

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

26 433

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E04F 11/16 (2006.01)

E04F 11/02 (2006.01)

E04F 13/072 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2013-27777**

(22) Přihlášeno: **15.04.2013**

(47) Zapsáno: **06.02.2014**

(73) Majitel:
Trkan Karel, Brno, CZ

(72) Původce:
Trkan Karel, Brno, CZ

(74) Zástupce:
INPARTNERS GROUP, Ivan Lukšíček, Lidická
51, Brno, 60200

(54) Název užitého vzoru:
**Vinylový rohový dílec k pokrytí
schodišťových stupňů a schodiště s těmito
dílcí**

CZ 26433 U1

Vinylový rohový dílec k pokrytí schodišťových stupňů a schodiště s těmito dílci

Oblast techniky

Technické řešení se týká vinylového rohového dílce, který slouží k pokrytí schodišťových stupňů, a schodiště s vinylovou povrchovou úpravou, které tento vinylový rohový dílec využívá.

5 Dosavadní stav techniky

Standardně jsou aplikovány rozdílné přístupy k výrobě podlah a k výrobě schodišť, typicky jsou podlahy a schodiště v rámci jedné stavby dodávány odlišnými dodavateli, což vede k jejich navzájem odlišným designům a povrchovým úpravám.

10 Vinylové podlahy se staly celosvětovým fenoménem mezi podlahovými krytinami. Jejich pokládka je rychlá a jednoduchá, snadná je také jejich údržba. Tyto podlahy mají navíc výborné tepelně-izolační a akustické vlastnosti a vysokou odolnost proti oděru, vodě a vlhkosti. Vinylové podlahy jsou protiskluzové, odolné vůči vlhkosti a vhodné i pro alergiky. Nezanedbatelnou výhodou je také barevná stálost a vůbec široká paleta barev, které jsou nabízeny a umožňují např. dokonalé imitace různých materiálů. Vinylové podlahy se zpravidla skládají z vinylových profilů
15 (lamel), které se spojují pomocí zámkových spojů, nebo lepí přímo na vyrovnaný podklad.

Řada majitelů budov v dnešní době kladе velký důraz na barevné a funkční sladění interiérů. Častým požadavkem se tak stává sladění povrchové úpravy schodišť s podlahovými krytinami. Majitelé vinylových podlah tak mohou požadovat stejnou povrchovou úpravu navazujících schodišť.

20 V současné době je na trhu řešení, které vychází ze stolařské praxe, kdy vinylové lamely se lepí na dřevěný podklad (typicky dřevovláknité HDF desky) a zákazníkovi jsou pak dodávány celé dřevěné monobloky, které se následně pěnou lepí na jednotlivé stupně schodiště. Uvedené řešení však s sebou přináší řadu nevýhod. Úprava schodiště dle tohoto řešení je velmi zdlouhavá a vyžaduje výrobu jednotlivých monobloků ještě před odvozem k zákazníkovi, čemuž musí předcházet
25 důkladné měření v místě zakázky. Jednotlivé monobloky i celé schodiště jsou objemné a těžké. Navíc časem dochází u takových dřevěných monobloků k prohýbání povrchu schodišťových stupňů. Výše uvedené s sebou přináší také vysoké náklady na výrobu takového schodiště.

Podstata technického řešení

30 Cílem technického řešení je odstranit výše uvedené nevýhody, zejména nabídnout levné a rychlé řešení, které přinese zákazníkům možnost využít vinylových povrchů na schodišti.

Uvedeného cíle je dosaženo prostřednictvím vinylového rohového dílce k pokrytí schodišťových stupňů, jehož délka odpovídá pokrývané šířce schodnice, a který je ve svém spodním povrchu opatřen podélnou drážkou ve tvaru V s úhlem stěn drážky vůči spodnímu povrchu od 30° do 60°, kdy vzdálenost mezi horním povrchem vinylového rohového dílce a dnem drážky je alespoň
35 2 mm, a v místě podélné drážky je pro vytvoření ohybu vinylový rohový dílec opatřen lepidlem, přičemž spodní povrchy vinylového rohového dílce spolu svírají úhel 90°.

Uvedený vinylový rohový dílec slouží k překrytí čelní hrany schodnice, přičemž na něj pak navazují na vlastní schodnici i případné podschodnici běžné vinylové profily nebo jejich části, které jsou používány na vinylové podlahy. Na vrchní schodnici na něj může navazovat přímo
40 vinylový povrch podlahy.

Vinylové rohové dílce k pokrytí schodišťových stupňů jsou typicky vyrobeny z běžného podlahářského vinylového profilu. Šířky takových profilů se pohybují nejčastěji mezi 15 a 25 cm. Samozřejmě však může být šířka dle požadavků menší i větší. Jako vhodné se jeví, když jednotlivé na sebe navzájem kolmé povrchy vinylového rohového dílce mají šířku každý alespoň 3 cm.

V takovém případě nabízí tyto povrchy dostatečnou plochu na spolehlivé přilepení vinylového rohového dílce přes horní čelní hranu schodnice.

Pro zajištění návaznosti a snadné a rychlé pokládky mohou být s výhodou vinylové rohové dílce opatřeny zámkovým spojem, kterým jsou napojovány na vinylovou podlahu nebo další vinylové profily použité k pokrytí schodišťových stupňů.

Úhel stěn drážky vůči spodnímu povrchu a hloubka drážky mají zásadní vliv na kvalitu ohybu vinylového rohového dílce, zejména na jeho oblost a životnost. S výhodou je úhel, pod kterým jsou provedeny stěny drážky, v podstatě 45°.

Vinylové rohové dílce mají s výhodou tloušťku alespoň 3 mm. Po vytvoření drážky ve spodním povrchu vinylového rohového dílce, která umožní snadný ohyb dílce, totiž musí zůstat vzdálenost mezi horním povrchem vinylového rohového dílce a dnem drážky alespoň 2 mm, aby dílec po ohybu podél horní čelní hrany schodnice nepraskal. Nejčastěji používané tloušťky vinylových rohových dílců budou v rozmezí od 3 mm do 6 mm.

Délka vinylového rohového dílce, jak je uvedeno výše, odpovídá pokrývané šířce schodnice. Typicky bude délka shodná s šířkou celé schodnice, ovšem ve zvláštních případech, kdy je požadováno pouze částečné pokrytí schodnice vylem, může být délka vinylového rohového dílce i menší.

Vinylové rohové dílce mohou být instalovány na různé typy schodišť včetně schodišť betonových, kovových apod.

Dalším předmětem užitého vzoru je tedy schodiště s vinylovými rohovými dílci popsanými výše, jehož podstata spočívá v tom, že na schodnici i čele schodnice každého schodišťového stupně je umístěna vrstva lepidla, přičemž na vrstvě lepidla je uspořádán vinylový rohový dílec dle tohoto technického řešení tak, že ohyb vinylového rohového dílce v místě podélné drážky dosedá na horní čelní hranu schodnice, přičemž na zbývajících částech vrstvy jsou uspořádány podlahářské vinylové profily nebo jejich části.

U schodišť, jejichž schodišťové stupně jsou opatřeny podschodnicemi navazujícími na čelo schodnice, jsou i tyto podschodnice opatřeny vrstvou lepidla, na které jsou uspořádány podlahářské vinylové profily nebo jejich části, případně spodní části vinylového rohového dílce.

Pro pokrytí jednoho schodišťového stupně tedy zpravidla potřebujeme 3 díly z vinylového materiálu, a to vinylový rohový dílec pro pokrytí horní čelní hrany schodnice a přilehlých ploch a 2 vinylové profily pro pokrytí zbývajících navazujících ploch schodišťového stupně.

Ve výhodném provedení může schodiště s vinylovými rohovými dílci dále zahrnovat hranové lišty lepidlem upevněné na boky schodišťových stupňů a/nebo soklové lišty lepidlem upevněné na stěnu, ke které schodiště přiléhá, přičemž tyto lišty jsou vyřezány ze stejného vinylového materiálu, jako vinylové rohové dílce.

Dále může být v konkrétních případech s výhodou mezi povrchem schodnice a vrstvou lepidla upravena vrstva podlahářské stěrky a/nebo mezi povrchem podschodnice a vrstvou lepidla upravena vrstva opravné hmoty, které slouží k případnému zarovnání povrchu schodnice a/nebo podschodnice.

Výhodou předkládaného technického řešení je zejména rychlost výroby, kdy jeden zručný pracovník dokáže vinylový rohový dílec kompletně vyrobit a upravit za několik minut.

Zařízení (typicky fréza a ohýbací přístroj) na výrobu vinylových rohových dílců je lehké a mobilní, vinylové rohové dílce a schody z vinylových rohových dílců tak mohou být vyrobeny přímo na zakázce u zákazníka, čímž řemeslník ušetří na režii, nepotřebuje dílnu a vinylový rohový dílec si upraví přesně podle potřeby přímo v místě zakázky, popřípadě v případě poškození vyrobí dílec nový. Samozřejmě je možné vinylové rohové dílce i celé schodišťové stupně vyrábět i v dílně, provozovně nebo přímo v prodejních skladech podlah, kde si zákazník zakoupí podlahu a poté za několik minut odváží hotové vinylové rohové dílce nebo schodišťové stupně.

Předkládané technické řešení umožňuje díky své jednoduchosti, rychlosti a mobilitě významně snížit cenu schodů s vinylovou povrchovou úpravou oproti v současné době nabízeným řešením.

Technické řešení umožňuje také vyrobit povrch schodiště z jakéhokoli vinylového materiálu, který se používá na podlahy, např. z vinylů Design-Line a Allure.

5 Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude objasněno pomocí přiložených výkresů, kde obr. 1 představuje schematický nákres polotovaru vinylového rohového dílce se zámkem a hotového vinylového rohového dílce, obr. 2 řez betonovým schodištěm, které je opatřeno vinylovou povrchovou úpravou a obr. 3 řez betonovým schodištěm, které je opatřeno vinylovou povrchovou úpravou se schodnicí zarovnanou stěrkou.

Popis příkladného provedení

Vinylový rohový dílec 1, který slouží k pokrytí schodů, a schodiště s těmito vinylovými rohovými dílci 1 budou osvětleny na následujících příkladných provedeních.

Vinylový rohový dílec 1 podle obr. 1 je na svých bocích opatřen zámkovým spojem 4. Nahoře je znázorněn polotovar pro výrobku vinylového rohového dílce 1 s vyfrézovanou drážkou 3 před ohnutím a lepením, dole pak hotový vinylový rohový dílec 1. Délka vinylového rohového dílce 1 je upravena tak, aby odpovídala šířce schodnice a po nalepení celou schodnicí překryla, a tloušťka vinylového rohového dílce 1 je 5 nebo 6 mm. Ve spodním povrchu vinylového rohového dílce 1 je frézováním provedena podélná drážka 3 tvaru V s úhlem stěn drážky 3 vůči spodnímu povrchu cca 45°, přičemž drážka 3 je hluboká 3 mm. K vytvoření drážky 3 je použita horní fréza. V místě podélné drážky 3 je pak vinylový rohový dílec 1 opatřen lepidlem, typicky tavným, a ohnut spodními povrchy k sobě pod úhlem 90°.

Řez schodištěm s vinylovými rohovými dílci 1 je znázorněn na obr. 2. Na schodnicích i čelech schodnic schodišťových stupňů je vrstva 2 lepidla, typicky lepidla na vinyl, přičemž na vrstvě 2 lepidla je svou spodní stranou uspořádán vinylový rohový dílec 1 tak, že ohyb dílce 1 v místě podélné drážky 3 dosedá na horní čelní hranu schodnice. Spodní povrchy vinylového rohového dílce 1 svírají úhel 90° a drážka 3 v místě ohybu je opatřena lepidlem. Schodiště je dále opatřeno bočními lištami (nejsou znázorněny na obrázku) a soklovými lištami 5, které jsou přímo vyřezány z vinylové podlahy.

Na obr. 3 je pak znázorněn řez výhodným provedením betonového schodiště, které je opatřeno vinylovými rohovými dílci 1 s podschodnicí zarovnanou vrstvou 6 podlahářské stěrky.

Výroba schodišťového vinylového rohového dílce 1 a jeho instalace na schodišťové stupně je následující:

Vinylový rohový dílec 1 je typicky vyroben z běžného podlahářského vinylového profilu, např. šířky 19 cm. Nejprve se změří šířka schodišťových stupňů a poté se nařezou vinylové profily tak, aby jejich délka odpovídala šířce schodišťových stupňů, případně šířce jejich pokrytí. Ohnutí a lepení vinylových profilů musí předcházet provedení úhlové drážky 3 frézováním. Používána je horní fréza, která je obzvláště vhodná pro podélné drážkování do vinylového materiálu. Ze spodní strany vinylového profilu, např. ve vzdálenosti 3 cm od hrany, čímž u profilu šířky 19 cm získáme 16 cm nášlap, se touto frézou provede přesný rovný řez. Úhel pokosu frézy je nastaven na 45° a do spodního povrchu vinylového profilu tloušťky 5 mm je vyfrézována podélná drážka 3 hluboká 3 mm, takže při horním povrchu vinylového profilu zůstane materiál o tloušťce 2 mm.

Následně se vinylový profil s vytvořenou drážkou 3 nahřeje horkovzdušnou pistolí o teplotě od 350 do 450 °C po celé délce profrézované drážky 3 a poté je upnut do ohýbacího přístroje a ohnut po celé své délce. Při lepení vinylového profilu používáme tavnou pistolí, kterou nanese tavné lepidlo rovnoměrně po celé délce profrézovaného spoje. Následně vinylový profil upneme

pomocí latí a svěrkami tak, aby byl dosažen úhel 90°. Tavné lepidlo nakonec necháme zchladnout. Tímto způsobem získáme vinylový rohový dílec 1 požadovaných parametrů.

Dle výše uvedeného postupu jsou vyrobené vinylové rohové dílce 1 následně lepeny na schodišťové stupně, kdy na schodnici i čelo schodnice každého schodišťového stupně je nanášena vrstva 2 lepidla, přičemž na vrstvu 2 lepidla je svým spodním povrchem přiložen výše uvedený vinylový rohový dílec 1 tak, že ohyb vinylového rohového dílce 1 v místě podélné drážky 3 dosedá na horní čelní hranu schodnice. Následně je na nepokrytou část schodnice nalepen běžný podlahářský vinylový profil nebo jeho část tak, aby navazoval na hranu vinylového rohového dílce 1 a dosahoval až na zadní konec schodnice. Poté, typicky s určitým časovým odstupem, jsou podlahářským vinylovým profilem nebo jeho částí stejným způsobem polepeny nepokryté části podstupnice, jsou-li přítomny, přičemž na rozhraní mezi jednotlivými schodišťovými stupni jsou vinylové profily pouze přesazeny, čímž získáme schodiště s vinylovou povrchovou úpravou schodišťových stupňů. Schodiště je na závěr opatřeno obvodovými lištami (hranovou, soklovou), typicky ze stejného materiálu, z jakého je vyroben vinylový rohový dílec 1, které jsou nařezány na zákazníkem požadovanou výšku a přilepeny.

Vinylové rohové dílce 1 i zbývající vinylové profily a části jsou lepeny přímo na povrch schodišťových stupňů, typicky běžným podlahářským lepidlem. V případě nerovného povrchu jsou před lepením schodnice zarovnány vrstvou 6 podlahářské stěrky do roviny a podschodnice vyspraveny opravnou hmotou, aby bylo zamezeno stékání materiálu na podstupnice a zabráněno prohnutí a poškození vinylových rohových dílců 1.

Průmyslové využití

Vinylový dílec sloužící k pokrytí schodišťových stupňů a schodiště s vinylovou povrchovou úpravou, které tento vinylový dílec využívá, naleznou své uplatnění zejména v interiérech, kde je kladen důraz na užitné vlastnosti vinylu, a to optimálně v kombinaci s odpovídajícími vinylovými podlahami.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Vinylový rohový dílec k pokrytí schodišťových stupňů, **vyznačující se tím**, že jeho délka odpovídá pokrývané šířce schodnice a který je ve svém spodním povrchu opatřen podélnou drážkou (3) ve tvaru V s úhlem stěn drážky (3) vůči spodnímu povrchu od 30° do 60°, kdy vzdálenost mezi horním povrchem vinylového rohového dílce (1) a dnem drážky (3) je alespoň 2 mm, přičemž v místě podélné drážky (3) pro vytvoření ohybu je vinylový rohový dílec (1) opatřen lepidlem, přičemž spodní povrchy vinylového rohového dílce (1) spolu svírají úhel 90°.
2. Vinylový rohový dílec podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že jeho podélné hrany jsou opatřeny zámkovým spojem (4).
3. Vinylový rohový dílec podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že úhel stěn drážky (3) vůči jeho spodnímu povrchu je v podstatě 45°.
4. Vinylový rohový dílec podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že má tloušťku alespoň 3 mm.
5. Schodiště s vinylovými rohovými dílci podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že na schodnici i čele schodnice každého schodišťového stupně je umístěna vrstva (2) lepidla, přičemž na vrstvě (2) lepidla je uspořádán vinylový rohový dílec (1) tak, že ohyb vinylového rohového dílce (1) v místě podélné drážky (3) dosedá na horní čelní hranu schodnice, při-

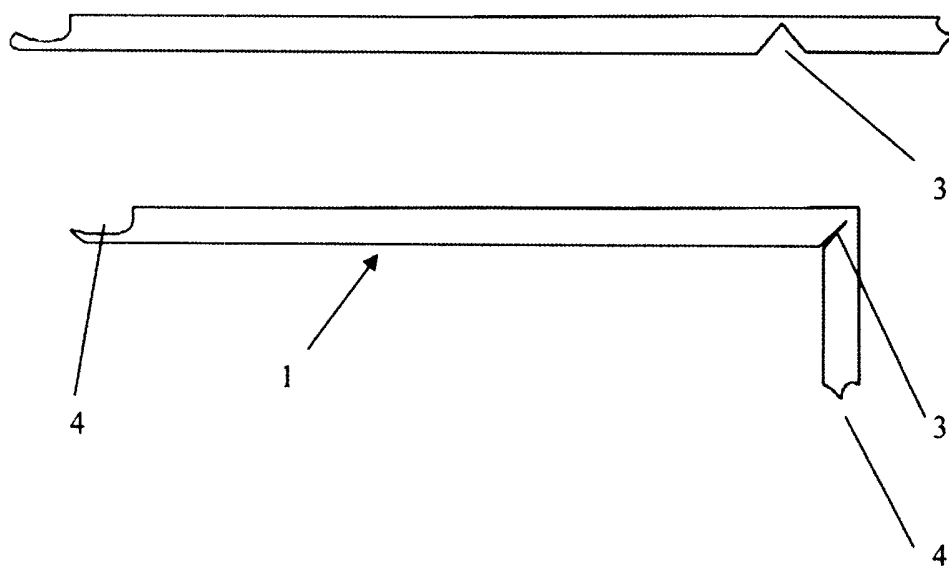
čemž na zbývající části vrstvy (2) lepidla jsou uspořádány podlahářské vinylové profily nebo jejich části.

5 **6.** Schodiště podle nároku 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že na čela schodnic navazují podschodnice opatřené vrstvou (2) lepidla, na kterých jsou uspořádány podlahářské vinylové profily nebo jejich části, případně spodní části vinylového rohového dílce (1).

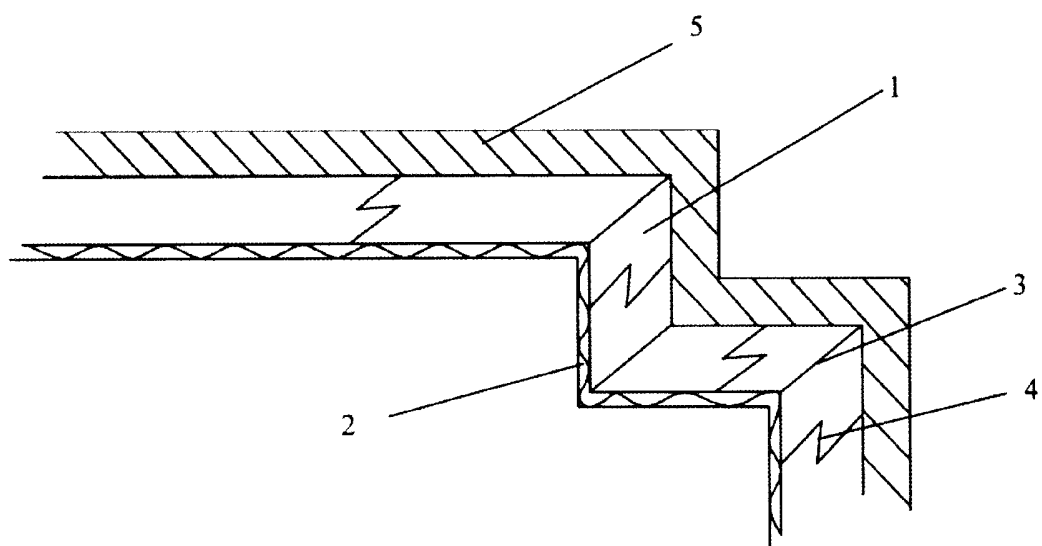
7. Schodiště podle nároku 5 nebo 6, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že dále zahrnuje hranové lišty lepidlem upevněné na boky schodišťových stupňů a/nebo soklové lišty (5) lepidlem upevněné na stěnu, ke které schodiště přiléhá, přičemž tyto lišty jsou vytvořeny ze stejného vinylového materiálu, jako vinylové rohové dílce (1).

10 **8.** Schodiště podle kteréhokoli z nároků 5 až 7, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že mezi povrchem schodnice a vrstvou (2) lepidla je upravena vrstva (6) podlahářské stěrky a/nebo mezi povrchem podschodnice a vrstvou (2) lepidla je upravena vrstva opravné hmoty.

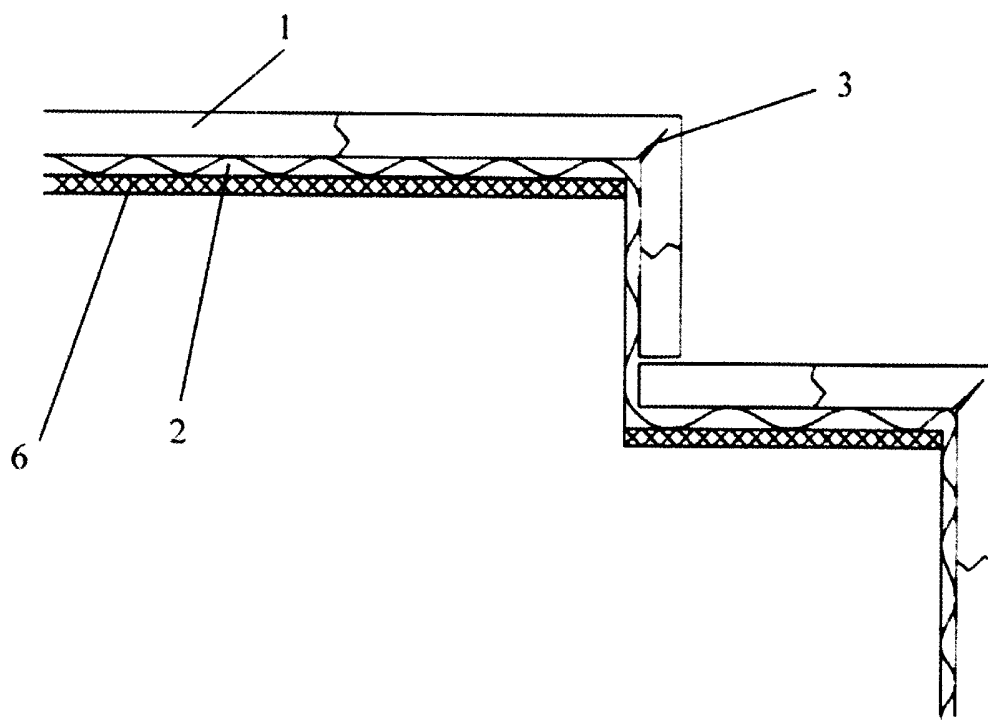
3 výkresy



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Konec dokumentu
