



(12) **PATENT**

(19) NO

(11) **314284**

(13) B1

(51) Int Cl⁷

A 61 F 11/14
// A 42 B 3/16

Patentstyret

(21) Søknadsnr	19991651	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	1998.01.02, PCT/SE98/00001
(22) Inng. dag	1999.04.08	(85) Videreføringsdag	1999.04.08
(24) Løpedag	1998.01.02	(30) Prioritet	1997.01.03, SE, 9700011
(41) Alm. tilgj.	1999.04.08		
(45) Meddelt dato	2003.03.03		

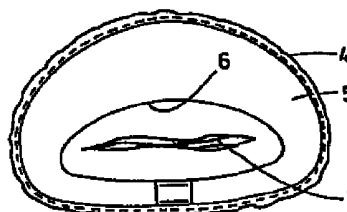
(71) Patenthaver	Ear Bag AB, Box 53, S-740 30 Björklinge, SE
(72) Oppfinner	Tom Natvig, S-740 30 Björklinge, SE
(74) Fullmektig	Zacco Norway AS, 0106 Oslo

(54) Benevnelse **Selvsittende ørevarmer, samt fremgangsmåte for tilvirkning av denne**

(56) Anførte publikasjoner US 5339467, US 4872219, US 3112493

(57) Sammendrag

Selvsittende ørevarmer samt metode for produksjon av denne, innefattende bekledning av en fleksibel, skålformig kjerne (5) som mot en inbygd kraft er vendbar for å krumme ut fra en posisjon der øret kan tres gjennom et hull i kjernen til en posisjon der kjernen klemmes fast rundt øret, hvilken metode utmerkes av at kjernen festes mot vrangsiden av den ferdigsyddde bekledningen (4) og deretter vrenses gjennom sin egen åpning for rettvende ørevarmeren.



Foreliggende oppfinnelse vedrører en fremgangsmåte for tilvirkning av en selvsttende ørevarmer som angitt i ingressen til det selvstendige krav 1, samt en ørevarmer som angitt i ingressen til det selvstendige krav 2.

5 Fra patentdokumenter er det kjent flere ørevarmere med den generelle utformingen som også kjennetegner ørevarmeren i henhold til den foreliggende oppfinnelse. Felles for de kjente ørevarmerne som innbefatter en bøyelig og vendbar kjerne er imidlertid at den isolerende bekledningen i det minste delvis er sydd til omkretsen av kjernen og/eller sydd til kanten av åpningen gjennom hvilken øret er innført under bruk. Kjente ørevar-
10 mere er for eksempel beskrevet i US 5.339.467, US 4.8722.219 og US 3.112.493.

Fremgangsmåten for tilvirkning av de beskrevne ørevarmerne kjennetegnes av et sy-
ingstrinn som inkluderer den bøyelige kjernen som generelt er laget av et plastmateriale. Naturligvis stiller dette høye krav til symaskiner så vel som nåler og presisjonen i sy-
ingen for å oppnå jevn produksjonskvalitet.

15

Til forskjell fra denne kjente teknologien tilveiebringer den foreliggende oppfinnelse en ørevarmer og en fremgangsmåte for tilvirkning av denne, hvor formålet er å forenkle og rasjonalisere produksjonen.

20 Dette formålet blir imøtegått med oppfinnelsen ved å tilveiebringe en fremgangsmåte hvor bekledningen er sammensydd og ferdiggjort før den blir festet til den bøyelige kjernen.

Fremgangsmåten og ørevarmeren i henhold til oppfinnelsen er kjennetegnet ved de i
25 karakteristikkene til de selvstendige krav 1 og 2, respektivt angitte trekk. Utførelsesfor-
mer av oppfinnelsen fremgår av de selvstendige krav.

Oppfinnelsen vil bli nærmere forklart nedenfor med henvisning til de vedlagte tegning-
er, der:

30

Figur 1 viser sømmen på bekledningen, utført på to bekleddingslag, stoff eller
tilsvarende;

Figur 2 viser den sydde bekledningen, utskåret og plassert i en kjerne;

Figur 3 viser den sydde og utskårede bekledningen, hvorav et lag er bundet til
35 kanten av kjerneåpningen;

Figurene 4 a og 4 b viser kjernen sett ovenfra og fra siden, respektivt, og

Figurene 5 a, 5 b og 5 c viser vregningen av kjernen i tre suksessive trinn.

Fremgangsmåten for tilvirkning i henhold til den foreliggende oppfinnelse innbefatter hovedsakelig tre trinn:

- a) sying av bekledningen (figur 1)
- 5 b) sammenføring av bekledning og kjerne (figur 2 og figur 3), og
- c) vregning av kjerne og bekledning (figur 4 og figur 5).

Bekledningen kan med fordel bli valgt fra et kulde- eller varmeisolerende stoff eller syntetisk fibermateriale. Materialet bør i det minste i en retning oppvise en god tøyelig-
10 het, men kan også være elastisk i de andre retningene uten noen vesentlig retning for iboende tøyelighet.

Ved sying av bekledningen legges to lag 1, 2 av materialet side mot side på en slik måte at lagene lagt oppå hverandre tilveiebringer god tøyelighet i to retninger, A, B som
15 krysser hverandre i det vesentlige normalt. Materiallagene blir så sydd sammen langs en periferilinje 3 for ørevarmeren, med det ene lagets hovedsakelige tøyingsretning innrettet med lengderetningen til den elliptiske ørevarmeren. Syingen kan bli utført i en programmerbar symaskin, eller på en manuell måte behjulpert av en mal. Etter sying blir ørevarmerbekledningen 4 fullført i et utskjærings- eller utstansingstrinn.

20 Bekledningen blir festet til en bøyelig kjerne 5 av plastmateriale. Kjernen har en form som er tilpasset et menneskeøre, med en oval og i det vesentlige elliptisk åpning 6 for innføring av øret. Kjernen er skålformet, med en konkav og en konveks side, men vendbar mot en forspenningskraft for å krumme til den ene eller andre siden. Materialet til
25 kjernen kan fordelaktig være plast med jevn tykkelse, for eksempel mykgjort PVC, og kan være formstøpt eller utstanset av et flatt flak, snittet i en langsgående side og sammenføyd med de splittede kantene lagt over hverandre for dermed å frembringe den skålformede kjernen.

30 Den vregte bekledningen 4 blir plassert på den konkave siden (innsiden) av den skålformede kjernen, med bekledningslaget som har sin hovedtøyning i lengderetningen av ørevarmeren plassert i kontakt med kjernen. Et rett snitt 7 blir skåret i dette bekledningslaget, midt foran kjernens åpning og forlenget innenfor omkretsen av åpningen. Et heftemiddel, for eksempel et smeltelim, påføres rundt kanten av
35 kjerneåpningen, og de snittede kantene 8 av bekledningslaget blir vregt gjennom åpningen og presset mot den konvekse siden (utsiden) av kjernen for hefting rundt kanten av kjerneåpningen.

Til slutt ettervrenses ørevarmeren ved at kjerne med påheftet bekledding vrenses gjennom kjernens åpning, fra den konkave siden til den konvekse siden av kjernen. Ved å vrense kjernen gjennom sin egen sentrale åpning vil kjernen bli plassert inne i den sammensydde bekleddingen med doble lag, som samtidig brettevrenses slik at sykantene vender innover mot ørevarmerens innside.

Vrengingen blir gjort mulig ved å velge et egnet materiale for kjernen, som nevnt ovenfor, og ved å gi kjernen en utforming som i det vesentlige fremgår av figur 4. Som det fremgår av tegningen innbefatter kjernen et forholdsvis rett og smalt frontparti 9, i endene av ørevarmeren som suksessivt endres til et forholdsvis bredt og betydelig buetformet bakre parti 10. Det bakre partiet 10 tilveiebringer hoveddelen av den iboende forspenningskraften til den ferdige ørevarmeren, og som tjener til å holde ørevarmeren fast i brukerens øre. Det smale frontpartiet fungerer hovedsakelig som et strekkbånd som opprettholder den forspente formen for bakpartiet. Størrelsen av åpningen, sammen med den mindre bredden av frontpartiet underletter vrengeoperasjonen som fordelaktig begynner ved at det bakre partiets bredeste område presses nedover gjennom midten av åpningen, se figur 5a. Deretter blir vrengebevegelsen fortsatt langsgående mot endene av ørevarmeren, og forbi disse som i figur 5b, slik at til slutt kan det fremre partiet vrenses inn gjennom kjerneåpningen, se figur 5c. Av fremstillingshensyn er vrenghet vist uten bekleddingen. Imidlertid vil bekleddingen ikke komplisere vrenghetoperasjonen når et materiale med god tøyelighet blir valgt til ørevarmerbekleddingen.

Fleece® er et eksempel på et egnet syntetisk materiale med kuleisoleringssegenskaper, men også andre vevde eller prikkede materialer av syntetiske eller naturlige fibre kan være egnet hvis de tilveiebringer en viss tøyelighet.

En ørevarmer tilvirket i henhold til fremgangsmåten i henhold til oppfinnelsen er kjennetegnet ved mangelen på synlige sømmer eller sting, og innbefatter ingen perifere kanter som det er tilfellet med kjente ørevarmere. Ørevarmeren i henhold til oppfinnelsen inkluderer en myk, avrundet omkrets som dermed gjør den behagelig å ha på seg.

For å øke kuldebeskyttelseevnen kan et tredje materiallag være inkludert i ørevarmerbekleddingen, slik at ørevarmeren dermed innbefatter doble lag på utsiden. Nevnte tredje lag kan bli heftet vrangsidens av laget 2 som danner ørevarmerens utside. Det tredje laget kan være noe mindre for å dekke området innenfor sømkanten, som dermed underletter syingen og vrenghet av ørevarmeren. Det tredje laget blir, om ønskelig, fordelaktig festet på etter sammensyng av de to første bekleddingslagene.

P a t e n t k r a v

1.

Fremgangsmåte for tilvirkning av en selvsittende ørevarmer, innbefattende bekleddning
 5 av en bøyelig plastkjerne som er skålformet, men vendbar mot en forspenningskraft for
 å krumme til den ene eller den andre siden og som oppviser en avrundet åpning for å
 tres på øret, k a r a k t e r i s e r t v e d

- a) ferdigsyning av bekleddningen,
- b) sammenføyning av bekleddning og kjerne, samt
- 10 c) vregning av kjerne og bekleddning,

i henhold til de følgende trinn:

- 1) sying av minst to bekleddningslag med rettsidene mot hverandre og med hoved-
 15 sakelige tøyingsretninger som skjærer hverandre under i det vesentlige rett vin-
 kel for dannelse av ørevarmerens vrangvendte bekleddning;
- 2) skjæring av et snitt i ørevarmerens lengderetning i det lag hvis hovedsakelige
 tøyingsretning strekker seg i nevnte lengderetning;
- 3) plassering av den sydde ørevarmerbekleddningen i den skålformede kjernens inn-
 20 side slik at snittet ligger i midten av åpningen til kjernen;
- 4) påføring av bindemiddel rundt åpningen på kjernens utside og vregning av snit-
 tets kanter gjennom åpningen for hefting mot kjernens utside, hvoretter;
- 5) vregning av kjerne og bekleddning gjennom sin egen åpning fra innsiden ifølge c)
 og mot utsiden, hvorved kjernen plasseres mellom de to bekleddningslagene og
 25 den sammensydde ørevarmerbekleddningen rettvendes.

2.

Ørevarmer tilvirket i samsvar med fremgangsmåten i henhold til krav 1, innbefattende
 en innesluttet (4) bøyelig plastkjerne (5) med en skålform for å inkludere en iboende
 30 forspenningskraft mot hvilken kjernen kan bøyes til å krummes til den ene eller andre
 siden, og videre innbefatter en avrundet åpning (6) for å tres på øret, k a r -
 a k t e r i s e r t v e d at den ferdigsydde, vregte bekleddningen (4) er
 festet til kjernen (5) bare i et område av denne som omgir åpningen (6), og at bekledd-
 ningen (4) er rettvrengt sammen med kjernen gjennom kjernens åpning (6) for å inne-
 35 slutte kjernen i den slik rettvendte bekleddningen.

3.

Ørevarmer i henhold til krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d a t
bekledningen (4) innbefatter minst to bekleddingslag der hovedbøyningsretningen til
disse skjærer hverandre i en hovedsakelig rett vinkel.

5

4.

Ørevarmer i henhold til krav 2, k a r a k t e r i s e r t v e d a t
det ene bekleddingslaget er dobbelt.

10

1/2

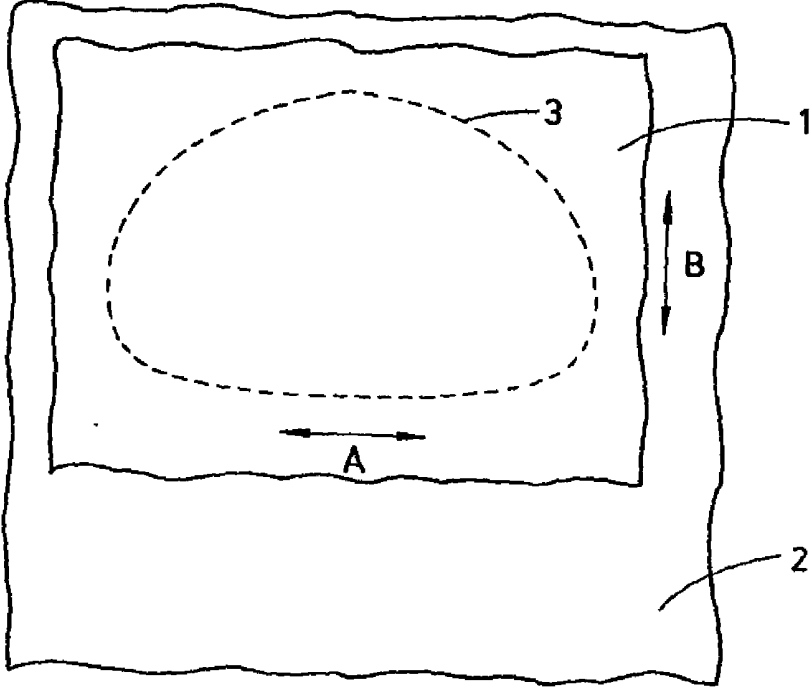


Fig.1

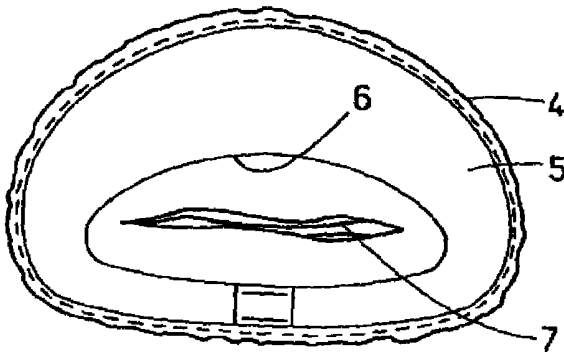


Fig.2

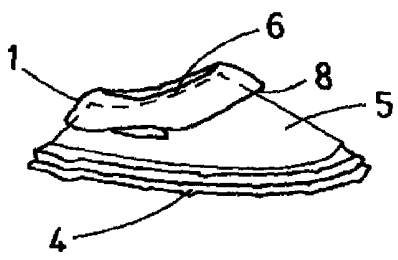


Fig.3

