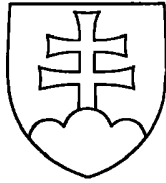


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA VYNÁLEZU

- (22) Dátum podania: 03.03.2000
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 99 810 189.3
(32) Dátum priority: 04.03.1998
(33) Krajina priority: CH
(40) Dátum zverejnenia: 09.10.2000
(86) Číslo PCT:

(21) Číslo dokumentu:

313-2000

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.7:

E 01C 9/00

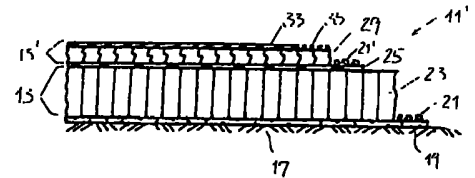
(71) Prihlasovateľ: Adisa Service und Entwicklungs AG, Urdorf, CH;

(72) Pôvodca vynálezu: Bachmann Werner, Berikon, CH;

(74) Zástupca: Patentservis Bratislava, a. s., Bratislava, SK;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Kvapalinotesná podlahová krytina a spôsob jej zhotovenia**

(57) Anotácia:
Kvapalinotesná podlahová krytina (11'), najmä na doplnňovacie stanice tankovacích zariadení a plniace stanice kvapalín ohrozujúcich životné prostredie, má s nosným podkladom (17) mechanicky spojenú kvapalinotesnú proti agresívnym látkam odolnú fóliu (23) a na ňu nanosený, mechanicky s fóliou (23) spojený krycí nános (15'). Fóliou (23) je dvojzložková striekacia fólia z polymočoviny. Krycí nános (15') má hlavne elektricky vodivú vrstvu z polymérneho spojiva (29) a zásyp z karbidu kremíka (35). Na mechanické spojenie vrstiev je nanášaný medzi ne zapieskovaný medzináter (19, 21/25, 21').



Kvapalinotesná podlahová krytina a spôsob jej zhotovenia

Oblasť techniky

Vynález sa týka kvapalinotesnej podlahovej krytiny na nosnom podklade, napríklad na betónovej doske, alebo na asfaltovej krytine, obzvlášť pre priestory vjazdu v plniacich a doplňovacích staniciach, ako aj spôsobu jej zhotovenia.

Doterajší stav techniky

Pribúdajú predpisy vydávané na ochranu životného prostredia a hlavne podzemných vôd v priestoroch, v ktorých sa prečerpávajú kvapaliny ohrozujúce životné prostredie. Pritom sa požaduje, aby sa tieto kvapaliny v prípade rozliatia nemohli dostať do pôdy a podzemných vôd. Aby sa to dosiahlo, musí byť vytvorená pre kvapalinu tesná podlahová krytina. Materiály, ktoré spĺňajú požiadavku tesnosti, nespĺňajú však často iné požiadavky, ako vysoká zaťažiteľnosť, oteruvzdornosť alebo elektrická vodivosť, alebo odolnosť proti agresívnym látkam.

Zvlášť pri stavbe čerpacích zariadení sa zvyšujú požiadavky na krytiny jazdnej dráhy, ktoré sú na jednej strane tesné, aby sa žiadna kvapalina nemohla dostať do pôdy a tak isto do podzemných vôd. Na druhej strane musia byť však tieto krytiny antistatické, čo znamená elektricky vodivé a uzemnené. Známe krytiny z liateho asfaltu spĺňajú síce požiadavku tesnosti, sú však elektricky izolačné. Okrem toho môžu byť liate len vo vrstve o rozsahu niekoľkých centimetrov.

Bežné riešenie, pri ktorom sú splnené obidve požiadavky, je cementový povlak s obsahom cementu najmenej 450 kg na tonu. Takéto cementové povlaky nemôžu byť nanášané v tenších vrstvách, ako najmenej 2 až 3 cm. Pri sanovaní jestvujúcich čerpacích zariadení musia byť preto taktiež tieto ostrovčeky zvýšené čapovými stĺpkami, alebo musí byť odobratý podklad o túto hrúbku vrstvy, aby bolo možné dosiahnuť predpísanú výšku obrubníka ostrovčeka. Okrem toho sú tieto úpravy len vtedy vhodné, keď nemá podklad žiadne pracujúce štrbiny, nad

ktorými sa mohol nános zlomiť a tým sa stane netesným. Takéto štrbiny medzi dielmi, ktoré nie sú tuho spojené, musia byť v opačnom prípade vyriešené s krytinou a utesnené silikónom alebo liatym asfaltom. Naproti tomu silikón a liaty asfalt izolujú navzájom oblasti obkladu, takže sa musí dbať na elektrickú vodivosť všetkých oblastí. Často je príľnavosť týchto materiálov na okrajoch štrbín nedostatočná, takže môžu nastať uvoľnenie a netesnosti. Preto musí byť tesnenie štrbín častejšie obnovované.

Okrem toho sú cementové nánosy s veľmi vysokým podielom cementu náchylné na trhliny spôsobené zmrašťovaním. Preto treba pri ich zhotovovaní dbať na to, aby bol nános chránený pred priamym slnečným žiarením a rýchlym schnutím. Vzhľadom na zmrašťovanie sa a rozdiely v teplotnej rozťažnosti možno cementové nánosy zhotovovať bez štrbín iba v obmedzenom rozsahu. Zhotovovanie cementových podláh je okrem toho drahé a kvalita nie je vždy na požadovanej vysokej úrovni.

V EP-A-0 889 170 je navrhnuté pre jazdnú dráhu, majúcu množstvo vedľa seba ležiacich kovových dosák, usporiadanie stavebných dielov v priereze tvaru „U“ pod stykovými štrbinami kovových dosák, ktoré majú plniť funkciu žľabu na odvod vody. Stavebné diely tvaru „U“ idú pozdĺžne so stykovými štrbinami a sú svojím otvoreným prierezom orientované smerom nahor k povrchu jazdnej dráhy. Kovové dosky jazdnej dráhy majú na svojich okrajoch smerom nadol smerujúce výstupky, ktoré zapadajú do stavebných dielov tvaru „U“. Upevnenie dosák pojazdnej dráhy sa realizuje prostredníctvom upevňovacích prostriedkov v stavebných dieloch tvaru „U“. V jednom variante uskutočnenia stavebnej dráhy sú pod doskami jazdnej dráhy nanesené plastové fólie, ktoré sú uložené voľne na podklad umiestnenú vrstvu gumového granulátu. Okraje plastovej fólie prečnievajú do stavebných dielov tvaru „U“. Vrstva gumového granulátu má vrstvu 2 – 3 mm, ktorá sa znižuje od strednej oblasti smerom k stavebným dielom tvaru „U“ na nulu. Vrstva gumového granulátu slúži na tlmenie hluku a na zachytenie pohybu dosák jazdnej dráhy následkom priebehu teplotnej rozťažnosti a ubíjania. Plastová vrstva slúži ako difúzna a parotesná zábrana proti z pôdy vychádzajúcej vlhkosti a má pri vytvrdzovaní pod ňou ležiacej betónovej vozovky vznikajúcu vlhkosť odvieť do stavebných dielov tvaru „U“. Ohľadom pôsobenia týchto vrstiev ako bariéry proti zo strany pojazdnej dráhy tlačiacich sa kvapalín sa nedá zo spisu nič vyrozumiť.

Vrstva gumového granulátu je voľne umiestnená na základ, aby mohla zachytiť pohyby dosák jazdnej dráhy. Aj plastová fólia je len voľne položená na vrstvu gumového granulátu. Pri pohyboch dosák jazdnej dráhy spôsobených teplotou môže pritom prísť k relatívnemu posunutiu medzi doskami jazdnej dráhy a plastovej fólie, ako aj medzi plastovou fóliou a vrstvou gumového granulátu. Toto môže spôsobiť trhliny a štrbiny, cez ktoré sa zo strany jazdnej dráhy prelínajúca kvapalina môže dostať medzi vrstvami do podkladu. Odtiaľ sa môže táto kvapalina v najhoršom prípade dostať až do podzemných vôd.

Podstata vynálezu

Úlohou vynálezu je vytvoriť podlahovú krytinu, ktorá prekoná uvedené nedostatky stavu techniky. Táto má poskytnúť predovšetkým tenkú vrstvu ako aj požadovanú tesnosť, a pre cesty a voľné miesta vhodnú oteruvzdornosť. V ďalšom vývoji má vykazovať aj antistatické vlastnosti.

Podľa vynálezu to bude dosiahnuté v prípade krytiny úvodom spomenutého druhu prostredníctvom mechanicky s podkladom spojenej kvapalinotesnej izolačnej vrstvy a na nej ležiacim, s izolačnou vrstvou mechanicky spojeným nánosom.

Ako kvapalinotesnú izolačnú vrstvu je potrebné uprednostniť polymérovú vrstvu oproti bitúmenovej vrstve. Polyméry, obzvlášť polymočovinové látky, sú mimoriadne odolné proti trhlinám a strihu. Polymérová vrstva môže vytvárať tvarovo veľmi stálu, silu do základu prenášajúcu vrstvu.

Aby sa dosiahla izolačná vrstva bez štrbín, je potrebné kvapalinotesnú izolačnú vrstvu lokálne nanášať v tekutom stave a to fóliu vytvrditeľnú na mieste. Toto je možné aplikovať alebo ručne, alebo prednostne nanášať ako striekanú fóliu.

Ak izolačná vrstva pozostáva z dvojzložkovej fólie, napríklad z polymočovinovej látky, má rozsiahlu odolnosť voči agresívnym látkam. Okrem toho tuhne takáto dvojzložková fólia v priebehu niekoľkých minút, takže možno bezodkladne pokračovať s ďalšími prácami. Fólia z polymočovinovej látky o hrúbke 2 až 3 mm je vysoko odolná voči trhlinám nepriepustná pre kvapaliny, odolná voči tlaku a pružná. Vhodné plastové vrstvy vykazujú pomerné predĺženie pri skúške ťahom najmenej 150%, lepšie 200% a obzvlášť uprednostňované 300 až 600%.

Majú pevnosť v ťahu najmenej 4, lepšie 6 a obzvlášť uprednostňované 8 až 15 N/mm². S takouto vrstvou možno preklenúť štrbiny do 3 mm.

Prostredníctvom priľnavej vrstvy medzi kvapalínatesnou izolačnou vrstvou a podkladom, napríklad medzi kvapalínatesnou izolačnou vrstvou a krycím povlakom môže byť takým spôsobom zvýšená priľnavosť medzi týmito vrstvami, že jednotlivé vrstvy nemožno od seba oddeliť samotným mechanickým namáhaním. Toto je obzvlášť dôležité v prípade jazdných a vysoko zaťažených miest.

Tým, že je priľnavá vrstva zapieskovaná, je zlepšené mechanické spojenie na ňu nanesej vrstvy s priľnavým základom. Vrstvy sa nedajú ani od seba oddeliť, ani navzájom posunúť.

Krycí nános obsahuje účelne polymérovú vrstvu spojiva a pomocou spojiva viazaný granulát. V uprednostnenom tvare vyhotovenia je spojivo vytvorené elektricky vodivými pigmentmi a plnivami, ktoré uzemňujú tak vodivú vrstvu. Tým možno zabrániť statickému nabitíu na elektricky izolovanú izolačnú vrstvu naneseného krycieho nánosu.

Ak je povrch krycieho nánosu posypaný oteruvzdorným granulátom, je tento výhodne elektricky vodivý. Toto dovoľuje odvedenie elektrického napätia cez granulát a spojivo.

S výhodou má krycí nános polymérovú vrstvu posypanú karbidom kremíka. Karbid kremíka je nielen kvôli svojej elektrickej vodivosti uprednostnený posypací granulát, ale možno ho dostať v obchode aj o rôznych veľkostiach zŕn a je veľmi odolný proti mechanickým a chemickým vplyvom.

Výhodne je spojivom epoxidová živica. Epoxidovú živicu možno miešať s elektricky vodivými prídavnými látkami. Takáto vrstva je elektricky vodivá. Postačuje hrúbka vrstvy epoxidovej živice 2 až 3 mm, aby mohla byť zasypaná granulátom do veľkosti zrna 3 mm, prednostne však v rozsahu 0,3 až 0,6 mm. Alternatívne môže byť spojivom aj dvojzložkový lak na báze polyuretánov. Aj tento lak možno účelne vytvoriť s elektricky vodivými pigmentmi a/alebo plnivami. Polyuretánový lak treba navalcovať alebo nastriekať ako náter s hrúbkou vrstvy cca. 0,25 mm. Posýpa sa granulátom so zodpovedajúcou jemnejšou veľkosťou zrna, prednostne od 0,1 do 0,35 mm. Miesto karbidu kremíka môže byť použitý ak kremenný piesok. Tento samotný nie je vodivý, ale opatrený vodivou krycou vrstvou je nános napriek tomu antistatický.

S výhodou je krycí nános opatrený elektricky vodivou krycou vrstvou. Táto vrstva viaže doplnkovo nasypaný granulát a vytvára vodivé spojenie medzi zrnami granulátu. V niektorých oblastiach využitia možno sa úplne zrieknuť nasypania granulátu do základnej vrstvy krycieho nánosu.

Pri spôsobe zhotovenia kvapalnotesnej podlahovej krytiny, obzvlášť pre miesta vjazdu napríklad do plniacich a doplnovacích staníc, pri ktorých je na podklad nanášaný krycí nános, nanáša sa podľa vynálezu na podklad izolačná vrstva a je s ním mechanicky spojovaná. Krycí nános je nanášaný na izolačnú vrstvu a s touto izolačnou vrstvou mechanicky spojovaný.

Aj keď je možné ručné nanášanie izolačnej vrstvy, je predsa s výhodou striekaná. Medzi izolačnou vrstvou a podkladom, resp. medzi izolačnou vrstvou a krycím nánosom je nanášaný a zapieskovaný príľnavý mostík.

S výhodou je ako krycí nános nanášaná epoxidová živica alebo polyuretánový náter a nasleduje piesok alebo kamenná drvina. S výhodou sú povrchy krycieho nánosu zasypané karbidom kremíka. Povrchy opatrené pieskom alebo kamennou drvinou sú s výhodou opatrené krycím náterom.

Napríklad sú vo vzájomnom súlade nasledovné výrobky: Podľa podkladu sa ako primér hodí dvojzložková epoxidová živica (betónový alebo asfaltový podklad) posypaná kremenným pieskom, prípadne s kremenným pieskom posypaný, s pigmentmi chrániacimi pred koróziou a plnivami tvorený základný náter na báze epoxidovej polyuretánovej živice (kovový podklad); ako izolačná vrstva sa hodí striekaná dvojzložková polymočovinová tekutá fólia, alebo ručne aplikovateľná dvojzložková polyuretánová tekutá fólia. Na izolačnú vrstvu možno nanášať dvojzložkový lak na báze polyuretánov alebo epoxidovú polyuretánovú živicu ktorá sa priamo zasype a nalakuje. Táto zasypávaná základná vrstva sa s výhodou vytvára s vodivými pigmentmi a plnivami. Medzi izolačnou vrstvou a týmto dvojzložkovým lakom môže byť aj ešte raz nanášaný zapieskovaný dvojzložkový polyuretánový lak ako príľnavý mostík.

Kremenný piesok o veľkosti zrna 0,1 až 3 mm, prednostne 0,3 až 0,8 mm, je vhodným zasypacím granulátom na primér a príľnavý základ. Kremenný piesok a prednostne karbid kremíka o veľkosti zrna 0,1 až 3 mm, avšak prednostne 0,3 až 0,8 mm, prípadne do 0,6 mm je vsypávaný do povrchu krycej vrstvy, chrániacej izolačnú vrstvu. Tento oteruvzdorný povrch je

lakovaný epoxidovým polyuretánovým lakom tvoreným vodivými pigmentmi a/alebo plnivami, alebo podobným lakom na báze polyuretánov.

Pre silnejší krycí nános sa hodí prednostne dvojzložková epoxidová živica vytvorená s elektricky vodivými pigmentmi a/alebo plnivami na napieskovaný príľnavý základ z dvojzložkového polyuretánového laku. Epoxidová živica sa nastierkuje v hrúbke vrstvy 1 až 3 mm, a najlepšie zasype karbidom kremíka o veľkosti zrna 0,3 až 0,6 mm. Na to všetko je účelný krycí náter dvojzložkovým lakom na báze epoxidovej polyuretánovej živice vytvorený s vodivými pigmentmi a/alebo plnivami.

Prehľad obrázkov na výkrese

Nasledovne je vynález pomocou obrázkov bližšie objasnený. Obr. 1 ukazuje nadstavbovú krytinu s minimálnym krycím nánosom; obr. 2 rozsiahlu identickú nadstavbovú krytinu s masívnejším krycím nánosom; obr. 3 nadstavbovú krytinu podľa obr. 1 so zjednodušeným krycím nánosom.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Na obrázkoch znázornené nadstavbové krytiny 11, 11', 11'' majú na podklade 17 izolačnú vrstvu 13, ktorá neprepúšťa kvapalinu. Táto izolačná vrstva 13 nie je vodivá. Je prípadne krytá elektricky vodivým, veľmi tenkým krycím nánosom 15, 15', 15''. Izolačná vrstva podľa vynálezu môže byť pokrytá aj nevodivou krycou vrstvou alebo hrubším, napríklad minerálnym krycím nánosom.

Na obrázkoch 1 až 3 pozostáva štruktúra podľa vynálezu z izolačnej vrstvy 13 a z na nej umiestneného krycieho nánosu 15, 15', 15''. Na nosnom podklade 17, napríklad na betónovej doske je nanosený, napríklad navalcovaný ako základný náter prispôbený primér 19. Tento základný náter 19 slúži na lepšie príľnutie na nosný podklad 17 usporiadaných vrstiev. Primér 19 je ešte v mokrom stave zapieskovaný, aby sa na tento účel použité zrná kremenného piesku 21 vmiešali do priméru 19. Zapieskovanie 21 pôsobí ako mechanické spojenie na ozub medzi primérom 19 a naň nanesej vrstvy. Na zapieskovaný povrch suchého priméru 19 je nanosená,

napríklad nastriekaná polymočovinová dvojzložková fólia 23. Alternatívne môže byť táto fólia 23 aplikovaná ručne, napríklad stierkovaním alebo naliatím. Dvojzložková polymočovinová látka tuhne v priebehu niekoľkých minút, takže priebeh práce pri zhotovovaní nánosu nemusí byť prerušený.

Fóliu 23 je teraz potrebné z jej strany znova na vrchnej strane opatriť príľnavým náterom 25. V príkladoch podľa obrázkov 1 a 2 je tento zapieskovaný ako primér 19 kremenným pieskom 21 o veľkosti zrna 0,3 až 0,8 mm. Ako príľnavý náter 25 je účelne použitý dvojzložkový polyuretánový lak. Zapieskovaný príľnavý náter 25 slúži na lepšiu mechanickú príľnavosť na nanesenej vrstvy 27, 29. Komponenty nadstavbovej krytiny pod vrstvou 27, 29 môžu byť bez nevýhod elektricky izolované. Plastová fólia 23 tvorí beztak elektricky izolovanú vrstvu. Preto možno na zapieskovanie príľnavého náteru 25 použiť kremenný piesok. Nadstavbová krytina sa odlišuje v oboch obrázkoch 1 a 2 len v krycích nánosoch 15, 15' na zapieskovanom príľnavom nátere 25.

Obrázok 1 znázorňuje menej nákladný variant s vodivou základnou vrstvou 27 hrúbky 0,2 až 0,3 mm, z výhodne vytvoreného dvojzložkového laku na báze epoxidovej polyuretánovej živice s vodivými pigmentami a plnivami. Podkladová vrstva 27, ktorá je s výhodou nanášaná valčekom, je posypaná karbidom kremíka 31 o veľkosti zrna 0,1 až 0,3 mm. Tento vodivý granulát 31 je nadväzne potiahnutý krycou vrstvou 33 z dvojzložkového laku vytvoreného na báze epoxidovej polyuretánovej živice s vodivými pigmentmi a plnivami. Krycia vrstva 33 môže byť vyrobená aj z vodivo vytvoreného polyuretánového laku alebo úplne vynechaná.

Obrázok 2 ukazuje nákladnejší a zaťažiteľnejší variant krycieho nánosu z 2 až 3 mm hrubej, hlavne vodivej nosnej vrstvy 29 z dvojzložkovej epoxidovej živice.

Nosná alebo základná vrstva 29 je hrubá 1 až 3 mm a hlavne posypaná granulátom z karbidu kremíka 35 o veľkosti zrna 0,3 až 0,6 mm. Aj tento granulát 35 treba opatriť krycím náterom 33, aby sa zvýšilo spojenie povrchu a prípadne vytvorila vodivosť povlaku. Aj tu môže byť krycia vrstva 33 vynechaná napríklad z dôvodov nákladov.

Vo variante nadstavby znázornenom na obrázku 3 je na izolačnú vrstvu 13 nanosený dvojzložkový lak 25 na báze polyuretánov a posypaný priamo karbidom kremíka alebo kremenným pieskom. Tento lak nemusí byť ani vtedy vodivý, keď má byť nános antistatický. Táto požiadavka môže byť splnená nalakovaním dvojzložkovým lakom vytvoreným s vodivými

pigmentmi a plnivami, napríklad na báze epoxidovej polyuretánovej živice. V zjednodušenom variante krytiny môže byť vynechané aj posypanie granulátom.

Ak nemusí byť nános antistaticky vybavený, možno sa zrieknuť vytvorenia elektricky vodivých vrstiev krycieho nánosu, a polymérovú vrstvu alebo polymérové vrstvy možno vytvoriť ako elektricky izolačné.

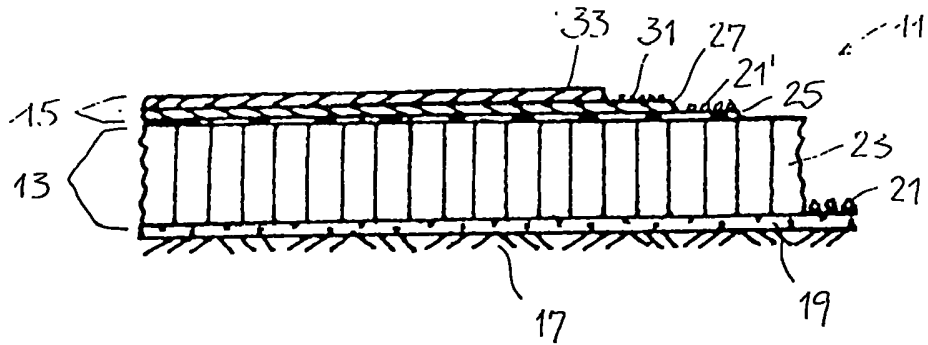
Stručne možno povedať, že kvapalínosná zjazdová nadstavba, najmä pre doplňovacie stanice tankovacích zariadení a plniace stanice kvapalín ohrozujúcich životné prostredie, má s nosným podkladom 17 mechanicky spojenú, kvapalínosnú odolnú proti pracovnému médiu fóliu 23 a na ňu nanosený, mechanicky s fóliou 23 spojený krycí nános 15, 15'. Fóliou 23 je hlavne dvovrstevná striekateľná fólia z polymočoviny. Krycí nános 15, 15' má výhodne elektricky vodivú, dvovrstevnú živicovú alebo lakovú vrstvu 29 s posypaním karbidom kremíka 35. Na mechanické spojenie vrstiev je medzi každú vrstvu nanosený zapieskovaný medzináter 19, 21 z epoxidovej živice, resp. 25, 21' z polyuretánového laku.

PATENTOVÉ NÁROKY

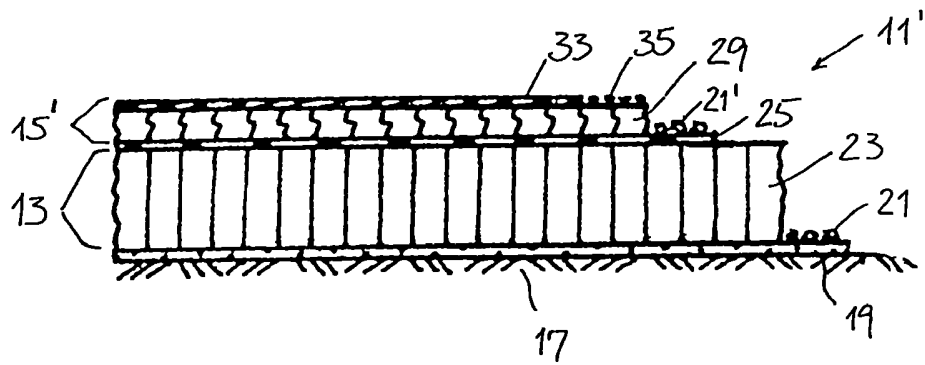
1. Kvapalínatesná podlahová krytina (11, 11') na nosnom podklade (17), napr. betónovej doske alebo na asfaltovej krytine, obzvlášť pre jazdné priestory v plniacich a doplňovacích staniach, *vyznačujúca sa tým*, že má mechanicky s podkladom (17) spojenú, kvapalínatesnú izolačnú vrstvu (23) a na nej ležiaci, s izolačnou vrstvou (23) mechanicky spojený krycí nános (15, 15').
2. Krytina podľa nároku 1, *vyznačujúca sa tým*, že kvapalínatesnou izolačnou vrstvou (23) je polymérová vrstva.
3. Krytina podľa nárokov 1 alebo 2, *vyznačujúca sa tým*, že kvapalínatesná izolačná vrstva (23) je miestne nanášaná kvapalná fólia.
4. Krytina podľa nároku 3, *vyznačujúca sa tým*, že fóliou (23) je dvojzložková kvapalná fólia z polymočoviny.
5. Krytina podľa nároku 3 alebo 4, *vyznačujúca sa tým*, že kvapalínatesná izolačná stena (23) je striekanou fóliou.
6. Krytina podľa niektorého z nárokov 1 až 5, *vyznačujúca sa tým*, že má príľnavú vrstvu (19, 21 / 25, 21') medzi kvapalínatesnou izolačnou vrstvou (23) a podkladom (17), resp. medzi kvapalínatesnou izolačnou vrstvou (23) a krycím nánosom (29, 35, 33 / 27, 31, 33).
7. Krytina podľa niektorého z nárokov 1 až 6, *vyznačujúca sa tým*, že krycí nános (15, 15') obsahuje vrstvu z laku alebo živice (27, 29), napríklad z epoxidovej živice alebo polyuretánového laku, vytvorených s pigmentmi a/alebo s plnivami a polymérnym spojivom.

8. Krytina podľa nároku 7, *vyznačujúca sa tým*, že pigmenty a/alebo plnivá sú elektricky vodivé a tým je vodivá laková alebo živicová vrstva.
9. Krytina podľa nároku 7 alebo 8, *vyznačujúca sa tým*, že krycí nános (29, 35, 33 / 27, 31, 33) je posypaný elektricky vodivým granulátom (31, 35), najmä karbidom kremíka.
10. Krytina podľa niektorých z nárokov 1 až 9, *vyznačujúca sa tým*, že krycí nános (15, 15') má elektricky vodivú kryciu vrstvu (33).
11. Spôsob zhotovenia kvapalinotesnej podlahovej krytiny, najmä pre jazdné priestory v plniacich a doplňovacích staniciach, pri ktorom je na podklad (17) nanášaný krycí nános (15, 15'), *vyznačujúci sa tým*, že izolačná vrstva (23) je nanášaná na podklad (17) a je s ním mechanicky spojovaná, a na izolačnú vrstvu (23) je nanášaný krycí nános (15, 15') a je s izolačnou vrstvou (23) mechanicky spojovaný.

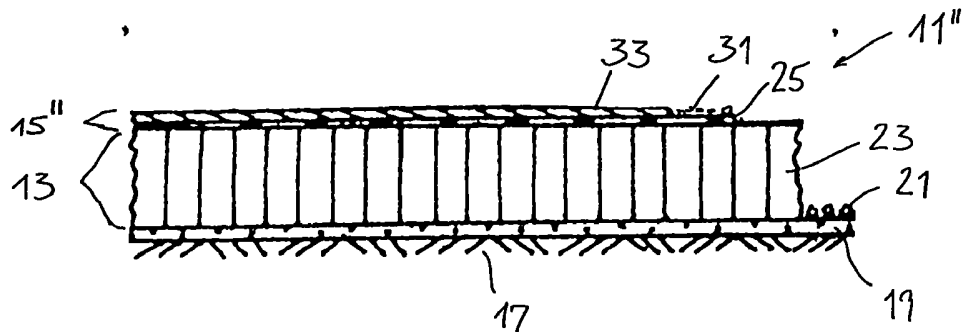
1/1



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3