



(12) Patentskrift

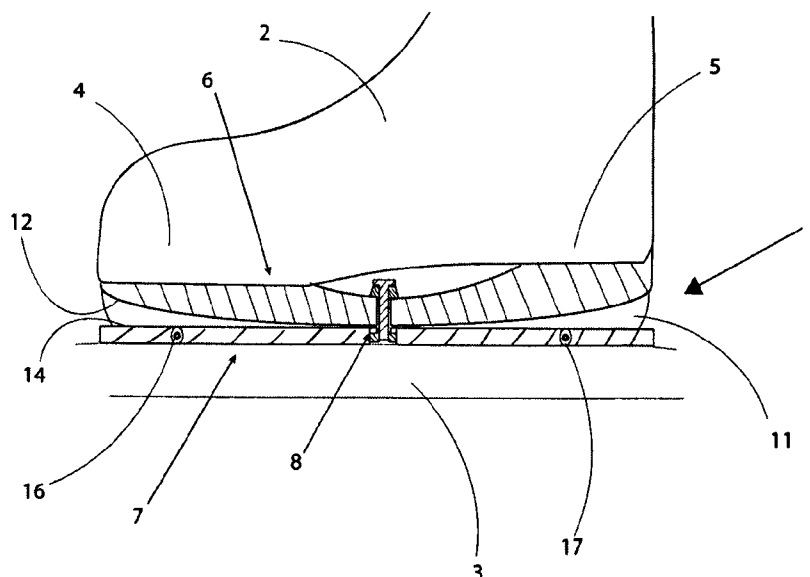
(10) SE 535 465 C2

(21) Patentansökningsnummer: 1150246-5
(45) Patent meddelat: 2012-08-21
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2012-08-21
(22) Patentansökan inkom: 2011-03-18
(24) Löpdag: 2011-03-18
(83) Deposition av mikroorganism: —
(30) Prioritetsuppgifter: —

(51) Internationell klass:
A63C 1/28 (2006.01)
A63C 9/02 (2012.01)

(73) Patenthavare: Marsblade AB, Brunflovägen 13, 831 37 Östersund SE
(72) Uppfinnare: Per Mårs, Östersund SE
(74) Ombud: AWAPATENT AB, Box 665, 831 40 Östersund SE
(54) Benämning: Bindning samt en skida, skridsko eller sko med en sådan bindning
(56) Anförda publikationer: NL 8702068 A
(47) Sammandrag:

Häri visas en bindning (1) för ett åkdon (3), såsom en skida eller skridsko. Bindningen består av en övre chassidel (6) och en undre chassidel (7) vilka är sammankopplade medelst ett sammanhållande och återfjädrande organ (8). Den övre chassidelen och den undre chassidelen är vridbart anordnade i förhållande till varandra i åkdonets (3) längdriktning. Den övre chassidelen (6) innefattar en första anläggningsyta (12) och att den undre chassidelen (7) innefattar en andra anläggningsyta (14), varav minst en av den första anläggningsytan och den andra anläggningsytan är krökt.



Sammandrag

Häri visas en bindning (1) för ett åkdon (3), såsom en skida eller skridsko.

Bindningen består av en övre chassidel (6) och en undre chassidel (7) vilka är sammankopplade medelst ett sammanhållande och återfjädrande organ (8). Den övre

- 5 chassidelen och den undre chassidelen är vridbart anordnade i förhållande till varandra i åkdonets (3) längdriktning. Den övre chassidelen (6) innefattar en första anläggningsyta (12) och att den undre chassidelen (7) innefattar en andra anläggningsyta (14), varav minst en av den första anläggningsytan och den andra anläggningsytan är krökt.

10

Fig. 1

BINDNING SAMT EN SKIDA, SKRIDSKO ELLER SKO MED EN SÅDAN BINDNING

Tekniskt område

Den föreliggande uppfinningen avser en bindning för fastgörning av en sko till en skida eller en skridsko för åkning på is. Mera specifikt avser den föreliggande uppfinningen en bindning i enlighet med patentkraven.

5 Teknisk bakgrund

Vid åkning på is eller snö ger en lång kontaktyta med underlaget fördelar i glidfaser då man blir mindre känslig för ojämnheter i underlaget samt för bristande teknik. En kort kontaktyta med underlaget ger fördelar i snabba manövrar och frånskjut. Nedan beskrivs några befintliga tekniker med lång och kort kontaktyta och för och nackdelar
10 med dessa.

För skateåkning på skidor eller skridskor, nedan benämnt åkdon, med långa kontaktytor finns idag ett antal bindningstyper, vilka bygger på en så kallad klappfunktion, som möjliggör rörelse mellan skon och åkdonet för ge ett mer effektivt frånskjut. Många av dessa bindningstyper är utförda så att den sammankopplande
15 punkten sitter framför skon eller under den främre delen av skon. När åkaren skjuter ifrån släpper hälpartiet på skon sin kontakt från åkdonet. Detta förbättrar kraften i frånskjutet i jämförelse med att hela skon varit fixerad vid åkdonet. Att skon har en sammankopplande punkt med åkdonet som är mer eller mindre fixerad begränsar dock frånskjutet. På grund av den långa kontaktytan tvingas åkaren utföra en stor
20 rörelse med vristen för att kunna skjuta ifrån. För att möjliggöra denna rörelse måste åkaren använda en sko som är relativt mjuk. Detta leder till att stödet kring foten inte blir optimalt vilket påverkar frånskjutet negativt.

Bandyspelare, vilka spelar på stora isytor använder också åkdon, d.v.s. bandyskridskor, som har en lång kontaktyta mot underlaget. De är dock inte hjälpta
25 av en klappfunktion eftersom de måste kunna hantera snabba vändningar. Eftersom bandyskridskor har lång kontaktyta mot underlaget måste bandyspelaren, för att

kunna göra ett bra frånskjut ta ut stor rörelse i vristen. Detta gör att åkaren tvingas använda en sko som inte ger optimalt stöd.

- Åkning på åkdon med kort kontaktyta mot underlaget, såsom på en hockeyskridsko, ger fördelar i frånskjutet då man kan "rulla" fram på skenan, och
- 5 därmed få lång kontakttid med underlaget under utövandet av ett jämnt tryck mot underlaget, varvid högre kraft i frånskjutet erhålles. Att kunna "rulla" fram på skenan gör att man inte behöver ta ut så stor rörelse i fotleden vilket gör att man kan använda en styvare sko. En styvare sko ger mer stöd och gör även det att man kan få mer kraft i frånskjutet. Den korta kontaktytan ger också bättre manöverbarhet i snabba svängar.
- 10 Nackdelen med den korta kontaktytan är dock att den medför sämre glidfunktion, då onödiga rörelser och ojämnheter i underlaget påverkar mer än om man åker på ett åkdon med lång kontaktyta.

- En känd bindningstyp för skridsko som bygger på klappfunktion visas i det amerikanska patentet US Patent No. US6152458, som tillkännager en klappskridsko,
- 15 vilket visar en bindning i vilken skon fastgörs i en övre chassidel och skidan fastgörs i en undre chassidel. Den övre chassidelen är anordnad för vridbar rörelse kring en i förhållande till skidans longitudinala utbredning transversell axel, varvid den övre chassidelen är vridbart anordnad i förhållande till den undre chassidelen i skidans longitudinala utbredning. Bindningen innefattar vidare organ för en translatorisk
- 20 rörelse av den övre chassidelen så att både häl- och tåparti av skon är rörliga under frånskjut vid användning av skridskon. Den kända bindningen visar alltså ett övre och ett undre chassi sammankopplande i två punkter. Vid frånskjut kan hälen lyftas samtidigt som tåpartiet förflyttas bakåt uppåt. Konstruktionen möjliggör ett långt frånskjut.

- 25 Föreliggande uppfinning avser att överföra fördelarna från skidor och skridskor med lång kontaktyta till skridskor med kort kontaktyta och vise versa.

Sammanfattning av uppfinningen

- Den föreliggande uppfinningen är framtagen för att tillhandahålla fördelar som åkning på en kort kontaktyta ger, till åkdon med lång kontaktyta. Den föreliggande
- 30 uppfinningen är också framtagen för att tillhandahålla de fördelar som åkning på en

lång kontaktyta ger, till åkdon med kort kontaktyta. Uppfinningens avsikt kan därmed sammanfattas med att ta fram en bindning (sammankopplande teknik) för fastgöring av sko till åkdon som tillhandahåller fördelarna av både en lång och en kort kontaktyta.

5 Kort beskrivning av ritningarna

Uppfinningen kommer att beskrivas närmare i detalj i det följande, med hänvisning till bifogade schematisk ritningar som i exemplifierande syfte visar de för närvarande föredragna utföringsformerna av uppfinningen.

10 Figur 1 visar en bindning (sammankopplande teknik) i enlighet med den föreliggande uppfinningen.

Figur 2 visar den i bindningen ingående övre chassidelen mer i detalj.

Figur 3 a – c visar en utföringsform av bindningen vid användning.

Figur 4 a – c visar en närbild av det sammankopplande organet enligt en utföringsform av uppfinningen.

15 Figur 5 a – c visar en närbild av det sammankopplande organet enligt en utföringsform av uppfinningen.

Figur 6 visar en utföringsform av den föreliggande uppfinningen.

Figur 7 visar en utföringsform av den föreliggande uppfinningen.

20 Figur 8 är en perspektivbild av ett utbytbart element enligt en utföringsform av den föreliggande uppfinningen.

Figur 9 a – b visar en sidovy av bindningens övre och undre chassidelar i en genomskärning längsmed längdriktningen därav, vilken illustrerar detaljer av en utföringsform av den föreliggande uppfinningen.

25 Figur 10 a - b är perspektivbilder av ett utbytbart element enligt en utföringsform av den föreliggande uppfinningen.

Figur 11 visar en sidovy i genomskärning ett utbytbart element enligt en utföringsform av den föreliggande uppfinningen.

Figur 12 är en tvärsnittsvy av en utföringsform av den föreliggande uppfinningen.

Figur 13 visar en sidovy av utföringsform av den föreliggande uppfinningen.

Figur 14 a är en sidovy av en utföringsform av den föreliggande uppfinningen, och b – d är tvärsnittsvyer enligt olika utföranden av denna.

Figur 15 a är en sidovy av en utföringsform av den föreliggande uppfinningen, och b är en tvärsnittsvy enligt ett utförande av denna.

Detaljerad beskrivning av uppfinningen

Med hänvisning till figur 1 visas en utföringsform av en bindning 1 i enlighet med den föreliggande uppfinningen. Bindningen 1 (sammankopplande teknik) är anordnad för fastförning av sko 2 till en skida eller till en skridskoskena för åkning på is, hädanefter benämnt åkdon 3. Skon 2 har ett tåparti 4 respektive ett hälparti 5. Skon 2 utgörs av en för ändamålet lämplig variant. Typen av sko är inte begränsande för skyddsomfånget för den föreliggande uppfinningen varför denna inte beskrivs mer ingående i denna patentansökan. Åkdonet 3 utgörs av en för ändamålet lämplig variant. Typen av åkdon är inte begränsande för skyddsomfånget för den föreliggande uppfinningen varför denna inte beskrivs mer ingående i denna patentansökan. Bindningen 1 innefattar minst ett chassi som innefattar minst en övre chassidel 6 och minst en undre chassidel 7. Den övre chassidelen 6 ansluts företrädesvis till skon 2. Den undre chassidelen 7 ansluts företrädesvis till åkdonet 3. Den övre chassidelen 6 och den undre chassidelen 7 är sammankopplade med varandra via minst ett sammankopplande (sammanhållande) och återfjädrande organ 8. Det sammankopplande organet 8 medger att den övre chassidelen 6 och den undre chassidelen 7 kan vridas relativt varandra i åkdonets 3 längdriktning. I alternativa utföringsformer kan den övre chassidelen 6 vara integrerad i skon 2. I alternativa utföringsformer kan den undre chassidelen 7 vara integrerad i åkdonet 3.

I figur 2 visas en föredragen utföringsform av den övre chassidelen 6. Den visade utföringsformen utgör endast en tänkbar utföringsform av den övre chassidelen 6 och är inte begränsande för skyddsomfånget för den föreliggande uppfinningen. Den övre chassidelen 6 innefattar företrädesvis en främre anslutningsdel 9 och en bakre anslutningsdel 10 som möjliggör infästning i skon 2. Den främre anslutningsdelen 9 och den bakre anslutningsdelen 10 kan i alternativa utföringsformer vara integrerade och utgöra en anslutningsdel, t.ex. en anslutande

- platta (inte visat). Den främre anslutningsdelen 9 är avsedd att anslutas till skons 2 tåparti 4. Den bakre anslutningsdelen 10 är avsedd att anslutas till skons 2 hälparti 5. Den övre chassidelen 6 innefattar i den exemplifierande utföringsformen två väsentligen vertikala delar 11 som löper på varsin utsida av en undre chassidel 7.
- 5 Alternativt kan de vertikala delarna 11 ha en annan för ändamålet lämplig riktning och form. De vertikala delarna 11 kan i alternativa utföringsformer löpa i minst ett spår i den undre chassidelen 7, (inte visat). De vertikala delarnas 11 tekniska effekt är att de ökar vridstyvheten och styr upp den inbördes rörelsen mellan den undre chassidelen 7 och den övre chassidelen 6. Den övre chassidelens 6 botten är i
- 10 åkdonets 3 längdriktning, mellan de två vertikala delarna 11, försedd med minst en första anläggningsyta 12. Den första anläggningsytan 12 är i den föredragna utföringsformen krökt, såsom radieformad. Den första anläggningsytan 12 kan i alternativa utföringsformer utgöras av en annan för ändamålet lämplig bågformad yta. Den övre chassidelen 6 är i vertikal riktning försedd med minst ett genomgående hål
- 15 13.

- I varianter av uppfinningen kan den övre chassidelen 6 vara utförd utan de vertikala delarna 11. I varianter av uppfinningen kan den övre chassidelen 6 vara utförd med endast en vertikal del 11 eller alternativt fler än två vertikala delar. För att göra bindningen 1 lättare kan denna vara försedd med urtagningar, hål eller liknande i
- 20 de vertikala delarna 11. Den övre chassidelen 6 kan på ovansidan vara försedd med urtag eller hål som underlättar för infästning i en sko 2.

- Figur 3 a-c visar en föredragen utföringsform av en bindning 1 enligt uppfinningen, vilken består av en övre chassidel 6 vilken är infäst i en sko 2, och en undre chassidel 7 som här utgörs av en rektangulär platta, vilken är infäst i ett åkdon
- 25 3. Den övre chassidelen 6 och den undre chassidelen 7 är sammankopplade med ett kopplingsorgan 8. Den visade utföringsformen utgör endast en tänkbar utföringsform av den undre chassidelen och är inte begränsande för skyddsomfånget för den föreliggande uppfinningen. Ovandelen av den undre chassidelen 7 utgörs av en andra anläggningsyta 14 som i den visade utföringsformen är plan. Den undre chassidelen 7
- 30 är i vertikal riktning försedd med minst ett genomgående hål 15, i vilken en genomgående axel 18 tillhörande kopplingsorganet 8 är anordnad. Den undre chassidelen 7 kan vara försedd med urtag eller hål som underlättar infästning i ett

åkdon 3. I alternativa utföringsformer kan den undre chassidelen 7 innefattas av minst ett spår i bindningens 1 längdriktning där minst en vertikal del 11 löper, (inte visat).

I den exemplifierande utföringsformen som visas i figur 3, innefattar den övre chassidelen 6 två förstystvande organ 16. I figurerna exemplifieras det förstystvande organet 16 av en gängad stång. Den gängade stången är lämpligen fastsatt med skruvar, eller med annat lämpligt fästorgan, i den övre chassidelen 6 och löper genom ett spår 17 i den undre chassidelen 7. Den tekniska effekten av det förstystvande organet 16 är att bindningens 1 vridstyvhet ökar. Vid vridning mellan den övre chassidelen 6 och den undre chassidelen 7 löper det förstystvande organet 16 fritt i spåret 17. I alternativa utföringsformer kan bindningen 1 vara utförd utan det förstystvande organet 16 och spåret 17 i den undre chassidelen 7.

I figur 4 a-c visas kopplingsorganet 8 och dess funktion. I den i figurerna visade första utföringsformen av den föreliggande uppfinningen utgörs det sammankopplande (sammanhållande) organet 8 av en axel 18 anordnad i väsentligen vertikal riktning vilken löper genom det genomgående hålet 15 i den undre chassidelen 7 och ett genomgående hål 13 vilket är anordnat i den övre chassidelen 6. Den tekniska funktionen är att det sammanhållande organet 8 håller samman den övre chassidelen 6 och den undre chassidelen 7. Axeln 18 kan utgöras av en skruv, bult eller liknande. Kring axeln 18 är i den exemplifierade utföringsformen en bussning 19 ansluten. Bussningen 19 hålls ihop av en minst en mutter 20 eller annan för ändamålet lämplig komponent. Bussningen 19 kan bestå exempelvis av gummi, gummiliknande material eller annat för ändamålet lämpligt material.

De delar som förklaras ingående ovan möjliggör bindningens steglösa funktion. Figur 3 a-c visar den praktiska funktionen i den när delarna verkar tillsammans och det förklaras här närmare i följande text.

Den övre chassidelens krökta första anläggningsyta 12 ligger an mot den undre chassidelens plana andra anläggningsyta 14. Det sammankopplande organet 8 håller ihop den övre chassidelen 6 och den undre chassidelen 7. Eftersom det sammankopplande organet 8 innefattar en bussning 19 som är böjlig och återfjädrande, är rörelse mellan den övre chassidelen 6 och den undre chassidelen 7 möjlig. När åkaren sätter tryck över skons 2 tåparti 4 eller hälparti 5 rör sig den övre

chassidelens 6 krökta första anläggningsyta 12 och den undre chassidelens 7 plana andra anläggningsyta 14 i förhållande till varandra. Företrädesvis rullar den krökta första anläggningsytan 12 mot den plana andra anläggningsytan 14. Bussningen 19 pressas då samman, under ackumulerande av energi, på den sida där åkaren sätter trycket. När trycket försvinner återgår bussningen 19 av dess fjädrande effekt, under avgivande av energi, till sin ursprungliga form. Beroende på hur hårt sammanpressad bussningen 19 är, sker vid en given kraft olika mycket rörelse mellan den undre chassidelen 7 och den övre chassidelen 6. I ett fall när den axeln 18 utgörs av en skruv kan, genom att axeln 18 eller muttern 20 skruvas åt, bussningen 19 komprimeras, varvid storleken på rörelsen, vid en given kraft, mellan den undre chassidelen 7 och den övre chassidelen 6 blir mindre. Skruvas axeln 18 eller muttern 20 istället upp blir bussningen 19 mindre komprimerad och storleken på rörelsen, vid en given kraft, mellan den undre chassidelen 7 och den övre chassidelen 6 blir istället större.

15 Den steglösa rörelsen som beskrivs här ovan ger fördelar för flera olika typer av användare.

För längdskidåkare och skridskoåkare som använder ett separat åkdon med lång kontaktyta och kopplar det till en sko via bindning med en eller flera fixerade rotationspunkter ger den föreliggande uppfinningen fördelar mot befintliga konstruktioner. Genom att den rörelse som krävs för att genomföra ett frånskjut kan tas ut i den steglösa rullande rörelsen mellan den övre och den undre chassidelen behöver inte åkaren utföra stor rörelse med vristen eller tåleden. Åkaren kan därför använda en styv sko vilket ger bra stöd för foten och benet samt bra kraftöverföring från fot till åkdon vid frånskjut. Den steglösa rullande rörelsen gör vidare att åkaren kan flytta tyngdpunkten, och därmed trycket, mot underlaget utan att tvingas böja knä, fot eller tåled vilket möjliggör ett jämt tryck igenom alla faser av frånskjutet. Detta medger ett mera effektivt frånskjut än befintliga konstruktioner. Den rörelseenergi som skapas när åkaren använder den rullande rörelsen för att flytta tyngdpunkten framåt ger också det åkaren ett mer kraftfullt frånskjut. Då uppfinningen möjliggör en sammankopplande teknik utan en fixerad rotationspunkt kan åkaren anpassa fotledens vinkel vid frånskjutet beroende på åkstil och terräng.

Förutom ovan nämnda skridskoåkare finns skridskoåkare som använder åkdon som kan ses som en enhet med skon. Det sker då ingen inbördes rörelse mellan åkdonet och skon vid frånskjut. Bland dessa finns de som använder en lång kontaktyta mot underlaget, som exempelvis bandyspelare, och de som använder en kort kontaktyta mot underlaget, som exempelvis hockeyspelare. För de som använder en lång kontaktyta mot underlaget ger uppfinningen samma fördelar som beskrivs ovan. Dessutom ges fördelar i snabba, korta svängar och riktningsförändringar genom att åkaren kan flytta tyngdpunkten, och därmed trycket, mot underlaget utan att tvingas böja knä eller fotled .

Genom att placera den korta kontaktytan mellan den övre och den undre chassidelen gör uppfinningen att hockeyspelaren, eller andra som åker skridskor med en kort kontaktyta, kan använda sig av en längre/planare kontaktyta mot underlaget samtidigt som fördelarna av den korta kontaktytan bibehålls. En lång kontaktyta mot underlaget ger som beskrivet tidigare fördelar i glidfasen. Den korta kontaktytan ger som beskrivet tidigare fördelar i frånskjut, snabba korta svängar och riktningsförändringar.

Med hänvisning till figurerna 5 a-c visas ett sammanhållande organ enligt en alternativ utföringsform av bindningen 1 i enlighet med den föreliggande uppfinningen. I denna utföringsform innefattar det sammanhållande organet 8 en axel 18 vilken är anordnad i väsentligen horisontell riktning. Axeln 18, vilken lämpligen i respektive motstående ändar är fastsatt i den övre chassidelen 6, t.ex. i de vertikala delarna 11, löper genom en bussning 19 som är anordnad i den undre chassidelen 7. I alternativa utföringsformer kan axeln 18, på motsvarande sätt som beskrivs ovan, vara monterad i den undre chassidelen samt löpa genom minst en bussning 19, vilken är anordnad i den övre chassidelen 6.

Med hänvisningar till figur 6 visas en alternativ utföringsform av bindningen 1 i enlighet med den föreliggande uppfinningen. I denna utföringsform innefattar den undre chassidelen 7 en andra anläggningsyta 14 som är krökt och den övre chassidelen 6 innefattar en första anläggningsyta 12 som är plan.

Med hänvisning till figur 7 visas en alternativ utföringsform av bindningen 1 i enlighet med den föreliggande uppfinningen. I denna utföringsform är både den första

anläggningsytan 12 och den andra anläggningsytan 14 krökta eller anordnade med en annan för ändamålet lämplig bågform. I en alternativ utföringsform är den första anläggningsytan 12 och/eller den andra anläggningsytan 14 enbart partiellt krökt(a).

- Enligt en utföringsform av bindningen är minst en av den första
- 5 anläggningsytan 12 och den andra anläggningsytan 14 anordnad så att den är utbytbar genom att det anordnas på ett separat utbytbar element. Figur 8 visar ett utbytbar element enligt en utföringsform av bindningen. Det utbytbara elementet kan utgöra antingen ett första utbytbar element 22 *eller* ett andra utbytbar element 23, beroende på om det är anordnat för att med en sida ligga an emot, alternativt är anordnad för att
- 10 fästas emot, den övre chassidelen 6 eller den undre chassidelen 7, för att därmed forma en del av den övre chassidelen 6 eller den undre chassidelen 7, emedan dess motstående sida som är fri innefattar en yta för anläggning mot motstående chassidel (7 eller 6). Den första anläggningsytan 12 innefattas då företrädesvis i det första separata utbytbara elementet 22 (observera att första anläggningsytan betecknas 22:12
- 15 i figur 8), och den andra anläggningsytan 14 innefattas då företrädesvis i det andra separata utbytbara elementet 23 (observera att andra anläggningsytan betecknas 23:14 i figur 8). De utbytbara elementen 22 eller 23 innefattar i den visade utföringsformen ett genomgående hål 24 där ett sammankopplande element 8 kan löpa. Den tekniska effekten av att använda ett utbytbar element är att användaren enkelt kan justera
- 20 storleken på rörelsen mellan den undre chassidelen 7 och den övre chassidelen 6. Genom att byta ut minst ett av det första separata utbytbara elementet 22 och det andra separata utbytbara elementet 23 till ett utbytbar element vars anläggningsyta(or) har en större radie, eller annan för ändamålet lämplig bågform, än den anläggningsyta(or) som man byter ut, blir storleken på rörelsen mellan den undre
- 25 chassidelen 7 och den övre chassidelen 6 mindre. Genom att byta ut minst ett av det första separata utbytbara elementet 22 och det andra separata utbytbara elementet 23 till en variant vars anläggningsyta(or) har en mindre radie, eller annan för ändamålet lämplig bågform, än den anläggningsyta(or) som man byter ut blir storleken på rörelsen mellan den undre chassidelen 7 och den övre chassidelen 6 istället större.
- 30 Företrädesvis ligger det första separata utbytbara elementet 22 och/eller det andra separata utbytbara elementet 23 löst utan fästianordningar. Det/de hålls då på plats av

den sammanpressande kraften som det sammankopplande organet 8 utövar mot den övre chassidelen 6 och den undre chassidelen 7.

I figur 9 a-b, är schematiska sidovyer av genomskärningar av en föredragen utföringsform av bindningen där den övre chassidelen 6 och/eller den undre chassidelen 7 företrädesvis innefattar minst ett stödparti (klack) 25 på vardera dess främre och bakre del. Den tekniska funktionen av stödpartiet är att den hindrar det första 22 och/eller det andra 23 separata utbytbara elementet från att röra sig i bindningens 1 längdriktning. I figur 9 a-b visas också hur den övre chassidelen 6 och/eller den undre chassidelen 7 har anordnats med en utskjutande del 26 och det första 22 och/eller det andra 23 utbytbara elementet med en motsvarande mottagande del 27 för att hålla det första 22 och/eller det andra 23 separata utbytbara elementet på plats. Alternativt kan det första separata utbytbara elementet 22 och/eller det andra separata utbytbara elementet 23 fästas i den övre chassidelen 6 eller den undre chassidelen 7 genom att exempelvis skruvas fast, limmas eller fästas med ett snabbfäste såsom ett clips.

I alternativa utföringsformer är minst en av det första separata utbytbara elementet 22 och det andra separata utbytbara elementet 23 delbara. Det första separata utbytbara elementet 22 och det andra separata utbytbara elementet 23 är då företrädesvis delbara i åkdonets tvärriktning. Figur 10 a-b visar en utföringsform av det delbara första separata utbytbara elementet 22 och/eller det andra delbara separata utbytbara elementet 23. Det utbytbara elementet 22/23 innefattas då av en främre del 22a/23a och en bakre del 22b/23b. Den tekniska effekten av detta är att det blir enklare att byta ut det första separata utbytbara elementet 22 och/eller det andra separata utbytbara elementet 23, då det sammankopplande organet 8 inte behöver avlägsnas för att kunna placeras i det genomgående hålet 24 i det första utbytbara elementet 22 eller det andra utbytbara elementet 23. Den främre delen 22a och/eller 23a och den bakre delen 22b och/eller 23b kan monteras på rätt plats från motsatta sidor (från framdelen respektive från bakdelen av bindningen). Den främre delen 22a och/eller 23a och den bakre delen 22b och/eller 23b kan hållas plats av lämpliga fixerande organ såsom clips, skruvar, eller utskjutande och mottagande delar anordnade i ytorna 22c, 22d, 23c och 23d (inte visat).

Genom att dela det separata utbytbara elementet som innefattar den första anläggningsytan eller den andra anläggningsytan i två delar, en främre del och en bakre del, kan radien R och/eller formen på krökningen längs den första eller den andra anläggningsytan anpassas efter åkarens egna val, genom att kombinera fram och bakdelar med olika radie, krökning eller annan för ändamålet lämplig bågform. Figur 11 visar en utföringsform av ett separat utbytbart element 22 eller 23 där den främre delen 22a eller 23a innefattar en första del av en första/andra anläggningsyta 12a/14a som har radie X, och bakre delen 22b eller 23b innefattar en andra del av en första/andra anläggningsyta 12b/14b som har radien Y.

I alternativa utföringsformer är minst ett av det första separata utbytbara elementet 22 och det andra separata utbytbara elementet 23 flyttbart(ara) (ej visat). Det första separata utbytbara elementet 22 är då företrädesvis flyttbart i förhållande till den övre chassidelen 6 och det andra separata utbytbara elementet 23 är då företrädesvis flyttbart i förhållande till den undre chassidelen 7. Det första separata utbytbara elementet 22 och/eller det andra separata utbytbara elementet 23 är företrädesvis flyttbara i åkdonets 3 längdriktning. Den tekniska effekten av detta är att åkaren kan bestämma var krökningen (bågformen) är placerad under foten. Detta är viktigt för att kunna anpassa bindningen efter sin personliga åkstil. I en alternativ utföringsform är hela den undre chassidelen 7 flyttbar i förhållande till den övre chassidelen 6, (ej visat). Företrädesvis är den flyttbar i åkdonets 3 längdriktning.

I alternativa utföringsformer är det sammanhållande organet 8 flyttbart i förhållande till den övre chassidelen 6 eller den undre chassidelen 7 (ej visat). Företrädesvis är det sammanhållande organet 8 flyttbart i skenans 1 längdriktning.

I figur 12 visas en alternativ utföringsform där det sammankopplande organet 8 utgörs av gummistroppar 21, eller andra för ändamålet lämpliga komponenter med elastisk funktion, ordnad i väsentligen vertikal riktning. I alternativa utföringsformer kan antalet elastiska komponenter vara en, eller flera än två.

I alternativa utföringsformer kan det sammankopplande organet 8 utgöras av minst en gummistropp 21, eller annan för ändamålet lämplig komponent med elastisk funktion, ordnad i väsentligen horisontell riktning.

Med hänvisningar till figur 13 visas en alternativ utföringsform av en bindning i enlighet med uppfinningen. I den alternativa utföringsformen innefattar bindningen 1 ett separat mellanliggande element 28 anordnat mellan den övre chassidelen 6 och den undre chassidelen 7. Det separata mellanliggande elementet 28 innefattar en tredje 15 och en fjärde anläggningsyta 16. Minst en av den tredje 15 och den fjärde 16 anläggningsytan är krökt eller av annan för ändamålet lämplig bågform.

I figur 14 a-d visas alternativa utföringsformer där den undre chassidelen 7 utgörs av åkdonet 3. Enligt en alternativ utföringsform av bindningen är axeln 18 integrerad med den undre chassidelen 7 eller den övre chassidelen 6, se figur 14 a - d.

10 Enligt en alternativ utföringsform av bindningen innefattar det sammanhållande organet en utvändigt gängad axel, varvid åtminstone en av den undre chassidelen och den övre chassidelen innefattar ett invändigt gängad mottagande urtag för fastsättning av det sammanhållande organet.

Enligt en alternativ utföringsform av bindningen är bussningen 19 integrerad i 15 den övre chassidelen 6 eller den undre chassidelen 7.

Enligt en alternativ utföringsform av bindningen utgörs bussningen 19 av minst en fjäder eller minst en annan för ändamålet lämplig komponent med fjädrande effekt.

Enligt en alternativ utföringsform av bindningen är det sammankopplande organet 8 utfört utan bussningen 19, varvid rörelsen mellan den övre chassidelen och den undre chassidelen bestäms av ett spelrum mellan det sammankopplande organet och chassidelarna, och/eller materialvalet i chassidelar och sammankopplande organ.

20

Enligt en alternativ utföringsform av bindningen är den övre chassidelen 6 integrerad i en sko 2.

25 Enligt en alternativ utföringsform av bindningen innefattar bindningen minst två sammanhållande organ 8.

Enligt en alternativ utföringsform är det sammanhållande organet anordnat så att den övre chassidelen och den nedre chassidelen enkelt kan tas isär och sedan monteras ihop igen, genom att det sammanfogande organet innefattar snäpplås eller

annat lämpligt låsande organ. Detta är fördelaktigt exempelvis vid montering och byte av utbytbart element eller för annat ändamål..

Även om vissa föredragna utförandeformer har beskrivits i detalj, kan variationer och modifikationer inom ramen för uppfinningen komma att framgå för
5 fackmannen inom området och samtliga sådana anses falla inom ramen för efterföljande patentkrav.

I den detaljerade beskrivningen av den föreliggande uppfinningen kan konstruktionsdetaljer ha utelämnats som är uppenbara för en fackman. Sådana uppenbara konstruktionsdetaljer ingår i den omfattning som krävs för att en fullgod
10 funktion för den föreliggande uppfinningen skall uppnås. Exempelvis ingår komponenter såsom brickor, skruvar eller nitar i den omfattning som erfordras för att en fullgod funktion skall erhållas.

Patentkrav

1. Bindning (1) för ett åkdon (3), såsom en skida eller skridsko, innefattande en övre chassidel (6) och en undre chassidel (7) vilka via ett sammanhållande och återfjädrande organ (8) är vridbart anordnade i förhållande till varandra i åkdonets (3) längdriktning,
- 5
- varvid ~~den övre chassidelen (6)~~bindningen innefattar minst en första anläggningsyta (12) och ~~att den undre chassidelen (7)~~ innefattar minst en andra anläggningsyta (14), varav minst en av den första anläggningsytan och den andra anläggningsytan är krökt, k ä n n e t e c k n a d av att nämnda första anläggningsyta och nämnda andra anläggningsyta är anordnade så att, under vridning av nämnda övre chassidel och nämnda undre chassidel i förhållande till varandra, åtminstone en del av nämnda första anläggningsyta ligger an mot åtminstone en del av nämnda andra anläggningsyta.
- 10
2. En bindning (1) i enlighet med patentkrav 1, kännetecknad av att det sammanhållande organet (8) innefattar minst en axel (18).
- 15
3. En bindning (1) i enlighet med patentkrav 2, varvid det sammanhållande organet (8) vidare innefattande minst en bussning (19).
- 20
4. En bindning (1) i enlighet med patentkrav 3, kännetecknad av att nämnda bussning (19) utgörs av minst en fjäder, eller utgörs av ett elastiskt material.
5. En bindning (1) i enlighet med något av tidigare patentkrav, kännetecknad av att det sammanhållande organet (8) innefattar minst en stropp (21).
- 25
6. En bindning (1) i enlighet med något av tidigare patentkrav, kännetecknad av att minst en av den första anläggningsytan (12) och den andra anläggningsytan (14) är utbytbar.

7. En bindning (1) i enlighet med patentkrav 6, kännetecknad av att minst en av den utbytbara första (12) eller andra (14) anläggningsytan innefattar en separat främre del (12a, 14a) och en separat bakre del (12b, 14b).
- 5 8. En bindning (1) i enlighet med patentkrav 6 eller 7, kännetecknad av att minst en av den utbytbara första (12) eller andra (14) anläggningsytan är flyttbar i förhållande till den övre chassidelen (6) eller den under chassidelen (7) i skenans längdriktning.
- 10 9. En bindning (1) i enlighet med något av tidigare patentkrav, kännetecknad av att nämnda sammanhållande organ (8) är anordnat väsentligen horisontellt i bindningens tvärriktning.
- 15 10. En bindning (1) i enlighet med något av patentkrav 1 till 8, kännetecknad av att nämnda sammanhållande organ (8) är anordnat väsentligen vertikalt i bindningen.
- 20 11. En bindning (1) i enlighet med något av tidigare patentkrav, kännetecknad av att den övre chassidelen och/eller det sammankopplande organet är integrerad med en sko (2).
- 25 12. En bindning (1) i enlighet något av tidigare patentkrav, kännetecknad av att den undre chassidelen och/eller det sammankopplande organet är integrerad med ett åkdon (3).
13. En skida, skridsko eller sko innefattande en bindning enligt något av patentkraven 1-12.

Fig. 1

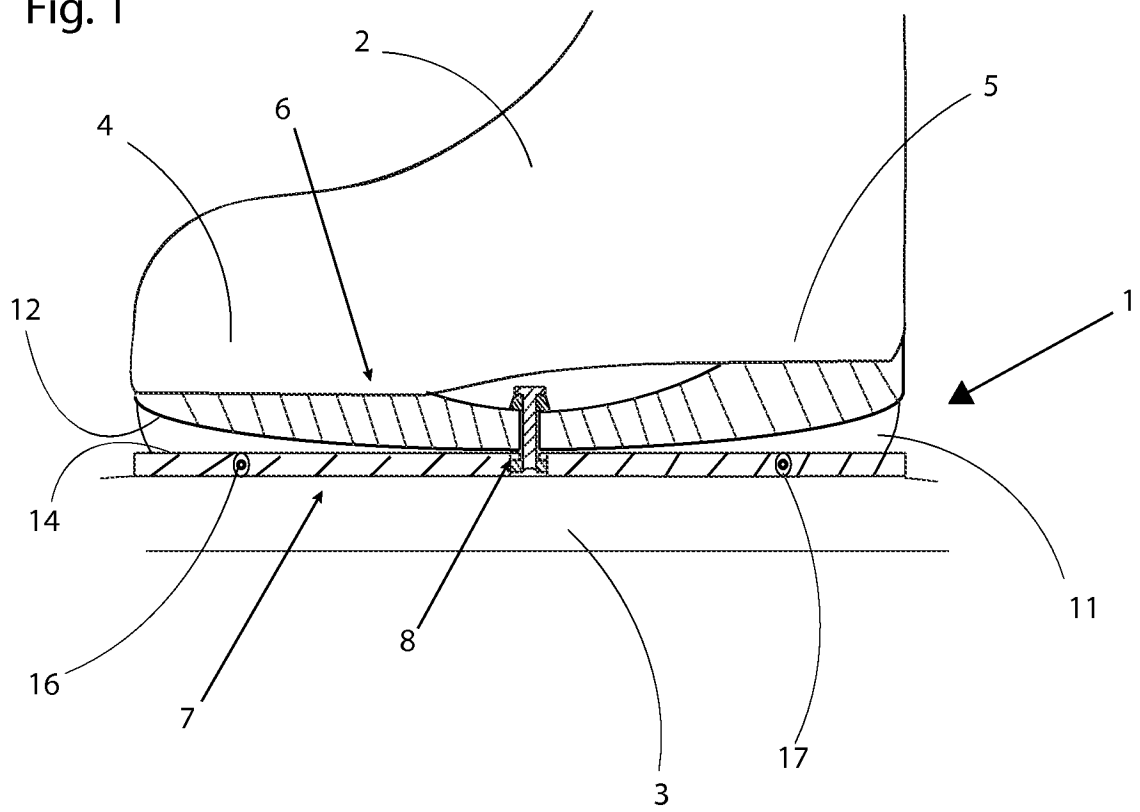


Fig. 2

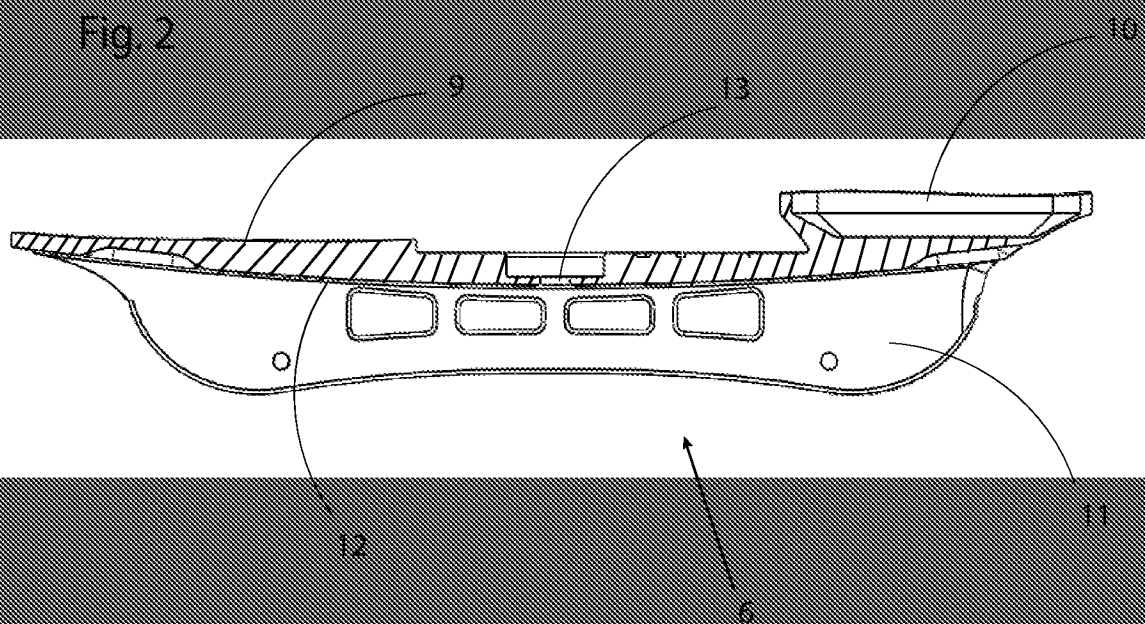


Fig. 3 a

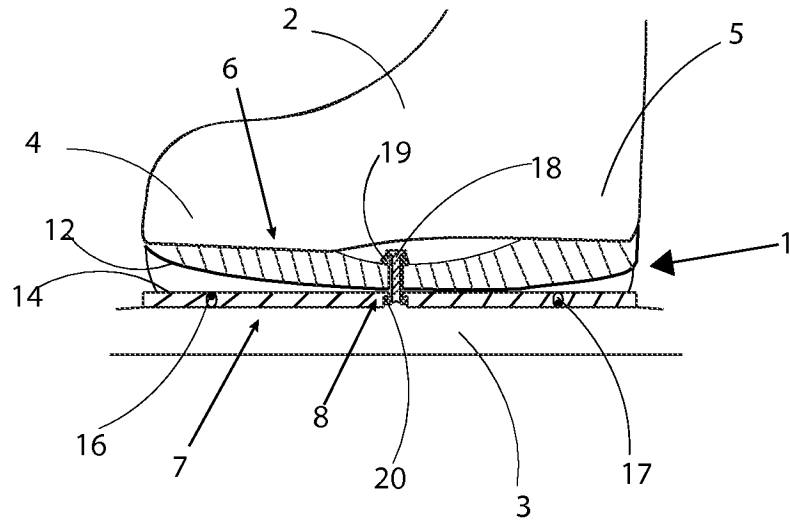


Fig. 3 b

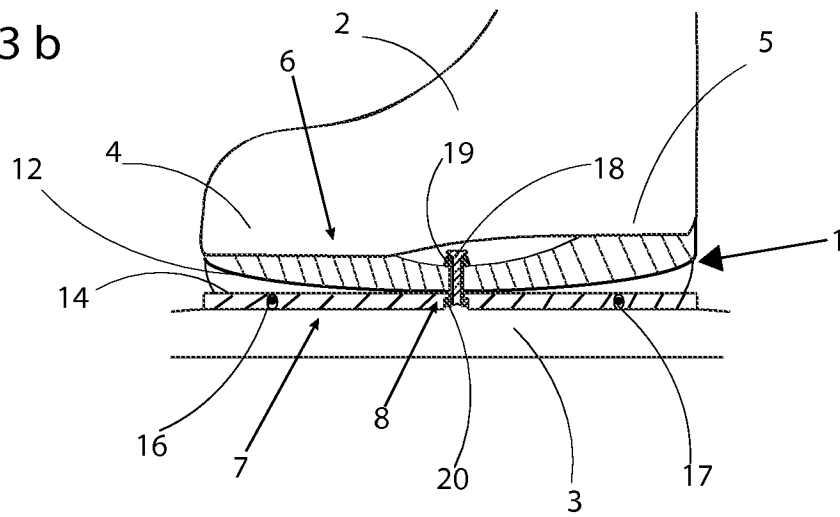
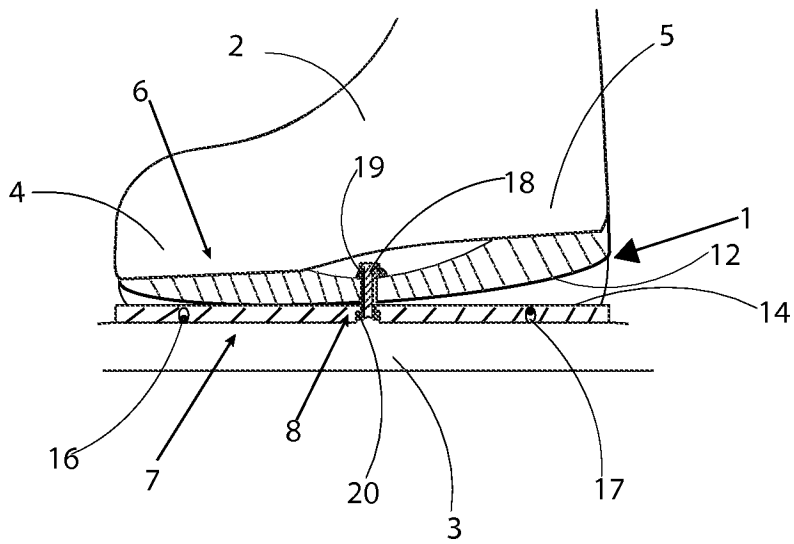


Fig. 3 c



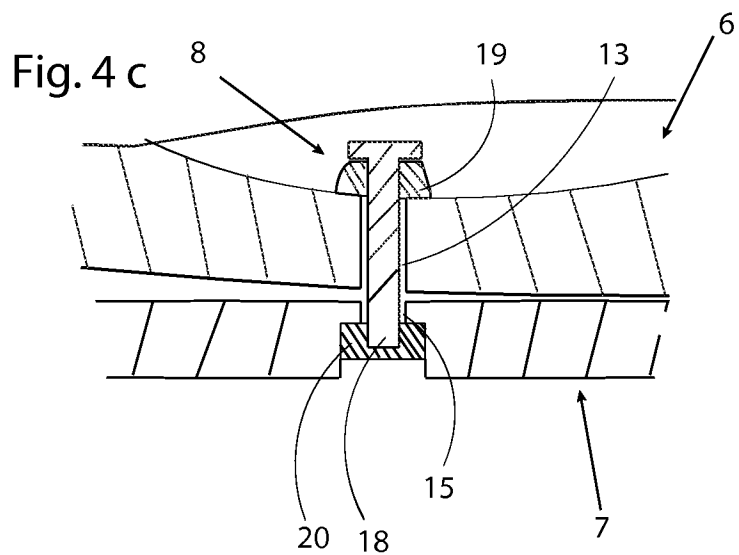
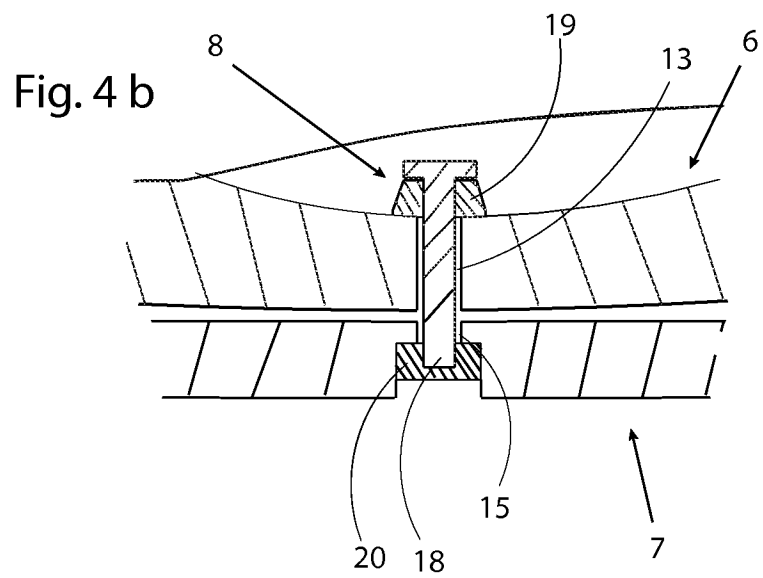
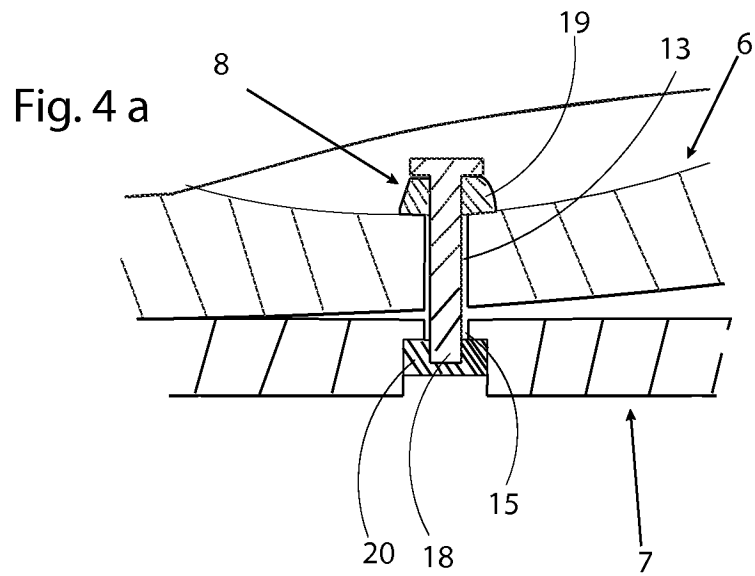


Fig. 5 a

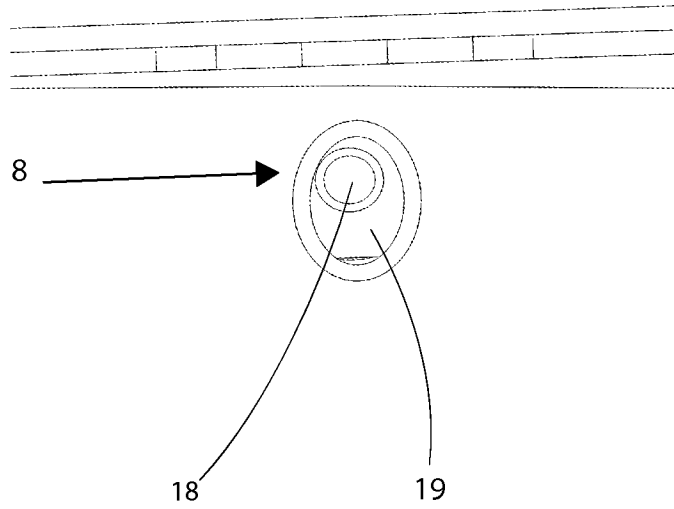


Fig. 5 b

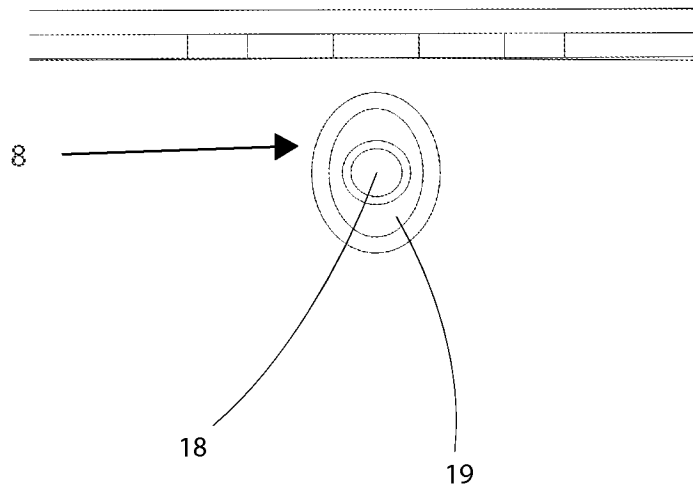


Fig. 5 c

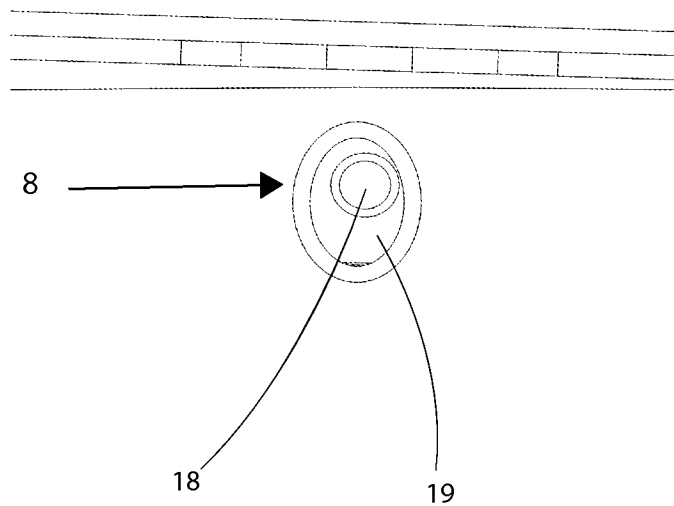


Fig. 6

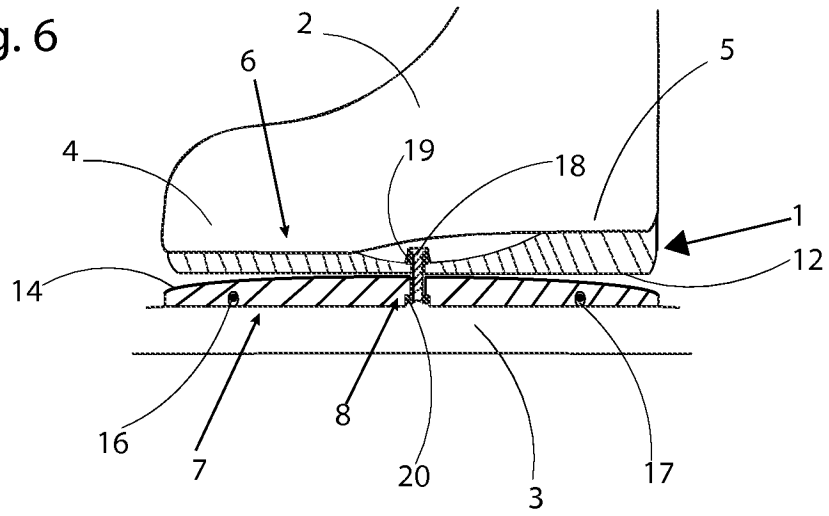


Fig. 7

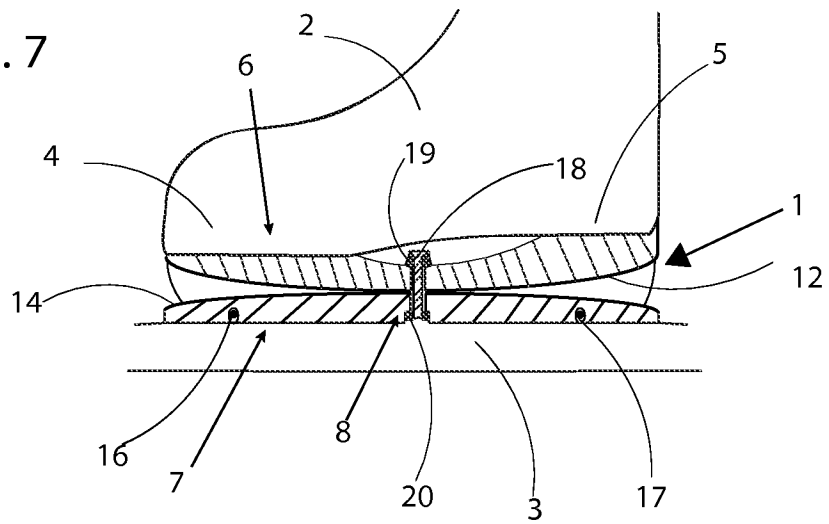
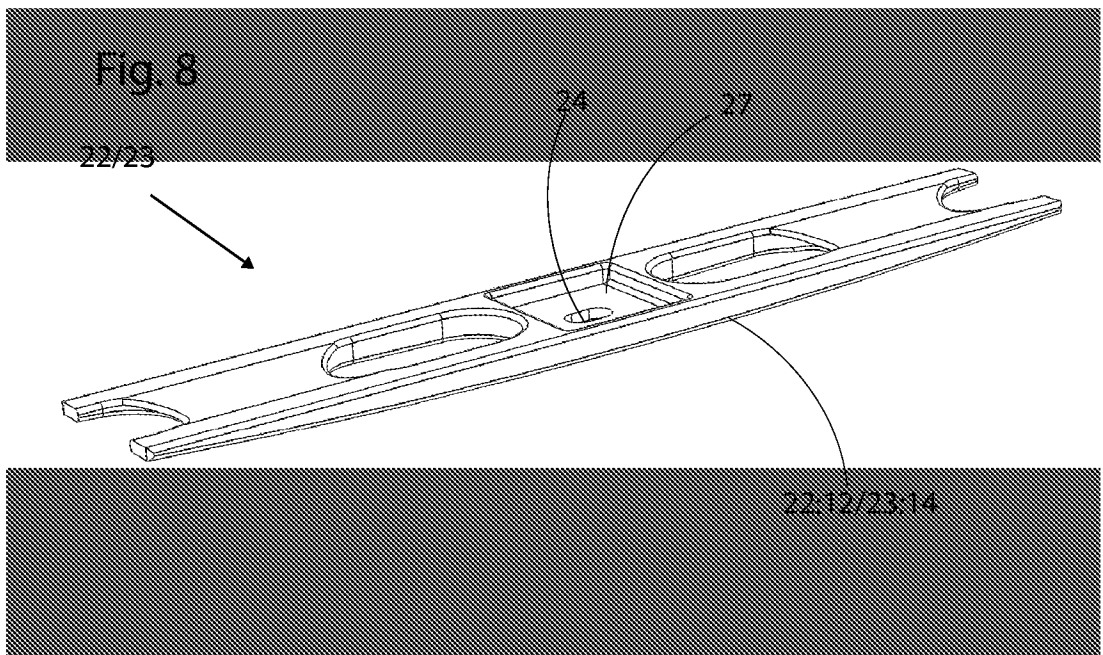


Fig. 8



6/10

Fig. 9 a

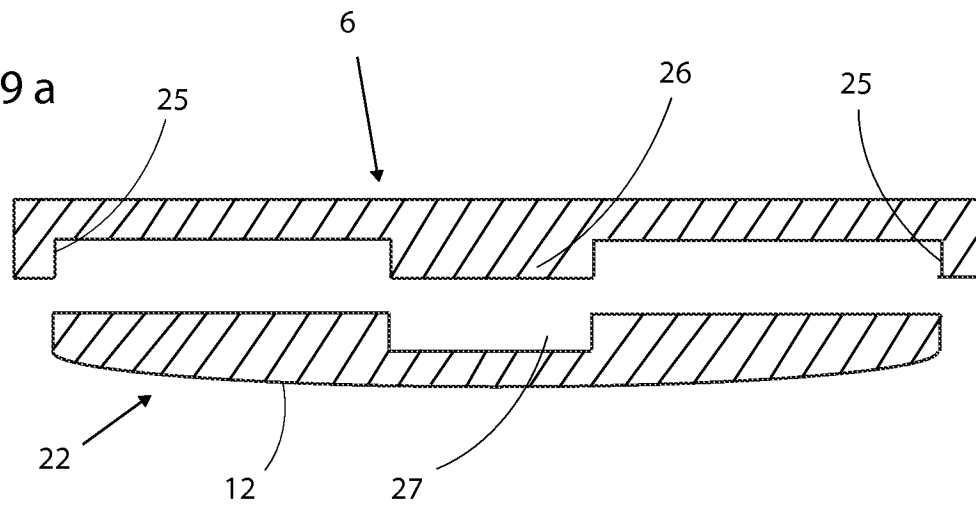


Fig. 9 b

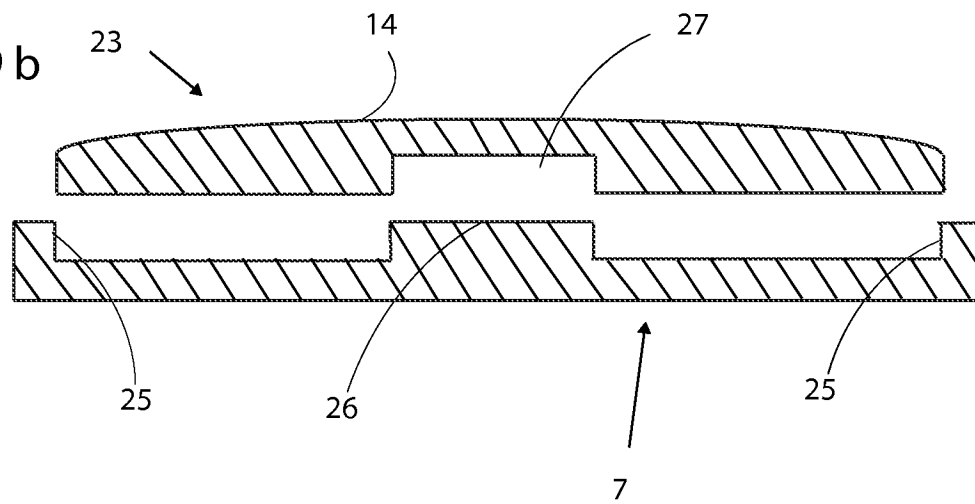


Fig. 10 a

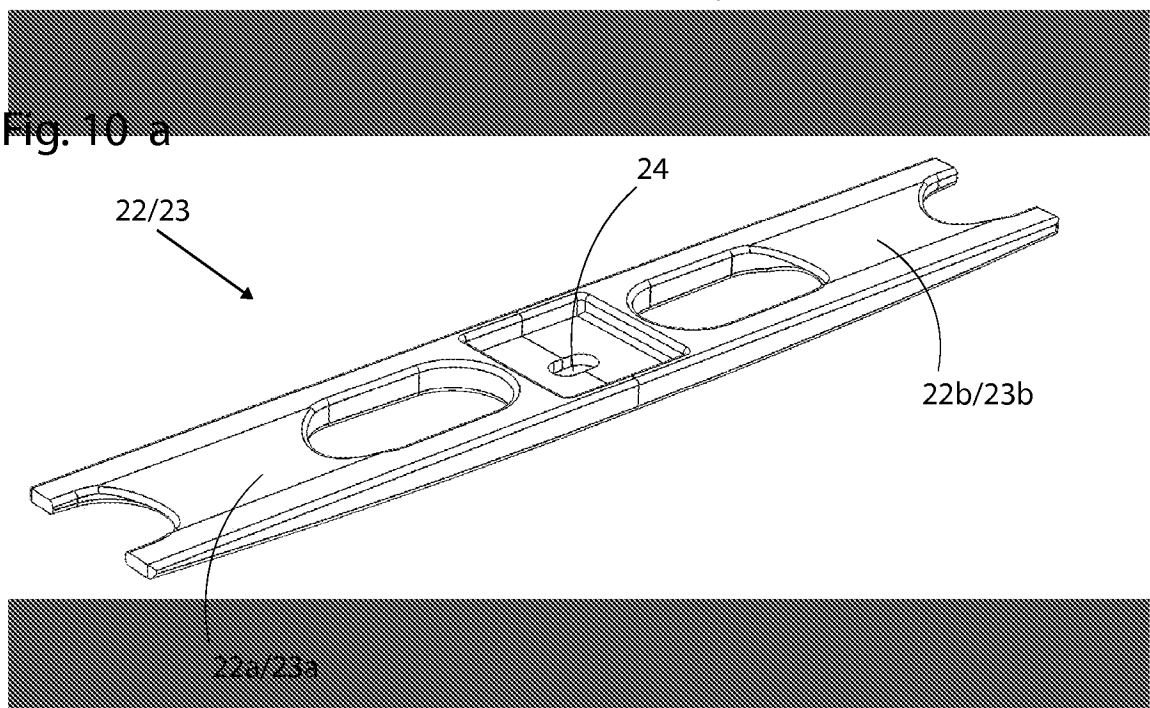


Fig. 10 b

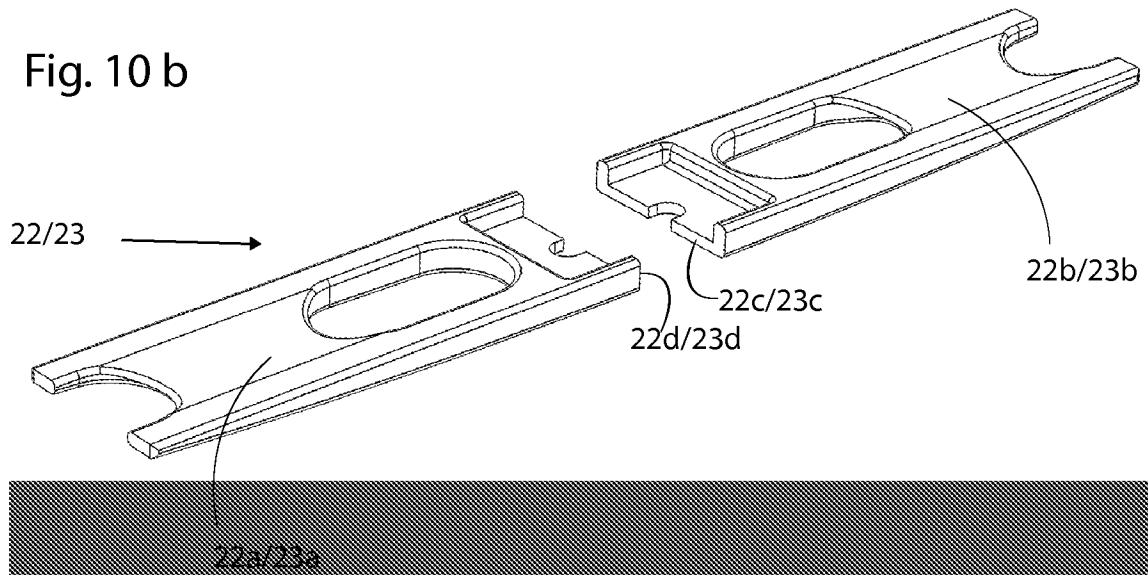


Fig. 11

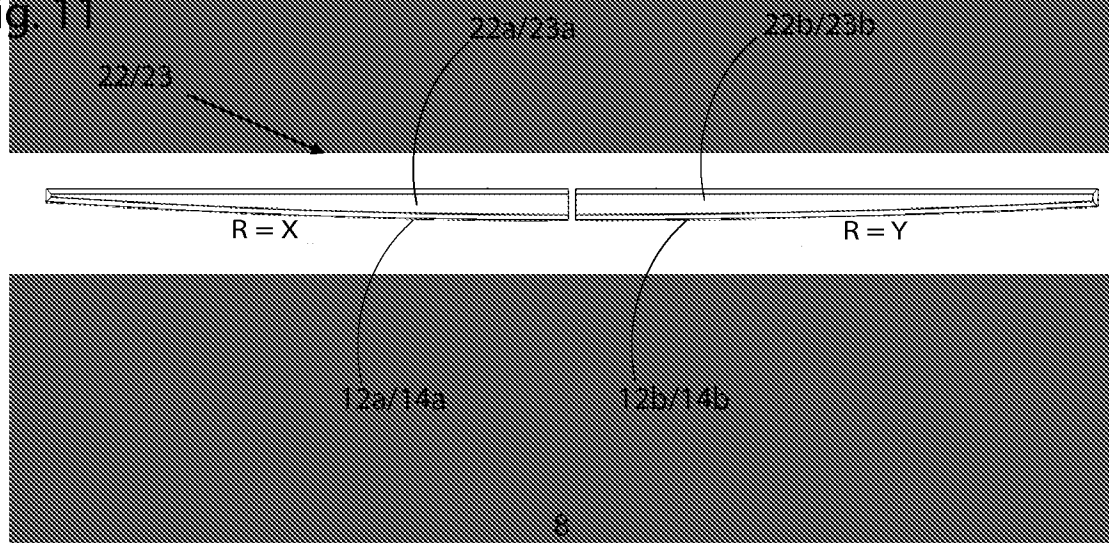


Fig. 12

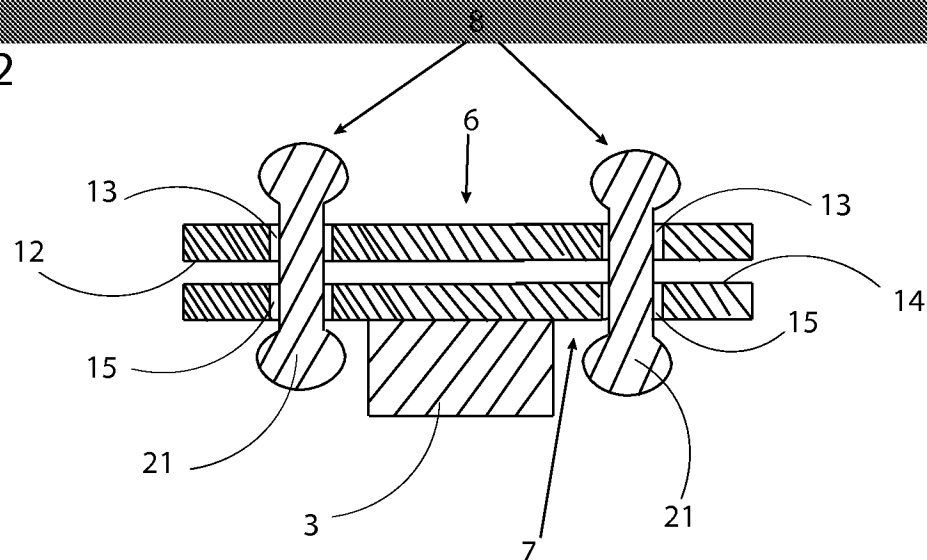


Fig. 13

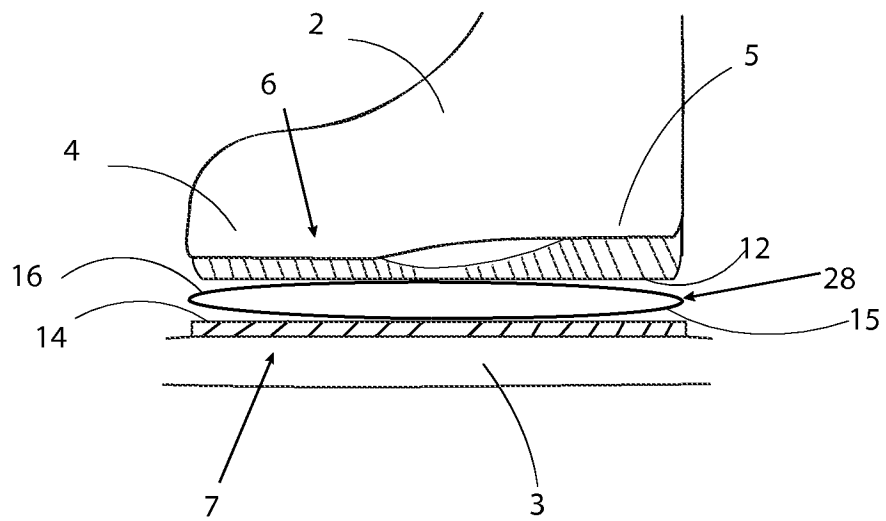


Fig. 14 a

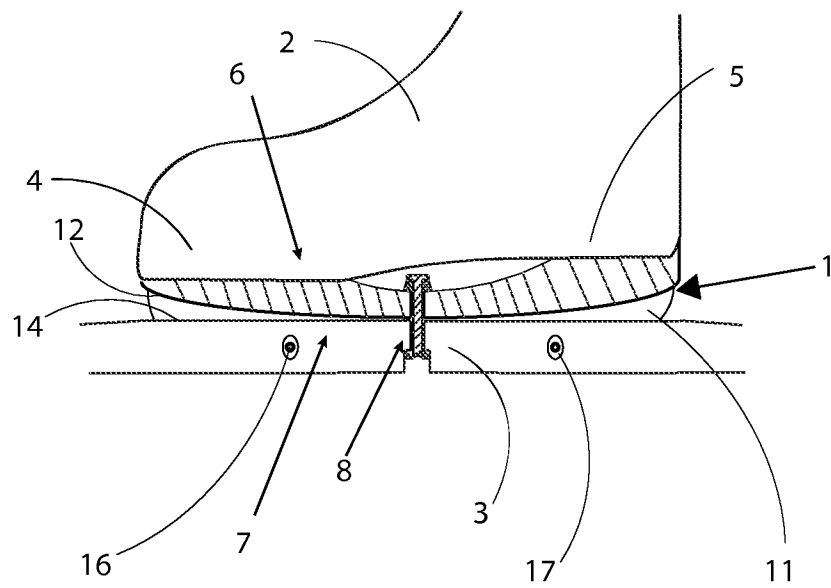
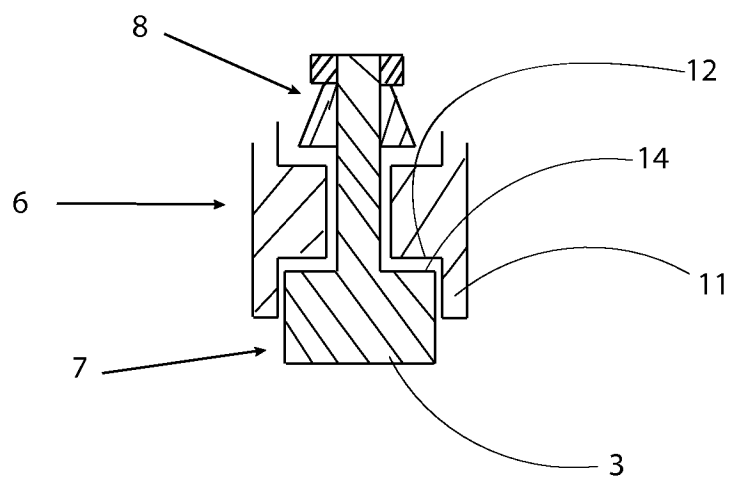


Fig. 14 b



9/10

Fig. 14 c

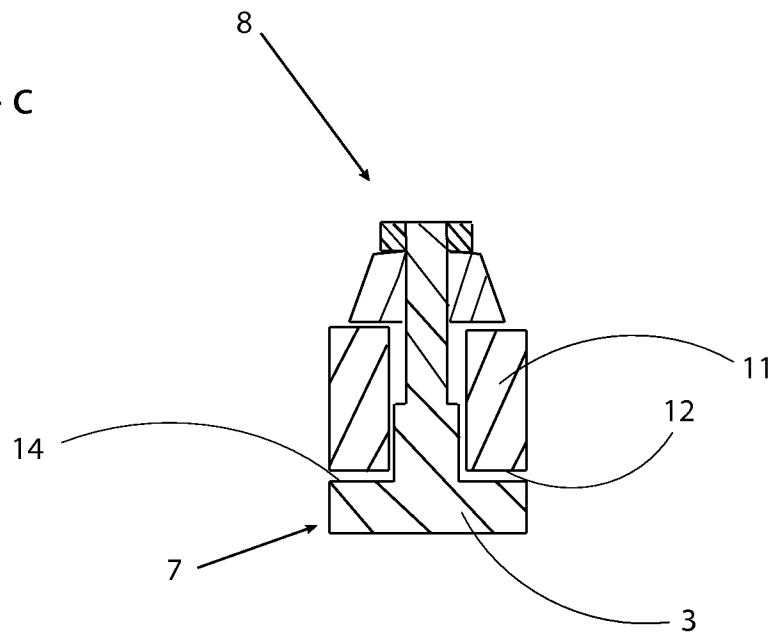


Fig. 14 d

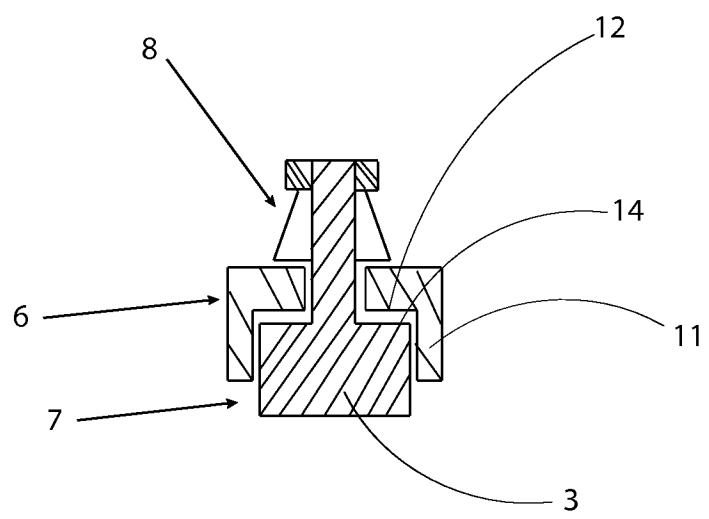


Fig. 15 a

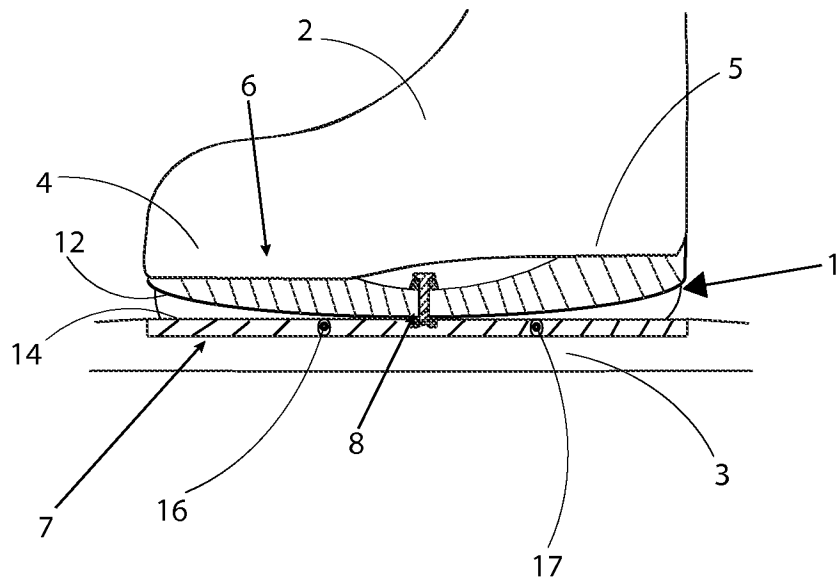


Fig. 15 b

