

PATENT 209 680

SVERIGE

KLASS

PATENTTID FRÅN DEN 9 JANUARI 1963

BEVILJAT DEN 28 JULI 1966

PUBLICERAT DEN 13 DECEMBER 1966



INTERNATIONELL SVENSK

B 29 d

39 a³:7/22

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

Ans. 220/1963 inkom den 9/1 1963 utlagd den 16/5 1966

STOCKHOLMS SUPERFOSFAT FABRIKS AB, STOCKHOLM

Sätt och anordning för framställning av en plastfilm med en yta försedd med upphöjningar

Uppfinnare: B I Burström

Denna uppfinning avser ett sätt att framställa produkter vars åtminstone ena yta är försedd med upphöjningar, företrädesvis i ett visst mönster. Produkterna kunna vara skivor eller böjliga folier och kunna utföras i valfria längder. Principen består i att ett visköst material av sin egen vikt eller genom pålagd press delvis får tränga ned genom öppningar i ett underlag och bilda utskjutande partier på en basyta, varefter den bildade formen fixeras.

Uppfinningen kännetecknas i huvudsak av att ett visköst material utbreddes över ett eller flera underlag, försett med öppningar, genom vilka materialet får tränga ned i form av från basytan utskjutande droppar, lister eller rillor, varefter den bildade formen fixeras genom värme (värmestrålning, högfrekvens eller t. ex. ett glycerinbad) eller på annat sätt. Det viskösa materialet kan tränga ned genom sin egen vikt eller genom pålagt tryck eller vakuum i ett slutet system. Som exempel på ett lämpligt visköst material nämnes en plastisol, dvs. en termoplast i pulverform, utförd med mjukgörare och eventuellt stabilisator, vätnedel, utspädningsmedel, färgpigment och fyllmedel. Gelatinering kan även åstadkommas genom att lösningsmedel avdunstar eller genom en latent härdare, som aktiveras genom värme. Våra försök ha utförts med polyvinylkloridpasta. Polyestrar, epoxider och celulosahartser och gummiprodukter kan också användas. En produkt, framställd av plastisol, fixeras genom värme.

Enligt uppfinningen kan sålunda t. ex. en plastisol strykas över ett nät av metall eller annat material av lämplig maskstorlek eller

över en yta eller folie t. ex. av metall, försedd med urstansade öppningar eller hål i önskat mönster. Nätet kan ha rektangulär, rombisk, sexkantig eller annan maskform. Även längsgående i sidled orienterade trådar eller band kan användas som underlag, varvid produkter med längsgående fåror eller rillor erhålles. Plastisolens reologiska egenskaper, t. ex. viskositet (seghet och ytspänning) skall väljas så, att materialet rinner genom öppningarna eller kan pressas genom öppningarna i önskad grad. Nätet eller underlaget kan utgöras av ett ändlöst band, som kontinuerligt drives fram under en doseringsanordning för pastan. På lämpligt ställe efter doseringen anordnas värmekällor över och under det ändlösa bandet för gelatinering av den bildade produkten. Underlaget kan före påförandet vara uppvärmt. Det är även möjligt att själva underlaget är motståndsuppvärmt. Efter avsvälning kan produkten avdragas från underlaget och upprullas eller avskäras i lämpliga delar. Om så önskas, kan nätet bibehållas i produkten som armering. En särskild armering kan även påläggas på motsatt sida.

För närmare beskrivning av uppfinningen hänvisas till bifogade ritningar, som visar två utföringsformer av en anordning för sättets utförande. Enligt fig. 1 består anordningen av ett ändlöst band 1 i form av ett nät med lämplig maskstorlek, som är spänt mellan två huvudvalsar 2 och 3. Vid ena änden av bandets översida är anordnad en spridare 4 försedd med en ställbar kniv 5 för att breda ut pastan jämnt över nätets bredd. Vidare finnes ett antal värmekällor 6 och 7, t. ex. elektriska värmestrålare, anordnade under och

över nätet och en värmekälla 8 före spridaren 4. Dessutom finnes en rulle 9 för upprullning av den handformade produkten. Före rullen 9 finnes en brytrulle 10 och en kylvta 11. Eventuellt finnes även ett bad 12 för släppmedel. En pasta påföres det frammatade bandet medelst spridaren 4, varvid pastan delvis sjunker ned genom maskorna och bildar nedskjutande droppar, varefter materialet, när det passerar värmekällorna 6 och 7, gelatineras i den bildade formen. Efter avsvälning 11 lossas materialet från nätet och upprullas på rullen 9. Genom uppvärmning 8 av själva nätet före påförandet av plastisolen underlättas droppbildningen och värmeöverföringen vid gelatineringen. Som exempel på en lämplig sammansättning av plastisolen nämnes:

100 delar polyvinylklorid, pastakvalitet

55 delar injugörare (dioktylfthalat)

3 delar stabilisator.

Dessutom kan ingå t. ex. färgpigment och fyllmedel t. ex. krita, asbest eller fibrer, varigenom olika fysikaliska egenskaper och utseende erhålles. Produkterna kan göras pastellfärgade, marmorerade eller transparenta. De kunna utföras med full glans eller helt eller delvis matta genom behandling t. ex. med cyklohexanon. Om underlaget lutas kommer de utskjutande partierna att få en sned riktning i förhållande till basytan.

Den mot upphöjningarna, dropparna, motsatta sidan av produkten kan även profileras genom en särskild profilerad vals eller att den ställbara kniven 5 har en på lämpligt sätt utbildad kant eller att kniven har olika sektioner, som ställas med olika lutning vid matningen. Kniven kan även utföras pulserande för att få tvärgående mönster på ovasidan. Upphöjningarna, dropparna, kan om så önskas tillplattas eller formförändras genom tryckpåverkan under värme av en särskild vals eller dylikt. Genom att dropparna gelatineras med värme i fria luften får produkten en särskild glans, vilken är överlägsen den som fås vid gjutning i en form. Vid användning av nät kan en maskvidd av t. ex. 2—30 mm användas och en dropplängd av över 20 mm kan erhållas.

Fig. 2 visar en variant av anordningen, varmed en produkt belagd med väv på ena sidan kan framställas. Anordningen enligt fig. 1 är därvid kompletterad med en rulle 13 för väv och två brytrullar 14 och 15 medelst vilka väven vändes och föres i kontakt med översidan av den på nätet 1 utbredda pastan. För att förbättra vidhäftningen kan anordnas en spridare 16 för beläggning av väven med pasta innan den föres i kontakt med materialet på nätet. För att få en slät »översida» kan på motsvarande sätt en ändlös glansplåt, som ev.

först belägges med pasta, pressas mot det på nätet frammatade materialet. Det är även möjligt att utelämna spridaren 4 och utföra matningen på nätet 1 medelst spridaren 16. Figuren visar även en avskärningsfolie 17 som drives fram medelst två rullar 18 och 19. Folien kan helt eller delvis täcka värmekällorna 7 varigenom gelatineringshastigheten för olika partier av det frammatade materialet kan variera och därmed dropplängden för att er- hålla önskat utseende på produkten.

Man kan även variera gelatineringsgraden för olika delar av produkten genom att värmekällorna har olika kapacitet för vissa delar av banan eller är uppdelade i flera element i sidled, eller är anordnade på olika avstånd från banan. Värmekällorna kan även inkopplas periodiskt.

Anordningen med det över två rullar 2 och 3 frammatade bandet 1 kan ersättas av ett nät eller perforerad yta över en trumma, varvid framför en del av trummans periferi är anordnad en uppvärmningsanordning för gelatinering.

Sålunda framställda produkter kunna användas för olika ändamål, beroende på basytans tjocklek, hårdhet, »dropplängd», mönster, färg och stabilisering, såsom beklädnads-material för väggar och tak, för halkfria golv och trappor, mattor och underlägg av olika slag och som isolering för värme och ljud och för dekorationsändamål i allmänhet. Göres produkterna som genomsynliga skivor, kan de användas som mellanväggar för korridorer och dylikt. Göres upphöjningarna av lämplig längd och täthet kunna de användas som konstgjorda gräsmattor och som underlag för konstgjorda skidbackar samt som underlägg för att kvarhålla snön i skidbackar.

Patentanspråk:

1. Sätt vid framställning av plastprodukter, vars åtminstone ena yta är försedd med upphöjningar, kännetecknat därav, att ett visköst plastmaterial utbreddes över ett eller flera underlag, försett med öppningar, genom vilka plastmaterialet får tränga ned i form av från basytan utskjutande partier och att den bildade formen fixeras.

2. Sätt enligt patentanspråket 1, kännetecknat därav, att det viskösa plastmaterialet får delvis tränga ned genom underlagets öppningar genom sin egen vikt eller genom pålagd press och bilda utskjutande partier.

3. Sätt enligt patentanspråket 1, kännetecknat därav, att det viskösa plastmaterialet utgöres av en termoplastpasta, som fixeras medelst värme.

4. Anordning för utförande av sättet enligt patentanspråket 1, kännetecknad därav, att den består av ett underlag (1) försett med öppningar, en spridare (4) under vilken underlaget matas fram för beläggning med visköst plastmaterial samt värmekällor (6 och 7) för fixering av den önskade formen av det viskösa plastmaterialet.

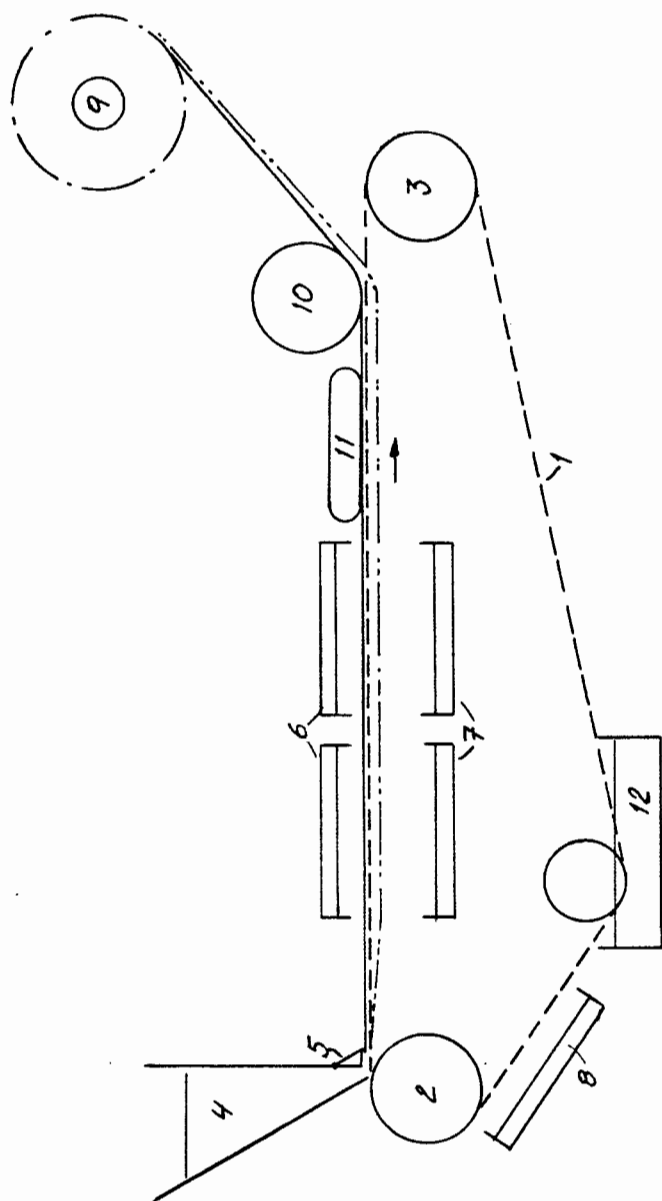
5. Anordning enligt patentanspråket 4, kännetecknad därav, att den även är försedd med en rulle (13) för väv samt brytrullar (14 och 15) medelst vilka väven vändes och föres i kontakt med översidan av det på underlaget utbredda plastmaterialet.

6. Anordning enligt patentanspråket 5, kännetecknad därav, att den är försedd med en spridare (16) för beläggning av väven med visköst plastmaterial innan den föres i kontakt med det på underlaget utbredda plastmaterialet.

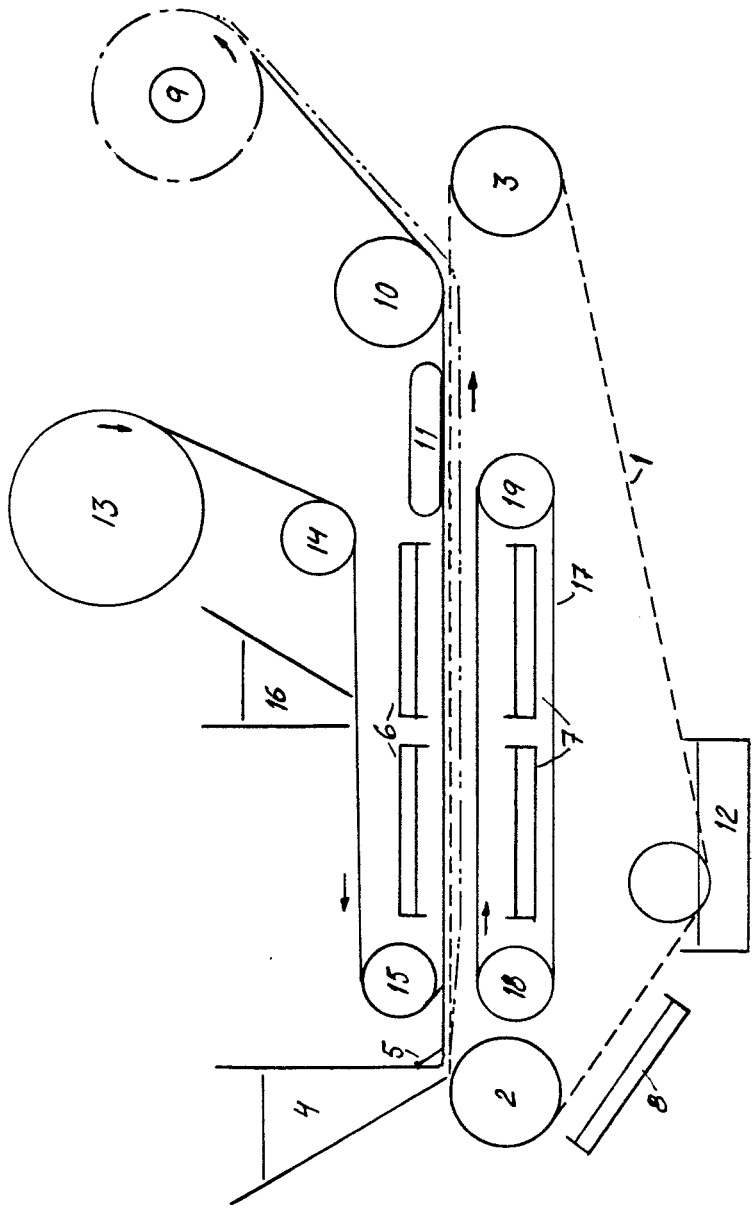
Anförda publikationer: _____

Ombud:

Ing. B Granqvist, Stockholm



Figur 1



Figur 2