

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102009901701909A1

Publication Date

20100809

Applicant

VISOTTICA INDUSTRIE S.P.A. CON UNICO SOCIO

Title

CERNIERA PER OCCHIALI ED ELEMENTO DECORATIVO PER UNA
CERNIERA PER OCCHIALI

Classe Internazionale: G02C 11/00

Descrizione del trovato avente per titolo:

"CERNIERA PER OCCHIALI ED ELEMENTO DECORATIVO PER
UNA CERNIERA PER OCCHIALI"

5 a nome VISOTTICA INDUSTRIE S.p.A. con Unico Socio,
di nazionalità italiana con sede legale in Via
Vecchia Trevigiana, 11 - 31058 SUSEGANA (TV).

dep. il al n.

* * * * *

10 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad una cerniera
per occhiali e ad un elemento di decoro per la
cerniera, sia quest'ultima di tipo semplice, o di
tipo elastico, atta a collegare un'astina ad un
15 musetto, o un frontale, di una montatura per
occhiali.

STATO DELLA TECNICA

Sono note le cerniere, sia di tipo elastico, sia
di tipo semplice, le quali articolano fra loro
20 un'astina ed un musetto, o un frontale, di una
montatura, permettendo di mantenere un'adequata
pressione sulle tempie dell'utilizzatore per
migliorarne la vestibilità.

Le cerniere tradizionali sono generalmente
25 composte da due elementi di snodo imperniati fra

loro mediante un perno a vite, e montati, rispettivamente, un primo sull'astina, ed un secondo sul musetto, o frontale, della montatura per occhiali.

5 Ciascun elemento di snodo è realizzato preferibilmente in materiale metallico, o in materiale plastico, e presenta relativi occhielli di snodo che permettono funzionalmente il
10 posizionamento del perno a vite per articolare la cerniera.

Nel settore della produzione di occhiali e loro componenti, è sempre più sentita l'esigenza di conferire alle cerniere, e più in generale alla
15 montatura, particolari forme estetiche, ed apporre su di essi ornamenti, marchi, loghi o altri segni che identifichino il produttore o una particolare linea di prodotto.

Inoltre, per identificare con maggiore sicurezza l'originalità del prodotto, è sempre più frequente
20 realizzare, o apporre ornamenti, marchi, loghi od altri segni distintivi, direttamente sulle parti della montatura, come ad esempio sulle cerniere.

In questo modo, date le dimensioni estremamente ridotte dei componenti, l'eventuale riproduzione di
25 tali segni distintivi risulta di difficile

attuazione per un contraffattore.

Sono note le cerniere per occhiali in cui i vari componenti presentano superfici esterne, o sagomature, strutturate per identificare i suddetti
5 segni distintivi.

Tali conformazioni vengono normalmente realizzate per lavorazione meccanica ad asportazione di materiale, per coniatura o direttamente per stampaggio.

10 Le soluzioni note hanno però costi elevati sia in caso di realizzazione per lavorazione meccanica, soprattutto a causa dei tempi di lavorazione e dello spreco di materiale, sia in caso di stampaggio diretto, in quanto per ottenere una
15 qualità soddisfacente devono essere utilizzate tecniche di stampaggio onerose, ad esempio del tipo noto con gli acronimi PIM e MIM.

Inoltre, le soluzioni note necessitano, per ogni tipologia e dimensione di sagomatura, di una
20 specifica realizzazione di utensili, nonché di una programmazione delle macchine utensili, o delle attrezzature di stampaggio.

Sono anche note cerniere per occhiali che presentano porzioni sulle quali vengono ricavati i
25 segni distintivi mediante incisione al laser.

Anche questa soluzione nota implica però costi molto elevati, e programmazioni specifiche delle attrezzature.

Inoltre, con le cerniere ottenute secondo le
5 tecnologie tradizionali, nel caso in cui siano gli stessi elementi di snodo a definire con la loro forma il segno distintivo voluto, devono essere, di volta in volta, previste fasi specifiche di progettazione e lavorazione, con elevati costi
10 produttivi ed elevate giacenze a magazzino.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare una cerniera per occhiali ed un elemento decorativo su cui sono riportati ornamenti, marchi, loghi o altri segni distintivi, che siano di
15 semplice ed economica realizzazione, che garantiscano un ottimo risultato estetico finale, e che non richiedano elevati costi di produzione e giacenze a magazzino.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota
20 e per ottenere questo ed altri scopi e vantaggi, la Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato
25 nelle rivendicazioni indipendenti.

Le rivendicazioni dipendenti espongono altre caratteristiche del presente trovato o varianti dell'idea di soluzione principale.

Una cerniera per occhiali secondo il presente
5 trovato comprende almeno due elementi di snodo
imperniati fra loro mediante un perno e montati,
rispettivamente, su un'astina e su un musetto, o un
frontale, di una montatura di detti occhiali.

Ciascun elemento di snodo comprende almeno una
10 porzione di snodo conformata per permettere
l'alloggiamento funzionale del perno e definire
l'articolazione reciproca dei due elementi di snodo
e, quindi, della cerniera.

In accordo con il suddetto scopo, la cerniera
15 comprende almeno un elemento decorativo,
indipendente, associato ad almeno uno degli
elementi di snodo.

Secondo il trovato, l'elemento decorativo
comprende almeno una porzione di fissaggio
20 conformata per cooperare con almeno una relativa
porzione di snodo di uno e/o l'altro elemento di
snodo, ed atta ad alloggiare al suo interno almeno
una coordinata parte del perno, in modo che
quest'ultimo definisca, oltre all'imperniamento fra
25 i due elementi di snodo, anche il fissaggio

strutturale dell'elemento decorativo al relativo elemento di snodo.

Con il presente trovato è, quindi, lo stesso perno che attua lo snodo fra le parti, a definire
5 il fissaggio dell'elemento decorativo al, o agli elementi di snodo, così da non necessitare di operazioni di saldatura o incollaggio, ovvero prevedere agganci a scatto od altri, che possono comportare aumenti dei tempi e dei costi di
10 realizzazione.

Pertanto, con il presente trovato, l'elemento decorativo può essere fissato al relativo elemento di snodo direttamente nelle fasi di montaggio della cerniera elastica, riducendo complessivamente i
15 costi ed i tempi di realizzazione.

Secondo una variante, l'elemento decorativo comprende inoltre una sede di posizionamento sul relativo elemento di snodo, la quale sede ha una conformazione sostanzialmente standardizzata.

20 La conformazione standardizzata della sede di posizionamento permette di realizzare, conseguentemente, elementi di snodo della cerniera aventi forme e dimensioni corrispondentemente standardizzate.

25 Si ha pertanto che le operazioni di realizzazione

degli elementi di snodo risultano notevolmente semplificate, a vantaggio dei tempi e dei costi di realizzazione della cerniera, nonché della riduzione delle diverse giacenze a magazzino.

- 5 In generale, con il presente trovato, la realizzazione dell'elemento di snodo non richiede programmazioni specifiche delle macchine utensili, o delle attrezzature di stampo, per realizzare i segni distintivi.
- 10 Infatti, con il presente trovato, è possibile prevedere una produzione standardizzata di elementi di snodo, con la possibilità di associare liberamente un tipo, o un altro, di elemento decorativo, di volta in volta, in funzione delle
- 15 diverse esigenze estetiche del produttore di occhiali.

Vantaggiosamente, l'elemento decorativo è conformato esternamente per definire uno o più segni identificativi del prodotto o del produttore.

- 20 Secondo alcune varianti, l'elemento decorativo ha, almeno in parte, una conformazione esterna identificativa del prodotto e/o del produttore, definendo perimetralmente marchi, disegni, loghi, o segni alfanumerici e/o prevede la conformazione di
- 25 sedi in cui applicare i segni distintivi.

Inoltre, data la semplicità e la standardizzazione di realizzazione, sia la sede di fissaggio, sia l'apertura funzionale, possono essere realizzate in modo semplice, senza l'impiego
5 di tecnologie meccaniche onerose e particolari.

Inoltre, essendo l'elemento decorativo distinto rispetto al relativo elemento di snodo, tale elemento decorativo può essere realizzato in un materiale differente dall'elemento di snodo. In
10 questo modo, si possono avere elementi decorativi realizzati con qualsiasi colorazione o materiale, ad esempio metallo, plastica, legno, strass, materiali ceramici, minerali quali pietre preziose od altro.

15 Essendo inoltre l'elemento decorativo distinto rispetto all'elemento di snodo, questo può seguire cicli produttivi differenti da quelli che segue l'elemento di snodo e, più in generale tutto l'occhiale. In questo modo, si possono avere
20 diverse finiture superficiali, diversi trattamenti galvanici e/o colorazioni.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente trovato appariranno chiare dalla seguente
25 descrizione di alcune forme preferenziali di

realizzazione, fornite a titolo esemplificativo, non limitativo, con riferimento agli annessi disegni in cui:

- 5 - la fig. 1 illustra, in vista assonometrica, una
 cerniera per occhiali secondo il
 presente trovato, applicata a relative
 parti di una montatura, in una prima
 condizione operativa;
- 10 - la fig. 2 illustra una vista laterale sezionata
 della cerniera di fig. 1;
- la fig. 3 illustra, in vista assonometrica la
 cerniera di fig. 1, in una seconda
 condizione operativa;
- 15 - la fig. 4 illustra una vista laterale sezionata
 della cerniera di fig. 3;
- la fig. 5 illustra, in vista assonometrica, la
 cerniera di fig. 1;
- la fig. 6 illustra, una vista laterale della
 cerniera di fig. 1;
- 20 - la fig. 7 illustra, in vista assonometrica in
 esploso, la cerniera di fig. 1;
- la fig. 8 illustra, in vista assonometrica, un
 elemento di snodo della cerniera di
 fig. 1;
- 25 - la fig. 9 illustra, in vista laterale sezionata,

- l'elemento di snodo di fig. 8;
- la fig. 10 illustra, in vista assonometrica una variante di un elemento di snodo della cerniera di fig. 1;
 - 5 - la fig. 11 illustra, in vista laterale, l'elemento di snodo di fig. 10;
 - la fig. 12 illustra, in vista assonometrica una ulteriore variante di un elemento di snodo della cerniera di fig. 1;
 - 10 - la fig. 13 illustra, in vista laterale, l'elemento di snodo di fig. 12.

DESCRIZIONE DI ALCUNE FORME PREFERENZIALI DI
REALIZZAZIONE

Con riferimento alle figure allegate, una
15 cerniera per occhiali 10 secondo il presente trovato si applica per articolare reciprocamente un'astina 11 ad un musetto 12, o ad un frontale, di una montatura per occhiali.

In particolare, nelle forme di realizzazione
20 illustrate nelle figure allegate, a titolo esemplificativo e non limitativo, la cerniera 10 secondo il presente trovato è di tipo tradizionale ed è atta a permettere la rotazione reciproca dell'astina 11 e del musetto 12, o del frontale,
25 per definire determinate condizioni di apertura e

chiusura.

Non si esclude, comunque, che il presente trovato possa essere ugualmente applicato con efficacia anche a cerniere di tipo elastico, ossia con
5 extracorsa elastica in apertura per favorire le condizioni di indossatura della montatura.

La cerniera 10 comprende tradizionalmente due elementi di snodo, rispettivamente, un primo 13, associato all'astina 11, ed un secondo 15,
10 associato al musetto 12, o al frontale.

Ciascun elemento di snodo 13, 15, comprende relativi occhielli di incernieramento 19 reciprocamente imperniati fra loro mediante un perno 14, ad esempio a vite, e relative ancore 20
15 di ancoraggio alla relativa astina 11 o musetto 12, della montatura.

Nella fattispecie, il primo elemento di snodo 13 comprende un corpo di base 16 definente gli occhielli di incernieramento 19.

20 Il corpo di base 16 è normalmente realizzato in materiale metallico, ha una forma semplificata sostanzialmente poliedrica con dimensioni standardizzate.

Secondo una variante, non illustrata, il corpo di
25 base 16 presenta bordi smussati, raccordati, ovvero

sagomati, o rastremati, per agevolare l'accoppiamento con un elemento decorativo 17.

Il primo elemento di snodo 13 comprende infatti un elemento decorativo 17 realizzato
5 preferibilmente in materiale plastico, ma anche metallico o altro, e provvisto di una sede di posizionamento 17a, di una porzione di fissaggio 17b e di una porzione decorativa 17c.

La sede di posizionamento 17a è, nel caso di
10 specie, passante trasversalmente, aperta verso un lato inferiore dell'elemento decorativo 17 ed ha forma e dimensioni standardizzate e coordinate a quelle del corpo di base 16, così da alloggiare al suo interno quest'ultimo, in modo correlato.

15 La porzione di fissaggio 17b, nel caso di specie doppia, è ricavata verso un lato frontale dell'elemento decorativo 17.

Nella fattispecie, una delle due porzioni di fissaggio 17b comprende una sede di fissaggio 18
20 passante ricavata in una posizione tale per cui, in una condizione montata dell'elemento decorativo 17 sul corpo di base 16, si trova sostanzialmente coassiale con i fori degli occhielli di incernieramento 19.

25 Non si esclude che entrambe le porzioni di

fissaggio 17b possano prevedere una relativa sede di fissaggio 18.

In questo modo, il posizionamento del perno 14 avviene, oltre che attraverso gli occhielli di incernieramento 19, anche attraverso la sede di fissaggio 18.

In particolare, la sede di fissaggio 18 è conformata con una superficie di battuta contro cui agisce il perno 14, in modo tale da mantenere l'elemento decorativo 17 vincolato al corpo di base 16, mediante il serraggio fra la porzione di fissaggio 17b ed il relativo occhiello di incernieramento 19.

In questo modo, l'elemento decorativo 17 risulta fissato al primo elemento di snodo 13, senza necessitare di collanti, saldature, puntature, accoppiamenti a scatto od altro.

La porzione decorativa 17c è disposta a vista ed è, nella fattispecie, ricavata dalla parte opposta dell'elemento decorativo 17, rispetto alla sede di fissaggio 17a.

In particolare, la porzione decorativa 17c è conformata per individuare uno o più segni distintivi del prodotto e/o del produttore.

I segni distintivi identificabili sulla porzione

decorativa 17c possono essere, ad esempio, loghi,
marchi, scritte, disegni od altri, ricavati per
incisione, serigrafati, stampati o riportati in
rilievo sulla superficie esterna, ovvero definiti
5 dalla sagomatura esterna dell'elemento decorativo
17 stesso.

Nella forma di realizzazione illustrata nelle
figg. 10 e 11, la cerniera per occhiali 10 secondo
il presente trovato è del tipo idoneo al montaggio
10 in montature in acetato o materiali simili.

Infatti, il primo elemento di snodo 13 comprende,
inferiormente al corpo 16, un'anima metallica 120
al posto delle ancore 20 della soluzione
precedente.

15 E' chiaro comunque che alla cerniera 10, fin qui
descritta possono essere apportate modifiche e/o
aggiunte di parti, senza per questo uscire
dall'ambito del presente trovato.

Rientra ad esempio nell'ambito del presente
20 trovato prevedere che anche sul secondo elemento di
snodo 15 possa essere fissato un elemento
decorativo 17 avente le stesse caratteristiche di
quello descritto per il primo elemento di snodo 13.

Secondo un'altra variante, la sede di fissaggio
25 17a, o 117a, ed il corpo 16, 116 del relativo

elemento a snodo 13, o 15, comprendono rispettive superfici conformate in modo da essere reciprocamente unite con interferenza o con aggancio a scatto.

5 Secondo un'ulteriore variante la porzione decorativa 17c prevede superficialmente almeno una sede di alloggiamento di un marchio, un logo od altro segno distintivo del prodotto e/o del produttore.

10 Secondo una variante, l'elemento decorativo 17 è realizzato in alluminio, o una sua lega, e sottoposto ad un procedimento di anodizzazione.

Secondo un'altra variante, l'elemento decorativo 17 è realizzato in zinco, o una sua lega (come ad
15 esempio la zama).

Secondo un'altra variante, l'elemento decorativo 17 è ottenuto mediante un procedimento di coniatura/forgiatura.

Secondo un'altra variante, l'elemento decorativo
20 17 è ottenuto mediante procedimento di stampaggio ad iniezione di polveri metalliche, ad esempio con tecniche note come MIM, PIM, od altre.

Secondo un'altra variante ancora, l'elemento decorativo 17 è ottenuto mediante processi di
25 fusione, ad esempio la pressofusione.

Rientra anche nell'ambito del presente trovato prevedere che, come illustrato nella variante delle figg. 12 e 13, la soluzione secondo il presente trovato si applica ad una cerniera 10 con elementi di snodo 13 e 15, del tipo saldabile alle relative
5 astina 11 e musetto 12.

E' anche chiaro che, sebbene il presente trovato sia stato descritto con riferimento ad esempi specifici, una persona esperta del ramo potrà
10 senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti di cerniera per occhiali ed elemento decorativo per una cerniera per occhiali, aventi le caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione
15 da esse definito.

RIVENDICAZIONI

1. Cerniera per occhiali comprendente almeno due
elementi di snodo (13, 15) imperniati fra loro
mediante un perno (14) e montati su relativi
5 componenti (11, 12) di una montatura di detti
occhiali, ed almeno un elemento decorativo (17)
provvisto di una porzione decorativa (17c) atta ad
essere disposta a vista, ed associato ad almeno uno
di detti due elementi di snodo (13, 15), ciascun
10 elemento di snodo (13, 15) comprendendo almeno una
porzione di snodo (19) conformata per permettere
l'alloggiamento funzionale di detto perno (14) e
definire l'articolazione reciproca di detti due
elementi di snodo (13, 15), **caratterizzata dal**
15 **fatto che** detto elemento decorativo (17) comprende
almeno una porzione di fissaggio (17b) conformata
per cooperare con almeno una relativa porzione di
snodo (19) di uno e/o l'altro di detti due elementi
di snodo (13, 15), e per alloggiare al suo interno
20 almeno una coordinata parte di detto perno (14), in
modo che detto perno (14) definisca sia
l'imperniamento fra detti due elementi di snodo
(13, 15), sia il fissaggio strutturale di detto
elemento decorativo (17) a detto elemento di snodo
25 (13, 15).

2. Cerniera come nella rivendicazione 1,
caratterizzata dal fatto che detta porzione di
fissaggio (17b) comprende almeno una sede di
fissaggio (18) passante e definente almeno una
5 superficie di battuta contro cui agisce detto perno
(14).

3. Cerniera come nella rivendicazione 2,
caratterizzata dal fatto che detta sede di
fissaggio (18) è ricavata in una posizione tale per
10 cui, in una condizione montata di detto elemento
decorativo (17) sull'elemento di snodo (13, 15), è
sostanzialmente coassiale con la relativa porzione
di snodo (19).

4. Cerniera come in una qualsiasi delle
15 rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto**
che detto elemento decorativo (17) comprende almeno
una sede di posizionamento (17a) avente forma e
dimensioni standardizzate, ed atta ad alloggiare al
suo interno almeno una coordinata parte di un corpo
20 (16) di detto elemento di snodo (13, 15), per
definire il vincolo strutturale dell'elemento
decorativo (17) all'elemento di snodo (13, 15).

5. Cerniera come in una qualsiasi delle
rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto**
25 **che** detta sede di posizionamento (17a) è aperta

verso un lato inferiore di detto elemento decorativo (17).

6. Cerniera come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto**
5 **che** detto elemento di snodo (13, 15) è realizzato almeno parzialmente in materiale metallico, mentre detto elemento decorativo (17) è realizzato in materiale plastico.

7. Cerniera come in una qualsiasi delle
10 rivendicazioni precedenti da 1 a 5, **caratterizzata dal fatto che** detto elemento di snodo (13, 15) e detto elemento decorativo (17) sono realizzati in materiale metallico.

8. Cerniera come in una qualsiasi delle
15 rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto che** detta porzione decorativa (17c) è conformata per definire uno o più segni identificativi del prodotto e/o del produttore.

9. Cerniera come in una qualsiasi delle
20 rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto che** detto elemento decorativo (17) comprende, almeno in parte, una sagomatura strutturale identificativa del prodotto e/o del produttore.

10. Elemento decorativo per una cerniera per
25 occhiali provvisto di una porzione decorativa (17c)

atta ad essere disposta a vista, ed atto ad essere
montato su un relativo elemento di snodo (13, 15)
della cerniera per occhiali, **caratterizzato dal**
fatto che comprende almeno una porzione di
5 fissaggio (17b) conformata per cooperare con almeno
una relativa porzione di snodo (19) di uno e/o
l'altro di detti due elementi di snodo (13, 15), e
per alloggiare al suo interno almeno una coordinata
parte di un perno (14) di imperniamento di detti
10 due elementi di snodo (13, 15), in modo che detto
perno (14) definisca anche il fissaggio strutturale
dell'elemento decorativo (17) stesso a detto
elemento di snodo (13, 15).

15 at - 06.02.2009

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

CLAIMS

1. Hinge for spectacles comprising at least two articulation elements (13, 15) pivoted to each other by means of a pivot (14) and mounted on
5 relative components (11, 12) of a frame of said spectacles, and at least one decorative element (17) provided with a decorative portion (17c) able to be disposed in view, and associated with at least one of said two articulation elements (13,
10 15), each articulation element (13, 15) comprising at least one articulation portion (19) conformed so as to allow the functional housing of said pivot (14) and to define the reciprocal articulation of said two articulation elements (13, 15),
15 characterized in that said decorative element (17) comprises at least one attachment portion (17b) conformed so as to cooperate with at least one relative articulation portion (19) of one and/or the other of said two articulation elements (13,
20 15), and to house within at least one coordinated part of said pivot (14), so that said pivot (14) defines both the pivoting between said two articulation elements (13, 15), and the structural fixing of said decorative element (17) to said
25 articulation element (13, 15).

2. Hinge as in claim 1, characterized in that said attachment portion (17b) comprises at least one through attachment housing (18) defining at least one abutment surface against which said pivot (14) acts.

3. Hinge as in claim 2, characterized in that said attachment housing (18) is achieved in such a position that, in a mounted condition of said decorative element (17) on the articulation element (13, 15), it is substantially coaxial with the relative articulation portion (19).

4. Hinge as in any claim heretofore, characterized in that said decorative element (17) comprises at least one seating (17a) of standardized shape and dimensions, and able to house within at least one coordinated part of a body (16) of said articulation element (13, 15), so as to define the structural attachment of the decorative element (17) to the articulation element (13, 15).

5. Hinge as in any claim heretofore, characterized in that said seating (17a) is open towards a lower side of said decorative element (17).

6. Hinge as in any claim heretofore, characterized in that said articulation element (13, 15) is achieved at least partially in metallic material,

while said decorative element (17) is achieved in plastic material.

7. Hinge as in any previous claim from 1 to 5, characterized in that said articulation element
5 (13, 15) and said decorative element (17) are achieved in metallic material.

8. Hinge as in any claim heretofore, characterized in that said decorative portion (17c) is conformed in order to define one or more identifying signs of
10 the product and/or of the producer.

9. Hinge as in any claim heretofore, characterized in that said decorative element (17) comprises, at least partially, a structural shaping identifying the product and/or the producer.

15 10. Decorative element for a hinge for spectacles provided with a decorative portion (17c) able to be disposed in view, and able to be mounted on a relative articulation element (13, 15) of the hinge for spectacles, characterized in that it comprises
20 at least one attachment portion (17b) conformed so as to cooperate with at least one relative articulation portion (19) of one and/or the other of said two articulation elements (13, 15), and to house within at least one coordinated part of a
25 pivot (14) of said two articulation elements (13,

15), so that said pivot (14) also defines the structural attachment of the same decorative element (17) to said articulation element (13, 15).

p. VISOTTICA INDUSTRIE S.p.A con Unico Socio

5 at - 06.02.2009

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

1/7

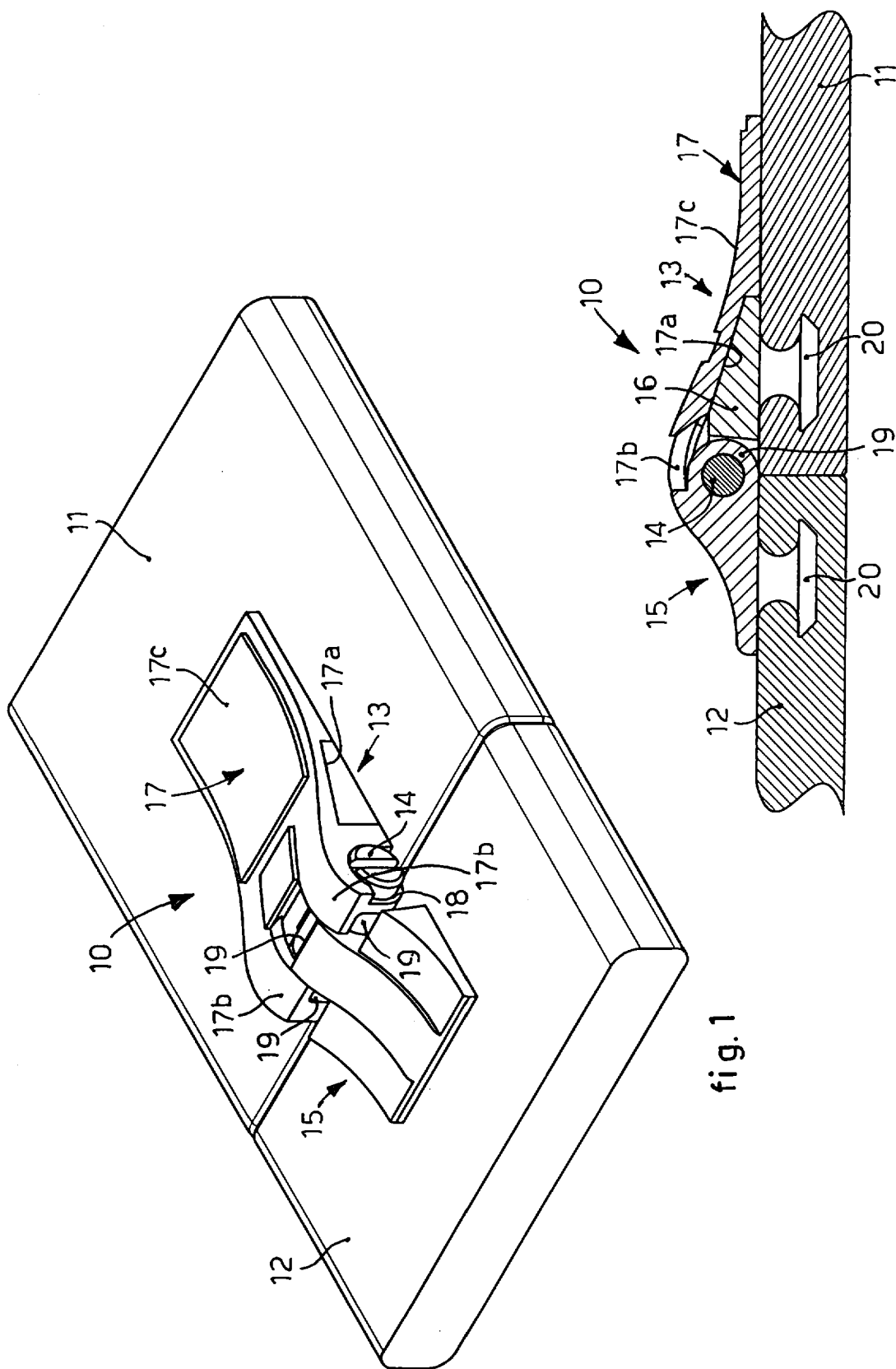
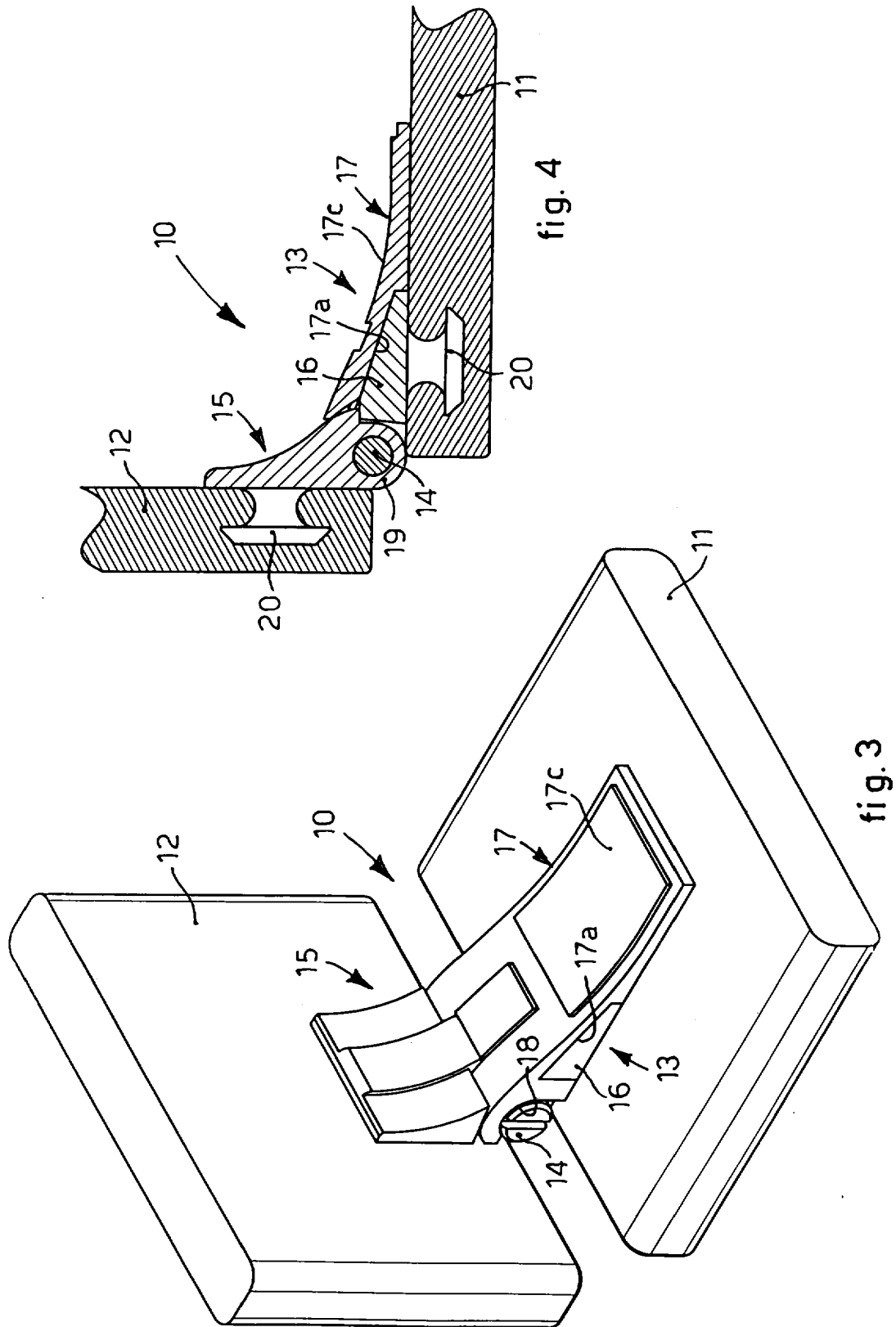


fig. 2

fig. 1

2/7



3/7

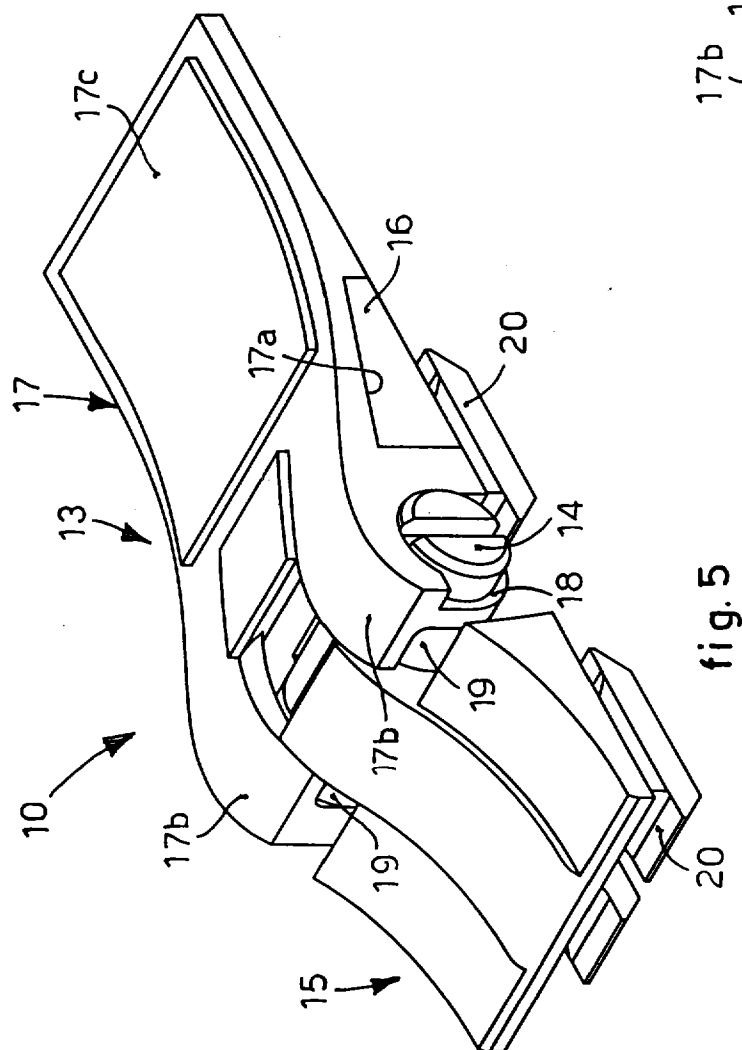


fig. 5

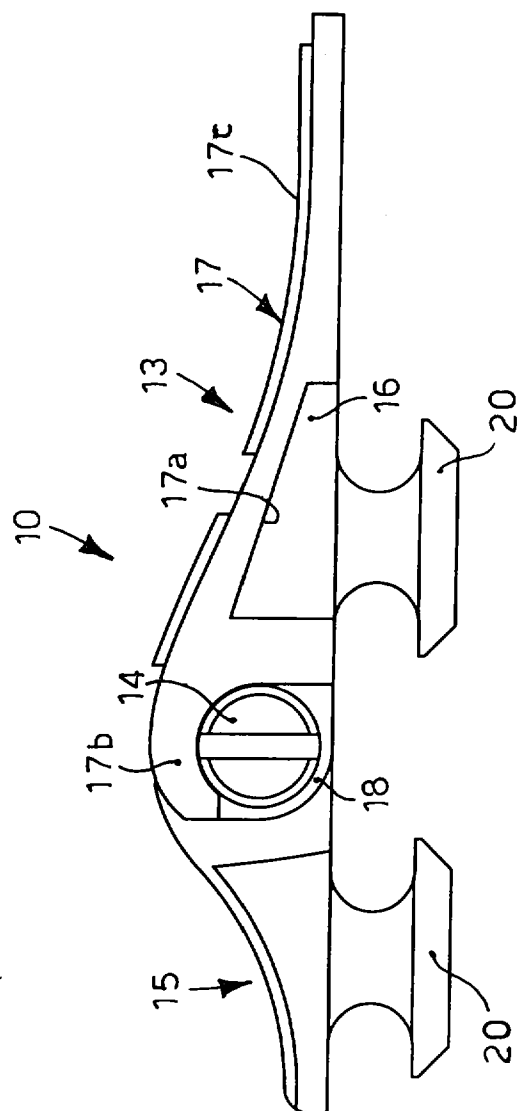


fig. 6

4/7

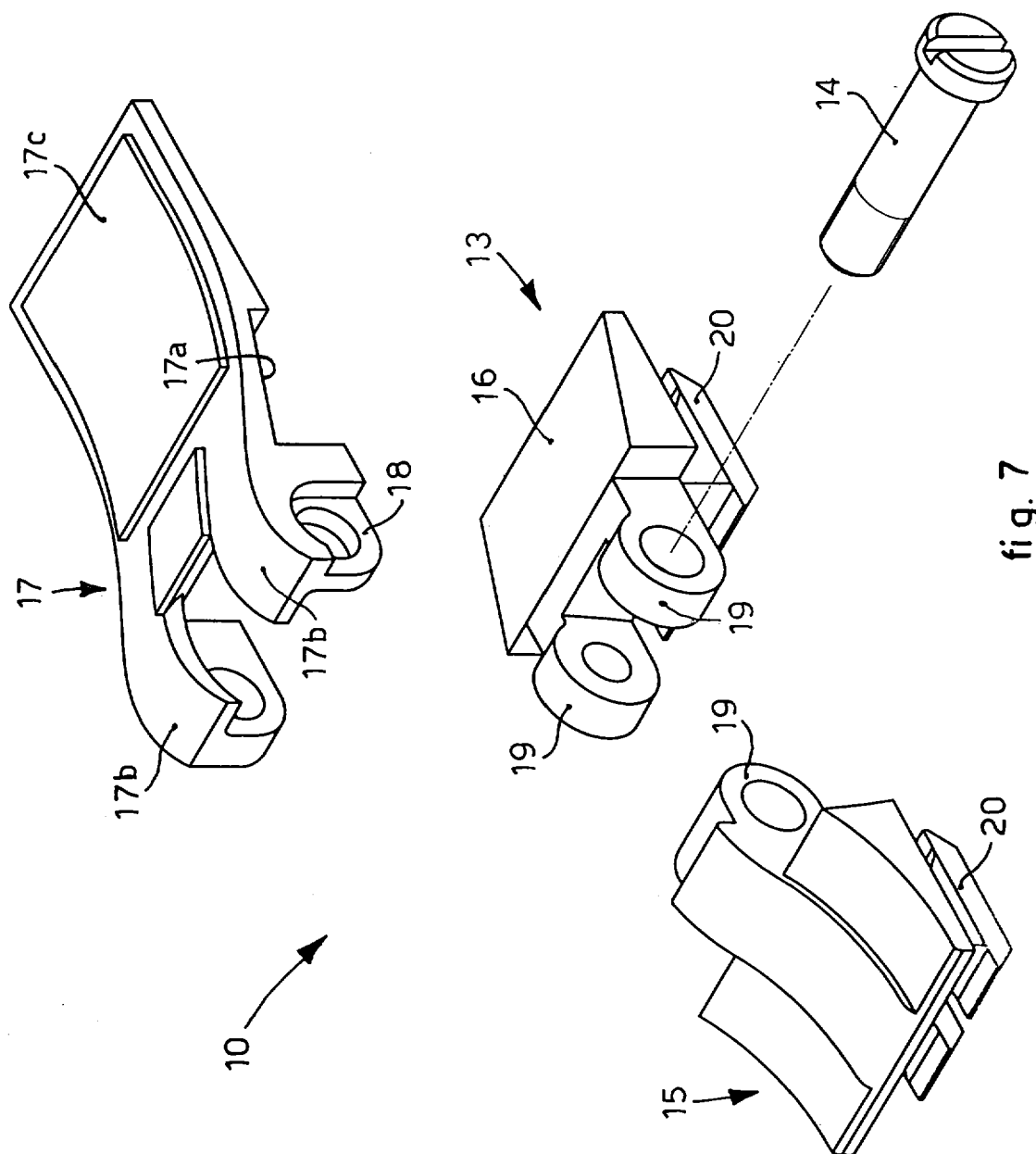


fig. 7

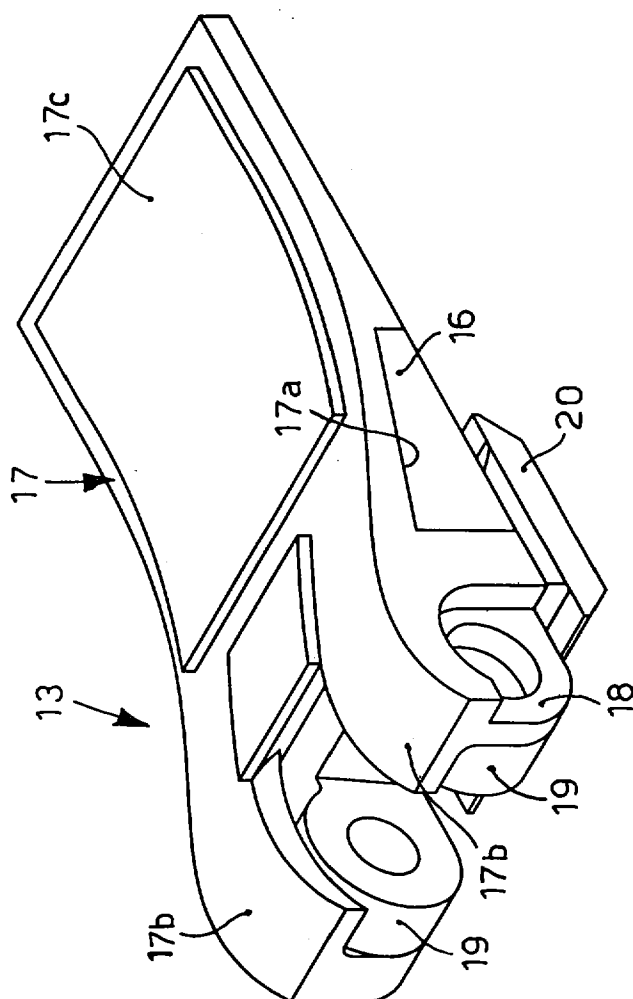


fig. 8

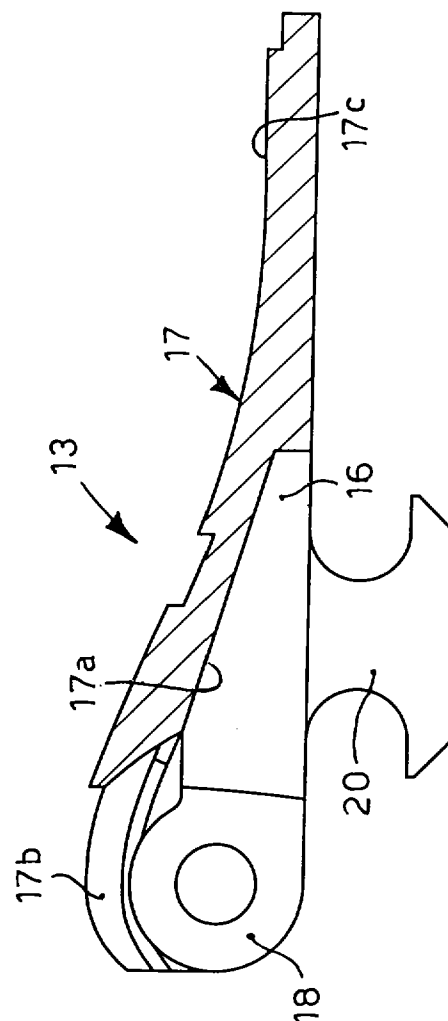


fig. 9

6/7

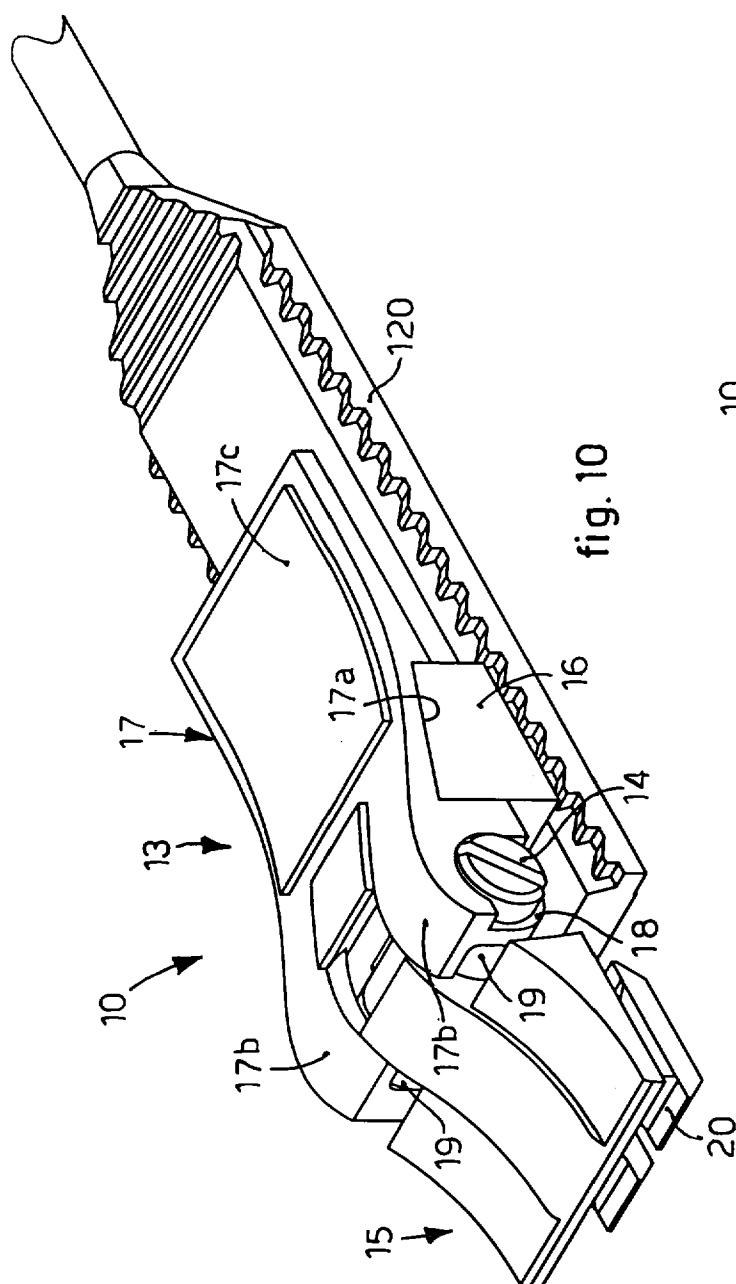


fig. 10

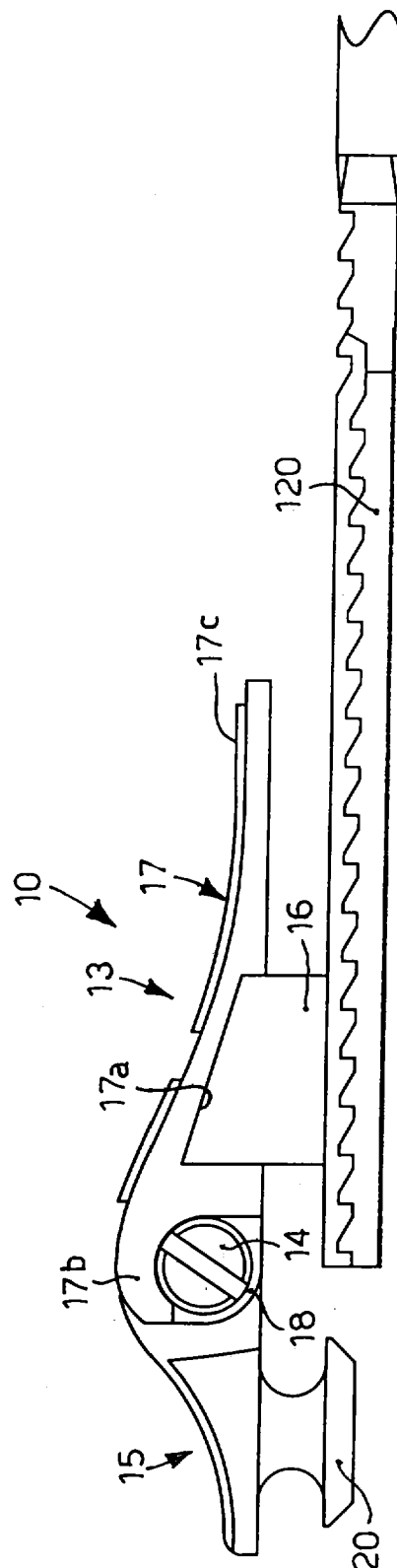


fig. 11

7/7

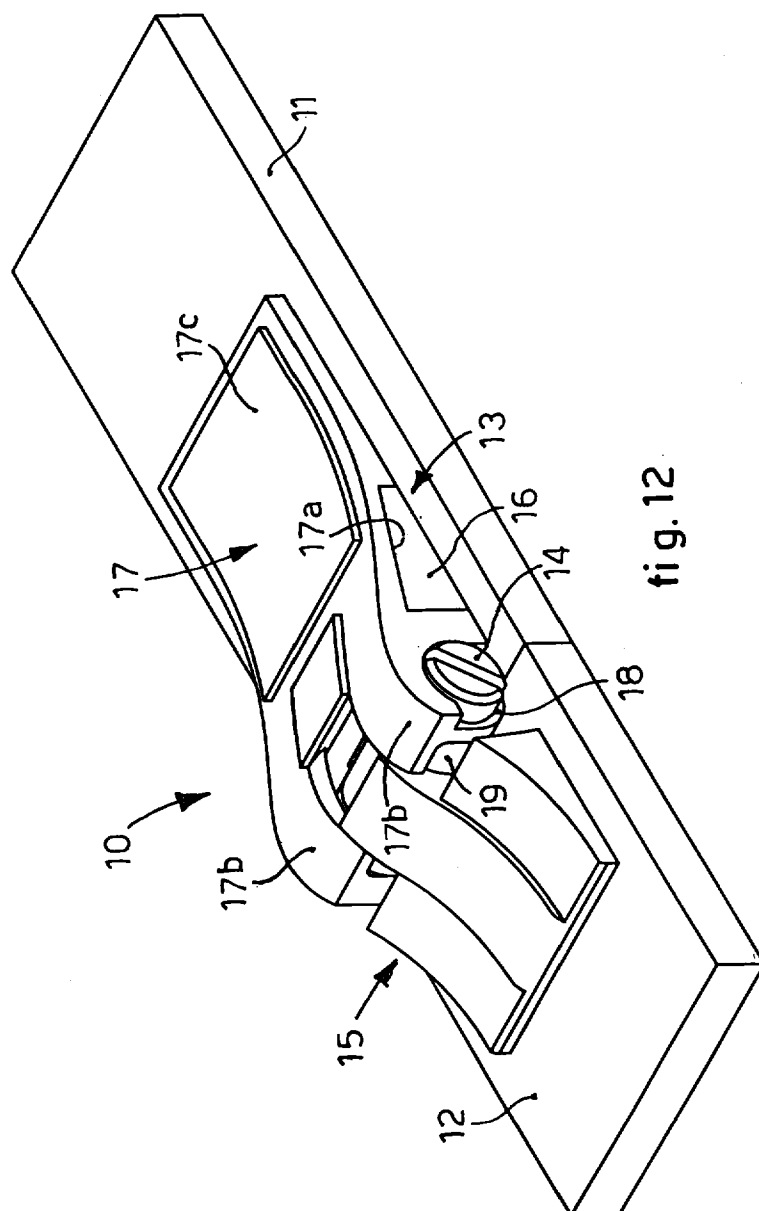


fig. 12

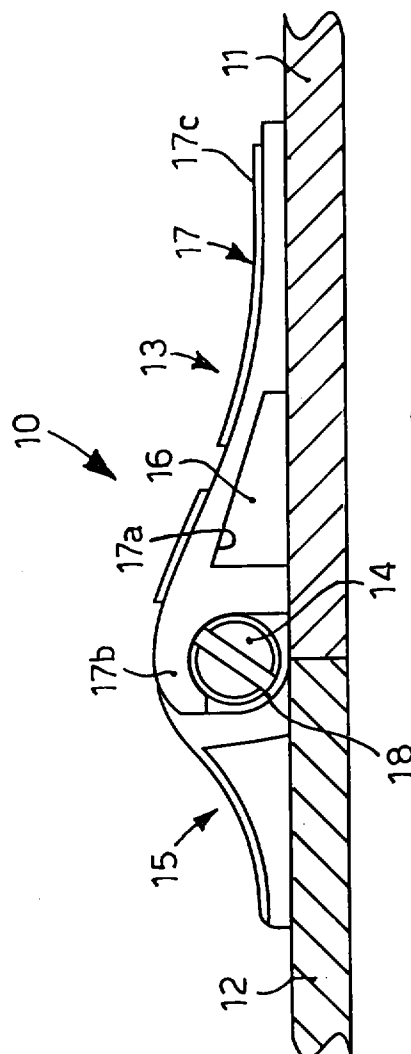


fig. 13