



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901952050
Data Deposito	07/06/2011
Data Pubblicazione	07/12/2012

Classifiche IPC

Titolo

CONFIGURAZIONE DI UN DISPOSITIVO EROGATORE AD USO OFTALMICO A DOPPIA CAMERA PER L'INSTILLAZIONE CONTEMPORANEA DI DUE COLLIRI

DESCRIZIONE

Configurazione di un dispositivo erogatore ad uso oftalmico a doppia camera per l'instillazione contemporanea di due colliri.

- 5 Forma oggetto del presente trovato una peculiare configurazione di flacone per l'erogazione di principi attivi ad uso oftalmico, contenente due camere separate fra loro non comunicanti, tali da rendere possibile l'instillazione contemporanea di due differenti colliri ottenendo lo stesso risultato che si avrebbe con la
- 10 somministrazione dei singoli principi attivi con separate erogazioni in successione.

In molti casi, specie con riferimento alle situazioni post operatorie, o altrimenti caratterizzate da un certo gradiente di criticità, può rendersi necessaria la somministrazione di

15 differenti presidi oftalmici, con quanto ne consegue sul piano della necessità di dovere compiere un reiterato numero di instillazioni oculari nel corso della giornata.

Inevitabilmente, tutto questo comporta percettibili ricadute di ordine pratico fra le quali si rilevano, primariamente:

- 20 - possibili difficoltà da parte del paziente ad effettuare le differenti somministrazioni, in modo particolare quando queste ultime debbano essere effettuate dal paziente stesso e non da soggetti terzi;

- eventuali disagi connessi all'elevato numero di instillazioni di collirio da effettuarsi a scadenze regolari e spesso fra loro ravvicinate;
- aumento della probabilità di errore o confusione nel dosaggio della soluzione oftalmica da instillare in ciascuna medicazione;
- disagio connesso all'elevato numero di flaconi di farmaco da conservare e distinguere, specialmente per quanto concerne i pazienti di età più avanzata o meno motivati.

10 Poste queste premesse, si potrebbe ipotizzare di rispondere alle suddette esigenze, ad esempio, attraverso l'unione delle due soluzioni in un'unica camera all'interno della boccetta, al fine di realizzarne un'ipotetica instillazione congiunta. Tuttavia, è evidente come nella quasi totalità delle fattispecie tutto questo

15 non sia possibile sul piano pratico: anzitutto, in virtù delle rispettive specifiche chimiche, difficilmente i singoli principi attivi, possono essere fra loro mescolati in un'unica soluzione ai fini dell'erogazione congiunta; inoltre, i singoli farmaci potrebbero necessitare di instillazioni in differente quantitativo.

20 Proprio sulla base di queste osservazioni si è arrivati ad ipotizzare l'introduzione di particolari tipologie di flaconi ad uso oftalmico muniti di doppia camera: trattasi di presidi aventi al proprio interno due differenti camere, fra loro non comunicanti, atte a contenere differenti principi attivi e tali da consentirne

l'erogazione contemporanea con efficacia equivalente all'erogazione separata e successiva dei due colliri.

La possibilità di realizzazione di flaconi ad uso oftalmico contenenti due camere separate costituisce scienza nota e forma
5 altresì oggetto di taluni domande di brevetto (si vedano, in proposito, la domanda di brevetto n. US2005/263618 Atomizer for dispensing liquids for medical purposes e la domanda di brevetto WO2010/018118 Bottle with double chambre for liquid drugs).

10 Il trovato in oggetto costituisce una peculiare ed innovativa implementazione del dispositivo oggetto della citata domanda di brevetto n. WO2010/018118, al cui testo completo ci si riferisce, relativo ad un dispositivo per l'erogazione di sostanze ad uso oftalmico contenente due camere fra loro separate e non
15 comunicanti, finalizzate all'instillazione contestuale di due differenti principi attivi ottenendo lo stesso risultato che si avrebbe procedendo con due successive erogazioni separate delle due sostanze.

L'invenzione in oggetto concerne la peculiare configurazione e
20 disposizione delle camere contenute all'interno del flacone, tale da consentirne il pieno ed ottimale funzionamento, diversamente non possibile.

La portata innovativa del trovato risulterà con migliore evidenza nel corso della descrizione dettagliata di una realizzazione

preferenziale del medesimo che fa riferimento alla tavola n. 1/1, e più precisamente:

- la figura 1 rappresenta una sezione verticale del flacone chiuso;
- 5 - la figura 2 rappresenta una differente sezione verticale del flacone chiuso;
- la figura 3 rappresenta una sezione orizzontale del flacone.

Il trovato in oggetto fa riferimento ad un flacone ad uso oftalmico 1, dotato di apposito cappuccio di protezione 9, ancorato al flacone stesso mediante un sistema ad avvitamento 4, 10 avente due separate camere 2,3 (nella realizzazione preferenziale di forma cilindrica) atte a contenere due differenti presidi oftalmici e tale da consentirne l'instillazione contestuale.

L'erogazione avviene mediante l'esercizio di una pressione sulle 15 pareti di un corpo 8 dotato di elasticità ovvero, nel caso si desideri una maggiore precisione nell'erogazione, attraverso un meccanismo a molla azionato esercitando una pressione sulle due apposite facilitazioni 51,52 poste sul corpo 8 del flacone 1 in corrispondenza dei due serbatoi 2,3 (figura 1). In particolare, le 20 due facilitazioni 51,52 agiscono lungo la mezzeria delle camere 2,3, le quali a loro volta risultano vincolate angolarmente al corpo 8 del flacone 1 grazie a due risalti posti sulla superficie interna del vano 11 lungo le direttrici diametrali: in questo modo la suddetta pressione si trasferisce sulle due camere 2,3 facendo

si che i due principi attivi, si incanalino nei due appositi condotti separati 61, 62 per fuoriuscire contemporaneamente dai due differenti fori 71,72 posti all'estremità superiore del flacone 1, rendendo così possibile l'erogazione dei due principi attivi con una sola erogazione anziché con due instillazioni successive (figura 2).

Ai fini dell'implementazione del suddetto sistema, si pone quale premessa necessaria una particolare configurazione delle due camere 2,3 all'interno del cilindro 8 del flacone 1, oggetto del presente trovato.

Come ben visibile dallo spaccato rappresentato in figura 3, si prevede che i due serbatoi 2,3, aventi eguali dimensioni (le quali possono essere all'uopo variate a patto che ne risultino invariate le reciproche proporzioni), siano disposti all'interno del vano 11 ubicato nel corpo 8 del flacone 1 in modo tale da occuparne l'intero volume.

Conformemente alle disposizioni del trovato in oggetto, i due serbatoi 2,3 occupano una posizione reciproca speculare, e la superficie coperta dall'unione delle basi dei due serbatoi 2,3 è pari a quella della base 10 del vano 11 (figura 3).

Ciascuna delle due camere 2,3 speculari è dunque caratterizzata da una base semicircolare pari alla metà della superficie totale della base 10 del vano 11 ed un volume pari alla metà del volume complessivo del medesimo; stante la conformazione del

suddetto vano 11, la forma dei due serbatoi 2,3, semicilindrica partendo dalla base, risulta leggermente compressa nella parte superiore (figura 2).

5 A ciascuna delle due camere 2,3 sono collegati due distinti condotti 61,62 di eguale diametro, che si prolungano nella parte superiore del flacone 1 in posizione reciproca parallela e speculare (figure 2 e 3), a loro volta collegati a due distinti fori 71,72 mediante i quali ha luogo l'instillazione contestuale dei due presidi oftalmici contenuti in ciascuno dei serbatoi 2,3 in
10 seguito alla sollecitazione del meccanismo a molla mediante pressione sui due punti di facilitazione 51,52 simmetricamente collocati sul corpo 8 del flacone 1.

15

20

RIVENDICAZIONI

- 1) Configurazione di un flacone ad uso oftalmico (1), dotato di almeno due serbatoi (2,3) separati e non comunicanti, collocati in posizione speculare all'interno di un vano (11) contenuto in un corpo (8) dotato di elasticità, dove i due serbatoi (2,3) speculari hanno eguale dimensione ed occupano l'intero volume del vano (11).
5
- 2) Configurazione di un flacone ad uso oftalmico (1) come da rivendicazione 1 in cui l'erogazione contestuale dei differenti principi attivi avviene mediante un sistema a molla azionato mediante pressione su due o più punti di facilitazione (51,52) simmetricamente collocati sul corpo (8) del flacone (1) in prossimità dei serbatoi (2,3).
10
- 3) Configurazione di un flacone ad uso oftalmico (1) secondo una delle rivendicazioni precedenti dove la somma delle superfici delle basi dei serbatoi (2,3), aventi ciascuna forma semicircolare, è pari alla superficie totale della base (10) del vano (11).
15
- 4) Configurazione di un flacone ad uso oftalmico (1) secondo una delle rivendicazioni precedenti in cui i due serbatoi (2,3) di forma semicilindrica partendo dalla base, risultano leggermente compressi nella parte superiore per adeguarsi in modo ottimale alla sagoma del vano contenitore (11).
20

5) Configurazione di un flacone ad uso oftalmico (1) secondo una delle rivendicazioni precedenti in cui è possibile apportare variazioni quanto a forma e dimensioni a condizione che restino inalterate le proporzioni reciproche fra i due serbatoi (2,3) e fra questi ed il volume e forma del vano (11) nonché fra le basi delle camere (2,3) e la base (10) del vano (11).

6) Configurazione di un flacone ad uso oftalmico (1) secondo una delle rivendicazioni precedenti in cui da ciascuno dei serbatoi (2,3) parte almeno un condotto (61,62) che si prolunga verticalmente ed in modo parallelo agli altri nella parte alta del flacone (1) per consentire la contestuale erogazione delle distinte sostanze oftalmiche contenute in ciascun serbatoio (2,3) da almeno due fori (71,72) posti all'estremità superiore del flacone (1).

