



(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) NO

(11) 170065

(13) B

(51) Int Cl⁵ B 41 J 31/00

Styret for det industrielle rettsvern

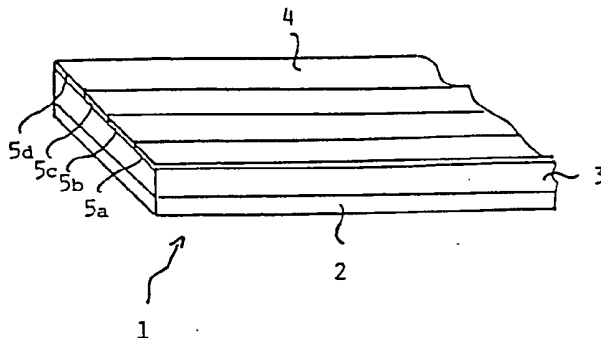
(21) Søknadsnr	874234	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	09.10.87	(85) Videreføringsdag	
(24) Løpedag	09.10.87	(30) Prioritet	15.10.86, DE, 3635112
(41) Alm. tilgj.	18.04.88		
(44) Utlegningsdato	01.06.92		

(71) Patentsøker	Caribonum Limited, Markethill Road, Turriff, Aberdeenshire, Skottland, GB
(72) Oppfinner	Ian Hogarth, Turriff, Aberdeenshire, Skottland, GB Andrew Scott, Turriff, Aberdeenshire, Skottland, GB Christine Mackintosh, Turriff, Aberdeenshire, Skottland, GB Hans Pfaffhausen, Franklin, TN, US
(74) Fullmektig	Bryns Patentkontor AS, Oslo

(54) **Benevnelse** Overlappende overslagbart bånd for matriks-trykkesystemer og fremgangsmåte for fremstilling derav

(56) **Anførte publikasjoner** Ingen

(57) **Sammendrag** Overlappende overslagbart blekkbånd for matriks- eller nåletrykkesystemer er beskrevet, dette har en bærerfilm (3) og et blekkfrigivende belegg (4), så vel som eventuelt ytterligere konvensjonelle mellombelegg. Et gummielastisk lag (2) er dannet på den siden som mottar nåleinstrykket. Dette båndet har mange fordeler sammenlignet med kjente bånd. Det beskytter trykkehodet, tåler nåletrykket i et lengre tidsrom på grunn av det elastiske laget og forbedrer trykningsdefinisjonen. Det kan fremstilles ved koekstrudering av utgangsmaterialene av bærerfilmen og det gummielastiske laget.



Foreliggende oppfinnelse vedrører et overlappende overslagbart blekkbånd for matriks- eller nåletrykkesystemer med en bærerfilm og minst ett blekkfrigivende belegg og eventuelt ytterligere konvensjonelle mellombelegg, så vel som en fremgangsmåte for fremstilling derav.

Overlappende overslagbare bånd for matriks-trykkesystemer med en bærerfilm er allerede kjente. Bærerfilmen er fremstilt av en plast som f.eks. kan være av en termoherdende eller termoplastisk natur. Når slike bånd benyttes i matriks-trykkesystemer, opptrer mange forskjellige ulemper. Nålene fører raskt til perforeringer og deformasjoner og følgelig til skade på bærerfilmen og gjør båndene uanvendelige, spesielt ved flere gangers passasje. Disse uheldige effektene fører til utilfredsstillende trykningsklarhet eller -definisjon, hvilket spesielt gjelder nye matriks-trykkesystemer med et stort antall nåler pr. overflateenhet og med finere nåler.

Formålet med foreliggende oppfinnelse er derfor å foreslå et overlappende overslagbart bånd for matriks-trykkesystemer som i stor grad forhindrer perforering og deformasjon av båndet ved virkningen av nålene i bruk og som ved trykking fører til tilfredsstillende trykningsdefinisjon.

Oppfinnelsen tilveiebringer følgelig et overlappende overslagbart blekkbånd for matriks- eller nåletrykkesystemer med en bærerfilm og minst ett blekkfrigivende belegg, så vel som eventuelt ytterligere konvensjonelle mellombelegg, kjennetegnet ved at et lag av et gummielastisk materiale dannes på den siden hvor nåleinstrykket finner sted.

Oppfinnelsen vedrører videre en fremgangsmåte for fremstilling av et overlappende, overslagbart bånd som omtalt ovenfor, kjennetegnet ved at utgangsmaterialene for det elastiske laget og bærerfilmen, som under eller etter ekstrudering er utsatt for kryssbinding eller er termo-

plastisk deformerbare, koekstruderes og deretter påføres det blekkfrigivende belegget på en konvensjonell måte.

Ingen betydelige begrensninger er pålagt ved valg av utgangsmateriale for bærerfilmen av båndet ifølge oppfinnelsen. Det er mulig å anvende de konvensjonelt anvendte plastene innenfor dette feltet, som f.eks. kan være av en termoherdende eller termoplastisk natur. Polyester- og polypropylenfilmer har i praksis vist seg å være spesielt fordelaktige. Polyetylentereftalat er av spesiell betydning blant polyesterne. Tykkelsen av bærerfilmen er ikke avgjørende, men det er generelt fordelaktig at den ikke overskrider en verdi på 30 mikrometer og at den spesielt er ca. 10 mikrometer.

Ved båndet ifølge oppfinnelsen finnes det et elastisk materiallag på den siden hvor nålene virker i matrikstrykkesystemer under trykningsprosessen. Innenfor rammen av foreliggende oppfinnelse skal betegnelsen "elastisk materiale" forstås i videste forstand, og dekker spesielt "elastomerer". Dette er den kollektive betegnelsen for syntetiske og naturlige polymerer med gummilignende egenskaper. Ifølge DIN 7724 og supplementet av februar 1972 er elastomerer "vidmaskede høypolymerer kryssbundet opptil dekomponeringstemperaturen, som oppfører seg på en stål-elastisk måte ved lav temperatur og som selv ved høy temperatur ikke flyter på viskøs måte, men i steden er gummilignende fra 20°C eller en lavere temperatur til dekomponeringstemperaturen. Den gummilignende naturen er kjennetegnet ved i det vesentlige temperatur-uavhengige skjærmodulverdier mellom 0,1 og 100 MPa og en stor reversibel deformerbarhet." Elastomerene innbefatter lange, sammenflettede polymerkjeder som er kryssbundet på vidmasket måte med hverandre. Som et resultat av den kryssbindende sammenbindingen (adhesjonspunkter, f.eks. svovel- eller eterbroer innført ved vulkanisering), forhindres kjedene ved strekk- eller kompresjonsbelastning, i å gli fra hverandre (bortflytning). Egenskapene for elastomerene kan varieres ved hjelp av fyllstoffer, stabilisatorer,

osv. Naturlig gummi eller butadien-styrenkopolymerer kan f.eks. også vulkaniseres ved hjelp av mikrobølger. Viktige elastomerer innenfor rammen av oppfinnelsen er f.eks. naturlige gummityper (NR), syntetiske gummityper, f.eks. B. CR, CSM, EVA, IIR, NBR, PUE, RUC, RUI, SBR, akryliske gummityper, fluorelastomerer, polyolefiner, polyfosfornitridklorid, polysulfider, silikongummityper og polyuretangummier.

I videste forstand er en gummi et høypolymert, hovedsakelig plastformig stoff, som ved vulkanisering trer inn i en sterkt elastisk tilstand og derved mister sin oppløselighet i organiske oppløsningsmidler. Disse gummimaterialene anvendes i lavviskositetsform, f.eks. i form av en oppløsning på en side av bærerfilmen av blekkbåndet ifølge oppfinnelsen og undergår senere den spesifikke vulkaniseringen. Det kan i tillegg finnes vulkaniseringsakseleratorer, f.eks. xantogenater, ditiokarbamater og tetrametyltiuramdisulfid. Vulkanisering finner f.eks. sted ved varmekvirkning eller ved fordampning av oppløsningsmidlet og fører til det ønskede elastiske materialet.

Ved fremstilling av laminatet fra bærerfilmen og det elastiske laget, anvendes utgangsmaterialene av gummilignende produkter som en basis og påføres i en egnet form, spesielt i oppløst form, på bærerfilmen og vulkaniseres der. Det er mulig å anvende utgangsmaterialer av naturlige og syntetiske gummier.

Innenfor rammen av oppfinnelsen er det fordelaktig mulig å anvende termoelastiske elastomerer for fremstilling av det elastiske laget på båndbærerfilmen. Ifølge DIN 7724 og supplementet fra februar 1972 er disse høypolymerer som er slik kryssbundet på en vidmasket måte opp til dekomponeringstemperaturen at polymermolekylene ikke lenger er i posisjon til å utføre makro-Brownske bevegelser ved noen temperatur. Imidlertid er mikro-Brownske bevegelser mulig mellom glassovergangstemperaturen (i tilfelle amorfe polymerer) eller

smeltepunktet (i tilfelle delvis krystallinske polymerer), hvor begge pr. definisjon er over 0°C, og dekomponerings-temperaturen. Typiske termoelastiske elastomerer er vidmasket kryssbundet polyetylen og polypropylen. Ved en koekstrudering av et termoplastisk bærer materiale og det termoelastiske materialet er det spesielt mulig å fremstille komposittstrukturen som utgjøres av bærerfilmen og det elastiske laget.

Det er betydelige restriksjoner på valget av elastisk materiale for fremstilling av det elastiske laget av båndet ifølge oppfinnelsen. Det er kjent fra teknikkens stand hvordan elastomermaterialer, og muligens utgangsmaterialene, som benyttes må velges for til sist å oppnå den ønskede komposittstrukturen som utgjøres av bærerfilmen og det elastiske laget. Kjernen av oppfinnelsen er, som det vil fremgå senere, at nevnte komposittstruktur tilveiebringer spesielt fordelaktige og meget overraskende resultater når den benyttes korrekt i matriks-trykkesystemer.

I fremgangsmåten for fremstilling av blekkbåndet ifølge oppfinnelsen er det følgelig foretrukket å gå frem på en slik måte at utgangsmaterialene for det elastiske laget og bærerfilmen, som under eller etter ekstrudering underkastes kryssbinding eller er termoplastisk deformerbare, koekstruderes og deretter påføres det blekkfrigivende belegget på en konvensjonell måte.

Det er fundamentalt også mulig å bearbeide ferdige elastiske filmer av de ovenfor nevnte materialene med en ferdig bærerfilm slik at det oppstår et laminat, konvensjonelle lamineringsadhesiver benyttes om nødvendig for å tilveiebringe klebeegenskaper. Materialer av denne typen er kjente. Adhesjonsbelegget av det laminerende klebemidlet er fortrinnsvis 3 til 10 mikrometer tykt.

En spesielt fordelaktig fremgangsmåte for fremstilling av det elastiske laget av laminatstrukturen skal nå beskrives. Det

har vist seg fordelaktig å anvende kommersielt tilgjengelige oppløsningsmiddel-oppløselige, ikke-reaktive polyuretan-gummier eller harpikser for fremstilling av det elastiske laget, som påføres i oppløsning på bæreren og tørkes fysiskalsk. Disse innbefatter f.eks. det lineære aromatiske polyuretanet markedsført under betegnelsen "Desmolac 2100" av Bayer AG, Leverkusen. Disse materialene er fullstendig omsatte, men sammenlignet med en konvensjonelt fullstendig omsatt polyuretanharpiks, som er kryssbundet tredimensjonalt og uoppløselig i oppløsningsmidler, har de en hovedsakelig lineær struktur, eventuelt med forgrenede sidekjeder og har generelt også en lavere molekylvekt. De kan være avledet fra aromatiske eller alifatiske hydrokarboner. For å oppnå den ønskede elastisiteten, må oppløsningen av nevnte polyuretan-harpikser som påføres være supplert med et trifunksjonelt isocyanurat eller en tilsvarende prepolymer (i det minste ved endene i hvert tilfelle en isocyanatgruppe). Triisocyanurater med frie NCO-grupper er polyisocyanater som er avledet fra isocyanursyre ved at deres tre H-atomer er erstattet med hydrokarbonrester, som i sin tur bærer frie NCO-grupper. Innenfor rammen av oppfinnelsen tilsettes dette NCO-isocyanuratet til oppløsningen inneholdende den oppløsningsmiddel-oppløselige, ikke-reaktive polyuretanharpiksen. Oppløsningsmidlene kan f.eks. være metyletylketon, toluen og lignende. Den kan ikke reagere med polyuretanharpiksen, fordi sistnevnte ikke lenger inneholder noen NCO-reaktive OH-grupper, men den reagerer f.eks. med vann fra luften eller oppløsningsmidler til et tredimensjonalt polyuretansystem, som passerer gjennom laget av oppløsningsmiddel-oppløselig, ikke-reaktiv polyuretanharpiks og derved i tillegg styrker denne. NCO-isocyanoratet kan f.eks. bestå av produktene markedsført av Bayer AG, Leverkusen under betegnelsen "Haftvermittler 2005".

Mengdeforholdet mellom de to tidligere nevnte reaktantene er ikke kritisk. Som en grov retningslinje kan ca. en vektdel NCO-isocyanurat benyttes til 5 til 30 vektdeler polyure-

tanharpiks. I individuelle tilfeller er det imidlertid mulig å overskride eller underskride disse områdene. Etter fordampning av oppløsningsmidlet fører en kryssbindingsreaksjon til et fullstendig elastisk materiale, som på en meget adekvat måte oppfyller kravene til oppfinnelsen. Elastisiteten, i form av en bedre "nålefoldbarhet" kan påvirkes i gunstig retning ved at en mykner, f.eks. fra gruppen av ftalsyre-estere innbefattes i den anvendte oppløsningen.

Tykkelsen av de to lagene av laminatstrukturen bestående av bærerlag og elastisk lag er ikke kritisk. Fordelaktig er tykkelsen av det elastiske laget 20 til 30% av den samlede tykkelsen av komposittfilmen (bærerfilm/elastisk lag). Komposittfilmen har fortrinnsvis en tykkelse på 5 til 50 mikrometer, spesielt 10 til 40 mikrometer og, mest foretrukket er tykkelsen 20 til 30 mikrometer.

For fremstilling av et blekkbånd ifølge oppfinnelsen som er klart til bruk påføres det blekkfrigivende belegget på den gjenværende frie siden av bærerfilmen. Det er mulig å påføre tilfeldige blekkpastaer, eventuelt i oppløsning, og dersom et oppløsningsmiddel er tilstede, avdampes dette for endelig dannelse av det blekkfrigivende belegget. Det ferdige blekkfrigivende belegget kan foreligge i form av en plastmatriks med en oljebasert blekkpasta dispergert deri, og som inneholder fargestoffer og/eller blekkpigmenter og eventuelt fyllstoffer og fuktemidler, fordelaktige typer er beskrevet i de tyske patentene 32 14 305 og 33 07 432.

Ifølge tysk patent nr. 32 14 305 er oljebasen for blekkpastaen en mineralolje inneholdende 25 til 40% aromatiske hydrokarboner, hvori 30 til 40% av C-atomene med avmettede bindinger er cykloalifatisk bundet. De fordelaktig anvendte fuktemidlene tilhører gruppen av fettholdige aminsalter. Dersom fyllstoffer benyttes er de fortrinnsvis findelte, lagringsaktive fyllstoffer med en høy indre overflate. Viskositeten av blekkpastaen som inneholdes i det blekkfri-

givende belegget innstilles hensiktsmessig i området ca. 4000 til 10 000 mPa.s (20°C).

For å oppnå spesielt fordelaktige overslagsverdier med båndet ifølge oppfinnelsen, gjøres det hensiktsmessig bruk av blekkpastaen beskrevet i tysk patent 33 07 432. Ifølge dette omfatter det blekkfrigivende belegget som oppnås etter fordampning av oppløsningsmidlet av en påført blekkpasta, en plastmatriks med en oljeformig pasta dispergert deri og inneholdende kjørør og/eller andre blekkpigmenter, så vel som fyllstoffer med en stor indre overflate og med en partikkelstørrelsesfordeling på 0,2 til 40, spesielt 0,2 til 20 mikrometer. Oljen er en polyetoksyliert fettsyreester av en flerverdig alkohol og et utmerket oppløsningsmiddel for oljeoppløselige eller fettholdige fargestoffer. Den polyetoksylierte fettsyreesteren er fortrinnsvis en ester av fettsyrer med 12 til 25 C-atomer og alkoholer med 3 til 6 OH-grupper, 20 til 60 etoksygrupper er inneholdt i molekylet. Spesielt foretrukket er et polyoksyetylen-(40)-sorbitanpentaoleat til oktaoleat som den polyetoksylierte fettsyreesteren. Det vises til de tidligere nevnte patentene for ytterligere detaljer.

Til forskjell fra angivelsene i tysk patent 33 07 432 kan fyllstoffandelen av det blekkfrigivende belegget utelates dersom båndet benyttes i kontinuerlig fylte kassetter, og det kan plasseres i kassetten i en mer eller mindre løst oppkveilet form. I motsetning til tilfellet med en spole er det følgelig ingen stor pressevirkning mellom båndoverflatene som står i kontakt med hverandre. Båndene ifølge oppfinnelsen anbrakt i kontinuerlig fylte kassetter har et spesielt høyt utbytte dersom blekkpastaen påføres i større mengder, hvilket ikke er skadelig i dette tilfellet, idet det ikke finner sted noen klebing forårsaket av "utoljing".

Før dannelsen av det blekkfrigivende belegget er det mulig å påføre et klebende belegg på bærerfilmen, spesielt dersom

svært høye overslag er påkrevet. Spesielt egnede materialer for dannelse av et klebebelegg er beskrevet i detalj i tysk patent nr. 28 25 344, og det vises til dette. Dersom laminatstrukturen utstyrt med et slikt belegg som gir adhesjon og statiske egenskaper er vundet opp, kan et tynt antistatisk belegg også dannes på overflaten av det elastiske laget ved kontakten mellom forsiden og baksiden av laminatstrukturen. Dette kan være fordelaktig i visse tilfeller. Et slikt antistatisk belegg kan påføres separat på det elastiske laget ved hjelp av konvensjonelle fremgangsmåter. Det har fortrinnsvis en tykkelse på 1 til 10 mikrometer, området 2 til 7 mikrometer er spesielt foretrukket.

Forskjellige blekkfrigivende belegg av forskjellige farger kan anvendes sidestilt eller trinnvis på båndet ifølge oppfinnelsen, slik at sistnevnte kan benyttes for flerfarget trykk eller skriving. Disse kan f.eks. være primärfargene gult, blå-grønt og purpurrodt som muliggjør fargetrykk av god gjengivelse. Det er også mulig å tilveiebringe et sort bånd, slik at normale bokstaver samtidig kan trykkes. For å oppnå flerfarget trykk med god gjengivelse, er det følgelig hensiktsmessig å velge de tre primärfargene gult, blågrønt og purpurrodt. Derved kan fargebilder, som er meget like en fargeoriginal reproduseres på et kopipapir eller en side ved å produsere bilder svarende til de spesielle fargesignalene som produseres ved fargeseparasjonen av originalet med separasjonsfilteret, f.eks. blå, grønn og rød trefargefiltere.

Oppfinnelsen skal nedenfor beskrives i detalj under henvisning til tegningene, hvori:

Fig. 1 viser et blekkbånd ifølge oppfinnelsen for flerfarget trykk.

Fig. 2 viser en detalj av båndet ifølge fig. 1.

Ifølge fig. 1 har blekkbåndet 1 et elastisk lag 2 dannet av en kryssbundet syntetisk gummi (polyuretan), en bærerfilm 3 og et blekkfrigivende belegg 4. Sistnevnte er underoppdelt i bånd 5a, 5b, 5c og 5d, bånd 5a, 5b og 5c har de tre primærfargene, gult, purpurrødt og blågrønt, mens det siste fargebåndet 5d er sort.

Fig. 2 er en detaljert forstørrelse av fargebånd 5a, som innbefatter en plastmatriks 7, som inneholder en homogen blekkpasta 5' og inkorporert til kjørørpartikler 6 og er påført på en polyester (polyetylentereftalat) bærerfilm 3. Blekkpasta 5' inneholder det fettholdige fargestoffet "Sudan deep black" (C.I. 26150) oppløst i polyoksyetylensorbitan-septaoleat med ca. 40 etoksygrupper pr. molekyl.

Båndet ifølge oppfinnelsen har flere fordeler. Sammenlignet med de kjente produktene av den samme filmtykkelsen er det i stand til lenger å tåle nåletrykk av nåletrykkingssystemet, fordi nålene ikke direkte slår bærerfilmen, men i stedet dempes av det elastiske laget. Derfor forhindres perforeringer og deformasjoner i stor grad. Som et resultat av det elastiske belegget plasseres båndet bedre og mer pålitelig i en kassett for gjennomføring av kontinuerlig drift. Som et resultat av den tidligere nevnte dempningen av nålevirkningen, er nålene utsatt for redusert slitasje og trykkehodet av matrikssystemet får en lengre levetid. Det foreligger en ytterligere fordel sammenlignet med et kledebånd, nemlig at nålene ikke lenger passerer inn i båndet og derfor ikke fører med seg blekk ved tilbaketrekning. Som et resultat av den bedre duktiliteten som oppnås, oppnås bedre definert trykking og høyere marginaldefinisjoner. Dette fører også til en bedre "punktdefinisjon", fordi materialet i det elastiske laget er direkte tilpasset til overflatene av nålene av matrikstrykkingssystemet.

Båndet ifølge oppfinnelsen kan benyttes for sorte trykk og fargetrykk med like fordelaktige resultater. De hittil kjente

systemene som anvender et kledebånd som bærer kan konstrueres som følger. Blekkbåndene i kledebåndet kan anbringes ved siden av hverandre, men også etter hverandre for å fremstille fargekopier med god gjengivelse. For å muliggjøre en bedre forklaring, vises det til den sistnevnte utførelsen av det kjente kledebåndet. Dette kledebåndet er generelt delvis vundet opp på en første spole og delvis på en andre spole, og det finnes tre blekkfrigivende belegg med de spesielle primærfargene som følger på hverandre. I tilfellet med et fargekledebånd er en spesiell sammenbinding av båndene påkrevet. Dersom båndet f.eks. er fremstilt av nylon, er sammenbinding påkrevet ved forbindelsespunktene og en mellomliggende del tilveiebringes slik at fargene ikke går over i hverandre. Denne sammenbindingen eller sammenstøpingen er arbeidskrevende og den mellomliggende delen kan være av uheldig innvirkning under fargetrykking. De andre tidligere nevnte ulempene ved kledebånd opptrer også her. En fordelaktig anvendelse av båndet ifølge oppfinnelsen er basert på det funn at en enkelt enhetsbærerfilm kan tilveiebringes med de tre forskjelligfargede og suksessive blekkbeleggene, dvs. med de tre primærfargene, uten at de tidligere nevnte ufordelaktige sammenføyningene er påkrevet. Ved fremstilling av denne fargefilmen for fargetrykk er det også mulig å gå frem på en slik måte at tre forskjellige "Jumbo"-bånd sammenføytes permanent med et enkelt klebemiddel ved anvendelse av prinsippet ifølge oppfinnelsen. Tiden som medgår for sammenbinding er grovt sett 1/10 av den som er nødvendig for sammenstøping av fargebånd av det kjente nylonkledebåndet.

Fordelene ved båndet ifølge oppfinnelsen fremgår også når det ikke foreligger i form av et forlenget bånd eller en tape, men også i form av et lag eller ark.

Det kunne antas at det ikke foreligger noe behov for den aktuelle bærerfilmen og at f.eks. et hårdt gummilignende lag kunne være egnet som bærer. Imidlertid er det funnet at dette ikke fører til de ønskede resultatene, fordi slike bærere en

for myke til å oppfylle de nødvendige funksjonene i kassetten. Riktignok kunne tykkelsen av det elastiske laget økes, men dette ville måtte finne sted i en slik grad at den ønskede elastisiteten med hensyn på nålevirkningen ikke lenger ville foreligge. Det ville også forekomme en negativ innvirkning på trykningsdefinisjonen. Et rent gummilag ville også føre til vanskelighet med tilfredsstillende fast binding av det blekkfrigivende materialet, selv ved anvendelse av et lag som gir adhesjon. I tillegg ville oljen i det blekkfrigivende belegget delvis migrere inn i det elastiske laget.

Oppfinnelsen skal i det følgende illustreres ved hjelp av et fremstillingseksempel.

Eksempel

20 vektdeler polyuretanharpiks (handelsnavn "Desmolac 2100") ble blandet med 80 vektdeler metyletylketon, hvortil det var tilsatt 1 vektdeler av et NCO-isocyanurat (markedsført av Bayer AG, Leverkusen under betegnelsen "Haftvermittler 2005"). Denne oppløsningen ble påført på en 10 mikrometer tykk polyetylentereftalatbærer i en slik mengde at etter avdampning av metyletylketonet var det elastiske laget dannet i en tykkelse på 10 mikrometer, slik at komposittfilmen hadde en samlet tykkelse på 20 mikrometer. Den følgende blandingen ble deretter påført på bærerfilmen for dannelsen av det blekkfrigivende belegget: blanding av 18,1 vektdeler polyoksyetylensorbitanseptaoleat med gjennomsnittlig 40 etoksygrupper pr. molekyl), 9,6 vektdeler oljeoppløselig sort (C.I. 26150) (30% i det ovenfor nevnte polyoksyetylensorbitanseptaoleatet), 2,3 vektdeler talloljediaminooleat, 2,1 vektdeler blått pigment (C.I. 42765-1), 7,0 vektdeler kjørørk, 45,3 vektdeler polyvinylklorid/acetat (25% i metyletylketon), 8,8 vektdeler fyllstoff (diatomejord), 15 vektdeler metyletylketon og 21,6 vektdeler toluen. Ved å påføre denne blandingen og ved å avdampe oppløsningsmidlet (metyletylketon eller toluen) ble det dannet et blekkfrigivende belegg som var 16 mikrometer tykt, på den ovenfor nevnte laminatfilmen.

Når det anvendes i matrikstrykkesystemer, forårsaker båndet fremstilt som angitt ovenfor ikke perforeringer og deformasjoner selv når det benyttes i lengre tid, samtidig som de
5 gir utmerket trykningskvalitet.

10

15

20

25

30

35

P a t e n t k r a v

1.

5 Overlappende overslagbart blekkbånd for matriks- eller nåletrykkesystemer med en bærerfilm og minst ett blekkfrigivende belegg, så vel som eventuelt ytterligere konvensjonelle mellombelegg, k a r a k t e r i s e r t v e d a t e t lag (2) av et gummielastisk materiale dannes på den siden hvor nåleinstrykket finner sted.

2.

10 Bånd ifølge krav 1, k a r a k t e r i s e r t v e d a t forskjellig fargede blekkfrigivende belegg (5a, 5b, 5c, 5d) er anordnet ved siden av hverandre eller etter hverandre.

3.

15 Bånd ifølge krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d a t det elastiske laget (2) utgjør 20 til 30% av tykkelsen av bærerfilmen.

4.

20 Bånd ifølge krav 3, k a r a k t e r i s e r t v e d a t det er 15 til 60 mikrometer tykt.

5.

25 Bånd ifølge et av de foregående krav, k a r a k t e r i s e r t v e d a t det elastiske laget omfatter en kryssbundet gummi eller en termoelastisk elastomer.

6.

30 Bånd ifølge et av kravene 1 til 5, k a r a k t e r i s e r t v e d a t et laminerende klebebelegg er plassert mellom bærerfilmen og det elastiske laget (2).

7.

35 Bånd ifølge krav 6, k a r a k t e r i s e r t v e d a t

det laminerende klebebelegget har en tykkelse på 3 til 10 mikrometer.

8.

5 Fremgangsmåte for fremstilling av et overlappende overslag-
bart bånd ifølge et av kravene 1 til 7, k a r a k t e r i -
s e r t v e d at utgangsmaterialene for det elastiske
laget (2) og bærerfilmen (3), som under eller etter ekstru-
dering er utsatt for kryssbinding eller er termoplastisk
10 deformerbare, koekstruderes og deretter påføres det blekkfri-
givende belegget på en konvensjonell måte.

15

20

25

30

35

170065

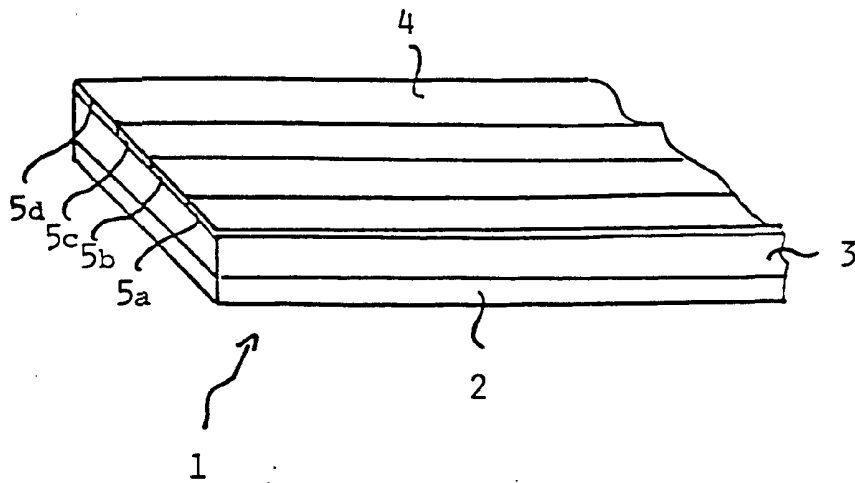


FIG. 1

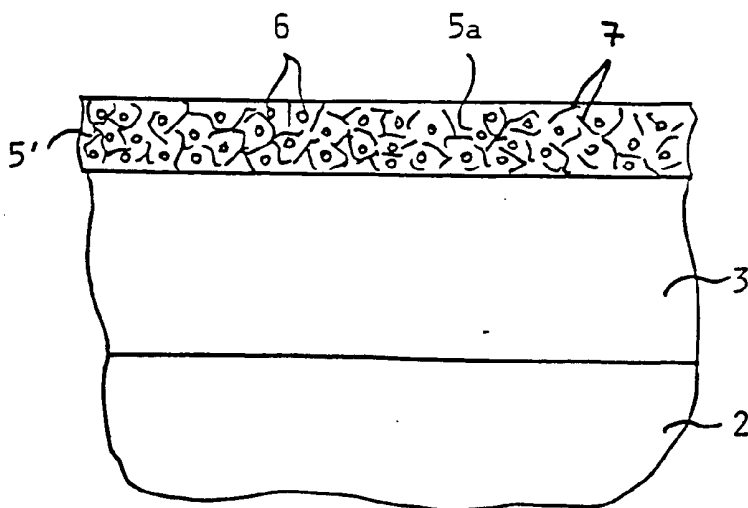


FIG. 2