



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 00838**

(22) Data de depozit: **25/10/2018**

(41) Data publicării cererii:
29/03/2019 BOPI nr. **3/2019**

(71) Solicitant:
• **DUNĂREANU MIHAIL,**
*STR. VATRA DORNEI NR. 5, BL. M1,
CORP B, SC. B, ET. 4, AP. 20, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO*

(72) Inventatori:
• **DUNĂREANU MIHAIL,**
*STR. VATRA DORNEI NR. 5, BL. M1,
CORP B, SC. B, ET. 4, AP. 20, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO*

(54) PLACĂ MULTICANT PENTRU SCHIURI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o placă multicant destinată schiurilor alpine și snowboardului. Placa în conformitate cu invenția este constituită dintr-un blat având un profil în forma literei T, care permite configurarea tălpii unui schi în mai multe trepte, o treaptă (TB) centrală de bază, lată, și două trepte (TL) laterale, înguste și simetrice, decalate cu o treaptă (t) care variază dimensional pe toată lungimea treptei (TB) de bază, lungimea acestei trepte (TB) de bază fiind mai mică decât lungimea schiului, astfel încât, la extremitățile acestuia către zonele vârfului și a cozii, cele două trepte (TL) specifice se apropie progresiv și se contopesc într-o singură suprafață (SL) lisă fără trepte, niște canturi (Cint) interioare, permanent aparente sunt dispuse pe toată lungimea treptei (TB) de bază, și se pierd progresiv în suprafața (SL) lisă, astfel încât, în situația deplasării pe o pantă laterală și/sau a executării unui viraj, să facă posibilă utilizarea configurației în trepte, respectiv, utilizarea unei suprafețe de contact mărite a tălpii schiului cu pârtia, precum și utilizarea simultană a unor canturi (Cext) exterioare, ca niște canturi suplimentare.

Revendicări: 10

Figuri: 10

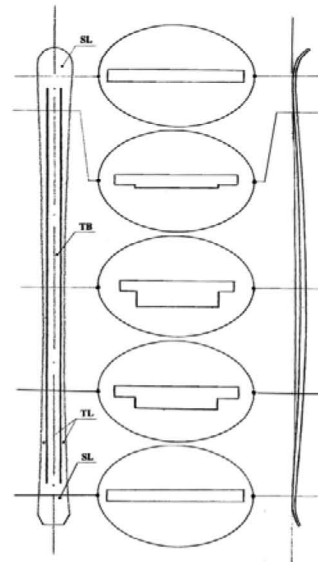


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



Placa multicanal pentru schiori

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCĂ
Cerere de brevet de invenție
Nr. ... a 218 00838
Data depozit ... 2.5.2018 ...

Invenția se referă la o modalitate caracteristică de realizare a schiurilor alpine și în special a plăcii multicanal a acestora, care se poate utiliza în producerea echipamentelor sportive destinate domeniilor schiului alpin și a snowboardingului.

Este cunoscut faptul că în condițiile deplasării pe o parte cu pantă laterală (deplasare în stilul cantat), dar mai ales în momentul executării virajului, placa schiului alpin se înclină pe o parte – pe un cant, micșorând în acest fel suprafața de contact a talpii cu partea și implicit a controlului general asupra acestor manevre, ceea ce conduce la apariția următoarelor fenomene nedorite:

- reducerea manevrabilității și a stabilității pe parte;
- derapajul (alunecarea laterală), care produce dezechilibrare și pierdere de viteză;
- lărgirea virajelor și implicit pierderea de timp prețios în competițiile sportive.

Sunt cunoscute conform **RO 126537 B1**, dispozitivele mecanice de înclinare variabilă pe cant a plăcii schiului în momentul executării virajului, realizate cu acționare hidraulică sau cu acționare mecanică și compuse din: tije metalice cu filet, placă înalțătoare, pistoane hidraulice, sistem electronic de comandă și control, tije metalice cu pene, placă superioară, etc.

Se mai cunoaște un ansamblu mecanic montat pe placa schiului în zona legăturilor conform **US 6079730**, compus dintr-o parte rigidă și una elastică, dispozitiv ce permite ca în momentul executării virajului, înclinarea claparului să fie diferită de axa normală a talpii schiului.

Mai sunt cunoscute dispozitive profilate ce reprezintă o interfață între placa schiului și clapar conform **US 4842293** sau platforme de suprainaltare a claparului conform **US 5984344** sau elemente compozite și integrate în corpul plăcii schiului din documentul **DE 10303056 A1**, ce au ca scop o deplasare relativă și orientată a claparului față de placa schiului sau modificarea durității schiului, reducerea vibrațiilor și sporirea flexibilității generale a plăcii schiurilor în timpul virajelor. Aceste dispozitive sunt alcătuite din plăci cu profil caracteristic, lagare, arcuri și elemente elastice, pistoane hidraulice, tije, componente electronice, materiale compozite, etc.

Aceste dispozitive și soluții tehnice nu sporesc manevrabilitatea și stabilitatea schiurilor pe parte, nu reduc semnificativ derapajul lateral în deplasarea cantată și/sau în momentul executării virajelor mai stranse și complică în mod excesiv tehnologia de realizare a schiurilor alpine, prin adăugarea unor mecanisme fixe sau articulate, a unor componente hidraulice și/sau a unor componente de execuție și control electronice ce necesită utilizarea bateriilor electrice, etc., dispozitive și elemente care conduc în mod evident și la o creștere nedorită a greutății specifice a schiurilor alpine.

Soluția tehnică conform invenției înlătură dezavantajele menționate mai sus, prin aceea că, duce la creșterea manevrabilității și a stabilității pe parte, reduce la minimum derapajul lateral – ceea ce conduce la executarea unor viraje mai stranse; toate acestea în condițiile necomplicării excesive a tehnologiilor de realizare a schiurilor alpine și în deosebi a plăcii acestora, pe de o parte și cu menținerea greutății specifice în parametrii echipamentelor sportive similare cunoscute, pe de altă parte.

Problema tehnica pe care o rezolvă invenția consta în mărirea suprafeței de contact a talpii schiului cu partea precum și utilizarea simultană a canturilor multiple, în deplasarea cantată și/sau în momentul executării virajului și a înclinării specifice pe cant.

Modalitatea caracteristică de realizare a schiurilor alpine conform invenției, rezolvă problema tehnică și înlătură dezavantajele arătate mai sus, prin aceea că placa multicanț pentru schiuri alpine, este construită dintr-un blat monobloc cu profil în forma literei „T”, care permite configurarea talpii într-o treaptă de bază și două trepte laterale mai înguste și simetrice, lungimea treptei de bază fiind mai mică decât lungimea totală a schiului alpin astfel încât, la extremitățile acestuia – către zonele varfului și a cozii, cele două trepte se apropie progresiv și se contopesc într-o singură suprafață lăsată – fără trepte; canturile interioare sunt dispuse pe toată lungimea treptei de bază care este mai mică decât lungimea totală a schiului alpin, astfel încât la extremitățile acestuia către zonele varfului și a cozii, canturile interioare și permanent aparente, se pierd progresiv în suprafața lăsată, ceea ce favorizează ca în situația deplasării pe o pantă laterală și/sau în timpul executării virajului, în momentul înclinării schiului alpin pe un cant, să fie posibilă utilizarea configurației în trepte a talpii, respectiv utilizarea unei suprafețe mari în contactul cu partea, precum și utilizarea canturilor exterioare ca un sprijin suplimentar.

Placa multicanț pentru schiuri alpine într-o soluție alternativă de realizare permite soluționarea problemei propuse, prin aceea că blatul compozit al plăcii multicanț este divizat cu ajutorul unor fante longitudinale de separație, strapunse și parțiale – realizate ca niște planuri de forfecare, și care împart corpul plăcii în trei componente distincte, un corp principal de mijloc și două corpuri laterale flexibile – mai înguste și simetrice, planurile de separație permitând și glisarea independentă a corpurilor laterale flexibile față de corpul principal de mijloc; lungimea fantelor este mai mică decât lungimea totală a schiului alpin, astfel încât la extremitățile acestuia – în zonele varfului și a cozii, se formează niște puncte compacte de legătură și consolidare a corpului principal de mijloc cu cele două corpuri laterale flexibile și simetrice, toate capetele fantelor sunt prevăzute cu stopere care vor bloca apariția și evoluția posibilelor fisuri.

Indiferent de soluția constructivă de realizare a plăcii multicanț, conform invenției, elementele caracteristice, respectiv lungimea treptei de bază, lățimea celor două trepte ale profilului în „T”, sau celelalte elemente caracteristice precum: lungimea fantelor și implicit lungimea planurilor de forfecare, poziționarea acestora, precum și lățimea celor trei corpuri distincte ale blatului – corpul principal de mijloc și corpurile laterale flexibile, nu sunt critice din punct de vedere dimensional și vor fi stabilite în mod practic prin experimentari, astfel încât să se ajungă la un optim al caracteristicilor de exploatare în siguranță ale schiului alpin cum ar fi: greutate, rezistență, suplete, reziliență, capacitate de adaptare, etc., ținând cont și de stilurile de performanță sportivă la care trebuie să răspundă, dar și de condițiile de mediu – specifice iernilor, inclusiv de caracteristicile particulare ale partiei.

Indiferent de soluția constructivă de realizare a plăcii multicanț, conform invenției, partea activă a canturilor, respectiv mușea care taie efectiv zapada sau gheata – atât la canturile exterioare cât și la canturile interioare, acestea au o construcție specifică, corespunzătoare contactului și a lucrului cu zapada sau cu gheata și vor fi realizate din materiale curent utilizate la fabricarea schiurilor alpine și a plăcilor pentru snowboarding, în principal din metale sau aliaje cu o înaltă rezistență la abraziune.

Indiferent de solutia constructiva de realizare a placii multicanal, conform inventiei, in scopul asigurarii unei rezistente si a unei durabilitati sporite a treptelor laterale simetrice sau a corpurilor laterale flexibile si simetrice, acestea pot fi ingrosate si/sau ranforsate integral sau partial, inclusiv cu texturi sau cu elemente executate din alte tipuri de materiale – diferite de materialele din care este executat blatul schiului alpin.

Indiferent de solutia constructiva de realizare a placii multicanal, conform inventiei, toate schitele sectiunilor transversale prin blatul schiului sunt schite calitative si urmaresc in principal intelegerea solutiilor tehnice. Astfel: sectiunile transversale din desene nu au drept scop prezentarea detaliilor de fabricatie, a desing-ului, a geometriei, si/sau a modului de asamblare intima a componentelor materiale ce formeaza in mod obisnuit corpul schiului alpin, cum ar fi: lemn, metal, plastic, tesaturi din fibre de sticla si/sau carbon, alte compozite, vopsele de protectie si/sau decorative, etc.

Ca urmare a realizarii placii multicanal a schiului alpin conform inventiei, se obtin urmatoarele avantaje:

- cresterea manevrabilitatii si a stabilitatii pe partie prin sporirea suprafetei de contact si prin cresterea aderenței in curbe, datorita aparitiei cantului interior;
- reducerea la minim a derapajului in viraje, situatie care va conduce la imbunatatirea echilibrării si implicit la cresterea vitezei de alunecare;
- executarea unor viraje mai sigure, mai ferme si mai stranse, care vor conduce in mod implicit la castigarea de timp pretios in competitii sportive;
- devine posibila reglarea caracteristicilor tehnice si de comportament a schiului alpin in functie de stilul si de pregatirea sportivului dar si in functie de conditiile meteo si de particularitatile partiei;
- reducerea socurilor mecanice si a vibratiilor varfului si a cozii schiului alpin, ca urmare a unei mai bune mulari pe profilul partiei;
- transmiterea inclinării gambei fata de planul partiei se face cu acelasi unghi natural/firesc catre talpa schiul alpin, fara ca sportivii sa fie derutati de o eventuala diferenta de inclinare dintre clapar si corpul schiul;
- schiul alpin conform inventiei, ramane neschimbat din punct de vedere al gabariturii actualmente utilizat si consacrat, solutiile tehnice conform inventiei situandu-se practic in limitele geometrice existente;
- reproiectarea corpului compozit al schiului alpin conform inventiei, sufera modificari minore si va folosi in principal gama actuala de materiale utilizate;
- schiul alpin conform inventiei, este usor de realizat tehnic, prin utilizarea tehnologiilor specifice curente/actuale de fabricatie.

În continuare se prezintă cele doua solutii constructive ale placii multicanal pentru schiurile alpine si a placilor pentru snowboarding, fiecare in mai multe variante de realizare a inventiei, în legătură și cu figurile 1 ÷ 10, care reprezintă:

Fig. 1 vedere dinspre talpa schiului cu placa multicanal in trepte si diferite sectiuni

Fig. 2 vedere dinspre talpa schiului cu placa multicanal divizata si diferite sectiuni

Fig. 3 sectiune transversala prin placa multicanal in varianta blatului in trepte

Fig. 4.1 sectiune cu planul de forfecare $\alpha < 90^\circ$ in varianta blatului divizat

Fig. 4.2 sectiune cu planul de forfecare $\alpha = 90^\circ$ in varianta blatului divizat

Fig. 4.3 sectiune cu planul de forfecare $\alpha > 90^\circ$ in varianta blatului divizat

Fig. 5.1 schita de principiu, cu limitator rigid simplu in varianta blatului divizat

Fig. 5.2 schita de principiu, cu limitator rigid reglabil in varianta blatului divizat

Fig. 5.3 schita de principiu, cu limitator elastic simplu in varianta blatului divizat

- Fig. 5.4 schita de principiu, cu limitator elastic reglabil in varianta blatului divizat
 Fig. 6.1 vederi si sectiune ale limitatorului cu arc si minirole – talpa „nedecalata”
 Fig. 6.2 vederi si sectiune ale limitatorului cu arc si minirole – talpa „decalata”
 Fig. 7.1 detaliu minirola cu suprafata de rulare lisa
 Fig. 7.2 detaliu minirola cu suprafata de rulare profilata la mijloc
 Fig. 7.3 detaliu minirola cu suprafata de rulare profilata la capete
 Fig. 8 vedere si sectiuni ale placii pentru snowboarding – in cele doua variante
 Fig. 9 imagine sugestiva pentru schiurile multicanal in varianta blatului in trepte
 Fig. 10 imagine sugestiva pentru schiurile multicanal in varianta blatului divizat

In prima solutie de realizare a placii multicanal a schiului alpin, cu blatul in trepte conform inventiei, se prezinta o modalitate caracteristica de construire a blatului schiului alpin sub forma unui profil in litera „T”, profil care permite configurarea talpii schiului in urmatoarele trepte specifice: una centrala mai lata, numita treapta de baza **TB** si doua laterale mai inguste si simetrice, numite trepte laterale **TL** – asa cum sunt reprezentate in Fig. 1 si Fig. 3. Lungimea treptei de baza **TB** este mai mica decat lungimea totala a schiului alpin astfel incat, la extremitatile acestuia catre zonele varfului si a cozii, treptele specifice se apropie progresiv si se contopesc intr-o singura suprafata lisa **SL**, fara trepte.

In cadrul solutiei de realizare a blatului in trepte, talpile celor doua trepte laterale **TL** sunt decalate fata de talpa treptei de baza **TB** cu o treapta **t**, care variaza dimensional pe toata lungimea treptei de baza **TB**, fiind maxima in zona centrala a schiului alpin, respectiv in zona de pozitionare si de fixare a legaturilor – asa cum este prezentat in Fig. 1 si Fig. 3 si scazand progresiv pana la valoarea „zero” catre suprafetele lise **SL**.

In cadrul solutiei de realizare a blatului in trepte, canturile interioare permanent aparente **Cint**, sunt dispuse pe toata lungimea treptei de baza **TB** si se pierd progresiv catre suprafetele lise **SL**. Aceasta solutie de realizare a schiului alpin, permite ca in situatia deplasarii pe o panta laterala si/sau in timpul executarii virajului – in momentul inclinarii schiului pe un cant, sa faca posibila utilizarea configuratiei in trepte a talpii, respectiv utilizarea unei suprafete marite in contactul cu partia, precum si utilizarea simultana a canturilor exterioare **Cext** – ca niste canturi suplimentare, care pana in acel moment s-au aflat intr-o pozitie pasiva – asa cum sunt reprezentate in Fig. 1 si Fig. 3.

Solutia alternativa de realizare a placii multicanal a schiului alpin, cu blatul divizat conform inventiei, reprezinta o alta modalitate constructiva specifica astfel incat, blatul schiului este divizat longitudinal si partial in trei corpuri componente distinctive: unul principal de mijloc mai lat, numit corp principal de mijloc **CPM** si doua laterale mai inguste si simetrice, numite corpuri laterale flexibile **CLF** – asa cum sunt reprezentate in Fig. 2, Fig. 4.1, Fig. 4.2 si Fig. 4.3.

Divizarea blatului schiurilor alpine in cele trei componente distinctive: un corp principal de mijloc **CPM** si doua corpuri laterale flexibile **CLF**, conform solutiei de realizare a blatului divizat, se realizeaza cu ajutorul unor fante longitudinale de separatie **F**, care sunt strapunse, pariale si se prezinta ca niste planuri de forfecare **Pf**, planuri care permit glisarea independenta a celor doua corpuri laterale flexibile **CLF** fata de corpul principal de mijloc **CPM**. Lungimea fantelor **F** este mai mica decat lungimea totala a schiului alpin astfel incat, in zonele varfului si a cozii, se formeaza niste puncte de legatura **PL**, care sunt compacte si permit o rigidizare a corpului principal de mijloc **CPM** cu cele doua corpuri laterale flexibile **CLF** – asa cum sunt reprezentate in Fig. 2.

B

In cadrul solutiei de realizare a blatului divizat, toate capetele fantelor **F** sunt prevazute cu stopere **BLOK**, in fapt niste elemente de blocare ale posibilelor fisuri ce s-ar putea forma si propaga dincolo de capetele fantelor **F** – mai precis in continuarea lor, datorita aparitiei in aceste zone a unor solicitari mecanice de forfecare, caracteristice modului de functionare a planurilor de forfecare **Pf**. Aceste stopere **BLOK**, conform inventiei, pot fi niste zone integrate si limitate din cadrul blatului compozit al schiurilor alpine, zone realizate structural in mod diferit fata de corpul de baza si utilizand materiale adecvate diferite – care sa blocheze formarea si propagarea fisurilor si/sau, pot fi niste „pastile” incastrate in blatul schiurilor, realizate din materiale adecvate, care sa blocheze formarea si propagarea fisurilor – asa cum sunt localizate in Fig. 2.

In cadrul solutiei de realizare a blatului divizat, planurile de forfecare **Pf**, ce se formeaza intre corpul principal de mijloc **CPM** si cele doua corpuri laterale flexibile si simetrice **CLF**, au un unghi de inclinare α fata de talpa schiului alpin, unghi ce poate lua diferite valori: $\alpha < 90^\circ$, $\alpha = 90^\circ$ si $\alpha > 90^\circ$ – ca in Fig. 4.1, Fig. 4.2 si Fig. 4.3.

Conform solutiei de realizare a blatului divizat, in conditiile deplasarii pe o panta laterala si/sau de executare a virajului, corpul lateral flexibil **CLF** se decaleaza fata de corpul principal de mijloc **CPM** cu un salt variabil **d**. Saltul variabil **d** este maxim in zona centrala a schiului alpin, respectiv in zona de pozitionare si de fixare a legaturilor – asa cum este prezentat in Fig. 4.1, Fig. 4.2 si Fig. 4.3 si scade progresiv pana la valoarea „zero” catre capetele fantelor **F**, respectiv catre varful si coada schiului alpin.

Saltul **d**, conform inventiei, respectiv marimea acestuia, reprezinta in primul rand o caracteristica a elasticitatii blatului compozit din care este realizat corpul schiului alpin, in sensul ca un blat mai flexibil permite un salt **d** mai mare, iar in al doilea rand, saltul **d** reprezinta si o caracteristica legata de lungimea fantei **F**, in sensul ca o fanta **F** cu o lungime mai mare genereaza un salt **d** mai mare.

In cadrul solutiei de realizare a blatului divizat, canturile interioare ascunse **Cint** sunt dispuse pe toata lungimea fantelor de separatie **F** si implicit pe toata lungimea planurilor de forfecare **Pf**, respectiv pe talpa corpului principal de mijloc **CPM**, astfel incat: in conditiile deplasarii pe o panta laterala si/sau a executarii virajului si a inclinarii specifice a schiului pe un cant – inclinare insotita si de o creste a apasarii pe cantul exterior **Cext**, sa faca posibila configurarea talpii in trepte, precum si apatitia simultana a canturilor interioare **Cint** – ca niste canturi suplimentare, care pana in acel moment s-au aflat in pozitia de „canturi ascunse” sau „canturi ingropate” – asa cum sunt reprezentate in Fig. 2, Fig. 4.1, Fig. 4.2 si Fig. 4.3.

Tot in cadrul solutiei de realizare a blatului divizat, in Fig. 4.1, Fig. 4.2 si Fig. 4.3, este reprezentata si degajarea **g**, executata pe talpa corpului lateral si flexibil **CLF** a schiului alpin, precum si pe toata lungimea fantei **F**, degajare care permite glisarea libera a canturilor interioare ascunse **Cint** in planurile de forfecare **Pf**, cu revenirea si asezarea normala a acestora in pozitia de „canturi ascunse” sau „canturi ingropate” – chiar si in situatia aparitiei unor posibile lovituri si/sau deformari locale, datorate conditiilor dure de pe partie (din teren). Degajarea **g** permite de-asemena accesul sculelor specifice de prelucrare mecanica (pilire, polizare, rectificare, slefuire, etc.) ale canturilor interioare **Cint**, in scopul intretinerii curente si a indepartarii unor eventuale deformari si/sau mutilari locale, prin refacere a geometriei initiale a canturilor interioare **Cint**.

In cadrul solutiei de realizare a blatului divizat, corpurile laterale flexibile **CLF** pot functiona cu un salt **d** liber – atat cat le permite elasticitatea blatului compozit si lungimea fantelor **F** sau pot functiona cu un salt **d** controlat si limitat de niste limitatoare rigide sau elastice. Conform inventiei, limitatoarele rigide pot fi simple **LRS** sau reglabile **LRR** iar limitatoarele elastice pot fi la randul lor: simple **LES** sau reglabile **LER**, toate asigurand controlul si reglajul saltului **d**, respectiv a marimii decalarii in trepte a talpii schiurilor alpine. Limitatoarele mai indeplinesc si functiile de sprijin, de ghidare, precum si de pretensionare a corpurilor laterale flexibile si simetrice **CLF**, prin intermediul unor elemente de apasare elastice, cum ar fi: arcuri, lamele, cauciucuri, plastice dure, etc. – asa cum sunt reprezentate principal in Fig. 5.1, Fig. 5.2, Fig. 5.3 si Fig. 5.4.

In Fig. 6.1 si Fig. 6.2 – conform solutiei de realizare a blatului divizat, se prezinta un mod de realizare a unui limitator elastic simplu **LES**, care se monteaza in zona centrala a schiului alpin, pe fata corpului principal de mijloc **CPM**, prin intermediul unei placute profilate **p** care fixeaza arcul de torsiune **a**. Arcul de torsiune **a** apasa pe fata corpurilor laterale flexibile si simetrice **CLF**, prin cele doua capetele libere prevazute cu niste minirole **r**. Placuta profilata de fixare **p** sau placutele profilate multiple (in cazul montarii mai multor limitatoare) – situatie nefiigurata, pot fi adaptate si integrate in sistemul de legaturi uzuale ale schiurilor alpine obisnuite.

In Fig. 7.1, Fig. 7.2 si Fig. 7.3 – conform solutiei de realizare a blatului divizat, se prezinta sectiunile de detaliu a unor variante de realizare a subansamblurilor compuse din minirolele **r** si din gidajele de rulare **s** – care sunt fixate pe fetele corpurilor laterale flexibile si simetrice **CLF**, fara ca aceste variante sa constituie o limitare a solutiilor tehnice similare, nici ca numar si nici ca geometrie/forma.

Indiferent de solutiile de realizare a placii multicanal a schiurilor alpine, conform prezentei inventii, aceasta prezinta o caracteristica calitativa majora prin aceea ca: se incadreaza in gabaritul schiurilor alpine curente, respectiv: se incadreaza in gamele dimensionale si a greutatilor specifice uzuale.

In Fig. 8 se prezinta vederea dinspre talpa si diferitele sectiuni ale unei placii multicanal pentru snowboarding, prin similitudine cu cele doua solutii de realizare a blatului aferent schiurilor alpine, respectiv: cu blatul in trepte si cu blatul divizat.

In Fig. 9 si Fig. 10 se prezinta imaginile sugestive cu modalitatea de functionare „dinamica” a talpilor si a canturilor schiurilor alpine conform inventii, in situatia celor doua solutii de realizare a blatului, respectiv: cu blatul in trepte si cu blatul divizat.

Placa multicanal conform celor doua solutii constructive ale corpului blatului se poate utiliza la producerea echipamentelor sportive destinate domeniilor schiului alpin si a placilor de snowboarding.

Revendicări

1. Placa multicanț pentru schiuri alpine, **caracterizată prin aceea că**, blatul compozit și monobloc al schiului prezintă un profil în forma literei „T”, care configurează talpa într-un mod specific, cu o treaptă centrală de bază (TB) mai lată și două trepte laterale (TL) mai înguste și simetrice, decalate cu o treaptă (t) care variază dimensional pe toată lungimea treptei de bază (TB), lungimea acestei trepte (TB) fiind mai mică decât lungimea schiului astfel încât, la extremitățile acestuia către zonele varfului și a cozii, cele două trepte specifice se apropie progresiv și se contopesc într-o singură suprafață lăsată (SL) fără trepte, canturile interioare permanente aparente (Cint) sunt dispuse pe toată lungimea treptei de bază (TB) și se pierd progresiv în suprafața lăsată (SL) astfel încât, în situația deplasării pe o pantă laterală și/sau a executării virajului – în momentul înclinării schiului pe un cânt, să facă posibilă utilizarea configurației în trepte, respectiv utilizarea unei suprafețe de contact mari a talpii schiului cu partea, precum și utilizarea simultană a canturilor exterioare (Cext) – ca niște canturi suplimentare, care până în acel moment s-au aflat în poziția unor „canturi pasive” sau „canturi zburătoare”.
2. Placa multicanț pentru schiuri alpine, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, în scopul asigurării unei rezistențe și a unei durabilități sporite a treptelor laterale simetrice (TL), acestea pot fi îngrosate și/sau ranforsate integral sau parțial, inclusiv cu texturi sau cu elemente executate din alte tipuri de materiale, diferite de materialele din care este executat blatul schiului alpin, iar partea activă a canturilor exterioare (Cext) și a canturilor interioare permanente aparente (Cint), au o construcție specifică, fiind realizate din metale sau aliaje cu o înaltă rezistență la abraziune.
3. Placa multicanț pentru schiuri alpine, **caracterizată prin aceea că**, blatul compozit al schiului este divizat longitudinal și parțial, într-un corp principal de mijloc (CPM) mai lat și două corpuri laterale flexibile (CLF) mai înguste și simetrice, corpuri specifice ce sunt obținute cu ajutorul unor fante longitudinale de separație (F) care sunt strapunse și realizate ca niște planuri de forfecare (Pf), planuri care permit glisarea independentă a celor două corpuri laterale flexibile (CLF) față de corpul principal de mijloc (CPM), lungimea fantelor (F) fiind mai mică decât lungimea totală a schiului astfel încât, în zonele varfului și a cozii, se formează niște puncte de legătură (PL) a corpului principal de mijloc (CPM) cu cele două corpuri laterale flexibile și simetrice (CLF), iar în scopul asigurării unei rezistențe și a unei durabilități sporite a corpurilor laterale flexibile (CLF), acestea pot fi îngrosate și/sau ranforsate integral sau parțial, inclusiv cu texturi sau cu elemente executate din alte tipuri de materiale, diferite de materialele din care este executat blatul schiului alpin.

4. Placa multicanal pentru schiuri alpine, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că**, toate capetele fantelor (F) sunt prevăzute cu niste stopere (BLOK) ce acționează împotriva formării și propagării posibilelor fisuri, stoperile (BLOK) fiind niste zone integrate și limitate din cadrul blatului compozit al schiului alpin, zone realizate structural în mod diferit față de corpul de bază și utilizând materiale adecvate, care să blocheze formarea și propagarea fisurilor sau în alta variantă, stoperile (BLOK) fiind niste „pastile” încastate în blatul compozit al schiului alpin, realizate din materiale adecvate, care să blocheze formarea și propagarea fisurilor.
5. Placa multicanal pentru schiuri alpine, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că** planurile de forfecare (Pf) au un unghi de înclinare (α) față de talpa schiului ce poate fi $\alpha < 90^\circ$, $\alpha = 90^\circ$ și $\alpha > 90^\circ$.
6. Placa multicanal pentru schiuri alpine, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că**, în situația deplasării pe o pantă laterală și/sau a executării virajului – în momentul înclinării schiului pe un cant, corpul lateral flexibil (CLF) se decalază față de corpul principal de mijloc (CPM) cu un salt (d), salt care este variabil și maxim în zona centrală a schiului, scăzând progresiv până la valoarea „zero” către capetele fantelor (F), respectiv către varful și coada schiului.
7. Placa multicanal pentru schiuri alpine, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că**, pe toată lungimea fantelor de separație (F) și implicit pe toată lungimea planurilor de forfecare (Pf), respectiv pe talpa corpului principal de mijloc (CPM) sunt dispuse canturile interioare (Cint), astfel încât: în condițiile deplasării pe o pantă laterală și/sau a executării virajului și a înclinării specifice a schiului pe un cant, respectiv pe cantul exterior (Cext), să facă posibilă configurarea talpii în trepte, precum și apariția simultană a canturilor interioare (Cint) – ca niste canturi suplimentare, care până în acel moment s-au aflat în poziția unor „canturi ascunse” sau „canturi îngropate”, partea activă a canturilor exterioare (Cext) precum și a canturilor interioare (Cint), având o construcție specifică, realizată din metale sau aliaje cu o înaltă rezistență la abraziune.
8. Placa multicanal pentru schiuri alpine, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că**, o degajare (g) este, executată pe talpa corpului lateral flexibil (CLF) pe toată lungimea fantei (F) și aceasta permite glisarea liberă a canturilor interioare (Cint) în planurile de forfecare (Pf), cu revenirea și așezarea normală a canturilor interioare (Cint) în poziția de „canturi ascunse” sau „canturi îngropate”, degajarea (g) permite de asemenea accesul sculelor specifice de prelucrare mecanică (pilire, polizare, rectificare, sleuire, etc.) ale canturilor interioare (Cint), în scopul întreținerii curente și a îndepărtării unor eventuale deformări și/sau mutilări locale.

9. Placa multicanal pentru schiuri alpine, conform revendicării 3, **caracterizată prin aceea că**, decalarea corpurilor laterale flexibile și simetrice (CLF) față de corpul principal de mijloc (CPM) se realizează cu un salt (d) liber sau cu un salt (d) controlat și limitat de unele limitatoare rigide simple (LRS) sau limitatoare rigide reglabile (LRR) sau în alte variante, de unele limitatoare elastice simple (LES) sau limitatoare elastice reglabile (LER), astfel încât: indiferent de tipul de limitatoare, acestea se montează în zona centrală a schiului, pe față corpului principal de mijloc (CPM) unde mai îndeplinesc și funcțiile de sprijin și de ghidare a corpurilor laterale flexibile (CLF).
10. Placa multicanal pentru schiuri alpine, conform revendicării 9, **caracterizată prin aceea că**, limitatoarele elastice (LES) și/sau (LER), sunt realizate din elemente specifice de natură: arcurilor, lamelelor, cauciucurilor, plasticilor dure, etc și se montează în zona centrală a schiului alpin, pe față corpului principal de mijloc (CPM), prin intermediul unor placute profilate (p) care fixează arcul de torsiune (a), care prin capetele libere prevăzute cu unele minirole (r) apasă pe ghidajele de rulare (s), care sunt montate pe față corpurilor laterale flexibile (CLF), placutele profilate de fixare (p) simple sau multiple – după numărul limitatoarelor elastice utilizate, pot fi adaptate și integrate în sistemul de legături uzuale ale schiurilor alpine obișnuite.

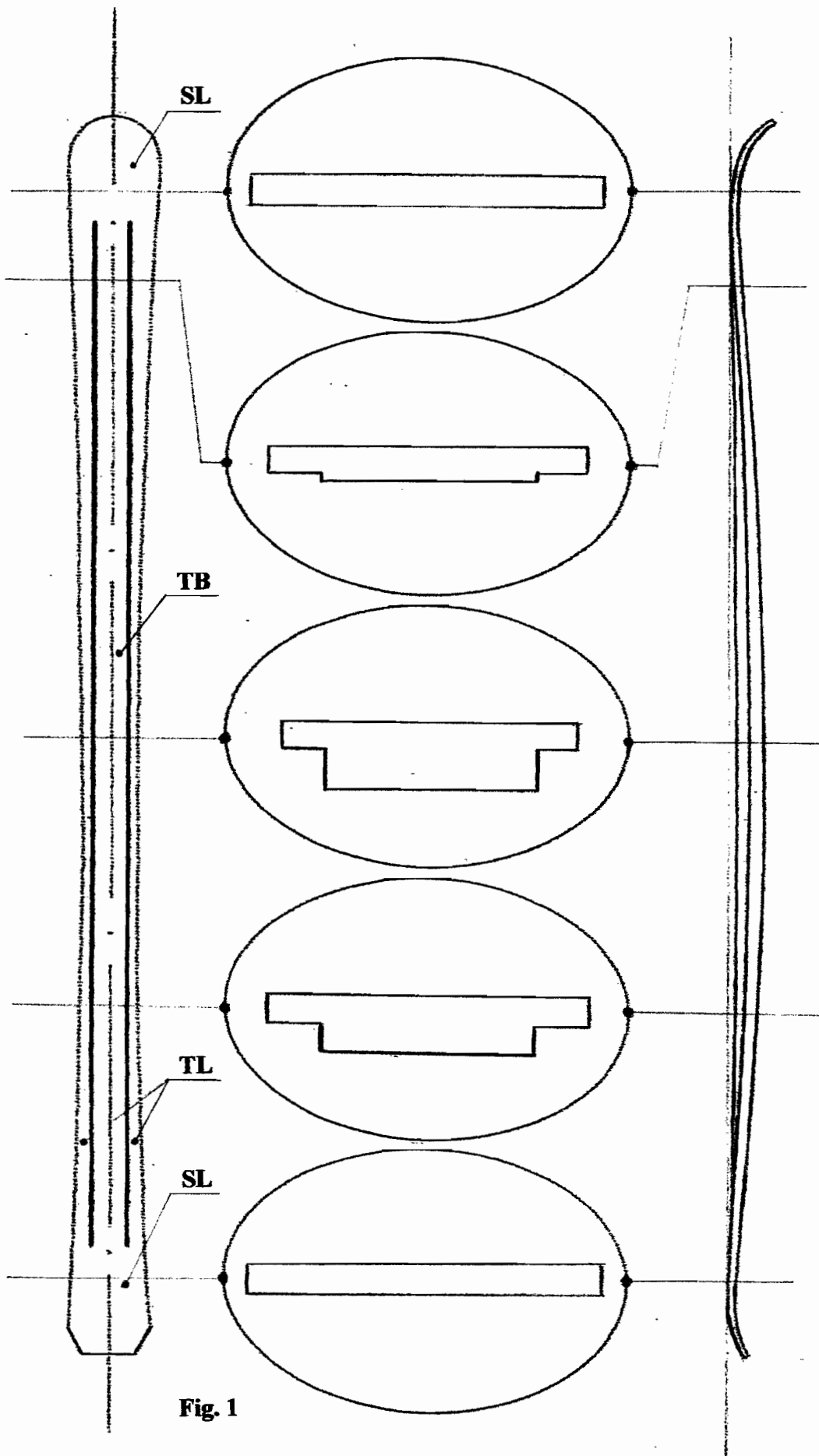


Fig. 1

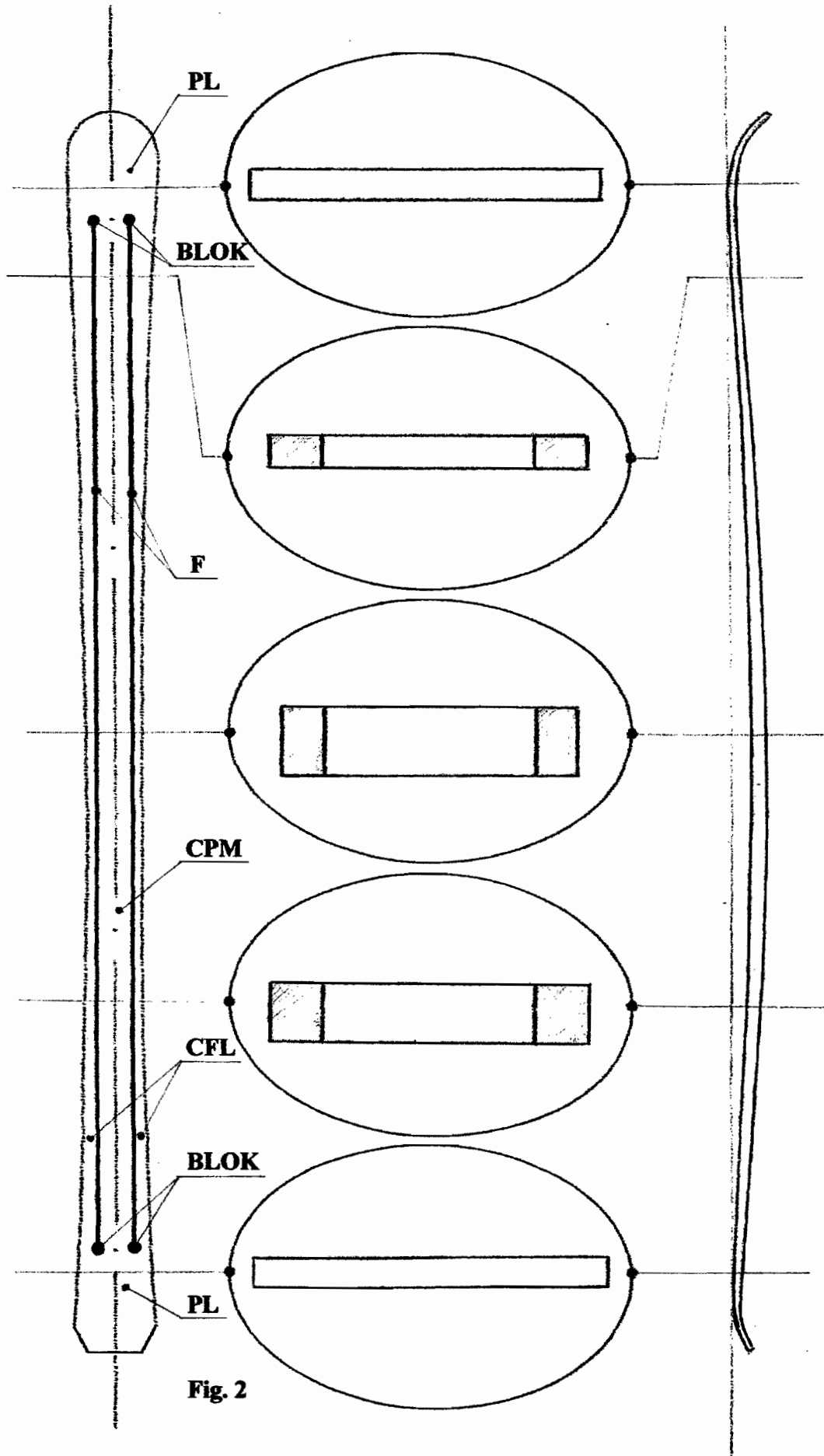


Fig. 2

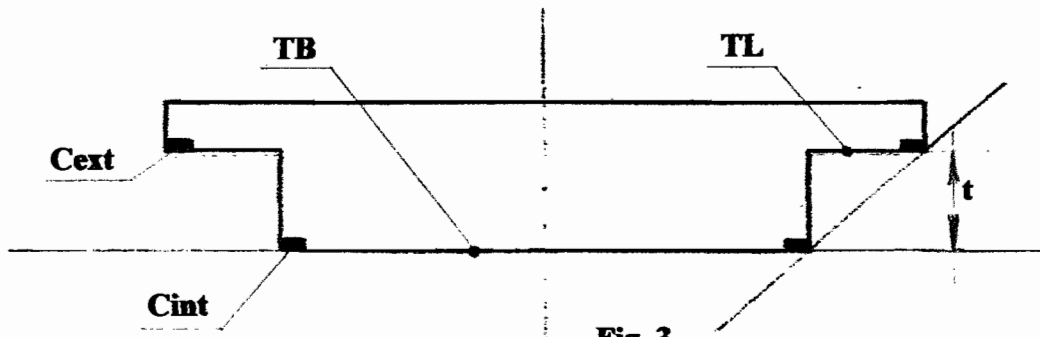


Fig. 3

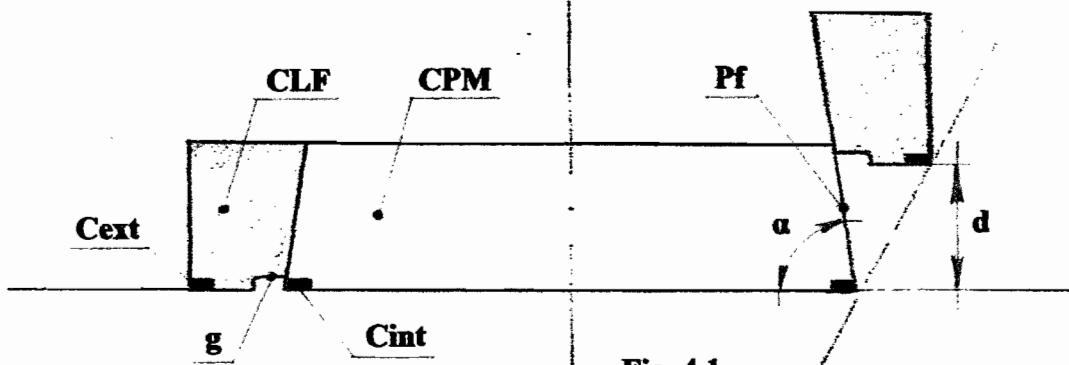


Fig. 4.1

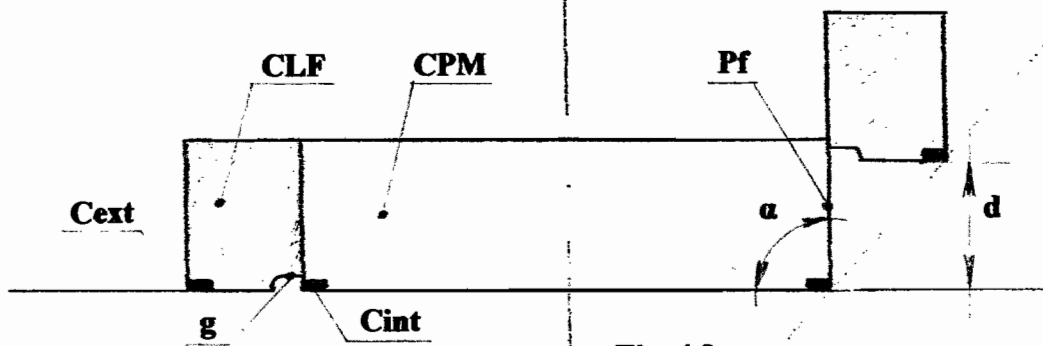


Fig. 4.2

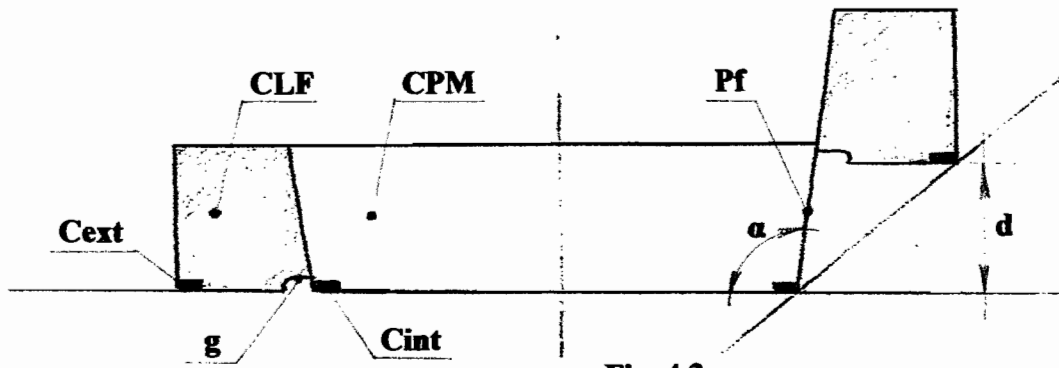


Fig. 4.3

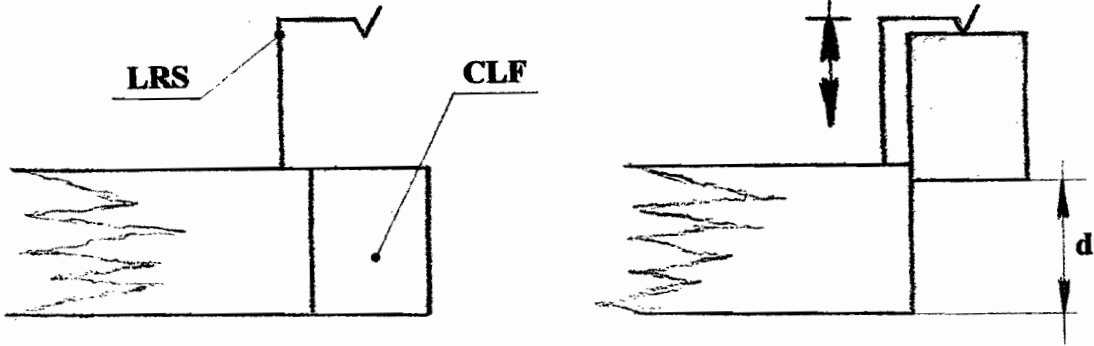


Fig. 5.1

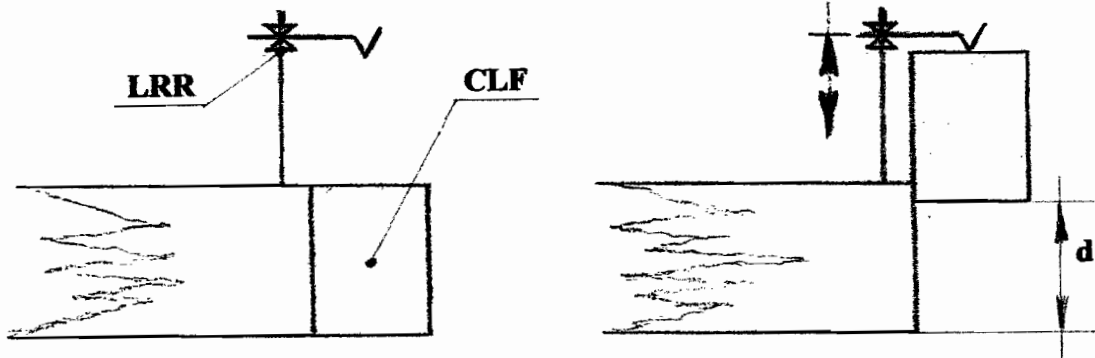


Fig. 5.2

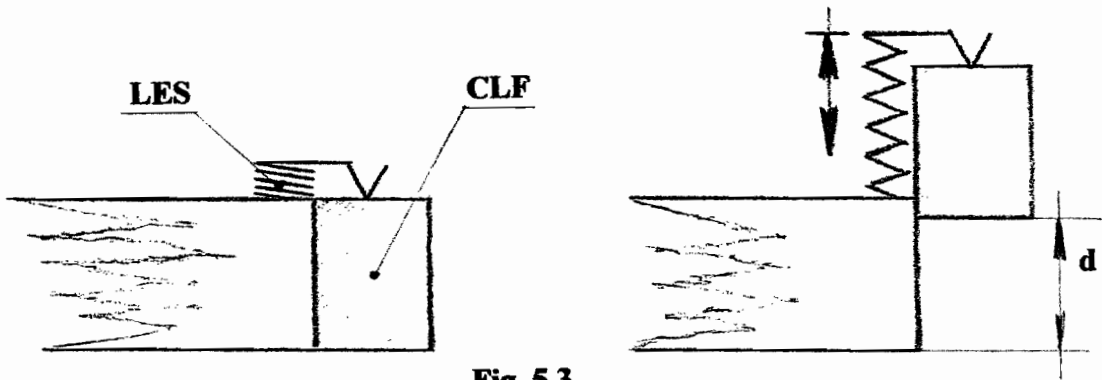


Fig. 5.3

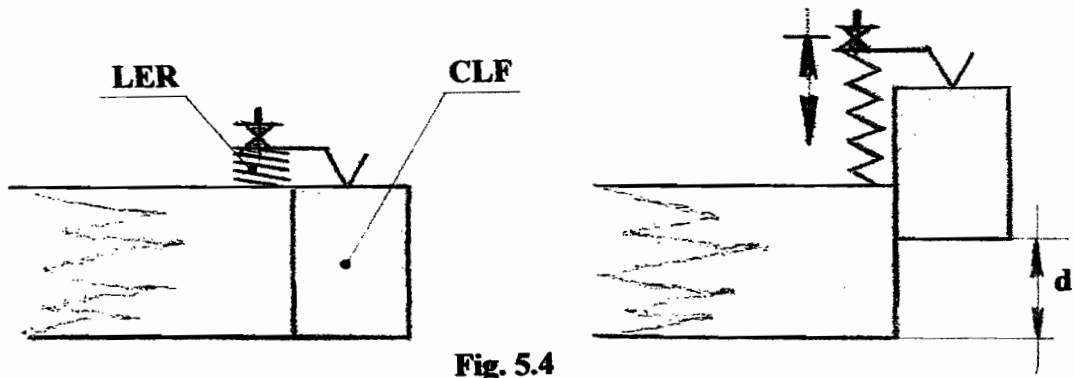


Fig. 5.4

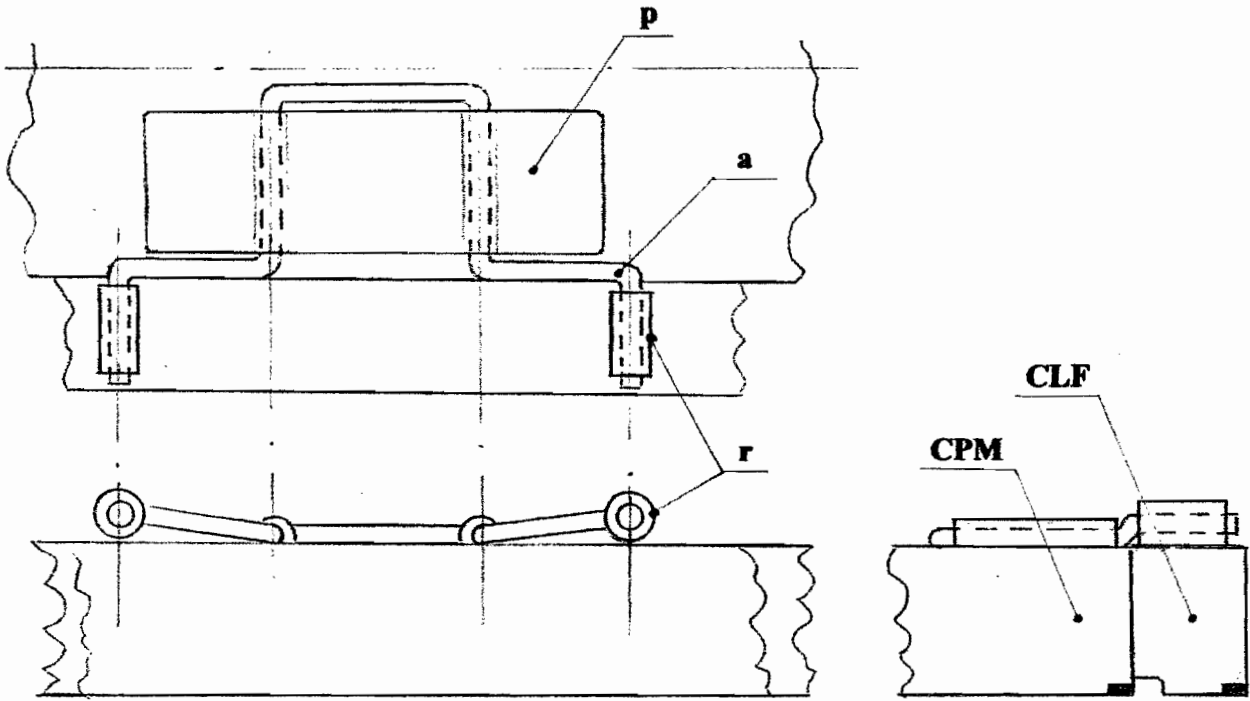


Fig. 6.1

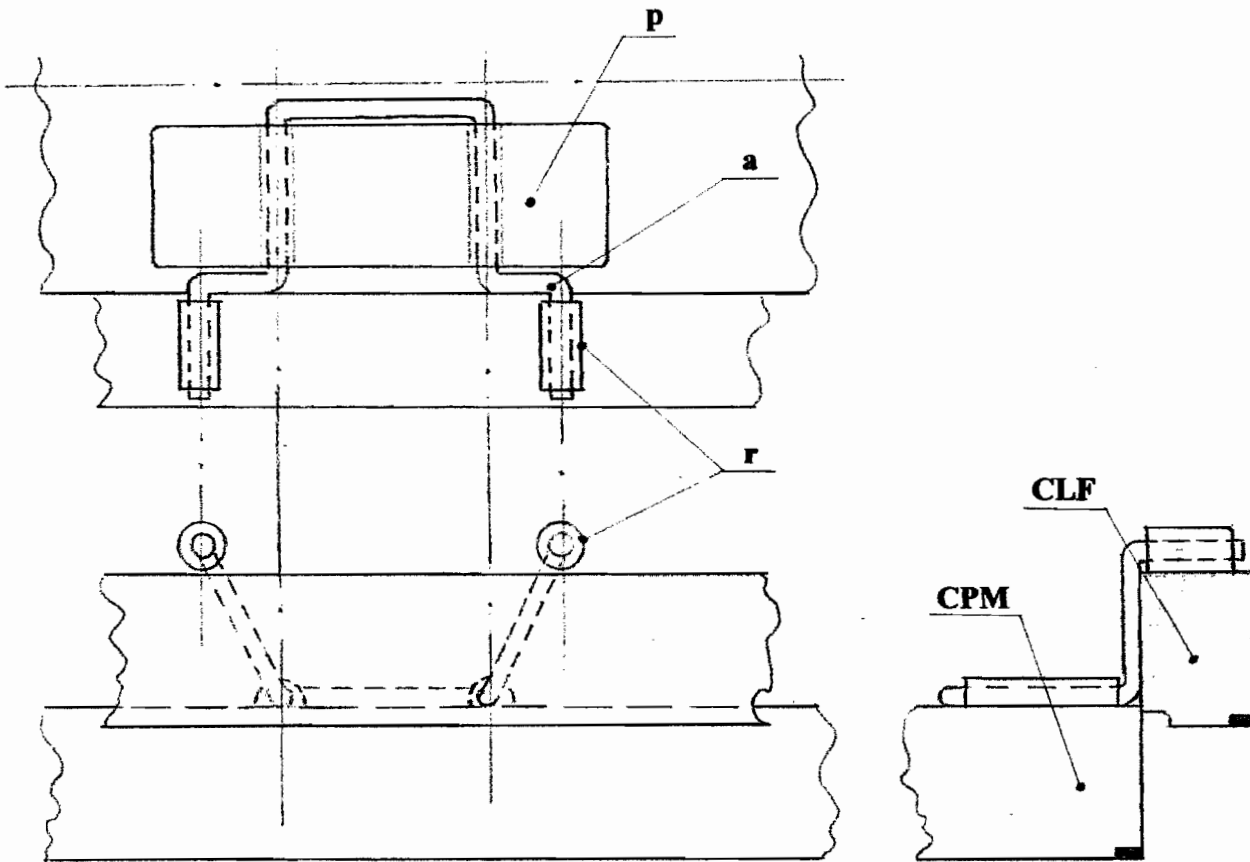


Fig. 6.2

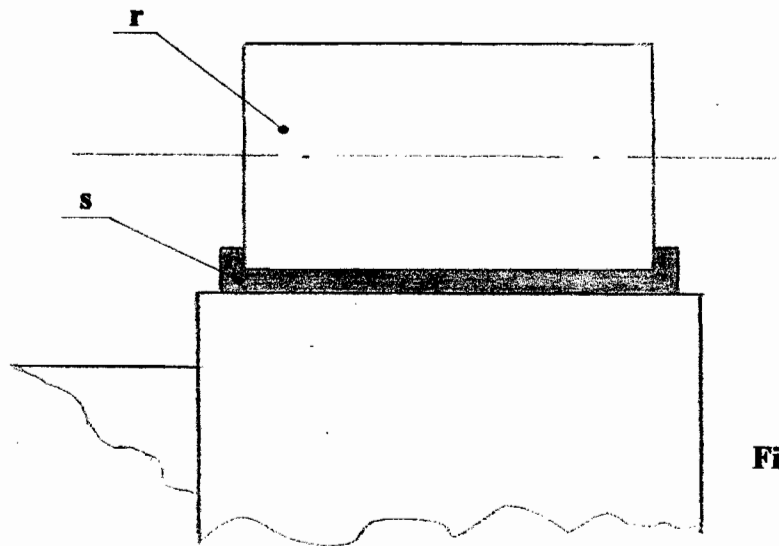


Fig. 7.1

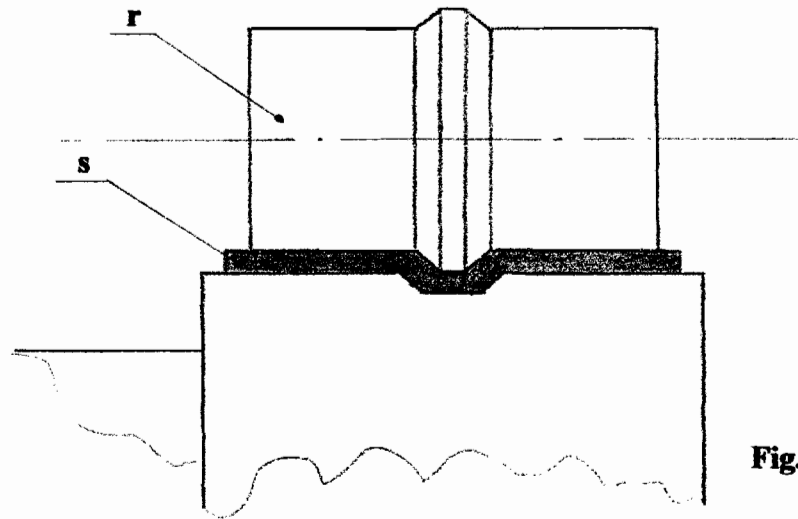


Fig. 7.2

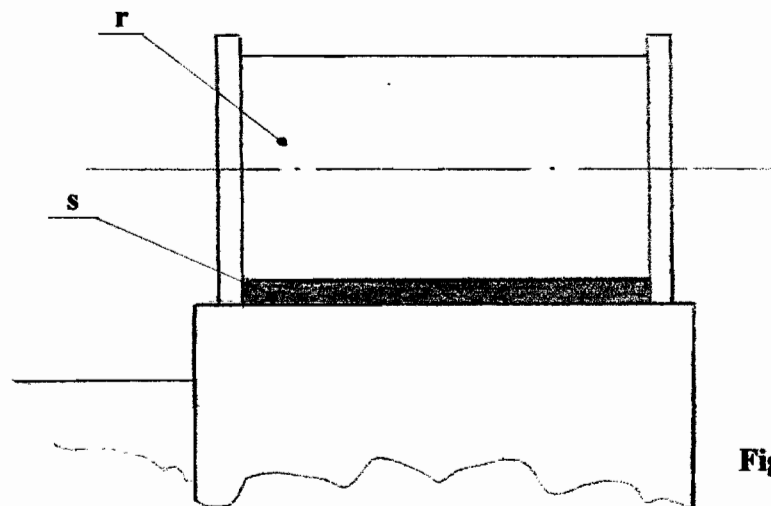


Fig. 7.3

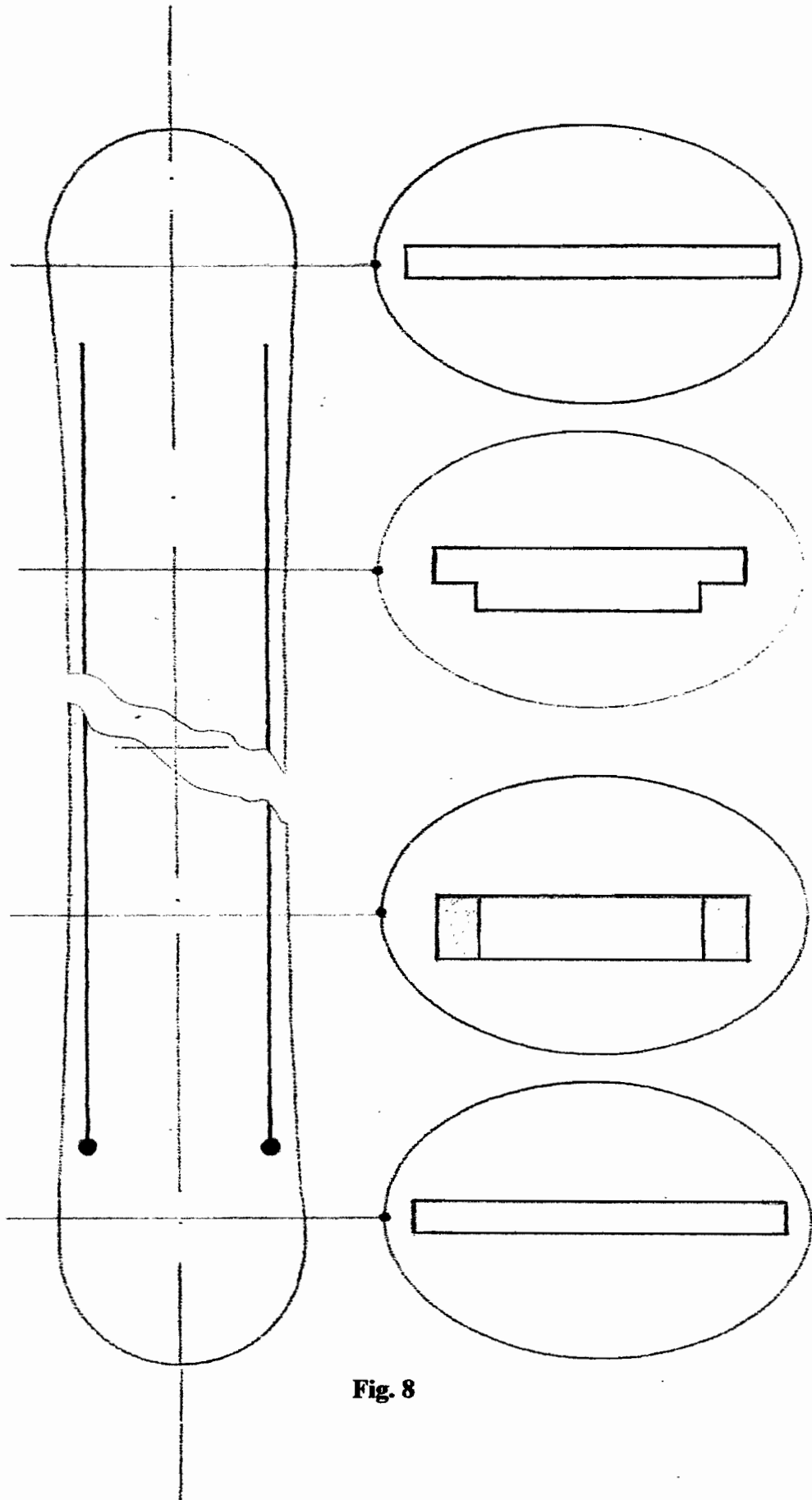


Fig. 8



Fig. 9

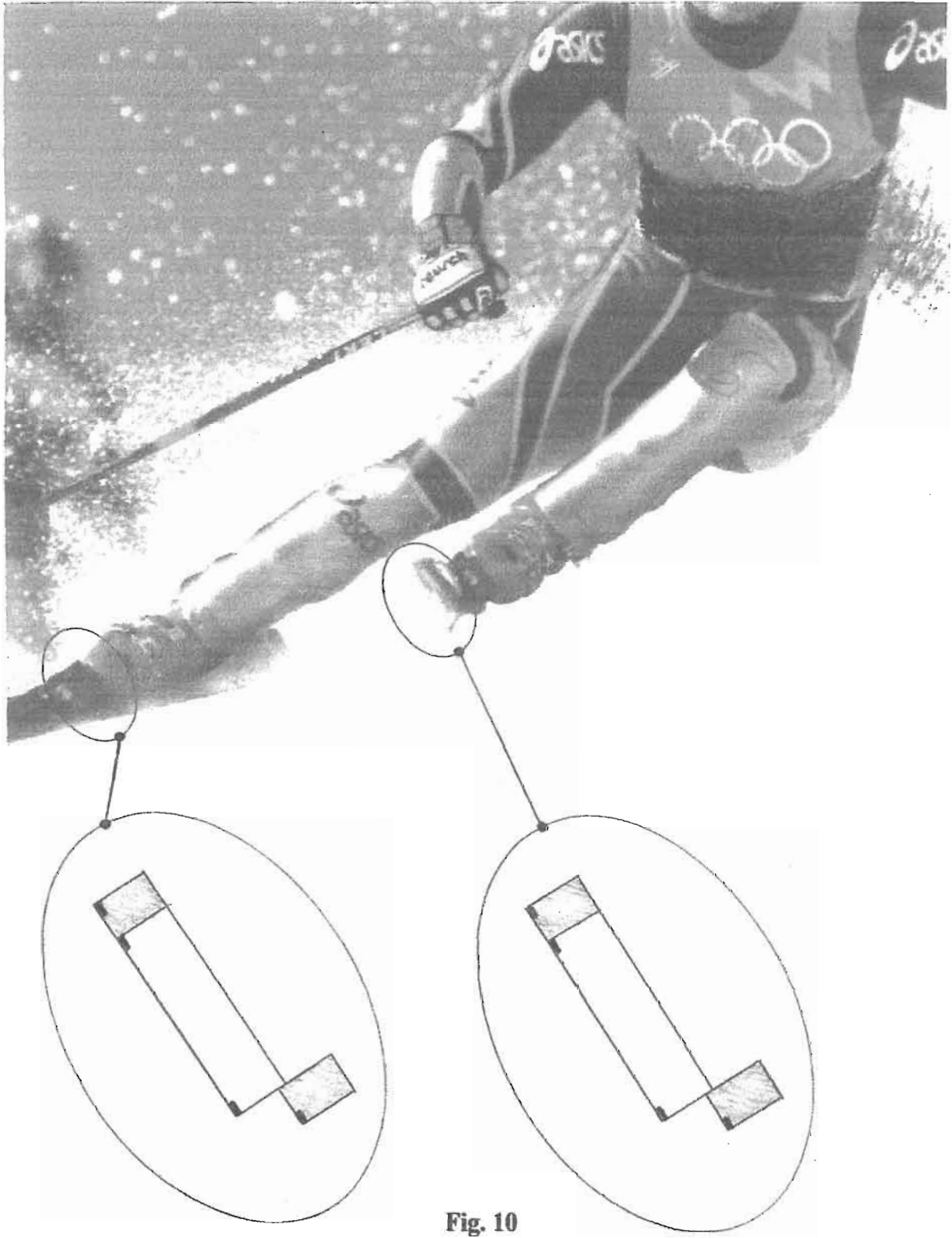


Fig. 10