

PŘÍHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **24.10.2000**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **22.12.1999**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/19962441**
(33) Země priority: **DE**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11.09.2002**
(Věstník č. 9/2002)
(86) PCT číslo: **PCT/EP00/10451**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO01/46504**

(21) Číslo dokumentu:

2002 - 2128

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷ :

D 03 D 9/00

D 03 D 13/00

(71) Přihlašovatel:
HUESKER SYNTHETIC GMBH & CO., Gescher, DE;

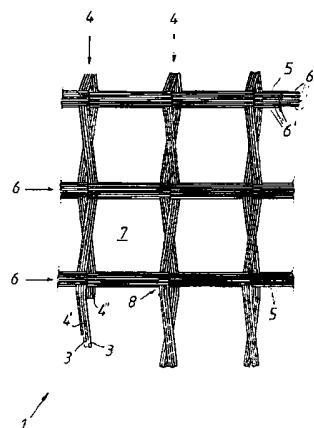
(72) Původce:
Pintz Heiko, Nordhorn, DE;
Bült Hermann, Gescher, DE;

(74) Zástupce:
Smola Josef Ing., Mendlovo nám. 1a, Brno, 60300;

(54) Název přihlášky vynálezu:
Mřížková tkanina

(57) Anotace:

Řešení se týká pojivy upravené mřížkové tkaniny (1) s velkými oky (7), u které svazky (4) osnovních nití, sestávající z několika osnovních nití (3), a svazky (6) nití sestávající z několika útkových nití (5), vymezují tato oka, přičemž v místě (8) křížení kolmo navzájem probíhajících svazků (4) osnovních nití (3) a útkových nití (5) jsou osnovní nitě (3) provázány s útkovými nitěmi (5). Pro dosažení silné fixace osnovních a útkových nití (3, 5) jsou svazky (4) osnovních nití (3) rozděleny do dvou skupin, a to do první skupiny (4') a do druhé skupiny (4''), přičemž první skupina (4') kříží poloperlinkovým způsobem druhou skupinu (4'') stejného svazku (4) osnovních nití (3) u každého oka (7) a na místech (8) křížení jsou osnovní nitě (3) obou skupin (4', 4''), probíhající vedle sebe, tkaním v podstatě rovnoběžně provázány s útkovými nitěmi (5). Mřížkovou tkaninu je možno používat pro vyztužování půdy, povrchů vozovek, omítek a podobně, jakož i v chovu drůbeže a jako síť pro lov ryb.



Mřížková tkanina

Oblast techniky

Vynález se týká mřížkové tkaniny s velkými oky, upravené pojivy, u které svazky nití sestávající z několika osnovních nití a svazky nití sestávající z několika útkových nití vymezují tato oka, přičemž v místech křížení kolmo na sebe navzájem probíhajících svazků osnovních a útkových nití jsou osnovní nitě tkaním spojeny s útkovými nitěmi.

Dosavadní stav techniky

Mřížkové tkaniny tohoto druhu, které se používají zejména pro vyztužování živici pojených povrchů silnic nebo pro vyztužování vrstev malty pojené cementem nebo sádrou, zpevňování omítek a pro jiné podobné použití, jako je vyztužování půdy geologickou mříží, jsou známy z německých zveřejňovacích spisů 20 00 937; 31 20 661; 31 36 026, 41 23 055 a US 5,965,467.

Takové mřížkové tkaniny je také možno používat jako sítě pro lov ryb nebo jako podlahová mřížovina v chovech kuřat.

Osnovní a útkové nitě s výhodou sestávají z multifilních syntetických nití, které mají vysokou pevnost v tahu a jsou zhotoveny zejména z aramidu, polyesteru a podobných hmot. Mohou také být zhotoveny z niti obsahující skleněná vlákna.

Jako pojivo obalující svazky osnovních a útkových nití a místa jejich překřížení, zpevňující tkaninu a chránící ji proti chemickému a mechanickému namáhání, je možno vzhledem k požadovanému účelu použít PVC-plastisol, latexovou disperzi nebo disperze ze živic, akrylátů nebo odpovídajících měkkých plastů nebo z jejich směsí.

Mřížkové tkaniny s velkými oky jsou před impregnací nebo obalením pojivem velmi rozvolněné, takže osnovní a útkové nitě lze snadno přesouvat,

pokud se tomu odpovídajícím způsobem nezabrání. Použití osnovních nití s útkovými nitěmi nestačí k dosažení vyhovující stability mřížkové tkaniny s velkými oky. Aby se osnovní nitě osnovního svazku a útkové nitě útkového svazku udržely pohromadě, přiřazuje se u známých mřížkových tkanin ke každému osnovnímu svazku alespoň jedno tenké perlinkové vlákno, které je klikatě vedeno přes rovnoběžně probíhající osnovní nit osnovního svazku a po stranách svazku probíhá vždy pod svazkem útkové nitě. Tato perlinková vlákna, která mohou být provedena jako poloperlinková nebo plně perlinková, mají za úkol udržovat pohromadě osnovní nitě svazků osnovních nití a útkové nitě svazků útkových nití do té doby, než bude mřížková tkanina impregnována a/nebo obalena pojivem, udržujícím osnovní nitě osnovních svazků a útkové nitě útkových svazků pohromadě.

Z patentového spisu US 5,965,467 jsou známy mřížkové tkaniny, u nichž vedle sebe ležící osnovní niti jednoho svazku osnovních nití jsou rozděleny do dvou skupin, a to liché niti do jedné skupiny a sudé niti do druhé skupiny, takže vždy jedna nit jedné skupiny leží vedle niti druhé skupiny. U každého oka se kříží niti takové dvojice osnovních nití dvakrát postupem perlinky. V místech křížení této mřížkové tkaniny je každá útková nit provedena mezi všemi dvojicemi osnovních nití svazku osnovních nití, takže v místech křížení útkových nití s osnovními nitěmi jsou vzájemně setkány plátnovou vazbou.

Třebaže je tato známá mřížková tkanina velmi náročná co do tkací techniky, nedosahuje se toho, aby osnovní niti jednoho svazku osnovních nití držely pohromadě. Dále je nevýhodou četných překřížení útkových nití s osnovními nitěmi v místech křížení svazku útkových nití se svazkem osnovních nití, že osnovní niti leží širěji, protože mezi vedle sebe ležícími osnovními nitěmi jsou útkové niti obou skupin svazku útkových nití provedeny v opačném smyslu. Toto časté překřížení osnovních nití a útkových nití má také ten následek, že mřížková tkanina má vyšší tažnost než bez tohoto překřížení.

Podstata vynálezu

Úkolem vynálezu je vytvořit mřížkovou tkaninu, u které je fixace dosažená technikou tkaní silnější než u známých mřížkových tkanin a u které se těsnějším spojením osnovních nití osnovních svazků dosáhne silnějšího zapuštění do vyztužované půdy nebo do vyztužované vrstvy.

Tento úkol je podle vynálezu vyřešen tím, že svazky osnovních nití jsou rozděleny do první a do druhé skupiny a první skupina a druhá skupina osnovních nití stejného svazku je u každého oka poloperlinkově překřížena a na místech křížení jsou osnovní nitě obou skupin osnovních nití v podstatě v rovnoběžném směru setkány s útkovými nitěmi.

Tím, že první skupina osnovních nití svazku u každého oka kříží druhou skupinu a osnovní nitě, nesoucí zatížení a ležící těsně vedle sebe, jsou setkány s útkovými nitěmi, je získána velmi stabilní mřížovitá tkanina, u které není možno posouvat ani osnovní ani útkové nitě. V místech křížení probíhají osnovní niti obou skupin osnovních nití vzájemně rovnoběžně. Přídavné perlinkové vlákno přitom není nutné. Dále se tak dosahuje toho, že jsou svazky osnovních nití dvojnásobně tlusté jako osnovní nitě a - v pohledu shora - svazky osnovních nití jsou ve střední části asi o 50 % užší než u souběžně probíhajících osnovních nití. V důsledku této vlastnosti, jakož i v důsledku silnější soudržnosti svazků osnovních nití a útkových nití v místech jejich křížení, se u geologických mřížkových tkanin dosahuje lepšího zapuštění do půdy, kterou je třeba stabilizovat nebo vyztužit. Vzhledem k tomu, že je také zvětšen světlý průřez ok, je zejména u geologických mřížovin snížen nežádoucí účinek oddělování nití.

U výhodného provedení vynálezu probíhá tkaní na místech křížení svazků osnovních nití a svazků útkových nití tak, že jedna skupina útkových nití svazku útkových nití probíhá přes osnovní nitě první skupiny osnovních nití a dále probíhá pod osnovními nitěmi druhé skupiny osnovních nití a druhá skupina

útkových nití svazku útkových nití probíhá pod osnovními nitěmi první skupiny osnovních nití a nad osnovními nitěmi druhé skupiny osnovních nití. Přitom je vhodné, aby z útkových nití, ležících vedle sebe, svazky útkových nití střídavě probíhala útková nit přes skupinu osnovních nití a sousedící útková nit probíhala pod touto skupinou osnovních nití.

Přehled obrázků na výkresech

V následujícím popisu je s odvoláním na výkresy podrobněji vysvětleno příkladné provedení vynálezu. Na obr. 1 je pohled shora na mřížkovou tkaninu podle vynálezu a na obr. 2 jsou ve zvětšeném měřítku znázorněny křížící se skupiny svazku osnovních nití a místo křížení osnovních a útkových nití.

Příklady provedení vynálezu

Jak je zřejmé z obr. 1, je mřížková tkanina vytvořena například z osmi do svazků 4 spojených osnovních nití 3 a z osmi útkových nití 5 spojených do svazků 6. Svazky 6 útkových nití 5 a svazky 4 osnovních nití 3 vymezují oka 7. Svazky 4 osnovních nití 3 jsou rozděleny do první skupiny 4' a druhé skupiny 4". Obě skupiny 4' a 4" osnovních nití 3 jsou v podstatě navzájem rovnoběžné a v místech 8 křížení jsou setkány s útkovými nitěmi 5 svazků 6 útkových nití 5. Mezi dvěma svazky 6 útkových nití 5, to znamená mezi oky 7, se první skupina 4' vždy kříží s druhou skupinou 4" svazku 4 osnovních nití 3.

Setkání na místech 8 křížení se u tohoto příkladného provedení provádí tak, že první skupina 6' útkových nití 5 svazku 6 probíhá nad osnovními nitěmi 3 první skupiny 4' osnovních nití 3 a pod osnovními nitěmi 3 druhé skupiny 4" osnovních nití 3, a druhá skupina 6" útkových nití 5 svazku 6 probíhá pod osnovními nitěmi 3 první skupiny 4' a nad osnovními nitěmi 3 druhé skupiny 4".

Způsob tohoto setkání je zejména zřejmý ze zvětšeného pohledu na obr. 2. Tento obrázek ukazuje, že - počítáno zespodu - každá lichá útková nit 5 prochází nad první skupinou 4' osnovních nití 3 a nato pod druhou skupinou 4'' svazku 4 osnovních nití, zatím co každá sudá útková nit 5 prochází pod první skupinou 4' osnovních nití 3 a nato přes druhou skupinu 4'' svazku 4 osnovních nití 3.

PATENTOVÉ NÁROKY

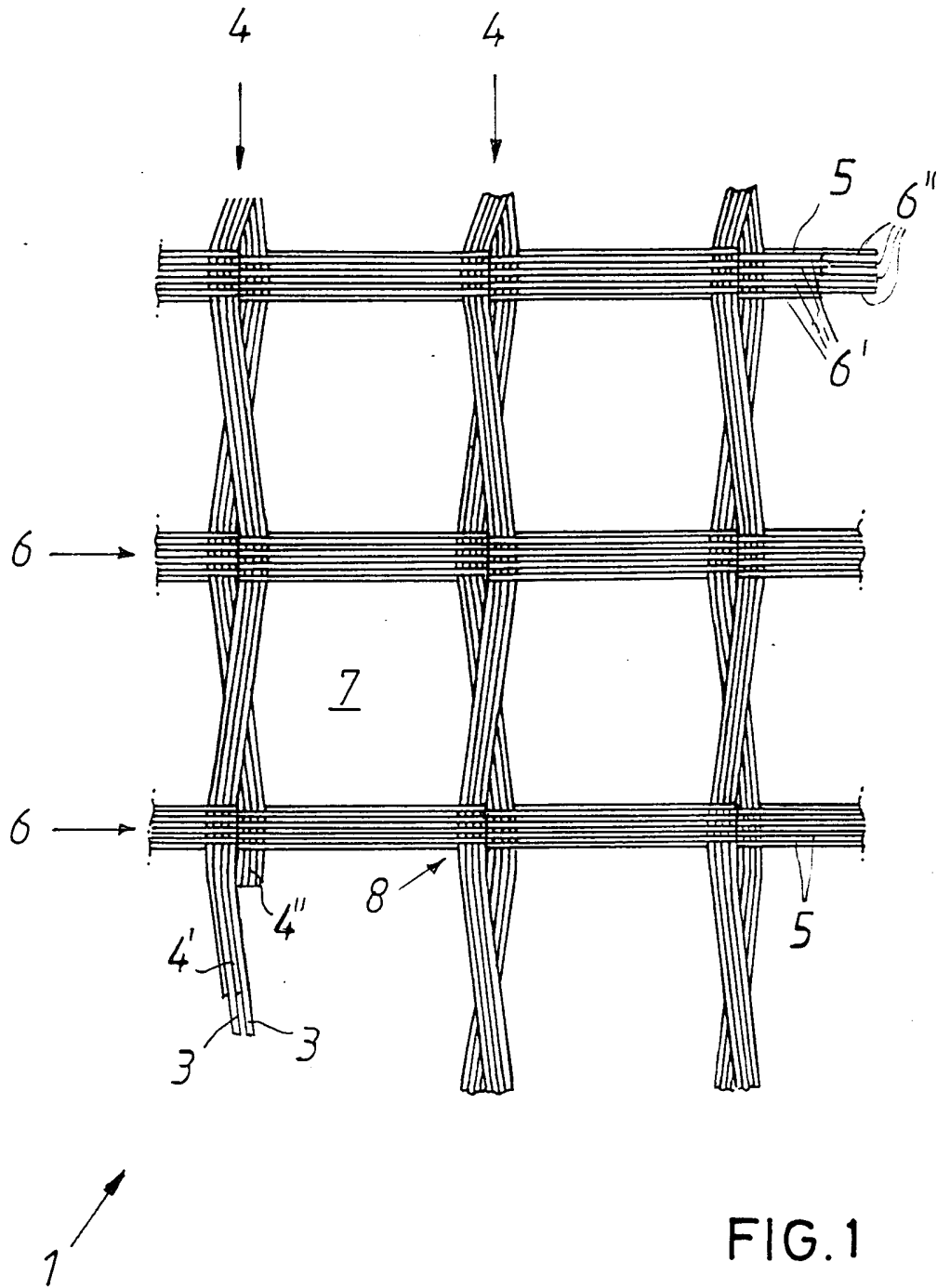
(upravené, určené pro další řízení)

1. Mřížková tkanina (1) s velkými oky (7), upravená pojivky, u které svazky (4) nití, sestávající z několika vedle sebe ležících osnovních nití (3), a svazky (6) útkových nití (5), sestávající z několika vedle sebe ležících útkových nití (5), vymezují tato oka (7), přičemž v místech (8) křížení kolmo na sebe navzájem probíhajících svazků (4) osnovních nití a svazků (6) útkových nití (5) jsou osnovní nitě (3) tkaním spojeny s útkovými nitěmi (5), v y z n a č u j í c í s e t í m , že svazky (4) osnovních nití (3) jsou rozděleny do první (například levé) skupiny (4') vedle sebe ležících osnovních nití (3) a do druhé (například pravé) skupiny (4'') vedle sebe ležících osnovních nití (5), a první skupina (4') kříží u každého oka (7) druhou skupinu (4'') stejného svazku (4) osnovních nití (3) poloperlinkovým způsobem.

2. Mřížková tkanina podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m , že první skupina (6') svazku (6) útkových nití (5) prochází přes osnovní nitě (3) první skupiny (4') osnovních nití (3) a pod osnovními nitěmi (3) druhé skupiny (4'') osnovních nití (3), a druhá skupina (6'') útkových nití (5) svazku (6) útkových nití (5) prochází pod osnovními nitěmi (3) první skupiny (4') osnovních nití (3) a nad osnovními nitěmi (3) druhé skupiny (4'') osnovních nití (3).

3. Mřížková tkanina podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m , že každá lichá útková nit (5) svazku (6) útkových nití (5) patří do první skupiny (6') a každá sudá útková nit (5) patří do druhé skupiny (6'') útkových nití (5) svazku (6) útkových nití (5).

- 1 / 2 -



18.08.10

-2/2-

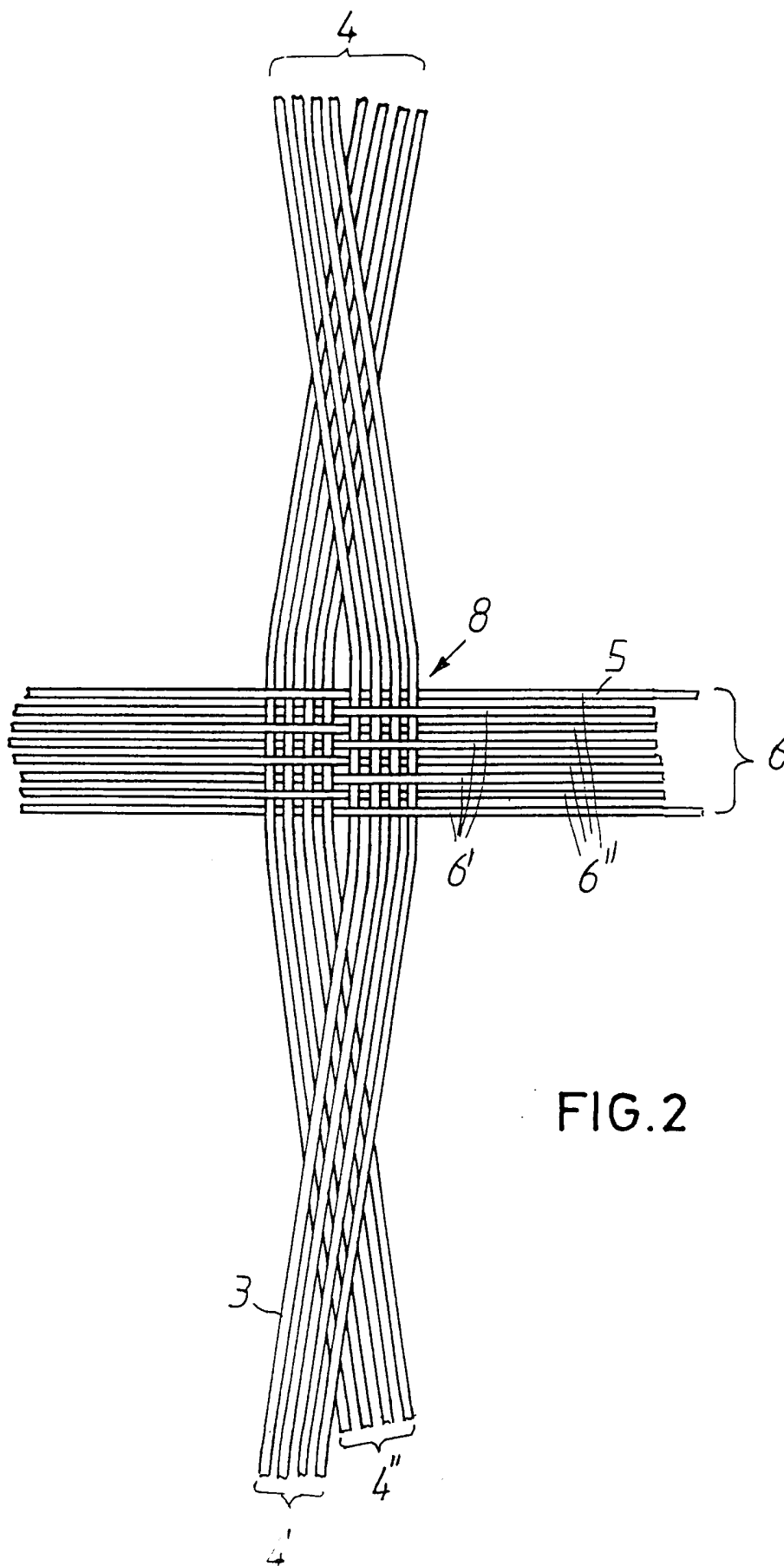


FIG.2