

NORGE



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

Utlegningskrift nr. 127982

Int. Cl. E 04 b 5/52 Kl. 37a-5/50
E 04 f 13/20 37d-13/20

Patentsøknad nr. 4219/68 Inngitt 24.10.1968

Løpedag -

Søknaden alment tilgjengelig fra 29.4.1969

Søknaden utlagt og utlegningskrift utgitt 10.9.1973

Prioritet begjært fra: 27.10.1967 Sverige,
nr. 14766/67

Sven Olof Birger Ljungbo,
Eneby, Bålsta, Sverige.

Oppfinner: Søkeren.

Fullmektig: Siv.ing. Per Onsager.

Fremgangsmåte til oppspenning av himling.

I den senere tid er man begynt å anordne himlinger i hus på enklere måte enn tidligere. Istedenfor de tidligere gips-, vevnad- eller pappkledde himlinger har man rett og slett spent opp en vid, mattert PVC-folie som himling, særlig i boligrom. I den forbindelse har det vært et problem å kunne stramme folien tilstrekkelig ved monteringen uten urimelig stor innsats av arbeide. Blir folien for lite strammet, blir himlingen ikke plan, men ujevn, og vil henge ned på midten. Under tiden inntreffer dette nedheng først etter noen tid. De metoder som hittil har vært anvendt til formålet, har alle gått ut på å stramme folien på mekanisk vei ved selve oppsetningen.

Den foreliggende oppfinnelse gjør det mulig å rydde de

127982

ovennevnte ulemper av veien uten å øke arbeidsinnsatsen, som bare vil gjelde selve oppsetningen, mens selve stramningen av folien forenkles, samtidig som resultatet blir bedre og sikrere. Den mekaniske stramning av folien faller helt eller i hovedsaken bort.

Ifølge oppfinnelsen oppnås dette ved at plastfolien, som har noe mindre dimensjoner enn den flate som skal dekkles, før monteringen på plass behandles med et svellemiddel som etter svellingen tillates å rinne av, hvorefter folien etter en svelling på minst 2%, regnet lineært, ved hjelp av i og for seg kjente mekaniske monteringsorganer monteres som himling i rommet, og at svellemiddelet tillates å avdunste definitivt, hvorunder folien krymper og undergår en varig strekning i sitt plan.

Ved praktiske forsøk har man oppnådd gode resultater med folier som i usvellet tilstand har vært 2-20% mindre enn takflaten de er bestemt for. Der forekommer dog variasjoner avhengig av plastmaterialet i folien. Fordelaktig velger man foliens størrelse slik at den i svellet tilstand i det minste hovedsakelig tilsvarende arealet av den ønskede takflate. Herved reduseres arbeidsinnsatsen ved oppsetningen, og kravet om fullstendig stramning faller bort.

Da folien ofte er skjør og kan skades av de mekaniske festeorganer, har det vist seg hensiktsmessig under overholdelse av de ovennevnte betingelser med hensyn til størrelse på i og for seg kjent måte å forsyne folien med rundtløpende kantforsterkninger av passende utforming, f.eks. i form av vevnads- eller trådarmerede bånd- eller strimmelformede partier, som fortrinnsvis er forsynt med vulster eller fortykkede kanter eller lignende med sikte på befestigelse av folien til himlingens sidepartier f.eks. ved liming og/eller spikring eller ved innføring i slisser eller anderledes utformede festeorganer.

Under visse forhold, f.eks. ved anvendelse av en vulkaniserbar plast- eller gummifolie, er det gunstig å øke holdbarheten av folien ved å foreta vulkanisering av denne før, under eller etter monteringen av himlingen. Hensiktsmessig behandles folien med et vulkaniseringsmiddel med forsinket virkning, hvorved vulkaniseringen vil skje etter oppspenningen av folien og den sluttelige avdunstning av svellemiddelet.

Monteringen av folien som himling skjer hensiktsmessig samtidig med anbringelsen av de vanlig benyttede taklister av tre eller annet passende materiale.

Da det kan være forbundet med ulemper å utføre behandlin-

gen med svellemiddelet på arbeidsplassen for foliens montering som himling, er det hensiktsmessig å utføre denne behandling annetsteds, idet forbrukeren oppgir foliens størrelse og får en folie i svellet tilstand. Etter svelling og avrinning emballeres folien slik at sluttelig avdunstning før monteringen blir forhindret. F.eks. kan folien pakkes i poser av polyeten. For å forhindre klistring ved sammenfoldingen eller rullingen av den svellede folie anbringer man mellomlag av passende materiale, f.eks. polyetenfolie, som fjernes ved monteringen.

Til ytterligere belysning av oppfinnelsen vil denne nu bli anskueliggjort ved en del utførelseseksempler.

Eksempel 1.

Hvite, matterte PVC-folier, inneholdende 25% mykner og fremstillet som metervare i 1,5 m bredde, sveises sammen til et stykke med et flateinnhold av 4,5 x 6,3 m. Kantene tøyes til en lengde av henholdsvis 5 og 7 m, svarende til arealet av himlingen i rommet folien er bestemt for. Kantene sveises sammen med f.eks. 3 cm brede bånd av folie armert med polyestervevnad. Hele stykket legges derefter i en blanding av 80% luktfri fotogen og 20% etyloalat og tillates å swelle slik at foliens flateinnhold minst blir lik himlingens eller i dette tilfelle 5 x 7 m. Folien tas opp av badet, og overskudd av svellemiddelopløsningen får rinne av. Derefter rulles folien sammen og pakkes inn på en slik måte at ytterligere tap av svellemiddelet, f.eks. ved avdunstning, forhindres, f.eks. ved at det hele innføres i en emballasje, f.eks. en pose, av polyeten eller annet egnet materiale. For å forhindre sammenklistring kan man før sammenrullingen legge på en polyetenfolie eller annen passende folie og foreta sammenrullingen sammen med den. Den således emballerte, svellede folie sendes derefter til arbeidsplassen, hvor folien monteres, f.eks. ved spikring eller på en annen av de ovennevnte angitte måter.

Eksempel 2.

Hvitt, mattert PVC-folie, inneholdende 35% akrylnitril-butadien-metakrylsyre-polymer som mykner og fremstilt som metervare i 1,5 m bredde, sveises sammen til et stykke med areal 6 x 8 m. Kantene strekkes ut til en lengde av henholdsvis 7 og 10 m og sveises sammen med 3 cm brede bånd av PVC-folie armert med polyestervevnad. Hele stykket legges derefter ned i en blanding av 78% luktfri fotogen, 20% etyloalat og 2% difenyl-metan-diisocyanat. Folien tas opp av

badet, overskudd av oppløsningsmiddel får rinne av, og folien rulles derefter sammen og emballeres slik at oppløsningsmiddelet ikke kan dunste av. Forøvrig går man frem på samme måte som i eksempel 1. Isocyanatet reagerer i løpet av noen døgn med metakrylsyregruppene og bevirker en tverrbinding eller vulkanisering av akrylnitril-butadien-metakrylsyre-gummien. Folien får derved en betydelig bedre dimensjonsstabilitet, noe som bidrar til at den beholder sin gode stramning og plane utstrekning i taket bedre enn normal PVC-folie. Den sistnevnte har nemlig på grunn av kaldflytningen en viss tilbøyelighet til å henge ned i taket efter noen tid, selv om den har vært godt utspent fra først av.

Eksempel 3.

Hvite, matterte folier av butylgummi/polykloropren, fremstilt i løpende meter i 1,5 m bredde, sveises sammen til et stykke med flateinnhold 5,4 x 7,2 m. Kantene tøyes til en lengde av henholdsvis 6 og 8 m og sveises sammen med 3 cm brede bånd av polyestervevnad impregneret med butylgummi (Terylen®). Derefter går man frem som i eksempel 2. Også denne folie blir vulkanisert av de innblendede vulkaniseringsmidler og får dermed likeledes bedre dimensjonsstabilitet enn en normal PVC-folie. På samme måte kan man gå frem med folier av andre gummityper, idet man i folien sammen med oppløsningsmiddelet fører inn et vulkaniseringsmiddel som vulkaniserer den. Det er også mulig å vulkanisere gummifolien innen den behandles med oppløsningsmiddelet.

Istedenfor PVC-folier kan man således anvende andre polymerfolier som himlingsfolier. Som eksempel skal nevnes syntetisk gummi (polykloropren, butadienpolymere og kopolymere, EP-gummi, akrylatgummi og butylgummi, uretangummi o.s.v.) polyvinylbutyral, polyakrylater m.v.

P a t e n t k r a v :

1. Fremgangsmåte ved oppspenning av himlinger bestående av en sammenhengende plast- eller gummifolie som dekker hele taket av et rom, k a r a k t e r i s e r t ved at plastfolien, som har noe mindre dimensjoner enn den flate som skal dekkes, før montering på plass behandles med et svellemiddel som efter svellingen tillates å rinne av, hvorefter folien efter en svelling av minst 2%, regnet lineært, ved hjelp av i og for seg kjente mekaniske monteringsorganer monteres som himling i rommet, og at svellemiddelet tillates å avdunste definitivt, hvorunder folien krymper og undergår en varig strekning i sitt plan.

2. Fremgangsmåte som angitt i krav 1, k a r a k t e r i - s e r t ved at plastfolien før, under og/eller efter behandlingen med svellemiddelet får tilført eller behandles med et vulkaniseringsmiddel.
3. Fremgangsmåte som angitt i krav 2, k a r a k t e r i - s e r t ved at plastfolien behandles med et vulkaniseringsmiddel som har forsinket virkning, og som efter foliens montering og under eller efter den definitive fjernelse av svellemiddelet bevirker en vulkanisering av den som himling utspente folie.
4. Fremgangsmåte som angitt i krav 1 - 3, k a r a k t e - r i s e r t ved at plastfolien efter svellemiddelets avrinning emballeres på en slik måte at resterende svellemiddel hindres i å dunste av, og man for å forhindre sammenklebning ved sammenrulling eller sammenlegning av den svellede folie eventuelt anbringer et provisorisk mellomskikt av passende materiale, f.eks. en polyetenfolie, som fjernes ved monteringen.

Anførte publikasjoner:

Norsk patent nr. 104136

"Bygg", 3. oppl. bind 3, Sthm. 1960, Kap. 564:812