

**BERENDEZÉS ÉS ELJÁRÁS FELÜLETBEVONAT RÉSZLEGES  
FELHORDÁSÁRA, VALAMINT RÉSZLEGES FELÜLETBEVONATTAL  
ELLÁTOTT LÉLEGZŐ FÓLIA**

## KIVONAT

5 A találmány tárgya berendezés részleges felületbevonat lélegző víz-  
hatlan fóliára való felhordására, amely berendezés tartalmaz: szétterülő mű-  
anyagmasszának (K) a fólia (W) egyik oldalára (4a) vagy hordozóra (Ta) való  
közvetlen vagy közvetett felhordására szolgáló, legalább egy első felhordó-  
szerkezetet (3a), szétterülő műanyagmasszának (K) a fólia (W) másik oldalá-  
10 ra (4b) vagy hordozóra (Tb) való közvetlen vagy közvetett felhordására szol-  
gáló, a fólia (W) másik oldalán (4b) elrendezett, legalább egy második felhor-  
dószerkezetet (3b), ahol az első felhordószerkezet (3a) és a második felhor-  
dószerkezet (3b) egymáshoz képest irányíthatóan van kiképezve, vagy egy-  
máshoz képest van irányítva, úgy, hogy az első felületbevonat (2a) legalább  
15 részben a második felületbevonattal (2b) egybevágóan van kiképezve, és  
ahol a felhordószerkezetek (3a, 3b) után a fóliának (W) további anyaggal  
(Ma, Mb) való kétoldalú kasírozására szolgáló elrendezés (7) van elrendezve.

A találmány tárgya továbbá eljárás részleges felületbevonat lélegző fóliára való felhordására, amelynek során a fólia (W) mindkét oldalára (4a, 4b) részleges ragasztóanyag felületbevonatot (2a, 2b) viszünk fel, ahol a felületbevonatokat (2a, 2b) a fólia két oldalára (4a, 4b) legalább részben egybevághóan visszük fel, úgyhogy a fóliát (W) mindkét oldalon bevonattal ellátott és bevonatmentes szakaszokkal látjuk el és előnyösen közvetlenül ezt követően a fóliát kétoldalúan kasírozzuk.

25 A találmány továbbá lélegző vízhatlan fólia, amely részleges ragasztó-  
anyag felületbevonattal (2a, 2b) van ellátva, ahol a ragasztóanyag felületbe-  
vonat (2a, 2b) a fólia (W) két oldalára (4a, 4b) van felhordva és ahol a fólia

(W) egyik oldalának (4a) ragasztóanyag felületbevonata (2a) legalább részben a második oldal (4b) ragasztóanyag felületbevonatával (2b) egybevégo-  
an van kiképezve, úgyhogy a fólia (W) kétoldalúan bevont és kétoldalúan be-  
vonatmentes szakaszokkal van ellátva.

5

1. ábra jellemző

**BERENDEZÉS ÉS ELJÁRÁS FELÜLETBEVONAT RÉSZLEGES  
FELHORDÁSÁRA, VALAMINT RÉSZLEGES FELÜLETBEVONATTAL  
ELLÁTOTT LÉLEGZŐ FÓLIA**

5

A találmány tárgya berendezés és eljárás részleges felületbevonat lélegző vízhatlan fóliára való felhordására, valamint ilyen részleges felületbevonattal ellátott fólia.

- 10           Többrétegű sík képződmények előállítására olyan eljárás ismert, amelynek során szubsztrátumra ragasztóanyagból álló, pont alakú felületbevonatot hordanak fel. Ezt követően a szubsztrátumot egy további fóliával kasírozzák. A fólia a ragasztóanyag-pontokon keresztül a szubsztrátummal van összekötve. Az ilyen sík képződmények például ruházat elkészítésére alkalmazható lélegző textíliákként alkalmazhatók.
- 15

- A CH 648 497 és a CH 663 310 lajstromszámú szabadalmi leírásokból olyan eljárások és berendezések ismertek, amelyeknél a részleges felületbevonatot szitanyomásos eljárás alkalmazásával forgó szitahenger segítségével viszik fel. Az ismert eljárás és ismert berendezés segítségével lehetővé válik,
- 20           hogyan egyoldalúan kasírozott, kétrétegű sík képződményt állítsanak elő.

Felmerült az az igény, hogy nem csak kétrétegű, hanem háromrétegű sík képződményt állítsunk elő. Így például ruházat esetén előnyös, ha egy középső lélegző fólia mindkét oldalát kasírozni (azaz külső réteggel és béléssel ellátni) lehet.

- 25           A fentiekből kiindulva a találmány révén megoldandó feladat, hogy részleges felületbevonatoknak fólia mindkét oldalára való felhordására szolgáló eljárást és berendezést hozzunk létre, úgy, hogy a fólia mindkét oldalról kasírozhatóvá váljon.

- A találmány révén megoldandó további feladat, hogy kétoldalú részleges felületbevonattal ellátott fóliát hozzunk létre.
- 30

A találmány révén megoldandó további feladat, hogy középső lélegző



réteggel ellátott háromrétegű sík képződmények előállítására szolgáló berendezést, valamint ilyen háromrétegű sík képződményt hoztunk létre.

Kíváncsi, hogy a kétoldalú felületbevonat a fólia lélegzőképességét ne befolyásolja. Ezenkívül a fólia textil fogása az egyoldalúan kasírozott fóliákhoz képest ne rosszabbodjon.

A feladat megoldására részleges felületbevonatnak lélegző vízhatlan fóliára való felhordására olyan berendezést hoztunk létre, amely berendezés tartalmaz: szétterülő műanyagmasszának a fólia egyik oldalára vagy hordozóra való közvetlen vagy közvetett felhordására szolgáló, legalább egy első felhordószerkezetet, szétterülő műanyagmasszának a fólia másik oldalára vagy hordozóra való közvetlen vagy közvetett felhordására szolgáló, a fólia másik oldalán elrendezett, legalább egy második felhordószerkezetet, ahol az első felhordószerkezet és a második felhordószerkezet egymáshoz képest irányíthatóan van kiképezve, vagy egymáshoz képest van irányítva, úgy, hogy az első felületbevonat legalább részben a második felületbevonattal egybe-  
vágóan van kiképezve, és ahol a felhordószerkezetek után a fóliának további anyaggal való kétoldalú kasírozására szolgáló elrendezés van elrendezve.

A feladat megoldására továbbá részleges felületbevonatnak lélegző fóliára való felhordására olyan eljárást hoztunk létre, amelynek során a találmány szerint a fólia mindkét oldalára részleges ragasztóanyag felületbevonatot viszünk fel, ahol a felületbevonatokat a fólia két oldalára legalább részben egybevágóan visszük fel, úgyhogy a fóliát mindkét oldalon bevonattal ellátott és bevonatmentes szakaszokkal látjuk el és előnyösen közvetlenül ezt követően a fóliát kétoldalúan kasírozzuk.

A feladat megoldására továbbá lélegző vízhatlan fóliát hoztunk létre, amely részleges ragasztóanyag felületbevonattal van ellátva, ahol a ragasztóanyag felületbevonat a fólia két oldalára van felhordva és ahol a fólia egyik oldalának ragasztóanyag felületbevonata legalább részben a második oldal ragasztóanyag felületbevonatával egybevágóan van kiképezve, úgyhogy a fólia kétoldalúan bevont és kétoldalúan bevonatmentes szakaszokkal van ellátva.



A feladat megoldására továbbá háromrétegű laminált sík képződményt hoztunk létre, amely középső réteggént egy találmány szerinti lélegző vízhatlan fóliát tartalmaz.

A találmány szerinti, részleges felületbevonat felhordására szolgáló berendezés a CH 648 497 és a CH 663 310 számú iratokban ismertetett szitanyomásos elven alapul. Ezen iratokat itt a jelen bejelentés tartalmába bevonjuk. A berendezés szétterülő műanyag masszának a fólia egyik oldalára vagy hordozóra való közvetlen vagy közvetett felhordására szolgáló, legalább egy első felhordószerkezettel van ellátva. Az első felhordószerkezet előnyösen legalább egy első felhordó szórófejet és egy első mozgatható szitát tartalmaz. A mozgatható szita a felhordó szórófej és a fólia vagy a felhordó szórófej és a hordozó között van elrendezve. Az első szita a fóliával, illetve a hordozóval szinkron módon mozgatható.

Közvetlen felhordáshoz a szétterülő műanyag masszát a szitán keresztül közvetlenül a fóliára hordjuk fel.

A közvetett felhordás során a szétterülő műanyag masszát először hordozóra, például végtelen szalag alakú vagy henger alakú hordozóra, visszük fel, majd a hordozóról a fóliára visszük át. Felhordó szórófej alatt a jelen bejelentéssel kapcsolatban tetszőleges, műanyag masszák felhordására szolgáló szerkezetet értünk.

A fólia másik oldalának bevonásához a találmány szerinti berendezés a fólia másik oldalán elrendezett, legalább egy második felhordószerkezettel is el van látva. A második felhordószerkezet a szétterülő műanyag masszának a fólia másik oldalára vagy egy másik hordozóra való közvetlen vagy közvetett felhordására szolgál.

Az első és a második felhordószerkezet egymáshoz képest van irányítva vagy egymáshoz képest irányíthatóan van elrendezve, úgyhogy a fólia két oldalán lévő felületbevonatok legalább részben egybevágóak. Az így kialakított berendezés előnyösen kétoldalúan részlegesen bevont lélegző és vízhatlan fólia előállítására alkalmazható.

A második felhordószerkezet előnyösen legalább egy második felhordó



szórófejjel és egy második mozgatható szitával van ellátva. A második mozgatható szita a második felhordó szórófej és a fólia, illetve a második felhordó szórófej és a hordozó között van elrendezve. A második szita az első szitával szinkron módon mozgatható. Ezenkívül az első szita és a második szita egymáshoz képest a fólia mozgásirányában és/vagy a fólia mozgásirányára merőleges irányban irányíthatóan vagy irányítva van elrendezve. Az első és a második szita irányítható elrendezésével a fólia egyik oldalán lévő részleges felületbevonat a fólia másik oldalán lévő részleges felületbevonattal egybeavágóan hordható fel. Ily módon a fólia mindkét oldalán vagy bevonattal ellátott vagy bevonatmentes felületszakaszok jönnek létre. A mindkét oldalon bevont fólia lélegzőképessége ezért a csak egyoldalúan bevont fólia lélegzőképességével összehasonlítva nem rosszabbodik. Ezenkívül a találmány szerint létrehozott, középen elrendezett fóliával ellátott háromrétegű laminált anyag fogása lényegesen jobb, mint kétoldalúan bevont fólia nem egybeavágó bevonataival ellátott fólia esetén vagy ez a fogás egy csupán egyoldalúan bevont fólia fogásával vethető össze. Természetesen ettől eltérő felhordó elrendezések is alkalmazhatók, amelyek kétoldalú egybeavágó bevonatot tesznek lehetővé. A sziták helyett például mélynyomó hengerek alkalmazhatók, amelyek műanyag befogadására szolgálnak és amelyek egymáshoz képest irányíthatóan vannak elrendezve.

Egy különösen előnyös kiviteli példa esetén az első felhordószerkezet szitából áll, míg a második felhordószerkezet mélynyomás elvén működik. Tipikusan az egyik oldalon szitahengert és a másik oldalon vésett hengert alkalmazunk. Ez az elrendezés a bevonási folyamat stabilitását tekintve különösen előnyös. A vésett henger zárt felületének köszönhetően különösen előnyösen nyomóhengerként szolgálhat. Az ilyen elrendezésnek egy további előnye abban van, hogy mintaként a vésett hengerből kiindulva egyszerű módon a szitahenger állítható elő. Azáltal, hogy a szitahengert az előzetesen vésett hengerből kiindulva állítjuk elő, biztosítva van, hogy a szitahengerben lévő szitanyílások elrendezése a vésett henger mélyedéseinek elrendezésével azonos. A vésett henger és a szitahenger az előbbiekben ismertetett módon



egymáshoz képest irányíthatóan van elrendezve.

Fóliaként tipikusan lélegző vízhatlan fóliát, mint például Goretex vagy Symphatex fóliát, alkalmazunk. Lélegző és vízhatlan alatt ezzel kapcsolatban azt értjük, hogy a fólia bizonyos fokig vízgőzt enged át, és normál alkalmazás, például ruhadarabként való alkalmazás, esetén vízhatlan.

A találmánynak egy előnyös kiviteli példája esetén az első és a második szita szitahengerekből áll, amelyek forgathatóan vannak ágyazva. A szitahengerek ellentétes irányban forognak.

Szalag alakú körülfutó szita is alkalmazható.

Egy különösen előnyös kiviteli példa esetén a felületbevonatot közvetlenül a szitahengerekről a fóliákra visszük fel. A fólia a két szitahenger között fut. A két szitahenger ebben az esetben úgy van elrendezve, hogy tengelyeik a fóliára merőleges síkban helyezkednek el. A fólia egyik oldalán lévő szitahenger tehát a fólia másik oldalán lévő másik szitahenger számára egyben nyomóhengerként szolgál.

Előnyös, ha a szitahengerek egymáshoz képest mind tengelyirányban, mind a fólia mozgásirányában irányíthatóan vannak elrendezve. Ezenkívül a két szitahenger tengelyei úgy lehetnek irányítva, hogy egy és ugyanazon síkban feküdjenek.

A szitahengereknek a fólia mozgásirányában történő irányítása a szitahengerek forgássebességének alkalmas megválasztásával biztosítható. Üzem közben a két szitahenger forgássebessége azonos, úgyhogy a két szita egymáshoz képest szinkron módon mozog. Az egyik szitának a másik szitához való irányításához (kerületi irányban, illetve mozgásirányban) eltérő mozgássebesség addig választható, míg a sziták egymáshoz képest irányítva vannak. Irányított elrendezés alatt ezzel kapcsolatban azt értjük, hogy az egyik szita szitanyílásai a részleges felületbevonat felhordásának pillanatában a másik szita szitanyílásával egybevagóan helyezkednek el.

A szitanyílások tipikusan pontrasztert képeznek. Természetesen más elrendezések, például vonalak, is elképzelhetők.

Egy különösen előnyös további kiviteli példa esetén az első és a máso-



dik szita azonos kiképzésű. Például két azonos kiképzésű szitahenger alkalmazható. Azonos szitaminta megválasztásával biztosítjuk, hogy a fólia két oldalán egybevágó részleges felületbevonatot hozzunk létre. Elképzelhető olyan kiviteli alak is, amelynél az egyik szita kevesebb szitanyílással van ellátva, mint a másik szita, úgyhogy a két szita nem teljes mértékben azonos kiképzésű.

Szitahengerek esetében különösen előnyös, ha ezek szervómotorral hajtott sziták. A szervómotor a két szitának a fólia mozgásirányában való beállítását teszi lehetővé.

10 A berendezés a fólia mozgásirányában a felhordószerkezetek után elrendezett, a fólia kétoldalú kasírozására szolgáló berendezésekkel van ellátva. Ez hármass laminátumok (háromrétegű sík képződmények) előállítására alkalmas berendezést eredményez.

15 Kasírozásként például szövetek, hurkolt kelme vagy fátýolbundák (vlies) alkalmazhatók.

A találmány szerinti, részleges felületbevonatnak fóliára való felhordására szolgáló eljárás különösen egy, az előbbiekben ismertetett berendezés alkalmazásával előnyös. Természetesen más berendezések is alkalmazhatók. A találmány szerint a fólia mindkét oldalára részleges felületbevonatot hordunk fel. A fólia két oldalára a felületbevonatokat egymáshoz képest irányítva hordjuk fel, hogy a fólia mindenkor kétoldalúan bevonattal ellátott és kétoldalúan bevonatmentes szakaszokat tartalmaz. A fólia egyik oldalán lévő részleges felületbevonat így tehát legalább részben a fólia másik oldalán lévő részleges felületbevonattal egybevágóan van kiképezve.

25 A találmány szerinti fóliát előnyösen az előbbiekben ismertetett berendezés és eljárás segítségével állítjuk elő. Az ilyen fóliát előállítására természetesen más eljárások és berendezések is alkalmazhatók. A fólia mindkét oldalán részleges felületbevonattal van ellátva. A találmány szerint az első oldalon lévő felületbevonat legalább részben a második oldalon lévő felületbevonattal egybevágóan van kiképezve. Ezáltal a fólián kétoldalúan bevont és kétoldalúan bevonatmentes szakaszok képződnek. A „legalább részben egy-

30





bevágó” alatt ezzel kapcsolatban azt értjük, hogy a fólia első oldalán lévő minden egyes bevont szakaszhoz a fólia második oldalán azonos helyen bevont szakasz társul. Elképzelhető olyan megoldás is, amelynél a második oldalon még járulékos, bevonattal rendelkező szakaszok vannak kiképezve. Ez például előnyös lehet, ha a fólia egyik oldalán több ragasztóanyag, például ragasztóanyag-pont, kívánatos, mint a fólia másik oldalán. Elképzelhető olyan megoldás is, amelynél a fólia egyik oldalán lévő pontok nagyobb méretűek, mint a fólia másik oldalán lévő pontok.

A bevonat előnyösen pontszerűen van a fóliára felhordva. Bevonatként például poliuretánból való ragasztóanyag alkalmazható. Tipikusan a fóliafelületre négyzetcentiméterenként 50 pontot hordunk fel. A pontok felülete  $0,5 \text{ mm}^2/\text{pont}$ .

A találmányt az alábbiakban előnyös kiviteli példák kapcsán a mellékelt rajzra való hivatkozással részletesebben is ismertetjük, ahol a rajzon az

- |    |               |                                                                               |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | 1. ábrán      | a találmány szerinti berendezés vázlatos képe, a                              |
|    | 2. ábrán      | az 1. ábra szerinti berendezés felhordószerkezeteinek felnagyított képe, a    |
|    | 3a-3c ábrákon | egy találmány szerinti fólia különböző kiviteli alakjai, a                    |
|    | 4. ábrán      | a felhordószerkezeteknek egy alternatív kiviteli alakja vázlatosan, az        |
| 20 | 5. ábrán      | az 1. és 2. ábra szerinti felhordó szerkezeteknek egy kivágása felnagyítva, a |
|    | 6. ábrán      | az 1. vagy 2. ábra szerinti két felhordó szerkezet felülnézete, a             |
| 25 | 7. ábrán      | egy háromrétegű laminátum a találmány szerint vázlatosan, és a                |
|    | 8. ábrán      | egy alternatív kiviteli alak kivágott részlete látható felnagyítva.           |

Az 1. ábra W fólia szétterülő K műanyag masszával történő kétoldali bevonására szolgáló 1 berendezés látható.

A W fóliát L mozgásirányban 8 terelőhengeren és két 3a, 3b felhordó-



szerkezet között vezetjük. A W fóliát mindkét 4a, 4b oldalán 2a, 2b felületbevonattal látjuk el.

Ezt követően a W fóliát 9 feszítőn vezetjük át és kasírozó 7 elrendezésbe juttatjuk. A kasírozó 7 elrendezés lényegében két 10a, 10b kalanderből áll. A 10a, 10b kalandereken keresztül a W fólia mindkét oldala felől a W fólia kasírozásához Ma, Mb anyagot vezetünk be.

A szétterülő K műanyag massa ragasztóanyagból áll. Az Ma, Mb anyagot a W fólia két 4a, 4b oldalán lévő ragasztóanyagon keresztül a kasírozó 7 elrendezésben a W fóliával kötjük össze.

10 A W fólia lélegző, vízhatlan anyagból, például Goretexből vagy Symphatexből, áll. A kasírozáshoz való Ma, Mb anyagok szövetek, hurkolt kelmék vagy fátyolbundák (vlies), például poliészterszövet vagy fátyolbunda.

A kasírozó 7 elrendezésben történő kasírozást követően a W fóliát háromrétegű laminátumként 14 hűtőasztalon vezetjük át.

15 A 2a, 2b felületbevonatok részleges felületbevonatokként a W fólia 4a, 4b oldalaira vannak felhordva. A részleges felületbevonat tipikusan kontraszterként van kiképezve.

A pont alakú felületbevonat felhordásához a két 3a, 3b felhordószerkezet egy-egy A1, illetve A2 tengely körül forgathatóan ágyazott 6a, 6b szitahengerrel van ellátva. A K műanyag masszát a 6a, 6b szitahengerek belsejéből a 11a, 11b szitanyílásokon (lásd 2. és 5. ábrát) keresztül a W fólia két 4a, 4b oldalára hordjuk fel.

20 A K műanyag massa felhordásához a 6a, 6b szitahengerek belsejében 5a, 5b felhordó szórófej és 21 rákeltartón elrendezett 23 rákel van elrendezve. A 21 rákeltartó fűtött lehet. A 6a, 6b szitahengerek forgómozgásának és a 23 rákel szögének köszönhetően a műanyag massa a 11a, 11b szitanyílásokon lép át.

30 A 6a, 6b szitahengerek köré ezenkívül a 6a, 6b szitahengerek felfűtésére szolgáló 20 infravörös búra van elrendezve. A 20 infravörös búra ahhoz szükséges, hogy a K műanyag masszát pasztaszerű állapotban tartsuk, úgy, hogy az anyag a 6a, 6b szitahengerekben lévő 11a, 11b szitanyílásokon ke-



resztül a W fólia 4a, 4b oldalaira legyen felhordható.

Annak érdekében, hogy a W fólia két 4a, 4b oldalán lévő 2a, 2b felületbevonat egybevágó legyen, a 6a, 6b szitahengereket egymáshoz képest irányítjuk (beállítjuk).

- 5           A két 6a, 6b szitahenger A1, A2 tengelyei egy és ugyanazon E síkban fekszenek, amely a W fóliára és a W fólia L mozgásirányára merőlegesen helyezkedik el. Az A1, A2 tengelyek szintén beállíthatóan lehetnek kiképezve, hogy pontosan az E síkban feküdjenek.

- 10           A 6a, 6b szitahengerek forgássebessége szintén beállítható, úgyhogy a 6a, 6b szitahengerek egymáshoz képest szinkron módon és a W fóliával is szinkron módon forogjanak. A 6a, 6b szitahengerek felületi sebessége azon sebességnek felel meg, amellyel a W fóliát előre mozgatjuk.

- 15           A 6a, 6b szitahengerek ezenkívül az A1, A2 tengelyek irányában és U1, U2 kerületi irányban úgy vannak irányítva, illetve beállítva, hogy a két 6a, 6b szitahengerben lévő 11a, 11b szitanyílások egy vonalba esően helyezkedjenek el, amikor a W fóliával érintkezésbe lépnek. Ezáltal biztosítjuk, hogy az egyik 4a oldalon és a másik 4b oldalon egyidejűleg bevonattal ellátott felületszakasz jöjjön létre.

- 20           A 2. ábrán a két 3a, 3b felhordószerkezet felnagyítva látható. A 2. ábra mutatja, hogy a 11a, 11b szitanyílások a W fólia tartományában egy vonalba esően helyezkednek el. A K műanyag masszát a 6a, 6b szitahengerek belsejében folyóssá tesszük és a 11a, 11b szitanyílásokon keresztül W fólia 4a, 4b oldalaira részleges 2a, 2b felületbevonatokként hordjuk fel.

- 25           A 3a-3c ábrákon a találmány szerint bevont W fóliák különböző kiviteli alakjai láthatók.

- 30           A 3a ábra szerint a W fólia egyik 4a oldalán lévő 2a felületbevonatának minden egyes szakaszához a második 4b oldalon azonos helyen egy azonos méretű 2b felületbevonat van kiképezve. A 4a oldalon lévő 2a felületbevonat mintája tehát a W fólia másik 4b oldalán lévő 2b felületbevonat mintájával egybevágóan van kiképezve.

A 3b ábra olyan W fóliát mutat, amelynél az egyik 4b oldalon lévő 2b



felületbevonathoz a második 4a oldalon egy azonos 2a felületbevonat van társítva. Ezenkívül a 4a oldalon további szakaszokon, helyeken is található 2a felületbevonat.

5 A 3c ábrán olyan W fólia látható, amelynél az egyik 4a oldalon lévő minden egyes pontszerű 2a felületbevonathoz a másik 4b oldalon lévő, szintén pontszerű 2b felületbevonat van társítva. A pontszerű 2a, 2b felületbevonatok mérete azonban eltérő.

A „lényegében egybevágó felületbevonat” fogalom magába foglalja a 3a-3c ábrákon bemutatott felületbevonatokat is.

10 A 4. ábrán a találmány szerinti berendezésnek egy alternatív kiviteli példája látható.

Az 1. ábra szerint a részleges 2a, 2b felületbevonatot közvetlenül a 6a, 6b szitahengerről a W fóliára hordjuk fel. Ehelyett a 4. ábra szerint Ta, Tb hordozó is el van rendezve. A K műanyag masszát pontraszterben a Ta, Tb hordozó felületére juttatjuk és onnan a W fóliára visszük át. A Ta, Tb hordozók hengerként vannak kiképezve. A 6a, 6b szitahengerek és a henger alakú Ta, Tb hordozók forgássebessége egymáshoz képest szinkron és a W fólia sebességéhez is szinkron. Mivel a 6a, 6b szitahenger egymáshoz képest van beállítva (irányítva), a részleges felületbevonatokat közvetve hordjuk fel,  
15 amely felületbevonatok is egymáshoz képest vannak irányítva, azaz a két 4a, 4b oldalon lényegében egybevágóan vannak elrendezve.

Természetesen a henger alakú Ta, Tb hordozók helyett szalag alakú hordozót is alkalmazhatunk. Ilyet ismertet például a CH 648 497 vagy CH 663 310.

25 Az 5. ábrán a 3. ábra szerinti 6a, 6b szitahengerek felnagyított része látható a K műanyag masszának a W fóliára való felhordási tartományában. A 6a, 6b szitahengerek, 11a, 11b szitanyílások ebben a tartományban egy vonalba esően helyezkednek el. A K műanyag masszát ezért a felső 4a oldalra és az alsó 4b oldalra egybevágóan hordjuk fel.

30 A 6a, 6b szitahengerek kerületi sebességének beállításához egy motort megfelelő sebességgel működtetünk. A 11a, 11b szitanyílásoknak az U1,



U2 kerületi irányban való beállításához az egyik 6a szitahengert addig mozgatjuk gyorsabban mint a 6b szitahengert, míg a 11a, 11b szitanyílások egy vonalba nem esnek. Ezt követően a 6a, 6b szitahengereket azonos U kerületi sebességgel továbbforgatjuk. A beállítás (irányítás) vizuálisan (személy által történő megfigyelés révén) történhet. A 6a, 6b szitahengerek ennek érdekében felületükön referencia-jelölésekkel is el lehetnek látva. Természetesen kialakítható olyan megoldás is, amelynél referencia-jelöléseket alkalmazunk, amelyek önműködően (például optoelektronika alkalmazásával) detektálhatók.

10 A 6. ábrán vázlatosan a két 6a, 6b szitahenger felülnézete látható. A 6a, 6b szitahengerek az A1, A2 tengelyek körül forgathatóan vannak ágyazva. A 6a, 6b szitahengerek baloldali peremén vázlatosan 11a, 11b szitanyílások vannak jelölve. Az egyik 6a szitahenger 11a szitanyílásai a másik 6b szitahenger 11b szitanyílásaihoz képest vannak beállítva és egy és ugyanazon, 15 az A tengelyre merőleges síkban fekszenek. Ehhez csatlakozóan a bemutatott 11a, 11b szitanyílásokat követve további (nem ábrázolt) 11a, 11b szitanyílások vannak kiképezve, amelyek az A1, A2 tengelyekre merőlegesen elhelyezkedő 12 síkokban vannak elrendezve.

A 6a, 6b szitahengerek azonos kiképzésűek. Különösen a két 6a, 6b 20 szitahengeren azonos számú 11a, 11b szitanyílás azonos távközökben van elrendezve. Annak érdekében, hogy az egyik 6a szitahenger 11a szitanyílásai ugyanazon 12 síkban feküdjenek, mint a másik 6b szitahenger 11b szitanyílásai, a 6a, 6b szitahengerek az A1, A2 tengelyek mentén mozgathatóan vannak elrendezve. A mozgítás manuálisan vagy motorikusan történhet.

25 A 7. ábra egy találmány szerinti G sík képződményt mutat, amely háromrétegű laminátumként van kiképezve. A találmány szerinti W fólia középső réteget képez. A W fólia egyik 4a oldalára első Ma anyag van felkasírozva. A W fólia második 4b oldalára második Mb anyag van felkasírozva. Az Ma, Mb anyag szövetből, hurkolt kelméből vagy fátyolbundából (vlies) áll, amely a 30 pontok alakjában létrehozott részleges 2a, 2b felületbevonaton keresztül a fóliából kiképzett W fóliával van összekötve. Mivel a 4a, 4b oldalakon lévő 2a,



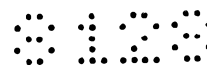
2b felületbevonatok egymáshoz képest vannak beállítva, a 2a, 2b felületbevonatok közötti hézagokon H nedvesség akadálytalanul átléphet.

5 A 8. ábrán egy alternatív kiviteli példához tartozó két felhordószerkezet között átfutó fóliának egy felnagyított részlete látható. Az első 3a felhordószerkezet a fentiekben ismert módon van kiképezve és lényegében 6a szitahengerből áll, amelyen keresztül a K műanyag massa a W fólia 4a oldalára hordható fel.

10 A fentiekben ismertetett kiviteli példától eltérően a második 33 felhordószerkezet 36 vésett hengerként van kiképezve. A 36 vésett henger 35 bemélyedésekkel van ellátva, amelyek a 36 vésett henger felületén azonos min- tában vannak elosztva, mint a 6a szitahenger 11 szitanyílásai.

15 A 36 vésett hengert fordítva vezetjük át, amely a K műanyag masszát tartalmazza. A K műanyag masszát 34 rákel segítségével a 36 vésett henger felületéről lehúzzuk, úgyhogy a K műanyag massa már csak a 35 bemélyedésekben marad. A műanyag masszát a 35 bemélyedésekből érintkeztetéssel a W fólia 4b felületére visszük fel.

A 11 szitanyílásokkal ellentétben a 35 bemélyedések meghatározottan definiált ellennyomó felületet képeznek a 6a szitahenger számára. Ezáltal stabil üzem biztosítható.



## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Berendezés részleges felületbevonat lélegző vízhatlan fóliára való felhordására, amely berendezés tartalmaz:

- szétterülő műanyagmasszának (K) a fólia (W) egyik oldalára (4a) vagy hordozóra (Ta) való közvetlen vagy közvetett felhordására szolgáló, legalább egy első felhordószerkezetet (3a),
- szétterülő műanyagmasszának (K) a fólia (W) másik oldalára (4b) vagy hordozóra (Tb) való közvetlen vagy közvetett felhordására szolgáló, a fólia (W) másik oldalán (4b) elrendezett, legalább egy második felhordószerkezetet (3b), ahol az első felhordószerkezet (3a) és a második felhordószerkezet (3b) egymáshoz képest irányíthatóan van kiképezve, vagy egymáshoz képest van irányítva, úgy, hogy az első felületbevonat (2a) legalább részben a második felületbevonattal (2b) egybevágóan van kiképezve, és ahol a felhordószerkezetek (3a, 3b) után a fóliának (W) további anyaggal (Ma, Mb) való kétoldalú kasírozására szolgáló elrendezés (7) van elrendezve.

2. Az 1. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az első és a második felhordószerkezet (3a, 3b) egy-egy szitát tartalmaz, amely forgathatóan ágyazott szitahengerként (6a, 6b) van kiképezve.

3. A 2. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a szitahengerek (6a, 6b) a fóliára (W) merőleges síkban (E) elhelyezkedő tengelyek (A1, A2) körül forgathatóan vannak ágyazva.

4. A 2. vagy 3. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a szitahengerek (6a, 6b) egymáshoz képest irányítható tengelyek (A1, A2) körül vannak forgathatóan ágyazva.

5. A 2-4. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy az első szita (6a) a fóliára vonatkoztatva a második szitával (6b) tükröszimmetrikusan van kiképezve.

6. A 2-5. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jelle-**



**mezve**, hogy a szitahengerek (6a, 6b) szervómotor révén irányíthatóan vannak elrendezve.

7. Eljárás részleges felületbevonat lélegző fóliára való felhordására, különösen az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti berendezés alkalmazásával, **azzal jellemezve**, hogy a fólia (W) mindkét oldalára (4a, 4b) részleges ragasztóanyag felületbevonatot (2a, 2b) viszünk fel, ahol a felületbevonatokat (2a, 2b) a fólia két oldalára (4a, 4b) legalább részben egybevágóan visszük fel, úgyhogy a fóliát (W) mindkét oldalon bevonattal ellátott és bevonatmentes szakaszokkal látjuk el és előnyösen közvetlenül ezt követően a fóliát kétoldalúan kasírozzuk.

8. Lélegző vízhatlan fólia, különösen az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti berendezés vagy a 7. igénypont szerinti eljárás segítségével előállított fólia, amely részleges ragasztóanyag felületbevonattal (2a, 2b) van ellátva, ahol a ragasztóanyag felületbevonat (2a, 2b) a fólia (W) két oldalára (4a, 4b) van felhordva és ahol a fólia (W) egyik oldalának (4a) ragasztóanyag felületbevonata (2a) legalább részben a második oldal (4b) ragasztóanyag felületbevonatával (2b) egybevágóan van kiképezve, úgyhogy a fólia (W) kétoldalúan bevont és kétoldalúan bevonatmentes szakaszokkal van ellátva.

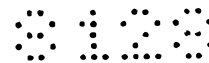
9. A 8. igénypont szerinti fólia, **azzal jellemezve**, hogy a felületbevonat (2a, 2b) pontokból áll.

10. Háromrétegű laminált sík képződmény, amely középső rétegeként a 8. vagy 9. igénypont szerinti lélegző vízhatlan fóliát tartalmazza.

11. Az 1. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve**, hogy a második felhordószerkezet (33) műanyag (K) befogadására alkalmas bemélyedésekkel (35) ellátott vésett hengert (36) tartalmaz.

12. Részleges felületbevonat (2a, 2b) szubsztrátumra való felhordására szolgáló berendezés (1) a 8. vagy 9. igénypont szerinti fólia előállítására való alkalmazása, amely berendezés szétterülő műanyagmassza (K) a szubsztrátum egyik oldalára (4a) vagy hordozóra (Ta) való közvetlen vagy közvetett felhordására szolgáló, legalább egy első felhordószerkezettel (3a), valamint szubsztrátum másik oldalán (4b) elrendezett, szétterülő műanyag-



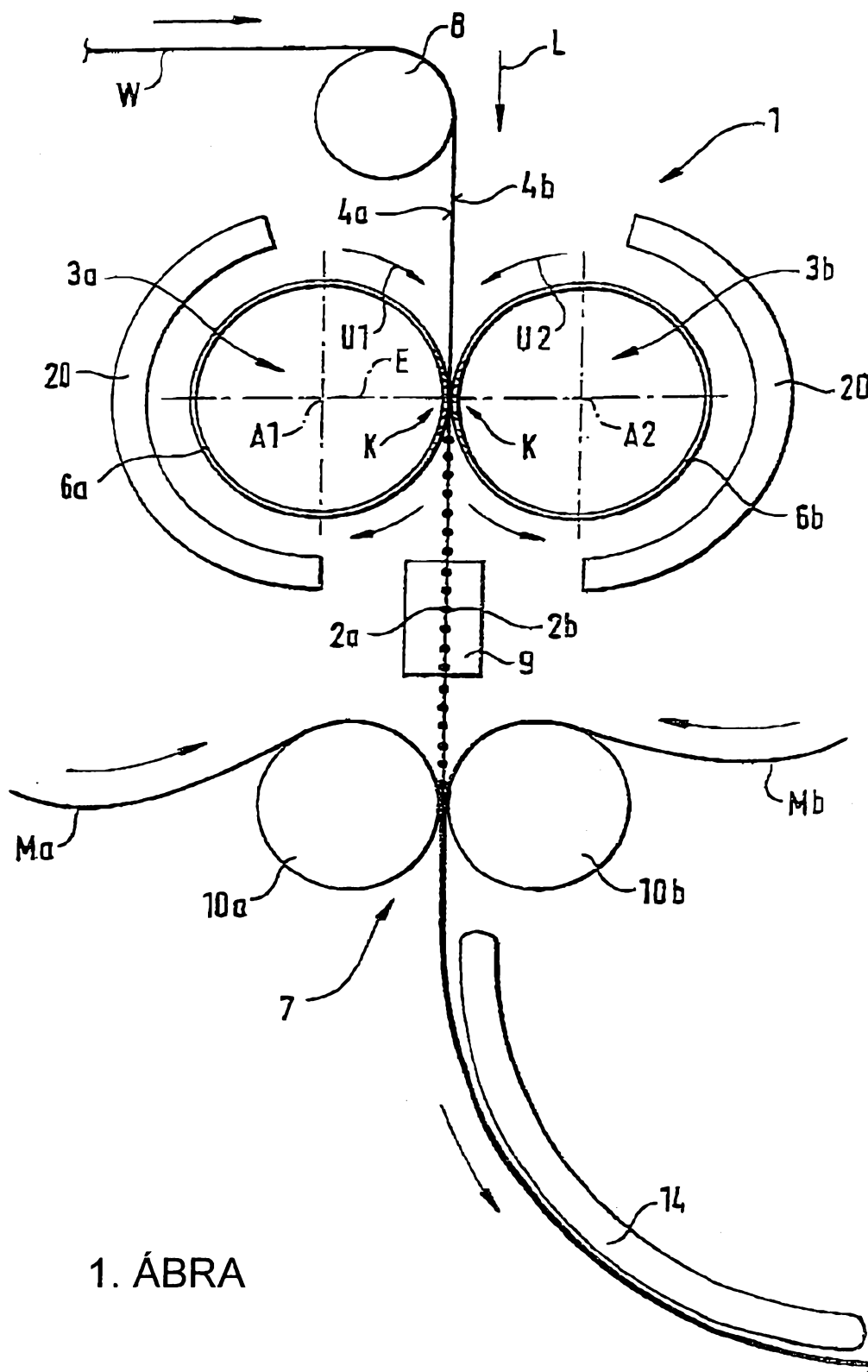


masszának (K) a szubsztrátum másik oldalára (4b) vagy egy hordozóra (Tb) való közvetlen vagy közvetett felhordására szolgáló legalább egy második felhordószerkezettel (3b) van ellátva, ahol az első felhordószerkezet (3a) és a második felhordószerkezet (3b) egymáshoz képest irányíthatóan van kiképez-  
5 ve vagy egymáshoz képest van irányítva, úgyhogy az első felületbevonat (2a) legalább részben a második felületbevonattal (2b) egybevágóan van kiképez-  
ve.

10

A meghatalmazott:

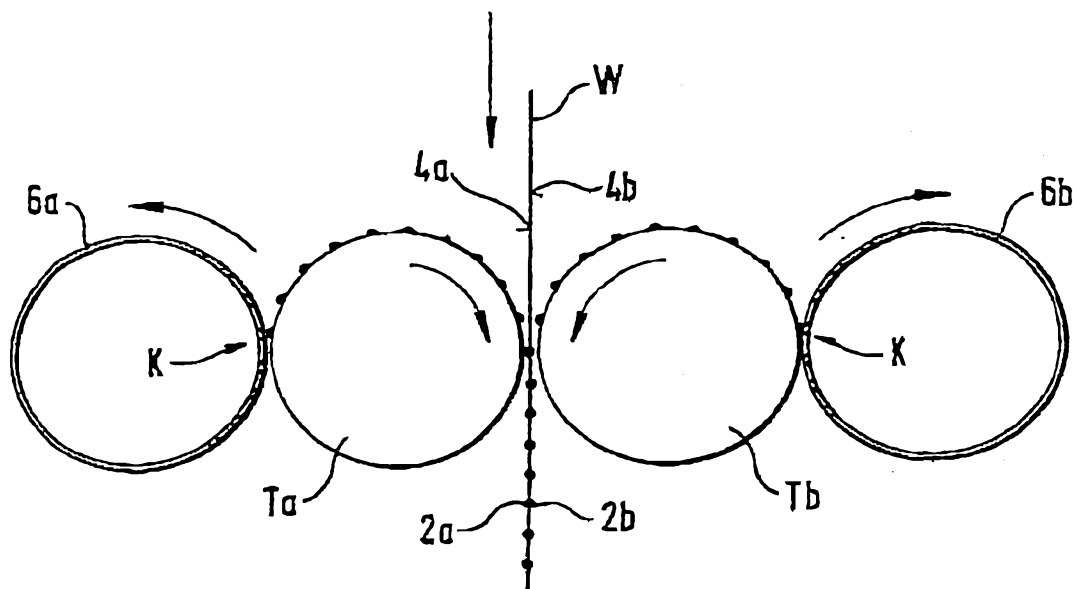
**DANUBIA**  
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.  
Kis Kovács Ferencné  
szabadalmi ügyvivő



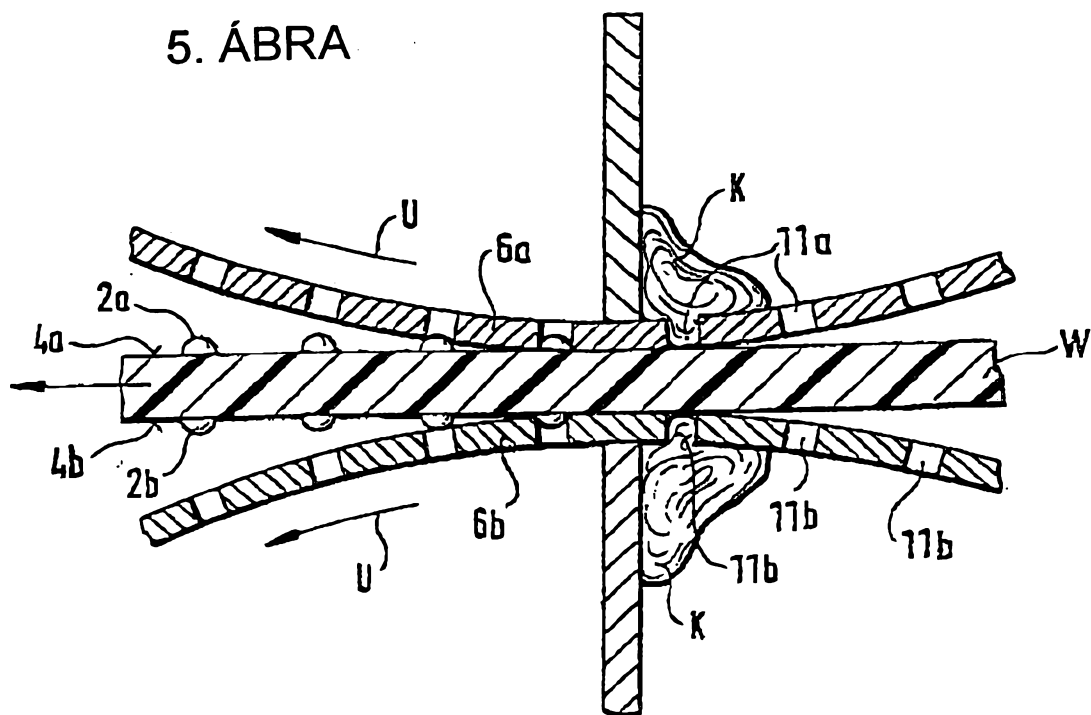
1. ÁBRA



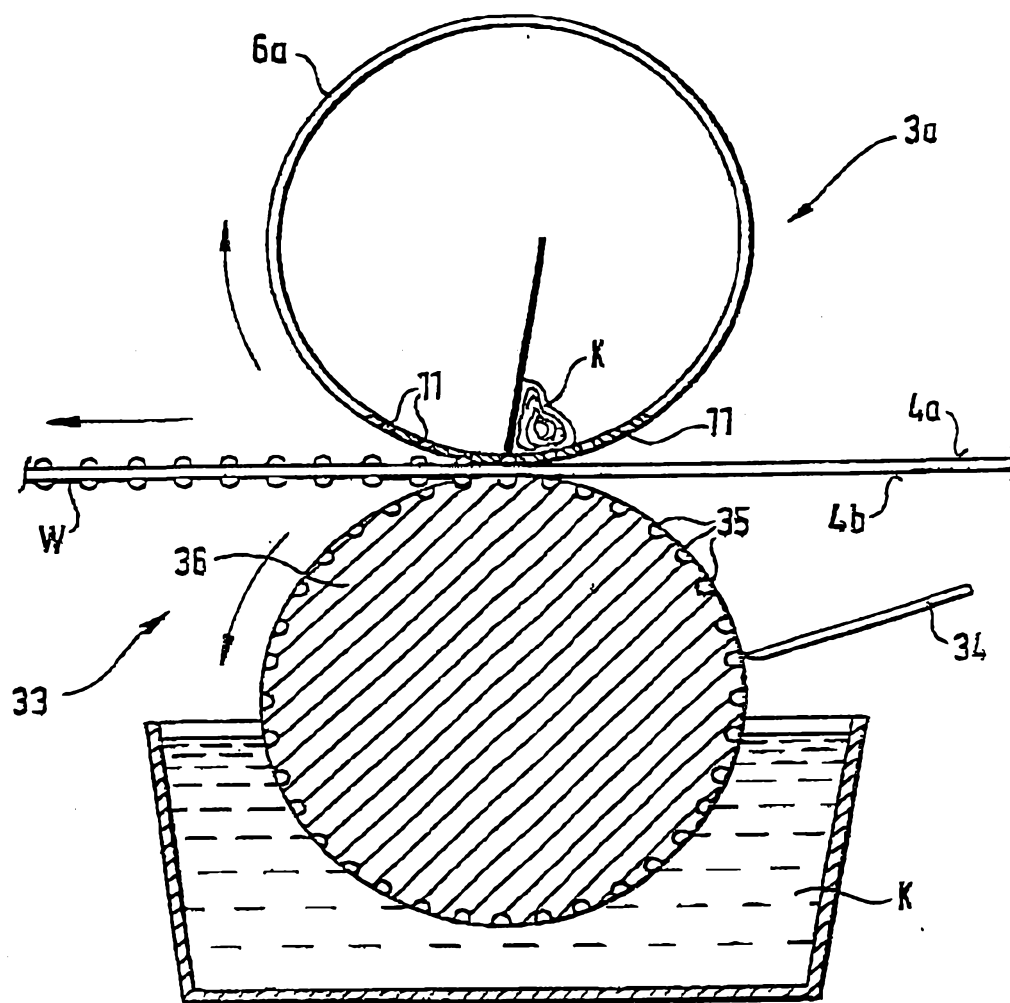
4. ÁBRA



5. ÁBRA







8. ÁBRA