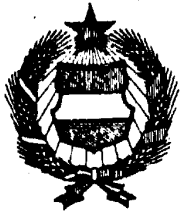


SZABADALMI LEÍRÁS

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

(11)

189 304

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO
41/00
B 29 C 100

B

A bejelentés napja: (22) 1983. VI. 30.

(21) 2378/83

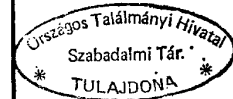
A bejelentés elsőbbsége:

(33) AT (32) 1982. VI. 30.

(31)/2545-82

A közzététel napja: (42) 1985. VIII. 28.

Megjelent: (45) 1987.IX. 24.



(72)

Commarnot Alfons vegyészmérnök,
Goldach, CH

(73)

Sinter Ltd., Bristol, GB

(54)

Eljárás és berendezés műanyaggal bevont szalagszerű
alap előállítására

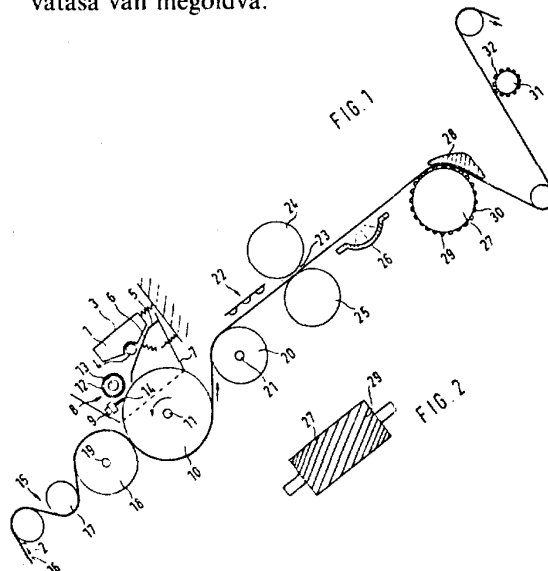
(57) KIVONAT

A találmány tárgya eljárás műanyaggal bevont szalagszerű alap előállítására műanyag mintázatot alkotó mélyedésekkel kialakított szállítófelülettel műanyagnak melegített alapra történő felvitele útján mélynyomós eljárás szerint, valamint berendezés a találmány szerinti eljárás fogatosítására.

A találmány lényege abban van, hogy a műgyantát por alakjában visszük fel a szállítófelületre, amelyet olyan hőmérsékleten tartunk, amelyen a por alakú műgyanta megtartja az önthetőségét és a szállítófelületen ráragadásmentesen helyezkedik el, míg az alapot olyan hőmérsékletre melegítjük fel, amelynél a műgyanta meglágyul és ragadóssá válik és ezután a bevont alapot lehűlése előtt, vagy adott esetben újramelegítése után körbeforgó nyomóhenger és a henger körüli mozgását fékező vezeték között átvezetjük úgy, hogy ezáltal az alapot és a műanyagbevonatot tömörítjük és zsugorítjuk.

A találmány szerinti berendezés szerint elmozgató, fűthető és hűthető szállítófelületre műgyantaport továbbító készüléke, a bevonandó szalagszerű alapot melegítő és szállítódobhoz vezető fűtő henger, hozzacsatlakozó gőzölő rendszere, továbbá szalagszerű alap mozgásirányában csatlakoztatott és a szalagszerű alappal körbeforgó nyomóhengere és erre felfektethető, a szalagszerű alapnak a nyomóhenger körüli mozgását fékező vezetéke van, ahol a szállítódob felülete mintázatot képező, mű-

gyantaport felvevő mélyedésekkel van ellátva, továbbá a fűtő henger a szállítódob után elrendezett simító hengerpárnával van elhelyezve, továbbá a gőzölő rendszerrel a szalagszerű alap műanyagbevonat nélküli oldalának forró vízgőzzel történő befúvatása van megoldva.



A találmány tárgya eljárás műanyaggal bevont szalagszerű alap előállítására műanyag mintázatot alkotó mélyedésekkel kialakított szállítófelülettel műanyagnak melegített alapra történő felvitele útján mélynyomásos eljárás szerint.

A találmány tárgya továbbá berendezés a fenti eljárás foganatosítására.

Az olyan szalagszerű alapokat, mint textilszöveteket, amelyeket például ingnyakak betétanyagaként használnak a ruházati iparban, hőre lágyuló műgyantával vonják be mintázatszerűen, például pontok alakjában úgy, hogy az más szalagszerű anyagokkal történő összeragasztáskor melegen ragadó „rögzítésként” viselkedik. Ilyen jellegű eljárások vannak ismertetve a 745 057 számú angol, a 3 085 548 számú Amerikai Egyesült Államok-beli és az 1 198 436 számú francia szabadalmi leírásokban, amelyek során a műgyantát por alakjában viszik fel az alapra és felmelegítése során következőkbe rögzítés.

Erre a célra különösen alkalmas eljárás során a műgyanta porát felhordóhenger útján, hőhatása alatt úgy hordják fel, hogy a műgyanta mintázatszerűen tapad az alaphoz, ahol a felhordóhenger mélyedésekkel reliefszerű felületi kialakítású. Ennél a megoldásnál a szalagszerű alapot a húzás és a hő miatt egyidejűleg erős igénybevételnek teszik ki, ami a szalagszerű alap latens megnyúlásához vezet. Ha ezután sor kerül egy újbóli felmelegítésre, vagy pedig a szalagszerű alap mosásra kerül, úgy a belső feszültség kiegyenlítődik és a kitágult szalagszerű alap összemegy. Ez különösen akkor zavaró, ha a szalagszerű alapot betétanyagként már a felhordott műgyanta segítségével másik szalagszerű alaphoz melegen történő ragasztás útján rögzítettük, mivel az így egymással összekapcsolt anyagoknál a műgyantával bevont anyagnak más lesz a mosás és a hő okozta összehúzódása, mint a leginkább hasonló, viszont nem bevont és így nem kinyúlt anyagé. Különösen akkor, ha a szalagszerű alapot ingek betétanyagaként használják, a szalagszerű anyagok ezen eltérő viselkedése az olyan ingek nyakán és kézelőjén ráncképződéshez vezet, amelyek betétanyaggal vannak ellátva.

Az az ismert Sanfor-eljárás, amelyet a kötött textiliáknál a későbbi összemelésük, összehúzódásuk elkerülésére végeznek el, és amelyet általánosságban alkalmaznak az alapoknál is még a műgyantával történő bevonásuk előtt, költséges és a már műgyantával bevont szöveteknél nem vezet a kívánt célhoz, mivel a szanforizálás megakadályozza a műgyantával bevont helyeken az összehúzódást és ekkor a műgyantával bevont rész másként viselkedik, mint a textiltől készült alap.

A találmánnyal a feladatunk ilyen, műgyantával bevont melegen ragadó szalagszerű alapok előállítása, amelyek a későbbi melegítési vagy pedig mosási művelet során egyáltalán nem, vagy csak elhanyagolható mértékben húzódnak és mennek össze.

A kitűzött feladatot a találmány szerint a beveze-

tőben említett eljárásnál úgy oldottuk meg, hogy szalagszerű alapra mélynyomásos eljárás szerint műgyantát hordunk fel poralakban mintázatszerű mélyedésekkel ellátott szállítófelület segítségével, elsősorban felhordóhengerrel, például ponthengerrel. Ennek során a port olyan hőmérsékletű szállítófelületre juttatjuk, amelynél a por önthetősége megmarad maradéktalanul és elkerültük a szállítófelületre történő ráragadását. Itt a bevonandó, a műgyanta lágyulását és ragadósságát kiváltó hőmérsékletre felmelegített szalagszerű alapot a szállítófelülettel érintkeztetjük, ami következtében létrejön a mélyedésekből a szalagszerű alapra a műgyantapor átvitele. A műgyantával bevont alapot ekkor lehűlése előtt, vagy adott esetben újrafelmelegítése után körbeforgó henger és ezen henger körüli mozgását fékező vezetékek között úgy vezetjük keresztül meleg állapotában, hogy a szalagszerű alap és a műanyag felhordott rétege tömörítődik és összemegy.

A körbeforgó nyomóhengert alkotóján előnyösen bordázattal látjuk el a nyomóhenger megcsúszásának megakadályozása végett.

A fékező vezetékek fékezőpapucsként, vagy pedig saruként fejt ki hatását és a szalagszerű alappal érintkező felületén célszerűen kaucsuk- vagy pedig gumibetéttel látjuk el.

A műgyanta felhordásából és a szalagszerű alap tömörítéséből álló ezen kombinált eljárás alkalmazásával nagyobb sebességnél kisebb energiaráfordítás mellett érjük el a műgyanta pontosabb felvitelét, miközben a felhordott anyag mintázatát és a felhordott anyag mennyiségét nemcsak pontosan lehet szabályozni, hanem egyúttal elérjük azt is, hogy a bevonattal készült alap mosásból és melegítésből eredő összemelési viselkedését előnyösen befolyásoljuk.

A találmány szerinti eljárás további előnye abban van, hogy biztosítani tudjuk azt, hogy az eljárás foganatosításához szóba jövő hőmérséklettartományokat a mindenkori feldolgozandó műgyanták tulajdonságainak a függvényében a mindenkori előnyös értékekre pontosan beállíthatjuk. Ennek során adott esetben a por felhordási tartományában a szállítófelületet hűtése útján olyan hőmérsékleten tartjuk, amely a műgyanta meglágyulási, illetve képlékennyé válási hőmérséklete alatt van.

A műgyanta átviteli tartományában a szalagszerű alap magasabb hőmérsékletre történő beállításához különösen alkalmas a fűtött hengerekkel a szalagszerű alapon át történő hőátvitel kihasználása; viszont itt hőszugárzók is használhatók arra, hogy ebben a tartományban a szalagszerű alapot a kívánt hőmérsékletre melegítsük fel, ahol a műanyag meglágyul és ragadóssá válik. Ezáltal a szállítófelület mélyedéseibe bejutott műanyagpornak a szalagszerű alap felé fordult részecskéi ragadóssá válnak, míg a szállítófelület mélyedéseiben található porrészecskék olyan hőmérsékletűek, amelynél még elkerüljük a műanyagnak a szállítófelületre

való feltapadását.

A laza, kaparókészüléken át a szállítófelületre felhordott műgyantapornak a szalagszerű alap felé forduló felületén mutatkozó ragadósság hatására a szállítófelület mélyedéseiben lévő port nagyon pontosan át tudjuk vinni a felmelegített szalagszerű alapra. Mivel a műgyantapor képlékenyéválása következtében a szalagszerű alappal történő érintkezés során annak magasabb hőmérséklete miatt megkezdődik a tapadás, így a műanyagpor a szállítófelületről történt leválása után már nem tudja megváltoztatni a helyzetét a szalagszerű alaphoz képest. További melegítés hatására, például felfűtött hengerrel, vagy pedig hőszugárzás útján általában elérhetjük a felhordott műanyag újbóli képlékenyedését és a zsugorodását, miközben simító hengerek útján a műanyagot még szilárdabban lehet a szalagszerű alappal összekapcsolni.

A szalagszerű alappal körbeforgó henger és e körüli mozgását fékező vezeték közötti átvezetésével elérjük azt, hogy a felhordott műgyanta megdermedése előtt a szalagszerű alapot a mechanikai és a termikus igénybevételek okozta kinyúlás miatt pihentetni tudjuk és így hatásosan lehet relaxálni úgy, hogy az így bevont szalagszerű alap mosásból és melegítésből eredő összemennéssel kapcsolatos viselkedése jelentősen megjavuljon.

Mivel a kinyújtott szalagszerű alap tömörítésénél és összemennésénél a körbeforgó nyomóhenger és az ekörüli mozgását fékező vezeték közötti átvezetés következtében a felhordott műanyag még szilárdabban kapcsolódik a szalagszerű alaphoz, így adott esetben feleslegessé válik az, hogy saját simítóhengert használjunk a szállítófelületről átvéve felhordott műanyagot a szalagszerű alapra történő rányomásához.

A szalagszerű papírok és textíliák mechanikus tömörítésének és zsugorításának az elve már régóta ismert.

Így a 2 238 230 számú Német Szövetségi Köztársaság-beli szabadalmi leírásban és a 3 002 337 számú Német Szövetségi Köztársaság-beli közrebozsítási iratban olyan készülékek vannak leírva, amelyeknél a szalagszerű papírt, vagy pedig textíliát nyomóhenger és végtelenített rugalmas szalag között vezetik át, miközben a nyomóhenger és a rugalmas szalag kerületi sebessége egymástól eltér.

Az Egyesült Királyságból a Hunt and Moscrop (Textile Machinery) Ltd., Middleton, Manchester cég gépei is ezen elv szerint dolgoznak és már régóta alkalmazzák ezt az elvet a textilipari berendezéseknél is, ugyanúgy, mint ahogy már régóta ismertek az úgynevezett Rigmel-gépek, amelyeknél a kelmét görgőkön mozgatott, kaucsukból készült végtelenített szalag és fűtött nyomólemezt között vezetik át és eközben olyan kontrakciós erőknek teszik ki, amelyek hatással vannak a kelme összehúzódására. Viszont nem volt előrelátható az, hogy fel lehet-e használni ezt az elvet az egyik oldalán műanyaggal mintázatszerűen már bevont szalagszerű alapok-

hoz. Sokkal inkább féltek attól, hogy ez a felhordott műanyag zavarja az összehúzódnak folyamatát, vagy pedig meg is akadályozza azt, illetve, hogy az eközben hatásukat éreztető nyíró- és súrlódási erők a felhordott műanyagot a szalagszerű alapon elnyomják, eltolják, vagy pedig esetleg még részben a szalagszerű alapról le is söprik. Ezzel mindenekelőtt a pontszerűen felhordott mintázathoz kellett számolnunk, ahol a viszonylag nagyszámú és kis méretű pontok pontosan meghatározott elrendezése döntő jelentőséggel rendelkezik a betétanyag használhatóságára nézve.

A zsugorító kezelés során a szalagszerű alappal a felhordott műanyaggal együtt olyan hőmérsékletűnek kell lennie, amelyen a műanyag képlékeny és alakítható, hogy az a szalagszerű alap összehúzódnak is követni tudja és a rögzített műanyag miatt ne lépjen fel akadályozás. A nyomóhenger fűtésén át elérhető, alkalmas hőmérsékleti értékek 100–140 °C között vannak az alkalmazott műanyagtól függően, előnyösen 120 °C-ot polietilén esetében.

Másrészt pedig adott esetekben a fékező vezeték, például az alkalmazott fékpofa vagy pedig a nyomóhenger kerületi sebességénél lassabban mozgó rugalmas szalag hűtését is alkalmazni kell, hogy az ott fellépő súrlódási erők hatására ne keletkezzen túl magas hőmérséklet.

Előnyösen a nyomóhenger és a fékező vezeték között a szalagszerű alap átvezetését követően a szalagszerű alapot rázásnak tesszük ki, például szökőkerék segítségével, ami elősegíti a zsugorodási folyamat lejátszódását.

A találmány szerinti eljárásnál előnyös lehet az, ha a szalagszerű alap zsugorodása előtt azt gözkezelésnek vetjük alá, előnyösen vízgőzzel a szalagszerű alap műanyaggal nem bevont oldaláról. Ezáltal nemcsak az elektrosztatikus töltéseket szüntetjük meg, hanem lecsökkentjük a fékező vezeték elhasználódását, mivel a zsugorításnál, különösen akkor, amikor kaucsuk- vagy gumifelületi fékpapucsot használunk, vagy pedig a nyomóhengerhez lassabban forgó, végtelenített kaucsuk- vagy gumiszalagot alkalmazunk, viszonylag nagyobb nyíróerők léphetnek fel, amelyek figyelemreméltó kopást okoznak. A szalagszerű alappal vízgőzzel történő kezelése meglepő hatással van ezen kopás lecsökkentésére anélkül, hogy a zsugorító kezelés hatásszintjét csorbitanánk. A szalagszerű alapot úgy lehet vezetni ennél a kezelésnél, hogy bevonattal ellátott oldalát adott esetben bordázattal ellátott nyomóhenger vagy pedig a fékező vezeték felé fordítjuk.

Megmutatkozott az is, hogy a találmány szerint előállított, betétanyagként történő alkalmazása céljából kívánt nagyságúra stancolt, vagy vágott, tehát így mér feltekerkesítésre alkalmatlan, melegen ragasztható szalagszerű alap simán elfekszik, mivel a műanyag felhordásakor keletkezett latens belső feszültségek most már gyakorlatilag megszűntek.

A találmány tárgya továbbá berendezés is az

eljárás fogantatására, amely berendezést az alábbiakban rajzon, kiviteli példa kupesán ismer-
teljük, ahol áttekinthetőség végett a rajz a berende-
zés nem minden részét ismerleti méretarányosan. 5
A rajzon az

1. ábra a találmány szerinti berendezés egyik ki-
viteli alakja vázlatos oldalnézetben; a

2. ábra bordázattal készült, a szalagszerű alap-
pal körbeforgó nyomóhenger felülnézetben; vala- 10
mint a

3. ábra a találmány szerinti berendezés egy má-
sik kiviteli alakja oldalnézetben vázlatosan.

Az 1. ábra szerint a találmány szerinti berende-
zésnek por alakú műgyantával, mint munkanyag-
gal kisebb vagy nagyobb mértékben feltöltött 1
készlettartálya van, amiből végtelenített, szalagsze-
rű 2 alapnak por alakú műgyantával történő bevo-
nása van megoldva. Az 1 készlettartály adott eset-
ben felszerelhető vibrációs 5 készülékkel, hogy
megakadályozzuk a tartályban, vagy pedig a sza-
lagszerű alaphoz vezető út egyes szakaszait a por
alakú műgyanta esetleges összecsomósodását, ösz-
szetömrődését. Körbeforgó 4 kihordóhengerhez
csatlakoztatott 4 kimeneten keresztül a por egyen-
letes áramban 6 vezetőlemezre ömlik rá lepelyszerű-
en. A 6 vezetőlemeznek az 1 készlettartálytól elfor-
dított fele üreges csomka 7 gúlában van elhelyezve,
amely a 4 kihordóhengeren kívül még 8 hengerle-
hűzót, 9 simítókést, valamint 10 szállító- és elosztó-
dob felső féltekéjét foglalja magába, amely a csap-
ágyazott 11 tengely körül forog. A 10 szállító- és
elosztódob alkotója kívánt mintázattal gravírozva
és térbelileg alakosra van kiképezve, például a felü-
letén egész sor üreges dudor vagy csésze alakú ki-
könnyítéssel van ellátva kisebb vagy nagyobb
mennyiségű por felvétele céljából. A 10 dob célsze-
rűen cserélhetőre van kialakítva a mindenkori
adottságokhoz való illeszkedés biztosítása céljából.
Bár nincsen lerajzolva, önmagában ismert fűtő-
és/vagy hűtőkészülék biztosítja azt, hogy a 10 dob
pontoszerűen gravírozott felületét meghatározott
hőmérsékleten tudjuk tartani vagy pedig tetszés
szerint a hőmérsékletét úgy változtathatjuk meg, a
lazán betölt műgyantapor ne ragadjon bele a mé-
lyedésekbe. Célszerűnek bizonyultak a dobalkotó-
ban elrendezett csatornák, amelyekben hűtőközeg
vagy pedig fűtőközeg áramlik. A 10 dob forgásirá-
nya az óramutató járásával ellentétes. A 6 vezetőle-
mezre lehulló porfátyol így először a 8 hengerle-
hűzőhöz kerül, amelynek az alkotója habanyagból
készült. A hengerlelűző 13 magja nehezezként is
kialakítható úgy, hogy ez a 8 hengerlelűző hatása
alatt a 10 dob felületén kialakított pontoszerű gra-
vírozásoknak porral egyenletes feltöltődéséhez vezet.
A por alakú műgyantát úgy forgással, mint simítás-
sal le lehet húzni a 10 szállítódob nyílásaiba, ami
következtében az egyes terek porrészekkéi között
könnyű mechanikus kapcsolat alakul ki. Amennyi-
ben a gravírozások elkerülhetetlen túltöltésére ke-
rül sor, ahol a dobalkotón a porszemcsék, vagy

pedig kisebb dombocsák kiállnak, úgy ezeket a 9
simítókes 14 lehűzője szünteti meg, miközben a 14
lehűző munkája a hengeralkotóval vonalszerűen
érintkezik, ahol a hengeralkotó a 10 dob felületét
képezi, ha eltekintünk a gravírozások szabálytalan-
ságától.

A pontoszerűen bevonandó szalagszerű 2 alap
haladási irányában először mozgásfékező 15 készü-
lék van elrendezve, amely után a szalagszerű 2 alap
16 mozgásirányából nézve hordonszerűen kialakít-
ott 17 nyújtóhenger van elhelyezve. A szalagszerű
2 alap 16 mozgásirányában ehhez 18 fűtőhenger
van csatlakoztatva, amely 19 tengely körül forog el.
A szokványos kiképzésű, például a dobalkotóban
elrendezett, forró olajjal átáramoltatott csatornák
alkották fűtőkészülékek itt nincsenek ábrázolva,
mivel feltételeztük azok ismeretét. Célszerűnek mu-
tatkozott az, hogy a 18 fűtőhengerhez kiegészítés-
ként egy vagy több előfűtőhengert alkalmazunk,
adott esetben a szalagszerű 2 alap mindkét oldalá-
ról.

Például ezen előmelegítőhengerek helyett, vagy
pedig ezek kiegészítéseként még a szalagszerű 2
alapot hőszűrőkkel is melegíteni lehet anélkül,
hogy a hőbevitel más fogantatási módjait kizár-
nánk. A mozgatása során a már 10 szállítódobra
felfekvő szalagszerű 2 alapot további hőkezelésnek
lehet alávetni. A 19 tengely vagy rugónyomása alatt
áll, vagy pedig a tartó csapágában úgy van beállít-
hatóan elrendezve, hogy a 18 henger a szalagszerű
2 alapot mindenkori kiválasztható előfeszítéssel
nyomja rá a pontoszerűen gravírozott 10 dob alko-
tójára. Ezáltal megkezdődik a porrészekkéi átvite-
le a pontoszerűen gravírozott 10 dob felületéről a
szalagszerű 2 alapra olyan eloszlásban és rétegvas-
tagságban, mint azt az előbbieken tárgyalt és is-
mertetett intézkedések alapján megvalósítható.
A 10 szállítódob hőmérsékletét olyan értékűre vá-
lasztjuk, amelyen a porszemcsék gyakorlatilag még
nem tapadnak, így nem következik be a szállítódob
felületére történő rátapadásuk, viszont a mecha-
nikus tömörödésük illetően lekaparással még abban
a helyzetben vannak, hogy a sugárirányú erőnek
ellen tudnak állni. Általánosságban 30–100 °C kö-
zötti hőmérsékleti értékek jönnek szóba a minden-
kor felhasznált műgyantától függően. Az ezáltal
kialakult viszonyok alapvetően csak a szalagszerű
2 alap és a 10 szállítódob közötti érintkezés zónáján
belül változnak, mivel a 18 henger jelen esetben
körülbelül 200 °C-ra van felfűtve, és azt ezen a
hőmérsékleten is tartjuk. Ezzel a szalagszerű 2 ala-
pot megfelelően felmelegítjük, úgyhogy a 10 szállí-
tóhenger felületi gravírozásaiban található mű-
anyagrészekkéi pillanatnyilag olyan hőmérséklet-
re melegednek fel, amelyen a szalagszerű 2 alap felé
fordított felületükön erősen ragadó tulajdonságuk
kifejlődik, míg a 10 szállítódob felé fordult felületü-
kön viszonylag hidegek maradnak, elsősorban szo-
ba- vagy ennél alacsonyabb hőmérsékletet mutat-
nak, így a por önthetősége fennmarad, ami a mű- 60

gyantapornak a szalagszerű 2 alapra tűkörképszerű átviteléhez vezet.

A 10 szállítódobnak a szalagszerű 2 alappal történő együttes körbeforgása során átmenetileg a por mindkét oldalt lefedésre kerül és ezáltal a gravitációsokban található, előre meghatározott pormennyiségben külső hatásokra visszavezethető változások bármilyen formája ki van zárva. Csak ezután fejeződik be a pornak az alkotó és a szalagszerű 2 alap közé történt beszorítása, hogy a 20 henger segítségével a szalagszerű 2 alapot lefejtjük a 10 szállítóhenger felületéről. A rugadás további fokozására a 20 henger fűtve is lehet. Ha egyáltalán még szükség van további tapadás fokozására, illetve ha ilyen végbemehet még, úgy infravörös 22 melegítőket is fel lehet még szerelni kiegészítő utóképlékenyítésre és szinterizálásra. Ezt követően a szalagszerű 2 alap 24 simítóhenger és adott esetben elbillenthető elrendezett 25 henger közötti bemeneti 23 nyílásba jut be, majd gözzel kezeljük célszerűen úgy, hogy hevített, a szalagszerű 2 alap hosszában elrendezett gözölő 26 rendszerből a szalagszerű 2 alap nem bevont oldalára áramlik a vízgőz és ezután a szalagszerű 2 anyagot az együtt mozgó 27 nyomóhenger és ezen 27 nyomóhengerre felfekvő fékező 28 fékezőpapucsként kiképzett vezeték között átvezetjük, miközben a 28 fékezőpapucs a textiliából készült szalagszerű 2 alap bevonat nélküli oldalára fékező hatást fejt ki. A szalagszerű 2 alapra felvitt műanyagrészcscék bizonyos mértékben még képlékenyek, illetve adott esetben a 27 henger felfűtése után ismét képlékennyé tehetők. Ezáltal a találmány szerint biztosítjuk azt, hogy a por alakú műanyag megszilárdulása előtt a bevont szalagszerű 2 alap a mechanikai és megnövelt hőmérséklet miatti termikus igénybevételből származó kinyúlt állapotból visszakerüljön a nem kinyúlt állapotába, úgy, hogy a bevonattal ellátott szalagszerű 2 alap tömörítése és zsugorodása (összemenése) anélkül következik be, hogy eközben a szalagszerű 2 alapra felhordott műanyag eltolódna, vagy pedig onnét netán leválna. A 27 henger alkotóján lényegében axiálisan elnyúló 29 bordázattal van ellátva, amely hossz tengelye a 27 henger hossz tengelyéhez képest meg van döntve, amint azt a 2. ábrán ismertettük. A 29 bordázat 30 csúcsai le vannak gömbölyítve.

A szalagszerű 2 alapot a 27 nyomóhenger után elrendezett, radiális 32 nyúlványokkal ellátott hengerszerű 31 szökőkerék segítségével rázásnak tesszük ki. Ez a vibráltatás (rázás) elősegíti a szalagszerű 2 alapnak a 27 hengerről történő könnyebb és előnyösebb leválását és különösen a szalagszerű 2 alap egyenletes relaxációját szolgálja nem kinyúlt állapotba. Ezek után a szalagszerű alapot vezetőhengeren át vesszük le a találmány szerinti berendezésről.

A 3. ábrában ismertetett kiviteli példánál 28 fékezőpapucs helyett fékező vezetéként rugalmas 33 szalagot alkalmazunk, amely 34, 35 feszítőtárcsá-

kon van átvezetve. Ezek a 34, 35 feszítőtárcsák átlósan elrendezett 36, 37 előfeszítőkészülékkel beállíthatók, ahol például a finombeállításához mikrometes csavaros készülék is alkalmazható. A rugalmas 33 szalag nem túl puha gumiból is készíthető és készülékek is alkalmazhatók annak hűtésére. A rugalmas 33 szalag hűtésére például hűtőtartó építhető be, vagy pedig légfúvással is megoldható a hűtése.

A rugalmas 33 szalag hőmérsékletét célszerűen 60-70 °C-ra, míg a fűtött 27 henger (ahol a tűske és a henger olajfűtéses) hőmérsékletét 80-92 °C-osra állítjuk be. A rugalmas 33 szalag hőmérsékletének említett beállítása során a ványolási hővel együtt optimális munkafeltételeket biztosítunk a szokványos szalagszerű 2 alapoknál 30-50 m/perc szalagssebességen. A szalagssebesség persze 10-100 m/perc is lehet, de mindig kisebbre kell beállítani, mint a 27 nyomóhenger kerületi sebessége.

A 27 henger 29 bordázatát a kezelendő szalagszerű 2 alaphoz, a bevonat elosztásához és vastagságához kell igazítani. A rendkívül finoman elosztott bevonatnál a javasolt eljárás olyan hengerrel fogatosítható, amelynek nincsen bordázata.

A szalagszerű 2 alap általában úgy van megvezetve, hogy a bevonattal ellátott oldala a 27 henger felé van fordítva. A bevonat bizonyos vastagsága esetén úgy is előnyös lehet a szalagszerű 2 alap megvezetése, hogy a bevonatmentes oldala a henger felé van fordítva.

A javasolt eljárás lényege még sok egyéb előny is és lehetőség is. Így további lehetőség van arra, hogy a szalagszerű 2 alapot a javasolt eljárás fogatosításához közvetlenül kapcsolódva egy másik szalagszerű 2 alapra vezessük rá és annak bevonattal ellátott oldalával összeragasszuk. Lehetséges továbbá az is, hogy a szalagszerű 2 alapot mindkét oldalán műanyaggal bevonjuk és akkor azt további kettő szalagszerű 2 alap közé ragasztva betétanyagként használjuk fel.

Ha helyséből, vagy más egyéb gyártási okokból kifolyólag szükséges, úgy az újbóli képlékenyítés után, a simítóhengerek előtt, vagy pedig még a simítóhengerek után is megszakítható a művelet.

Szabadalmi igénypontok

1. Eljárás műanyaggal bevont szalagszerű alap előállítására műanyag mintázatot alkotó mélyedésekkel kialakított szállítófelülettel műanyagnak melegített alapra történő felvittele útján mélynyomós eljárás szerint, *azzal jellemezve*, hogy a műgyantát por alakjában vesszük fel a szállítófelületre, amelyet olyan hőmérsékleten tartunk, amelyen a por alakú műgyanta megtartja az önhetőségét és a szállítófelületen ráragadásmentesen helyezkedik el, míg az alapot olyan hőmérsékletre melegítjük fel, amelynél a műgyanta meglágyul és ragadossá válik és ezután a bevont alapot lehűlése előtt, vagy adott esetben újramelegítése után körbeforgó nyo-

móhenger és a henger körüli mozgását fékező vezeték között átvezetjük, úgy, hogy ezáltal az alapot és a műanyagbevonatot tömörítjük és zsugorítjuk.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás fogatosítási módja, *azzal jellemezve*, hogy a bevonattal ellátott szalagszerű alapot tömörítés és zsugorítás előtt vízgőzzel kezeljük.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti eljárás fogatosítási módja, *azzal jellemezve*, hogy fűtött nyomóhengert alkalmazunk.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti eljárás fogatosítási módja, *azzal jellemezve*, hogy a bevonattal ellátott szalagszerű alapot a nyomóhenger és a fékező vezeték közötti átvezetés után rázzuk.

5. Berendezés az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti eljárás fogatosítására, *azzal jellemezve*, hogy elmozgató, fűthető és hűthető szállítófelületre műgyantaport továbbító készüléke a bevonandó szalagszerű alapot (2) melegítő és szállítódobhoz (10) vezető fűtő hengere (18), hozzácsatlakozó gőzölő rendszere (26), továbbá a szalagszerű alap (2) mozgásirányában csatlakoztatott és a szalagszerű alappal (2) körbeforgó nyomóhengere (27) és erre felfektethető, a szalagszerű alaphoz (2) a nyomóhenger (27) körüli mozgását fékező vezetéke van, ahol a szállítódob (10) felülete mintázatot képező, műgyantaport felvevő mélyedésekkel van ellátva, továbbá a fűtő henger (18) a szállítódob (10) után elrendezett simítóhengerpárnál (24, 25) van elhelyezve, továbbá a gőzölő rendszerrel (26) a szalagszerű alap (2) műanyagbevonat nélküli oldalának forró vízgőzzel történő befúvatása van megoldva.

6. Az 5. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a fékező vezeték a nyomóhengerre (27) felfekvő, hűthető fékezőpáncsként (28) van kialakítva.

7. Az 5. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a fékező vezeték feszítőtárcsákon (34, 35) átvezetett, a nyomóhengerre (27) felfekvő rugalmas szalagként (33) van kialakítva, amely a nyomóhengerhez (27) képest kisebb sebességgel van körbemozgatva.

8. Az 5–7. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a szalagszerű alap (2) mozgását fékező vezetékhez hűtőkészülékek vannak kialakítva.

9. Az 5–8. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a nyomóhenger (27) felületén lényegében axiálisan elhelyezett bordázattal van ellátva.

10. A 9. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a bordázatok (29) hossz tengelyei a nyomóhenger (27) hossz tengelye felé tartanak.

11. A 9. vagy 10. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a bordázatok (29) legömbölyített csúcscsal (30) vannak kialakítva.

12. Az 5. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a nyomóhenger (27)

simára felülettel van kialakítva.

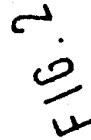
13. Az 5–12. igénypontok bármelyike szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy szökőkerékként (31) kialakított és radiális nyúlványokkal (32) rendelkező, a bevonattal ellátott szalagszerű alap (2) rezegtetését végző henger a fékező vezeték mögött van elrendezve.

14. Az 5. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a szállítódobhoz (10) levevőhenger (20) van rendelve, amelyen át a szállítódobról (10) a bevonattal ellátott szalagszerű alap (2) mozgásirányának megváltoztatása útján van levezetve.

15. A 14. igénypont szerinti berendezés kiviteli alakja, *azzal jellemezve*, hogy a levevőhenger (20) fűthetően van kialakítva.

2 db ábra

Kiadja az Országos Találmányi Hivatal
A kiadásért felel: Himer Zoltán osztályvezető
Szedte a Nyomdaipari Fényszedő Üzem (877842/09)
Kódex



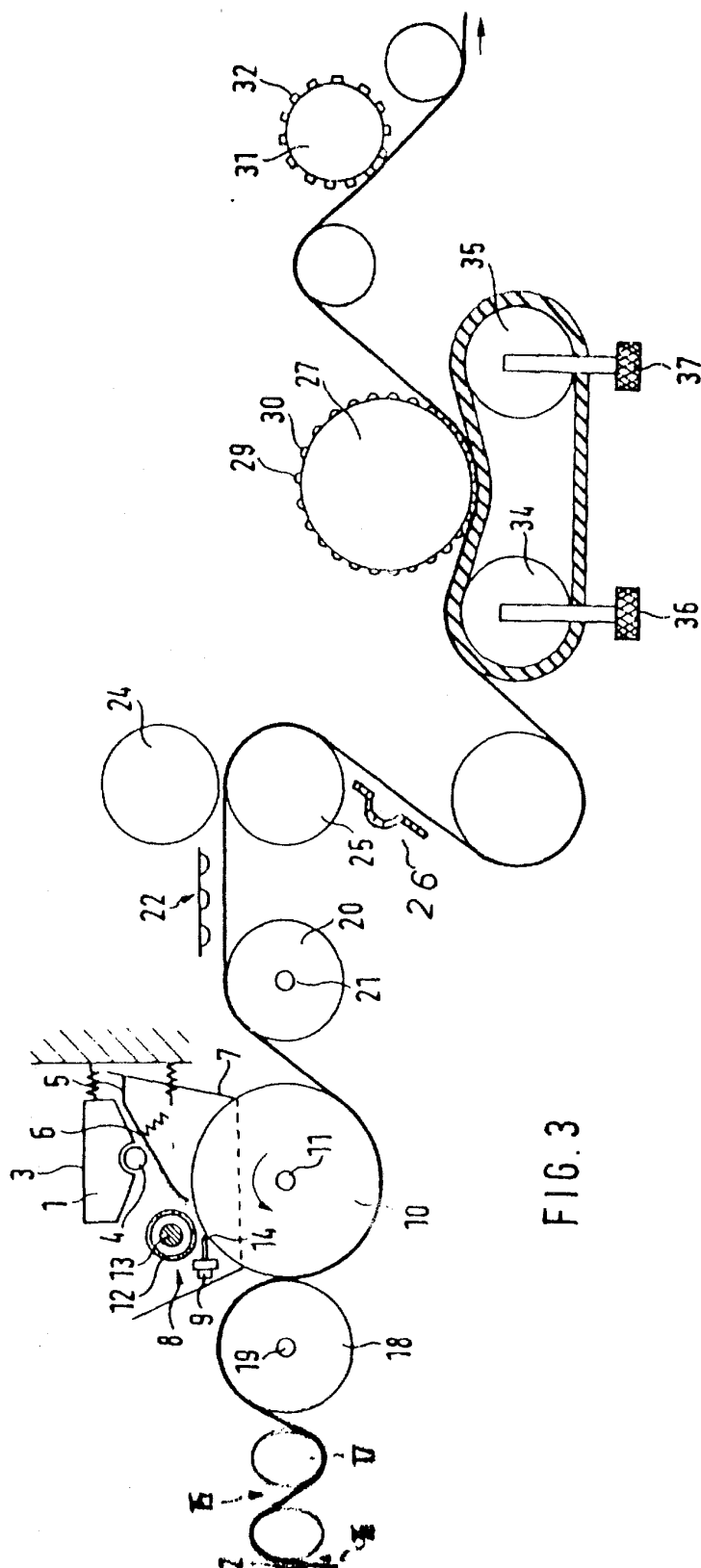


FIG. 3