



NORGE

(12) **UTLEGNINGSSKRIFT**

(19) NO

(11) **180613**

(13) B

(51) Int Cl⁶ A 43 B 5/04

Patentstyret

(21) Søknadsnr	933946	(86) Int. inng. dag og søknadsnummer	
(22) Inng. dag	02.11.93	(85) Videreføringsdag	
(24) Løpedag	02.11.93	(30) Prioritet	06.11.92, FR, 9213566
(41) Alm. tilgj.	09.05.94		
(44) Utegningsdato	10.02.97		

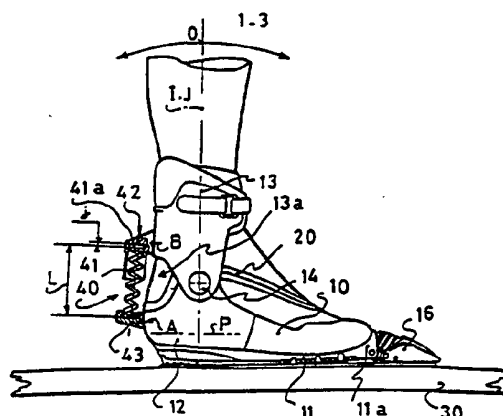
(71) Søker	Salomon SA, Lieu-dit La Ravoire, F-74370 Metz-Tessy, FR
(72) Oppfinner	Thierry Donnadiou, Poisy, FR Frédéric Cretinon, Poisy, FR
(74) Fullmektig	AS Bergen Patentkontor, 5001 BERGEN

(54) **Benevnelse** Sportsstøvel beregnet til bruk ved glidesport

(56) **Anførte publikasjoner** DE 2120242, EP 50607, US 3619914, US 4085528

(57) **Sammendrag**

En sportsstøvel for utøvelse av glidesport (med skøyter, ski, osv.), er utstyrt med en yttersåle (11), og et overlær (10) med et bakre hælkappeparti (12), på hvilket det er svingbart lagret en stiv krage (13), som omslutter det nedre parti av bærerens legg og som løper oppad fra overlåret (10) fra et svingepunkt (14) på dette. Støvelen er utstyrt med et kraftutøvende organ (40) for styring av glideorganets (30) lengdevinkel i forhold til støvelsålen (11) i glideorganets (30) tilbakeføringsfase hvor det er frilagt i luft. Det kraftutøvende organ er anbrakt mellom et festepunkt (A) på overlåret (10) og et bevegelig punkt (B) på den svingbare krage (13, 13A, 13B) og inneholder et elastisk, kraftutøvende organ, som opplades i glideorganets (30) skyvefase og å utlades i glideorganets (30) tilbakeføringsfase. Det elastiske organ (41) er forbundet med et frigjøringsorgan (50) på en slik måte at det elastiske organ (41) aktiviseres utelukkende mellom støvelens midtre balansestilling (O) og støvelens stilling (O₁) ved slutten av skyvebevegelsen.



Foreliggende oppfinnelse vedrører en sportsstøvel, for festing til et glideorgan for utøvelse av glidesport, særlig langrenn (skiskøyting) omfattende en yttersåle med et fremre parti hvor i det minste det fremre parti er innrettet til å festes til glideorganet, et nedre overlær festet til yttersålen og omfattende en hælkappe, en stiv krage som rager oppad fra det nedre overlær og som er innrettet til å omslutte et nedre parti av støvel-bærerens legg, en svingeforbindelse mellom det nedre overlær og den stive krage, slik at kragen kan omsvinges i forhold til det nedre overlær og i forhold til glideorganet mellom en maksimal fremre stilling og en maksimal bakre stilling over en mellomliggende balansestilling, og et elastisk organ for omsvinging av kragen i en retning mot den maksimale fremre posisjon, hvilken innretning forløper mellom et første festepunkt på overlæret og et andre festepunkt på kragen for å bevege det andre festepunkt i forhold til det første festepunkt.

Under langrennsskiløp, når skiløperen ved skiskøyting har avsluttet skyvefasen på den ene ski, overfører skiløperen sin vekt til den andre, motsatte ski og fører deretter den førstnevnte ski tilbake til utgangsstillingen mot den nevnte andre ski.

En slik tilbakeføringsbevegelse kan foregå på forskjellig måte, alt etter hvilken bevegelseshastighet det er tale om (og alt etter hvilken type skyvebevegelse som

anvendes). Således blir begelseshastigheten lavere jo høyere skiskøytingsfrekvens det benyttes og jo mindre tid skiløperen derved har til disposisjon for å tilbakeføre skien til utgangsstillingen. Dette er grunnen til at be-

5 vegelseshastigheten blir lavere jo mindre utstrekning skiene parallellforskyves og jo mere skiløperen opprettholder betydelig retningsavvik mellom skiene.

En slik tilbakeføringsbevegelse kan i tillegg foregå på forskjellig måte i motbakke. Skiløperen bør i denne an-

10 ledning føre skien så parallelt som mulig i forhold til bakken, for derved å unngå at skien løftes for høyt i forhold til bakken. Vinkelstillingen på skien under tilbakeføringsbevegelsen avhenger imidlertid også av motbakkens beskaffenhet (noe som gjør tilbakeføringsbevegelsen spesi-

15 elt krevende og vanskelig i bratte bakker).

Disse forskjellige observasjoner har ført til at man har foretatt nærmere undersøkelse av problemene med tilbakeføringen av skien i forbindelse med praktisering av skiskøyting.

En slik undersøkelse har i praksis vist at under frigjøringen av skien fra underlaget, vil skiens fremste ende, dvs. skituppen, lett henge seg fast i sneen, noe som medfører betydelige problemer når det gjelder styringen av skiens lengdevinkel i skiens tilnærmet statiske tilstand,

20 dvs. med skien frilagt i luften. Det samme problem oppstår også under utøvelse av annen glidesport, så som ved generelt skøyteløp på is, lengdeløp på skøyter eller liknende sportsaktiviteter, hvor man generelt skal unngå at glideelementet (skøyten eller liknende) støter an mot underlaget under glideelementets tilbakeføringsfase.

30

I forbindelse med ovennevnte problem er det videre konstatert at de nevnte forhold får den konsekvens for skiløperen at han må øke fotens tilbaketrekkingsbevegelse innen han løfter skien, for derved å unngå at skituppen

35 skal støte an mot sneen i skiens tilbakeføringsfase. Dette vil være desto mere uheldig for skiløperen, idet han tvert imot vil ha fordel av å utnytte denne fase til maksimal

utladning av kraften i de aktuelle benmuskler, mens det i praksis blir tale om en hvilefase og ikke om en fremdriftsfase.

5 Søker har tidligere unngått ovennevnte ulemper i forbindelse med nevnte problemstilling, ved ifølge FR 9106243 å foreslå en støvel av ovennevnte type, som er utstyrt med kraftutøvende innretninger til styring av skiens lengdevinkel i forhold til støvelsålen under skiens tilbakeføringsfase i luften.

10 Slike kjente innretninger er nærmere bestemt basert på at det utøves en tilbakeføringskraft mellom den omsvingbare krage og overlåret, hvorved det tilføres en fordelaktig hjelpekraft til brukerens ben i denne skiskøytingsfase.

15 Dette medfører at skiløperen blir mindre trett og derved kan spare på kreftene.

20 Som følge av anvendelsen av slike innretninger, kan skiens vektbelastning reduseres betydelig i nivå med skituppen, noe som vil gi en bedre avpasning av vektfordelingen fortil/baktil og derved vil gi en lettere tilbakeføring av skien til utgangsstillingen. Sportsutøvelsen kan derved foretas under bedre betingelser, ved at utøveren blir mindre trett.

25 Allikevel har forsøkt vist at selv om de kraftutøvende innretninger gir en viss hjelp til skiløperen i nevnte tilbakeføringsfase, medfører den til gjengjeld at det skapes en tidligere ikke opptredende tretthet under selve skyvefasen og spesielt under benets bøyning i retning fremover i forhold til foten, som følge av at kragen og
30 overlåret er konstant forbundet med hverandre. I den forannevnte stilling er det ønskelig at foten heller er fritt bevegelig enn at man spesielt må overvinne unødvendig bruk av energi på dette tidspunkt, for å sikre nøyaktig og permanent virkende, kraftutøvende innretninger.

35 Formålet ifølge oppfinnelsen er å unngå nevnte ulemper samtidig som man opprettholder tidligere oppnådde fordeler.

Oppfinnelsen er kjennetegnet ved at det elastiske, organ og enten det andre festepunkt eller det første festepunkt omfatter et frigjøringsorgan som muliggjør at det elastiske organ aktiveres for elastisk omsvinging av kragen utelukkende mellom den bakre stilling og balansestillingen, og at frigjøringsorganet kan inaktivere det elastiske organ for fremover-omsvinging av kragen mellom balansestillingen og den fremre stilling.

Oppfinnelsen vil lettere fremgå av den etterfølgende beskrivelse under henvisning til de medfølgende, skjematisk tegninger som viser hvordan foreliggende oppfinnelse kan utformes i praksis og hvori:

Fig. 1,2 og 3 viser en langrennsskistøvel, ifølge oppfinnelsen, som er beregnet for bruk ved skiskøyting og som er montert på plass på en ski, og viser samme henholdsvis i hvilestilling, i fotens utstrukkete stilling og i en mellomstilling i skiens tilbakeføringsfase.

Fig. 4-9 viser i sideriss forskjellige utførelses-eksempler av oppfinnelsen, vist i forbindelse med en langrennsski.

Støvelen, som vist i utførelseseksemplet i fig. 1, er spesielt beregnet til bruk ved skiskøyting og har utvendig utseendet av en støvel, som i utgangspunktet dannes av et nedre overlær 10, dvs. et overlær hvis stive parti ikke overstiger ankelhøyde, og en yttersåle 11 samt et system 20 som tjener til lukking og åpning av støvelen og som på i og for seg kjent måte inneholder et innvendig snøresystem.

På vanlig kjent måte er en ski 30 festet ved det fremre parti 11a av sålen 11 ved hjelp av en binding 16, som vist skjematisk heri.

Overlæret 10 er fremstillet av mykt materiale og er i høyde med brukerens hæl utstyrt med et bakre hælkappeparti 12, som er fremstillet på i og for seg kjent måte.

Hælkappepartiet 12 er fortrinnsvis fremstillet av stiv plast og omslutter det bakre parti av støvelen rundt hele dennes hælparti.

Hælkappepartiet 12 løper ved ankelpartiet oppad til nivå med overlåret 10 hvor det opptas en svingbar krage 13, som på i og for seg kjent måte er festet i nivå med bærerens ankel.

5 Den svingbare krage 13 er dannet av en kappe av et stivt materiale og er nærmere bestemt fremstillet av plast av den type som markedsføres under varebetegnelsen Pébax.

Kragen 13 rager oppad til det nedre parti av bærerens legg og omslutter hele det nedre parti av bærerens ben.
10 Kragen er åpen ved dens fremre parti for å tillate at den plasseres på plass på leggen under påsetting av støvelen på bærerens fot og er i tillegg utstyrt med låseinnretninger (ikke nærmere vist) som er av i og for seg kjent utførelse og som for eksempel kan bestå av selvlåsende låseinnretninger.
15

Kragen er videre på baksiden utstyrt med en utringning 13a som er innrettet til å lette kragens omsvingning i retning bakover.

Slik det lett vil forstås vil kragens 13 betydelige høyde sikre en utmerket sidestøtte for bærerens ben under skiskøytingen, idet en slik høyde blant annet vil tillate en overføring av betydelige reaksjonskrefter fra brukerens ben, og derved et større velbehag for brukeren.
20

I tillegg er skiskøytingsstøvelen ifølge oppfinnelsen utstyrt med kraftutøvende organer 40 for styring av overlårets lengdevinkel i forhold kragen, dvs. styring av skien 30, når denne er svevende i luften, i forhold til støvelsålen i den fase hvor skien tilbakestilles til utgangsstilling, noe som kan avhjelpe visse ulemper, som man møter under utøvelse av skiskøytingen og som skal utdypes nedenfor.
25
30

De kraftutøvende organer (40) er ifølge fig. 1-4 anbrakt mellom et punkt A på overlåret 10 og et punkt B på den svingbare krage 13 og omfatter et elastisk organ 41, som utgjør en kraftutøvende innretning og som heri er vist i form av en metallfjær som er innrettet til å komprimeres mellom punktene A og B. I praksis opplades fjæren i skiens
35

30 skyvefase (se fig. 2) og utlades i tilbakestillings-
fasen (se fig. 3) for derved å forsøke å tilbakeføre over-
læret 10 mot kragen 13 i en svingebevegelse oppad i retn-
ing pilen F, hvor det følgelig fremkalles automatisk til-
5 bakeløfting av skiens fremre ende, dvs. skituppen, når
denne ikke deltar i skyvefasen.

Slik som spesielt vist i fig. 1 til 3, er fjæren 41,
som vist i en hvilestilling (fig. 1) med foten i støvelen,
vist i ukomprimert tilstand og vist med en lengde L. I
10 denne stilling er støvelens vertikale akse I, som vist
vinkelrett på overlærets horisontale plan P, sammenfall-
ende med aksene J for den nedre del av bærerens legg, som
kragen 13 er fast forbundet med. Denne hvilestilling svar-
er i praksis til en midtre balansestilling O, som befinner
15 seg mellom en første ytterstilling O_1 ved slutten av skyve-
bevegelse eller ved slutten av fotens utstrekingsbe-
vegelse, hvori kragens 13 akse J er skråttstillet maksi-
malt bakover over en vinkel α_1 , og en andre ytterstilling
 O_2 med maksimal skråstilling av foten bakover i skyveretn-
20 ingen over en vinkel α_2 . Fjæren 41 blir i praksis for-
trinnsvis anbrakt på plass i hvilestilling og, når bærer-
ens fot ennå ikke er opptatt i støvelen, inntar støvelens
vertikale akse I en svakt foroverhellende stilling mot
stillingen O_2 . Ved innsetting av foten i støvelen vil
25 dette automatisk medføre en svak forspenning av fjæren fra
hvilestilling, idet det samtidig oppheves ethvert spille-
rom ved innledende svingebevegelse.

Av fig. 2 vil det fremgå, at når skyvebevegelsen er
avsluttet, vil aksene J danne en vinkel α_1 med aksene I og
30 fjæren 41 vil da ved komprimeringen mellom punktene A og B
deformeres med en størrelse $x = L-l$ (L er fjærens opprinne-
lig lengde målt mellom støttepunktene og l er fjærens
lengde i maksimalt komprimert tilstand).

Det er innlysende at i fasen hvor skien tilbake-
35 stilles (fig. 3) inntar skien en stilling frittstående i
luften, slik at den ikke utsettes for noen motkraft, noe
som medfører at fjæren 41 kan frigjøre sin kompresjons-

kraft. To innbyrdes motsattrettete krefter FA og FB frembringes i respektive punkter A og B, for derved å tvinge kragen 13 i retning fremover i forhold til overlåret 10.

5 Støtten som oppnås ved punktet B er ikke ettergivende, idet støtten overføres til foten, mens kraft FA ganger arm om akselen 14 gir et moment C, som vil medføre at skiens fremre ende løftes oppad, slik som vist med en pil F. Dette moment C går imidlertid mot null når vinkelen $\alpha=0$, og dette takket være frigjøringsorganet 50, som in-
10 aktiverer fjæren 41 mellom balansestillingen O og stillingen O_2 , hvor man oppnår maksimal bøyning av foten i retning forover i fotens skyvefase.

Ifølge det viste utførelseseksempel, som vist i fig. 1-4, dannes frigjøringsorganet 50 av en fritt endende
15 øvre ende 41a av fjæren 41 og et støtteorgan 42 som rager tilsvarende fritt utad fra et motsvarende parti på kragen 13, idet det i relative posisjoner mellom disse dannes en minimalt spillerom "j", slik at nevnte deler 41a og 42 bare skal påvirkes i området mellom den midterste balanse-
20 stilling O og den ytterste skyvestilling O_1 . Fjærens 41 nedre ende 41b derimot er fast forbundet med eller har iallfall permanent støtteanlegg mot det faste parti 43 på overlåret 10.

Eksempelvis kan det faste parti 43 være fremstilt i
25 høyde med overlårets 10 hælkappeparti 12, mens det motstående støtteorgan 42 er dannet ved bunnen av en hylse 44, som er fastgjort til kragen 13, idet fjæren 41 er innrettet til å gli fritt i hylsen 44, til dannelsen av et frigjøringsorgan 50, mellom stillingen O og stillingen O_2 ,
30 for kragen 13 i forhold til overlåret 10. I det utførelseseksempel, som er vist i fig. 4, er fjæren 41 anbrakt langs en stang 46, som er dreibart lagret ved 47 på støttedelen 43, og er utstyrt med en endestopper for fjærens nedre ende 41b. Stangen 46 tjener følgelig som styreorgan for
35 fjæren 41.

Utførelseseksemplet, som vist i fig. 5, avviker fra det foranstående utførelseseksempel hovedsakelig ved at

det elastiske organ dannes av en elastisk deformerbar
bladfjær 61, som virker ved bøyning mellom en hvilestil-
ling I og en arbeidsstilling II tilsvarende til stillingen
O₁, som vist for kragen 13 i forhold til overlåret 10,
5 idet det dannes et frigjøringsorgan 60 er stort sett til-
svarende til frigjøringsorganet 50 ifølge fig. 4.

Utførelseseksemplet, som vist i fig. 6, avviker fra
de foranstående utførelseseksempler hovedsakelig ved at
det elastiske organ 71 dannes av minst en elastisk defor-
10 merbar arm som er utstyrt med to vinkelrett sammenstøtene
grener 71a og 71b, hvorav en første, horisontal gren 71a
er fast forbundet med et motsvarende leie 72 utformet i
overlærets 10 sideparti, mens en andre, vertikal gren 71b
er fritt liggende og er innrettet til å samvirke via sin
15 ytterende 71c med et støtteorgan 73, som er utformet i
kragens 13 sideflate, under en bøyning av kragen 13 i ret-
ning bakover fra mellomstillingen O.

Det utførelseseksempel, som er vist i fig. 7, avviker
fra de foranstående utførelseseksempler ved at det
20 elastiske organ 81 er dannet av en deformerbar bøyle 82,
som er festet med sitt basisparti 82c ved hvert sitt re-
spektive dreiepunkt 14 på kragen 13 i forhold til over-
låret 10. De øvre grener 82a og de nedre grener 82b er
respektivt forbundet med et bevegelig øvre støtteorgan 83
25 på kragen 13 og et fast nedre støtteorgan 84 på overlåret
10, idet bøylen 82 er innrettet til å komprimeres under
skråstilling av kragen 13 i retning bakover fra midt-
stillingen O, idet den øvre gren 82a er innrettet til å
gli i forhold til støtteorganet 83 for å danne fri-
30 gjøringsorganet 80 under skråstillingen av kragen 13 i
retning fremover mot stillingen O₂.

Bøylen 82 er eksempelvis utformet som en dobbelbøyle,
som omfatter to innbyrdes forbundete, øvre grener 82a, som
er anbrakt på hver sin side av kragen 13 for i fellesskap
35 å omslutte kragens bakre parti 13a, mens de nedre grener
82b er tilsvarende anbrakt på hver sin side av overlåret

10 for tilsvarende i fellesskap å omslutte overlærets 10
bakre parti 12a i nivå med hælkappepartiet 12.

Den dobbelte bøyle 82 kan være fremstillet av plast,
som er utstøpt i ett stykke, eller kan være fremstilt av
5 metall i form at et elastisk deformerbart strengstykke
eller kan være utformet på annen egnet måte.

Utførelseseksemplet ifølge fig. 8 avviker fra de
foranstående utførelseseksempler hovedsakelig ved at det
10 elastisk ettergivende organ 91 er dannet av minst en arm
92, som er utformet av et nedre sideparti av en krage 13A
og som er innrettet til å danne støtteanlegg mot et mot-
svarende støtteorgan 93, som er utformet i et bakre parti
av overlæret 10 i nivå med hælkappepartiet 12, ved be-
15 vegelse av kragen 13A fra midtstillingen 0 i retning bak-
over. Kragen 13A er innrettet til å frigjøres fra støtte-
anlegget ved bevegelse i retning forover, idet det dannes
et frigjøringsorgan 90.

Utførelseseksemplet ifølge fig. 9 avviker fra de
foranstående utførelseseksempler hovedsakelig ved at det
20 elastiske organ 101 er dannet av minst en arm 102, som er
utformet i overlærets 10 hælkappeparti 12 og som er inn-
rettet
til danne støtteanlegg mot et nedre parti av en krage 13B
ved bevegelse av kragen 13B fra midtstillingen 0 i retning
25 bakover. Kragen 13B er innrettet til å frigjøres fra
støtteanlegget ved bevegelse i retning forover, idet det
dannes et frigjøringsorgan 100.

I de to sistnevnte utførelseseksempler er det en
fordel at de to armer er utformet dobbelt, slik at de kan
30 anbringes på hver sin side av støvelen og slik at de to
motsvarende utformete partier står i forbindelse med hver-
andre for å omslutte overlæret 10 baktil og derved gi en
bedre støtte for kragen 13A henholdsvis kragen 13B mot
støtteorganet 92 henholdsvis mot armene 102.

P A T E N T K R A V .

1. Sportsstøvel for festing til et glideorgan (30) for
utøvelse av glidesport, særlig langrenn (skiskøyting) om-
5 fattende

en yttersåle (11) med et fremre parti (11) hvor i
det minste det fremre parti (11a) er innrettet til å
festes til glideorganet (30),

10 et nedre overlær (10) festet til yttersålen (11) og
omfattende en hælkappe (12),

en stiv krage (13) som rager oppad fra det nedre
overlær (10) og som er innrettet til å omslutte et nedre
parti av støvel-bærerens legg,

15 en svingeforbindelse mellom det nedre overlær og den
stive krage (13) slik at kragen kan omsvinges i forhold
til det nedre overlær (10) og i forhold til glideorganet
(30) mellom en maksimal fremre stilling og en maksimal
bakre stilling over en mellomliggende balansestilling, og
et elastisk organ (41, 61, 71, 81, 91, 101) for omsvinging
20 av kragen (13) i en retning mot den maksimale fremre posi-
sjon, hvilken innretning forløper mellom et første feste-
punkt (A) på overlæret og et andre festepunkt (B) på
kragen for å bevege det andre festepunkt i forhold til det
første festepunkt, k a r a k t e r i s e r t v e d

25 at det elastiske organ (41, 61, 71, 81, 91, 101) og
enten det andre festepunkt (B) eller det første festepunkt
(A) omfatter et frigjøringsorgan (50, 60, 70, 80, 90, 100)
som muliggjør at det elastiske organ aktiveres for
elastisk omsvinging av kragen (13) utelukkende mellom den
30 bakre (01) stilling og balansestillingen (0), og

at frigjøringsorganet (50, 60, 70, 80, 90, 100) kan
inaktivere det elastiske organ (41, 61, 71, 81, 91, 101)
for fremover-omsvinging av kragen (13) mellom balanse-
stillingen (0) og den fremre stilling (02).

35

2. Støvel i samsvar med krav 1, k a r a k t e r i -
s e r t v e d

at frigjøringsorganet (50,60,70,80,90,100) består av et i forhold til det elastiske organ fritt liggende parti (41,61, 71,81,91,101) og et mothold (42,73,83,93,103), som også er fritt liggende på et motsvarende parti på kragen (13,13A,13b) eller på overlåret (10), i de relative stillinger, slik at frigjøringsorganet (50,60,70,80,90,100) kan virke utelukkende i en retning fra den midtre balansestilling (0) til en stilling (O_1) ved fotens fulle utstrekning og omvendt,

idet den motsatte ende av det elastiske organ er utstyrt med et fast parti (43,72,84,93,103) på overlåret (10) eller på kragen 13,13A,13B).

3. Støvel i samsvar med krav 1 eller 2, k a r a k -
t e r i s e r t v e d

at det elastiske organ (41,61) er innskutt mellom et fast mothold (43), som er utformet på overlårets (10) bakre parti i nivå med hælkappepartiet (12), og et støtteorgan (42), som er dannet av endeveggen i et hylster (44), som er fastgjort til kragen (13),

idet det elastiske organ (41,61) er innrettet til å forskyves uhindret i hylsteret (44) til dannelsen av frigjøringsorganet (50,60).

4. Støvel i samsvar med krav 3, k a r a k t e r i -
s e r t v e d

at det elastiske organ (41) dannes av en trykkfjær av metall.

5. Støvel i samsvar med krav 3, k a r a k t e r i -
s e r t v e d

at det elastiske organ (61) dannes av en elastisk deformerbar bladfjær som deformeres ved bøyning.

6. Støvel i samsvar med krav 1 eller 2, k a r a k -
t e r i s e r t v e d

at det elastiske organ (71) dannes av minst én elas-

tisk deformerbar arm, som er dannet av to vinkelrett sammenstøtende grener, hvorav en første gren (71a) er fastgjort i et tilsvarende leie (72) i overlærets (10) sideparti, mens en andre gren (71b) er fritt liggende,

5 idet det elastiske organ (71) er innrettet til via dens ytterende (71c) å samvirke med et støtteorgan (73), som er utformet på kragens (13) sideparti, under skråstilling av kragen i retning bakover fra midtstillingen (0).

10

7. Støvel i samsvar med krav 1 eller 2, k a r a k t e r i s e r t v e d

15 at det elastiske organ (81) er dannet av en deformerbar bøyde (82), som med et basisparti (82c) er festet til kragens (13) leddpunkt (14) på overlæret (10),

idet en øvre gren (82a) henholdsvis en nedre gren (82b) er forbundet med et øvre bevegelig støttepunkt (83) på kragen (13) og et nedre fast støttepunkt (84) på overlæret (10),

20

mens bøylene (82) er innrettet til å komprimeres under skråstilling av kragen i retning bakover fra midtstillingen (0), hvor den øvre gren (82a) er innrettet til å gli i forhold til det bevegelige støttepunkt (83), til dannelsen av frigjøringsorganet (80) i kragens (13) fremadskrånende retning stillingen (0₂).

25

8. Støvel i samsvar med krav 7, k a r a k t e r i s e r t v e d

30 at bøylene (82) er dobbeltbøyet og omfatter to øvre grener (82a), som er anordnet på hver sin side av kragen (13) for i fellesskap å omslutte dennes bakre parti (13a), og to nedre grener (82b), som er anordnet på hver sin side av overlæret (10) for tilsvarende i fellesskap å omslutte dettes nedre parti (12a) i nivå med hælkappepartiet (12).

35

9. Støvel i samsvar med krav 8, k a r a k t e r i s e r t v e d

at den dobbeltbøyete bøyle (82) er fremstillet i ett stykke ved støpning i plast.

5 10. Støvel i samsvar med krav 8, k a r a k t e r i -
s e r t v e d

at den dobbeltbøyete bøyle (82) er fremstillet av et elastisk deformerbart strengformet legeme av metall.

10 11. Støvel i samsvar med krav 1 eller 2, k a r a k -
t e r i s e r t v e d

at det elastiske organ (91) dannes av en arm (92) som rager utad fra kragens (13A) nedre sideparti og som er innrettet til å danne anlegg mot et motsvarende støtteparti (93) utformet i overlårets (10) bakre parti i nivå med hæl-
15 kappepartiet (12), ved bevegelse fra kragens (13A) midtstilling (0) i retning bakover,

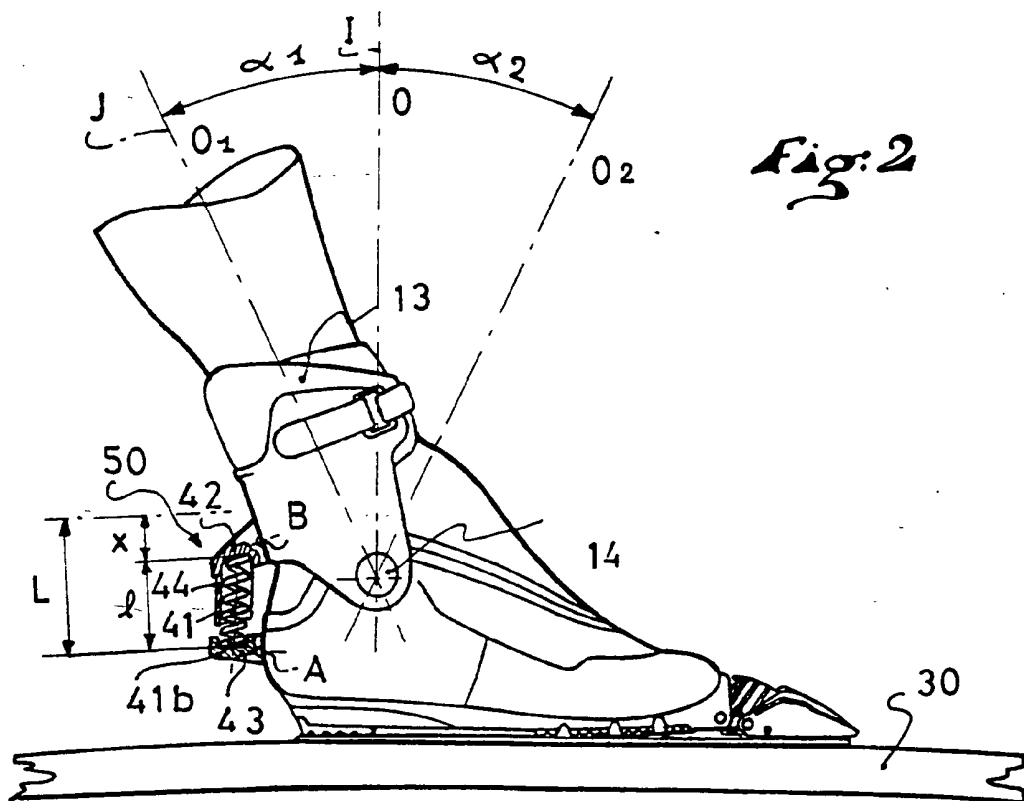
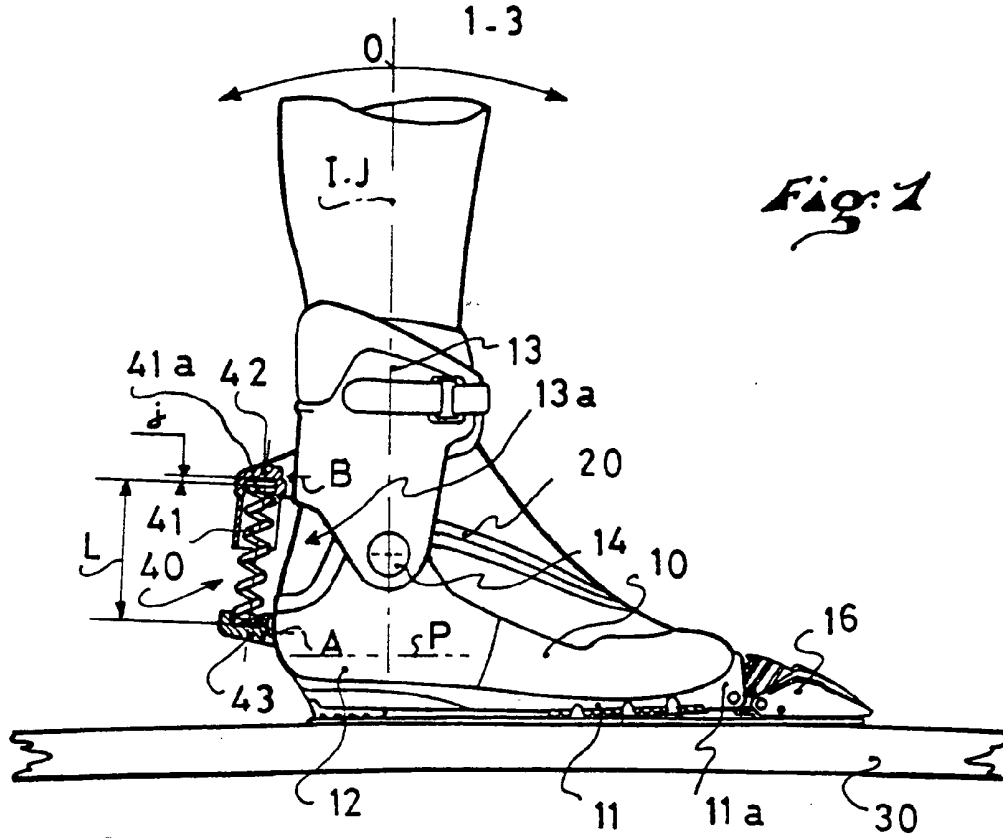
idet det elastiske organ (91) ved hjelp av frigjøringsorganet (90) er innrettet til å frigjøres fra støttepartiet (93) ved bevegelse i retning forover.

20 12. Støvel i samsvar med krav 1 eller 2, k a r a k -
t e r i s e r t v e d

at det elastiske organ (101) dannes av minst en arm (102) som rager utad fra overlårets hælkappeparti (12) og
25 som er innrettet til å danne anlegg mot et motsvarende støtteparti (103) utformet i det nedre parti av kragen (13B) ved bevegelse fra kragens (13B) midtstilling (0) i retning bakover,

30 idet det elastiske organ (101) er innrettet til ved hjelp av frigjøringsorganet (100) å frigjøres fra samme ved bevegelse i retning fremover. Fig. 1 offentliggjøres sammen med sammendraget.

180613



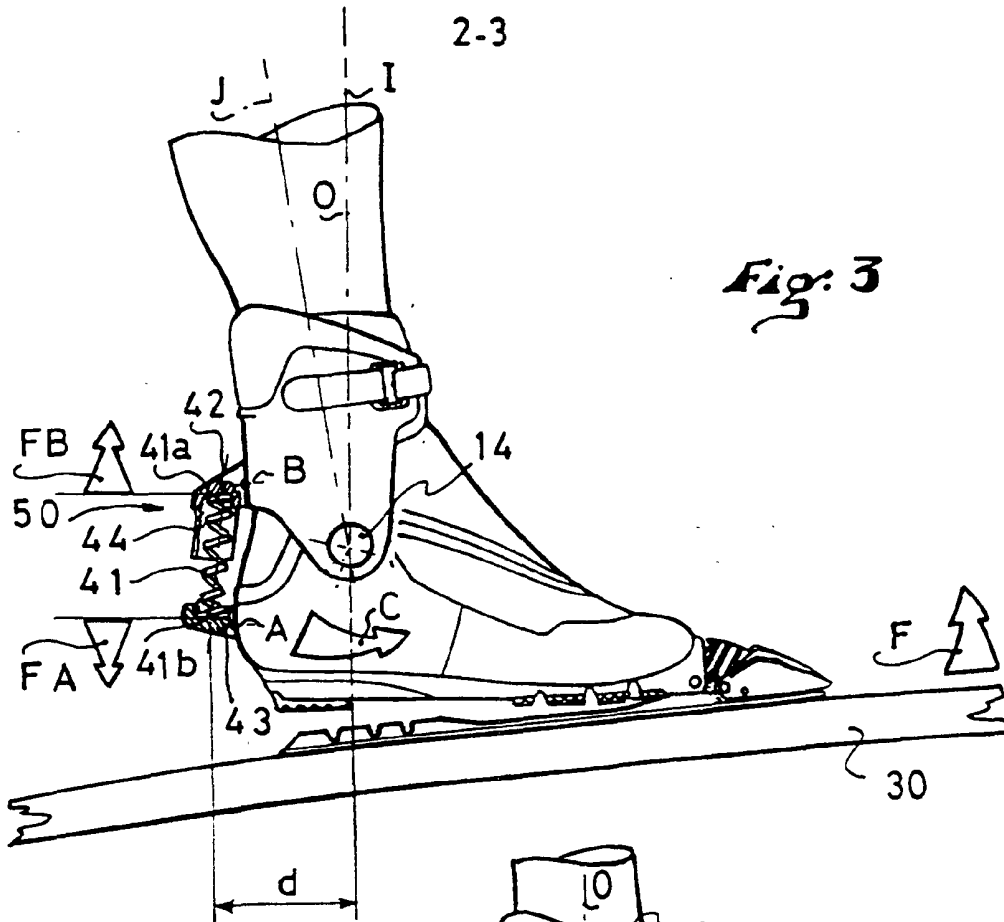


Fig. 5

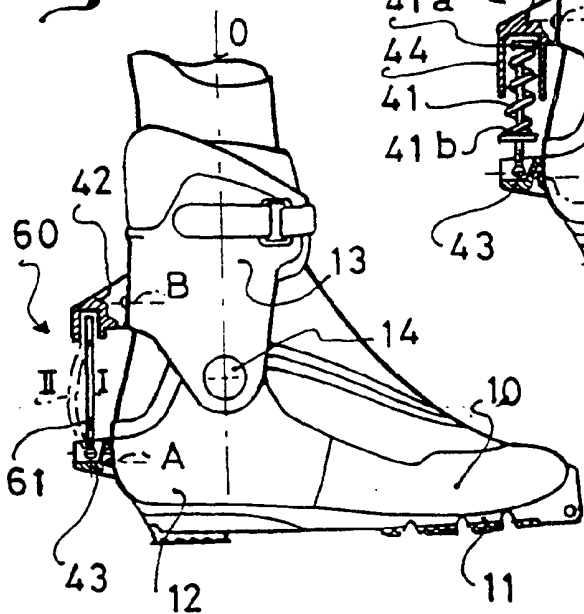
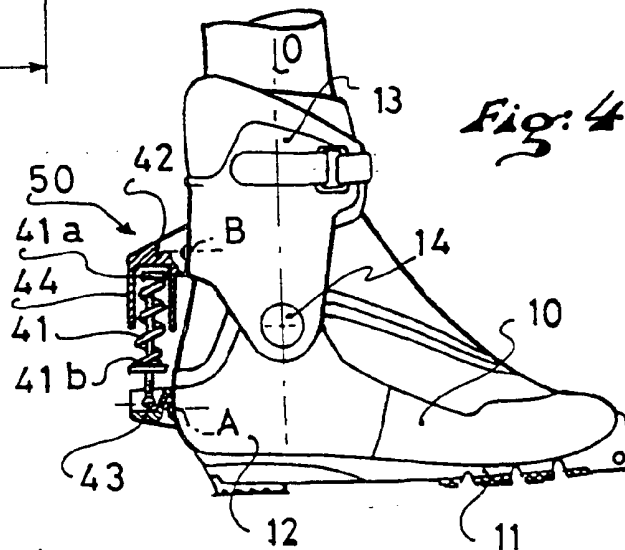


Fig. 4



3-3

Fig: 6

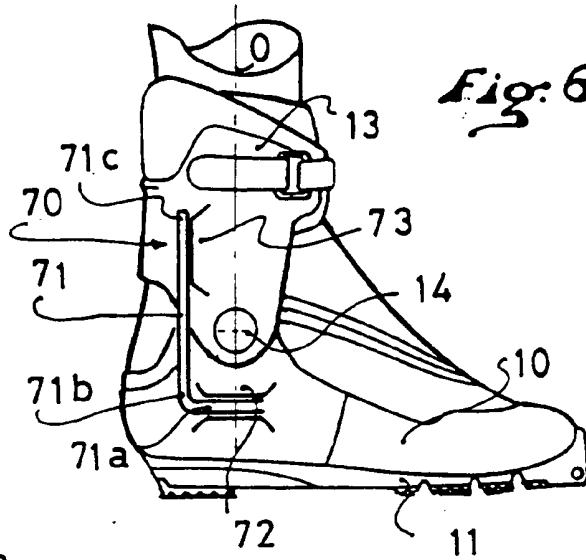


Fig: 7

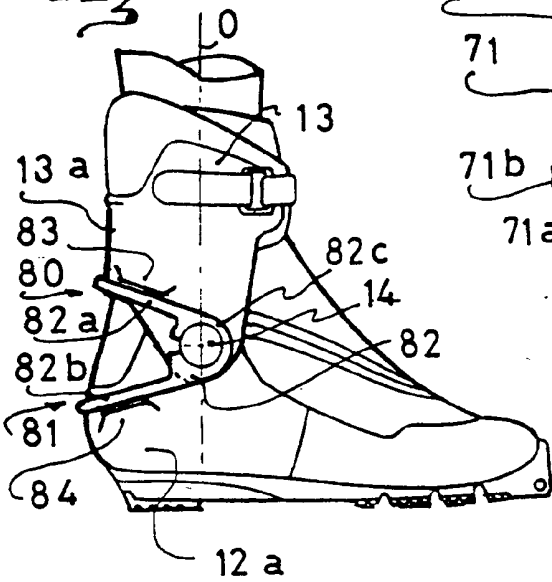


Fig: 8

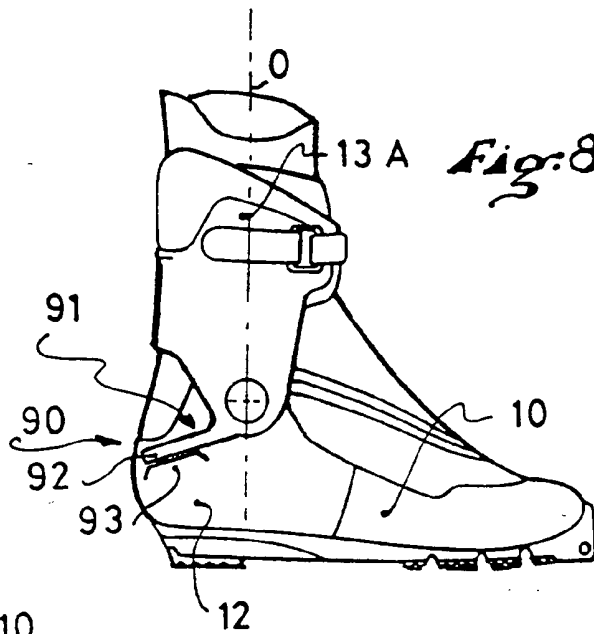


Fig: 9

