáram fellazítását, keverését és annak áramlási keresztmetszetének a növelését egy, a dohányáram áramlási irányára keresztben elhelyezett, és egy, a dohányáram áramlási irányára merőleges és a dohányárammal párhuzamos síkban lévő tengely körül megnövelt sebességgel forgatott, fogazott henger segítségével végezzük.

Előnyösen a továbbítócsatornában áramló, rövid dohányszálakból és hosszú dohányszálakból, valamint különböző vastagságú dohánygerezdekből, -erezetekből és -szárakból álló dohányáramot, valamint a törmeléket, rövid dohányszálakat és hosszú dohányszálakat, a vékony dohánygerezdeket, -erezeteket és -szárakat a dohányrudacska formáló egységnek egy, a továbbítócsatorna egy részén elhelyezett, egy szétválasztó kamrába torkolló szívóaknájába beszívjuk, miközben a vastag dohánygerezdeket, -erezeteket és szárakat – a nehézségi erő segítségével – a továbbítócsatorna egy alsó részébe engedjük áramolni.

A találmány szerint továbbá olyan adagolószerkezetet alakítottunk ki, amelynek lényege, hogy a szállítószalag úgy van elhelyezve, hogy annak a dohányáramot továbbító része egy második irányban van elhelyezve, és a dohányáramot továbbító szalagrészt egy második sebességgel mozgató eszközzel van ellátva, és a továbbító eszközön lévő dohányáram vastagsága egymást váltakozva követő, túlnyomórészt rövid dohányszálakból álló rétegekből és túlnyomórészt hosszú dohányszálakból álló rétegekből áll.

Előnyösen az első irány a második iránnyal 90° és 120° közötti szöget zár be, és a második sebesség kisebb az első sebességnél.

A találmány szerinti adagolószerkezethez célszerűen egy érintő irányban elrendezett és zsilip rendszerű, egy feldolgozandó anyag tárolóba egy dohányáramot szekvenciálisan szállító beadagoló egység van társítva, és az adagolószerkezet a feldolgozandó anyag tároló és a szállítószalag között elrendezett,

a dohányáramot az első irányban és az első sebességgel továbbító fésűs szállítószalagot tartalmaz.

Előnyösen az adagolószerkezet egy első, a fésűs szállítószalaggal szemben elrendezett és a dohányáramot szabályozó kiegyenlítő szalagot vagy hengert tartalmaz.

Célszerűen a dohányáramot szabályozó első eszközt képező kiegyenlítő szalag kinyúló hajlékony lemezeket tartalmaz, és a fésűs szállítószalagnak a dohányáram haladási irányában elől lévő végénél van elrendezve, a kiegyenlítő szalagnak a dohányt szállító fésűs szállítószalag fésűjéhez legközelebb lévő hajlékony lemeze az előbbihez képest ferdén van elrendezve, a hajlékony lemez vége a fésűs szállítószalag haladási irányban elől lévő vége felé van fordítva, a kiegyenlítő szalag hajlékony lemezeinek a szélei legalább egy területen találkoznak a fésűs szállítószalag fésűinek a végeivel, és a fésűs szállítószalag olyan hajtással van ellátva, hogy a fésűs szállítószalag közeleső fésűje a kiegyenlítő szállítószalag mozgásirányával ellentétes irányban mozdul el.

Előnyösen a dohányáramot szabályozó első eszköz egy, kinyúló hajlékony lemezeket tartalmazó és a fésűs szállítószalag elülső végénél elrendezett, henger, amely henger hajlékony lemezeinek a szélei legalább egy tartományban találkoznak a fésűs szállítószalag fésűinek a végeivel, a henger forgásiránya olyan, hogy annak a fésűs szállítószalaghoz közel eső palástfelülete a fésűs szállítószalag mozgásirányával ellentétes irányban mozog.

Célszerűen az adagolószerkezet egy, a dohányáramot az első irányban a szállítószalagra megvezető, terelőlemezt tartalmaz.

Előnyösen az adagolószerkezet egy, a szállítószalag elől lévő végénél elhelyezett, dohányáramot szabályozó második eszközt, előnyösen egy folytonos kiegyenlítő szalagot tartalmaz, a kiegyenlítő szalagnak a dohányt továbbító szállítószalag végéhez közelebb eső vége az előbbihez képest rézsútosan van elrendezve, a rézsútos szög csúcsa a szállítószalag haladási irányban elől lévő vége felé néz, a kiegyenlítő szalag és a szállítószalag egymáshoz legközelebb

eső részei között egy meghatározott nagyságú, az ezen tartományban keresztülhaladó dohányáramot kis mértékben összenyomó térköz van, és a kiegyenlítő szalag olyan hajtással van ellátva, hogy annak a szállítószalaghoz közel eső vége a szállítószalag közel eső végével azonos irányban, attól eltérő sebességgel mozog.

Célszerűen a kiegyenlítő szalagnak a dohányárammal érintkező felülete és a szállítószalagnak a dohányárammal érintkező felülete a dohányhoz tapadó felület formájában van kialakítva.

Előnyösen a kiegyenlítő szalag sebessége és a szállítószalag sebessége közötti különbség +10% és -10% között van.

Célszerűen a szállítószalag haladási irányban elől lévő végénél egy, a dohányáramot fellazító keverő és felduzzasztó eszköz, előnyösen egy fogazott henger van elhelyezve, amelynek forgássebessége a szállítószalagon továbbított dohányáram sebességéhez viszonyítva gyors, a forgás tengelye a dohányáram síkjában és a szállítószalagon lévő dohányáram haladási irányára merőlegesen helyezkedik el.

Előnyösen az adagolószerkezet tartalmaz egy továbbítócsatornát, amelynek van egy olyan szakasza, amelynek a dohányáram által átjárható keresztmetszete nagyobb a szállítószalagon lévő dohányáram keresztmetszeténél, a fogazott henger a továbbítócsatorna belépő részében van elhelyezve.

Célszerűen a továbbítócsatorna úgy van elhelyezve, hogy abban a dohányáram a nehézségi erő hatására áramlik.

Előnyösen a továbbítócsatorna egy szétválasztó kamrát tartalmaz, amelybe egy, a dohányrúd formáló egység részét képező szívóakna alsó végénél lévő nyílás csatlakozik, a dohányrúd formáló egység tartalmaz továbbá egy, egy porózus szíjon és a szívóaknán keresztül levegőt beszívó, szívókamrát, a továbbítócsatorna belépő részénél érkező dohányáramnak a rövid dohányszálait, hosszú dohányszálait, valamint a vékony dohánygerezdeit, -erezeteit és -szárait a szívókamrán keresztül beszívva azok a porózus szíj alatt összegyűl-

nek és azokból egy folytonos dohányrudat alakítunk ki, az áramló dohányáram vastag dohánygerezdjei, -erezetei és -szárai, valamint a törmelék a nehézségi erő hatására a továbbítócsatorna egy alsó részébe áramlanak.

Célszerűen a továbbítócsatorna alsó része egy, a vastag dohánygerezdeket, -erezeteket és -szárait, valamint a törmeléket eltávolító, szállítószalagot tartalmaz.

Előnyösen a továbbítócsatorna alsó része egy dohányt összegyűjtő felfogóeszközt, valamint a dohányáramot a dohányipari termékeket gyártó gép szívókamrája által kifejtett szívás leállásakor a felfogóeszköz felé terelő mozgatható szelepet tartalmaz.

A találmány szerint továbbá olyan gépet alakítottunk ki cigaretták gyártására, amelyhez egy, a találmány szerinti adagolószerkezet van társítva.

Az alábbiakban a találmány szerinti eljárást, adagolószerkezetet és gépet kiviteli példa kapcsán és a mellékelt rajz alapján ismertetjük részletesebben.

Az 1. ábrán dohányipari termék gyártására alkalmas gépet szemléltetünk metszetben.

A 2. ábrán a találmány szerinti adagolószerkezet részét képező fésűs szállítószalagon a dohányáram eloszlását szemléltetjük, felnagyítva.

A 3. ábrán a dohányáram haladását egy másik felnagyított nézetben szemléltetjük, amikor az a fésűs szállítószalagról egy szállítószalagra kerül, amely egységek a találmány szerinti adagolószerkezet részét képezik.

A 4. ábrán, az előző ábrával azonos nagyításban, a dohányáram haladását szemléltetjük a szállítószalagtól egy szállítócsatorna felé.

A találmány szerinti dohányipari termékeket gyártó 1 gép, amelyet az 1. ábrán szemléltetünk, 2 beadagolóegységet, 3 adagolószerkezetet vagy elosztót, 4 dohányrúd formáló egységet és 5 hajtómű és vezérlőegységet foglal magában.

A 2 beadagolóegység alapvetően úgy van kialakítva, hogy 6 dohányt egy (nem ábrázolt) általános célú tárolóegységből a 3 adagolószerkezet egy 30 fel-

dolgozandó anyag tárolójába továbbítsa. Ez a 2 beadagolóegység kialakítható tetszőleges típusú ismert eszközből, vagy egy folytonos szállítószalagból, vagy szelvényekből álló szállítószalagból vagy egyébből. Mindazonáltal előnyös, ha a 2 beadagolóegységet egy érintőirányból elhelyezett zsilipből alakítjuk ki, amelyet pl. az EP-B-0.501.910 vagy a EP-B-0.655.402 sz. szabadalmi leírásokban írnak le. Egy ilyen érintőirányban elhelyezett zsilip rendszerű 2 beadagolóegységet egyrészt egy 20 beszívóegységből alakítják ki, amely 21 csővezetéken keresztül pneumatikusan szív be egy dohányáramot, és a dohányáram továbbítására szolgáló levegőt szétválasztja, a levegő egy része dohánytörmelékét távolít el egy 22 csővezetéken keresztül, miközben a fentemlített dohányáram többi összetevője, amelyek egy 23 zsilipen haladnak keresztül, lényegében a 30 feldolgozandó anyag tárolóba kerül. A 2 beadagolóegység működését két érzékelő, előnyösen 24 és 25 fotocella vezérli, hogy a 30 feldolgozandó anyag tárolóba megfelelő módon adagoljuk be a dohányáramot anélkül, hogy az 1 gépnek ez a része eltömődne.

A 3 adagolószerkezet egy folytonos 31 fésűs szállítószalagot tartalmaz, amely lényegében az 1 gép teljes szélességében végignyúlik és amely a feldolgozandó 6 dohányt ideiglenesen tartalmazó 30 feldolgozandó anyag tárolóból egy folytonos 32 szállítószalagra továbbítja. A 31 fésűs szállítószalag felső végéhez közel egy első kiegyenlítő eszköz, például egy első 33 kiegyenlítő szalag van elhelyezve, amelynek az a szerepe, hogy a 31 fésűs szállítószalaggal továbbított dohányáramot eloszlassa és kiegyenlítse, valamint hogy megakadályozza, hogy a dohányáram vastagsága az 1 gépnek ebben a részében túl nagy legyen. Ezután a dohányáramot egy 34 terelőlemez tereli el egy első, a 32 szállítószalag felé vezető irányba. Egy 35 érzékelőcella szabályozza a 32 szállítószalagra érkező dohány mennyiségét, és vezérli a 31 fésűs szállítószalag sebességét, valamint a 32 szállítószalag sebességét, és ennek az a szerepe, hogy a dohányáramot egy előre meghatározott minimum szinten továbbítsa a 32 szállítószalagra. A dohányáramnak a 32 szállítószalagon való

haladási útvonala végénél egy második kiegyenlítő eszköz, például egy folytonos 36 kiegyenlítő szalag van elhelyezve, amelynek szerepe az, hogy a dohányáramot kissé tömörítse és kiegyenlítse. A 32 szállítószalag végénél, attól kis távolságban egy fellazító eszköz, előnyösen egy 37 fogazott henger van elhelyezve, abból a célból, hogy a dohányáramot fellazítsa, összekeverje és azt egy kicsit felduzzassza, mielőtt az lényegében a nehézségi erő hatására egy 38 továbbítócsatornában haladna tovább lefelé.

Miután a 6 dohányt az átmeneti tárolóként szolgáló 30 feldolgozandó anyag tárolóba beadagoltuk, az hajlamos arra, hogy szétváljon oly módon, hogy a 30 feldolgozandó anyag tároló kisebb részét túlnyomórészt 60 rövid dohányszálak foglalják el, a 30 feldolgozandó anyag tároló nagyobb részét pedig túlnyomórészt 61 hosszú dohányszálak foglalják el. A bordák, erezetek, száraz és törmelékek, amelyeket együttesen 62 hivatkozási számmal jelöltünk, és amelyek a dohányárammal együtt kerülnek a 30 feldolgozandó anyag tárolóba, nagyrészt a 61 hosszú dohányszálakat tartalmazó felső részben találhatóak.

A továbbiakban a 2., 3. és 4. ábrákra hivatkozunk, amelyeken a 3 adagolószerkezet elemeinek a működése látható, részletesen ábrázolva, amit a fentiekben írtunk le. A 31 fésűs szállítószalag a 6 dohányt a 30 feldolgozandó anyag tároló aljából emeli fel, és azt két-két egymás után elhelyezkedő fésű között lévő terekbe tölti be. Mivel a 30 feldolgozandó anyag tárolóban a 60 rövid dohányszálak és 61 hosszú dohányszálak egymástól részben különváltan helyezkednek el, amint azt a fentiekben említettük, és mivel a 31 fésűs szállítószalagon a fésűk a 31 fésűs szállítószalag felületével szöget bezáró helyzetben vannak, mint az a 2. ábrán látható, a két fésű között elhelyezkedő tér a 30 feldolgozandó anyag tároló alsó részében töltődik meg, lényegében 60 rövid dohányszálakkal, és a 60 rövid dohányszálak sűrűsége ezeken a helyeken viszonylag nagy, a fésűk után közvetlenül elhelyezkedő térrészek viszont a 30 feldolgozandó anyag tároló felső részében töltődnek meg, lényegében 61 hosszú dohányszálakkal. Másrészt viszont a 61 hosszú dohányszálak egy-

máshoz tapadnak, és a 61 hosszú dohányyszálak egy bizonyos mennyisége a fésűk felső széleinél helyezkedik el, és az előző fésű mögött közvetlenül elhelyezkedő térrészt viszonylag kis sűrűséggel töltik meg.

A 3. ábrán szemléltetjük részletesen az első kiegyenlítő eszköz egy első kiviteli alakját, amely egy folytonos 33 kiegyenlítő szalag. A 33 kiegyenlítő szalag a 33 kiegyenlítő szalag külső felületére merőlegesen és keresztirányban felerősített lágy lemezeket tartalmaz, amelyek a nyíllal jelölt irányban mozognak, és szerepük az, hogy a fésűk széle fölött a fölösleges dohányszálakat összeszedjék, és azokat a fésűk közötti terekben a kevésbé megtöltött felső részekbe helyezték, vagy pedig hogy azokat visszavigyék a 30 feldolgozandó anyag tárolóba. A 33 kiegyenlítő szalag lágy lemezeinek a magassága tehát akkora, hogy azok végei a 31 fésűs szállítószalag fésűinek végeivel találkoznak, és amikor azokkal találkoznak, akkor meghajlanak és a felesleges dohányszálakat a következő fésű felé nyomják. A hajlékony lemezeket hordozó 33 kiegyenlítő szalag a 31 fésűs szállítószalaghoz képest kissé ferdén van elhelyezve, és a rézsútos találkozás felső pontja a 31 fésűs szállítószalag felső része felé mutat oly módon, hogy a 31 fésűs szállítószalag minden egyes fésűje a 33 kiegyenlítő szalagnak legalább egy hajlékony lemezével találkozik, miközben azzal közös pályán halad.

Az első kiegyenlítő eszköznek különböző megvalósítási módjai lehetségesek. Így például a hajlékony lemezeket a 33 kiegyenlítő szalagon keresztirányban egy bizonyos szögben lehet elhelyezni, vagy a hajlékony lemezeket hajlékony fogakkal vagy fésűkkel lehet helyettesíteni, vagy még általánosabban olyan elemekkel, amelyek alkalmasak arra, hogy a 31 fésűs szállítószalag fésűinek felső szélét lekeféljék vagy lekaparják. A 3. ábrán egy olyan kiviteli alakot mutatunk be, pontosabban annak egy részletét, ahol a 33 kiegyenlítő szalag egy 33A hengerrel van helyettesítve, amely az előző példához hasonlóan vagy az egyik vagy másik fentiekben leírt változat szerint hajlékony lemezeket tartalmaz.

Amikor a 6 dohány túlhalad a 31 fésűs szállítózsalag csúcsán, a 6 dohány, előnyösen a nehézségi erő révén, a 34 terelőlemez mentén ömlik le, és a 32 szállítózsalagon helyezkedik el. A 34 terelőlemez ebben a példában egy acél-, vas- vagy bádoglemezről van kialakítva, és arra a célra szolgál, hogy a dohányáramot úgy vezesse meg, hogy azt a 32 szállítózsalagon egy első irány szerint helyezze el. A 3. ábrán látható, hogy a dohányáramban, attól a pillanattól kezdve, ahogyan az a 31 fésűs szállítózsalagot elhagyja, valamint a 34 terelőlemez mentén megmarad a dohányáramnak a fentiekben leírt réteges szerkezete, azaz a 31 fésűs szállítózsalag fésűi közötti rétegződés, ahol a dohányáram részei túlnyomórészt 60 rövid dohányszálakból álló és dohányszálakat nagy sűrűségben tartalmazó részeket, és nagyrészt 61 hosszú dohányszálakból álló, azaz kisebb dohányzsűrűségű részeket tartalmaz, és ezek a részek a dohányáram áramlási irányában hosszirányban egymást követik, és az ezen különböző részek közötti rétegződés lényegében a dohányáramra merőlegesen alakul ki. Az ismert típusú adagolószerkezetekben az ilyen típusú eloszlás egészen a cigaretta elkészítéséig megmarad, és így olyan cigaretták készülnek, amelyekben a 60 rövid dohányszálak és 61 hosszú dohányszálak eloszlása nincs pontosan szabályozva.

Mint az a 3. ábrán szintén látható, a 32 szállítózsalag ezután a dohányáramot egy, az első irányra lényegében merőleges, illetve azzal alapvetően nem párhuzamos második irány szerint továbbítja, amely első irányban a dohányáramot a 32 szállítózsalagra helyezték. Az első és második irány közötti szög előnyösen 90° és 120° között van, előnyösen a 90° -hoz közel és annál kissé nagyobb. Másrészt a 32 szállítózsalag sebessége, vagy az a sebesség, amellyel a dohányáramot ez a 32 szállítózsalag magával viszi, elegendően kicsiny ahhoz, hogy a dohányáram a 32 szállítózsalagon egy viszonylag vastag rétegben helyezkedjen el. A bemutatott példában ez a haladási sebesség úgy van megválasztva, hogy a dohányáramnak négy egymást követő és a fentiekben említett része helyezkedjen el egymás fölött, amikor a dohányáram a 32

szállítószalagra kerül. A 3. ábra azt mutatja, hogy ilyen módon a főként 60 rövid dohányszálakból álló részek és a túlnyomórészt 61 hosszú dohányszálakból álló részek egymás fölé helyeződése a 32 szállítószalag hossza mentén jön létre, és az ezen részek rétegződése, ami korábban lényegében a dohányáram haladási irányára nézve keresztirányú volt, most lényegében a 32 szállítószalagon haladó dohányáram haladási irányával párhuzamossá válik. A 3. ábrán az egyes részek vastagságát, és a 32 szállítószalagon lévő teljes dohányréteg vastagságát a rendszer többi méretéhez képest nagyon felnagyítottuk, hogy ezt a kívánatos hatást jobban megértessük.

A bemutatott előnyös kiviteli alak szerint a 32 szállítószalag segítségével továbbított dohányáram haladási sebességét úgy választottuk meg, hogy a 32 szállítószalagra érkező dohányáram egymást követő részei olyan rétegekben helyezkedjenek el egymás felett, hogy a 32 szállítószalagon a dohányáram vastagságát ezzel kialakítsuk. A 32 szállítószalag sebességét meg lehet választani úgy is, hogy a rétegek száma négytől eltérő legyen. Abból a szempontból, hogy az alábbiakban leírt keverőeszközök segítségével kapott és a kívánatos arányban való összekeverést elérjük, ennek a számnak egynél nagyobbak kell lennie. Minél nagyobb ez a szám, annál jobban összekeverednek a 60 rövid dohányszálakból és 61 hosszú dohányszálakból álló részek egymással. A 4 réteg kialakítására alkalmas bemutatott kiviteli példa egy optimumot képez az így kapott keverés és a 3 adagolószerkezettel műszakilag megvalósítható keverés között. A rétegek száma előnyösen páratlan is lehet, például három vagy öt, a 32 szállítószalagon az egyes rétegek elhelyezése már úgy is tönkrement, és minden réteg egy következő másik, 60 rövid dohányszálakból és 61 hosszú dohányszálakból álló részt képvisel, és ezek a részek a két egymásra helyezett rétegben már felváltva találhatóak meg.

A 32 szállítószalag a dohányáramot a nyíllal jelölt irányban mozgatja. Amikor a dohányáram a 32 szállítószalagot elhagyja, mint ahogyan a 4. ábrán látható, a dohányáramot a 37 fogazott henger fellazítja, összekeveri és felduz-

zasztja. Ehhez előnyös, ha a dohányáram egy bizonyos konzisztenciával rendelkezik. Ezt a konzisztenciát egy második kiegyenlítő eszköz segítségével kapjuk meg, amely egy 36 kiegyenlítő szalag formájában van kialakítva, amelynek a dohányárammal közvetlenül érintkező szíja ugyanabban az irányban halad, mint maga a dohányáram. A 32 szállítószalagot és a 36 kiegyenlítő szalagot képező szíj előnyösen ugyanabból a lágy anyagból van kialakítva, amelynek felső sima felülete bizonyos mértékig tapadó tulajdonságú, és ahhoz a dohány hozzá tud tapadni. A 36 kiegyenlítő szalag és a 32 szállítószalag felső felületének tapadási fokát a dohány összetételének vagy keverékének megfelelően lehet megválasztani. A 36 kiegyenlítő szalag és a 32 szállítószalag egymáshoz képest kissé ferdén helyezkedik el, és az általuk bezárt szög csúcsa a 37 fogazott henger felé néz, és így az a járat, ahol a dohányáram keresztülhalad, a 32 szállítószalagon a vége felé fokozatosan összeszűkül, és a legvégén csupán egy olyan minimális térrész marad, amit a 36 kiegyenlítő szalag és a 32 szállítószalag két egymáshoz legközelebb lévő része határol. Ezt a minimális áthaladási keresztmetszetet előnyösen be lehet állítani, a dohány összetétele vagy keveréke figyelembevételével, a két 32A és 36A henger közötti tengelytáv változtatásával.

A 4. ábrán másrészt azt is látjuk, hogy a 32 szállítószalagon a dohányréteg vastagsága nem tökéletesen szabályos. Ezek a szabálytalanságok abból származnak, hogy a 31 fésűs szállítószalag a dohányt megszakításokkal adagolja a 32 szállítószalagra. Ha vastagságnak ezeket a szabálytalanságait megtartaná, akkor ezek ahhoz vezethetnének, hogy a kész cigarettákban a dohány sűrűsége nemkívánatos módon véletlenszerűen változhatna.

Annak érdekében, hogy a 32 szállítószalagon lévő dohányréteg vastagságának ezeket a szabálytalanságait kiküszöböljük, a 36 kiegyenlítő szalagot a 32 szállítószalag sebességétől kis mértékben eltérő sebességgel mozgatjuk, az ez utóbbin lévő dohányáram figyelembevételével. A 32 szállítószalag és a 36 kiegyenlítő szalag közötti sebességkülönbség lehet pozitív vagy negatív,

azaz a 36 kiegyenlítő szalag haladási sebessége nagyobb vagy kisebb lehet a 32 szállítószalag sebességénél, és ez a sebességkülönbség +10% és -10% között változhat, a dohány összetételétől vagy keverékétől függően. Figyelembe véve ezt a sebesség különbséget és a 36 kiegyenlítő szalagon lévő dohánynak a fent említett tapadását, a dohányrétegnek a 36 kiegyenlítő szalaggal érintkező kidudorodó részeit lelassítjuk vagy felgyorsítjuk, és azokat ezáltal a kisebb vastagságú rétegbe simítjuk be.

Amikor a dohányáram elhagyja a 32 szállítószalagot és a 36 kiegyenlítő szalagot, akkor annak rétegződése olyan, hogy túlnyomórészt 61 hosszú dohányszálakból álló részek vagy rétegek váltakoznak túlnyomórészt 60 rövid dohányszálakból álló részekkel vagy rétegekkel, amely rétegek lényegében hosszanti irányban helyezkednek el, azaz a dohányáram haladási irányával párhuzamosan, ami annak köszönhető, hogy az első irány, amely szerint a dohányáramot a 32 szállítószalagra adagoljuk, eltér a második iránytól, amely szerint a dohányáramot a 32 szállítószalaggal továbbítjuk; a dohányáram vastagsága több olyan részt vagy réteget tartalmaz, amelyekben a túlnyomórészt 61 hosszú dohányszálakból álló részek vagy rétegek váltakoznak több olyan résszel vagy réteggel, amely túlnyomórészt 60 rövid dohányszálakból áll, ami annak a két sebesség közötti különbségnek köszönhető, amely sebességgel a dohányáramot a 32 szállítószalagra elhelyezzük, illetve amely sebességgel ezt a dohányáramot a 32 szállítószalagon továbbítjuk. Másrészt a dohányáram viszonylag tömör, ami annak köszönhető, hogy a 36 kiegyenlítő szalag és a 32 szállítószalag közötti távolság fokozatosan összeszűkül, és a dohányáram vastagsága és az átlagos sűrűsége állandó, ami a 36 kiegyenlítő szalag és a 32 szállítószalag sebessége közötti különbségnek köszönhető.

Amikor a dohányáram már ilyen állapotban van, azt egy eszköz, előnyösen a 37 fogazott henger segítségével fellazítjuk, keverjük és duzzasztjuk. A 37 fogazott henger a dohányáram haladási irányára nézve keresztben és annak síkjában van elhelyezve, és a dohányáram haladási irányára merőleges

tengely körül forog. Miközben a 37 fogazott henger nagy sebességgel, előnyösen 1000 fordulat/perc körüli sebességgel forog, a 4. ábrán a nyíllal jelzett irányban, az fellazítja a dohányszálakat, és egy első szétválasztást valósít meg, amellyel a dohányáramban egészen idáig együttáramló erezeteket, szárazakat és törmelékeket különválasztjuk; azáltal, hogy a 37 fogazott henger a fentemlített, váltakozva túlnyomórészt 61 hosszú dohányszálakból álló részeket és túlnyomórészt 60 rövid dohányszálakat tartalmazó részeket magában foglaló rétegződésre keresztirányban mozgatjuk a fogakat, ezek a részek összekeverednek, és a fentemlített rétegzett elrendeződést szétromboljuk, ami ahhoz vezet, hogy a dohányáram különböző összetevői szabályos módon oszlanak el, azaz a dohányáramban lévő 60 rövid dohányszálak és 61 hosszú dohányszálak szabályos módon oszlanak el, és mivel a dohányáramot a 38 továbbítócsatorna felső részébe vezetjük be, amelynek keresztmetszete sokkal nagyobb annál a keresztmetszetenél, amelyen a dohányáram a 36 kiegyenlítőszalag és a 32 szállítószalag között áthaladt, a dohányáram keresztmetszete nagy mértékben kitágul, azaz a dohányáramban a dohány sűrűsége nagy mértékben lecsökken. Az így szabályozott dohányáram ezután, előnyösen a nehézségi erő hatására, a 38 továbbítócsatornában halad tovább lefelé.

A dohányrudacskát gyártó rész, amely az 1. ábrán látható, a technika állásából ismert, egy 40 szívókamrát tartalmaz, amely a dohányt egy 42 szívóakna mentén egy 41 porózus szíjon keresztül szívja fel, a 42 szívóakna, a 3 adagolószerkezet itt leírt kiviteli alakjában, egy 38A szétválasztó kamrába torkollik, amely a 38 továbbítócsatorna középső részénél van elhelyezve, oly módon, hogy a dohány egy rudacska formájában a 41 porózus szíj alatt fog elhelyezkedni. A dohányrudacskát gyártó 1 gépnek ezt a részét általában kiegészítik a rudacskarészeket összenyomó eszközökkel, elsimító eszközökkel, valamint olyan eszközökkel, amelyek a rudacska köré papírcsíkot helyeznek, de ezeket a különböző eszközöket itt nem szemléltetjük.

A 38 továbbítócsatorna alsó részénél egy 38B szívónyílás található, amelyen keresztül a 40 szívókamra által beszívott levegő halad, amely levegő a dohányárammal összekeveredik, amely dohányáram még tartalmaz bordákat, erezeteket, szárazakat és mindenféle alakú törmeléket, amikor a 38 továbbítócsatorna felső részéből idejön. A dohányszálakat, valamint a vékony, viszonylag könnyű bordákat, erezeteket és szárazakat az áramló levegő beszívja, azok a 38 továbbítócsatorna 38A szétválasztó kamrájában egymástól különválnak, majd a szívás révén a 42 szívóaknán haladnak végig. Ezzel szemben viszont a vastagabb bordákat, erezeteket és szárazakat, valamint a 38 továbbítócsatorna felső részéből jövő dohányáramban lévő törmelékeket, amelyek sokkal nehezebbek, mint a dohányszálak, nem szívjuk fel a 42 szívóaknába, hanem azok továbbhaladnak és a nehézségi erő hatására leesnek, hogy azután azokat egy edénybe vagy a 39 eltávolító szállítoszalagon összegyűjtsük.

A 38 továbbítócsatorna alsó részénél egy 43 mozgatható szelep is található, amelynek az a szerepe, hogy ha a gyártó 1 gép leáll, azaz ha a 41 porózus szíj leáll, és leáll a felszívás, vagy ha a 42 szívóakna eltömődik, akkor a 38 továbbítócsatorna felső részében még mindig mozgó dohányáramot 44 fel-fogó eszközök felé kell irányítani, amelyek a 6 dohányt a 30 feldolgozandó anyag tárolóba visszaviszik.

Az 1 gép motorizált eszközökkel van ellátva, amelyeket vázlatosan egy 5 hajtómű és vezérlőegység formájában szemléltetünk, és amelyek lehetővé teszik az 1 gép különböző mozgó részeinek a mozgását. A vezérlőegység, amelyet 50 hivatkozási számmal jelöltünk és amely a technika állásából ismert, a különböző alkatrészek mozgatási sebességének szabályozásához szükséges parancsokat szolgáltatják, amelyekkel a 34 mozgatható szelepet és a 2 beadagolóegységet vezéreljük. Általában véve a vezérlőeszközök ezen különböző alkatrészeket oly módon működtetik, hogy a dohányáramot állandóan fenntartsuk, a 3 adagolószerkezet minden részében. A vezérlőeszközök különböző

érzékelő- és mérőelemek jeleire, mint például a fentemlített 24 és 25 fotócellák és 35 érzékelőcella jeleire reagálnak.

Egy ilyen 3 adagolószerkezet egy első előnye tehát az, hogy a 42 szívóaknában, a 41 porózus szíj alatt a dohányrudacskákhoz az adagolt dohányáram sűrűsége állandó, és annak összetevői, nevezetesen a 60 rövid dohányszálak és 61 hosszú dohányszálak eloszlása szabályos, a szabálytalanságokat pedig a fentiekben jelzett módon kiküszöböljük, miközben a dohányáram keresztülhalad a 3 adagolószerkezeten.

Egy további előny, hogy a dohányszálakat nem kezeljük sohasem durván, azaz azokat sohasem tesszük tönkre. Az eljárás során a dohányszálakat sohasem lövelljük ki nagy sebességgel egy falnak, hogy azoktól különválasszuk a bordákat, erezeteket, szárazakat és törmelékeket, mint a más, ismert adagolószerkezetekben; a dohányszálaknak és a bordáknak, erezeteknek, szárazaknak és törmelékeknek a szétválasztása kíméletes módon, a dohányszálaknak a szívásával történik, míg a nagyobb átmérőjű, nagyobb tömegű bordák, erezetek és törmelékek a nehézségi erő segítségével vannak különválasztva. A találmány szerinti adagolószerkezet erre a célra nem használ légáramot, és így lehetővé teszi, hogy a dohányszálak nedvességtartalmát ne változtassuk meg.

Egy ilyen szétválasztási módnak még további előnye az, hogy jobban szétválasztjuk egyrészt a dohányszálakat, másrészt pedig a nagyobb átmérőjű bordákat, erezeteket, szárazakat és törmelékeket, vagyis a dohányrudacskákban kevesebb borda, erezet, szár és törmelék található, ugyanakkor a nagyobb átmérőjű bordák, erezetek, szárazak és törmelékek összegyűjtésére szolgáló edényben kevesebb dohányszál található, mint a technika állásához tartozó adagolószerkezetekben.

A találmány szerinti adagolószerkezet egy még további előnye az, hogy lehetővé teszi a dohányipari termékek gyártására szolgáló 1 gép működési sebességének a növelését. Ha egy meghatározott tetszőleges skála szerint 100-nak tekintjük annak a dohányrudacskának a vastagságát, amelyet a papír alá

helyezünk, akkor tudjuk, hogy a cigaretta végeinek a kialakítása előtt a rudacska részek összepréselését figyelembevéve, a rudacska ugyanezen skála szerint egy kb. 112 értékre van lesimítva, tehát a rudacska belső felületének hullámosságaiban nem lehet olyan üreg, amelynek nagysága 112-nél kisebb. Azokban a dohányipari termékeket gyártó gépekben, amelyek a technika állásához tartozó adagolószerkezetekkel vannak ellátva, amelyek egy dohányáramot a továbbítócsatornába nem szabályozott sűrűséggel adagolnak be, tudjuk, hogy ahhoz, hogy a rudacska ezen minimális vastagságának a 112-es értékének a biztosításához egy olyan dohányáramot kell beadagolni, amelyben a rudacska a simítás előtt a pontok maximális értéke eléri a 140-et is. Tehát nagy legyen az a dohány mennyiség, amelyek az említett skála szerint a 112 és 140 értékek közé esnek, amelyeket a lesimítással el kell távolítani és vissza kell vezetni a feldolgozandó anyag tárolóba. Ezzel szemben viszont egy találmány szerinti adagolószerkezettel ellátott dohánytermék gyártó gép esetében a kísérletek azt mutatták, hogy ha a lesimítás előtt a rudacska pontok értéke maximálisan 120, akkor garantálni lehet, hogy a rudacska minimális vastagsága 112 lesz. Tehát nagymértékben csökkentettük a lesimítással eltávolítandó és a feldolgozáshoz összegyűjtendő és visszavezetendő dohány mennyiségét. A beadagolt dohányáramot tehát jobban hasznosítjuk, nagymértékben növeljük az 1 gép termelékenységét.

Látható, hogy a találmány szerinti adagolószerkezet szerkezeti felépítése kevésbé zsúfolt és kialakításához kevés eszközt kell megvalósítani, egy ilyen adagolószerkezetet könnyen be lehet építeni egy dohányipari termékeket gyártó gépbe, nevezetesen egy cigarettagyártó gépbe. Egy ilyen adagolószerkezetet tehát könnyen be lehet építeni egy már meglévő gyártó gépbe egy régi típusú adagolószerkezet helyére, és ha a dohányáram fentemlített jobb hasznosítását is figyelembe vesszük, akkor látható, hogy egy meghatározott dohányáram esetében a gép gyártási sebességét növelni lehet.

Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás dohányáramnak egy dohányrudacska gyártó gép (1) adagoló-szerkezetével (3) egy feldolgozandó anyag tárolóból (30) egy dohányrudacska formáló egységének (4) egy szívóaknája (42) felé történő továbbítására, **azzal jellemezve**, hogy hosszanti irányban váltakozva továbbítunk túlnyomórészt rövid dohányszálakat (60) tartalmazó dohányadagokat és túlnyomórészt hosszú dohányszálakat (61) tartalmazó dohányadagokat, és a dohányadagokból álló dohányáramot egy első sebességgel egy első irányban áramoltatjuk, és egy, a dohányáramot egy második sebességgel és egy második irányban szállító eszközre, előnyösen szállítoszalagra (32) helyezzük, és a szállítoszalagon (32) a dohányáramot úgy alakítjuk ki, hogy abban váltakozva helyezünk el túlnyomórészt rövid dohányszálakat (60) tartalmazó rétegeket és túlnyomórészt hosszú dohányszálakat (61) tartalmazó rétegeket.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a dohányáram második iránya egy, az első irányra merőleges irány és egy, az első iránnyal párhuzamos iránytól eltérő irány között van, előnyösen az első irányra merőleges, és a dohányáram második sebessége az első sebességénél kisebb.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a szállítoszalagon (32) továbbított dohányáramot összenyomjuk, és egy első átvezető szakaszon áramoltatjuk keresztül.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a dohányáramot – miután azt a szállítoszalag (32) segítségével a második irányban továbbítottuk – fellazítjuk, és a túlnyomórészt rövid dohányszálakból (60) álló rétegeket és a túlnyomórészt hosszú dohányszálakból (61) álló rétegeket összekeverjük, és a dohányáram áramlási keresztmetszetét megnöveljük és olyan továbbítócsatornán (38) vezetjük keresztül, amelynek a dohányáramot átéresztő keresztmetszete nagyobb az első átvezető szakasz keresztmetszeténél.

5. A 4. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a dohányáram fellazítását, keverését és annak áramlási keresztmetszetének a növelését egy, a dohányáram áramlási irányára keresztben elhelyezett, és egy, a dohányáram áramlási irányára merőleges és a dohányárammal párhuzamos síkban lévő tengely körül megnövelt sebességgel forgatott, fogazott henger (37) segítségével végezzük.

6. A 4. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve**, hogy a továbbítócsatornában (38) áramló, rövid dohányszálakból (60) és hosszú dohányszálakból (61), valamint különböző vastagságú dohánygerezdekből, -erezetekből és -szárakból álló dohányáramot, valamint a törmeléket (62), rövid dohányszálakat (60) és hosszú dohányszálakat (61), a vékony dohánygerezdeket, -erezeteket és -szárakat a dohányrudacska formáló egységnek egy, a továbbítócsatorna (38) egy részén elhelyezett, egy szétválasztó kamrába (38A) torkolló szívóaknájába (42) beszívjuk, miközben a vastag dohánygerezdeket, -erezeteket és -szárakat – a nehézségi erő segítségével – a továbbítócsatorna (38) egy alsó részébe engedjük áramolni.

7. Adagolószerkezet (3) dohányipari termékeket gyártó géphez (1), az 1. igénypont szerinti eljárás végrehajtására, amely egy, egyik végénél egy első irányban és egy első sebességgel áramló, az áramlás hosszirányában egymással váltakozva túlnyomórészt rövid dohányszálakat (60) tartalmazó és túlnyomórészt hosszú dohányszálakat (61) tartalmazó dohányadagokat tartalmazó dohányáramot fogadó szállítószalagot (32) tartalmaz, **azzal jellemezve**, hogy a szállítószalag (32) úgy van elhelyezve, hogy annak a dohányáramot továbbító része egy második irányban van elhelyezve, és a dohányáramot továbbító szalagrészt egy második sebességgel mozgató eszközzel van ellátva, és a továbbító eszközön lévő dohányáram vastagsága egymást váltakozva követő, túlnyomórészt rövid dohányszálakból (60) álló rétegekből és túlnyomórészt hosszú dohányszálakból (61) álló rétegekből áll.

8. A 7. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy az első irány a második iránnyal 90° és 120° közötti szöget zár be, és a második sebesség kisebb az első sebességnél.

9. A 7. vagy 8. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy egy érintő irányban elrendezett és zsilip rendszerű, egy feldolgozandó anyag tárolóba (30) egy dohányáramot szekvenciálisan szállító beadagoló egység (2) van társítva, és az adagolószerkezet (3) a feldolgozandó anyag tároló (30) és a szállítószalag (32) között elrendezett, a dohányáramot az első irányban és az első sebességgel továbbító fésűs szállítószalagot (31) tartalmaz.

10. A 9. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy egy első, a fésűs szállítószalaggal (31) szemben elrendezett és a dohányáramot szabályozó kiegyenlítő szalagot (33) vagy hengert (33A) tartalmaz.

11. A 10. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a dohányáramot szabályozó első eszközt képező kiegyenlítő szalag (33) kinyúló hajlékony lemezeket tartalmaz, és a fésűs szállítószalagnak (31) a dohányáram haladási irányában elől lévő végénél van elrendezve, a kiegyenlítő szalagnak (33) a dohányt szállító fésűs szállítószalag (31) fésűjéhez legközelebb lévő hajlékony lemeze az előbbihez képest ferdén van elrendezve, a hajlékony lemez vége a fésűs szállítószalag (31) haladási irányban elől lévő vége felé van fordítva, a kiegyenlítő szalag (33) hajlékony lemezeinek a szélei legalább egy területen találkoznak a fésűs szállítószalag (31) fésűinek a végeivel, és a fésűs szállítószalag (31) olyan hajtással van ellátva, hogy a fésűs szállítószalag (31) közeledő fésűje a kiegyenlítő szállítószalag (33) mozgásirányával ellentétes irányban mozdul el.

12. A 11. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a dohányáramot szabályozó első eszköz egy, kinyúló hajlékony lemezeket tartalmazó és a fésűs szállítószalag (31) elülső végénél elrendezett henger (33A), amely hengernek (33A) a hajlékony lemezeinek a szélei legalább egy tarto-

mányban találkoznak a fésűs szállítószalag (31) fésűinek a végeivel, a henger (33A) forgásiránya olyan, hogy annak a fésűs szállítószalaghoz (31) közel eső palástfelülete a fésűs szállítószalag (31) mozgásirányával ellentétes irányban mozog.

13. A 7-12. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy egy, a dohányáramot az első irányban a szállítószalagra (32) megvezető terelőlemezt (34) tartalmaz.

14. A 7-12. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy egy, a szállítószalag (32) előtt lévő végénél elhelyezett, dohányáramot szabályozó második eszközt, előnyösen egy folytonos kiegyenlítő szalagot (36) tartalmaz, a kiegyenlítő szalagnak (36) a dohányt továbbító szállítószalag (32) végéhez közelebb eső vége az előbbihez képest rézsútosan van elrendezve, a rézsútos szög csúcsa a szállítószalag (32) haladási irányban előtt lévő vége felé néz, a kiegyenlítő szalag (36) és a szállítószalag (32) egymáshoz legközelebb eső részei között egy meghatározott nagyságú, az ezen tartományban keresztülhaladó dohányáramot kis mértékben összenyomó térköz van, és a kiegyenlítő szalag (36) olyan hajtással van ellátva, hogy annak a szállítószalaghoz (32) közel eső vége a szállítószalag (32) közel eső végével azonos irányban, attól eltérő sebességgel mozog.

15. A 14. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a kiegyenlítő szalagnak (36) a dohányárammal érintkező felülete és a szállítószalagnak (32) a dohányárammal érintkező felülete a dohányhoz tapadó felület formájában van kialakítva.

16. A 14. vagy 15. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a kiegyenlítő szalag (36) sebessége és a szállítószalag (32) sebessége közötti különbség +10% és -10% között van.

17. a 7-16. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a szállítószalag (32) haladási irányban előtt lévő végénél egy, a dohányáramot fellazító keverő és felduzzasztó eszköz, előnyösen egy fogazott

henger (37) van elhelyezve, amelynek forgássebessége a szállítószalagon (32) továbbított dohányáram sebességéhez viszonyítva gyors, a forgás tengelye a dohányáram síkjában és a szállítószalagon (32) lévő dohányáram haladási irányára merőlegesen helyezkedik el.

18. A 17. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy tartalmaz egy továbbítócsatornát (38), amelynek van egy olyan szakasza, amelynek a dohányáram által átjárható keresztmetszete nagyobb a szállítószalagon (32) lévő dohányáram keresztmetszeténél, a fogazott henger (37) a továbbítócsatorna (38) belépő részében van elhelyezve.

19. A 18. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a továbbítócsatorna (38) úgy van elhelyezve, hogy abban a dohányáram a nehézségi erő hatására áramlik.

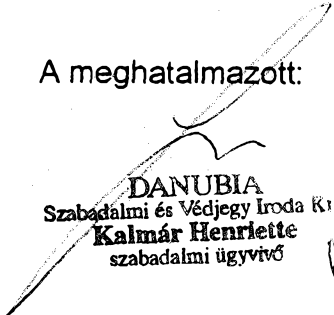
20. A 18. vagy 19. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a továbbítócsatorna (38) egy szétválasztó kamrát (38A) tartalmaz, amelybe egy, a dohányrúd formáló egység (4) részét képező szívóakna (42) alsó végénél lévő nyílás csatlakozik, a dohányrúd formáló egység (4) tartalmaz továbbá egy, egy porózus szíjon (41) és a szívóaknán (42) keresztül levegőt beszívó, szívókamrát (40), a továbbítócsatorna (38) belépő részénél érkező dohányáramnak a rövid dohányszálait (60), hosszú dohányszálait (61), valamint a vékony dohánygerezdjeit, -erezeteit és -szárait a szívókamrán (40) keresztül beszívva azok a porózus szíj (41) alatt összegyűlnek és azokból egy folytonos dohányrudat alakítunk ki, az áramló dohányáram vastag dohánygerezdjei, -erezetei és -szárai, valamint a törmelék (62) a nehézségi erő hatására a továbbítócsatorna (38) egy alsó részébe áramlanak.

21. A 20. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a továbbítócsatorna (38) alsó része egy, a vastag dohánygerezdeket, -erezeteket és -szárat, valamint a törmeléket (62) eltávolító, szállítószalagot (39) tartalmaz.

22. A 20. vagy 21. igénypont szerinti adagolószerkezet, **azzal jellemezve**, hogy a továbbítócsatorna (38) alsó része egy dohányt összegyűjtő felfogóeszközt (44), valamint a dohányáramot a dohányipari termékeket gyártó gép (1) szívókamrája (40) által kifejtett szívás leállításakor a felfogóeszköz (44) felé terelő mozgatható szelepet (43) tartalmaz.

23. Cigaretta gyártó gép (1), **azzal jellemezve**, hogy egy, a 7-22. igénypontok bármelyike szerinti adagolószerkezet (3) van ahhoz társítva.

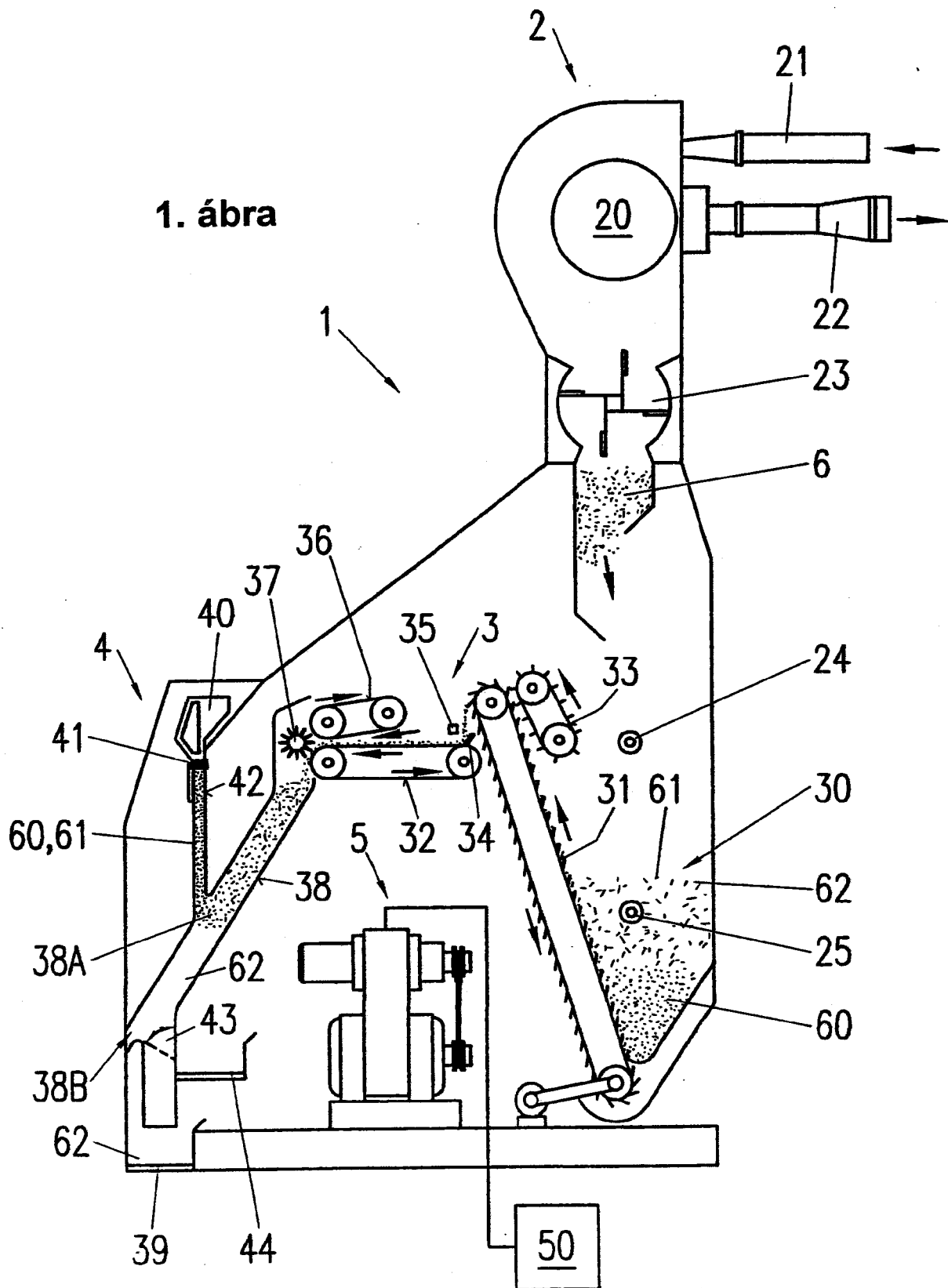
A meghatalmazott:


DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Kalmár Henriette
szabadalmi ügyvivő

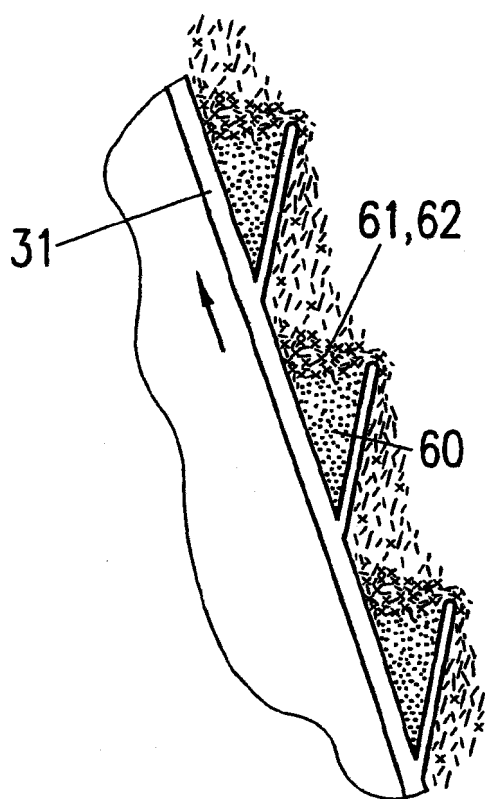
Hivatkozási számok jegyzéke

1 gép	34 terelőlemez
2 beadagolóegység	35 érzékelő cella
3 adagolószerkezet	36 kiegyenlítő szalag
4 dohányrúd formáló egység	36A henger
5 hajtómű és vezérlőegység	37 fogazott henger
6 dohány	38 továbbítócsatorna
20 beszívó egység	38A szétválasztó kamra
21 csővezeték	38B szívónyílás
22 csővezeték	39 eltávolító szállítószalag
23 zsilip	40 szívókamra
24 fotócella	41 porózus szíj
25 fotócella	42 szívóakna
30 feldolgozandó anyag tároló	43 mozgatható szelep
31 fésűs szállítószalag	44 felfogó eszköz
32 szállítószalag	50 vezérlőegység
32A henger	60 rövid dohányszál
33 kiegyenlítő szalag	61 hosszú dohányszál
33A henger	62 törmelék

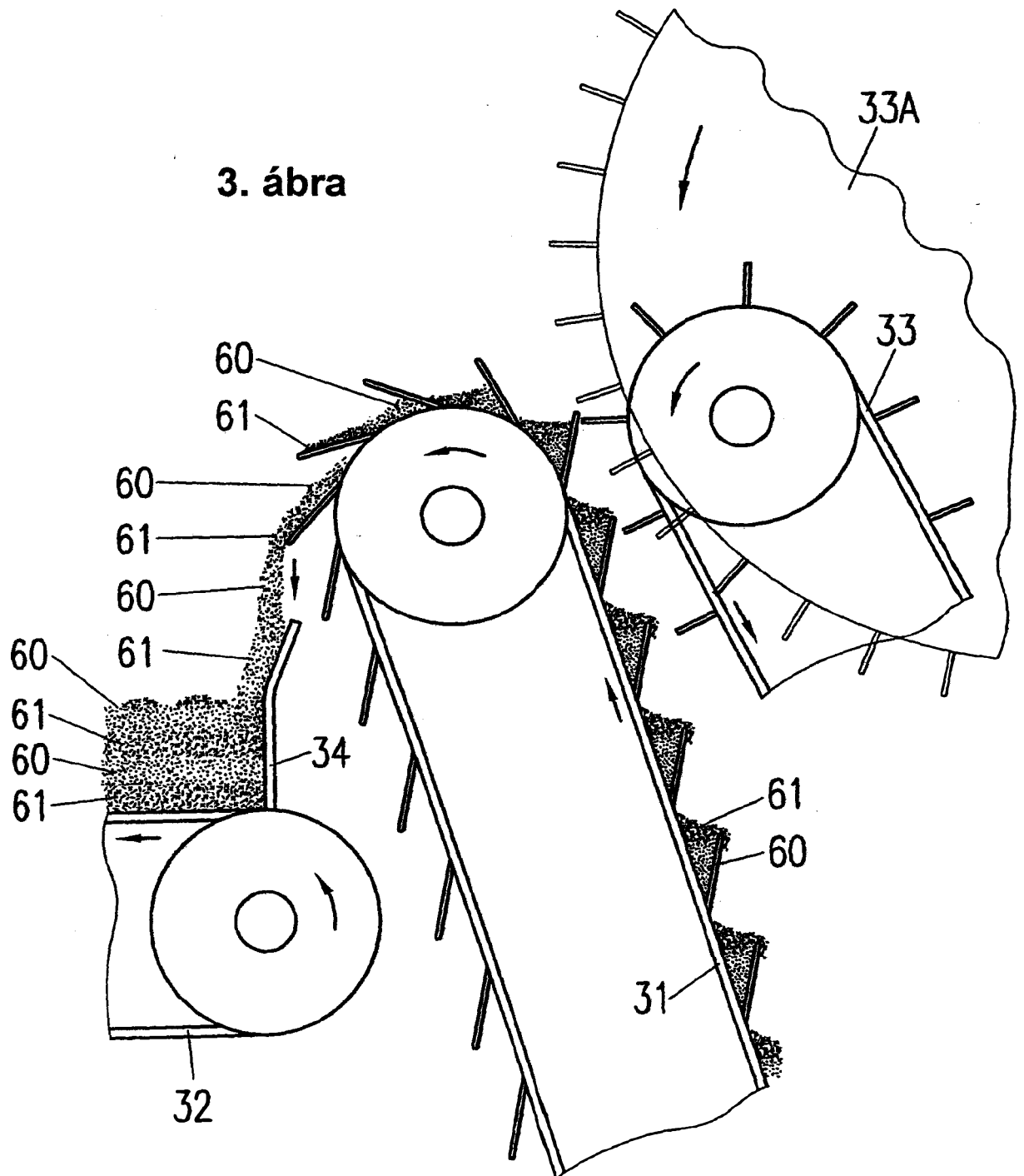
1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

