

2403-88



ELJÁRÁS ÉS BERENDEZÉS MATT ÉS ÉRDES FELÜLET-, SZALAG- VAGY
FONALALAKU POLIMER TERMÉKEK ELŐÁLLÍTÁSÁRA

VEB GREIKA Greiz, Weberei und Veredlung, Greiz, DD

A bejelentés napja: 1988. 05. 13.

Elsőbbsége: 1987. 05. 13. (WP B 24 C/272 461 3) DD

1987. 05. 13. (WP B 24 C/302 724 5) DD

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

//

K I V O N A T

№ 207: B 29 C 71/00

A találmány tárgya eljárás matt és érdes felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékek, különösen műszálas, csekély áttetszőségű matt és érdes polimer fóliából készült termékek előállítására, amelynek során a találmány értelmében a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékeket szerves vagy szervetlen szilárdanyag részecskékkel beszőrjük úgy, hogy vagy a polimer terméket mozgatjuk folyamatosan és a részecskéket gáz- vagy folyadékáramon keresztül szőrjük fel, vagy pedig a terméket helyzetében rögzített szilárdanyag részecskéken vezetjük keresztül.

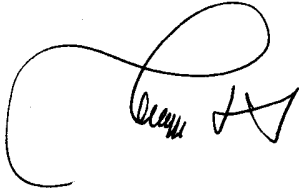
A találmány tárgya továbbá a fenti eljárást megvalósító berendezés, amelynek az előnyösen végtelenített termékszalagot (8) tartó és mozgó terelőhengere(9), annak kiválasztott tartományához (A) illeszkedő beszórókamrája(10) és szóróanyagot bevezető gyorsítócsatornája (12) van, mely utóbbi a terelőhengerrel (9) szemben, attól beállítható távolságban a terelőhenger (9) tengelyével párhuz-

5 1539--

mosan húzódnó kitépőélű négyszögletes cső.

Straylaq Tábuáms

jelképi (4. ábra)

A large, stylized handwritten mark or signature, possibly consisting of a large loop followed by some characters, located below the text.

2403-88

2403/88

33415/88

Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi Iroda

Budapest

5 1539--

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

II

NSO5-B29C⁷¹/00

ELJÁRÁS ÉS BERENDEZÉS MATT ÉS ÉRDES FELÜLET-, SZALAG-
VAGY FONALALAKU POLIMER TERMÉKEK ELŐÁLLÍTÁSÁRA

VEB GREIKA Greiz, Weberei und Veredlung, Greiz, DD

Feltalálók:

KÖRBER Heinz, Drezda, DD

HANKE Rudolf, Drezda, DD

PÄSSLER Helmar, Drezda, DD

KESSLER Bernd, Drezda, DD

RÄTZSCH Manfred, Drezda, DD

HEGER Adolf, Drezda, DD

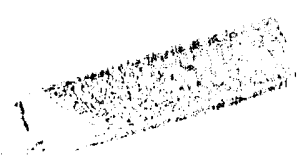
KOLLETZKY Karlheinz, Greiz, DD

A bejelentés napja: 1988. 05. 13.

Elsőbbsége: 1987.05. 13. (WP B 24 C/272 461 3) DD

1987. 05.13. (WP B 24 C/302 724 5) DD

63574-117 AF





A találmány tárgya egyrészt eljárás matt és érdes felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékek, előnyösen vegyi szálanyagokból, különösen szintetikus szálakból vagy csekély áttetszőségű matt és érdes polimer fóliákból készült természetes anyaghoz hasonló matt és érdes textil termékek előállítására, másrészt a fenti eljárást megvalósító berendezés.

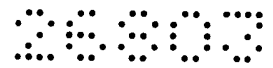
A szintetikus szálanyagok a természetes szálanyagokkal szemben egy sor kiváló használati tulajdonságaik révén tűnnek ki. A szintetikus szálak között a poliészter és poliamid szálanyagok előkelő helyezést értek el. Mindkét említett szálanyag elemi szálai hengeres alakúak és sík felületűek, eltekintve az összmenyiséghez viszonyítva elhanyagolható mennyiségű, speciális fűvőkákkal létrehozott profilselymektől. Ezáltal ezek a szálanyagok és a belőlük előállított termékek csillogóak és sima, kissé szappanos illetve zsiros tapintásúak.

Még a fénytelenített szálanyagok is meglehetősen csillogó kinézésűek. Ezzel ellentétben természetes szálanyagokból, különösen gyapjuból és gyapotból készült felületek matt kinézésűek és érdes (gyapjas) tapintásúak. Ez a fényességbeli és tapintásbeli különbség különösen poliészter illetve poliamid selyemből készült felületek és gyapjuból vagy gyapotból készült felületek összehasonlítása során tűnik ki. Poliészter szálakból készült felületek viszont az említett tulajdonságokat illetően sokkal közelebb állnak a természetes szálanyagokból gyártott termékekhez.



A poliészter és poliamid szálanyagok makroszkópikus tartományban végrehajtott alakbeli változtatásai, így például a göndorítés vagy texturálás csupán minimálisan képes az említett különbség eltüntetésére és a természetes szálanyagokból készült termékek matt fényességének és tapintásának utánzására. Ugyanez érvényes a különböző alakos fűvőkákkal létrehozott szálanyagokra is. Az elemi szálak fényt az egyik irányban visszaverő felületi tartománya még a profilselymeknél is túl nagy ahhoz, hogy a csillogó hatást kizárja. A göndorítéssel illetve texturálással a szál és ezen keresztül maga az anyagfelület is testesebb és puhább lesz, a sima, szappanos tapintás azonban lényegében nem változik.

Szintetikus selymekből készült anyagfelületek felurvitásával, csiszolásával, és más hasonló, ebből levezethető eljárásokkal az egyes elemi szálak - legtöbbször egy igen különleges szálrendszer alkotórészei - szétszakadnak, úgy, hogy a szakadt szálvégek kiemelkednek a felületből és szálfátyolt alkotnak. Ezek a szakadt szálvégek egyrészt diffúz módon visszaverik a fényt, és így a szövetfelület matt jellegű, másrészt puha, gyapjas tapintást kölcsönöznek az anyagnak. Ezek a velurszerű felületek azonban igen speciális területen jöhetnek számításba. Ezen kívül az említett kezelések egy meghatározott felületkonstrukciót előfeltételeznek; például sima, sűrű szövetek ilyen módon nem kezelhetők. Ezzel analóg módon a csökkent csillogás és a



gyapjasabb tapintás fonalból készült felületeknél a fonalkötegből kiálló szálvégekre vezethető vissza. A textilfelületek csillogása és tapintása egyrészt olyan tulajdonságként tekinthető, amelyeket a divat diktál, másrészt minőségileg nagyértékű textiltermékekkel szemben támasztott általános elképzelések egyre inkább a természetes vagy természeteshez hasonló tulajdonságokkal rendelkező szálasanyagok felé fordulnak. A műszálak fejlesztése és tulajdonságaik módosítása ezért olyan szálasanyagok és azokból készült termékek előállítására irányul, amelyek új, pozitív használati tulajdonságokat és jól bevált és megszokott természetes szálasanyag tulajdonságokat egyesítenek magukban.

Ebből a szempontból fontos az a törekvés is, hogy a műszálas anyagok fényét és tapintását a természetes anyagokéhoz tegyük hasonlóvá.

Polimer fóliák, például poliészterből, poliamidból, poliethylénből vagy triacetátból készült fóliák sima, részben csillogó felületűek és erősen fényáteresztők. Ezek a tulajdonságok számos felhasználási területen hátrányosan hatnak. Jólismert az a módszer, hogy még elfogadható nagyságú fóliákat rezgő asztalon rászórt homok segítségével durvítanak fel. Ennek az eljárásnak azonban az a hátránya, hogy polimer fóliából készült végtelenített termékpályák vagy szalagok nem kezelhetők vele. Ismert továbbá az is, hogy dombormintát tartalmazó felületű hengerekkel strukturált fóliafelületeket állítanak elő. A fóliák fényessége, tapintása és áttetszősége ezzel azonban csak lényegtelen mérték-

ben módosul. Másik ismert eljárás szerint a fóliák érdes-ségét különböző adalékanyagok hozzáadagolásával is módosítani lehet, így például rizshéj zselatinhoz adagolásával a keletkező anyagfelület érdesíthető. Az eljárás hátránya azonban, hogy a fóliát mindenképpen felületkezelni kell.

A találmánnyal célunk olyan eljárás és azt megvalósító berendezés létrehozása, amellyel a műszálas termékeknek természetes szálanyagokból készült termékekéhez hasonló kinézetet, tapintást és igen kis áttetszőséget lehet biztosítani.

A kitűzött feladat megoldása során matt és érdes felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékek, előnyösen vegyi szálanyagokból, különösen szintetikus szálakból vagy csekély áttetszőségű matt és érdes polimer fóliából készült természetes anyaghoz hasonló matt és érdes textil-



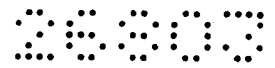
termékek előállítására vonatkozó eljárásból indultunk ki, amelynek során a találmány értelmében a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékeket szerves vagy szervetlen szilárdanyagok részecskéivel beszórjuk. Előnyös, ha a szilárdanyag részecskéket folyamatosan mozgatott, végtelenített felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékekre mechanikus uton vagy pedig gáz- vagy folyadékáramon keresztül szórjuk fel. Szilárdanyag részecskéként előnyösen 0,1-2 mm részecske nagyságu homok-, üveg-, korund- vagy fém-részecskéket használhatunk fel. Ennek során az egyes szilárdanyag részecskék egységes anyagból vagy több különböző anyagból állhatnak. Különböző szilárdanyag részecskék keveréke is felhasználható, és a szilárdanyag részecskék egészen vagy részben olyan összetevőkből állhatnak, amelyek a polimer termékre történő felszórása során részben a szálakra, szálkötegekre vagy magára a felületre tapadnak. A felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer terméket ennek során nyugvó vagy mozgó szilárdanyag részecskéken vezethetjük keresztül, és a termékek duzzadt állapotban is beszórhatók a szilárdanyag részecskéikkel. Célszerű a találmány értelmében, ha a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékekre azok szilárdanyag részecskéivel történő beszórása előtt kezelőszert juttatunk fel, vagy pedig azokat szinezzük, információt nyomtatunk rájuk vagy további felületi réteget viszünk fel.

Különösen előnyös a találmány értelmében, ha a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer terméket olyan

hőmérsékleten szórjuk be a szilárdanyag részecskékkal, amely 15°C és a mindenkor felhasznált polimer termék lágyulási hőmérséklete közötti tartományba esik.

Ezek az ily módon kezelt felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékek a kezeletlen anyagokkal szemben matt kinézésűek és érdes tapintásúak. Műszálból készült textilanyagok az ismertetett kezelés révén puha, gyapjas tapintásúakká válnak és így sokkal természetesebbnek hatnak. A textilszerű felületet létrehozó kezelés eredményeképpen a szövetet alkotó szálak egymáshoz viszonyított helyzete is egyenletesebb lesz, így egyenletes és sűrű felületet érünk el. Az így kezelt polimer fóliák azonkívül kevésbé áttetszőek.

Az ismertetett eljárás egyébként azonos eredménnyel alkalmas nempolimer fóliák, így például alumíniumfóliák fényének csökkentésére és felületének érdesítésére is. Az ismertetett eljárást megvalósító találmány szerinti berendezés olyan beszóró kamrát tartalmaz, amelybe a polimer termék termékpályáját megvezető terelőhenger valamint a terelőhengerrel szembenfekvő négyszögletes szóróanyag gyorsítócsatorna nyulik bele. A terelőhenger és a beszórókamra közötti rés speciális tömitőlécekkel le van tömitve. A beszórókamra belülről kopáselleni védőburkolattal van ellátva. A terelőhengerrel szemben gyorsítócsatorna nyulik bele a beszórókamrába. A gyorsítócsatorna kilépője és a terelőhenger közötti távolság beállítható. A gyorsítócsatorna sik, négyszögletes keresztmetszetű csatornaként van kiképezve, amelyben a szilárdanyag részecskék gázáram, például



légáram révén felgyorsulnak. A gyorsítócsatorna kilépő-
éle párhuzamosan húzódik a terelőheger tengelyével.
A beszórócsatorna nyílása, amelyen keresztül a gyorsító-
csatorna benyulik, egy mind a beszórókamra falán, mindpedig
a gyorsító csatornán tömitetten felfekvő fedéllel van le-
zárva. A beszórókamra alja tölcsérszerűen van kialakítva,
amelyen keresztül a gáz a szóróanyag és a por elszívható.
A találmány szerinti berendezés egy további előnyös kivi-
teli alakja szerint a termékszalagot a beszórási tartomány-
ba vezető henger önmagában ismert módon fűtött kialakításu.
Ezáltal különösen intenzív érdesítő és mattító hatások ér-
hetők el, illetve olyan reakciók indíthatók meg a polimer
termék és az anyagok között, amelyek aztán egészben vagy
részben a szilárdanyag részecskéket alkotják, vagy amelyek
egészben vagy részben a szilárdanyag részecskéket szállító
gázáramot alkotják.

A henger fűtésének kizárólag a hengerfelület megha-
tározott területeire való lekorlátozásával az anyagfelüle-
ten intenzívebb érdeségi és matt jellemzőkkel rendelkező
tartományok és/vagy olyan mintaszerű tartományok alakítha-
tók ki, amelyekben reakcióba lépnek a polimer termékek és
azok az anyagok, amelyek aztán egészben vagy részben a
szilárdanyag részecskék vagy az azokat szállító gázáram
részét alkotják.

A polimer termék felülete és a szilárdanyag ré-
szecskéket vagy a szilárdanyag részecskéket szállító gáz-
áram részét részben vagy egészében alkotó anyagok közötti



reakciót illetve reakciókat oly módon is kiválthatunk, hogy a polimer termék felületén a termék szilárdanyag részecskéikkel történő beszórása előtt egészben vagy részben energiadus sugarakkal előnyösen elektronsugarakkal reakcióképes résztartományokat választunk ki.

A mintaszerűen elrendezett érdes és matt részeket áttörésekkel ellátott sablonnal állíthatunk elő, amelyet a polimer termék elé helyezünk a beszórási tartományban. Ez a sablon helyzetében rögzített lehet, vagy pedig a polimer termékkel együttesen vagy ahhoz képest relativ elmozdulással mozgatható.

A találmány szerinti berendezés egy további előnyös kiviteli alakja értelmében a szalagszerű flexibilis polimer terméket egy terelőgörgő ivelt kemény felületén keresztül mozgatjuk és ezen a felületen a terméket stacionárius légörvénnyel érintkeztetjük. Ebben a stacionárius légörvényben olyan szilárdanyag részecskék vannak, amelyek minden egyes körmozgásuk során nekiütköznek a polimer termék felületének. A légörvény központjában szivócső van elrendezve, amelynek keresztmetszete úgy méretezett, hogy a szilárdanyag részecskék, ha azok a szemcsenagyságukhoz viszonyított kopási küszöböt elérték, az elszívott levegővel együtt eltávozzanak a légörvényből és önmagában ismert leválasztóberendezésben a leszívott levegőből eltávolíthatók. Ennek elérésére egy olyan házban, amely a polimer termékszalagot a szilárdanyag részecskékkkel történő be-

szórás érdekében nyílással rendelkezik, friss levegő hozzávezető csatornát, szilárdanyag részecske hozzávezető csatornát valamint a leszívás révén a házban depressziót létrehozó szívócsövet helyeztünk el. A szívócső a ház hossztergelyében van elhelyezve és szívóréssel van ellátva. A szilárdanyag részecske hozzávezető csatorna pedig a friss levegő hozzávezető csatornába torkollik.

A találmányt az alábbiakban a rajz segítségével ismertetjük részletesebben, amelyen az eljárást megvalósító berendezés néhány vázlatos példakénti kiviteli alakját tüntettük fel. A rajzon az

1. ábra a berendezés lehetséges kiviteli alakjának vázlatos oldalnézete, a
2. ábra egy további lehetséges kiviteli alak vázlatos oldalnézete, a
3. ábrán a találmány szerinti berendezés beszórókamrájának lehetséges kiviteli alakja látható hosszmet-szetben, a
4. ábra egy további lehetséges kiviteli alak metszete, és az
5. ábrán egy további lehetséges kiviteli alak axonometrikus rajza látha-tó.



1. példa

Az 1. ábrán látható berendezésben 1 poliészter selyem szinezetlen szövetet 60 gr/m^2 felületi tömeggel és egy méter szélességgel forgó 2 dobon vezetünk át és A tartományban $0,5 \text{ mm}$ szemcsenagyságu korundrészecskékkel szórjuk be. A korundrészecskéket egy méter széles 3 adagoló-tartályon vezetjük keresztül, és az egy méter széles 4 fuvókából kilépő légáram segítségével gyorsítjuk fel. A levegő teremhőmérsékletü. A szövet korundrészecskékkel beszórt oldala a kezelés hatására matt és érdes tapintású lesz. Ezenkívül puhábbá és sűrűbbé válik, és a szövetet alkotó szálak egymáshoz viszonyított helyzete kiegyenlítődik.

2. példa

Egy miliméter széles és $40 \mu\text{m}$ vastag poliészter fóliát egyik oldalán az 1. példánál leírtak szerint kezelünk. Egyedüli eltérés, hogy $0,1 \text{ mm}$ átmérőjü mikroüveggolyókkal szórjuk be. Ezt követően azonos módon kezeljük a poliészter fólia másik oldalát. A poliészter fólia a kezelés hatására mindkét oldalán matt és érdes lesz, áttetszősége csökken.

3. példa

Szinezett és egyik oldalán rétegkezelt 1 poliamid selyem szövetet először a rétegkezelt oldalán az 1. példában leírt módon a A tartományban $0,5 \text{ mm}$ szemcsenagyságu kvarchomok részecskékkel besórnunk. Ezt követően a másik oldalán B tartományban $0,7 \text{ mm}$ szemcsenagyságu kvarchomok részecskékkel besórnunk a 2. ábrán látható módon, minek következtében a szövet puhább, érdes és matt lesz.



A szövet vízáteresztő képessége a kezelés hatására nem változik.

4. példa

Szinezetlen 1 poliészter selyem szövetet az 1. példában leírt módon kezelünk. Ennek során 0,5 mm szemcsenagyságu kvarchomok részecskékkel, amelyet előzőleg diszperziós festékben megmártottunk és megszáritottunk, beszórjuk. A részecskék gyorsítását 190 °C hőmérsékletű forró levegő árammal végezzük. A kezelés eredménye azonos lesz az 1. példánál leírtakkal, azzal a kiegészítéssel, hogy a szövet a kezelés hatására elszineződik.

5. példa

Szinezetlen 1 poliészter selyem szövetet az 1. példával analóg módon kezelünk. A kezelés során 1 : 10 keverési arányu kvarchomok részecske és diszperziós festék-granulátum keverékkel szórjuk be. A részecskék gyorsítását teremhőmérsékletű légárammal végezzük. Az ismert termikus utókezelés segítségével a szinezőanyagot rögzítjük az 1 poliészter selyem szöveten. Az ismerttetett kezelés hatásában azonos a 4. példánál ismerttetett hatásokkal.

6. példa

5 polipropilén szálat a 3. ábrán látható módon 0,7 mm szemcsenagyságu kvarchomok részecskékkel töltött 6 kamrán huzunk keresztül. A kvarchomok részecskéket 7 köpeny-fűtéssel 125 °C hőmérsékletűre melegítjük. Az 5 polipropilén

szál a kezelés hatására finoman barázdált felületű lesz, minek következtében matt kinézetűvé és érdes tapintásúvá válik.

Meglepőnek mondható, hogy a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékek találmány szerinti kezelése során a termékek egyáltalán nem roncsolódnak, hanem csupán felületük módosul a kívánatos módon.

A találmány szerinti eljárást megvalósító berendezés egy egyszerűbb de jellemzőbb kiviteli alakját a 4. ábra segítségével mutatjuk be. 8 termékszalag 9 terelőhengerre van ráfeszítve és azt a 9 terelőhenger mozgatja ismert módon. A 9 terelőhenger azon az oldalon, ahol a 8 termékszalag szorosan ráfekszik, benyulik 10 beszórókamrába, amelynek 11 alja tölcészerűen van kiképezve. A tölcészerű 11 aljon keresztül történik a levegő, a beszóróanyag és a por kivezetése. 12 gyorsítócsatorna egy nyíláson keresztül a 10 beszórókamrába nyulik bele, és az említett nyílást osztott 13 fedél zárja le úgy, hogy mind a 12 gyorsítócsatornán, mind a 10 beszórókamra falán felfekszik. A 12 gyorsítócsatorna a 10 beszórókamrából kihúzható és így könnyen cserélhető. A 13 fedél alsó felének eltolásával igen könnyen különböző vastagságú, átmérőjű 12 gyorsítócsatornák illeszthetők a mindenkor 10 beszórókamrához. Ezzel a beszórási feltételek és paraméterek széles határok között változtathatók. A légáram által elkapott beszóróanyag, például korundrészecskék a 12 gyorsítócsatornán át a 10 beszórókamrában nekiütköznek a 8 termékszalagnak.

A 8 termékszalaggal történő összeütközés után a beszóróanyag a 10 beszórókamra 11 aljára hullik és onnan ismert eljárással elvezethető és visszanyerhető.

Az 5. ábrán a találmány szerinti berendezés egy olyan kiviteli alakját mutatjuk be, amelyben rugalmas 14 termékszalagot 15 terelőgörgő segítségével mozgatunk. A 15 terelőgörgő, jobban mondva a 14 termékszalag A tartományban közvetlen érintkezésben áll a stacionárius 16 légörvénnyel, amely 17 házban mozog. Célszerű, ha a berendezés 17 házának belső oldalát kopás elleni védőborítással látjuk el.

A 16 légörvény közepében 19 szivóréssel ellátott 18 szivócső van elhelyezve, amely úgy méretezett, hogy a 16 légörvény a 14 termékszalag teljes szélessége mentén azonos nyomású és így azonos sebességű legyen. Az elszívás révén depresszió alakul ki a 17 házban, miáltal a 20 csatornán keresztül a 16 légörvényt meghajtó friss levegő ömlik be. 21 csatornán keresztül szilárdanyag részecskék jutnak a 16 légörvénybe, amelyek aztán azzal együtt a 17 ház belsejében keringenek és minden egyes keringési fordulat során a A tartományban összeütköznek a 14 termékszalaggal. Az elkopott anyag részecskéket a légárammal együtt a 19 szivórészen át a 18 szivócsőbe juttatja a depresszió, és ezek az elkopott részecskék az elszívott használt levegővel együtt eltávoznak a berendezésből. A berendezés működése során, miután a 16 légörvénybe beadagoltuk a szükséges szilárdanyag részecske mennyiséget, csupán az elkopott szilárdanyag részecske mennyiség pótlását jelenti a 21 csatornán keresztül.

Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás matt és érdes felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékek, előnyösen vegyi szálasanyagokból, különösen szintetikus szálakból vagy csekély át-tetszőségű matt és érdes polimerfóliákból készült természetes anyaghoz hasonló matt és érdes textiltermékek előállítására, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékeket szerves vagy szervetlen szilárdanyag részecskékkel beszórjuk.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a szilárdanyag részecskéket folyamatosan mozgatott, végtelenített felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékekre mechanikus úton vagy pedig gáz- vagy folyadékáramon keresztül szórjuk fel.

3. Az 1. igénypont szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékeket nyugvó vagy mozgó szilárdanyag részecskéken vezetjük keresztül.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy szilárdanyag részecskéként előnyösen 0,1-2 mm részecske nagyságu

homok-, üveg-, korund-, vagy fémrészecskéket használunk.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy az egyes szilárdanyag részecskék egységes anyagból vagy több különböző anyagból állnak.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy különböző szilárdanyag részecskék keverékét használjuk.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a szilárdanyag részecskék egészben vagy részben olyan összetevőkből állnak, amelyek a polimer termékre történő felszórás során részben a szálakra, szálkötegekre vagy felületre alakra rátapadnak.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékeket duzzadt állapotban szórjuk be a szilárdanyag részecskéekkel.

9. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a felület-, szalag vagy fonalalaku polimer termékekre azok szilárdanyag részecskéivel történő beszórása előtt preparálószerrel viszünk fel.



10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékeket azok szilárdanyag részecskével történő beszórása előtt szinezzük, információt nyomtatunk rájuk vagy felületi réteget viszünk fel rájuk.

11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti eljárás a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a felület-, szalag- vagy fonalalaku polimer termékeket olyan hőmérsékleten szórjuk be a szilárdanyag részecskével, amely 15°C és a mindenkori felhasznált polimer lágyulási hőmérséklete közötti tartományban fekszik.

12. Berendezés az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti eljárás megvalósítására, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy beszórókamrában (10) polimer termék termék szalagját (8) megvezető terelőhenger (9) valamint a terelőhengerrel (9) szemben fekvő négyzetes szóróanyag gyorsítócsatorna (12) nyúlik bele.

13. A 12. igénypont szerinti berendezés a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a gyorsítócsatorna (12) kilépőjele a terelőhenger (9) tengelyével párhuzamosan húzódik.

14. A 12. vagy 13. igénypont szerinti berendezés a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a terelőhenger (9) beállítható távolságban van a gyorsítócsatorna (12) kilépőétől elhelyezve.

15. A 12-14. igénypontok bármelyike szerinti berendezés a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a gyorsítócsatorna (12) a szóróanyagot változtatható szögben a termékpályára (8) juttatóan van helyzetében rögzítve.

16. Berendezés az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti eljárás megvalósítására, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a termékpályát (14) szilárdanyag részecskékkel beszóró, nyílással rendelkező házban (17) frisslevegő hozzavezető csatorna (20), szilárdanyag részecske hozzavezető csatorna (21) valamint a házban (17) depressziót előállító szívócső (18) van elrendezve.

17. A 16. igénypont szerinti berendezés, a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a szívócső (18) a ház (17) hossz tengelyében van elhelyezve és szívóréssel (19) van ellátva.

18. A 16. vagy 17. igénypont szerinti berendezés a z z a l j e l l e m e z v e , hogy a szilárd-

anyag részecske hozzavezető csatorna (21) a friss levegő hozzavezető csatornába (20) torkollik.

5. ábrán látható.

A meghatalmazott:

[Handwritten signature]
[Handwritten signature] *[Handwritten signature]*
[Handwritten signature]

2000

2403-88

1

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

5 1539 -- 5/1

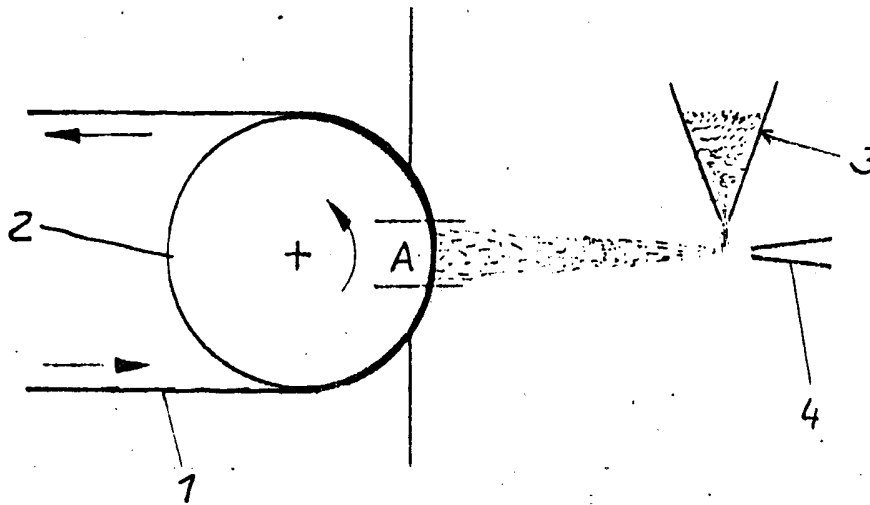


Fig. 1

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

2403-88
11

28003

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

5 1539 -- 5/2

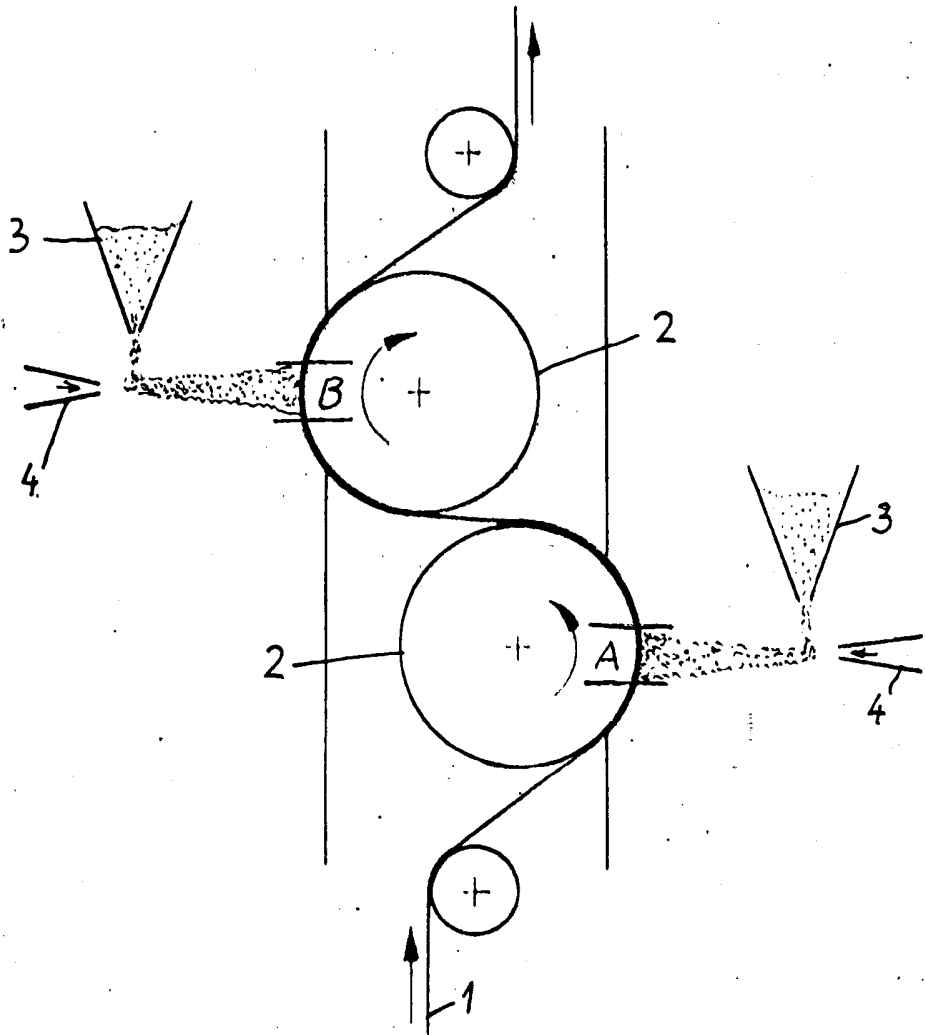


Fig. 2

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

2403-88
II



5 1539 --

5/3

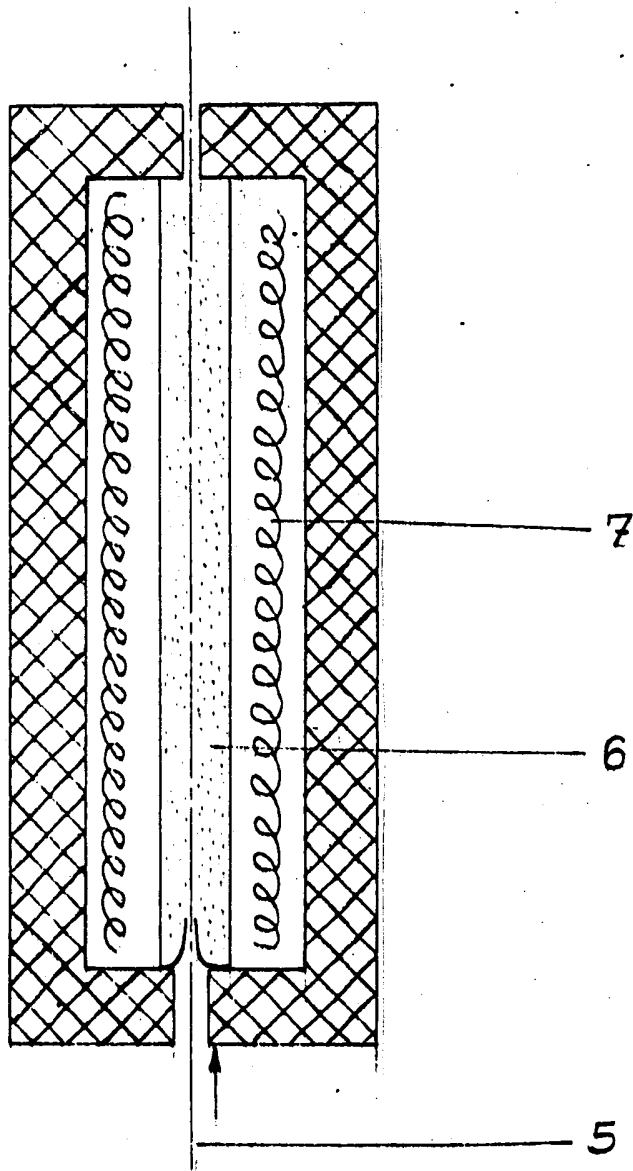


Fig. 3

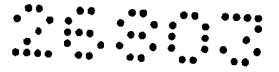
Handwritten signature

Antalffy

Handwritten mark

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

2803-87



T

5 1539 -- 5/4

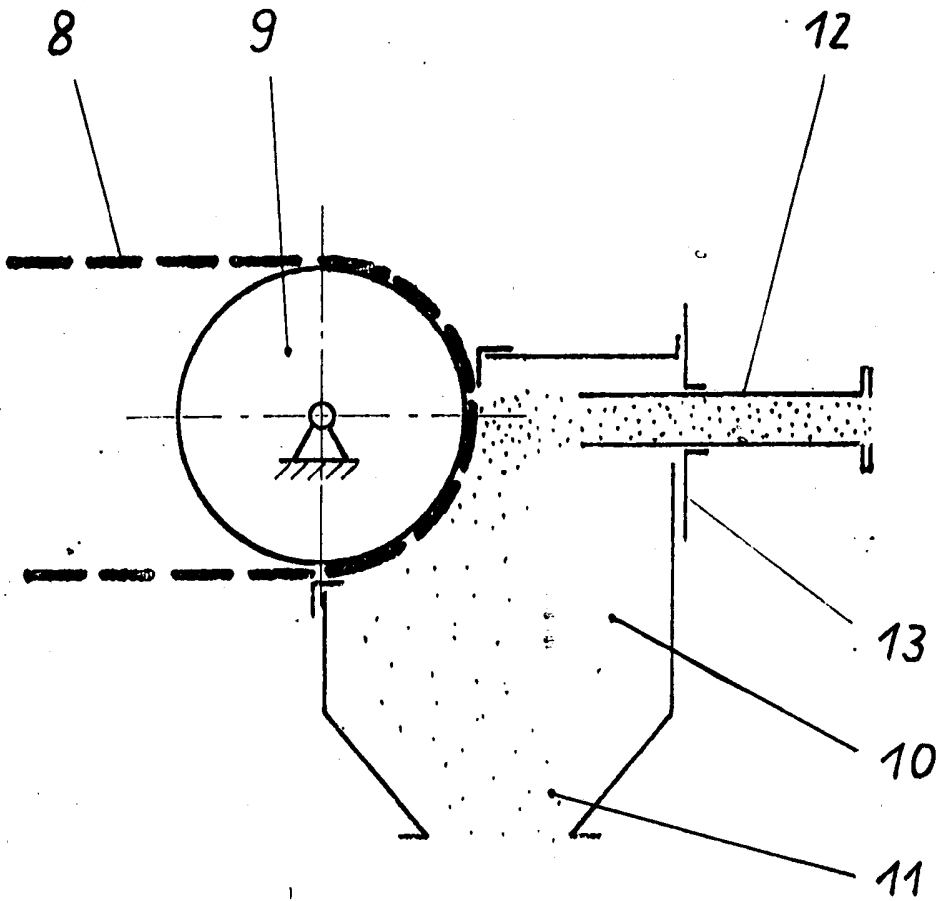


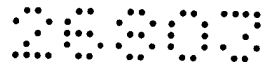
Fig. 4

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

2803-88



KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

U

5 1539 -- 5/5

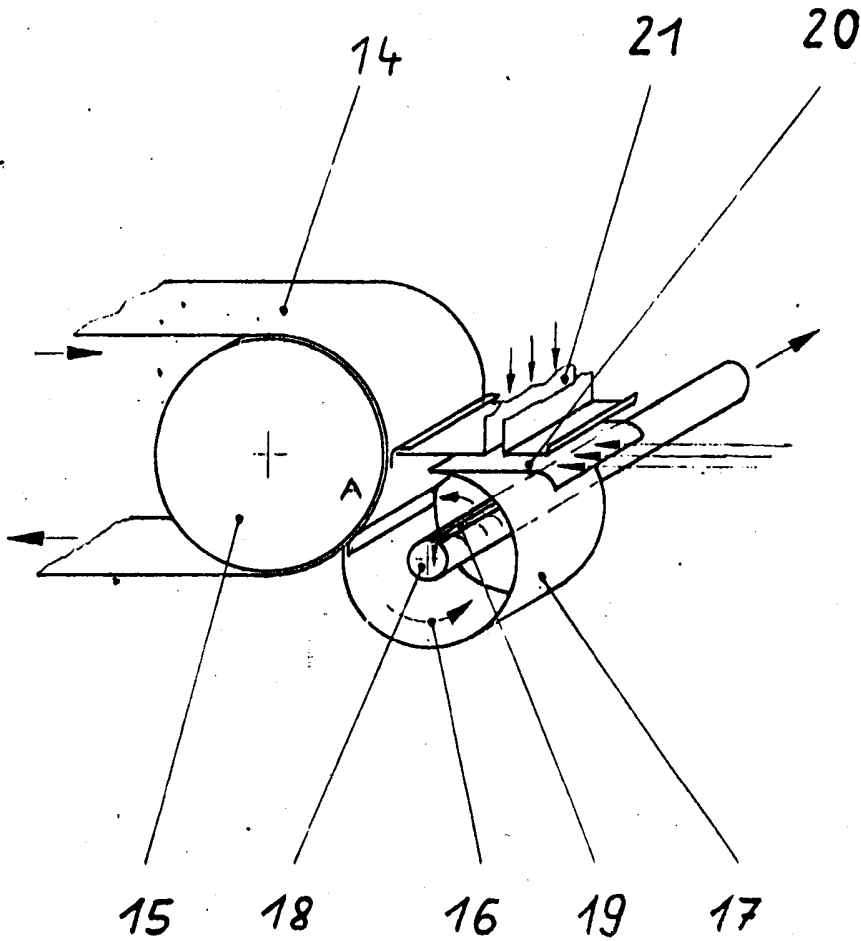


Fig. 5

Stalff
Ly