

TÖBBRÉTEGŰ TÖMÍTŐSZALAG

KÖZZÉTÉTEL
PÉLDÁNY

KIVONAT

A találmány többrétegű tömítőszalag (1, 1'),

- legalább egy középréteggel (2, 2') elasztomer anyagból, különösen EPDM, vagy IIR bázison, amely mindkettő térhálósított,

- egy, a középrétegbe (2, 2') beágyazott szilárdító betét (3, 3'), amely mintegy középen van elrendezve és egy üvegrétegből, üvegszálrétegből, vagy zsugorított poliészterből áll,

- egy felső réteggel (4, 4') és egy alsó réteggel (5, 5'), amelyek a középréteggel (2, 2') határosak.

A találmány lényege, hogy a felső réteg (4, 4') és alsó réteg (5, 5') bitumenmentesek és egy keverékből állnak, amely alifás és aromás szénhidrogén gyantákból, valamint SPS bázisú SEBS és/vagy SEPS bázisú polimerekből és esetleg további adalékokból áll.

(1. ábra)

2001. 03. 07.

Sárpál

Jellemző aéra: 1. ábra

TÖBBRÉTEGŰ TÖMÍTŐSZALAG

A találmány tárgya többrétegű tömítőszalag, legalább egy középréteggel elasztomer anyagból, különösen EPDM, vagy IIR-ből, amelyek térhálósítottak. Továbbá egy, a középrétegbe beágyazott szilárdító betéttel, amely mintegy középen van elrendezve és egy üvegrétegből, üvegszál rétegből, vagy zsugorított poliészterből áll, valamint egy felső réteggel és egy alsó réteggel, amelyek a középréteggel határosak.

A bevezetőben említett típusú tömítőszalag ismeretes a DE-PS 33 42 560 számú leírásból. Itt a felső és alsó réteg különböző keverékekből van kiképezve, ahol az alsó réteg bitument tartalmaz. A termikus utántöltéskor, amely mintegy 600 C°-on történik, az ilyen tömítőszalagoknál pirolis termékek lépnek fel, amelyek végül tartós kapcsolatot megakadályozzák. Azonkívül a színes felületkialakítás egyáltalán, vagy korlátozottan volt csak lehetséges. Ezen túlmenően az egyenlőtlen felépítés a tömítőszalagnak más építési helyen való alkalmazását nagyon megnehezítette és megnehezítette a lerakás feltételeit.

A találmány célja a felsorolt hiányosságok kiküszöbölése és egy javított többrétegű tömítőszalag létesítése.

A találmány szerint a kitűzött feladatot azáltal oldjuk meg, hogy a felső és alsó rétegek bitumen mentesek és egy keverékből állnak, amely alifás és aromás szénhidrogén gyantákból, valamint SPS bázisú SEBS és/vagy SEPS bázisú polimerekből és esetleg további adalékokból áll. Előnyösen a felső réteg és alsó réteg 15-40 súly%, de különösen 20-30 súly% alifás és aromás szénhidrogént tartalmaz.

A találmány egy célszerű változata esetén a felső réteg és alsó réteg az SBS tekintetében az SEBS és/vagy az SEPS kapcsolatában az alábbi mennyiségi részekkel rendelkezik, ahol SPS 5-20 súly%, előnyösen 5-15 súly%, az SEBS és/vagy SEPS 2-20 súly %, előnyösen 4-15 súly%.

Az SBS tekintetében az SEBS-el és/vagy SEPS-el kapcsolatban a következő polimerviszonyok előnyösek:

SBS: SEBS és/vagy SEPS = 1:1 - 1:1,5.

Célszerűen a felső részek és alsó részek járulékosan EPDM-t, vagy SBR-t tartalmaznak, ahol az EPDM és SBR hálósítatlan.

Ennek a komponensnek 1-15 súly%, különösen 2-7 súly% részesedése van.

Célszerűen a felső részek és alsó részek járulékosan adalékokat, lágyítókat és öregedés gátlókat tartalmaznak.

Színezés céljából a felső réteg és alsó réteg, például kőszürke szín biztosítása céljából színező anyagokat, különösen pigmenteket tartalmaz.

A felső réteg és alsó réteg mind minőségét, mind mennyiségét tekintve, azonos összetételű.

Célszerű paramétereket további igénypontok ismertetnek. Így célszerűen a középréteg a tömítőszalag teljes vastagságának 20-60 %, de különösen 30-40 %-át teszi ki, és pedig a középréteg felső réteg és alsó réteg felépítésére vonatkozóan.

A felső réteg és alsó réteg mintázattal, vagy domborzattal rendelkezik.

A felső réteg egy reflektáló védőréteggel van leborítva, mégpedig a fény- és hősugarak visszaverésére. Amellett a védőréteg előnyösen egy fólia, vagy egy lakréteg, különösen alumínium bázi-

son. A védőréteg maximálisan 10 μ m és utólag kerül felvitelre, esetleg színezve.

Az alsó réteg annak megakadályozására, hogy egy integrált elválasztó réteggel összeragadjon, előnyösen egy fóliával van el látva, amely különösen egy PE-, PP-, PA-, E-, vagy PU-fólia lehet. Ez az elválasztó réteg első sorban szállításra és tárolásra lett ki-gondolva.

Egy további előnyös kivitele a találmány szerinti tömítőszalagnak, abban van, hogy a bitumenmentes alsó réteg tel-jes felületén, vagy részben öntapadó bitumen réteggel van lebo-rítva, ahol a bitumen réteg polimermodifikált, különösen SBS, SIS, vagy APP bázison, és azonkívül egy ragacsossá tevő gyantával és esetleg még egy töltőanyaggal van összekeverve.

További előnyös kiviteleteket a 19-26 igénypontok tartalmazznak, valamint az ahhoz tartozó 2. ábra.

A találmány szerinti tömítőszalag minden alapra felhelyezhető, például betonra, öntött aszfaltra, vagy bitumenre.

A leírásban és igénypontokban alkalmazott rövidítések jelen-tése az alábbi:

EPDM	etilén-propilén-dien keverékpolymerizátum
IIR	butil kaucsuk
SEBS	sztírol-etilén-butilén-sztírol keverékpolymerizátum
SEPS	sztírol-etilén-propilén-sztírol keverékpolymerizátum
SBS	sztírol-butadién-sztírol keverékpolymerizátum
SIS	sztírol-izoprén-sztírol keverékpolymerizátum
SBR	sztírol-butadién kaucsuk
APP	ataktikus polipropilén
PE	polietilén

PU	poliuretán
E	poliészter
PP	polipropilén
PA	poliamid

A középréteg vonatkozásában az EPDM kénnel vagy peroxid-dal van hálósítva, míg a hálósítás az IIR esetén kénnel, vagy gyantával történik.

A megadott súlyszázalékok mindig a megadott rétegre vonatkoznak.

A találmányt részletesen két kiviteli példa kapcsán, a rajzok alapján ismertetjük, ahol az

1. ábra egy öntapadó réteg nélküli tömítőszalagot szemléltet sematikusán, míg a

2. ábra egy tömítőszalagot öntapadó kivitelben.

Az ábrán az egyes hivatkozási számok az alábbiakat jelentik:

1, 1'	tömítőpálya
2, 2'	középréteg
3, 3'	szilárdító betét
4, 4'	felső réteg
5, 5'	alsó réteg
6, 6'	mintázat
7	öntapadó bitumenréteg
8	nem öntapadó bitumenréteg
9	elválasztó réteg az öntapadó bitumenréteg alatt
10	elválasztó réteg a nem tapadó bitumenréteg alatt

Az 1. ábrán látható módon az 1 tömítőszalagnak 2 középrétege van elasztomer anyagból, különösen EPDM, vagy IIR bázison, amelyek mindegyike térhálósított. Ebben a 2

középrétegben 3 szilárdító betét van beágyazva üvegrétegből, vagy üvegszál szövetből, vagy zsugorított poliészter rétegből. A középréteghez egy 4 felső réteg és 5 alsó réteg határolódik, amelyek bitumen mentesek és egy olyan keverékből állnak, amely alifás, vagy aromatikusan szénhidrogén gyanta, vagy polimerek SPS bázison, kapcsolatban SEBS és/vagy SEPS-el és adott esetben adalékanyagokat tartalmaz. Azonkívül a felső és alsó réteg 6 mintázattal van ellátva.

A 2. ábra egy olyan 1' tömítőszalagot mutat be, amelynél a fent említett részek 2' , 3' , 4' és 5' hivatkozási számokkal vannak jelölve, természetesen ugyanazon részeket bemutatandó. Itt hivatkozunk az 1. ábrával kapcsolatban elmondottakra.

A bitumen mentes 5' alsó réteg itt két 7 és 8 bitumenréteggel van lefedve, amelyek összetételüket tekintve, az alábbiakban különböznek.

Az öntapadó 7 bitumenréteg polimermodifikált, különösen SBS, SIS vagy APP bázison és azonkívül egy ragacsossá tevő gyantával van, valamint egy töltőanyaggal van keverve. A bitumen tartalom 50-75 súly%.

A nem öntapadó 8 bitumenréteg ugyancsak polimermodifikált, különösen SBS, SIS, vagy APP bázison és előnyösen még egy töltőanyaggal van keverve. A ragacsossá tevő gyanta itt hiányzik. A bitumenrész ennél a rétegnél 50-70 súly%.

Mindkét 7 és 8 bitumenréteg nagyobb rétegvastagságú, mint a bitumen mentes 5 alsó réteg. Azonkívül ez a két réteg egy 9 és 10 elválasztó réteggel van ellátva, és adott esetben színezve. Az elválasztó réteg minden esetben egy fólia, különösen PE-, PP-, PA-, E- vagy PU-fólia. Amellett a 9 elválasztó rétegnek az öntapadó 7

bitumenréteghez viszonyítva egy 60-100 μ m vastagsága van, míg a másik 10 elválasztó réteg, amely nem öntapadó 8 bitumen réteghez tartozik, 5-20 μ m vastagsága van. Továbbá előnyös, ha a 9 elválasztó réteg lehúzható kivitelű, míg a 10 elválasztó réteg lerakásánál is szilárd kapcsolatot biztosít a nem tapadó 8 bitumenréteghez.

A 4' felső réteg ennél a tömítőszalagnál is 6' mintázattal van ellátva.

Szabadalmi igénypontok:

1. Többrétegű tömítőszalag (1, 1'),
 - legalább egy középréteggel (2, 2') elasztomer anyagból, különösen EPDM, vagy IIR bázison, amely mindkettő térhálósított,
 - egy, a középrétegbe (2, 2') beágyazott szilárdító betéttel (3, 3'), amely mintegy középen van elrendezve és egy üvegrétegből, üvegszálrétegből, vagy zsugorított poliészterből áll,
 - egy felső réteggel (4, 4') és egy alsó réteggel (5, 5'), amelyek a középréteggel (2, 2') határosak, **azzal jellemezve, hogy** a felső réteg (4, 4') és alsó réteg (5, 5') bitumenmentesek és egy keverékből állnak, amely alifás és aromás szénhidrogén gyantákból, valamint SPS bázisú SEBS és/vagy SEPS bázisú polimerekből és esetleg további adalékokból áll.
2. Az 1. igénypont szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy** a felső réteg (4, 4') és alsó réteg (5, 5') 15-40 súly %, de különösen 20-30 súlysúlyszázalék alifás és aromás szénhidrogént tartalmaz.
3. Az 1. vagy 2. igénypontok szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy** a felső réteg (4, 4') és alsó réteg (5, 5') az SBS tekintetében a SEBS-el és/vagy az SEPS-el kapcsolatban az alábbi mennyiségi részekkel rendelkezik:

SBS	5-20 súly %, előnyösen 8-15 súly %
SEBS és/vagy SEPS	2-20 súly %, előnyösen 4-15 súly %.
4. Az 1-3. Igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy** az SBS tekintetében az SEBS-el és/vagy SEPS-el kapcsolatban következő polimer viszonyok vannak: SBS : SEBS és/vagy SEPS = 1: 1-1:1,5.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a felső réteg (4, 4') és alsó réteg (5, 5') járulékosan EPDM-et, vagy SBR-t tartalmaz, ahol az EPDM és SBR hálósítatlan.**

6. Az 5. Igénypont szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy az EPDM, vagy SBR részaránya a-15 súly %, különösen 2-7 súly%.**

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a felső réteg (4, 4') és alsó réteg (5, 5') járulékosan adalékokat, lágyítókat és öregedés gátlókat tartalmaz.**

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a felső réteg (4, 4') és alsó réteg (5, 5') színező anyagokat, különösen pigmenseket tartalmaz.**

9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a felső réteg (4, 4') és alsó réteg (5, 5') azonos összetételű keverékből áll mind minőségi, mind pedig mennyiségi tekintetben.**

10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a felső réteg (4, 4') és az alsó réteg (5, 5') azonos vastagságú.**

11. Az 1-10. Igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a középréteg (2, 2') a tömítőszalag teljes vastagságának 20-60 %-át, különösen 30-40 %-át teszi ki, és pedig a középréteg (2, 2') felső réteg (4, 4') és alsó réteg (5, 5') réteg felépítésére vonatkozóan.**

12. Az 1-11. Igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a felső réteg (4, 4') és /vagy alsó réteg (5, 5') mintázattal (6, 6'), vagy domborítással van ellátva.**

13. Az 1-12. igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a felső réteg (4, 4') egy reflektáló védőréteg által le van fedve, amely utólag van felvíve és adott esetben színezett.**

14. A 13. igénypont szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a védőréteg egy fólia, vagy felhordott lakkréteg, különösen alumínium alapú.**

15. A 13. vagy 14. igénypontok szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a védőréteg vastagsága maximálisan 10 µm.**

16. A 13. vagy 14. igénypontok szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy az alsó réteg (5) egy elválasztó réteggel rendelkezik, amely különösen az alsó rétegbe van integrálva és adott esetben színezve van.**

17. A 16. igénypont szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy az elválasztó réteg egy fólia, különösen egy PE-, PP-, PA-, E-, vagy PU-fólia.**

18. Az 1-15. igénypontok szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy öntapadóan van kialakítva, amennyiben a bitumenmentes alsó réteg (5') teljes felületén, vagy részben öntapadó bitumenréteggel (7) van borítva, ahol a bitumenréteg polimermodifikált, különösen SBS, SIS, APP bázison és egy ragacsossá tevő gyanta mellett még egy töltőanyaggal van keverve.**

19. A 18. igénypontok szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy az öntapadó bitumenrétegnek (7) 50-75 súly % bitumentartalma van.**

20. A 18. vagy 19. igénypontok szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a bitumenmentes alsó réteg (5') öntapadó bitumenréteggel (7) történő részleges lefedés után a két széltarto-**

mány egyikén nem öntapadó bitumenréteggel (8) le van fedve, miközben a bitumenréteg polimermodifikálva van, különösen SBS, SIS, vagy APP bázison és előnyösen még egy töltőanyaggal van keverve.

21. A 20. igénypont szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy a nem öntapadó bitumenréteg (8) 50-70 súly % bitumentartalommal rendelkezik.**

22. A 18-21. igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy az öntapadó bitumenréteg (7) és a nem öntapadó bitumenréteg (8) nagyobb rétegvastagságúak.**

23. A 18-22. igénypontok bármelyike szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy az öntapadó bitumenréteg (7) és a nem öntapadó bitumenréteg (8) egy elválasztó réteggel (9, 10) vannak ellátva és adott esetben színezve vannak.**

24. A 23. Igénypontok szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy az elválasztó réteg (9, 10) egy fólia, különösen PE-, PP-, PA-, E-, vagy PU-fólia.**

25. A 23. Vagy 24. Igénypontok szerinti tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy az elválasztó réteg (9) az öntapadó bitumenréteg (7) vonatkozóan 60-100 µm vastagságú és az elválasztó réteg (10) vastagsága a nem öntapadó bitumenréteg (8) vonatkozásában 5-20 µm.**

26. A 23-25. Igénypontok bármelyike szerinti, tömítőszalag, **azzal jellemezve, hogy az öntapadó bitumenréteghez (7) tartozó elválasztó réteg (9) lerakás előtt lehúzható, míg a nem öntapadó bitumenréteghez (8) tartozó elválasztó réteg (10) lerakásnál is szilárdan kapcsolódik.**

2001. 03. 07.

Sárpáthi

10 old. + 2 ábra

A meghatalmazott:

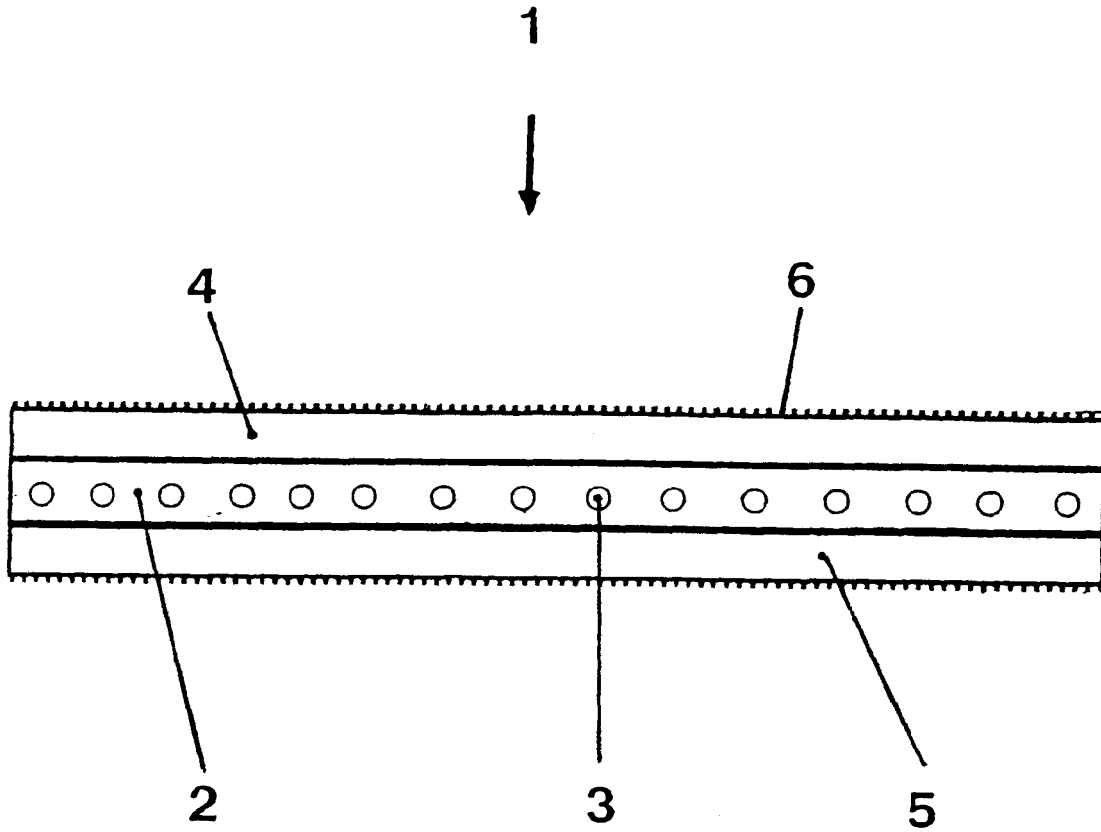
DANUBIA
Szabadalmi és Védjegyi Iroda Kft
Weichinger András
szabadalmi ügyvivő

A hivatkozási számok jegyzéke:

1	tömítőszalag
1'	tömítőszalag
2	középréteg
2'	középréteg
3	szilárdító betét
3'	szilárdító betét
4	felső réteg
4'	felső réteg
5	alsó réteg
5'	alsó réteg
6	mintázat
6'	mintázat
7	önragadó bitumenréteg
8	nem önrágadó bitumenréteg
9	elválasztó réteg az önrágadó bitumenréteg alatt
10	elválasztó réteg a nem önrágadó bitumenréteg alatt

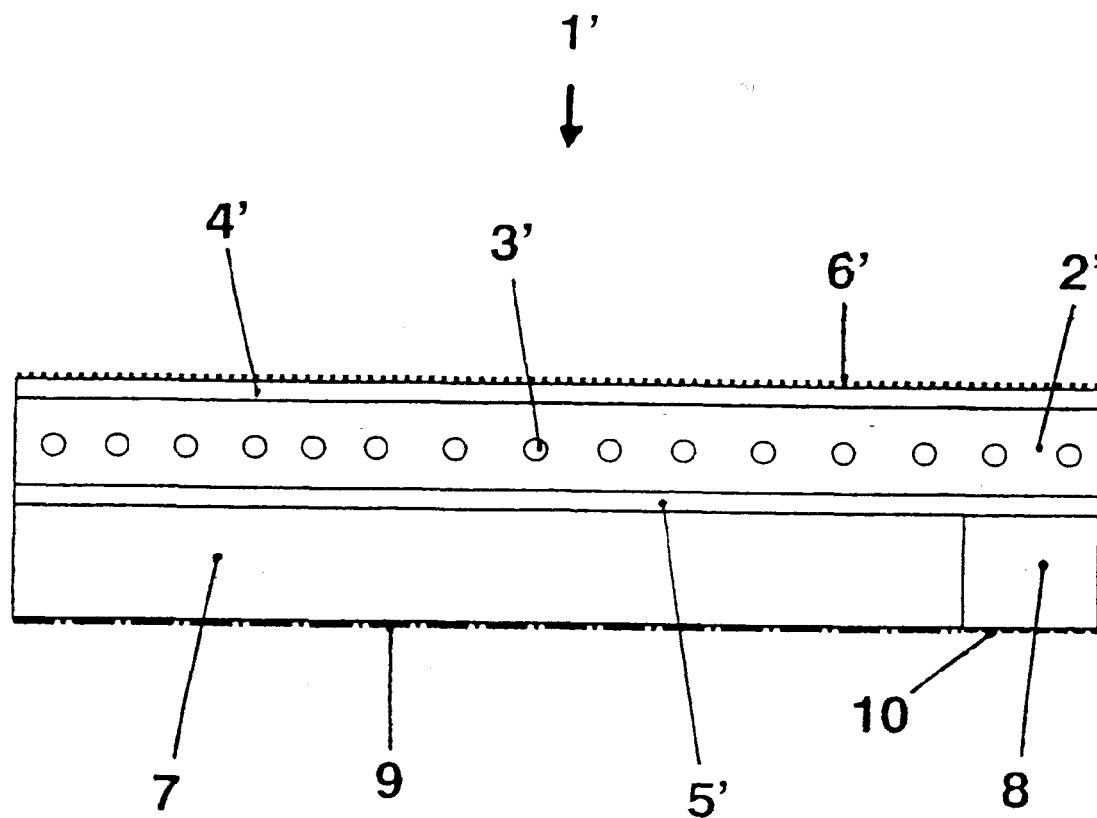
1/2

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY



1. ÁBRA

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY



2. ÁBRA