

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901989759A1

Publication Date

20120122

Applicant

STUDIO ADRIANO ARCHITETTI ASSOCIATI

Title

OCCHIALI E PROCEDIMENTI PER LA LORO FABBRICAZIONE

Descrizione dell'Invenzione Industriale avente per
titolo:

"Occhiali e procedimenti per la loro fabbricazione"
a nome: Studio Adriano Architetti Associati, di
nazionalità italiana, con sede in Via Vittorio
Andreis 18 int. 16/Q - 10152 TORINO.

Inventori designati: ADRIANO Davide - ADRIANO
Gabriele

Depositata il al n.

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad
occhiali ed a procedimenti per la loro
fabbricazione.

Sono noti nella tecnica vari tipi di occhiali,
comprendenti sostanzialmente un frontale atto a
contenere due lenti ed un supporto per il naso, a
cui sono collegate due astine laterali per
l'appoggio sulle orecchie della persona che indossa
tali occhiali. Le connessioni incernierate tra
astine e frontale e le modalità di inserimento
delle lenti negli alloggiamenti del frontale sono
oggetto di svariate soluzioni, tutte più o meno
complesse e costose a seconda degli obiettivi che
essi si propongono di raggiungere, come ad esempio
comodità d'uso, peso leggero, praticità di

conservazione degli occhiali ripiegati, ecc.

I documenti FR-A-2 658 231 e US-B2-7.344.242 descrivono occhiali di semplice realizzazione e cerniere di tipo quadrato, di realizzazione piuttosto complessa nelle varie parti componenti.

Per realizzare tutti questi occhiali anteriori, sono pertanto necessari molti particolari, alcuni di forma e configurazione complesse (e pertanto costose), che vanno poi assemblati insieme in fabbrica, lasciando all'ottico il compito di inserire le lenti nelle cosiddette "montature", operazione anch'essa non sempre agevole ed economica. Inoltre, in caso di guasti, quasi mai l'ottico è in grado di provvedere direttamente alle riparazioni del caso, e deve pertanto rispedire gli occhiali in fabbrica, con un nuovo aggravio di costi e di scomodità per l'utilizzatore finale.

Scopo della presente invenzione è risolvere i suddetti problemi della tecnica anteriore, fornendo occhiali che siano di semplice produzione (richiedendo da un minimo di tre ad un massimo di cinque particolari per completare la montatura), di semplice montaggio e di altrettanto semplice riparazione, anche presso l'ottico addetto

all'inserimento delle lenti.

Questo consente di ottenere un prodotto finale molto economico e di facile utilizzabilità e riparabilità per l'utilizzatore finale.

Un ulteriore scopo della presente invenzione è prevedere occhiali realizzati in un materiale elastico e flessibile (preferibilmente metallico o plastico), in cui l'incernieramento tra astine e frontale è di tipo almeno quadrangolare (e preferibilmente di sezione quadrata), che consente quindi, grazie alla tipologia di incernieramento ed al materiale, di ottenere due posizioni ben definite di apertura e chiusura degli occhiali.

I suddetti ed altri scopi e vantaggi dell'invenzione, quali risulteranno dal seguito della descrizione, vengono raggiunti con occhiali e procedimenti per la loro fabbricazione come descritti nelle rispettive rivendicazioni indipendenti. Forme di realizzazione preferite e varianti non banali della presente invenzione formano l'oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

Resta inteso che tutte le rivendicazioni allegate formano parte integrante della presente descrizione.

La presente invenzione verrà meglio descritta

da alcune forme preferite di realizzazione, fornite a titolo esemplificativo e non limitativo, con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- le Figure da 1 a 7 illustrano le varie fasi di fabbricazione di una prima forma di realizzazione preferita degli occhiali secondo la presente invenzione;
- le Figure da 8 a 14 illustrano le varie fasi di fabbricazione di una seconda forma di realizzazione preferita degli occhiali secondo la presente invenzione;
- le Figure da 15 a 19 illustrano le varie fasi di fabbricazione di una terza forma di realizzazione preferita degli occhiali secondo la presente invenzione; e
- le Figure da 20 a 24 illustrano le varie fasi di fabbricazione di una quarta forma di realizzazione preferita degli occhiali secondo la presente invenzione.

Facendo riferimento alle Figure, è illustrata e descritta una forma di realizzazione preferita degli occhiali della presente invenzione. Risulterà immediatamente ovvio che si potranno apportare a quanto descritto innumerevoli varianti e modifiche (per esempio relative a forma, dimensioni,

disposizioni e parti con funzionalità equivalenti) senza discostarsi dal campo di protezione dell'invenzione come appare dalle rivendicazioni allegate.

Secondo l'invenzione, gli occhiali 1 perfezionati previsti comprendono sostanzialmente:

- un frontale 3 dotato di un primo alloggiamento 5 ed un secondo alloggiamento 7 per due rispettive lenti 9;
- un primo supporto 11 ed un secondo supporto 12 connessi rispettivamente al primo ed al secondo alloggiamento 5, 7 per l'appoggio degli occhiali 1 sul naso della persona che li indossa; e
- una prima astina 14 ed una seconda astina 16 connesse in modo incernierato al frontale 3 per l'appoggio degli occhiali 1 sulle orecchie della persona che li indossa.

Le caratteristiche peculiari degli occhiali 1 inventivi sono che il frontale 3, il primo ed il secondo alloggiamento 5, 7 ed il primo ed il secondo supporto 11, 12 sono realizzati in un unico pezzo.

Inoltre, la connessione incernierata tra ciascuna delle astine 14, 16 ed il frontale 3 ha

una sezione trasversale a forma di poligono con un minimo di tre lati: le Figure illustrano la configurazione preferita, rappresentata da una sezione trasversale quadrata, ma ovviamente sono possibili anche sezioni a forma di pentagono, esagono, eptagono, ecc., che realizzino la stessa funzionalità. Sono anche possibili sezioni (non illustrate) con tre lati perpendicolari ed uno curvilineo di raccordo.

Inoltre, negli occhiali 1 inventivi, il frontale 3 è dotato di due appendici laterali 18, 20 e ciascuna delle astine 14, 16 è dotata di un'estremità 22, 24 per il rispettivo accoppiamento ad una delle appendici laterali 18, 20: le appendici laterali 18, 20 e le estremità 22, 24 sono atte ad essere ripiegate su se stesse per ottenere la forma poligonale dell'incernieramento.

Come illustrato nella prima e nella seconda variante degli occhiali 1 delle Figure da 1 a 7 e da 8 a 14, ciascuna delle appendici laterali 18, 20 del frontale 3 è dotata di una linguetta 26, 27, 28, 29 ripiegabile, e ciascuna delle estremità 22, 24 delle astine 14, 16 è dotata di una cavità 30, 31, 32, 33 atta a ricevere una rispettiva delle linguette 26, 27, 28, 29 per consentire il

movimento di apertura e chiusura delle astine 14, 16 rispetto al frontale 3 per realizzare rispettivamente le posizioni di utilizzo e conservazione degli occhiali 1.

Come illustrato invece nella terza e nella quarta variante degli occhiali 1 nelle Figure da 15 a 19 e da 20 a 24, ciascuna delle appendici laterali 18, 20 del frontale 3 è dotata di una cavità 34, 35, 36, 37, e ciascuna delle estremità 22, 24 delle astine 14, 16 è dotata di una linguetta 38, 39, 40, 41 ripiegabile atta ad essere inserita in una rispettiva delle cavità 34, 35, 36, 37 per consentire il movimento di apertura e chiusura delle astine 14, 16 rispetto al frontale 3 per realizzare rispettivamente le posizioni di utilizzo e conservazione degli occhiali 1.

Nella prima variante (Figure da 1 a 7) e nella quarta variante (Figure da 20 a 24) degli occhiali 1 inventivi, ciascuno tra il primo ed il secondo alloggiamento 5, 7 è dotato di un'apertura 42, 44 per consentire l'allargamento del rispettivo alloggiamento 5, 7 in fase di inserimento/rimozione di una lente 9: tali aperture 42, 44 sono atte ad essere richiuse tramite i supporti 11, 12 a cui le aperture 42, 44 sono connesse operativamente.

A tale scopo di chiusura, in una forma di realizzazione esemplificativa e non limitativa, ciascuno dei supporti 11, 12 è dotato di un'estremità a dente 46, 50 atta ad impegnare un'estremità ad anello 48, 52 di cui sono dotati ciascuno degli alloggiamenti 5, 7 per chiudere gli alloggiamenti 5, 7 stessi una volta inseritavi una lente 9.

Invece, nella seconda variante (Figure da 8 a 14) degli occhiali 1 inventivi, ciascuna delle appendici laterali 18, 20 è dotata di un'apertura 54, 56 per consentire l'allargamento del rispettivo alloggiamento 5, 7 in fase di inserimento/rimozione di una lente 9: nella seconda variante delle Figure da 8 a 14, tali aperture 54, 56 sono atte ad essere richiuse tramite mezzi di chiusura a spina 58.

Ancora, nella terza variante (Figure da 15 a 19) degli occhiali 1 inventivi, ciascuna delle appendici laterali 18, 20 è dotata di un'apertura 54, 56 per consentire l'allargamento del rispettivo alloggiamento 5, 7 in fase di inserimento/rimozione di una lente 9: in questo caso più semplice, le aperture 54, 56 sono atte ad essere richiuse tramite le linguetta 38, 39, 40, 41 ripiegabili di cui sono dotate le astine 14, 16, al termine del

montaggio delle astine 14, 16 sul frontale 3.

Per realizzare le configurazioni speciali di cui sono dotati, gli occhiali 1 inventivi sopra descritti sono realizzati in materiale metallico o plastico, elastico e flessibile.

L'invenzione prevede inoltre alcuni procedimenti per fabbricare gli occhiali 1 come sopra descritti, nelle loro varie configurazioni alternative. Con riferimento alle Figure da 1 a 14, il primo di questi procedimenti, per fabbricare la prima o la seconda variante degli occhiali 1 inventivi, comprende le fasi di:

- realizzare (preferibilmente tramite stampaggio o tranciatura o operazioni simili) il pezzo unico contenente il frontale 3, il primo ed il secondo alloggiamento 5, 7, il primo ed il secondo supporto 11, 12 e le appendici laterali 18, 20 con le rispettive linguette 26, 27, 28, 29;
- realizzare le due astine 14, 16, anche qui preferibilmente tramite stampaggio, tranciatura o operazioni simili;
- piegare su se stesse le estremità 22, 24 delle astine 14, 16 per almeno tre volte

fino ad ottenere la forma di sezione poligonale per l'incernieramento;

- piegare il primo ed il secondo supporto 11, 12 fino a raggiungere una posizione sostanzialmente ortogonale al piano del frontale 3;
- piegare una prima volta le appendici laterali 18, 20 del frontale 3 in modo da collocarle in una posizione ortogonale rispetto al piano del frontale 3 nella stessa direzione di piegatura dei supporti 11, 12;
- piegare una seconda volta le sole linguette 26, 27, 28, 29 delle appendici laterali 18, 20 in modo che le linguette 26, 27, 28, 29 si trovino in una posizione perpendicolare al piano delle appendici laterali 18, 20 e parallela al piano del frontale 3;
- collocare le estremità 22, 24 delle astine 14, 16 dentro l'incavo ottenuto dalla piegatura delle linguette 26, 27, 28, 29 in modo che le linguette 26, 27, 28, 29 penetrino all'interno delle cavità 30, 31, 32, 33 delle astine 14, 16;

- piegare una terza volta, e solo in parte, le sole linguette 26, 27, 28, 29 delle appendici laterali 18, 20 in modo che le linguette 26, 27, 28, 29 si trovino in una posizione parallela al piano delle appendici laterali 18, 20, perpendicolare al piano del frontale 3, e circondino in parte le estremità 22, 24 delle astine 14, 16 precedentemente piegate in forma poligonale; e
- piegare una quarta volta, e solo in parte, le sole linguette 26, 27, 28, 29 delle appendici laterali 18, 20 in modo che le linguette 26, 27, 28, 29 si trovino in una posizione perpendicolare al piano delle appendici laterali 18, 20 e parallela al piano del frontale 3, circondando completamente le estremità 22, 24 delle astine 14, 16 precedentemente piegate in forma poligonale.

La variante principale di tale procedimento comprende inoltre le fasi di:

- realizzare (sempre preferibilmente tramite stampaggio o tranciatura o operazioni simili) in un pezzo unico anche le estremità

a dente 46, 50 dei supporti 11, 12, le estremità ad anello 48, 52 e le aperture 42, 44 degli alloggiamenti 5, 7;

- inserire una lente 9 in ciascuno degli alloggiamenti 5, 7 allargando le aperture 42, 44; e
- chiudere le aperture 42, 44 inserendo le estremità a dente 46, 50 dei supporti 11, 12 nelle rispettive estremità ad anello 48, 52 degli alloggiamenti 5, 7.

L'altra variante preferita di tale procedimento comprende inoltre le fasi di:

- prevedere almeno due dei mezzi di chiusura a spina 58;
- inserire una lente 9 in ciascuno degli alloggiamenti 5, 7 allargando le aperture 54, 56 delle appendici laterali 18, 20; e
- chiudere le aperture 54, 56 tramite i mezzi di chiusura a spina 58 che circondano e stringono le appendici laterali 18, 20.

Con riferimento invece alle Figure da 15 a 24, un secondo procedimento, per fabbricare la terza o la quarta variante degli occhiali 1 sopra descritti, comprende le fasi di:

- realizzare (sempre preferibilmente tramite stampaggio o tranciatura o operazioni simili) il pezzo unico contenente il frontale 3, il primo ed il secondo alloggiamento 5, 7, il primo ed il secondo supporto 11, 12 e le appendici laterali 18, 20 con le rispettive linguette 26, 27, 28, 29;
- realizzare le due astine 14, 16, anche qui preferibilmente tramite stampaggio, tranciatura o operazioni simili;
- piegare su se stesse le linguette 38, 39, 40, 41 delle astine 14, 16 per almeno tre volte fino ad ottenere la forma di sezione poligonale per l'incernieramento;
- piegare il primo ed il secondo supporto 11, 12 fino a raggiungere una posizione sostanzialmente ortogonale al piano del frontale 3;
- piegare una prima volta le appendici laterali 18, 20 del frontale 3 in modo da collocarle in una posizione ortogonale rispetto al piano del frontale 3 nella stessa direzione di piegatura dei supporti

11, 12;

- piegare su se stesse per almeno tre volte le estremità delle appendici laterali 18, 20 in modo ottenere la forma di sezione poligonale per l'incernieramento;
- collocare le linguette 38, 39, 40, 41 delle astine 14, 16 in modo che circondino le estremità delle appendici laterali 18, 20 ripiegate, ed in modo che le linguette 38, 39, 40, 41 penetrino all'interno delle cavità 34, 35, 36, 37 delle appendici laterali 18, 20.

Una prima variante di questo secondo procedimento comprende inoltre le fasi di:

- realizzare in detto pezzo unico anche le estremità a dente 46, 50 dei supporti 11, 12, le estremità ad anello 48, 52 e le aperture 42, 44 degli alloggiamenti 5, 7;
- inserire una lente 9 in ciascuno degli alloggiamenti 5, 7 allargando le aperture 42, 44; e
- chiudere le aperture 42, 44 inserendo le estremità a dente 46, 50 dei supporti 11, 12 nelle rispettive estremità ad anello 48, 52

degli alloggiamenti 5, 7.

Una seconda variante di questo secondo procedimento comprende inoltre le fasi di:

- inserire una lente 9 in ciascuno degli alloggiamenti 5, 7 allargando le aperture 54, 56 delle appendici laterali 18, 20; e
- chiudere le aperture 54, 56 tramite il solo accoppiamento operativo delle astine 14, 16 con le appendici laterali 18, 20.

Sono state illustrate e descritte in precedenza alcune forme di realizzazione preferite della presente invenzione: ovviamente, agli esperti nel ramo risulteranno immediatamente evidenti numerose varianti e modifiche, funzionalmente equivalenti alle precedenti, che ricadono nel campo di protezione dell'invenzione come evidenziato nelle rivendicazioni allegate. Ad esempio, come già visto, mentre la forma quadrata della sezione di incernieramento è quella illustrata ed è quella attualmente preferita, sarà ovviamente possibile realizzare l'incernieramento stesso con sezione a forma di pentagono, esagono, eptagono, ottagon, ecc., ottenendo così passi ed entità diverse di movimento e spostamento in apertura e chiusura delle astine 14, 16 rispetto al frontale 3.

RIVENDICAZIONI

1. Occhiali (1) comprendenti:

- un frontale (3) dotato di un primo ed un secondo alloggiamento (5, 7) per due rispettive lenti (9);
- un primo ed un secondo supporto (11, 12) connessi rispettivamente a detti primo e secondo alloggiamento (5, 7) per l'appoggio di detti occhiali (1) sul naso della persona che li indossa; e
- una prima ed una seconda astina (14, 16) connesse in modo incernierato a detto frontale (3) per l'appoggio di detti occhiali (1) sulle orecchie della persona che li indossa;

caratterizzati dal fatto che:

- detto frontale (3), detti primo e secondo alloggiamento (5, 7) e detti primo e secondo supporto (11, 12) sono realizzati in un unico pezzo; e
- la connessione incernierata tra ciascuna di dette astine (14, 16) e detto frontale (3) ha una sezione trasversale a forma di poligono con un minimo di tre lati.

2. Occhiali (1) secondo la rivendicazione 1, caratterizzati dal fatto che detto frontale (3) è dotato di due appendici laterali (18, 20) e ciascuna di dette astine (14, 16) è dotata di un'estremità (22, 24) per il rispettivo accoppiamento ad una di dette appendici laterali (18, 20), dette appendici laterali (18, 20) e dette estremità (22, 24) essendo atte ad essere ripiegate su se stesse per ottenere la forma poligonale dell'incernieramento.
3. Occhiali (1) secondo la rivendicazione 2, caratterizzati dal fatto che ciascuna di dette appendici laterali (18, 20) di detto frontale (3) è dotata di una linguetta (26, 27, 28, 29) ripiegabile e ciascuna di dette estremità (22, 24) di dette astine (14, 16) è dotata di una cavità (30, 31, 32, 33) atta a ricevere una rispettiva di dette linguette (26, 27, 28, 29) per consentire il movimento di apertura e chiusura di dette astine (14, 16) rispetto a detto frontale (3) per realizzare rispettivamente le posizioni di utilizzo e conservazione di detti occhiali (1).
4. Occhiali (1) secondo la rivendicazione 2, caratterizzati dal fatto che ciascuna di dette

appendici laterali (18, 20) di detto frontale (3) è dotata di una cavità (34, 35, 36, 37) e ciascuna di dette estremità (22, 24) di dette astine (14, 16) è dotata di una linguetta (38, 39, 40, 41) ripiegabile atta ad essere inserita in una rispettiva di dette cavità (34, 35, 36, 37) per consentire il movimento di apertura e chiusura di dette astine (14, 16) rispetto a detto frontale (3) per realizzare rispettivamente le posizioni di utilizzo e conservazione di detti occhiali (1).

5. Occhiali (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che ciascuno di detti primo e secondo alloggiamento (5, 7) è dotato di un'apertura (42, 44) per consentire l'allargamento del rispettivo alloggiamento (5, 7) in fase di inserimento/rimozione di una lente (9), dette aperture (42, 44) essendo atte ad essere richiuse tramite detti supporti (11, 12) a cui dette aperture (42, 44) sono connesse operativamente.

6. Occhiali (1) secondo la rivendicazione 5, caratterizzati dal fatto che ciascuno di detti supporti (11, 12) è dotato di un'estremità a

dente (46, 50) atta ad impegnare un'estremità ad anello (48, 52) di cui sono dotati ciascuno di detti alloggiamenti (5, 7) per chiudere detti alloggiamenti (5, 7) una volta inseritavi una lente (9).

7. Occhiali (1) secondo la rivendicazione 1, 2 o 3, caratterizzati dal fatto che ciascuna di dette appendici laterali (18, 20) è dotata di un'apertura (54, 56) per consentire l'allargamento del rispettivo alloggiamento (5, 7) in fase di inserimento/rimozione di una lente (9), dette aperture (54, 56) essendo atte ad essere richiuse tramite mezzi di chiusura a spina (58).

8. Occhiali (1) secondo la rivendicazione 1, 2 o 4, caratterizzati dal fatto che ciascuna di dette appendici laterali (18, 20) è dotata di un'apertura (54, 56) per consentire l'allargamento del rispettivo alloggiamento (5, 7) in fase di inserimento/rimozione di una lente (9), dette aperture (54, 56) essendo atte ad essere richiuse tramite dette linguetta (38, 39, 40, 41) ripiegabili di cui sono dotate dette astine (14, 16) al termine del montaggio di dette astine (14, 16) su detto frontale (3).

9. Occhiali (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzati dal fatto che detti occhiali (1) sono realizzati in materiale metallico o plastico, elastico e flessibile.

10. Procedimento per fabbricare occhiali (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1, 2 o 3, comprendente le fasi di:

- realizzare detto pezzo unico contenente detto frontale (3), detti primo e secondo alloggiamento (5, 7), detti primo e secondo supporto (11, 12) e dette appendici laterali (18, 20) con le rispettive linguette (26, 27, 28, 29);
- realizzare dette due astine (14, 16);
- piegare su se stesse dette estremità (22, 24) di dette astine (14, 16) per almeno tre volte fino ad ottenere detta forma di sezione poligonale per detto incernieramento;
- piegare detti primo e secondo supporto (11, 12) fino a raggiungere una posizione sostanzialmente ortogonale al piano di detto frontale (3);

- piegare una prima volta dette appendici laterali (18, 20) di detto frontale (3) in modo da collocarle in una posizione ortogonale rispetto al piano di detto frontale (3) nella stessa direzione di piegatura di detti supporti (11, 12);
- piegare una seconda volta le sole linguette (26, 27, 28, 29) di dette appendici laterali (18, 20) in modo che dette linguette (26, 27, 28, 29) si trovino in una posizione perpendicolare al piano di dette appendici laterali (18, 20) e parallela al piano di detto frontale (3);
- collocare le estremità (22, 24) di dette astine (14, 16) dentro l'incavo ottenuto dalla piegatura di dette linguette (26, 27, 28, 29) in modo che dette linguette (26, 27, 28, 29) penetrino all'interno di dette cavità (30, 31, 32, 33) di dette astine (14, 16);
- piegare una terza volta, e solo in parte, le sole linguette (26, 27, 28, 29) di dette appendici laterali (18, 20) in modo che dette linguette (26, 27, 28, 29) si trovino in una posizione parallela al piano di dette

appendici laterali (18, 20), perpendicolare al piano di detto frontale (3) e circondino in parte le estremità (22, 24) di dette astine (14, 16) precedentemente piegate in forma poligonale; e

- piegare una quarta volta, e solo in parte, le sole linguette (26, 27, 28, 29) di dette appendici laterali (18, 20) in modo che dette linguette (26, 27, 28, 29) si trovino in una posizione perpendicolare al piano di dette appendici laterali (18, 20) e parallela al piano di detto frontale (3), circondando completamente le estremità (22, 24) di dette astine (14, 16) precedentemente piegate in forma poligonale.

11. Procedimento secondo la rivendicazione 10, comprendente inoltre le fasi di:

- realizzare in detto pezzo unico anche dette estremità a dente (46, 50) di detti supporti (11, 12), dette estremità ad anello (48, 52) e dette aperture (42, 44) di detti alloggiamenti (5, 7);
- inserire una lente (9) in ciascuno di detti alloggiamenti (5, 7) allargando dette aperture (42, 44); e

- chiudere dette aperture (42, 44) inserendo le estremità a dente (46, 50) dei supporti (11, 12) nelle rispettive estremità ad anello (48, 52) degli alloggiamenti (5, 7).

12. Procedimento secondo la rivendicazione 10, comprendente inoltre le fasi di:

- prevedere almeno due di detti mezzi di chiusura a spina (58);
- inserire una lente (9) in ciascuno di detti alloggiamenti (5, 7) allargando dette aperture (54, 56) di dette appendici laterali (18, 20); e
- chiudere dette aperture (54, 56) tramite detti mezzi di chiusura a spina (58) che circondano e stringono dette appendici laterali (18, 20).

13. Procedimento per fabbricare occhiali (1) secondo una qualsiasi delle rivendicazioni 1, 2 o 4, comprendente le fasi di:

- realizzare detto pezzo unico contenente detto frontale (3), detti primo e secondo alloggiamento (5, 7), detti primo e secondo supporto (11, 12) e dette appendici laterali (18, 20) con le rispettive linguette (26,

27, 28, 29);

- realizzare dette due astine (14, 16);
- piegare su se stesse dette linguette (38, 39, 40, 41) di dette astine (14, 16) per almeno tre volte fino ad ottenere detta forma di sezione poligonale per detto incernieramento;
- piegare detti primo e secondo supporto (11, 12) fino a raggiungere una posizione sostanzialmente ortogonale al piano di detto frontale (3);
- piegare una prima volta dette appendici laterali (18, 20) di detto frontale (3) in modo da collocarle in una posizione ortogonale rispetto al piano di detto frontale (3) nella stessa direzione di piegatura di detti supporti (11, 12);
- piegare su se stesse per almeno tre volte le estremità di dette appendici laterali (18, 20) in modo ottenere detta forma di sezione poligonale per detto incernieramento;
- collocare le linguette (38, 39, 40, 41) di dette astine (14, 16) in modo che circondino le estremità di dette appendici laterali

(18, 20) ripiegate, ed in modo che dette linguette (38, 39, 40, 41) penetrino all'interno di dette cavità (34, 35, 36, 37) di dette appendici laterali (18, 20).

14. Procedimento secondo la rivendicazione 13, comprendente inoltre le fasi di:

- realizzare in detto pezzo unico anche dette estremità a dente (46, 50) di detti supporti (11, 12), dette estremità ad anello (48, 52) e dette aperture (42, 44) di detti alloggiamenti (5, 7);
- inserire una lente (9) in ciascuno di detti alloggiamenti (5, 7) allargando dette aperture (42, 44); e
- chiudere dette aperture (42, 44) inserendo le estremità a dente (46, 50) dei supporti (11, 12) nelle rispettive estremità ad anello (48, 52) degli alloggiamenti (5, 7).

15. Procedimento secondo la rivendicazione 13, comprendente inoltre le fasi di:

- inserire una lente (9) in ciascuno di detti alloggiamenti (5, 7) allargando dette aperture (54, 56) di dette appendici laterali (18, 20); e

- chiudere dette aperture (54, 56) tramite il solo accoppiamento operativo di dette astine (14, 16) con dette appendici laterali (18, 20).

CLAIMS

1. Eyeglasses (1) comprising:

- a front side (3) equipped with a first and a second housing (5, 7) for two respective lenses (9);
- a first and a second support (11, 12) respectively connected to said first and second housing (5, 7) for abutting said eyeglasses (1) onto the nose of a person wearing them; and
- a first and a second small rod (14, 16) hingedly connected to said front side (3) for abutting said eyeglasses (1) onto the ears of the person wearing them;

characterised in that:

- said front side (3), said first and second housings (5, 7) and said first and second supports (11, 12) are made in a single piece; and
- the hinged connection between each one of said small rods (14, 16) and said front side (3) has a cross section shaped as a polygon with a minimum of three sides.

2. Eyeglasses (1) according to claim 1,

characterised in that said front side (3) is equipped with two side appendixes (18, 20) and each one of said small rods (14, 16) is equipped with an end (22, 24) for the respective coupling with one of said side appendixes (18, 20), said side appendixes (18, 20) and said end (22, 24) being adapted to be bent over themselves to obtain the polygonal shape of the hinging.

3. Eyeglasses (1) according to claim 2, characterised in that each one of said side appendixes (18, 20) of said front side (3) is equipped with a tongue (26, 27, 28, 29) adapted to be bent and each one of said ends (22, 24) of said small rods (14, 16) is equipped with a recess (30, 31, 32, 33) adapted to receive a respective one of said tongues (26, 27, 28, 29) to allow the opening and closing movement of said small rods (14, 16) with respect to said front side (3) in order to respectively obtain the use and storage positions of said eyeglasses (1).

4. Eyeglasses (1) according to claim 2, characterised in that each one of said side appendixes (18, 20) of said front side (3) is equipped with a recess (34, 35, 36, 37) and each

one of said ends (22, 24) of said small rods (14, 16) is equipped with a tongue (38, 39, 40, 41) adapted to be bent into a respective one of said recesses (34, 35, 36, 37) to allow the opening and closing movement of said small rods (14, 16) with respect to said front side (3) in order to respectively obtain the use and storage positions of said eyeglasses (1).

5. Eyeglasses (1) according to any one of the previous claims, characterised in that each one of said first and second housing (5, 7) is equipped with an opening (42, 44) to allow widening the respective housing (5, 7) when inserting/removing a lens (9), said openings (42, 44) being adapted to be closed again through said supports (11, 12) to which said openings (42, 44) are operatively connected.

6. Eyeglasses (1) according to claim 5, characterised in that each one of said supports (11, 12) is equipped with a tooth-shaped end (46, 50) adapted to engage a ring-shaped end (48, 52) with which each one of said housings (5, 7) is equipped in order to close said housings (5, 7) once having inserted a lens (9) therein.

7. Eyeglasses (1) according to claim 1, 2 or 3, characterised in that each one of said side appendixes (18, 20) is equipped with an opening (54, 56) to allow widening the respective housing (5, 7) when inserting/removing a lens (9), said openings (54, 56) being adapted to be closed again through peg-type closing means (58).
8. Eyeglasses (1) according to claim 1, 2 or 4, characterised in that each one of said side appendixes (18, 20) is equipped with an opening (54, 56) to allow widening the respective housing (5, 7) when inserting/removing a lens (9), said openings (54, 56) being adapted to be closed again through said tongue (38, 39, 40, 41) adapted to be bent with which said small rods (14, 16) are equipped, at the end of assembling said small rods (14, 16) onto said front side (3).
9. Eyeglasses (1) according to any one of the previous claims, characterised in that said eyeglasses (1) are made of a metallic or plastic, elastic and flexible material.
10. Process for manufacturing eyeglasses (1) according to any one of claims 1, 2 or 3,

comprising the steps of:

- making said single piece containing said front side (3), said first and second housing (5, 7), said first and second support (11, 12) and said side appendixes (18, 20) with the respective tongues (26, 27, 28, 29);
- making said two small rods (14, 16);
- bending said ends (22, 24) of said small rods (14, 16) onto themselves for at least three times till said shape of polygonal section is obtained for said hinging;
- bending said first and second support (11, 12) till a position is reached that is substantially orthogonal to the plane of said front side (3);
- bending for a first time said side appendixes (18, 20) of said front side (3) in order to place them in an orthogonal position with respect to the plane of said front side (3) in the same bending direction of said supports (11, 12);
- bending for a second time only the tongues (26, 27, 28, 29) of said side appendixes

(18, 20) so that said tongues (26, 27, 28, 29) are in a position that is perpendicular to the plane of said side appendixes (18, 20) and parallel to the plane of said front side (3);

- placing the ends (22, 24) of said small rods (14, 16) inside the recess obtained by bending said tongues (26, 27, 28, 29) so that said tongues (26, 27, 28, 29) penetrate inside said recesses (30, 31, 32, 33) of said small rods (14, 16);
- bending for a third time, and only partially, only the tongues (26, 27, 28, 29) of said side appendixes (18, 20) so that said tongues (26, 27, 28, 29) are in a parallel position to the plane of said side appendixes (18, 20), perpendicular to the plane of said front side (3) and partly surround the ends (22, 24) of said small rods (14, 16), previously bent in a polygonal shape; and
- bending for a fourth time, and only partially, only the tongues (26, 27, 28, 29) of said side appendixes (18, 20) so that said tongues (26, 27, 28, 29) are in a

position that is perpendicular to the plane of said side appendixes (18, 20) and parallel to the plane of said front side (3), completely surrounding the ends (22, 24) of said small rods (14, 16), previously bent in a polygonal shape.

11. Process according to claim 10, further comprising the steps of:

- making in said single piece also said tooth-shaped ends (46, 50) of said supports (11, 12), said ring-shaped ends (48, 52) and said openings (42, 44) of said housings (5, 7);
- inserting a lens (9) into each one of said housings (5, 7) by enlarging said openings (42, 44); and
- closing said openings (42, 44) by inserting the tooth-shaped ends (46, 50) of the supports (11, 12) into the respective ring-shaped ends (48, 52) of the housings (5, 7).

12. Process according to claim 10, further comprising the steps of:

- providing at least two of said peg-type closing means (58);
- inserting a lens (9) into each one of said

housings (5, 7) by enlarging said openings (54, 56) of said side appendixes (18, 20); and

- closing said openings (54, 56) through said peg-type closing means (58) that surround and tighten said side appendixes (18, 20).

13. Process for manufacturing eyeglasses (1) according to any one of claims 1, 2 or 4, comprising the steps of:

- making said singlepiece containing said front side (3), said first and second housing (5, 7), said first and second support (11, 12) and said side appendixes (18, 20) with the respective tongues (26, 27, 28, 29);
- making said two small rods (14, 16);
- bending said tongues (38, 39, 40, 41) of said small rods (14, 16) onto themselves for at least three times till said shape of polygonal section is obtained for said hinging;
- bending said first and second support (11, 12) till a position is reached that is substantially orthogonal to the plane of

said front side (3);

- bending for a first time said side appendixes (18, 20) of said front side (3) in order to place them in an orthogonal position with respect to the plane of said front side (3) along the same bending direction of said supports (11, 12);
- bending onto themselves for at least three times the ends of said side appendixes (18, 20) in order to obtain said shape of polygonal section for said hinging;
- placing the tongues (38, 39, 40, 41) of said small rods (14, 16) so that they surround the ends of said bent side appendixes (18, 20), and so that said tongues (38, 39, 40, 41) penetrate inside said recesses (34, 35, 36, 37) of said side appendixes (18, 20).

14. Process according to claim 13, further comprising the steps of:

- making in said single piece also said tooth-shaped ends (46, 50) of said supports (11, 12), said ring-shaped ends (48, 52) and said openings (42, 44) of said housings (5, 7);
- inserting a lens (9) into each one of said

housings (5, 7) by enlarging said openings
 (42, 44); and

- closing said openings (42, 44) by inserting
 the tooth-shaped ends (46, 50) of the
 supports (11, 12) into the respective ring-
 shaped ends (48, 52) of the housings (5, 7).

15. Process according to claim 13, further
 comprising the steps of:

- inserting a lens (9) into each one of said
 housings (5, 7) by enlarging said openings
 (54, 56) of said side appendixes (18, 20);
 and
- closing said openings (54, 56) only through
 the operating coupling of said small rods
 (14, 16) with said side appendixes (18, 20).

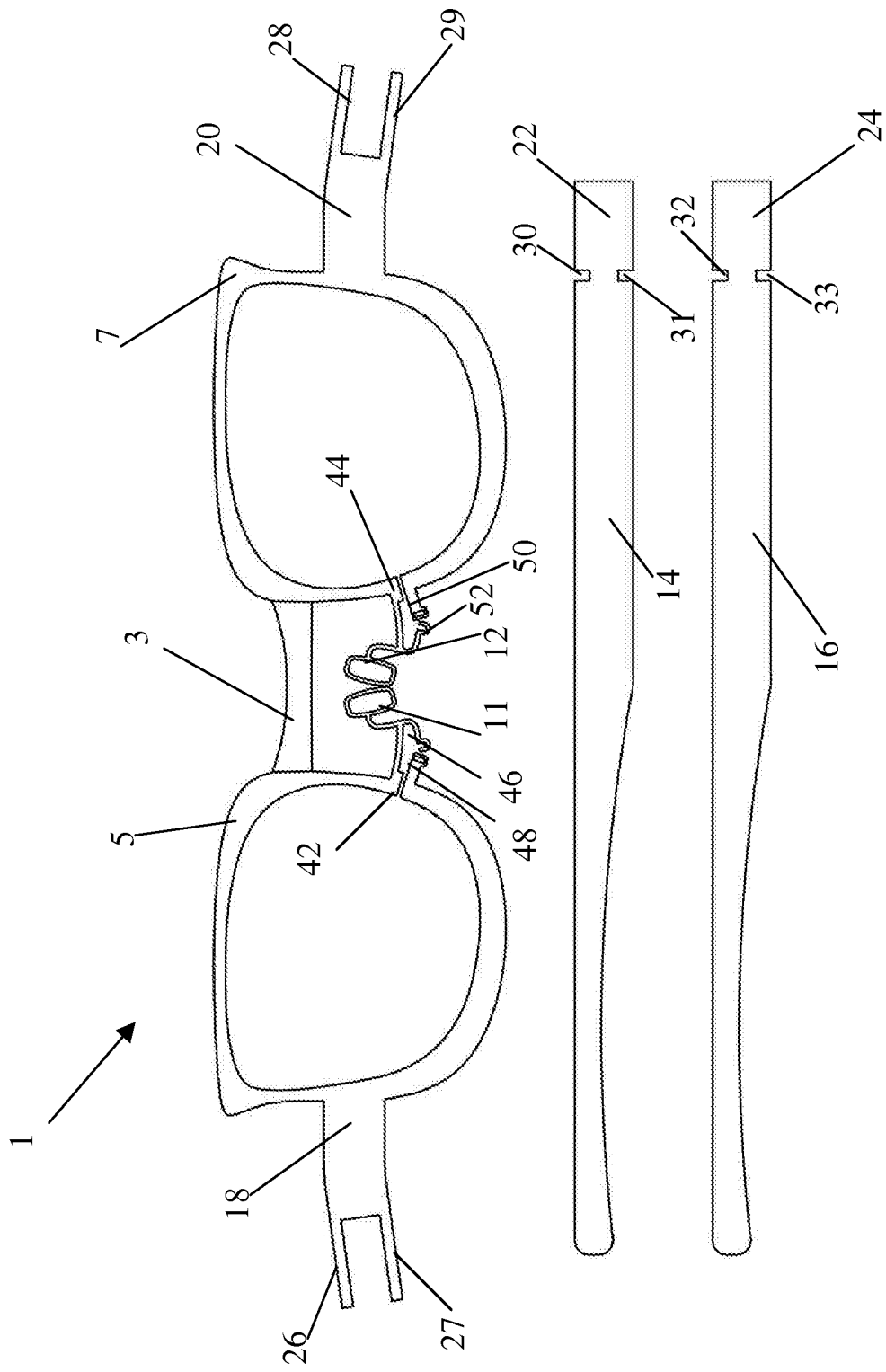


FIG. 1

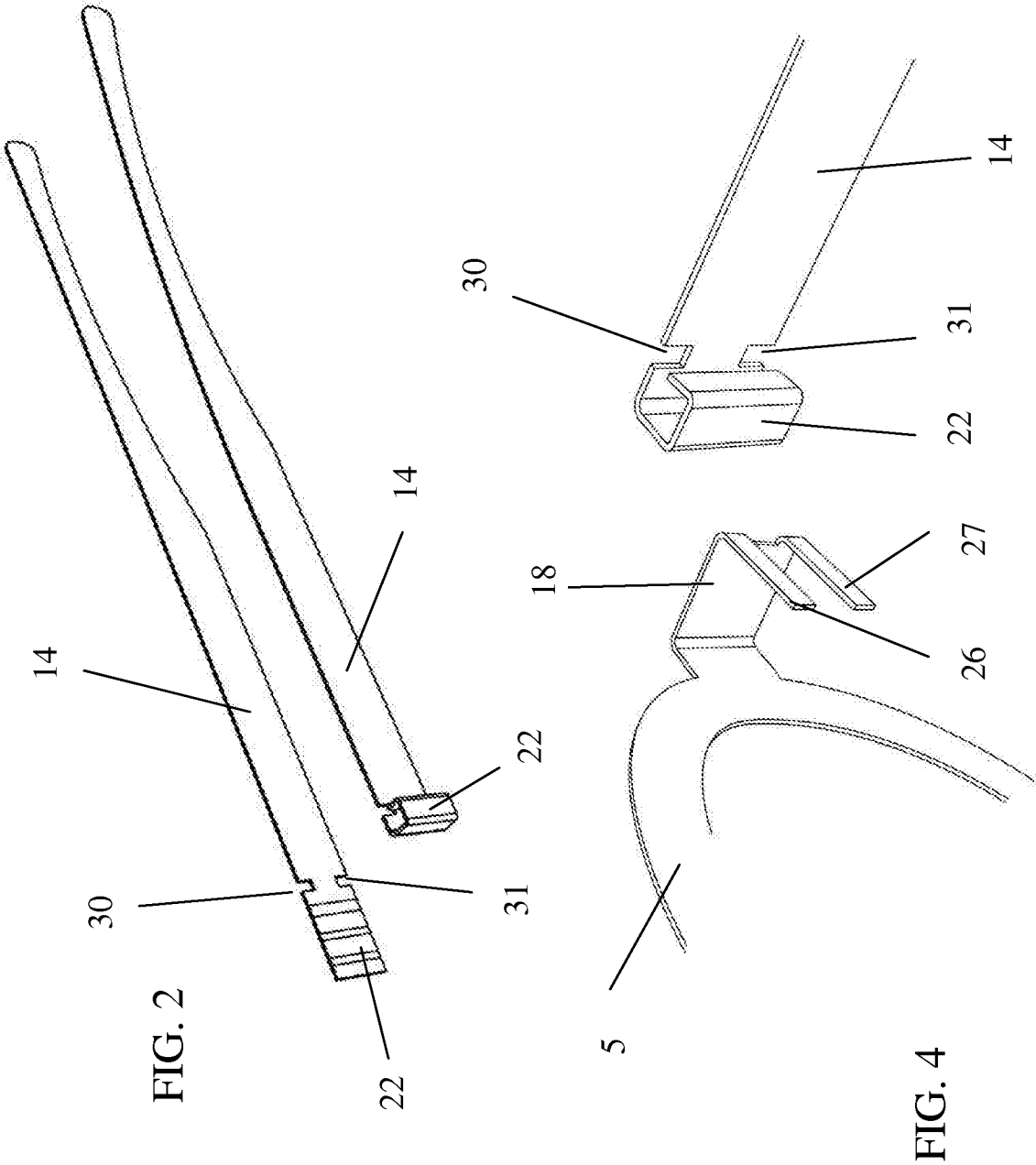
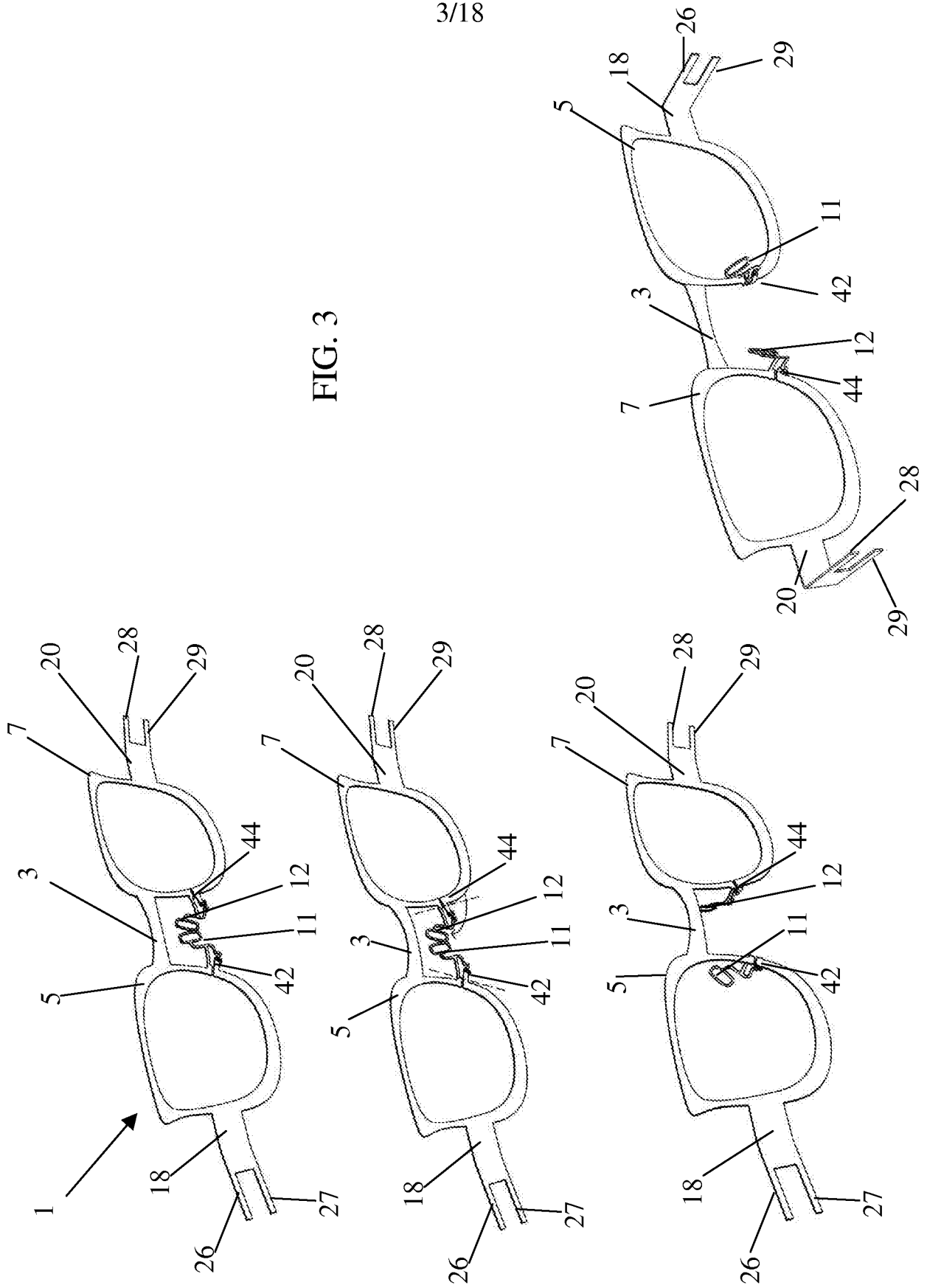


FIG. 3



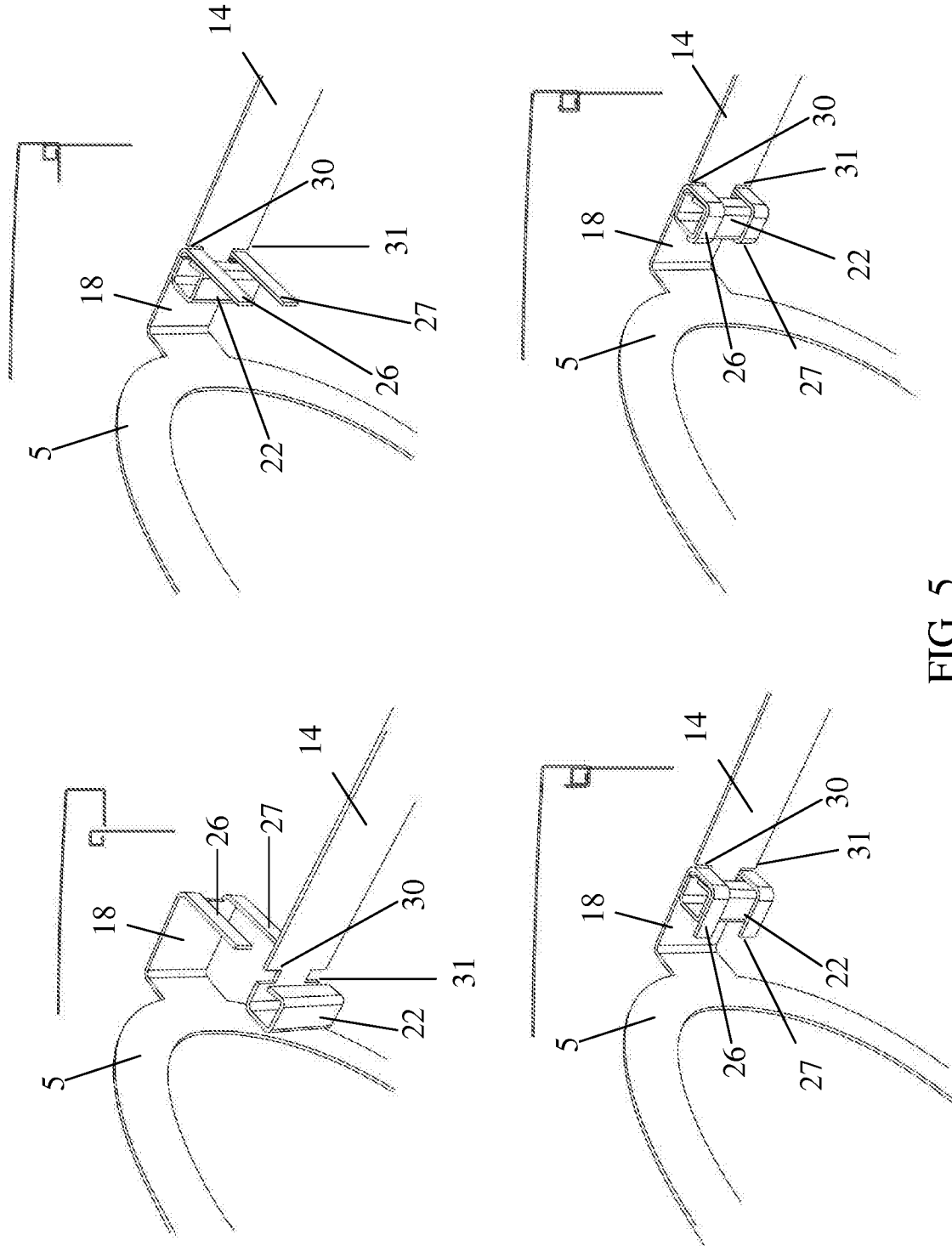


FIG. 5

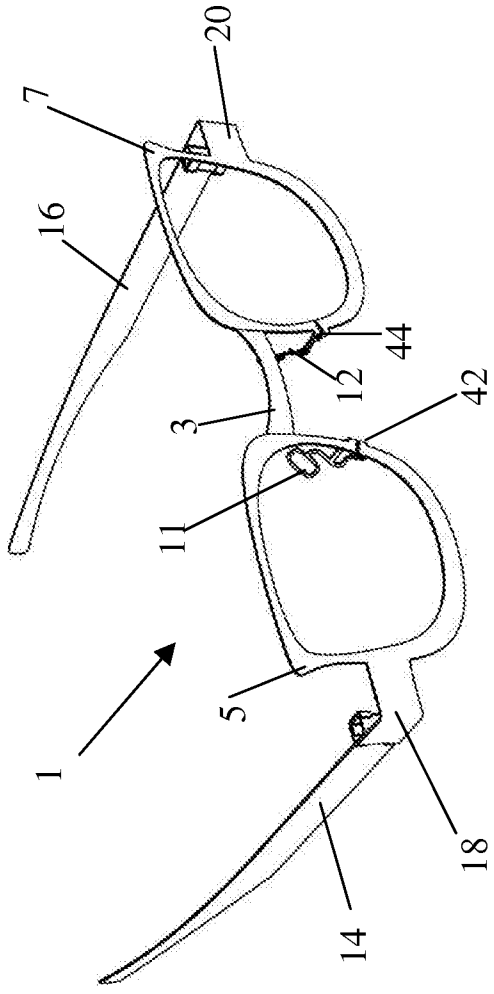


FIG. 6

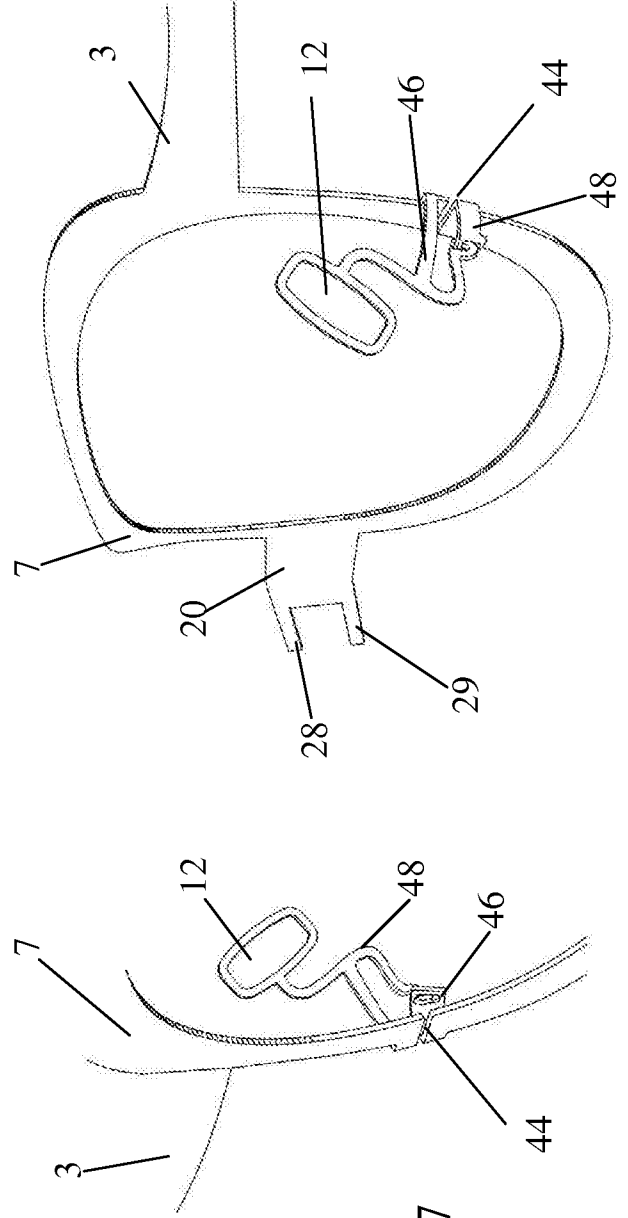


FIG. 7

FIG. 8

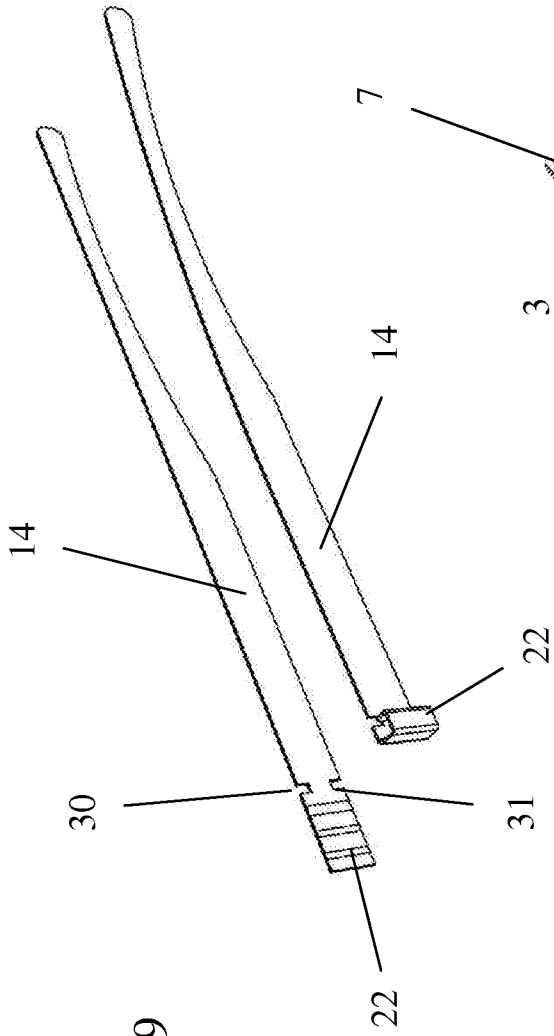


FIG. 9

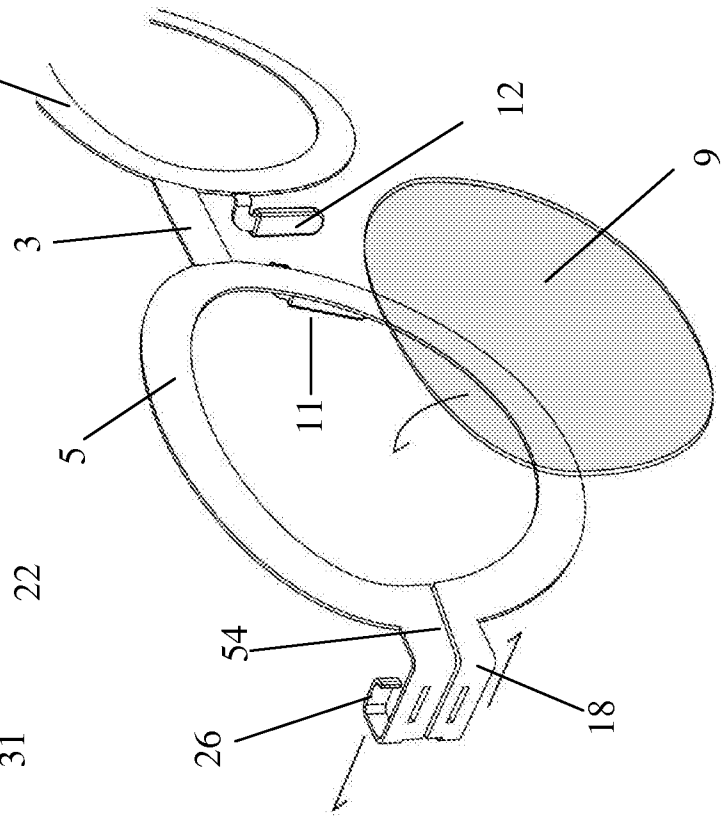


FIG. 11

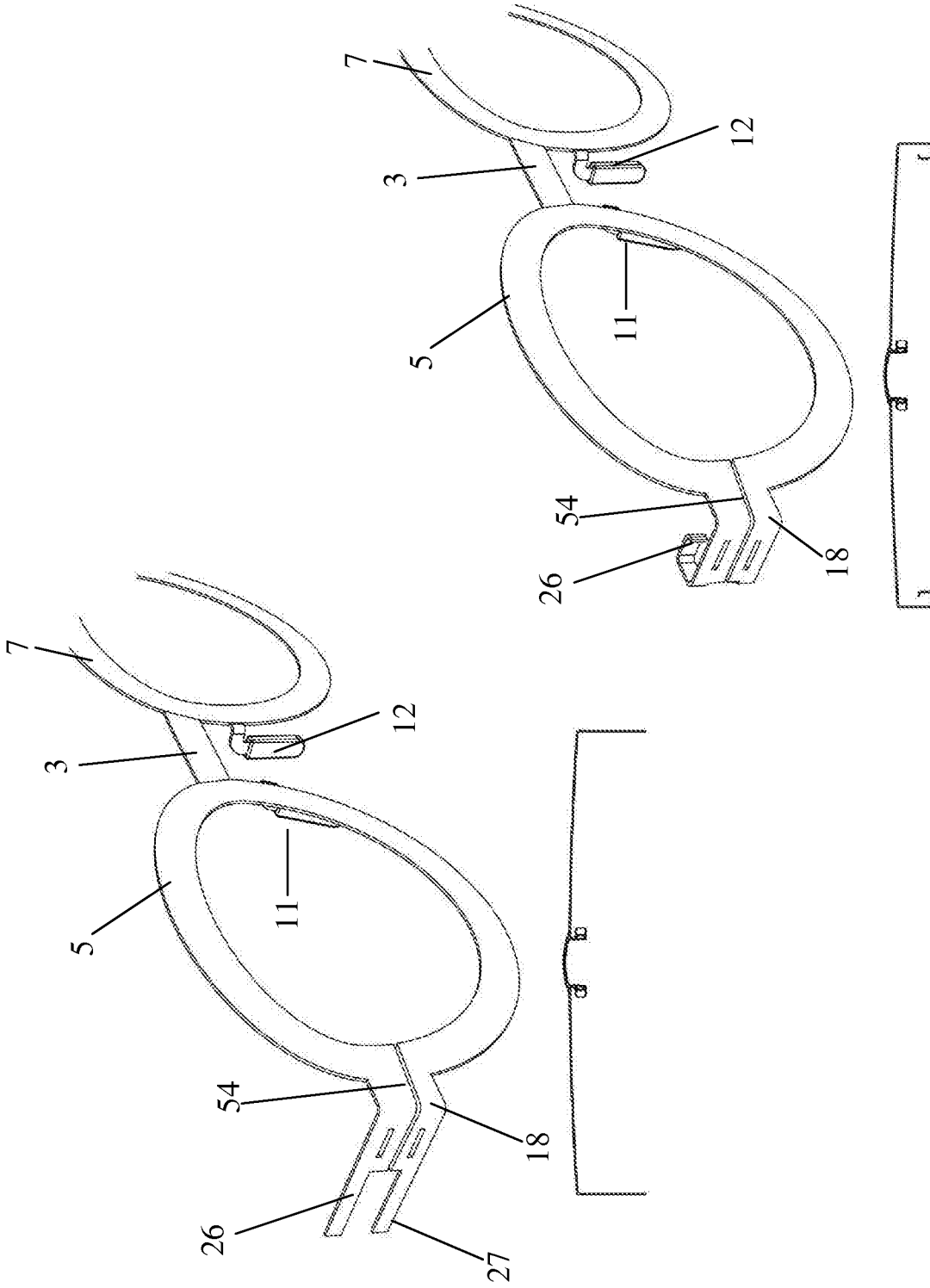


FIG. 10

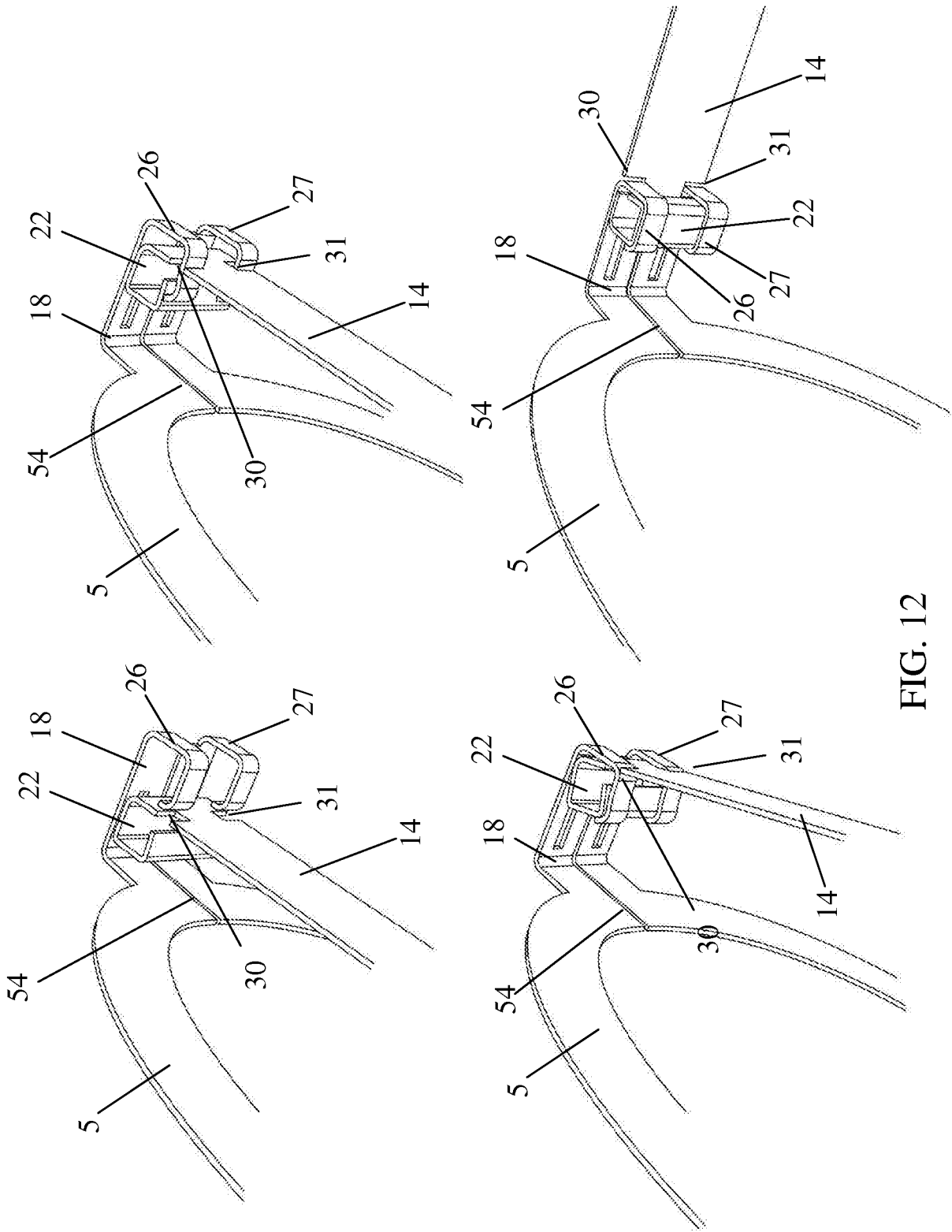


FIG. 12

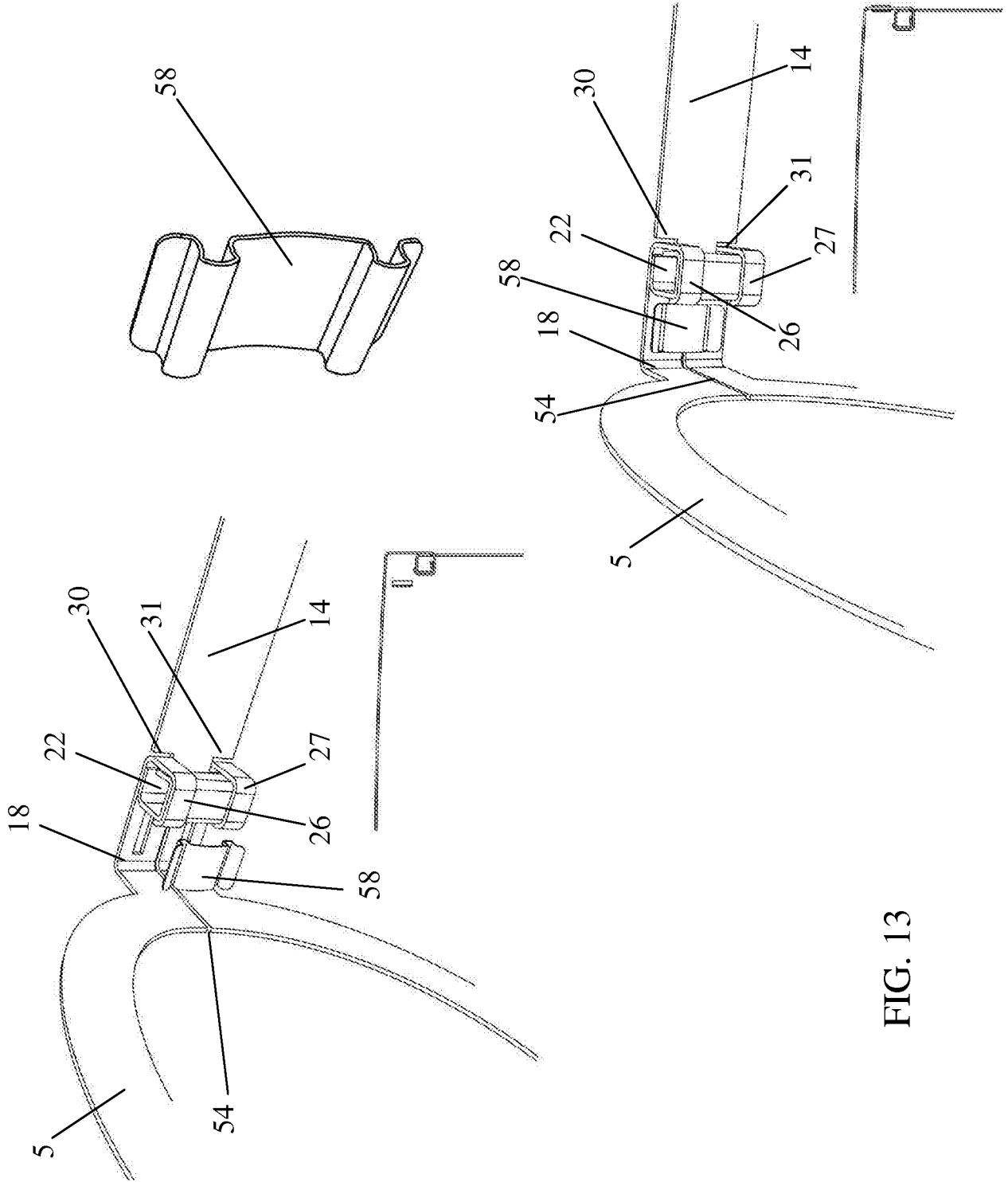


FIG. 13

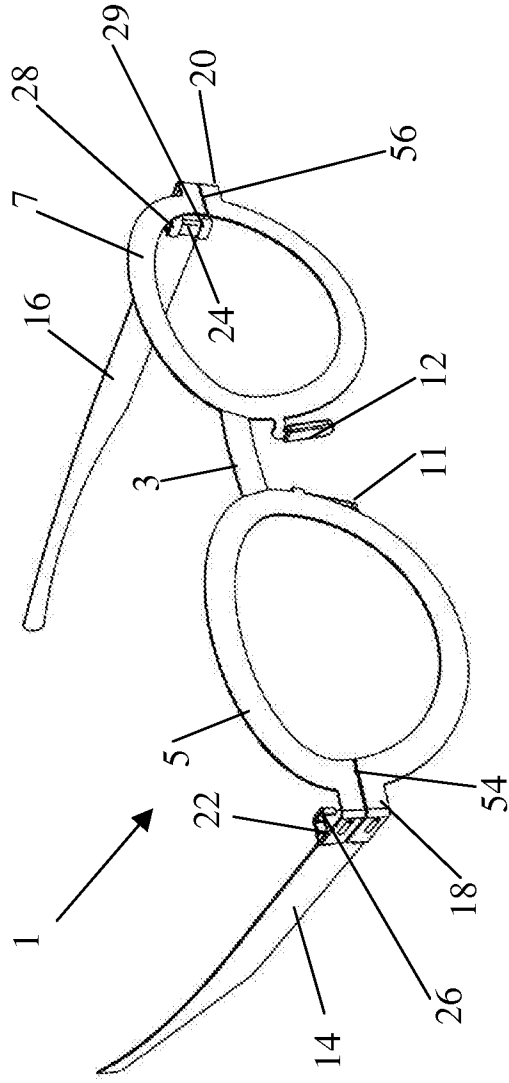


FIG. 14

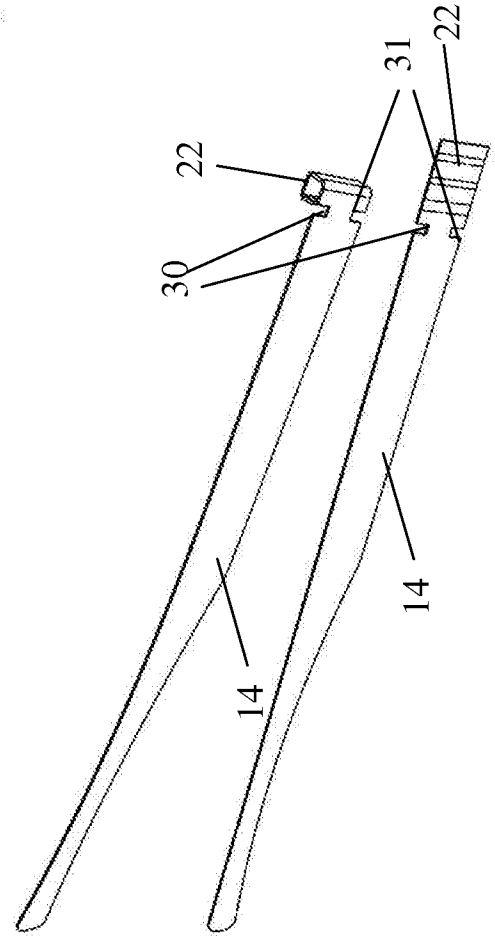


FIG. 16

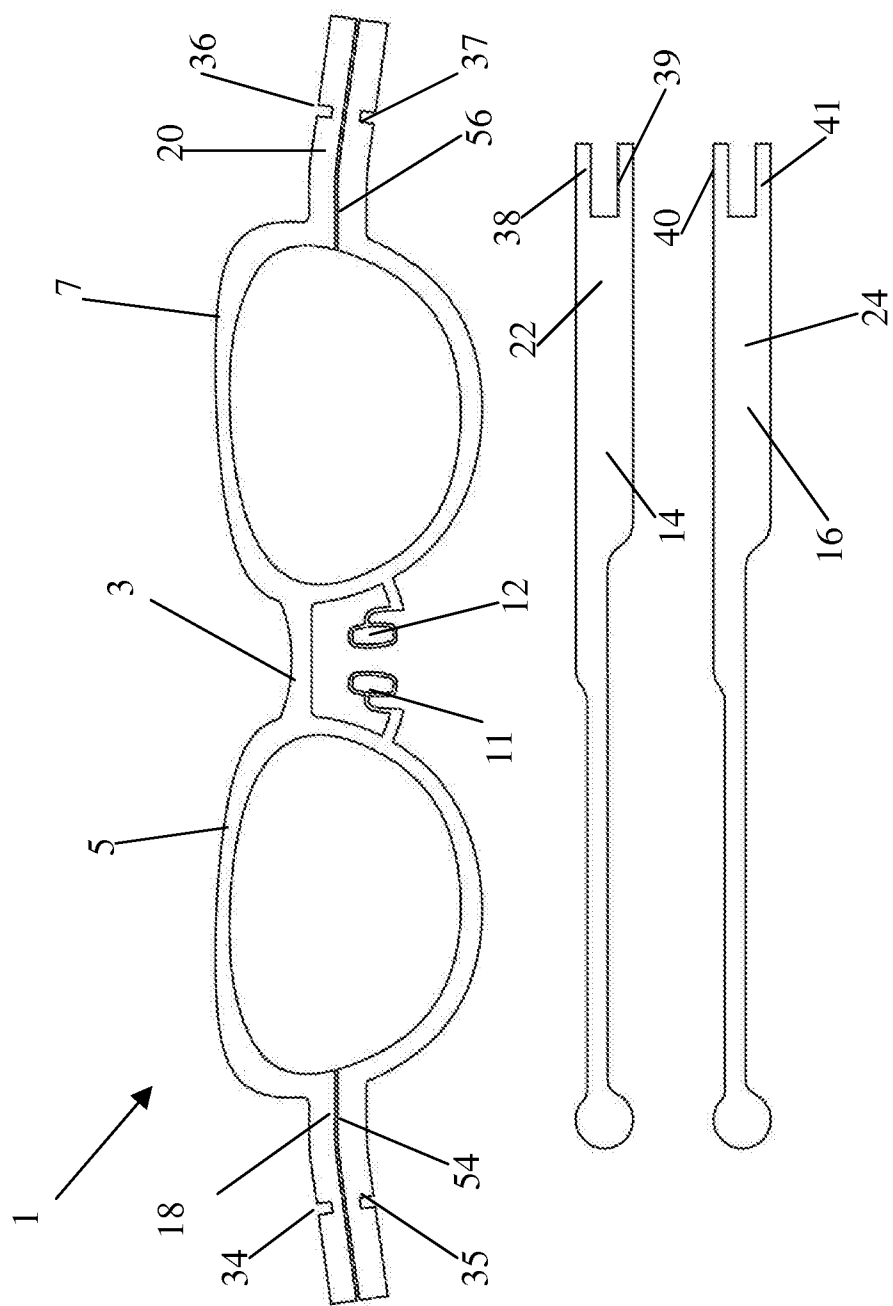


FIG. 15

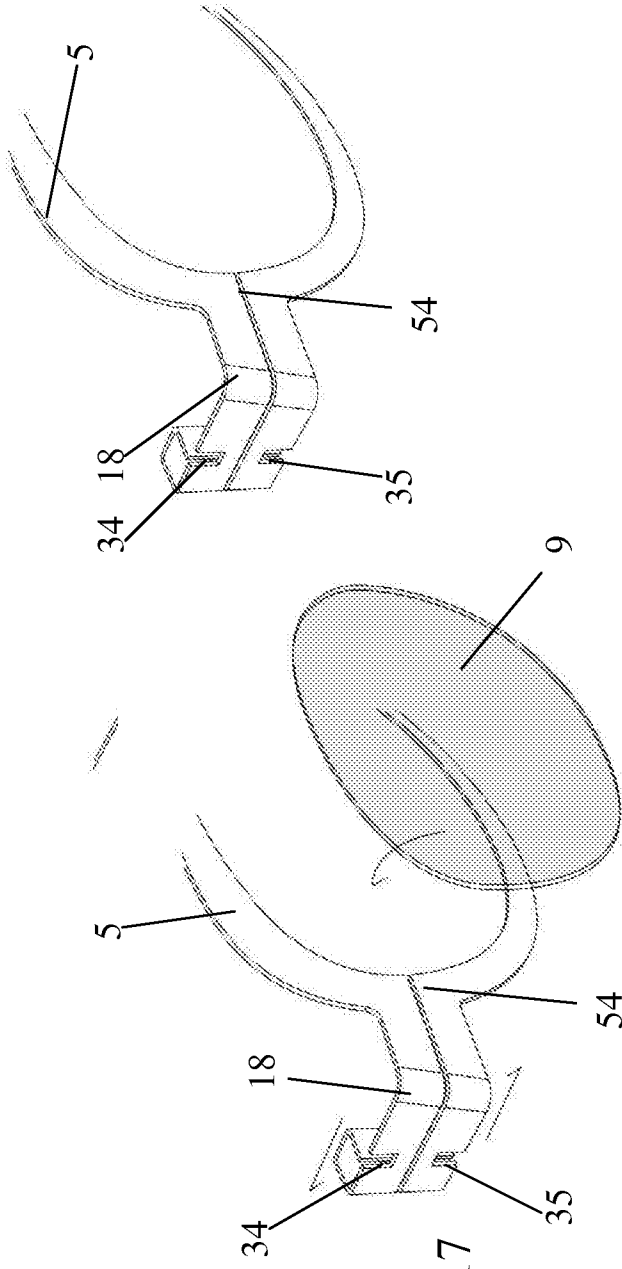


FIG. 17

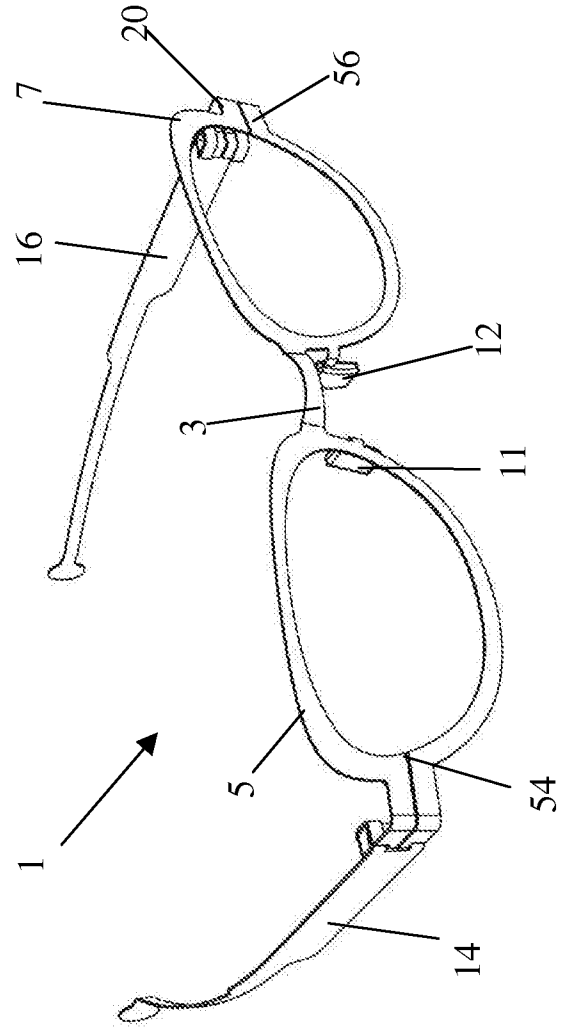


FIG. 19

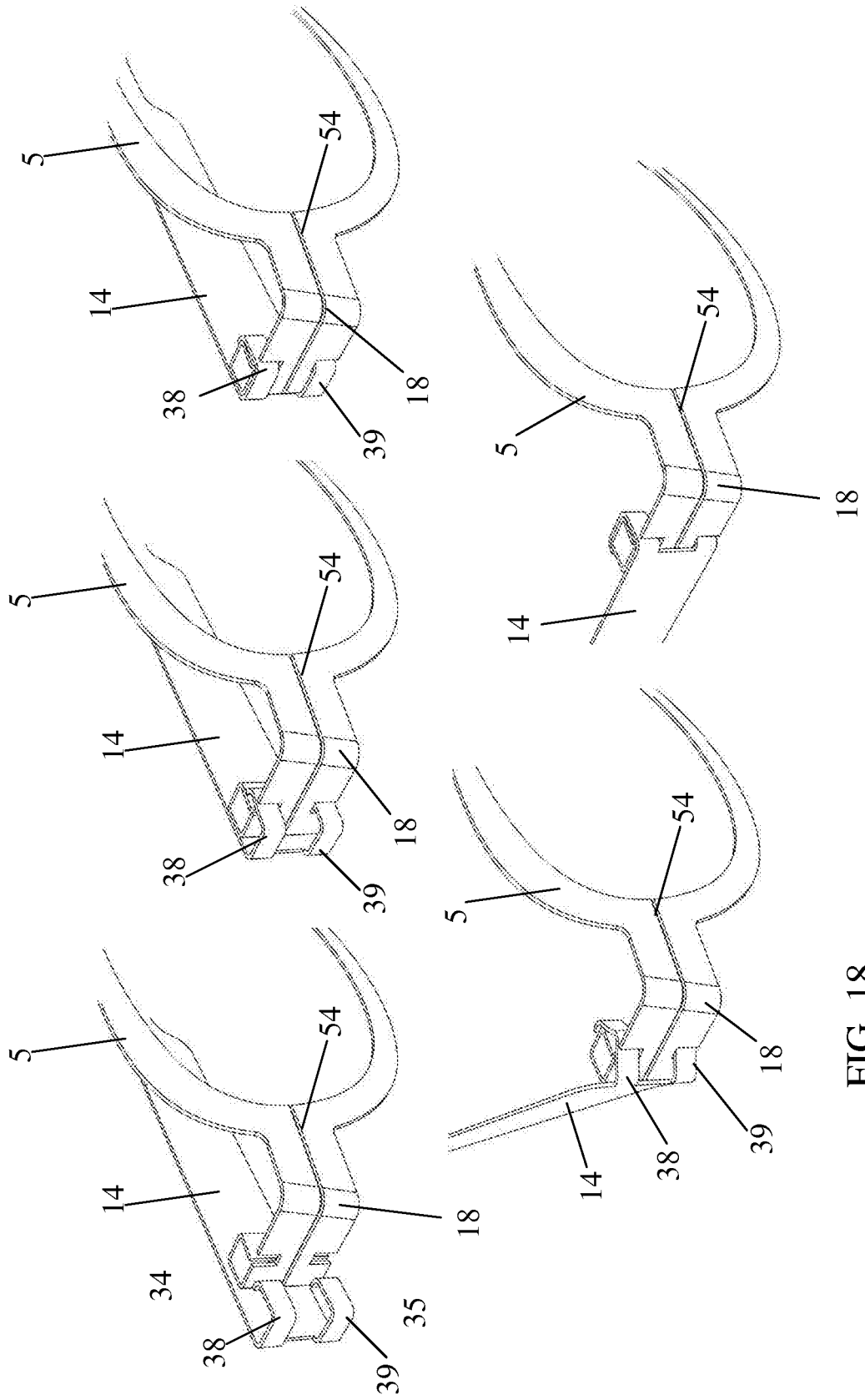


FIG. 18

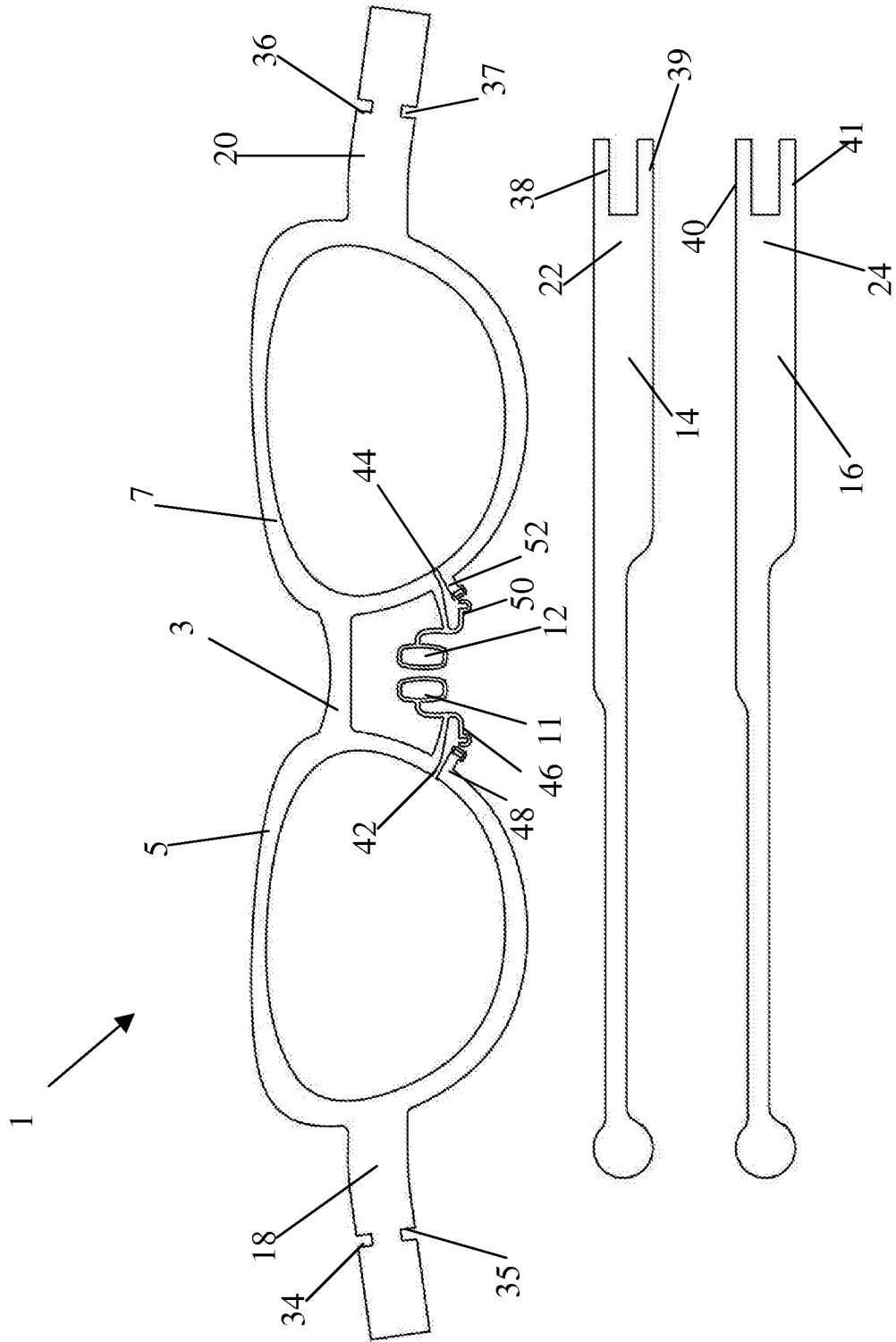


FIG. 20

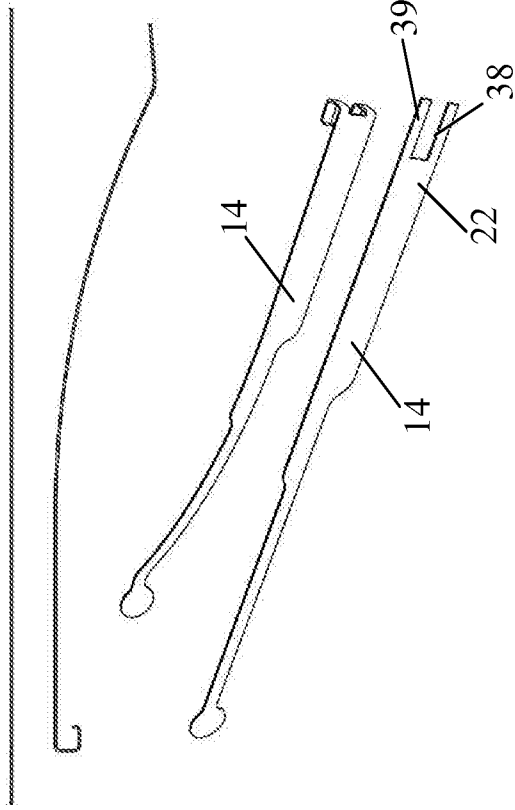


FIG. 21

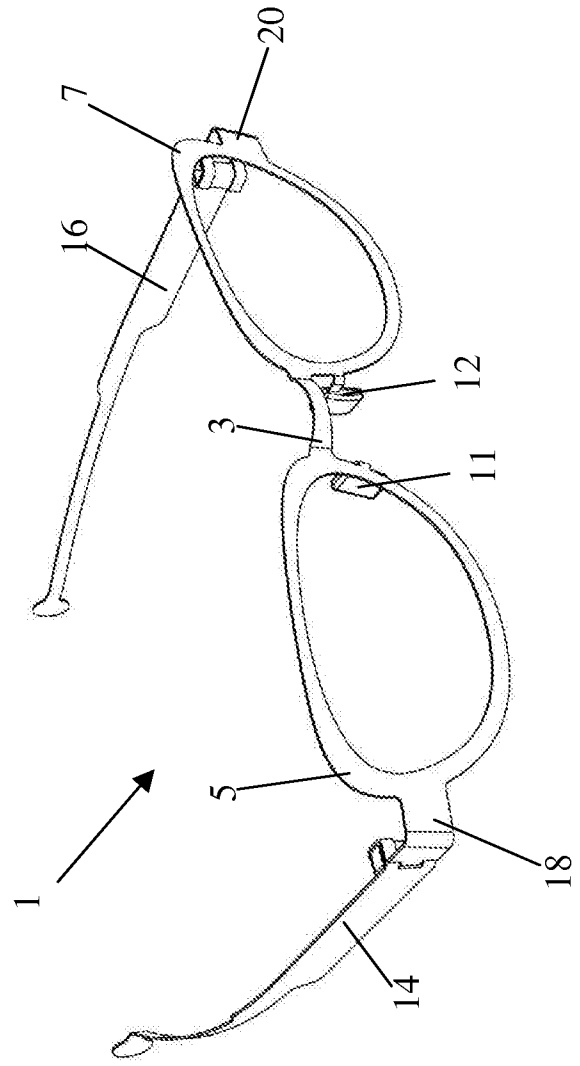


FIG. 24

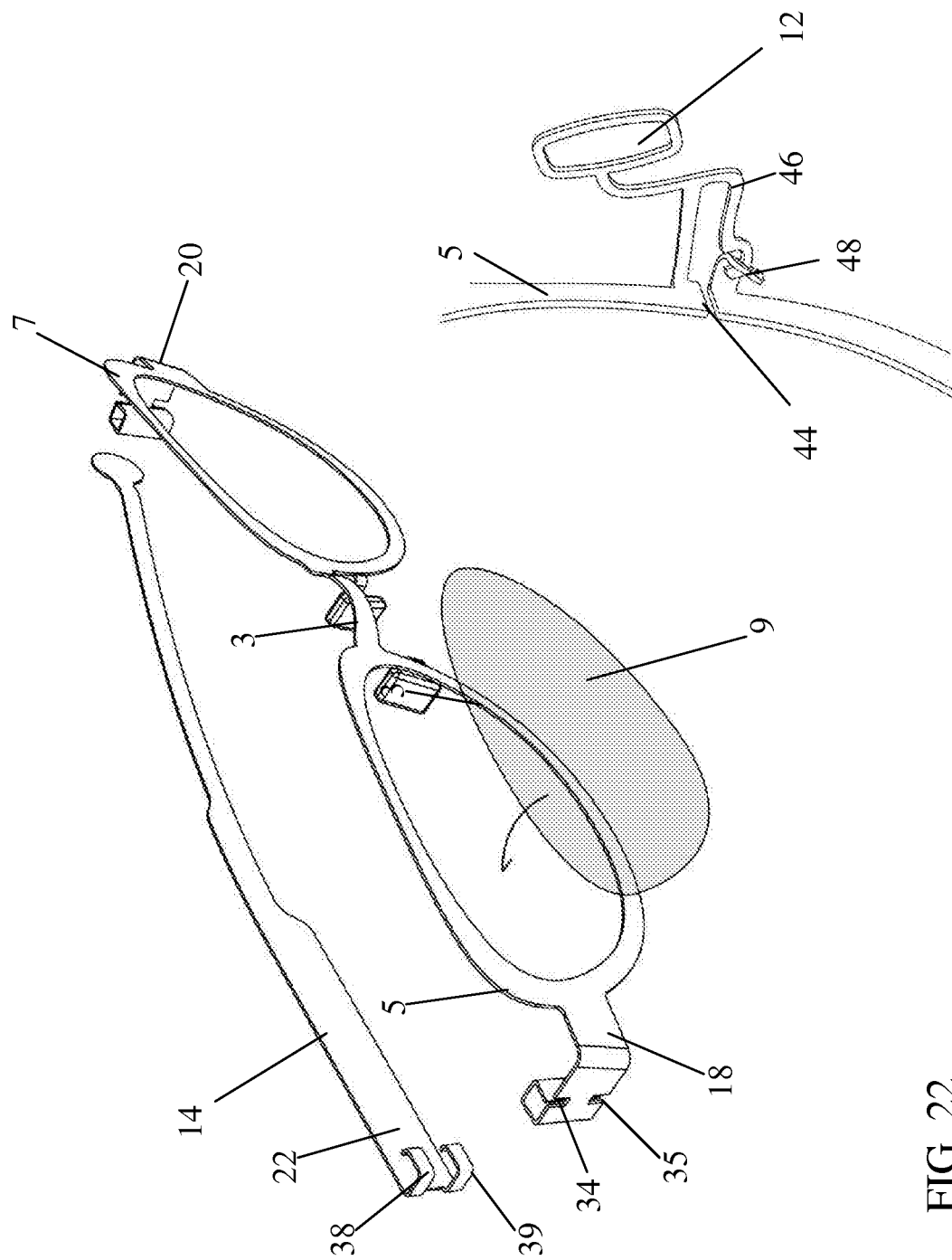


FIG. 22

