

P 0100141

70.434/BE



K I V O N A T

RÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

Texturált impermeabilis papírgyártó szalag, eljárás előállítására és eljárás papír gyártására ennek alkalmazásával

A találmány tárgya impermeabilis papírgyártó szalag. A papírgyártó szalagnak egy hátoldala és egy lapoldala van. A papírgyártó szalag lapoldala texturált. Az impermeabilis szalagon előállított papírnak a lapoldal előnyösen eltérő sűrűségű struktúrát kölcsönöz. A papírgyártó szalag a lapoldalon fényérzékeny gyantát tartalmazhat. A papírgyártó szalagot egy nyomtatóhengerrel kapcsoltan alkalmazhatjuk, amely a papírgyártó szalag dombozulataival egybeeső papírterületeket sűríti. Ez a szalag alkalmas a Yankee szárítódobos vagy nélküli papírgyártó gépekhez.

2. db-ra

Süveg

1710010 d

KÖZTÉTEL
HIDANY

S.B.G. Sz.
Nemzetközi
Szabadalmi Iroda
H-1062 Budapest, Andrássy út 113.
Telefon: 34-24-950, Fax: 34-24-923



70.434/BE

Texturált impermeabilis papírgyártó szalag, eljárás előállítására és eljárás papír gyártására ennek alkalmazásával

A találmány tárgyát papírgyártó szalagok, különösen a papírlap újranedvesedésének kockázatát csökkentő impermeabilis szalagok képezik és még jellemzőbben strukturált egészségügyi papír gyártására való impermeabilis szalagok, a velük gyártott papír és az ilyen papír és szalag gyártási eljárása képezik.

A papírgyártó szalagok a szakterületen jól ismertek. A papírgyártó szalagokat a cellulóz-szálak víztelenítésére és a papírgyártó géphez szállítására alkalmazzák. A cellulóz-szálak kezdetleges szövedékké, és szárításnál késztermékké alakulnak.

A papírgyártó szalagok nem kölcsönöznek struktúrát a rajtuk előállított papírnak. A „struktúra” alaptömeg változatoknak és/vagy még előnyösebben papírsűrűségnek felel meg, ami a szokványos papírgyártásnál előfordulónál nagyobb, és szokványos változtatások, például kreppelés vagy nedves mikro-összehúzás által indukált változtatások következménye. Az ilyen papírgyártó szalagok átmenő levegős szárítószalagok vagy hagyományos préselő szárítónemezek. Az ilyen szalagok egy keretet és egy merevítő szerkezetet tartalmaznak, amelyen át a vizet eltávolítják.

A strukturált papírt előnyben részesíti a fogyasztó, mert a papír puhább, jobban abszorbeáló lehet, és kevesebb szálát hasznosít. A strukturált papír előállítása azonban levegő átviteles szárítást igényelt, ami költséges.

Az előzőekben említett, közismerten strukturált papírt gyártó szalagtípusok hátránya, hogy az ilyen papírgyártó szalagok

átengedik a vizet. Mivel a vizet átengedik, a szalagok kockáztatják az újranedvesedést. Az újranedvesedés akkor megy végbe, amikor a szalagon gyártott papírból eltávolított vizet elviszik a papírtól, majd visszaviszik a papírhoz. Az újranedvesedés sok okból végbemegy. Az újranedvesedés jellemző oka, hogy a szárítónemez vízfelesleget visz a papír rávezetési pontjához.

Az impermeabilis szalagok a szakterületen szintén ismertek. Egy impermeabilis szalagot például az Albany International of Albany, New York, Trans-belt márkanéven forgalmaz. A Trans-belt, valamint a többi technika állása szerinti impermeabilis szalag hátránya, hogy a tervezettek szerint alkalmazva nem állítanak elő strukturált papírt.

Ennek a hátrálynak megkerülésére a szakterületen tett egyik kísérlet egy mintás nyomtatóhenger beiktatása. A mintás nyomtatóhengert az impermeabilis szalag mellé helyezik úgy, hogy közöttük egy hézag formálódjon. A papír a szalag és a mintás nyomtatóhenger közötti hézagon áthalad. A hézagban a papírra nyomtatott mintázat strukturált papírt eredményez.

A strukturált papír azután a nyomóhengerhez jut, ahol a nyomtatóhenger és a Yankee szárítódob közötti második hézagban összenyomják. A nyomóhengernél azonban az előzőleg papírra nyomtatott szerkezet csökken vagy elvesz ennél a második hézagnál végzett tömörítés következtében. Ennél a nyomóhenger és a Yankee közötti második hézagnál végzett tömörítés laposra formálja a papírt, a szállítószalag és a nyomtatóhenger közötti részben létrehozott szerkezet elvesztését okozva.

A találmány tárgyát impermeabilis szalagos papírgyártó gép



képezi. A találmány tárgyát képezi továbbá egy ilyen papírgyártó gépben való alkalmazásra szolgáló és strukturált papírt gyártó szalag. A találmány egy impermeabilis szalagon, a gyártási folyamattal járó műveletek alatt, a szerkezet gyengítése nélkül gyárt strukturált papírt.

A találmány tárgyát át nem eresztő papírgyártó szalag képezi. Az át nem eresztő papírgyártó szalagnak két szemben levő oldala van, egy lapoldal és egy hátsó oldal. A papírgyártás alatt a lapoldal adja a papírszerkezetet. A papírgyártó szalag lapoldala texturált.

Az 1. ábra egy technika állása szerinti, a nyomószakaszban impermeabilis szalaggal rendelkező papírgyártó gép példa függőleges oldali függőleges oldalnézete.

A 2. ábra a találmány szerinti papírgyártó szalag részleges függőleges oldali függőleges oldalnézete.

A 3. ábra a találmány szerinti papírgyártó gép ikerszita függőleges oldali függőleges oldalnézete.

A 4. ábra a 3. ábra szerinti papírgyártó gép részleges nagyított függőleges oldali függőleges oldalnézete, amely egy kevésbé előnyös, de elfogadható anyagvezetést a szaggatott vonalakkal, egy előnyös anyagvezetést pedig a folytonos vonalakkal mutat.

Az 5. ábra a találmány szerinti rögzített fedelű papírgyártó gép függőleges oldali függőleges oldalnézete.

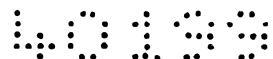
Az 1. ábrában a technika állása szerinti 10 papírgyártó gép egy példáját szemléltetjük. A 10 papírgyártó gép egy 12 anyagfelfutó szekrénnel rendelkezik. A 12 anyagfelfutó szekrény a

folyékony hordozóanyagban diszpergált cellulóz-szálakat a 14 formáló szitára szétosztja. A 14 formáló szitán átcsurgó hordozóanyag a 22 papír kezdetleges szövédékét eredményezi.

A 22 papírt a 14 formáló szitáról egy át nem eresztő szárító-kelmére továbbítjuk. Az át nem eresztő kelmét a 10 papírgyártó gép nyomó szakaszában helyezzük el. A szárítóeszközök például infravörös szárítók, levegő átvezetéses szárítók és adott esetben alkalmazhatóan a 20 Yankee dobszáritó. A 22 papír a szakterületen jól ismert eszközök alkalmazásával előhullámosított lehet.

A 22 papírt – amennyiben kívánatos – két henger, a 24 nyomóhenger és a 26 támasztóhenger között préselhetjük. A 24 nyomóhengert és a 26 támasztóhengert egymás mellé helyezzük, köztük egy hézag formálására. Amikor a 22 papír áthalad ezen a hézagon, a 22 papírban levő víz egy részét kipréseli. Igény szerint egy adott esetben alkalmazható 17 szárítónemezt helyezhetünk a 22 papír és a 24 nyomóhenger közé.

A 22 papír előhullámosított is lehet, ahogyan a szakterületen ismert. A hullámosítást a 22 papírnak egy merev felületből, előnyösen egy hengerből való kreppelésével végezhetjük. Erre a célra közönségesen a 20 Yankee szárítódobot alkalmazzuk. A kreppelést egy nyomókéssel végezzük, ahogyan a területen jól ismert. A kreppelést az US 4,919,758 számú szabadalmi leírás szerint végezhetjük, amelynek közléseit a leírásban hivatkozásként tekintjük. Alternatív módon vagy továbbá, az előhullámosítást nedves mikro-összehúzódon keresztül végezhetjük, ahogyan az US 4,440,597 számú szabadalmi leírás tanítja, amelynek közléseit hivatkozásként tekintjük a leírásban.

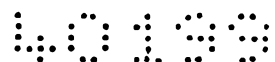


Az 1. ábra szerinti 10 papírgyártó gépen előállított 22 papír nem strukturált, eltérő alaptömeget vagy előnyösen a 22 papír eltérő sűrűségét biztosító bármilyen eszköz hiányában. A leírás szerinti értelemben a „strukturált” 22 papír a papírban véletlenszerűen ismétlődő mintázatban elhelyezett, kölcsönösen eltérő alaptömegű vagy sűrűségű területekkel rendelkezik.

Az 1. ábra szerinti 10 papírgyártó gép javítására tett egyik kísérlet egy impermeabilis szárítókelmét és egy mintázatos nyomtatóhengert alkalmaz. A mintázatos nyomtatóhenger a 22 papírt a mintázatos nyomtatóhenger és a 26 támasztóhenger közötti hézagban nyomtatja, ahogyan az előzőekben tárgyaltuk. A 22 papír összenyomásával a 22 papírban egy struktúrát formálunk. A struktúra azonban csak addig tart, míg a 22 papír áthalad a száraz továbbító henger és a 20 Yankee szárítódob között formálódott hézagon. Ennél a hézagnál a struktúra nagy része, ha nem egésze, kipréselődik a 22 papírból, lényegében csaknem eredeti sík állapotába tér vissza.

A 2. ábrának megfelelően a találmány szerinti 15 papírgyártó szalag impermeabilis, és a 22 papíron előállított mintázatot ad. A találmány szerinti szalag egy 30 lapoldallal és egy 32 hátoldallal rendelkezik. A 30 lapoldal texturált, és ez az oldal az, amely rendes alkalmazásnál érintkezik, hordozza és struktúrát ad a 22 papírnak. A papírgyártás alatt a szalag 32 hátoldala érintkezik a 10 papírgyártó géppel, és sajátosan a 10 papírgyártó gép hajtó és hajtott hengereivel. A szalag 30 lapoldala általában kifelé néz, a szalag 32 hátoldala pedig befelé néz.

A találmány szerinti 15 papírgyártó szalag makroszkópiusan



egy síkban fekszik. A 15 papírgyártó szalag síkja definiálja X-Y irányait. Az X-Y irányokra és a 15 papírgyártó szalag síkjára merőleges a 15 papírgyártó szalag Z iránya. A találmány szerinti 22 papírt hasonlóan makroszkópicusan síknak és az X-Y síkban fekvőnek foghatjuk fel. Az X-Y irányokra és a 22 papír síkjára merőleges a 22 papír Z iránya.

A 15 papírgyártó szalagot részletesebben vizsgálva, a találmány szerinti 15 papírgyártó szalag két elsődleges komponenst tartalmaz: egy 42 keretet és egy 44 merevítő szerkezetet. A 42 keretet a 15 papírgyártó szalag lapoldalán helyezzük el, és definiálja a textúrát. A 42 keret előnyösen egy keményített polimer fényérzékeny gyantát tartalmaz.

A 42 keret textúrája egy előre meghatározott mintázatot definiál, amely a találmány szerinti 22 papírra egy hasonló mintázatot nyom. A 42 kerethez különösen előnyös mintázat egy lényegében folytonos hálózat. Amennyiben a 42 kerethez az előnyös lényegében folytonos hálózat mintát választjuk, a 46 különálló fenékfuratok a 15 papírgyártó szalag első felülete és második felülete között nyúlnak el. A lényegében folytonos hálózat körülöleli és definiálja a 46 fenékfuratokat.

A 15 papírgyártó szalag második felülete a 15 papírgyártó szalag gépi összehúzó felülete. A második felületet egy hátoldali hálózattal állíthatjuk elő, amelyben áthaladási útvonalak vannak, amelyek a 46 fenékfuratoktól megkülönböztetettek. Az áthaladási útvonalak a 15 papírgyártó szalag második felületének hátoldali textúrájában szabálytalanságokat adnak. Az áthaladási útvonalak levegő szivárgást tesznek lehetővé a 15 papírgyártó

szalag X-Y irányában, amely szivárgás nem szükségszerűen áramlik a Z irányban, a 15 papírgyártó szalag 46 fenékfuratain át.

A találmány szerinti 15 papírgyártó szalag második elsődleges komponense a 44 merevítő szerkezet. A 44 merevítő szerkezet a 42 kerethez hasonlóan egy első vagy papírral szemben levő oldallal és egy második vagy a 22 papírral szemben levő felülettel ellentétes oldalon levő géppel szemben levő felülettel rendelkezik. A 44 merevítő szerkezetet elsődlegesen a 15 papírgyártó szalag szemben levő felületei közé helyezzük, és rendelkezhet egy olyan felülettel, amely egybeesik a 15 papírgyártó szalag hátoldalával. A 44 merevítő szerkezet a 42 keret támaszául szolgál. Amennyiben az ember nem akar szövött kelmét alkalmazni a 44 merevítő szerkezethez, akkor a kielégítő erősséget és a találmány szerinti 42 keret megtámasztását biztosíthatja nem-szövött elem, szita, háló vagy átmenő lyukak sokaságával rendelkező lap.

A találmány szerinti 15 papírgyártó szalagot a következő amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírások bármelyike szerint előállíthatjuk: 4,514,345; 4,528,239; 5,098,522; 5,260,171; 5,275,700; 5,328,565; 5,334,289; 5,431,786; 5,496,624; 5,500,277; 5,514,523; 5,554,467; 5,566,724; 5,624,790 és 5,628,876, amelyek közzléseit a leírásban hivatkozásként tekintjük.

A 42 keretet egy 44 merevítő szerkezetre az US 5,556,509; 5,580,423; 5,609,725; 5,629,052; 5,637,194 és 5,674,663 számú szabadalmi leírások kitanításai szerint alkalmazhatjuk, amely közzléseket a leírásban hivatkozásként tekintünk.

A találmány szerinti megfelelő 15 papírgyártó szalagot az

előzőekben közölt fényérzékeny gyanta alkalmazásával előállíthatjuk. Ilyen 15 papírgyártó szalag előállítási eljárását például a leírásban hivatkozásként tekintett, előzőekben említett szabadalmi iratokban közlik. A gyártási folyamat elvégzéséhez azonban szükségesek a technika állásától való eltérések, és ezeket a következőkben közöljük.

Először, adott a fényérzékeny gyanta. A gyantát egy támasztó felületre, közönségesen egy nagy hengerre helyezzük. Egy átlátszó és opálos területekkel rendelkező maszkot melléhelyezünk, és előnyösen a fényérzékeny gyanta fölé helyezzük. A maszk átlátszó területein fotokémiai hatású sugárzást viszünk át. A sugárzás a maszk átlátszó területein áthaladva megkeményíti a gyantát alatta, egy 15 impermeabilis papírgyártó szalagot eredményezve.

Fontos azonban, hogy a 15 papírgyártó szalag nemcsak impermeabilis, hanem a 30 lapoldalon texturált is. A „texturált” azt jelenti, hogy a 15 papírgyártó szalag egy topográfiával rendelkezik, amely a rendes papírgyártás alatt a 22 papírra funkcionálisan struktúrát nyomtat, és még jellemzőbben a 22 papírnak eltérő sűrűséget ad. A textúra az impermeabilis papírgyártó szalagokhoz alkalmazott rendes és szokásos szalag előállítási eljárás által létrehozottakat meghaladó Z irányú keménységi tulajdonságokkal rendelkezik. A keménységi tulajdonságok a Z irányban előnyösen legalább körülbelül 0,00508 cm, még előnyösebben legalább körülbelül 0,0127 cm, még ennél is előnyösebben legalább körülbelül 0,0254 cm és még ennél is előnyösebben legalább körülbelül 0,0381 cm, de előnyösen legfeljebb 0,127 cm mélységűek. Abszorbens, vastag, puha, esztétikailag kellemes egészségügyi papír

előállításához körülbelül 0,0254-0,0762 cm tartomány előnyös.

A 15 papírgyártó szalag textúráját a következőképpen alakítjuk ki. Sugárzással bombázzuk a 15 papírgyártó szalagot mind a 15 papírgyártó szalag síkjára merőlegesen, mind a tengelyen kívüli, azaz nem merőleges irányokban. A tengelyen kívüli sugárzás biztosításával a maszkkal védett, de alatta levő gyantát, a maszk opálos területeit keményítjük a maszk átlátszó területeivel védett gyanta mellett. Az ilyen opálos területek alatti keményítés azonban véges mélységben megy végbe a maszk alatt. A gyantának közvetlenül a maszk opálos területei alatt levő területei nem keményednek meg a sugárzás beesési szöge miatt. A tengelyen kívüli, azaz nem merőleges sugárzásnak elégségesnek kell lenni a 15 papírgyártó szalag X-Y síkjában mindenütt a gyanta keményedésére. A leírásban közölt megvalósításhoz az X-X síkban 0,2032 cm-es és 0,1524 cm-es főtengelyes ovális alakú opálos foltokkal bíró maszkot, és a merőlegetől körülbelül plusz vagy mínusz 10 fokban eltérő szögekkel változó fotokémiai hatású sugárzást találtunk megfelelően keménység előállítására, körülbelül 0,0381 cm mélységű 46 fenékfuratok formájában.

A tengelyen kívüli sugárzás egy forrásból vagy a 44 merevítő szerkezeten visszaverődő szóródásból eredhet. A szakember természetesen felismeri, hogy a keményedés X-Y méretei illeszkednek a maszk opálos területének X-Y méreteihez.

A leírásban közölt szalagot vizet át nem eresztőnek – impermeabilisnek – tartjuk. Az „impermeabilis” azt jelenti, hogy a szalag nem továbbít vizet olyan kapillárisokon keresztül, amelyek bármelyik mérete 50 μm vagy nagyobb.

Az impermeabilis 15 papírgyártó szalagot igény szerint néhány egyéb megvalósításban előállíthatjuk. Nem szükségszerű például, hogy az impermeabilis 15 papírgyártó szalag egy 44 merevítő szerkezetet alkalmazzon. Az impermeabilis 15 papírgyártó szalagot igény szerint előállíthatjuk fényérzékeny gyantából, egy 44 merevítő szerkezettel nem rendelkező felületre önthetve, az előzőekben közöltek szerint. A szalag impermeabilissé tételére sikeresen alkalmazzák a poliuretán habokat is, ahogyan a kereskedelemben kapható Trans-belt szemlélteti. Alternatív módon és jövőbelátóan, gumi és szilikon bevonatokat alkalmazhatunk a szalag impermeabilissé tételére. A szalagot impermeabilissé tevő anyagot bármilyen ismert eszközzel, például nyomtatással, perme-
tezással, késes bevonással, egyéb bevonási technológiákkal vagy előnyösen impregnálással alkalmazhatjuk. Az impregnálást a szalagnak az anyag fürdőjébe merítésével végezzük.

A találmány szerinti szalagot megfelelő módon egy folytonos, folytonos vagy különálló mintázatok vagy ezek kombinációit a szalag X-Y tengelyében tartalmazó textúrával előállíthatjuk. Amennyiben különálló mintázat kívánatos, különálló, kifelé nyúló domborulatokat alkalmazhatunk. Ilyen találmány szerinti megfelelő szalagot US 4,239,065 számú szabadalmi iratban — amelyet a leírásban hivatkozásként tekintünk — közölt szalagból vagy egy Scapa Group of England által forgalmazott Spectra membrane-ból kiindulva állíthatunk elő. Az US 4,239,065 számú szabadalmi leírás szerint előállított, előzőekben említett szalag, vagy a Spektra szalag bármelyikét folyékony gyantába merítjük olyan mélységig, hogy a szalag kifelé nyúló domborulatai ne

merüljenek bele. A szalag impermeabilissé tételére a gyantát keményítjük, de a domború mintázatot meghagyjuk úgy, hogy az impermeabilis 15 papírgyártó szalag megtartja eredeti 30 lapoldali textúráját.

Miután bármilyen eszközzel vagy anyaggal impermeabilissé tettük a 15 papírgyártó szalagot, a 15 papírgyártó szalag textúráját fényérzékeny gyanta ráöntésével biztosíthatjuk, ahogyan az előzőekben közöltük. Alternatív módon a textúrát steppeléssel vagy a szalagról az anyag szelektív eltávolításával biztosíthatjuk. A textúra, tekintet nélkül kialakítási módjára, bármilyen igényelt X-Y mintázatot tartalmazhat. A textúra nem-folytonos, fél-folytonos vagy előnyösen folytonos lehet.

Egy előreláthatóan előnyös megvalósítás impermeabilis hagyományos 17 szárítónemezt alkalmaz. Az impermeabilis 17 szárítónemez a 32 hátoldalra alkalmazott anyaggal rendelkezik, amely a 17 szárítónemezt impermeabilissé teszi. A szalag felső oldalát azután abszorbens domborulatokkal látjuk el, a domborulatokat a szárítónemez 30 lapoldalára tűzve. Ilyen módon biztosítunk egy olyan impermeabilis szárítónemezt, amely textúrát biztosít, és a 22 papírból a vizet is abszorbeáló domborulatokkal rendelkezik. A leírás szerinti értelemben a domborulatok a szalag 30 lapoldalának síkja fölé emelkedő, és abból kifelé nyúló mintázatnak felelnek meg.

A 3-4. ábráknak megfelelően a találmány szerinti szalagot, eredeti konfigurációjának szignifikáns megváltoztatása nélkül a 10 papírgyártó gépben alkalmazzuk. A találmány szerinti 10 papírgyártó gépen előnyösen két hézag biztosított, bár az előzőek-

ben közölt egyetlen hézagos konfiguráció kielégítő. Az előnyös két hézagos konfigurációnál a 26 támasztóhengert az első hézag formálására a 24 vákuum nyomóhenger mellé helyezzük, és a második hézag formálására a 28 nyomtatóhenger mellé helyezzük. A 24 vákuum nyomóhenger vízteleníti a 22 papírt, növelve konzisztenciáját. A 15 impermeabilis papírgyártó szalag a 22 papírt nyomtatja, a 28 nyomtatóhenger és a 26 támasztóhenger közötti hézagnál struktúrát kialakítva.

A szakember érti, hogy az igényelt 10 papírgyártó géptől függően szükséges lehet egy ikerszítás konfiguráció kiválasztása, ahogyan a szakterületen ismert. Ebben az esetben a 22 papírt nem egy 14 formáló szitán, hanem ehelyett a 17 szárítónemezen visszük a 15 impermeabilis papírgyártó szalaghoz. Az 5. ábra szerint a 22 papírt a 14 formáló szitáról egy 15 impermeabilis papírgyártó szalagra továbbítását, azután a hézaghoz vitelét, ahol egy 17 szárítónemez van, szintén alkalmazhatjuk.

Fontos, hogy a 22 papírnak a 14 formáló szitáról vagy 17 szárítónemezről a 15 impermeabilis papírgyártó szalagra továbbítása vákuumsegédlet alkalmazása nélkül megvalósítható legyen. Így segítségnek találtuk, hogy rendelkezünk egy 14 formáló szita felé kifeszített 15 impermeabilis papírgyártó szalaggal, ahogyan szemléltetjük. Ennél az elrendezésnél a 14 formáló szita és a 15 impermeabilis papírgyártó szalag előnyösen $1-45^\circ$ közötti szöget bezárva konvergál, bár 90° -nál nagyobb szög is megfelelő. A konvergenciát egy 50 fordító rúddal vagy feszítőhengerrel segíthetjük, ahogyan az ábrákban látható. Alternatív módon az 50 fordító rudat vagy feszítőhengert elhelyezhetjük ellentétesen,

mint ahogyan az ábrákban jelezzük, úgy, hogy a 14 formáló szita és a 15 impermeabilis papírgyártó szalag feszítő és nyomó oldalai és a centrifugális erő iránya ellentétes. A 14 formáló szitát és a szalagot azután együtt működtetjük, megfelelő távolságra.

A 10 papírgyártó gép szükség szerint megnövelt hézagnyomást alkalmazhat, mint a 28 nyomtatóhenger. Megfelelő megnövelt hézagnyomásokat előállíthatjuk az US 5,650,049 és 5,662,777 számú szabadalmi leírások vagy a WO 95/16821 számú, 1995. június 21-én nyilvánosságra hozott nemzetközi szabadalmi bejelentés szerint, amelyek közzéléseit a leírásban hivatkozásként tekintjük.

A találmányban a 22 papír megtartja mindaddig illeszkedését a szalag textúrájához, amíg a 22 papírt a 20 Yankee szárítódobra továbbítjuk, a 22 papírnak kölcsönzött struktúra nem vesz el az átvitelnél. Természetesen fel kell ismerni, hogy a 22 papír végül, struktúrájának károsodása nélkül számos módon megszárásítható. A 20 Yankee szárítódob csak egy példászerű megvalósítása az ismert szárítási eljárásoknak és berendezéseknek.

S z a b a d a l m i i g é n y p o n t o k

1. Papírgyártó szalag (15), az illető papírgyártó szalag (15) egy lapoldallal (30) és egy azzal ellentétes hátoldallal (32) rendelkezik, az illető lapoldal (30) texturált és fényérzékeny gyantát tartalmaz, az illető lapoldal (30) a papírnak (22) a papírgyártás alatt rajta kialakított struktúrát kölcsönöz, az illető papírgyártó szalag (15) impermeabilis.

2. Papírgyártó szalag (15), az illető papírgyártó szalag (15) egy lapoldallal (30) és egy azzal ellentétes hátoldallal (32) rendelkezik, az illető lapoldal (30) texturált és egy lényegében folytonos hálózatot tartalmaz, az illető lapoldal (30) a papírnak (22) a papírgyártás alatt rajta kialakított struktúrát kölcsönöz, az illető papírgyártó szalag (15) impermeabilis.

3. A 2. igénypont szerinti papírgyártó szalag (15), az illető papírgyártó szalag (15) fényérzékeny gyantát tartalmaz, az illető fényérzékeny gyantát az említett papírgyártó szalag (15) illető lapoldalára (30) helyezzük.

4. Az 1. igénypont szerinti papírgyártó szalag (15), amelyben az illető fényérzékeny gyanta egy folytonos hálózatot tartalmaz.

5. Az 1., 2., 3. vagy 4. igénypont szerinti papírgyártó szalag (15), amely továbbá egy merevítő szerkezetet (44) tartalmaz.

6. Eljárás egy XY síkot definiáló impermeabilis és texturált papírgyártó szalag (15) előállítására, az illető eljárás a következő műveleteket tartalmazza:

folyékony fényérzékeny gyantát biztosítunk;

egy maszkot biztosítunk, az illető maszk átlátszó területekkel és opálos területekkel rendelkezik;

az említett maszkot az említett gyanta mellé helyezzük, ezáltal az említett gyanta területeinek első sokaságát az említett maszk illető átlátszó területei mellé helyezzük;

fotokémiai hatású sugárzást viszünk át az említett maszk illető átlátszó területein és az említett gyantába, ezáltal az illető fotokémiai hatású sugárzás az említett maszk illető átlátszó területei mellé helyezett említett gyanta részeit megkeményíti az illető papírgyártó szalag (15) XY síkján keresztül, az említett fotokémiai hatású sugárzást az említett maszk síkjához képest szögekben biztosítjuk, az illető szögeknek legalább némelyike nem-merőleges az említett maszk síkjára, ezáltal az említett gyantának az említett maszk illető opálos területei mellé helyezett részei nem keményítettek;

az említett maszkot az illető gyantáról eltávolítjuk; és

az eljárást azzal jellemezzük, hogy az illető nem keményített gyantát eltávolítva egy impermeabilis papírgyártó szalagot (15) nyerünk, amely a rajta gyártott papírnak struktúrát kölcsönző textúrával rendelkezik, az illető textúrát az említett impermeabilis papírgyártó szalag (15) XY síkján keresztül helyezett keményített gyantával definiáljuk.

7. A 6. igénypont szerinti eljárás, azzal jellemezve, hogy az illető merevítő szerkezet (44) lényegében impermeabilisként adott.

8. Eljárás papír (22) gyártására, az illető eljárás a kö-

vetkező műveleteket tartalmazza:

egy papírgyártó szalagot (15) biztosítunk, az illető papírgyártó szalag (15) egy lapoldallal (30) és egy azzal ellentétes hátoldallal (32) rendelkezik, az illető impermeabilis papírgyártó szalag (15) illető lapoldala (30) texturált;

az illető papírt (22) az illető impermeabilis papírgyártó szalag (15) illető lapoldalára (30) helyezzük;

hézag formálására egy nyomtatóhengert (28) az illető papír (22) mellé helyezzük;

azzal jellemezve, hogy az említett papír (22) áthalad az illető hézagon, ezáltal az említett impermeabilis papírgyártó szalag (15) az illető papírnak (22) struktúrát kölcsönöz; és az illető papírt (22), említett struktúrájának megtartásával megszáritjuk.

9. A 8. igénypont szerinti eljárás, amelyben az illető papír (22) szárítási művelete az illető papírnak (22) az említett impermeabilis papírgyártó szalagról (15) egy Yankee szárítódobra (20) való átvitelét tartalmazza.

A 8. vagy 9. igénypont szerinti eljárás, amely a következő műveleteket tartalmazza:

egy szárítónemezt (17) biztosítunk; és

az említett hézagba helyezzük az illető szárítónemezt (17) úgy, hogy az említett papír (22) az illető szárítónemez (17) és az illető impermeabilis papírgyártó szalag (15) között van.

Sulek

A meghatalmazott:

Beliczay László
szabadalmi ügyvéd
az S.B.G. & K. Nemzetközi
Szabadalmi Iroda tagja
H-1062 Budapest, Andrássy út 113.
Telefon: 34-240740, Fax: 34-240741

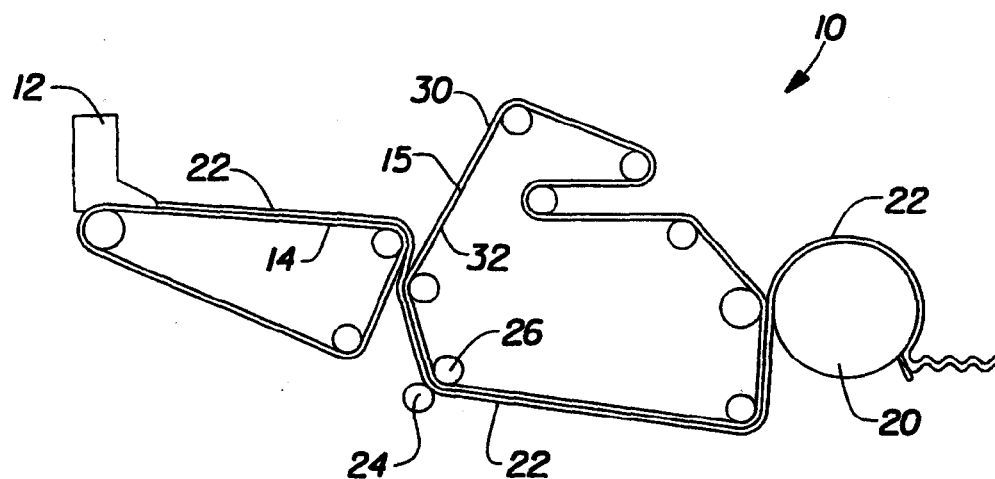
KÖZZÉTÉTELI
BREVÉ

FIG. 1

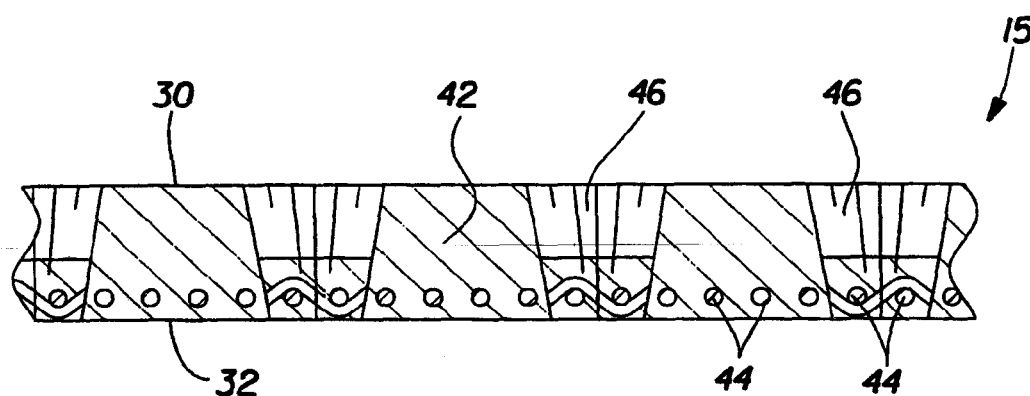


FIG. 2

KÖZZÉTÉTEL
PÉLDÁNY

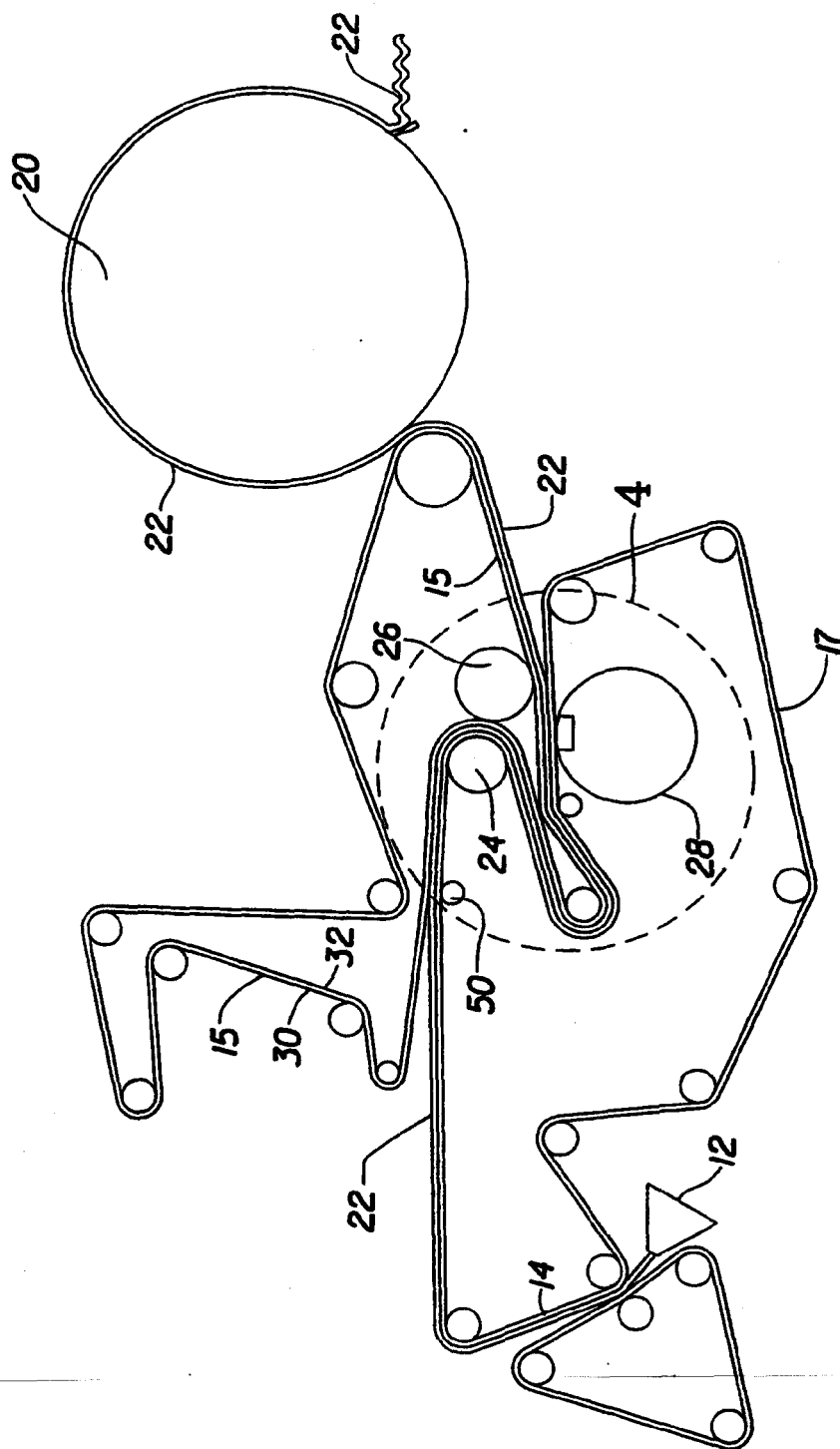


FIG. 3

KÖZZÉTÉTI
PÉLDÁNY

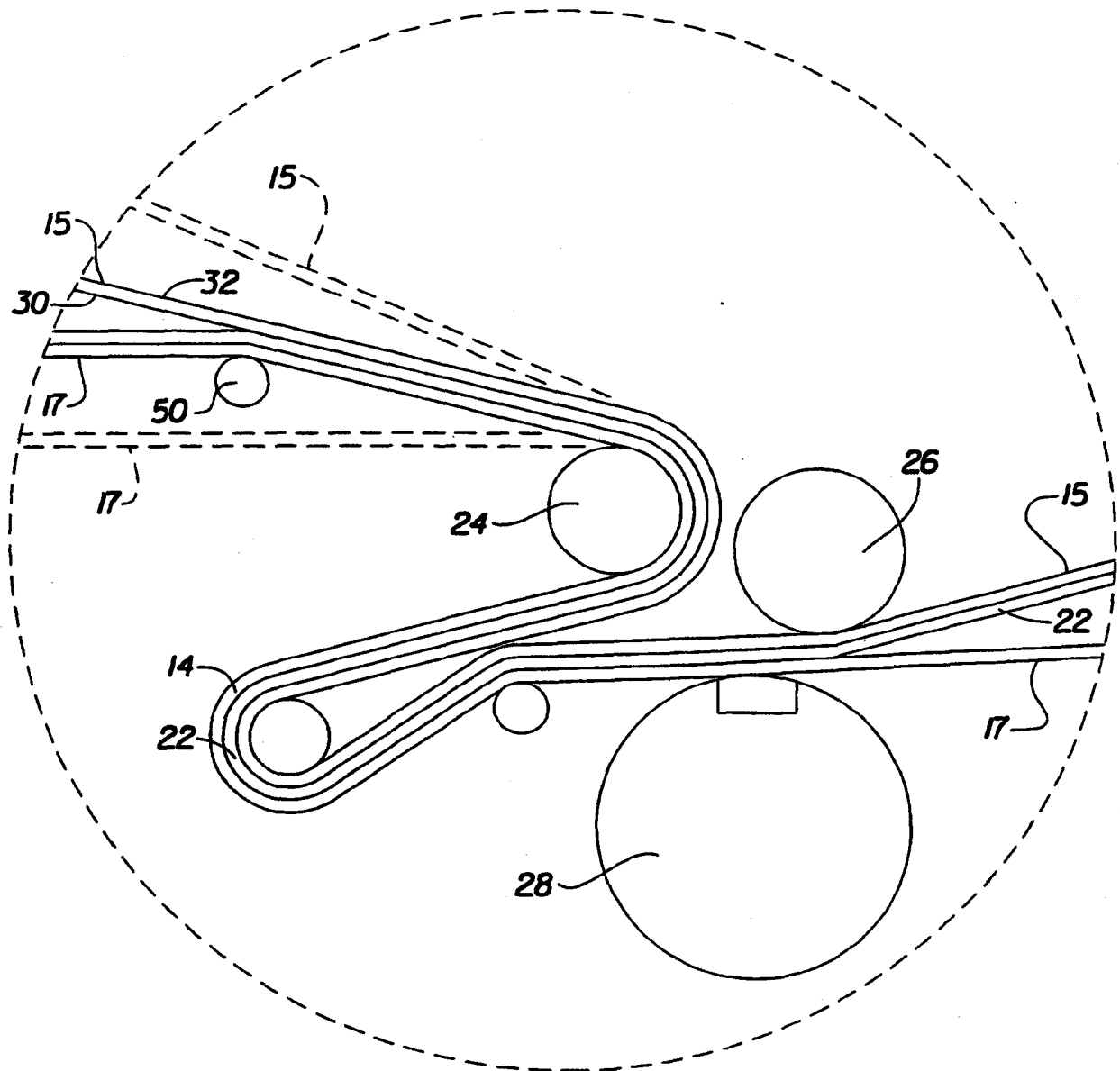


FIG. 4

ÖSSZÉTELEI
PÉLDÁNY

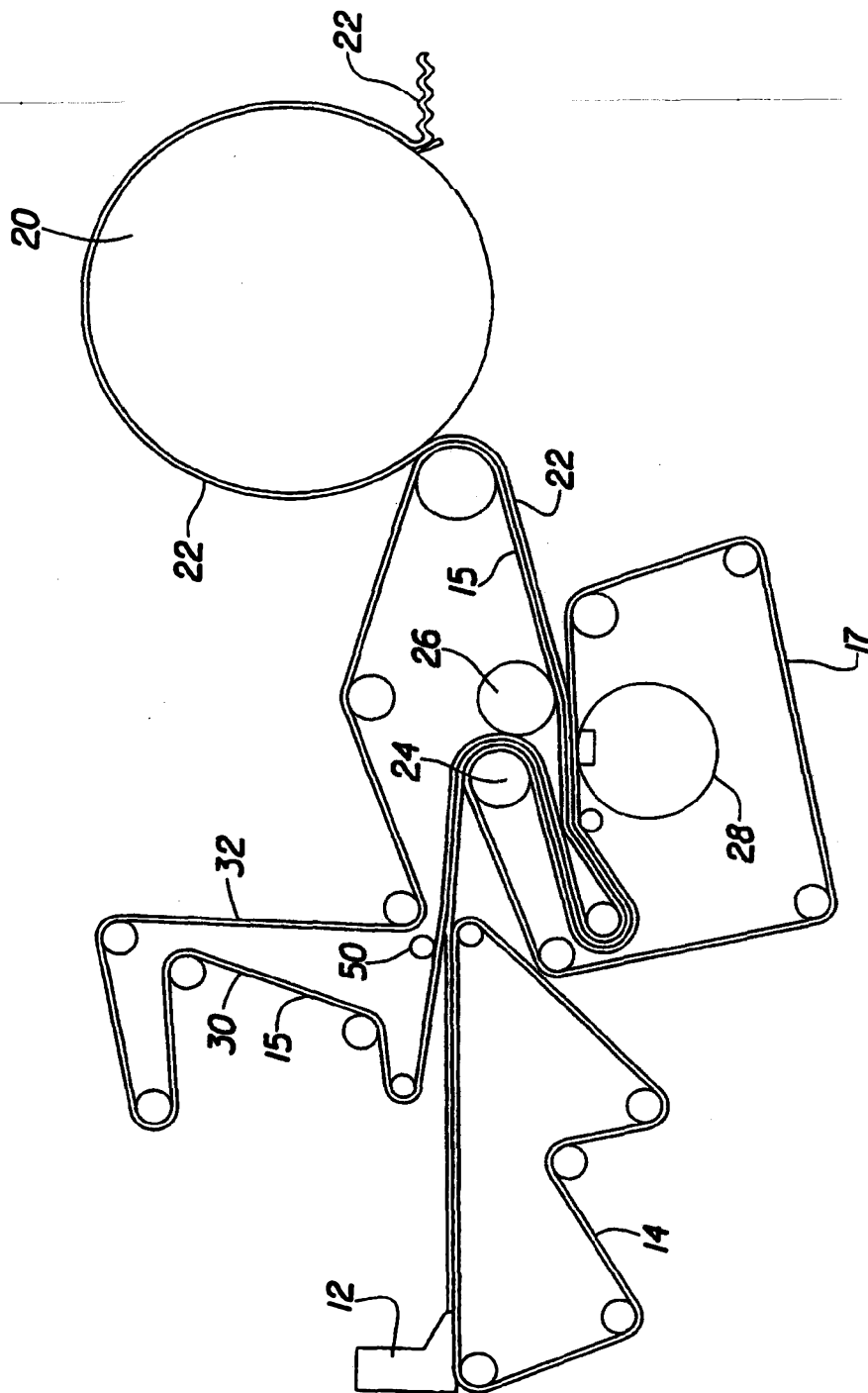


FIG. 5