

KIVONAT

Tapadó szalag röptetett tekercs-cseréhez, valamint berendezés és eljárás a
röptetett tekercsek összekapcsolására

5

A találmány tárgya tapadó szalag röptetett tekercs-cseréhez, amelynek van egy
alaprétege (1), az alapréteg (1), amelynek mindkét oldala egy-egy tapadó
réteggel (2, 3) van bevonva, egy, a tapadó rétegek (2, 3) egyikét befedő
lehúzható burkolata (6) és egy hasadó része (4), amely alapvetően merőleges
10 legalább az alaprétegre (1), kettéosztva ily módon az alapréteget (1) egy első
részre (1a) és egy második részre (1b).

A találmány lényege abban van, hogy az egyik tapadó réteg (2) hatástalan az
alapréteg (1) második része (1b) tartományára, és a másik tapadó réteg (3)
hatástalan az alapréteg (1) első része (1a) tartományára, továbbá egy rés (7) van
15 kialakítva a lehúzható burkolatban (6) az alapréteg (1) második részének (1b)
tartományában, úgyhogy lehetővé válik a lehúzható burkolat (6) egy részének az
eltávolítása.

A találmány tárgya továbbá eljárás tekercs cseréjére, előnyösen papírtekercs
cseréjére, amely eljárás a következő lépésekből áll:

- 20 d) az 1-19. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalagot hozzáragasztjuk a
tapadó réteg (2) segítségével az összeillesztendő új tekercshez;
e) az új tekercs külső menetét hozzáragasztjuk a tapadó réteghez (3) felerősítve
ezáltal az új tekercset;
f) a régi tekercs belső menetét hozzáragasztjuk a tapadó réteghez (3).

25 A találmány tárgya még berendezés az illesztési tapadás mérésére, amely
berendezésnek van egy felső lemeze (A) és egy alsó lemeze (B). A
berendezés lényege abban van, hogy a felső lemez (A) egy villamos motor
(M) tengelyére van felszerelve, az alsó lemez (B) pedig hozzá van kapcsolva
egy inga (P) merev, de szabadon forgó karjához.

30

2a ábra jellemző

**TAPADÓ SZALAG RÖPTETETT TEKERCSCSERÉHEZ, VALAMINT
BERENDEZÉS ÉS ELJÁRÁS A RÖPTETETT TEKERCSEK
ÖSSZEKAPCSOLÁSÁRA**

5

10 A találmány tárgya olyan tapadó szalag, amelyet tekercsek, előnyösen papírttekercsek összeillesztésére és lezárására használnak, valamint eljárás az ilyen tekercsek cseréjére.

15 A hagyományos gyakorlat szerint egy új tekercsnek a felerősítése, és ugyanakkor a régi tekercshez való illesztése, és az összeillesztés tényleges elvégzése nagyon alapos/átfogó és pontosságot igénylő művelet, amelyhez bizonyos jártasságra, betanított emberekre, valamint bizonyos időre van szükség, ami egyáltalán nem elhanyagolható. Mitöbb, ez a hagyományos megközelítési mód hátrányos is abban az esetben, ha különböző típusú tekercseket kell használni. A különböző típusú tekercseket egyenként újra kell csomagolni annak érdekében, 20 hogy tulajdonságaikat megtartsák. A tekercsek megkülönböztethetők kell legyenek, és mindegyik típus meg kell, hogy tartsa saját tulajdonságait. Ezek a tulajdonságok különbözhetnek a tekercs felerősítő szalag, valamint a tekercs illesztő szalag esetében.

25 Ezen túlmenően különböző nehéz kivágó és illesztő mintákat, mint pl. egyenes vonalú vágásokat, v-alakú vágásokat vagy aszimmetrikus v-alakú vágásokat kell előkészíteni. Ezeket az illesztő mintákat a papír fajtájának, a feltekert papír súlyának és a nyomási sebességnek megfelelően kell kiválasztani. Ezeket a mintákat többnyire címkékkel vagy pántokkal meg kell erősíteni annak 30 érdekében, hogy megfelelő légzáró összeillesztés jöjjön létre. Ezek a pántok kivágó géppel vannak kivágva azért, hogy az összeillesztés megtörténte után azonnal le tudjanak válni annak érdekében, hogy az új tekercs letekercselése lehetővé váljon. A pántokat arra is használják, hogy leszorítsák a külső tekercset

annak érdekében, hogy elkerülhető legyen a légűr kialakulása, amely szétrepesztheti az illesztő mintázatot gyorsulás közben. A pántok számát és típusát az illesztési sebesség, a papír fajtája és a mintázat alakja határozza meg. A pántok túl feszesek sem lehetnek, mert akkor előre leválhatnak. Ezeket a szalagokat és tapasztokat pontosan kell elhelyezni, és oly módon kell kivágni, hogy átfedés egyáltalán ne történhessen. Az átfedések miatt légcsatornák alakulhatnak ki, amelyek a papírtekercs újra felnyílásához vagy az egyenlőtlen illesztő mintázatok és a túl vastag teljes illesztés által okozott illesztési hibákhoz vezethet.

10

Találmányunk tárgya olyan, a röptetett végű tekercsek cseréjéhez használt tapadó szalag, amelynek van egy hátsó alaprétege, valamint tapadó rétegei, amelyek az alapréteg mindkét oldalát bevonják. Ilyen típusú tapadó szalag van ismertetve az EP 0 831 046 A1 sz. európai szabadalmi bejelentésben.

15

Az EP 0 831 046 sz. leírásból az is megtudható továbbá, hogy könnyen szakadó papírt alkalmaznak alaprétegnek, úgyhogy az alapréteg hosszirányban szakad szét, amikor a tekercset megnyitják.

20 Egy ilyen típusú tapadó szalag oly módon egyesíti a tekercs záró szalagjának és a tekercs illesztő szalagjának a funkcióit, hogy nem nyit gyorsulás közben, nem alakulnak ki légcsatornák, és az összeillesztés olyan egyszerűen/könnyen történik, amivel elkerülhető a bonyolult illesztő minták alkalmazása.

25 Ennek az ismert tapadó szalagnak a hátránya azonban abban rejlik, hogy az a hasadási erő, amely az alapréteg hosszirányú szakadását okozza, az alapréteg anyagától függ, és ezért egy előre meghatározott értékre van beállítva.

30 Találmányunkkal célul tűztük ki tehát olyan tapadó szalag kialakítását, amely lehetővé teszi a hasadási erő ellenőrzését, továbbá a papír típusától és tömegétől függő szükséges szakítószilárdsághoz való illesztését.

A találmány szerinti megoldásnál olyan tapadó szalagot alkalmazunk a tekercs-cseréhez, amelynek van egy alaprétege és egy, az alapréteg mindkét oldalát bevonó tapadó rétege, ahol a tapadó szalagnak van egy hasadó része, amely alapvetően keresztirányú legalább az alaprétegre, és ily módon kettéosztja az alapréteget egy első részre és egy második részre, továbbá az egyik tapadó réteg nincs hatással a második rész tartományára, és a másik tapadó réteg nincs hatással az első rész tartományára.

Találmányunk további tárgya olyan eljárás kidolgozása tekercs, előnyösen papírtekercs cseréjéhez, amely eljárás a fenti tapadó szalagot alkalmazza.

A találmányunk szerinti megoldással történő tekercs-csere, előnyösen papírtekercs csere a következő lépésekből áll:

- a tapadó szalagot egyik tapadó rétegével az összeillesztendő új tekercshez tapasztjuk;
- az új tekercs külső spirálját hozzátapasztjuk a másik tapadó réteghez, ezáltal rácsatlakoztatjuk az új tekercset; és
- a régi tekercs belső spirálját a másik tapadó réteghez tapasztjuk.

Találmányunk további tárgya még berendezés és eljárás az összeillesztés tapadásának mérésére.

A kitűzött célt a találmányunk szerinti megoldással úgy valósítjuk meg, hogy egy olyan berendezést alakítunk ki az összeillesztés tapadásának a mérésére, amelynek van egy felső lemeze és egy alsó lemeze, ahol a felső lemezt egy villamos motor tengelyére szereljük fel, az alsó lemezt pedig összekapcsoljuk egy ingával, amelynek merev, de szabadon forgó karja van.

A találmány tárgya továbbá olyan, az összeillesztés tapadását mérő eljárás, amely eljárás a következő lépésekből áll:

- ráhelyezünk egy papírt az alsó lemeze, amely hozzá van kapcsolva egy merev, de szabad forgó karral rendelkező ingára;

- ráhelyezünk egy szalagot a felső lemezre, amely egy villamos motor tengelyére van felszerelve;
 - az alsó lemezt vízszintesen rögzítjük a felső lemezzel szemben lévő oldalon; és
- 5 - adott sebességgel megforgatjuk a felső lemezt miközben az alsó lemezt kioldjuk.

A találmány szerinti tapadó szalag egyik előnyös tulajdonsága abban van, hogy a szalag típusa nem korlátozódik egy fajta papírminőségre, hanem alkalmazni lehet
10 akkor is, ha változik a hasadó része, úgyhogy a szakítószilárdságot hozzá lehet igazítani az alkalmazott papír típusához és tömegéhez annak érdekében, hogy biztosítsuk a sima összeillesztést, ezen túlmenően pedig a szalag elején körülhatárolt egyértelmű szakadását az új tekercs felgyorsulása után, nem pedig közben.

15

A megoldás másik előnye abban rejlik, hogy különböző típusú szalagok alkalmazása és így a megkülönböztethetőség és a különböző típusú szalagok újracsomagolásának problémája elkerülhető. A megoldás előnye az is, hogy kevesebb bonyolult előkészületet kell tenni, ami azt jelenti, hogy szinte
20 egyenesvonalú összeillesztést lehet alkalmazni a normál esetben alkalmazott bonyolult kivágások és illesztési minták helyett.

25

A találmány szerinti tapadó szalag alkalmazásának további előnye, hogy a teljes illesztési tartomány vastagsága jelentős mértékben csökken, és így elkerülhető a légcsatornák kialakulása, amelyek újra szétválást vagy az egyenlőtlen illesztési minták okozta illesztési hibákat vonnak maguk után.

30

Előnyösen az egyik tapadó réteget az alaprétegnek csak az első részére visszük fel. Ez a lépés könnyedén biztosítja, hogy az egyik tapadó réteg az alaprétegnek csak az első résztartományában hatásos, a második résztartományában azonban nem.

Ezen túlmenően előnyös az is, hogy a másik tapadó réteget az alapréteg első részére és második részére is felvisszük, és egy lehúzható burkolattal van bevonva a tapadó réteg legalább az alapréteg első részének tartományában, és a hasadó rész a másik tapadó rétegen van kiképezve, kettéosztva ezzel a tapadó réteget egy első és egy második részre. A találmánynak ez az előnyös kiviteli alakja biztosítja, hogy a másik tapadó réteg csak az alapréteg második részén fejti ki hatását, nem pedig az alapréteg első részének tartományában.

Egy további előnyös kiviteli alak szerint a másik tapadó réteg első része és második része be van vonva egy lehúzható burkolattal, és a hasadó rész valamint egy rés van kialakítva a lehúzható burkolatban, ezáltal kettéosztva a lehúzható burkolatot egy első, egy második és egy harmadik részre, ahol az első rész az alapréteg első részének tartományában van elhelyezve.

A másik tapadó réteg első és második részének a bevonása azt jelenti, hogy a lehúzható burkolat a másik tapadó réteg teljes tapadó tartományát befedi.

Ennek a kiviteli alaknak az előnye abban van, hogy lehetővé válik az, hogy a lehúzható burkolatnak csak a harmadik részét távolítsuk el a tekercsfelerősítéséhez, miközben a lehúzható burkolat második része még mindig fedi a tapadó réteget. A lehúzható burkolat második részét csak röviddel az előtt távolítjuk el, amikor az összeillesztés történik, ami a tapadó szalag kezelését könnyíti meg.

A találmány egy másik továbbfejlesztett kiviteli alakjánál a tapadó réteg második része magában foglal egy összeillesztő tapadó tartományt és egy tekercsfelerősítő tapadó tartományt, az összeillesztő tapadó tartomány a tekercsfelerősítő tapadó tartomány és a tapadó réteg első része között helyezkedik el, ahol az összeillesztő tapadó tartomány vastagsága és a tekercsfelerősítő tapadó tartomány vastagsága 40 és 100 μm között van, előnyösen 50 és 100 μm . Az összeillesztő tapadó tartomány vastagsága ugyanannyi lehet, mint a tekercsfelerősítő tapadó tartományé.

Előnyösen a hasadó rész tulajdonképpen egy perforáció, amely könnyen változtatható, hogy a szalag elszakításához szükséges szakítószilárdságot szabályozni tudjuk. A hasadó rész kialakítható a lehúzható burkolatban is.

5

A szalag W szélessége 40 és 100 mm között lehet. Az alapréteg, a tapadó réteg és a lehúzható burkolat első részeinek W_1 szélessége 6 és 20 mm közötti lehet, előnyösen 10 és 20 mm között van. Az egyik tapadó réteg W_1 szélessége 6 és 20 mm között lehet, előnyösen azonban 10 és 20 mm között van. A 6 lehúzható burkolat harmadik részének a W_2 szélessége 6 és 20 mm között lehet, előnyösen 10 és 200 mm között van.

10

A tapadó szalag szakítószilárdsága 10 és 30 kg/m között van. Az egész termék lehet bezúzható vagy nem-bezúzható. Az alapréteg készülhet perforált puha papírból vagy filmből. A puha papír tömege lehet 40 és 100 g/m². A film készülhet PVC-ből 12 és 75 µm közötti vastagsággal, vagy PET-ből 12 és 50 µm közötti vastagsággal, vagy irányított PP-ből 25 és 75 µm közötti vastagsággal, vagy nem-szövött típusúból 10 és 25 g/m² tömeggel, vagy alumínium alapú filmből 12 és 75 µm közötti vastagsággal. A lehúzható burkolat elengedési értéke nem lehet alacsonyabb, mint 10 cN/50 mm és nem lehet több, mint 100 cN/50 mm.

15

20

A találmány szerinti eljárás egyik előnyös kiviteli alakja a következő lépésekből áll:

- Eltávolítjuk a lehúzható burkolat harmadik részét, felfedve ezzel a tekercs-felerősítő tapadó tartományt;
- Az új tekercs külső menetét hozzáragasztjuk a tekercs-felerősítő tapadó tartományhoz, felerősítve ezzel a tekercset;
- Eltávolítjuk a papírhulladékot annak érdekében, hogy teljesen tiszta papír peremet kapjunk; és a további lépésekben:
- Röviddel az összeillesztés végrehajtása előtt eltávolítjuk a lehúzható burkolat második részét, felfedve ezáltal az összeillesztő tapadó tartományt; és

25

30

- A régi tekercs majdnem belső menetét hozzáragasztjuk a tapadó réteg összeillesztési tapadó tartományához.

Az illesztési tapadás mérésére szolgáló berendezés egyik kiviteli alakja szerint a villamos motornak szabályozható forgási sebessége van. Előnyösen a felső és alsó lemezek átmérője 6 cm. A szabadon forgó kar hosszúsága 14 cm, az inga pedig 115 g tömegű lehet.

A találmányt a továbbiakban a mellékelt rajzok segítségével különböző példákon keresztül ismertetjük részletesebben, ahol az

1. ábrán a találmány egyik kiviteli alakja szerinti tapadó szalag keresztmetszeti rajza látható, a

2a ábrán egy új papír tekercs látható, amely a találmány szerinti tapadó szalaggal van felerősítve, a

2b ábrán a felerősített új papír tekercs látható, valamint a találmány szerinti tapadó szalag, amely elő van készítve az összeillesztésre, a

2c ábrán látható az új papír tekercs összeillesztés közben, amikor annak külső menetét összeillesztjük a régi papír tekercs majdnem legbelső menetével, a

2d ábrán az új papír tekercs látható összeillesztés után, és a

3. ábrán a találmány egyik kiviteli alakja szerinti, az illesztési tapadás mérésére szolgáló berendezés vázlati rajza látható.

Az 1. ábrán a találmány egy előnyös kiviteli alakja szerinti tapadó szalag szerkezete látható. A tapadó szalag magában foglal egy 1 alapréteget, amely mindkét oldalán be van vonva 2 és 3 tapadó rétegekkel. Az 1. ábrán látható kiviteli alak szerint az egyik 2 tapadó réteg az 1 alapréteg alsó oldalán van kialakítva, a másik 3 tapadó réteg pedig az 1 alapréteg felső oldalán van kialakítva. Egy 6 lehúzható burkolat fedi be a másik 3 tapadó réteget.

Az 1. ábrán jól látható, hogy egy 4 hasadó rész van kialakítva alapvetően merőlegesen legalább az 1 alaprétegre. Az 1. ábrán látható 4 hasadó rész a 3

tapadó rétegen és a 6 lehúzható burkolaton is ki van alakítva. A 4 hasadó rész itt perforációként van megvalósítva, amely az 1 alaprétegre és a 3 tapadó rétegre keresztirányban nyúlik ki. A perforáció kialakítható flexibilis színező anyaggal vagy forgó színező anyaggal. A 6 lehúzható burkolatban a 4 hasadó rész részként van megvalósítva, amely hasonlóképpen keresztirányban terjed ki. A rés pontosan a 3 tapadó réteg és az 1 alapréteg perforációval ellátott része fölött van elhelyezve.

A 4 hasadó rész meghatározza azt a síkot, amelynek mentén a tapadó szalag két részre lesz osztva az összeillesztés után. A perforációs szélesség és -távolság változtatásával a tapadó szalag szakítószilárdságát a papír típusához és tömegéhez lehet állítani annak érdekében, hogy tiszta összeillesztést biztosítsunk, amely viszont biztosítja a papír folyamatos hasadását az összeillesztés után, nem pedig az új papír tekercs felgyorsulása közben.

Más mód a 4 hasadó rész megvalósítására elképzelhető pl. úgy is, hogy részben bevágásokat alakítunk ki a 3 tapadó rétegben és az 1 alaprétegben.

Az 1. ábrán látható továbbá az is, hogy a perforáció az 1 alapréteget egy első 1a részre és egy második 1b részre osztja ketté. Látható továbbá az is, hogy a 2 tapadó réteg nincs hatással az 1 alapréteg második 1b részének tartományára, amely ennél a kiviteli alaknál úgy van megvalósítva, hogy a 2 tapadó réteget csak az 1 alapréteg első 1a részének tartományára visszük fel. A másik 3 tapadó rétegnek nincs hatása az 1 alapréteg első 1a részének tartományára, amely az 1. ábrán látható kiviteli alak esetében úgy van kialakítva, hogy a 6 lehúzható burkolat a 3 tapadó rétegen legalább az 1 alapréteg első 1a tartományán van kialakítva.

A 6 lehúzható burkolat ennél a kiviteli alaknál magában foglal egy első 6a részt, egy második 6b részt és egy harmadik 6c részt. Az első 6a rész befedi a 3 tapadó réteget az 1a alapréteg tartományában, következésképpen tehát a 3



tapadó réteg első 3a részén van kialakítva. A 6 lehúzható burkolat második 6b része és harmadik 6c része befedi a 3 tapadó réteg második 3b részét.

Ezen túlmenően két rés van kialakítva a 6 lehúzható burkolatban, amely szétválasztja egymástól az első 6a részt, a második 6b részt és a harmadik 6c részt. A 6 lehúzható burkolat lehetővé teszi, hogy a 6 lehúzható burkolat második 6b részének és harmadik 6c részének az eltávolításával szabaddá váljon a 3 tapadó réteg második 3b része, ahogyan ez a 2b és 2c ábrákon jól megfigyelhető.

Ahogyan az a 2c és 2d ábrákon látható, a 6 lehúzható burkolat első 6a részének az a szerepe, hogy elkerülhetővé váljon az, hogy a régi papírtekercs belső menete a másik 3 tapadó rétegen keresztül odatapadjon a tapadó szalag azon részéhez, amely az új tekercsen marad, amikor a tapadó szalagot az összeillesztés megtörténte után leszakítjuk.

Az a lépés, hogy az egyik 2 tapadó réteget az 1 alaprétegnek csak az első 1a részének a tartományában alakítjuk ki, és ennél fogva a tapadó szalagnak ezen a részén, amelyik az új tekercsen marad, lehetővé teszi a tapadó szalag másik részének a leválasztását, amely az összeillesztésért felelős. Ez látható a 2b ábrán.

Más megoldások is elképzelhetők arra vonatkozóan, hogy elkerüljük azt, hogy az egyik 2 tapadó réteg ne legyen hatással az alapréteg első 1a részének tartományára. A másik 3 tapadó réteg kialakítható például az alaprétegnek csak a második 1b részének tartományában.

A 3 tapadó réteg második 3b része magában foglal egy összeillesztő, tapadó 3c részt és egy tekercs-felerősítő, tapadó 3d részt. Ahogyan az az 1. ábrán látható, az összeillesztő, tapadó 3c rész a tekercs-felerősítő 3d rész és a 3 tapadó réteg első 3a része között helyezkedik el. Továbbá az is látható az 1. ábrán, hogy a 6 lehúzható burkolat második 6b része befedi az összeillesztő, tapadó 3c részt és a

6 lehúzható burkolat harmadik 6c része fedí a tekercs-felerősítı, tapadó 3d részt. Ez a kialakítás lehetővé teszi azt, hogy elıször a 6 lehúzható burkolat harmadik 6c részét távolítsuk el, s így csak a tekercs-felerősítı, tapadó 3d rész válik szabaddá. Ez figyelhető meg a 2a ábrán. Ha eltávolítjuk a 6 lehúzható burkolat

5 másodík 6b részét, szabaddá válik az összeillesztı, tapadó 3c rész, ahogyan ez a 2b ábrán is látható. Az összeillesztı, tapadó 3c rész vastagsága 40 és 100 μm között, elınyösen 50 és 100 μm között van, a tekercs-felerősítı, tapadó 3d rész vastagsága pedig 40 és 100 μm között, elınyösen 50 és 100 μm között van.

- 10 Mind az összeillesztı, tapadó 3c résznek, mind pedig a tekercs-felerősítı, tapadó 3d résznek azonos a vastagsága.

Az alábbiakban tekercs, elınyösen papírtekercs cseréjére vonatkozó, a találmány egyik kiviteli alakja szerinti eljárást ismertetünk a 2a, 2b, 2c és 2d ábrákra való

15 hivatkozással.

A 2a ábrán látható, hogy a tapadó szalag a 2 tapadó réteggel van hozzáragasztva az illesztendı új tekercshez. A 2 tapadó réteg automatikusan szabaddá válik miközben a tapadó szalagot letekerjük.

20

Ezután az új tekercs külsı menetét hozzáragasztjuk a 3 tapadó réteghez, felerősítve ezáltal az új tekercset. Ezt úgy végezzük el, hogy elıször eltávolítjuk a 6 lehúzható burkolat első 6c részét, ami által szabaddá válik a tekercs-felerősítı, tapadó 3d rész. Majd az új tekercs külsı menetét hozzátapasztjuk a 3 tapadó

25 réteg szabadon hagyott tekercs-felerősítı 3d részéhez. Ezt a műveletet a kéz megfelelő nyomásával hatjuk végre annak érdekében, hogy biztosítsuk az új papírtekercs egyenlıtlenségek nélküli, teljes felerősítését, hogy elkerüljük a légcsatornák keletkezését. Az új papírtekercs felerősítése után a papírmaradékot eltávolítjuk, ezáltal teljesen tiszta papír peremet biztosítva annak érdekében,

30 hogy elkerüljük a papír lebegését a gyorsulási szakaszban.

Ezt követően a régi tekercs belső menetét hozzátapasztjuk a 3 tapadó réteghez. Ezt a műveletet úgy hajtjuk végre, ahogyan ez a 2b ábrán jól megfigyelhető, hogy először eltávolítjuk a 6 lehúzható burkolat második 6b részét, röviddel mielőtt az összeillesztést elvégeztük, ezáltal szabaddá tesszük az összeillesztő, tapadó 3c részt. Majd az új papírtekercset a régi papírtekercs sebességével azonosra gyorsítjuk fel. Azután elvégezzük az összeillesztést a régi tekercs belső menete és az új tekercs külső menete között, ahogyan ez a 2c ábrán látható. Miután a hasadás megtörtént a perforáció, avagy a 4 hasadó rész mentén, a tapadó szalag egyik része ott marad az új tekercsen, a másik része pedig hozzátapad a régi tekercs belső és az új tekercs külső menetéhez. Ez figyelhető meg a 2d ábrán.

Jóllehet találmányunkat papírtekercssel kapcsolatosan ismertettük, a tapadó szalag alkalmazása más tekercsek esetében is hasonló módon elképzelhető.

15

A 3. ábrán az illesztési tapadás mérésére szolgáló berendezés egyik kiviteli alakjának vázlatos rajza látható. A berendezés tartalmaz egy felső A lemezt és egy alsó B lemezt, amelyek mindegyikének átmérője 6 cm. A két A és B lemez vízszintesen és központosan van elhelyezve. A felső A lemez egy szabályozható forgási sebességű M villamos motor tengelyére van felszerelve. Az alsó B lemez hozzá van kapcsolva egy 14 cm hosszú és 115 g tömegű merev, de szabadon forgó karral rendelkező P ingához.

A vizsgálandó szalag az alsó B lemezre van felszerelve Nitto 500 és Nitto Na-tack n° 144-gyel. A vizsgálandó papír a felső A lemezre van felszerelve Nitto 500 és Nitto Na-tack n° 144-gyel (szabvány: 80 g másoló papír).

A felső A lemez adott sebességgel forog, míg a szemben lévő oldalon vízszintesen megtartott alsó B lemezt kioldjuk.

30

Ha az összekapcsolás eredményes, az eljárást 100 rpm-el, vagyis fordulat/perccel nagyobb sebességgel megismételjük. Mindegyik tesztet friss

szalaggal és friss papírral végezzük. Az eredményes összeillesztéssel nyert legnagyobb sebességet jegyezzük fel.

- 5 Egy szalagnak van egy bizonyos illesztési tapadási szintje. A rendszer a Nitto R9411-gyel van mérve, amely 10-es szintnek felel meg, valamint Nitto 5033X-szel, ami 5-ös szintnek felel meg.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Tapadó szalag röptetett tekercs-cseréhez, amelynek van egy alaprétege (1) és egy-egy tapadó rétege (2, 3), amellyel az alapréteg (1) mindkét oldalán be van vonva, azzal jellemezve, hogy egy hasadó rész (4) van kialakítva alapvetően keresztirányban legalább az alapréteghez (1), kettéosztva ezáltal az alapréteget (1) egy első részre (1a) és egy második részre (1b), ahol az egyik tapadó réteg (2) hatástalan a második rész (2a) tartományára és a másik tapadó réteg (3) hatástalan az első rész (1a) tartományára.

ÉRVÉNYESÍTENI KÍVÁNT SZABADALMI IGÉNYPONT SOROZAT

1. Tapadó szalag röptetett tekercs-cseréhez, amelynek van egy alaprétege (1), az alapréteg (1), amelynek mindkét oldala egy-egy tapadó réteggel (2, 3) van bevonva, egy, a tapadó rétegek (2, 3) egyikét befedő lehúzható burkolata (6) és egy hasadó része (4), amely alapvetően merőleges legalább az alaprétegre (1), kettéosztva ily módon az alapréteget (1) egy első részre (1a) és egy második részre (1b), **azzal jellemezve, hogy az egyik tapadó réteg (2) hatástalan az alapréteg (1) második része (1b) tartományára, és a másik tapadó réteg (3) hatástalan az alapréteg (1) első része (1a) tartományára,** továbbá egy rés (7) van kialakítva a lehúzható burkolatban (6) az alapréteg (1) második részének (1b) tartományában, úgyhogy lehetővé válik a lehúzható burkolat (6) egy részének az eltávolítása.

2. Az 1. igénypont szerinti tapadó szalag, azzal jellemezve, hogy az egyik tapadó réteg (2) az alaprétegnek (1) csak az első részén (1a) van kialakítva.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy**

- a másik tapadó réteg (3) az alapréteg (1) első részén (1a) és második részén (1b) van kialakítva;
- a lehúzható burkolat (6) befedi a másik tapadó réteget (3) legalább az alapréteg (1) első részének (1a) a tartományában; és

- a hasadó rész (4) a másik tapadó rétegen (3) van kialakítva, kettéosztva ezzel a tapadó réteget (3) egy első részre (3a) és egy második részre (3b).

- 5 4. A 3. igénypont szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy**
- a másik tapadó réteg (3) első része (3a) és második része (3b) egy lehúzható burkolattal (6) vannak befedve; és
 - a hasadó rész (4) és a rés (7) a lehúzható burkolatban (6) vannak kialakítva, felosztva ezzel a lehúzható burkolatot (6) egy első részre (6a), egy második részre (6b) és egy harmadik részre (6c), az első rész (6c) az alapréteg (1) első részén (1a) van elhelyezve.
- 10
5. A 4. igénypont szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy a tapadó réteg** (3) második része (3b) magában foglal egy összeillesztő tapadó részt (3c) és
- 15 egy tekercs-felerősítő tapadó részt (3d), az összeillesztő tapadó rész (3c) a tekercs-felerősítő tapadó rész (3d) és a tapadó réteg (3) első része (3a) között van elhelyezve, ahol az összeillesztő tapadó rész (3c) és a tekercs-felerősítő tapadó rész (3d) vastagsága 40 és 100 µm között van.
- 20 6. Az 5. igénypont szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy az** összeillesztő tapadó rész (3c) vastagsága megegyezik a tekercs-felerősítő tapadó rész (3d) vastagságával.
- 25 7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy a hasadó rész (4) perforációként van kialakítva.**
8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy a lehúzható burkolatban (6) kialakított hasadó rész (4) egy rés.**
- 30 9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy a szalag szélessége (W) 40 és 100 mm között van.**

10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy** az első részek (1a, 3a, 6a) szélessége (W) 6 és 20 mm között van.
- 5 11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy** a tapadó réteg (2) szélessége (W) 6 és 20 mm között van.
12. Az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy** a lehúzható burkolat (6) harmadik részének (6c) szélessége (W_2) 6 és 20 mm között van.
- 10 13. Az 1-12. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy** a szalag szakítószilárdsága 10 és 30 kg/m közötti tartományban van.
- 15 14. Az 1-13. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy** a teljes termék bezúzható.
15. Az 1-13. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy** a teljes termék bezúzhatatlan.
- 20 16. Az 1-15. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy** az alapréteg (1) perforált papír alátétből vagy filmből készült.
17. A 16. igénypont szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy** a papír alátét (1) tömege 40 és 100 g/m² között van.
- 25 18. A 16. igénypont szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy** a film
- PVC 12 és 75 µm közötti vastagsággal, vagy
 - PET 12 és 50 µm közötti vastagsággal, vagy
 - irányított PP 25 – 75 µm közötti vastagsággal, vagy
 - 30 - nem-szövött típusú anyag 10 – 25 g/m² tömegű, vagy
 - alumínium alapú film 12 – 75 µm közötti vastagsággal.

19.A 3-18. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalag, **azzal jellemezve, hogy a lehúzható burkolat (6) lehúzási értéke nem alacsonyabb 10 cN/50 mm-nél és nem több 100 cN/50 mm.**

5 20. Eljárás tekercs cseréjére, előnyösen papírtekercs cseréjére, **azzal jellemezve, hogy az eljárás a következő lépésekből áll:**

a) az 1-19. igénypontok bármelyike szerinti tapadó szalagot hozzáragasztjuk a tapadó réteg (2) segítségével az összeillesztendő új tekercshez;

10 b) az új tekercs külső menetét hozzáragasztjuk a tapadó réteghez (3) felerősítve ezáltal az új tekercset;

c) a régi tekercs belső menetét hozzáragasztjuk a tapadó réteghez (3).

21. A 20. igénypont szerinti eljárás, **azzal jellemezve, hogy a b) lépés a következő lépéseket tartalmazza:**

15 b1) eltávolítjuk a lehúzható burkolat (6) harmadik részét (6b) szabaddá téve ezáltal a tekercs-felerősítő tapadó részt (3d);

b2) az új tekercs külső menetét hozzáragasztjuk a tapadó réteg (3) tekercs-felerősítő tapadó részére (3d);

20 b3) eltávolítjuk a papír hulladékot annak érdekében, hogy egy egyenletes, tiszta papírperemet kapjunk; és

azzal jellemezve, hogy a c) lépés a következő lépéseket tartalmazza:

c1) az lehúzható burkolat (6) második részét (6b) eltávolítjuk röviddel az összeillesztés megtörténte előtt, szabaddá téve ezáltal az összeillesztő tapadó részt (3c); és

25 c2) hozzáragasztjuk a régi tekercs (majdnem) belső menetét a tapadó réteg (3) összeillesztő tapadó részhez (3c).

30 22. Berendezés az illesztési tapadás mérésére, amely berendezésnek van egy felső lemeze (A) és egy alsó lemeze (B), **azzal jellemezve, hogy a felső lemez (A) egy villamos motor (M) tengelyére van felszerelve, az alsó lemez (B) pedig hozzá van kapcsolva egy inga (P) merev, de szabadon forgó karjához.**

23. A 22. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve, hogy** a villamos motornak szabályozható forgási sebessége van.

5 24. A 22. vagy 23. igénypont szerinti berendezés, **azzal jellemezve, hogy** a felső lemez (A) és az alsó lemez (B) átmérője 6 cm.

25. A 22-24. igénypontok bármelyike szerinti berendezés, **azzal jellemezve, hogy** a szabadon forgó kar hossza 14 cm és az inga tömege 115 g.

10

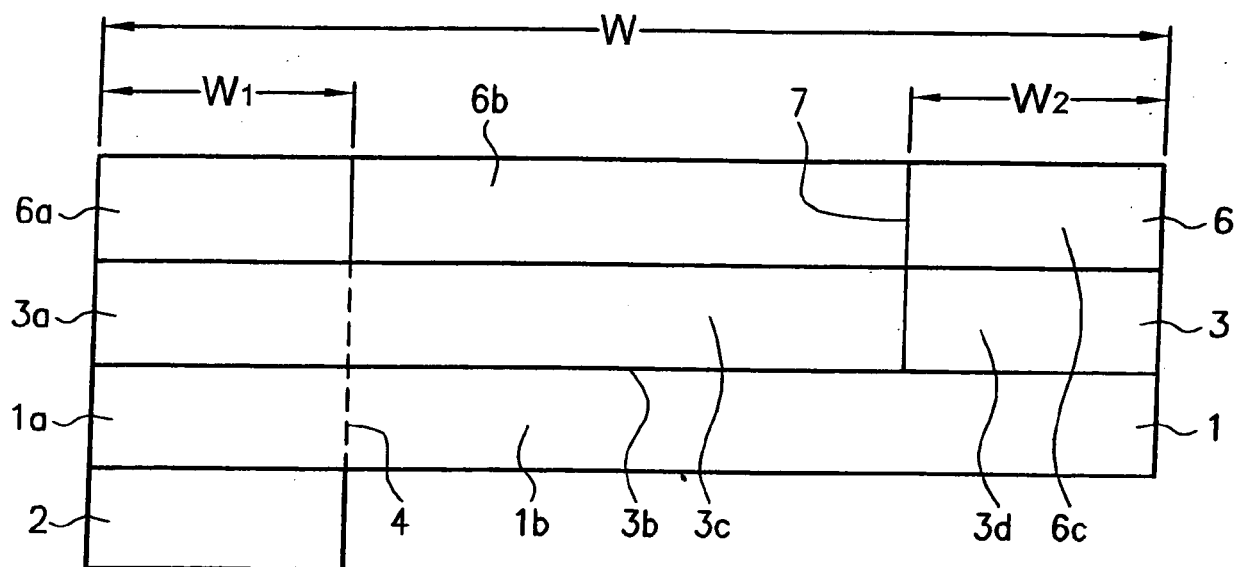
26. Eljárás az illesztési tapadás mérésére, **azzal jellemezve, hogy** az eljárás a következő lépésekből áll:

- felszerelünk egy szalagot az alsó lemezre (B), amely hozzá van kapcsolva egy ingához (P), amelynek merev, de szabadon forgó karja van;
- 15 - felszerelünk egy papírt a felső lemezre (A), amely egy elektromos motor (M) tengelyére van felszerelve;
- az alsó lemezt (B) vízszintesen tartjuk a felső lemezzel (A) szembeni oldalon; és
- adott sebességgel megforgatjuk a felső lemezt (A), miközben elengedjük az
- 20 alsó lemezt (B).

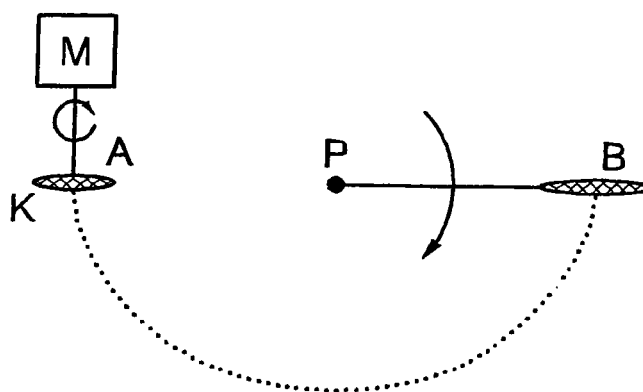
A meghatalmazott:

DANUBIA
szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Kovács Kinga
szabadalmi ügyvivő

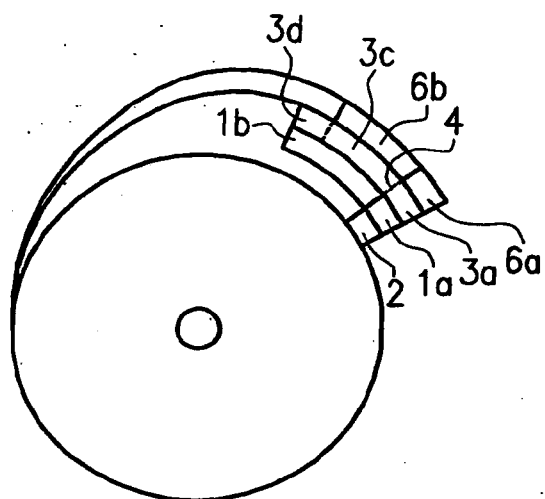
Simben



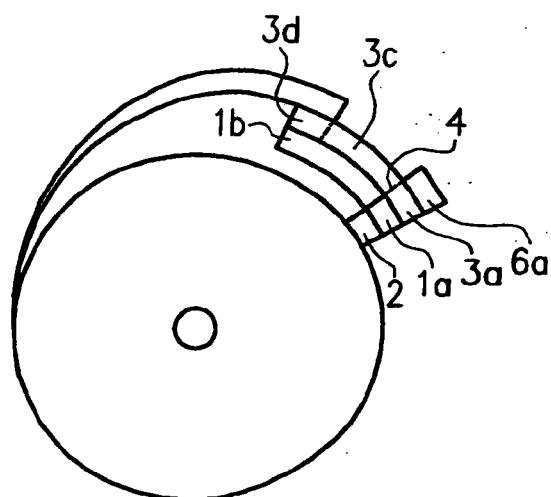
1 ábra



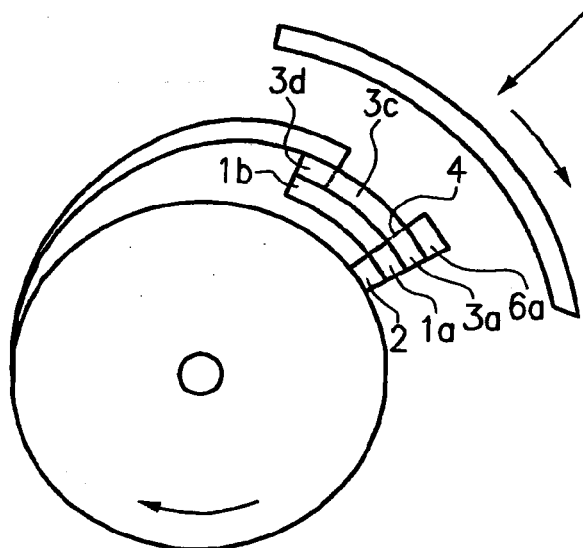
3 ábra



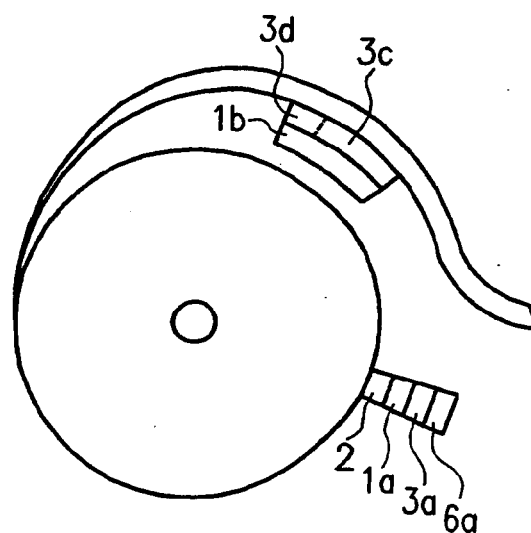
2a ábra



2b ábra



2c ábra



2d ábra