

(19) **DANMARK**



(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **147093 B**



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENET

(21) Patentansøgning nr.: **4471/73**

(51) Int.Cl.³: **A 47 F 8/00**

(22) Indleveringsdag: **14 aug 1973**

(41) Alm. tilgængelig: **15 feb 1975**

(44) Fremlagt: **09 apr 1984**

(86) International ansøgning nr.: —

(30) Prioritet: —

(71) Ansøger: ***BAUCHET INTERNATIONAL INC.; Los Angeles, US.**

(72) Opfinder: **Graydon Charles *Livingston; US.**

(74) Fuldmægtig: **Ingeniørfirmaet Lehmann & Ree**

(54) **Udstillingsmannequin**

DK 147093 B

Opfindelsen angår en udstillingsmannequin, som simulerer i det mindste den øverste del af den menneskelige anatomi, og som har et separat formet hoved og en hals, der strækker sig nedad fra hovedets underside og repræsenterer en menneskelig hals i en forud fastlagt vinkelstilling.

Hvad angår den kendte teknik skal der henvises til USA patenterne nr. 3.168.227, nr. 3.234.689 og nr. 3.246.422 og de franske patenter nr. 1.461.637 og nr. 1.252.978.

De udstillingsmannequiner, som kendes fra disse patentskrifter, er udformet med cirkulære halse for derved at tillade drejning af udstillingsmannequinens hoved. Sådanne cirkulære halsformer er helt urealistiske og kan derfor ikke accepteres for udstillingsmannequiner, der er beregnet til nøje at simulere eller efterligne den menneskelige anatomi. Tværsnittet af den menneskelige hals og dermed halstværsnittet af en realistisk udstillingsmannequin har en næsten æglignende form, der tilspidser fortil. Det er derfor ikke muligt at udforme en realistisk formgivet hals af stift materiale, som tillader drejning af et dertil afpasset hoved. Da de i det foregående nævnte kendte udstillingsmannequiner har cirkulære halse, er de følgelig dårligt egnede til kunstigt at simulere eller efterligne den menneskelige anatomi. Ved mange af de sædvanlige anvendelser af udstillingsmannequiner er det ønskeligt, at disse mest muligt ligner den menneskelige anatomi. Realistiske udstillingsmannequiner er desuden langt mere effektive, hvad angår fremvisning af klæder og beklædningsgenstande, end urealistiske og kunstigt udseende udstillingsmannequiner. Desuden kan levende udseende udstillingsmannequiner, der stærkt ligner den menneskelige anatomi, erstatte menneskelige skuespillere ved fotografering eller filmsoptagelser, hvilket resulterer i væsentlige omkostningsbesparelser med hensyn til ansættelse af skuespillere, og endvidere kan skuespillere derved undgå at komme til skade i risikofyldte scener.

Der kendes udstillingsmannequiner, der er udformet i ét stykke, og som stærkt ligner den menneskelige anatomi i en bestemt stilling. Fremstillingen af individuelle udstillingsmannequiner i alle mulige poseringer eller stillinger og med alle de ønskede ansigtsudtryk er imidlertid økonomisk uoverkommelig.

Ved fremstilling af de kendte udstillingsmannequiner i ét

stykke danner en skulptør først en model med hovedet samlet i ét med halsen og halsen udformet i ét med et sådant anatomisk område af en understøttende torso, som ønskes. F.eks. kan den understøttende torso være en buste, eller den kan slutte ved taljelinien eller ved hofterne. Under udformning af den originale model giver skulpturen hovedet en særlig ansigtsform, og hovedet gives en ønsket vinkelstilling i forhold til halsens lange akse. Med andre ord kan hovedet vende i enhver af de mulige retninger indenfor det brede interval af mulige bevægelser for menneskets hoved i forhold til rygsøjlen øverste ende. Afhængigt af den generelle attitude eller posering, som man ønsker at give mannequinen, vil skulptøren også udforme modellen med mere eller mindre prominente overfladetræk bestemt ved samvirken mellem knogler, ledbånd og skeletmuskler. Halsens lange akse kan indtage flere forskellige stillinger i forhold til den understøttende torso, og selve torsoen kan være udformet asymmetrisk. Ved fremstillingen af en særlig mannequinmodel involveres skulptøren i samspillet mellem skelet- og muskelbygning, som ses meget tydeligt over hele halsens længde.

Når modellen er fuldført, og især når skulptøren har bestemt en særlig anatomisk struktur af halssøjlen, fremstilles der forme ud fra modellen til fremstilling af mannequinerne. Mannequinerne fremstilles som hule konstruktioner med relativt tynde vægge. Skønt der kan anvendes mange syntetiske formstofmaterialer, er det almindeligst anvendte materiale glasstabelfiberfyldstof i et polyesterharpiksbindemiddel, hvortil sættes en katalysator for at frembringe en termohærdende reaktion, og disse materialer påføres sædvanligvis formhulrummene med børste, ved sprøjtning eller rotationsstøbning. Da hovedet næsten aldrig er anbragt symmetrisk i forhold til halsen og/eller torsoen, kan fremstillingsformene ikke blot bestå af to halve formsektioner med et enkelt skilleplan forløbende langs hele længden af formhulrummet til mannequinen. Man er nødt til at fremstille hovedet i forme med en eller flere delelinier, der er forsat i forhold til delelinieplanet for torsoens formparter. Følgelig er man nødt til at fremstille to sæt forme ud fra modellen, hvor de to sæt formhulrum har et fælles referenceplan svarende til et snit gennem modellens hals omtrent midtvejs mellem skuldrene og kæbens

underside.

Et første formsæt fremstilles til fremstillingen af hoveder med halsstubbe, d.v.s. at en del af halssøjlen er udformet i ét stykke med hovedet. Det andet formsæt består af en forside og en bagside. Forsiden er fremstillet med et hulrum svarende til den fulde længde af mannequinens forside, d.v.s. hele længden mellem det øverste af hovedet og den nederste kant af mannequinen. Dette er nødvendigt, for at et helt hoved med dets halsstub kan tætnes stramt i den tilsvarende del af torsoformens hulrum. Hovedet bliver således anbragt nøjagtigt i den ønskede vinkel i forhold til torsoen og dennes halsstub. Torsoens forreste halvdel oplægges derpå i formhulrummet. Den anden side af torsoformen har et hulrum til mannequinens bagside med mindre længde end mannequinens fulde længde, men længere end afstanden mellem mannequinens nederste ende og den nederste kant af den del af halsstubben, som er udformet ud i ét med torsoen. Når bagformen lukkes mod forformen, fastspændes hovedets halsstub sikkert mellem torsoens to formhalvdele, og formen holdes selvfølgelig lukket, medens en forbindelsesharpiks eller et lignende bindemiddel hærder for sammenføjning af hovedet og torsoen.

Det resulterende sammenhængende produkt har finner af størknet materiale langs alle delelinier i hovedet og halsen, og navnlig langs en linie som omgiver halsen, hvor de to halsstubbe er samlet. Det størknede materiale er i hærdet tilstand og skal slibes bort. Medens de langsgående finner ikke giver særlige problemer og kan slibes eller skures bort af ufaglærte arbejdere, ødelægges halssøjlels skulpturelle detaljer, med mindre der anvendes en faglært person til at bortslibe den finne, der forløber rundt om halsen.

Ved den netop beskrevne kendte fremgangsmåde til fremstilling af en mannequin skal der anvendes et separat sæt forme til hver enkelt mannequin, som fabrikanten ønsker at udbyde til salg.

På den anden side ønsker fabrikanter typisk at udbyde mannequiner svarende til flere forskellige aldersgrupper, og indenfor hver aldersgruppe ønskes det at udbyde mange forskellige poseringer, som hver udtrykker forskellige attituder eller motiver. Problemet kompliceres yderligere ved, at mange kunder ønsker, at deres mannequinsortiment har særlige ansigtskarakteristika,

således at deres udstillingsmannequiner let kan skelnes fra konkurrenters, der kan være kunder hos den samme mannequinfabrikant. Ved den kendte fremgangsmåde, og når disse variable skal tages i betragtning, har der følgelig været krævet meget stor investering i skulptørtid og i enkelte forme og i samlingstid, eftersom hver forskellig kombination af de involverede variable kræver sit eget sæt forme. Som følge heraf har det hidtil været økonomisk upraktisk for enhver fabrikant at tilfredsstille kunders ønsker om individuelle mannequiner, og kunderne har på den anden side været nødt til at anvende mere eller mindre standardiserede mannequiner.

Yderligere har det på grund af uvisheden om markedets efterspørgsel efter særlige mannequinsortimenter været upraktisk for fabrikanter at opretholde et stort lager af færdige mannequiner. Typisk kunne hovederne fremstilles i forvejen og lægges på lager, medens den færdige mannequin kun blev fremstillet efter ordre. Følgelig, og eftersom efterspørgslen efter mannequiner er noget sæsonbetonet, har fabrikanten været presset til i perioder med stor efterspørgsel at anvende ufaglært ekstra arbejdskraft på midlertidig basis og har på heltidsbasis kun været i stand til at bevare en relativ lille vigtig gruppe faglærte arbejdere.

Udstillingsmannequinen ifølge den foreliggende opfindelse er ejendommelig ved, at den har et første og et andet sammenføjningsorgan på henholdsvis hovedets underside og halsens øverste ende, der passer sammen og holder hovedet på halsen, at sammenføjningsorganerne omfatter indbyrdes komplementært afpassede, modstående overflader, der er indrettet til at støde tæt sammen i forbindelsesområdet for den menneskelige anatomis hoved og hals og både positionere hovedet på langs af halsen og låser hovedet i en forud valgt vinkelstilling, som halsen udviser. Herved opnås det, at der udfra et forholdsvis lille udvalg af enkeltdele, nemlig på den ene side buster eller torsoer, og på den anden side hoveder, kan fremstilles et stort antal mulige kombinationer, der hver for sig repræsenterer en realistisk udstillingsmannequin, som nøje simulerer den menneskelige anatomi. Hovederne kan nemlig anvendes til en hvilken som helst torso eller buste med en hvilken som helst halsudformning, takket være det forhold at det er udformningen af den øverste ende af halsen, der er afgørende for, hvilken

stilling hovedet kommer til at indtage, og hovedet vil derfor få en naturlig stilling i forhold til halsen. Hertil kommer yderligere, at hoved og hals let kan sammenføjes og eventuelle finner, som fremkommer som følge af sammenføjningen af hovedet og halsen, kan let fjernes på grund af, at det område, hvori samlingen findes, anatomisk set ikke er særligt karakteristisk. Ligeledes vil en delelinie ikke være særligt iøjnefaldende.

En udførelsesform for udstillingsmannequinen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at det første sammenføjningsorgan danner en nedad- og bagudrettet, ikke-cirkulær åbning i hovedets underside, hvilken åbning er afgrænset af en rundgående væg, som skrån timer opad og indad i hovedet, og at det andet sammenføjningsorgan har en stub på den nederste ende af halsen, hvilken stub har en sidevæg med ikke-cirkulær tværsnitsform, som passer komplementært sammen med åbningsvæggen, hvilken sidevæg skrån timer opad for at presse stramt og ikke-drejeligt i åbningen. Denne udførelsesform for udstillingsmannequinen ifølge opfindelsen udmærker sig ved, at hovedet styres sikkert ved indskydning på stubben og herunder også vil blive drejet til den anatomisk korrekte stilling, selv om hovedet ved påbegyndelsen af indskydning på stubben måtte være anbragt i en lidt forkert vinkelstilling.

Ifølge en yderligere udførelsesform for udstillingsmannequinen ifølge opfindelsen kan det første og det andet sammenføjningsorgan have mod hinanden vendende rundgående overflader omkring åbningen og omkring stubben, hvilke overflader støder mod hinanden og positionerer hovedet på langs af halsen, hvilke rundgående overflader har ikke-plane former, som passer komplementært sammen, når hovedet står i en vinkelstilling, som svarer til den af halsen udviste. Denne udførelsesform for opfindelsen er fordelagtig ved, at de modstående rundgående overflader fastlægger en ganske nøjagtig veldefineret stilling af hovedet i forhold til halsens øverste ende.

En yderligere udførelsesform for udstillingsmannequinen ifølge opfindelsen er ejendommelig ved, at den omfatter en udfyldning med klæbemiddel mellem sammenføjningsdelene for at holde disse sammen og udfylde sammenføjningsfugen, og et overfladeovertræk til at skjule sammenføjningen. Denne udførelsesform er fordelagtig ved, at der til denne stilles endnu mindre

krav, hvad angår det arbejde, der skal udføres, for at fjerne en eventuel hinde af klæbemiddel.

Den foreliggende opfindelse angår også en fremgangsmåde til fremstilling af en udstillingsmannequin af den omhandlede art.

5 Ifølge opfindelsen er fremgangsmåden ejendommelig ved, at der udformes mindst ét mannequinhoved i halsløs form med et første sammenføjningsorgan med forud valgt form i det område af udstillingsmannequinhovedet, som repræsenterer forbindelsen mellem det menneskelige hoved og halsen, hvor formen af den menneskelige hals's

10 øverste ende ikke ændrer sig væsentligt i forskellige vinkelstillinger af det menneskelige hoved, og et antal udstillingsmannequintorsoer i forskellige former med hovedløse halse i forskellige vinkelattituder og med forskellige udvendige former, som kunstigt simulerer forskellige anatomisk korrekte halsformer for de

15 forskellige vinkelattituder, at der tilvejebringes et andet sammenføjningsorgan på halsens øverste ende, og at dette andet sammenføjningsorgan udformes til at passe sammen med det første sammenføjningsorgan i en hovedsageligt flugtende eller glat samling for at holde et hoved på hver torsos hals i en vinkelattitude,

20 som svarer til vinkelattituden af hver torsos hals, og at der til sidst anbringes et hoved på et udvalgt eksemplar af nævnte torsoer til dannelsen af en udstillingsmannequin med en udvalgt posering af et antal forskellige kunstneriske poseringer med en enkelt hovedform. Herved opnås, at der kan tilvejebringes

25 et stort antal individuelle mannequiner under anvendelse af en og samme hovedform, og som anatomisk set virker meget naturlige.

Når der skal fremstilles en udstillingsmannequin ifølge den foreliggende opfindelse, gøres dette hensigtsmæssigt på den måde, at der først skulptureres en buste eller torso mod en

30 sammenhængende hals i enhver ønsket stilling og med enhver ønsket vinkel af halsaksen i forhold til busten eller torsoen, der bærer den. Halsdelen gøres komplet eller i det væsentlige komplet, d.v.s. således at den slutter foroven i en endeløs afsats med sammensat krumning, der fortrinsvis er symmetrisk

35 omkring en referenceakse, som omtrent skærer det udvendige nakkefremspring ved hjerneskallens basis og tungebenet i hovedets mediansnit. I et planbillede er konturen noget æglignende og snævrer ind fremefter. I profil og set langs en akse vinkelret på symmetriaksen er konturen i alt væsentligt konkav ned-

efter bagtil, men går gradvis over i en opad vendende, let konkav, mindre del fortil.

For at stille denne sammensatte kurve i relation til halsens muskler og ledbånd for at definere halssøjlels øverste ende skærer konturen den øverste ende af det supraspinale ledbånd ved eller under det udvendige nakkefremspring bagest på hjerneskal-
 5 len, skærer den øverste endedel af nikkemusklens under tindingebenets vorteknop, skærer skjoldbruskbens-, skulderblads- og brystbensmusklerne i deres øverste endele på en kurve, der
 10 strækker sig mellem kæbens højre og venstre halvdele, og fortrinsvis ved eller over skjoldbrusken. En endeløs kurve af denne karakter anvendes hensigtsmæssigt til at definere den øverste ende af halssøjlen uanset vinklen mellem halsens lange akse og torsoen og uanset den ønskede attitude af det hoved,
 15 som skal monteres på halsen i forhold til halsens akse. Med andre ord kan hovedaksen eller symmetriaksen anbringes i en vilkårlig vinkel i forhold til vandret, og det samme gælder lilleaksen. Fra den komplette torsomodel fremstilles forme for at muliggøre fremstilling af udstillingstorsoer, som er gentagelser af modellen, d.v.s. alle med i alt væsentligt fulde halslængder, hvis øvre ender afslutter i den netop beskrevne, sammensatte kurve. Hoveddelen bliver modelleret for sig selv som matrix for en form til fremstilling af hule hoveder med ønskede ansigtstræk, men som alle har en nedad og bagud vendende
 25 åbning med en sammensat kurvelinie, hvis kant er indrettet til at parres med den ringformede afsats, som definerer den øverste ende af hver torso med den netop beskrevne form. De to parrede dele fastholdes til hinanden med et egnet klæbemiddel, som kan udglattes og aftørres af en ufaglært, medens det stadig er tilstrækkeligt blødt til at fjerne alt overskydende størknet materiale. Til sidst påføres et dæklag for at give busten den
 30 ønskede hudfarve og for helt at skjule samlingslinien mellem hoved og hals.

Opfindelsen skal herefter forklares nærmere under henvisning
 35 til tegningen, hvor

fig. 1 viser et perspektivisk billede af en første mannequin med en ønsket drejning af hovedet i forhold til halsen og af halsen i forhold til torsoen,

- fig. 2 et perspektivisk billede af en anden mannequin-model med en anden ønsket vinkel mellem hovedet og halsen og mellem halsen og torsoen,
- 5 fig. 3 et perspektivisk billede af en tredie mannequinmodel omfattende et hoved sammenhængende med en torso, men i ufærdig tilstand og angivende formdele- og størknelinier resulterende fra den tidligere fremstillingsfremgangsmåde. Denne model viser endnu en ønsket vinkel mellem hovedet og halsen og mellem halsen og torsoen,
- 10 fig. 4 et noget skematisk billede af faserne i den tidligere fremgangsmåde til fremstilling af mannequiner med hovedet sammenhængende med en torso,
- fig. 5 et eksploderet perspektivisk billede af de mannequindele ifølge opfindelsen, som anvendtes til fremstilling af mannequinmodel i fig. 2,
- 15 fig. 6 et tilsvarende billede af mannequinmodellen i fig. 1,
- fig. 7 et delvis profilbillede af dele af et mannequin-hoved og torso ifølge opfindelsen og viser også i skyggekontur omrids af kraniets anatomi med henblik på senere henvisninger,
- 20 fig. 8 et lodret billede af et mannequinhoved ifølge opfindelsen set i snit ved linien 8-8 i fig. 7,
- fig. 9 et delvis perspektivisk billede af en torso ifølge opfindelsen, især angivende den sammensatte kurve af et sæde, hvorpå en hovedåbnings kant anbringes og indstilles, og
- 25 fig. 10 et delvis planbillede set i pilene 10's retning i fig. 9.

Fig. 1 og 2 viser to forskellige mannequinmodeller 11 og 12. For at forenkle beskrivelsen er de afbilledet uden hår, men det vil forstås, at mannequinerne 11 og 12 er overtrukket med et overfladelag, og hver har et hoved samlet i et med dets torso. Det vil ydermere forstås, at mannequinerne 11 og 12 er af den art, der er beregnet til at skulle udstyres med tilhørende arme, f.eks. justerbare og/eller aftagelige arme, og kan ydermere, hvis det ønskes, samles med ben for at fremstille mannequiner i fuld længde. Ovennævnte træk, som ikke nærmere behandles i denne ansøgning, udgør ikke en del af opfindelsen, og vil ikke yderligere blive nævnt.

30

35

Mannequinerne 11 og 12 er udformet med mere eller mindre udtalte overfladeafspejlinger af skeletstrukturen og skeletmusklerne i den originale model. Således opstår der i hvert tilfælde en fordybning i strubeområdet over brystbenet og mellem de to nikkemuskler, som strækker sig fra kravebenene mod tindingebennets vorteknop i kraniet. Uden for dette par muskler ses andre fordybninger, idet kravebenene er vist mere eller mindre fremstående som mellem de to modeller og asymmetrisk i hver model. På tilsvarende måde afspejler rygkonturerne af torsoerne 17 og 14 i fig. 5 og 6 på forskellig måde tilstedeværelsen af skulderbladene, d.v.s. forskellig som mellem de to modeller og asymmetrisk i forhold til hver model. Som angivet med skygger, er hovedoverfladekonturerne på grund af forskellen i de to poseringer markant forskellige i kraft af kappe- og brystmusklernes indvirken, idet førstnævnte også afspejler rygsøjlels hulning i fig. 5 og 6.

Det vil forstås, at de to poseringer af modellerne 11 og 12 kun er eksempler på de mange forskellige stillinger, en mannequin kan udformes i. Tidligere var det nødvendigt for hver forskellige posering eller mannequinmodel at tilvejebringe et selvstændigt sæt forme for hver enkel model. Således var det i tilfældet med mannequinerne 11 og 12, uanset at hovederne 13 var ens, nødvendigt at tilvejebringe et selvstændigt sæt forme for hver enkelt model for at bevare den af skulptøren planlagte, originale forms anatomiske helhed. Årsagerne til det tidligere behov for et selvstændigt sæt forme for hver mannequinmodel kan bedst forstås ved at betragte fig. 3 og 4.

I fig. 3 ses en anden mannequinmodel 20 bestående af en torso 21 samlet i et med et hoved 22. Det vil bemærkes, at mannequinen 20's posering er forskellig fra mannequinerne 11 og 12's poseringer i fig. 1 og 2. Således er mannequinen 20's forside drejet mod venstre og lidt opad, så halsdelen bestående af halsstubdele 23 og 24 afbilder en tilsvarende tilstand af muskelkontraktion og -ekspansion med en tilsvarende drejning til mere eller mindre relief af nikkemusklerne, fordybningen der imellem og brystmusklernes indflydelse. Det skal dog især bemærkes, at den underste kant af en halsstub 24 er føjet til den øverste kant af en stub på en halsdel langs en sammenføj-

ningslinie 25, som omkranser struben omtrent midt mellem brystbenene og kæbens underside.

Det skal ydermere bemærkes, at torsoen 21 og dens tilhørende halsdel 23 er fremstillet af separate bag- og forskaller 26 og 27, som er sammenføjjet på hver side af torsoen langs sammenføjningslinier 28. På samme måde er hovedet 22 med den hermed sammenhængende halsstubdel 24 udformet af for- og bagdele 29 og 30, som er fastgjort til hinanden langs en samlelinie 31.

Ved den kendte fremgangsmåde laver skulptøren først en model, der skal tjene som den matrix, hvorfra formene til de fire separate, skallignende dele 26, 27, 29 og 30 kan fremstilles. Ud fra den originale model er der fremstillet en grundform 33, fig. 4, der har en hulrumslængde mellem en bundendevæg 34 og en hovedendevæg 35, hvilken længde i alt væsentligt er den samme som modellen 20's fulde længde. Det vil forstås, som angivet i fig. 4, at grundformen 33 udgør et negativt billede af hele modellen 20's forside. En anden form 36 er udformet som et negativt billede (ikke vist) af en del, som kun udgør modellen 20's bagsides generelle længde. Som vist i fig. 4 overstiger formen 36's indvendige hulrumslængde afstanden mellem modellen 20's nedre ende og sammenføjningslinien 25 mellem de to halsstubbe 23 og 24.

Ved de tidligere fremgangsmåder anvendtes et andet sæt forme (ikke vist) til at fremstille hovedet 22 sammenhængende med halsstubdelen 24, så at hovedet med dets tilhørende halsstub fremstilles først og adskilt fra torsoen 21 med dens tilhørende halsstub. Dette er nødvendigt på grund af forskellen mellem planerne af torsoen og hovedets delelinier, henholdsvis 28 og 31.

Efter at hovedet 22 med dets tilhørende halsstub 24 er blevet udformet, lægges det færdige hoved i grundformen 33. Som vist er grundformen udført med et negativt billede i den ene ende af dets hulrum, hvorved det færdige hoved og dets stub passer nøjagtigt deri, nøjagtigt vinkelstillet i forhold til resten af grundformen 33's hulrum. Derefter lægges torsoens forreste halvdel 26 og dens tilhørende halsstubdel 23 ned i grundformen 33.

Torsoens bagsidedel 27 lægges i formen 36's hulrum. Som det ses, er der, når formen 36 er lukket mod grundformen 33, ingen adgang til formhulhedernes indre. Følgelig bliver der før luk-

ningen af formen 36 mod formen 33 påført en forbindende harpiks, en klæbende gel, klæbemiddel eller lignende forbindelsesmiddel på alle blottede kanter af mannequinskalmaterialet, d.v.s. svarende til sammenføjningslinierne 28 for torsoens for- og bagdele 26 og 27, samt sammenføjningslinien 25. Formhalvdelene 36 og 33 lukkes derefter sammen, hvorved bagdelen 27's kanter bringes i berøring med tilsvarende kanter på den forreste del 26 og halsstubben 24. Når formhalvdelene lukkes sammen, fastspændes samtidigt halsstubben 24.

Formhalvdelene 36 og 33 holdes sammen under hærdeningen af harpiksen eller klæbemidlet, hvilken forbindende harpiks eller gel trænger ud ved praktisk talt alle punkter langs sammenføjningslinierne. Dette udtrængende klæbende materiale er mest udtalt langs sammenføjningslinien 25's bagside, fordi der ved dette punkt er tilført et overskud af klæbende gel eller harpiks for at sikre, at sammenføjningen holder helt uden perforationer. Når materialet er hærdet, åbnes formene, og mannequinen fjernes.

For at give mannequinen 20 modellerne 11 og 12's færdige udseende, bliver overskuddet af størknet materiale langs sammenføjningslinierne 25, 28 og 31, hvilket nu er i hærdet tilstand, slebet eller poleret bort. Hertil skal der anvendes faglært arbejdskraft til at bortrense det størknede materiale ved sammenføjningslinien 25 i et forsøg på i det mindste at nærme sig den originale models oprindelige anatomiske kontur.

Af det foregående vil det nu ses, hvorfor det tidligere var af betydning at anvende et selvstændigt sæt forme til hver forskellig mannequinmodel. I alle tilfælde var det væsentligt ved samling af hovedet til torsoen at tilvejebringe en grundform med et negativt billede af ansigtet og en del af halsen, begge med en detaljeret skulpturel udformning, for at bevare den nøjagtige vinkelmæssige indstilling af hovedet i forhold til torsoen, og nøjagtigt at anbringe halsstubbene i forhold til hinanden. Denne fremgangsmåde var vigtig for at prøve at reproducere skulptørens originale model uden forvrængning, og dette gjaldt også en faglært persons endelige bortslibning af overskydende størknet materiale omkring sammenføjningslinien 25. Ifølge opfindelsen kan hver af de tre forskellige torsoer i fig. 1, 2 og 3 (eller ethvert ønsket antal forskellige torsoer)

anvende der samme hoved 13 (eller ethvert ønsket antal af skulptørens forskellige modeller af hoved og torso).

5 I fig. 7 er et hoved ifølge opfindelsen (i dette tilfælde hovedet 13) vist anbragt på en torso ifølge opfindelsen (i dette tilfælde på torsoen 14's hals 15). Hovedet 13 vil fortrinsvis
være fremstillet som en hul skal og er udformet med et første sammenføjningsorgan bestående af en nedad- og bagudvendende åbning, der er omgivet af en endeløs kantoverflade 40 og af en væg 40', der skråner opad og indefter i hovedet. Torsoen 14 kan også være
10 fremstillet som en hul skal med en dermed sammenhængende og hovedsageligt med fuld længde fremstillet halssøjle 15, der ved sin øverste ende er afsluttet med et andet sammenføjningsorgan bestående af en stub 42 med en væg 42' med ikke-cirkulært tværsnit, der
15 svarer komplementært til åbningsvæggen 40'. Ved sin nederste ende er stubben omgivet af en rundgående, stort set ringformet afsats 41. Hvis det ønskes, kan stubben 42 være lukket med en topen-
devæg 48.

Hovedåbningens kantoverflade 40 og overfladen af afsatsen 41 er i virkeligheden nøjagtigt sammenfaldende flader med sammensat
20 krumning. De er således indrettet til at parres langs en endeløs sammenføjningslinie angivet på mannequinens overflade ved 44 i fig. 7. Således samlet vil det ses, at stubben 42 optages nøjagtigt i hovedåbningen, hvorved hovedet i virkeligheden er indstillet i den nøjagtige drejning i forhold til halsen 15. Med andre
25 ord antager ethvert hoved ifølge opfindelsen, når det anbringes på enhver torso ifølge opfindelsen, ved at anbringe åbningens kantoverflade 40 og den endeløse, stort set ringformede afsats 41's overflade i indgreb, en fast stilling i forhold til halsen, eftersom det låses mod både drejning og bøjning.

30 Når hovedet 13 samles med halsen 15, vil et passende klæbemiddel i plastisk tilstand blive påført kantoverfladen 40 og afsatsen 41's overflade, der passer sammen, for permanent at holde delene sammen. Mens klæbemidlet endnu er blødt, kan det overskydende materiale let bortrenses af en ufaglært uden at forstyrre
35 den ønskede, fikserede stilling af hovedet og stubben, som er låst sammen. Efter at klæbemidlet er størknet, gives de stift sammenkoblede dele et afsluttende overtræk for at skjule sammenføjningslinien 44.

I fig. 7 kan sammenføjningslinien 44's sammensatte kurve

(dette gælder også de nøjagtigt sammenfaldende overflader på afsatsen 41 og omkring åbningen) bekvemt defineres under henvisning til en hjerneskalopbygning. Som henvisningspunkter er der således i fig 7 vist det udvendige nakkefremspring 46 ved hjerneskal-
 5 lens nedre ende, tindingebenets vorteknop 47 og kæben 49 så vel som formen 50 af tungebenet i hovedets mediansnit. Som angivet i fig. 7 og 10 definerer nakkefremspringet 46 og mediansnittet af tungebenets form 50 en symmetriakse 51 for sammenføjningslinien 44's æglignende form. I fig. 7 kan linien 8-8 i alt væsentligt
 10 betragtes som den samme som symmetriaksen 51 i fig. 10, idet symmetriaksen også er hovedaksen for den ægformede, endeløse sammensatte kurve. Som det bedst ses i fig. 8, er denne akse beliggende i det plan, som udgør hovedets mediansnit.

Det er empirisk bestemt, at den optimale placering for aksen 51, hvorved der uanset hovedets stilling i forhold til halsen frembringes den mindste forvridning af mannequinens anatomi, er som angivet i fig. 7. Således vil aksen 51 fortrinsvis overskære halsen bag på ved et sted i kort afstand under det udvendige nakkefremspring 46. Foran på halsen overskærer aksen 51 midtlinien af halsens forside ved eller over strubefremspringet fortrinsvis gennem eller tæt ved en gennemskæring af tungebenets form. Følgelig er hovedet ifølge opfindelsen såsom hovedet 13 udformet med en kontur af åbningskanten 40 således, at hovedparten af
 20 profilet, når man som i fig. 7 ser i profil, (eller næsten således), er konkav nedad mod halsens bagside og i alt væsentligt befinder sig i ens afstand under fremspringet 46 og vorteknoppen 47 og krummet derefter under vinklen 48 i omtrent samme afstand. Profilet af kanten 40 i den længst fremme værende del, d.v.s. når den omkranser halsens forside, fremtræder lidt konkav opad.

Med aksen 51 således anbragt kan halssøjlen 15 skulptureres i enhver ønsket vinkel og/eller vridning i forhold til torsoen med halsens og torsoens anatomiske træk tilsvarende fremstillet mere eller mindre fremtrædende. I ethvert tilfælde og uanset aksens 51's vinkel med et vandret plan og uanset hovedets medianplans vinkel med et lodret plan, kan ethvert hoved ifølge opfindelsen med held samles til en vilkårlig udførelsesform for opfindelsen med et minimum af anatomisk forvrængning i den færdige mannequin. Dette skyldes sammenføjningslinien 44's placering,

hvilken under henvisning til halsens skeletmuskler er således anbragt, at den kun skærer de øverste endele af det supraspinale ledbånd, nikkemusklernes, skjoldbruskbensmusklerne, skulderbladsmusklerne og brystbensmusklerne.

5 Fra det foregående vil det ses, at akse 51 og sammenføjningslinien 44's placering tilvejebringer et universalt middel til at sammenføje ethvert mannequinhoved til enhver mannequintorso. Som eksempel og under henvisning til fig. 5 og 6 vil det være klart efter en undersøgelse og sammenligning af fig. 1 og 2, at akserne 51 deri er anbragt i forskellig vinkel i forhold til et vandret plan. Samtidig, og som det særligt fremgår ved sammenligning af fig. 1 og 2, er hovederne 13 skråtstillede, og deres mediansnitsplaner står i forskellige vinkler i forhold til et lodret plan. Uanset dette reproducerer de færdige mannequiner i fig. 1 og 2 i begge tilfælde troværdigt de anatomiske træk, som indeholdes i skulptørens originale model med mindst mulig forvrængning.

Opfindelsen gør en fabrikant i stand til med et hovedsageligt konstant antal ansatte at opbygge og opretholde et lager af adskillige hovedmodeller og adskillige torsomodeller i hver størrelse, hvilke hurtigt kan samles i enhver ønsket kombination. Fabrikanten har således mulighed for at tilbyde et større antal forskellige modeller af hele mannequiner i forskellig størrelse og stil med en minimal investering i forme og skulptørtid og uden hensyntagen til sæsonmæssige efterspørgselssvingninger.

Patentkrav.

1. Udstillingsmannequin, som simulerer i det mindste den øverste del af den menneskelige anatomi, og som har et separat formet hoved og en hals, der strækker sig nedad fra hovedets underside og repræsenterer en menneskelig hals i en forud fastlagt vinkelstilling, k e n d e t e g n e t ved, at mannequinen har et første og et andet sammenføjningsorgan (henholdsvis 40,40' og 41,42,42') på henholdsvis hovedets (13) underside og halsens (15) øverste ende, der passer sammen og holder hovedet på halsen, at sammenføjningsorganerne omfatter indbyrdes komplementært afpassede, modstående overflader (henholdsvis 40 og 41'), der er indrettet til at støde tæt sammen i forbindelsesområdet

(44) for den menneskelige anatomis hoved og hals, og både positionerer hovedet på langs af halsen og låser hovedet i en forud valgt vinkelstilling, som halsen udviser.

5 2. Udstillingsmannequin ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at det første sammenføjningsorgan danner en nedad- og bagudrettet ikke-cirkulær åbning i hovedets (13) underside, hvilken åbning er afgrænset af en rundgående væg (40'), som skråner opad og indad i hovedet, og at det andet sammenføjningsorgan har en stub (42) på den øverste ende af halsen (15), hvilken stub
10 (42) har en sidevæg (42') med ikke-cirkulær tværsnitsform, som passer komplementært sammen med åbningen, hvilken sidevæg (42') skråner opad for at passe stramt og ikke-drejeligt i åbningen.

15 3. Udstillingsmannequin ifølge krav 2, k e n d e t e g n e t ved, at det første og det andet sammenføjningsorgan har mod hinanden vendende rundgående overflader (40 og 41) omkring åbningen og omkring stubben (42), hvilke overflader støder mod hinanden og positionerer hovedet på langs af halsen, hvilke rundgående overflader (40 og 41) har ikke-plane former, som passer komplementært sammen, når hovedet står i den vinkelstilling, som svarer
20 til den af halsen udviste.

4. Udstillingsmannequin ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at den omfatter en udfyldning med klæbemiddel mellem sammenføjningsdelene for at holde disse sammen og udfylde sammenføjningsfugen, og et overfladeovertræk til at skjule sammenføjningen.
25

5. Fremgangsmåde til fremstilling af en udstillingsmannequin ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at der udformes mindst ét mannequinhoved i halsløs form med et første sammenføjningsorgan (40,40') med forud valgt form i det område (44) af udstillingsmannequinhovedet, som repræsenterer forbindelsen mellem
30 det menneskelige hoved og halsen, hvor formen af den menneskelige hals's øverste ende ikke ændrer sig væsentligt i forskellige vinkelstillinger af det menneskelige hoved, og et antal udstillingsmannequintorsoer (14,17) i forskellige former med hovedløse halse (15) i forskellige vinkelattituder og med forskellige udvendige former, som kunstigt simulerer forskellige anatomisk korrekte halsformer for de forskellige vinkelattituder, at der tilvejebringes et andet sammenføjningsorgan (41,42,42') på halsenes øverste ender, og at dette andet sammenføjningsorgan (41,42,42')
35

udformes til at passe sammen med det første sammenføjningsorgan (40,40') i en hovedsageligt flugtende eller glat samling for at holde et hoved på hver torsos hals i en vinkelattitude, som svarer til vinkelattituden af hver torsos hals, og at der til sidst anbringes et hoved på et udvalgt eksemplar af nævnte torsoer til dannelse af en udstillingsmannequin med en udvalgt posering af et antal forskellige kunstneriske poseringer med en enkelt hovedform.

6. Fremgangsmåde ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at der udformes yderligere sæt halsløse udstillingsmannequin-hoveder (13,22), med varierende former, og som alle har et første sammenføjningsorgan (40,40') i det område (44) af udstillingsmannequinhovedet, der repræsenterer (14,17) forbindelsen mellem den menneskelige hals og hoved, og at der anbringes hoveder (13,22) på torsoerne i forskellige, valgte kombinationer til tilvejebringelse af et større udvalg udstillingsmannequiner i de forskellige, valgte poseringer.

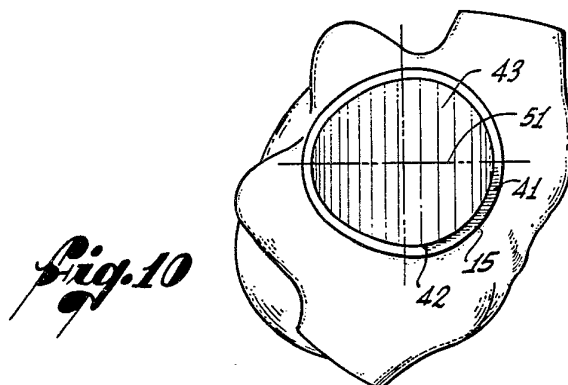
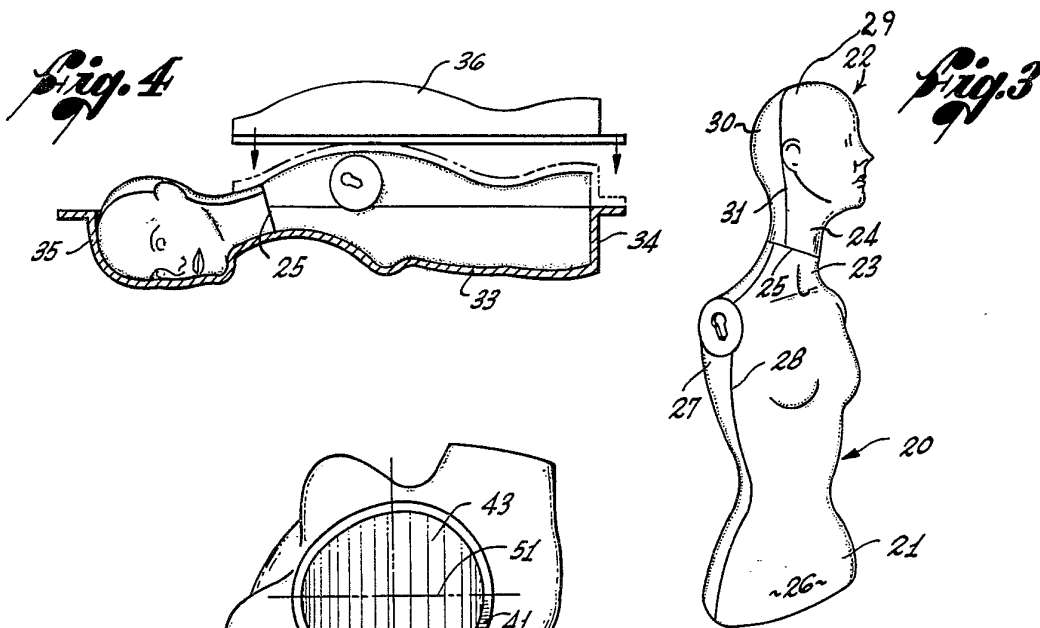
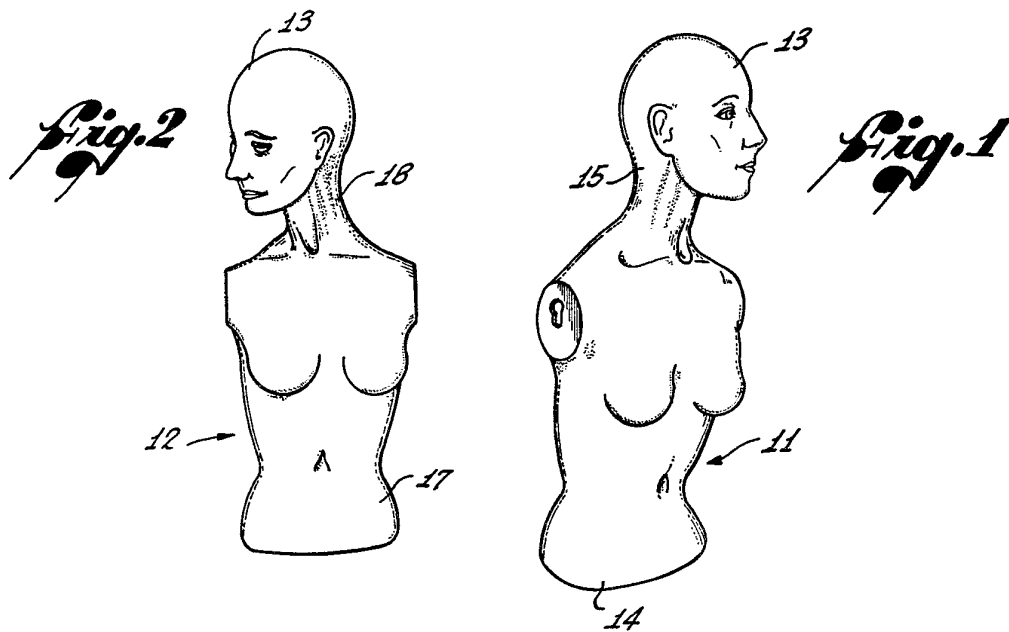
7. Fremgangsmåde ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at hovedudformningsfasen omfatter udformning af det første sammenføjningsorgan, som en nedad- og bagudrettet åbning med ikke-cirkulær kontur og begrænset af en væg (40'), og at torsoudformningsfasen omfatter udformning af det andet sammenføjningsorgan som en opad og fremadvendende stub (42) med en sidevæg (42') med samme ikke-cirkulære kontur til at passe stramt ind i åbningen samt udformning af en ansatsflade (41) omkring stubben (42) til hovedets anbringelse.

8. Fremgangsmåde ifølge krav 5, k e n d e t e g n e t ved, at hovedanbringelsesfasen omfatter sammenklæbning af hovedet (13) og torsoen (14) og slutbehandling af den hovedsageligt flugtende eller glatte sammenføjning til sløring af denne.

9. Fremgangsmåde ifølge krav 8, k e n d e t e g n e t ved, at slutbehandlingen omfatter påføring af et afsluttende overtræk til sløring af sammenføjningsområdet.

Fremdragne publikationer:

FR patenter nr. 1252978, 1461637
US patenter nr. 3168227, 3234689, 3246422.



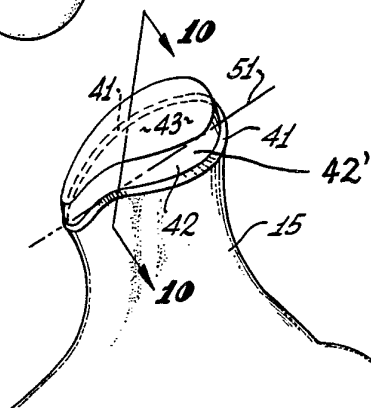
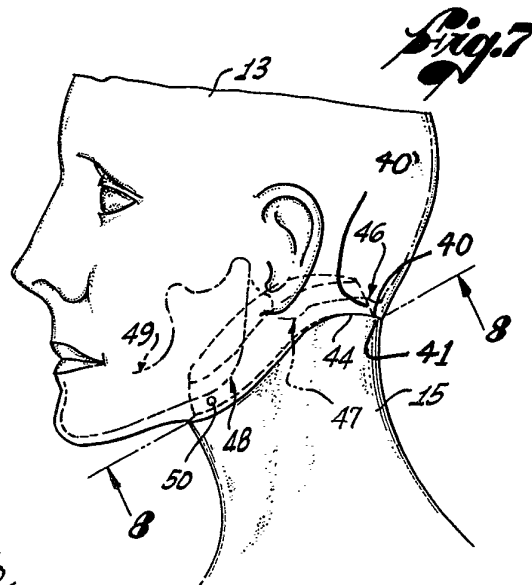
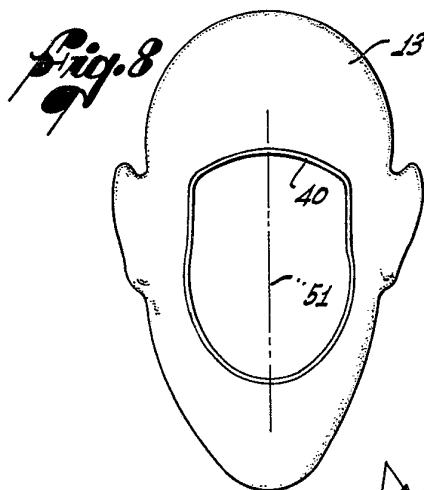
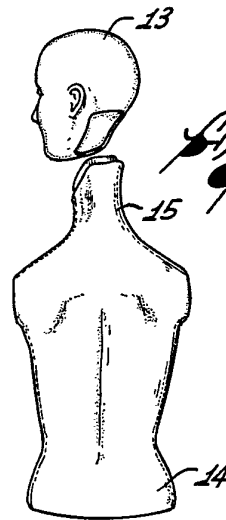
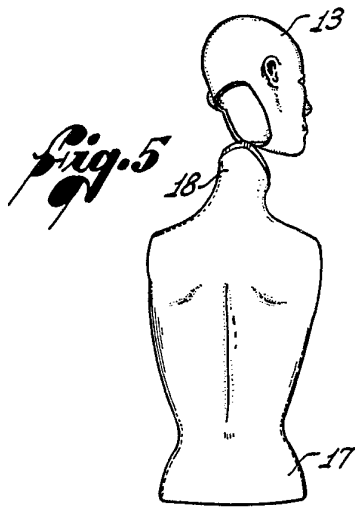


Fig. 9