



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UTBM

DOMANDA NUMERO	101983900000885
Data Deposito	28/09/1983
Data Pubblicazione	28/03/1985

Priorità	P 3243731.5
Nazione Priorità	DE
Data Deposito Priorità	26-NOV-82

Titolo

Penna dosatrice per l'erogazione di quantità dosate di sostanze fluide o sfuse
--

DOCUMENTAZIONE

RILEGATA



1 Descrizione dell'Invenzione Industriale, avente per titolo:

2 "Penna dosatrice per l'erogazione di quantità dosate di sostanze
3 fluide o sfuse"
4 del Signor

5 Dott. PHILIP GAMBETTA,

6 di nazionalità Tedesca, residente a KONSTANZ - (Repubblica Federale
7 di Germania) - ed elettivamente domiciliato presso l'Ufficio Brevet-
8 ti Dott. Prof. Franco Cicogna, in Milano - Via Visconti di Modrone
9 14/A.

10 Inventore designato: Signor Dott. Philip GAMBETTA.

11 Depositato il

12 **28 SET. 1983**

2 3033A/83

13 RIASSUNTO

14 L'invenzione si riferisce ad una penna dosatrice per l'e-
15 erogazione di quantità dosate di sostanze fluide o sfuse, in partico-
16 lare di polveri da un serbatoio.

17 Come serbatoio viene utilizzato un contenitore oblungo,
18 con un'apertura per l'erogazione, il quale contiene, in modo sposta-
19 bile, un'asta di erogazione.

20 L'asta di erogazione viene premuta da una molla elicoidale
21 verso la faccia frontale del contenitore, in modo che l'estremità
22 inferiore dell'asta tiene l'apertura di erogazione normalmente chiusa.

23 Nella zona adiacente al pistoncino di chiusura, verso l'al-
24 to, l'asta di erogazione presenta una scanalatura anulare, che può
25 essere portata, mediante spostamento dell'asta, in posizione di apertu



1 ra e di erogazione, in modo che quest'ultima è solo ancora parzial-
2 mente chiusa e la quantità del mezzo racchiuso tra di essa e la
3 scanalatura anulare può effluire dall'apertura di erogazione.

4 DESCRIZIONE

5 L'invenzione riguarda una penna dosatrice per l'erogazio-
6 ne dosata di sostanze fluide o sfuse, in particolare di polvere
7 da un serbatoio.

8 I prodotti farmaceutici, le sostanze dietetiche e le al-
9 tre sostanze vengono frequentemente impiegati in forma di compresse.

10 Le dimensioni delle compresse, tuttavia, non consentono
11 sempre un dosaggio desiderato della sostanza attiva, contenuta nel-
12 le compresse stesse. Così, per esempio, impiegando due o tre compres-
13 se dolcificanti è possibile concretizzare solo in modo imperfetto un
14 grado di dolcezza desiderato da una singola persona.

15 Costituisce un compito specifico dell'invenzione quello
16 di proporre un dispositivo per l'erogazione di quantità dosate di
17 sostanze fluide o sfuse da un serbatoio, con l'ausilio del quale
18 sia possibile una dosatura fine ed esatta della sostanza da ero-
19 gare.

20 Secondo l'invenzione, il compito viene risolto da una
21 penna dosatrice, presentante le seguenti caratteristiche:

22 a. Il serbatoio presenta la conformazione di un conteni-
23 tore oblungo tubolare ed è dotato, sulla sua faccia frontale inferio-
24 re, di un'apertura di erogazione;

25 b. Nel contenitore è alloggiata un'asta di erogazione, spo-



1 stabile assialmente, la quale sporge oltre il contenitore, in corri-
2 spondenza della faccia frontale superiore del contenitore;

3 c. L'asta di erogazione è precaricata verso la faccia fron-
4 tale superiore del contenitore, mediante una molla elicoidale che
5 la circonda;

6 d. L'estremità inferiore dell'asta presenta la conforma-
7 zione di un pistoncino di chiusura e chiude normalmente l'apertura
8 di erogazione;

9 e. Nella zona adiacente al pistoncino di erogazione verso
10 l'alto, l'asta di erogazione presenta una scanalatura anulare, la
11 quale può essere portata nella posizione di apertura di erogazione
12 mediante spostamento dell'asta, in modo che questa apertura risulta
13 solo ancora chiusa parzialmente e la quantità del mezzo, racchiuso
14 tra la stessa e la scanalatura anulare, effluisce dall'apertura di
15 erogazione.

16 La descrizione seguente di una forma di esecuzione prefe-
17 rita dell'invenzione, concorre a meglio evidenziare il funzionamen-
18 to della penna dosatrice in oggetto, in combinazione col disegno al-
19 legato.

20 La figura 1 mostra una vista parzialmente spaccata di un
21 dispositivo di erogazione, secondo l'invenzione, in forma di penna
22 a sfera o simile;

23 la figura 2 rappresenta una vista, in sezione trasversale,
24 lungo la linea 2-2 in figura 1;

25 La figura 3 illustra una vista particolareggiata ingrandita



1 del dispositivo, in corrispondenza del cerchio X in figura 1, con
2 una rappresentazione del dispositivo in una prima posizione di fun-
3 zionamento;

4 la figura 4 mostra una vista, simile a quella della figu-
5 ra 3, con una rappresentazione del dispositivo in una seconda posi-
6 zione di funzionamento e

7 la figura 5 rappresenta una vista particolareggiata con
8 un adattatore per il riempimento del dispositivo, secondo l'inven-
9 zione.

10 La figura 1 illustra un contenitore 1 oblungo, tubolare,
11 il quale si restringe un po' verso il basso ed ha, nel suo comples-
12 so, la forma di un attrezzo per scrivere, per esempio di una penna
13 a sfera o simile.

14 Una molletta elastica 2 serve al fissaggio del contenitore
15 1 al taschino di una giacca o simile.

16 Il contenitore 1 è costituito da due parti, una parte in-
17 feriore 3 ed una parte superiore 4, le quali possono, per esempio,
18 essere costituite entrambe da materiale plastico.

19 La parte inferiore 3 è chiusa da un elemento di chiusura
20 5, per esempio di metallo, presentante un foro centrale.

21 La parte superiore 4 presenta la conformazione di un cap-
22 puccio avvitabile e può essere avvitata sulla parte inferiore 3,
23 nel punto di separazione delle due parti 3, 4 potendo essere inserito
24 un anello ornamentale 6 di metallo, come nel caso di un attrezzo per
25 scrivere.



1 Sulla sua faccia frontale inferiore, la parte 3 del conte-
2 nitore 1 presenta un'apertura di erogazione 7, presentante la con-
3 formazione di un breve canale cilindrico-circolare.

4 All'interno del contenitore 1, è disposta spostabile una
5 asta di erogazione 8, realizzata preferibilmente in metallo e pre-
6 sentante una sezione trasversale circolare, la quale attraversa pie-
7 namente il foro centrale dell'elemento di chiusura 5 e sporge oltre
8 la faccia frontale superiore del contenitore 1, con un'estremità 9
9 presentante un diametro maggiore.

10 In prossimità della sua estremità superiore, l'asta 8 pre-
11 senta un collare di diametro maggiore, il quale impedisce una fuori-
12 uscita dell'asta 8 dalla faccia frontale superiore del contenitore.

13 Su questo collare si supporta l'estremità di una molla e-
14 licoidale di compressione 10, la quale circonda l'asta 8 e la cui
15 altra estremità trova supporto sull'elemento di chiusura 5. In pros-
16 simità della sua estremità inferiore, l'asta di erogazione 8 presen-
17 ta una scanalatura anulare, la quale, nella forma di esecuzione il-
18 lustrata, presenta all'incirca la forma di un doppio cono.

19 Alla scanalatura anulare 12 segue l'estremità dell'asta di
20 erogazione 8, la quale forma un pistoncino di chiusura 13. L'altezza
21 del pistoncino di chiusura 13 corrisponde, come è visibile attraverso
22 un esame della figura 1, all'altezza dell'apertura di erogazione 7
23 cilindrico-circolare.

24 Nella posizione illustrata in figura 1, l'apertura di ero-
25 gazione 7 è chiusa a tenuta dal pistoncino di chiusura 13.



1 Nella parte inferiore 3 del contenitore 1 è inserita una
2 sostanza 14, fluida o sfusa, per esempio una polvere granulare o in
3 forma di cipria, un liquido o una pasta. La parte inferiore 3 del con-
4 tenitore 1 è costituita, preferibilmente, da materiale plastico tra-
5 sparente, in modo da potere riconoscere facilmente, in ogni momento,
6 lo stato di riempimento del contenitore.

7 La parte inferiore 3 concorre a formare, pertanto, il ser-
8 batoio vero e proprio per la sostanza da erogare.

9 In figura 1, l'apertura di erogazione 7 è chiusa a tenuta
10 dall'estremità dell'asta di erogazione 8, che forma il pistoncino
11 di chiusura 13.

12 La molla elicoidale 10 mantiene l'asta 8 nella posizione
13 illustrata. Se sull'estremità 9 dell'asta di azionamento viene eser-
14 citata una pressione, per esempio con un dito, in contrasto con l'a-
15 zione della molla 10, allora l'estremità dell'asta 8 si sposta dap-
16 prima nella posizione visibile dalla figura 3.

17 La sostanza che in figura 1 si trova in corrispondenza del-
18 la scanalatura anulare 12 è stata trascinata verso il basso ed è
19 ora chiusa tra la scanalatura anulare e la parete interna dell'aper-
20 tura di erogazione 7.

21 La quantità di sostanza racchiusa è determinata esatta-
22 mente dal volume tra la scanalatura anulare 12 e la parete interna
23 dell'apertura di erogazione 7.

24 Spostando ulteriormente l'asta 8 verso il basso, si raggiunge
25 la posizione illustrata in figura 4, nella quale la sostanza 14 rac-



1 chiusa fuoriesce dal contenitore in quantità esattamente dosata.

2 Liberando l'asta di azionamento 8, quest'ultima ritorna
3 nella posizione rappresentata in figura 1, così che, eventualmente,
4 con un nuovo azionamento, può essere erogata ancora una volta esat-
5 tamente la stessa quantità di sostanza.

6 Realizzando e dimensionando corrispondentemente la scan-
7 latura anulare 12, si è in grado di regolare esattamente, ed in mo-
8 do straordinariamente fine, la dosatura della quantità di sostanza,
9 di volta in volta erogata.

10 L'asta di azionamento 8 ha un diametro uniforme dappertut-
11 to, tranne che in corrispondenza della scanalatura anulare 12, ed,
12 in corrispondenza della sua estremità superiore 9, sporgente dal
13 contenitore 1. In particolare, anche il pistoncino di chiusura 13 ha
14 lo stesso diametro delle restanti parti dell'asta 8.

15 Questo diametro è uguale a quello interno dell'apertura di
16 erogazione 7. In questo modo, è possibile, secondo la figura 4, sepa-
17 rare una quantità esattamente dosata della riserva di sostanze e,
18 corrispondentemente alla figura 4, impedire che durante l'erogazio-
19 ne fuoriesca dell'ulteriore sostanza 14, in quantità eccessiva, in
20 quanto anche la parte dell'asta 8 adiacente alla scanalatura anula-
21 re 12 ha lo stesso diametro del pistoncino 13.

22 Il dispositivo descritto si adatta, in particolare, per
23 potere effettuare l'erogazione dosata fine di sostanze medicinali
24 o dietetiche, in forma polverulenta o fluida. In linea di massima,
25 il dispositivo può, però, trovare impiego anche per l'erogazione



1 di qualunque altra sostanza fluida o sfusa.

2 Il riempimento del contenitore 1 con della nuova sostanza
3 avviene nel modo seguente: la parte superiore 4 del contenitore vie-
4 ne svitata dalla parte inferiore 3 del contenitore e l'asta di azio-
5 namento 8 viene ritirata dall'apertura di erogazione 7, all'incirca
6 nella misura illustrata in figura 5. Sull'estremità inferiore della
7 parte 3 del contenitore viene ora applicato un adattatore 15, con-
8 formato per esempio ad imbuto, ed il dispositivo viene ruotato di
9 180°, in modo che l'adattatore 15 risulti rivolto, con la sua apertu-
10 ra di riempimento 16, verso l'alto. Da un serbatoio più grande può
11 ora essere introdotta della sostanza attraverso l'apertura di erog-
12 azione 7 nella parte inferiore 3 del contenitore, l'apertura del reci-
13 piente di riempimento potendo essere inserita direttamente nell'adat-
14 tatore 15. La quantità di sostanza fluida che può essere sistemata
15 nella parte inferiore del contenitore dipende dall'intercapedine
16 anulare tra l'asta di azionamento 8 e la parete interna della parte
17 3 del contenitore.

18 Si realizzerà il diametro esterno dell'asta di azionamento
19 8, in rapporto al diametro interno della parte 3 del contenitore,
20 possibilmente piccolo. E' senz'altro possibile scegliere i diametri,
21 in modo che nella parte 3 del contenitore possa essere sistemata
22 una quantità di sostanza fluida o sfusa, la quale corrisponde al-
23 l'incirca a 100 compresse tradizionali di dolcificante.

24 RIVENDICAZIONI

25 1. Penna dosatrice per l'erogazione di quantità dosate di



1 sostanze fluide o sfuse, in particolare di polvere, da un serbatoio,
2 caratterizzato dalle seguenti caratteristiche:

3 a. il serbatoio è conformato come recipiente (1) oblungo
4 tubolare e presenta, sulla sua faccia frontale inferiore, un'apertu-
5 ra di erogazione (7);

6 b. nel contenitore è disposta, spostabile, un'asta di ero-
7 gazione (8), la quale sporge oltre il contenitore sulla faccia fron-
8 tale superiore del medesimo;

9 c. l'asta di erogazione è precaricata verso la faccia fron-
10 tale superiore del contenitore, tramite una molla elicoidale (10),
11 che la circonda;

12 d. l'estremità inferiore dell'asta è conformata come pi-
13 stoncino di chiusura (13) e chiude normalmente l'apertura di erog-
14 azione;

15 e. nella zona adiacente al pistoncino di chiusura verso
16 l'alto l'asta di erogazione presenta una scanalatura anulare (12),
17 la quale può essere portata nell'apertura di erogazione, mediante
18 lo spostamento dell'asta, in modo che questa apertura risulti chiusa
19 solo ancora parzialmente e la quantità del mezzo racchiuso tra di
20 essa e la scanalatura anulare effluisca dall'apertura di erogazione.

21 2. Penna dosatrice, secondo la rivendicazione 1, caratte-
22 rizzata dal fatto che il contenitore (1) presenta la forma esterna
23 di un attrezzo per scrivere, per esempio di una penna a sfera.

24 3. Penna dosatrice, secondo la rivendicazione 2, caratte-
25 rizzata dal fatto che il contenitore (1) presenta, sulla sua faccia



1 esterna, una molletta di fissaggio (2).

2 4. Penna dosatrice, secondo la rivendicazione 2 o 3, ca-
3 ratterizzata dal fatto che l'apertura di erogazione (7) presenta una
4 conformazione cilindrico-circolare e che la stessa ha lo stesso
5 diametro interno del pistoncino di chiusura (13).

6 5. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni da 1
7 a 4, caratterizzata dal fatto che l'asta di erogazione (8) presenta
8 una sezione trasversale, preferibilmente circolare, uguale dapper-
9 tutto, ad eccezione della zona della scanalatura anulare 12 e della sua
10 estremità (9), sporgente oltre la faccia frontale superiore del con-
11 tenitore (1).

12 6. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni prece-
13 denti, caratterizzata dal fatto che la scanalatura anulare (12) pre-
14 senta la forma di un doppio cono.

15 7. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni pre-
16 cedenti, caratterizzata dal fatto che la molla elicoidale (10) è sup-
17 portata da un lato su un collare (11), previsto all'estremità superio-
18 re dell'asta di erogazione (8) e, dall'altro lato, su un elemento di
19 chiusura (5), il quale chiude la parte inferiore (3), del contenitore
20 (1), ed è attraversato dall'asta.

21 8. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni pre-
22 cedenti, caratterizzata dal fatto che la parte superiore (4) del con-
23 tenitore (1), conformata a cappuccio, è avvitabile amovibilmente sulla
24 parte inferiore (3) del contenitore, riempito con la sostanza (14),
25 fluida o sfusa, e che l'asta di erogazione (8) è ritirabile dall'aper-



1 tura di erogazione (7), dopo la rimozione del collegamento a vite,
2 in modo che,attraverso la stessa, è possibile introdurre nel con-
3 tenitore nuova sostanza fluida o sfusa.

4 9. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni
5 precedenti, caratterizzata dal fatto che l'altezza della scanala-
6 tura anulare (12) corrisponde all'altezza dell'apertura di erog-
7 azione (7).

8 10. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni
9 precedenti, caratterizzata dal fatto che la parte inferiore (3)
10 del contenitore (1) è realizzata in materiale trasparente.

11 *Franco Cicogna*



REPUBBLICA FEDERALE DI GERMANIA

CERTIFICATO

Il Dottor PHILIP GAMBETTA, di Konstanz 7750, ha depositato, presso l'Ufficio Brevetti tedesco, in data 26 Novembre 1982, una domanda di brevetto per invenzione industriale avente per titolo:

"Dispositivo per l'erogazione di quantità dosate di
sostanze fluide o sfuse"

I fogli allegati sono una copia autentica e fedele della documentazione originaria di detta domanda di brevetto per invenzione industriale.

L'allegato riassunto, da aggiungere alla domanda, ma non costituente parte della domanda, corrisponde all'originale presentato in data 26/11/1982.

Il nome di battesimo del richiedente è la traduzione di Filippo.

La domanda ha provvisoriamente ricevuto, presso l'Ufficio Brevetti Tedesco, i simboli G 01 F 11/18, A 61 J 3/02 e B 65 D 83/06 della Classificazione Internazionale dei Brevetti.

Monaco, 29/2/1984

Per il Presidente dell'Ufficio Brevetti Tedesco
d'ordine (firmato Nitzke)

Protocollo: P 32 43 731.5

RIVENDICAZIONI

1. Penna dosatrice per l'erogazione di quantità dosate di

sostanze fluide o sfuse, in particolare di polvere, da un serbatoio, caratterizzato dalle seguenti caratteristiche;

a. il serbatoio è conformato come recipiente (1) oblungo tubolare e presenta, sulla sua faccia frontale inferiore, un'apertura di erogazione (7);

b. nel contenitore è disposta, spostabile, un'asta di erogazione (8), la quale sporge oltre il contenitore sulla faccia frontale superiore del medesimo;

c. l'asta di erogazione è precaricata verso la faccia frontale superiore del contenitore, tramite una molla elicoidale (10), che la circonda;

d. l'estremità inferiore dell'asta è conformata come pistoncino di chiusura (13) e chiude normalmente l'apertura di erogazione;

e. nella zona adiacente al pistoncino di chiusura verso l'alto l'asta di erogazione presenta una scanalatura anulare (12), la quale può essere portata nell'apertura di erogazione, mediante lo spostamento dell'asta, in modo che questa apertura risulti chiusa solo ancora parzialmente e la quantità del mezzo racchiuso tra di essa e la scanalatura anulare effluisca dall'apertura di erogazione.

2. Penna dosatrice, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il contenitore (1) presenta la forma esterna di un attrezzo per scrivere, per esempio di una penna a sfera.

3. Penna dosatrice, secondo la rivendicazione 2, caratterizzata dal fatto che il contenitore (1) presenta, sulla sua faccia



1 esterna, una molletta di fissaggio (2).

2 4. Penna dosatrice, secondo la rivendicazione 2 o 3, ca-
3 ratterizzata dal fatto che l'apertura di erogazione (7) presenta una
4 conformazione cilindrico-circolare e che la stessa ha lo stesso
5 diametro interno del pistoncino di chiusura (13).

6 5. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni da 1
7 a 4, caratterizzata dal fatto che l'asta di erogazione (8) presenta
8 una sezione trasversale, preferibilmente circolare, uguale dapper-
9 tutto, ad eccezione della zona della scanalatura anulare 12 e della sua
10 estremità (9), sporgente oltre la faccia frontale superiore del con-
11 tenitore (1).

12 6. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni prece-
13 denti, caratterizzata dal fatto che la scanalatura anulare (12) pre-
14 senta la forma di un doppio cono.

15 7. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni pre-
16 cedenti, caratterizzata dal fatto che la molla elicoidale (10) è sup-
17 portata da un lato su un collare (11), previsto all'estremità superio-
18 re dell'asta di erogazione (8) e, dall'altro lato, su un elemento di
19 chiusura (5), il quale chiude la parte inferiore (3), del contenitore
20 (1), ed è attraversato dall'asta.

21 8. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni pre-
22 cedenti, caratterizzata dal fatto che la parte superiore (4) del con-
23 tenitore (1), conformata a cappuccio, è avvitabile amovibilmente sulla
24 parte inferiore (3) del contenitore, riempito con la sostanza (14),
25 fluida o sfusa, e che l'asta di erogazione (8) è ritirabile dall'aper-



1 tura di erogazione (7), dopo la rimozione del collegamento a vite,
2 in modo che,attraverso la stessa, è possibile introdurre nel con-
3 tenitore nuova sostanza fluida o sfusa.

4 9. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni
5 precedenti, caratterizzata dal fatto che l'altezza della scanala-
6 tura anulare (12) corrisponde all'altezza dell'apertura di erogazione (7).
7

8 10. Penna dosatrice, secondo una delle rivendicazioni
9 precedenti, caratterizzata dal fatto che la parte inferiore (3)
10 del contenitore (1) è realizzata in materiale trasparente.

11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

DESCRIZIONE

L'invenzione riguarda una penna dosatrice per l'erogazione dosata di sostanze fluide o sfuse, in particolare di polvere da un serbatoio.

I prodotti farmaceutici, le sostanze dietetiche e le altre sostanze vengono frequentemente impiegati in forma di compresse.

Le dimensioni delle compresse, tuttavia, non consentono sempre un dosaggio desiderato della sostanza attiva, contenuta nelle compresse stesse. Così, per esempio, impiegando due o tre compresse dolcificanti è possibile concretizzare solo in modo imperfetto un grado di dolcezza desiderato da una singola persona.

Costituisce un compito specifico dell'invenzione quello di proporre un dispositivo per l'erogazione di quantità dosate di sostanze fluide o sfuse da un serbatoio, con l'ausilio del quale sia possibile una dosatura fine ed esatta della sostanza da erogare.

Secondo l'invenzione, il compito viene risolto da una penna dosatrice, presentante le seguenti caratteristiche:

a. Il serbatoio presenta la conformazione di un contenitore oblungo tubolare ed è dotato, sulla sua faccia frontale inferiore, di un'apertura di erogazione;

b. Nel contenitore è alloggiata un'asta di erogazione, spo-



1 stabile assialmente, la quale sporge oltre il contenitore, in corri-
2 spondenza della faccia frontale superiore del contenitore;

3 c. L'asta di erogazione è precaricata verso la faccia fron-
4 tale superiore del contenitore, mediante una molla elicoidale che
5 la circonda;

6 d. L'estremità inferiore dell'asta presenta la conforma-
7 zione di un pistoncino di chiusura e chiude normalmente l'apertura
8 di erogazione;

9 e. Nella zona adiacente al pistoncino di erogazione verso
10 l'alto, l'asta di erogazione presenta una scanalatura anulare, la
11 quale può essere portata nella posizione di apertura di erogazione
12 mediante spostamento dell'asta, in modo che questa apertura risulta
13 solo ancora chiusa parzialmente e la quantità del mezzo, racchiuso
14 tra la stessa e la scanalatura anulare, effluisce dall'apertura di
15 erogazione.

16 La descrizione seguente di una forma di esecuzione prefe-
17 rita dell'invenzione, concorre a meglio evidenziare il funzionamen-
18 to della penna dosatrice in oggetto, in combinazione col disegno al-
19 legato.

20 La figura 1 mostra una vista parzialmente spaccata di un
21 dispositivo di erogazione, secondo l'invenzione, in forma di penna
22 a sfera o simile;

23 la figura 2 rappresenta una vista, in sezione trasversale,
24 lungo la linea 2-2 in figura 1;

25 La figura 3 illustra una vista particolareggiata ingrandita



1 del dispositivo, in corrispondenza del cerchio X in figura 1, con
2 una rappresentazione del dispositivo in una prima posizione di fun-
3 zionamento;

4 la figura 4 mostra una vista, simile a quella della figu-
5 ra 3, con una rappresentazione del dispositivo in una seconda posi-
6 zione di funzionamento e

7 la figura 5 rappresenta una vista particolareggiata con
8 un adattatore per il riempimento del dispositivo, secondo l'inven-
9 zione.

10 La figura 1 illustra un contenitore 1 oblungo, tubolare,
11 il quale si restringe un po' verso il basso ed ha, nel suo comples-
12 so, la forma di un attrezzo per scrivere, per esempio di una penna
13 a sfera o simile.

14 Una molletta elastica 2 serve al fissaggio del contenitore
15 1 al taschino di una giacca o simile.

16 Il contenitore 1 è costituito da due parti, una parte in-
17 feriore 3 ed una parte superiore 4, le quali possono, per esempio,
18 essere costituite entrambe da materiale plastico.

19 La parte inferiore 3 è chiusa da un elemento di chiusura
20 5, per esempio di metallo, presentante un foro centrale.

21 La parte superiore 4 presenta la conformazione di un cap-
22 puccio avvitabile e può essere avvitata sulla parte inferiore 3,
23 nel punto di separazione delle due parti 3, 4 potendo essere inserito
24 un anello ornamentale 6 di metallo, come nel caso di un attrezzo per
25 scrivere.



1 Sulla sua faccia frontale inferiore, la parte 3 del conte-
2 nitore 1 presenta un'apertura di erogazione 7, presentante la con-
3 formazione di un breve canale cilindrico-circolare.

4 All'interno del contenitore 1, è disposta spostabile una
5 asta di erogazione 8, realizzata preferibilmente in metallo e pre-
6 sentante una sezione trasversale circolare, la quale attraversa pie-
7 namente il foro centrale dell'elemento di chiusura 5 e sporge oltre
8 la faccia frontale superiore del contenitore 1, con un'estremità 9
9 presentante un diametro maggiore.

10 In prossimità della sua estremità superiore, l'asta 8 pre-
11 senta un collare di diametro maggiore, il quale impedisce una fuori-
12 uscita dell'asta 8 dalla faccia frontale superiore del contenitore.

13 Su questo collare si supporta l'estremità di una molla e-
14 licoidale di compressione 10, la quale circonda l'asta 8 e la cui
15 altra estremità trova supporto sull'elemento di chiusura 5. In pros-
16 simità della sua estremità inferiore, l'asta di erogazione 8 presen-
17 ta una scanalatura anulare, la quale, nella forma di esecuzione il-
18 lustrata, presenta all'incirca la forma di un doppio cono.

19 Alla scanalatura anulare 12 segue l'estremità dell'asta di
20 erogazione 8, la quale forma un pistoncino di chiusura 13. L'altezza
21 del pistoncino di chiusura 13 corrisponde, come è visibile attraverso
22 un esame della figura 1, all'altezza dell'apertura di erogazione 7
23 cilindrico-circolare.

24 Nella posizione illustrata in figura 1, l'apertura di ero-
25 gazione 7 è chiusa a tenuta dal pistoncino di chiusura 13.



1 Nella parte inferiore 3 del contenitore 1 è inserita una
2 sostanza 14, fluida o sfusa, per esempio una polvere granulare o in
3 forma di cipria, un liquido o una pasta. La parte inferiore 3 del con-
4 tenitore 1 è costituita, preferibilmente, da materiale plastico tra-
5 sparente, in modo da potere riconoscere facilmente, in ogni momento,
6 lo stato di riempimento del contenitore.

7 La parte inferiore 3 concorre a formare, pertanto, il ser-
8 batoio vero e proprio per la sostanza da erogare.

9 In figura 1, l'apertura di erogazione 7 è chiusa a tenuta
10 dall'estremità dell'asta di erogazione 8, che forma il pistoncino
11 di chiusura 13.

12 La molla elicoidale 10 mantiene l'asta 8 nella posizione
13 illustrata. Se sull'estremità 9 dell'asta di azionamento viene eser-
14 citata una pressione, per esempio con un dito, in contrasto con l'a-
15 zione della molla 10, allora l'estremità dell'asta 8 si sposta dap-
16 prima nella posizione visibile dalla figura 3.

17 La sostanza che in figura 1 si trova in corrispondenza del-
18 la scanalatura anulare 12 è stata trascinata verso il basso ed è
19 ora chiusa tra la scanalatura anulare e la parete interna dell'aper-
20 tura di erogazione 7.

21 La quantità di sostanza racchiusa è determinata esatta-
22 mente dal volume tra la scanalatura anulare 12 e la parete interna
23 dell'apertura di erogazione 7.

24 Spostando ulteriormente l'asta 8 verso il basso, si raggiunge
25 la posizione illustrata in figura 4, nella quale la sostanza 14 rac-



1 chiusa fuoriesce dal contenitore in quantità esattamente dosata.

2 Liberando l'asta di azionamento 8, quest'ultima ritorna
3 nella posizione rappresentata in figura 1, così che, eventualmente,
4 con un nuovo azionamento, può essere erogata ancora una volta esat-
5 tamente la stessa quantità di sostanza.

6 Realizzando e dimensionando corrispondentemente la scan-
7 latura anulare 12, si è in grado di regolare esattamente, ed in mo-
8 do straordinariamente fine, la dosatura della quantità di sostanza,
9 di volta in volta erogata.

10 L'asta di azionamento 8 ha un diametro uniforme dappertut-
11 to, tranne che in corrispondenza della scanalatura anulare 12, ed,
12 in corrispondenza della sua estremità superiore 9, sporgente dal
13 contenitore 1. In particolare, anche il pistoncino di chiusura 13 ha
14 lo stesso diametro delle restanti parti dell'asta 8.

15 Questo diametro è uguale a quello interno dell'apertura di
16 erogazione 7. In questo modo, è possibile, secondo la figura 4, sepa-
17 rare una quantità esattamente dosata della riserva di sostanze e,
18 corrispondentemente alla figura 4, impedire che durante l'erogazio-
19 ne fuoriesca dell'ulteriore sostanza 14, in quantità eccessiva, in
20 quanto anche la parte dell'asta 8 adiacente alla scanalatura anula-
21 re 12 ha lo stesso diametro del pistoncino 13.

22 Il dispositivo descritto si adatta, in particolare, per
23 potere effettuare l'erogazione dosata fine di sostanze medicinali
24 o dietetiche, in forma polverulenta o fluida. In linea di massima,
25 il dispositivo può, però, trovare impiego anche per l'erogazione



1 di qualunque altra sostanza fluida o sfusa.

2 Il riempimento del contenitore 1 con della nuova sostanza
3 avviene nel modo seguente: la parte superiore 4 del contenitore vie-
4 ne svitata dalla parte inferiore 3 del contenitore e l'asta di azio-
5 namento 8 viene ritirata dall'apertura di erogazione 7, all'incirca
6 nella misura illustrata in figura 5. Sull'estremità inferiore della
7 parte 3 del contenitore viene ora applicato un adattatore 15, con-
8 formato per esempio ad imbuto, ed il dispositivo viene ruotato di
9 180°, in modo che l'adattatore 15 risulti rivolto, con la sua apertu-
10 ra di riempimento 16, verso l'alto. Da un serbatoio più grande può
11 ora essere introdotta della sostanza, attraverso l'apertura di eroga-
12 zione 7 nella parte inferiore 3 del contenitore, l'apertura del reci-
13 piente di riempimento potendo essere inserita direttamente nell'adat-
14 tatore 15. La quantità di sostanza fluida che può essere sistemata
15 nella parte inferiore del contenitore dipende dall'intercapedine
16 anulare tra l'asta di azionamento 8 e la parete interna della parte
17 3 del contenitore.

18 Si realizzerà il diametro esterno dell'asta di azionamento
19 8, in rapporto al diametro interno della parte 3 del contenitore,
20 possibilmente piccolo. E' senz'altro possibile scegliere i diametri,
21 in modo che nella parte 3 del contenitore possa essere sistemata
22 una quantità di sostanza fluida o sfusa, la quale corrisponde al-
23 l'incirca a 100 compresse tradizionali di dolcificante.

Fig. 1

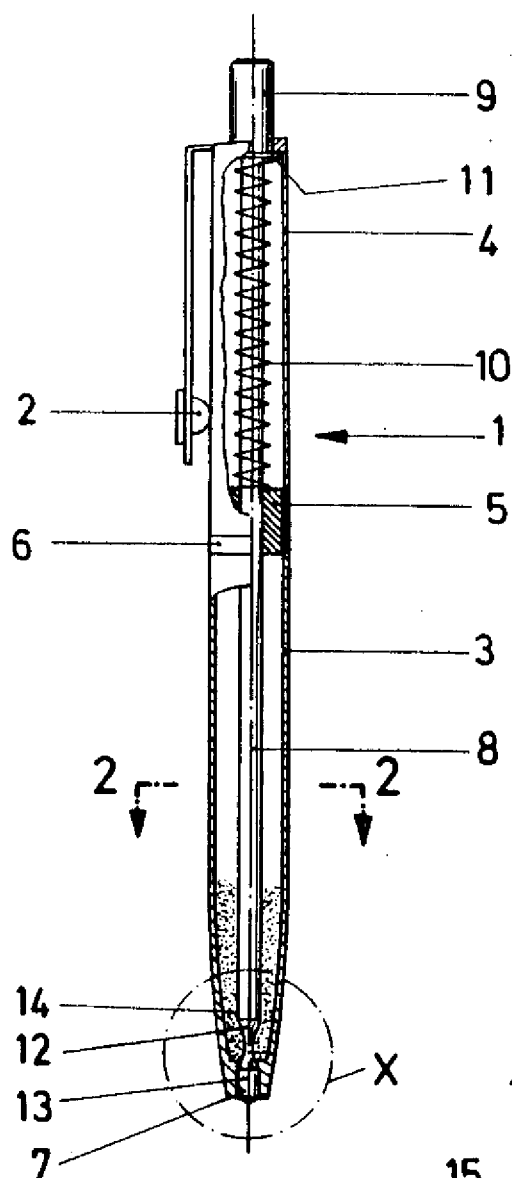


Fig. 2



Fig. 3

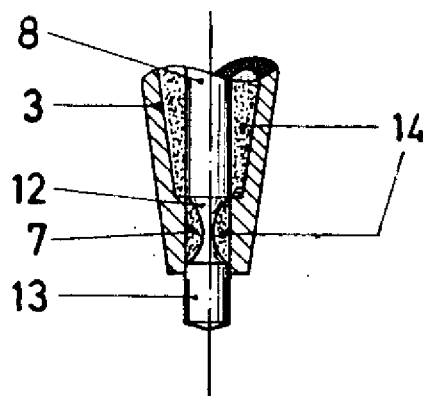


Fig. 4

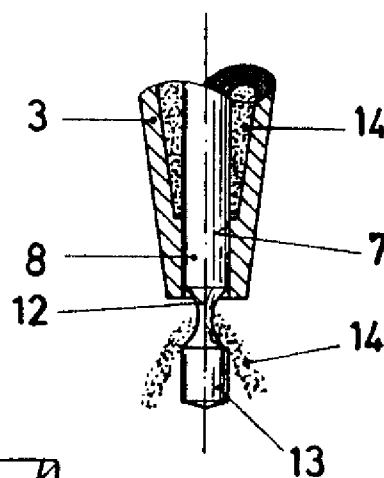
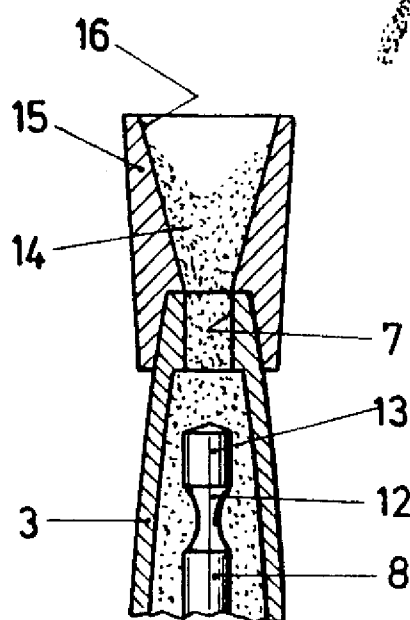


Fig. 5



Paolo Pignone