

SIRINGA MONOUSO CON DISPOSITIVO DI PROTEZIONE CONTRO PUNTURE ACCIDENTALI DOPO L'USO.

### Tecnica nota

La tecnica nota è costituita dalla siringhe monouso di tipo tradizionale che sono dotate di un ago che, dopo l'uso, viene nuovamente coperto dal cappuccio ed eventualmente asportato dal corpo della siringa. L'impiego di queste siringhe ha posto in evidenza il pericolo di punture accidentali, dopo l'uso, durante l'operazione di inserimento dell'ago della siringa nel cappuccio di protezione.

Per risolvere questo problema, sono stati ideati dispositivi che eseguono la fusione dell'ago oppure la sua tranciatura.

Questi dispositivi hanno l'inconveniente di presentare costi di acquisto relativamente elevati e di dover essere costantemente trasportati per risultare immediatamente disponibili subito dopo l'impiego della siringa.

### La nuova siringa

La nuova siringa ha i seguenti componenti:

- 1 - Ago in corpo unico con pistone 10 in plastica cavo per poter accogliere tutta la molla 2 compressa;
- 2 - molla di espulsione;

- 3 - cilindro in plastica di contenimento del pistone 10, il quale può scorrere ma deve essere a tenuta per evitare dispersioni di pressione. La parte superiore del cilindro 3 è provvista di diversi tagli longitudinali per rendere flessibili le alette superiori 11 che fermano il pistone 10 spinto della molla 2. Queste alette superiori 11 trattengono il pistone 10, solidale all'ago 1, finchè rimangono ravvicinate in quanto trattenute dalla rondella 4 infilata sulla parte superiore del cilindro 3;
- 4 - rondella di trattenimento delle alette flessibili 11 calzata sul cilindro 3;
- 5 - pistone della siringa con incavo 12 centrale in modo da poter iniettare tutto il liquido prima che il cielo del pistone 5 prema sulla rondella 4 e la punta interna dell'ago espella la pastiglia 6 incastrata sempre sul cielo del pistone; comunque quando il cielo del pistone arriva a premere sul bordo della rondella 4 questa abbassandosi dà la possibilità di flettersi alle alette 11 verso l'esterno in modo da liberare il pistone 10 dell'ago spinto dalla molla precaricata;
- 6 - pastiglia incastrata nel cielo del pistone 5: è in grado di tenere la pressione esercitata al momento di iniettare il liquido, ma anche di staccarsi nel momento in cui questa viene spinta dal fondo del pistone 10 dell'ago quando il pistone 5 è a fine corsa.
- 7 - cilindro della siringa dove viene inserito tutto il meccanismo composto da ago molla e cilindro con rondella;

L'insieme costituito dall'ago 1, dal pistone 10, dal cilindro 3 e dalla molla 2 precaricata è destinato ad essere inglobato nella fusione del cilindro 7 della siringa previo posizionamento della rondella 4 sul cilindro 3.

L'estremità interna del pistone 10 è sagomata secondo un piano inclinato per favorire lo sfondamento della pastiglia 6.

In pratica, al termine dell'iniezione, l'ago 1 con il pistone 10 viene automaticamente proiettato all'interno del pistone 5 escludendo con sicurezza la possibilità di ferimenti accidentali dell'utente.

Inoltre, un'aletta 13, quando il pistone 5 è a fine-corsa, si impegna con una scanalatura 14 definita sulla superficie interna del cilindro 7 bloccando definitivamente lo scorrimento del pistone 5.

#### Elenco figure

- Figura 1: sezione assiale della siringa all'inizio dell'uso;
- Figura 2: sezione assiale della siringa al termine dell'uso;
- Figura 3: complesso con ago 1, pistone 10, molla 2, cilindro 3 e rondella 4;
- Figura 4: fase finale dell'iniezione;
- Figura 5: rientro automatico dell'ago.

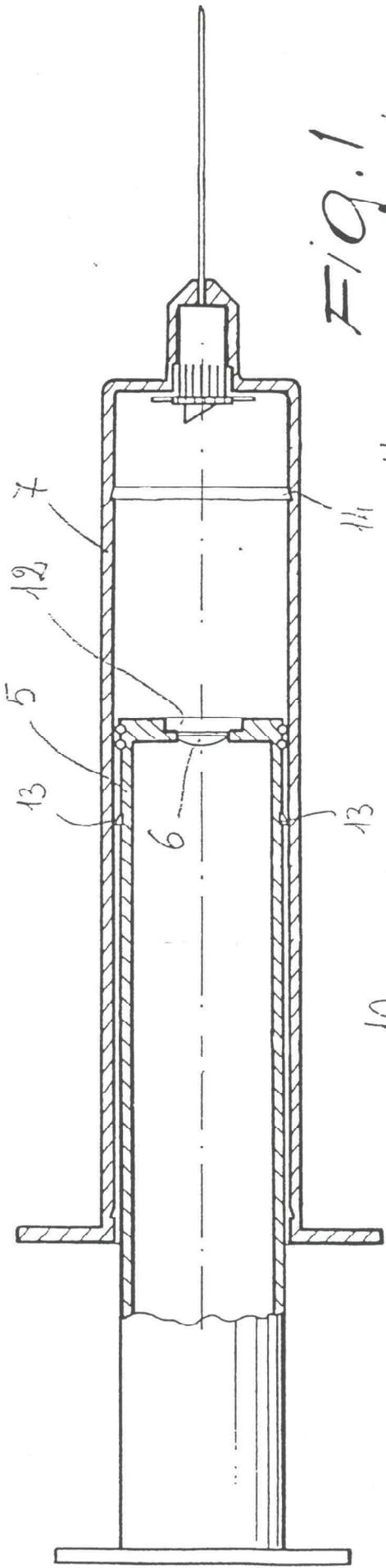


FIG. 1

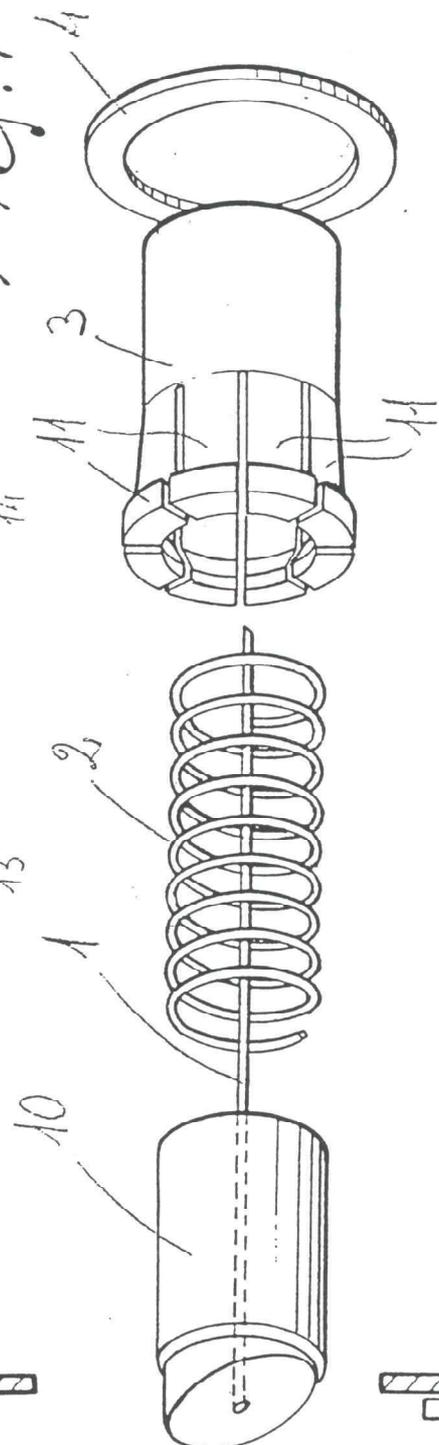


FIG. 3

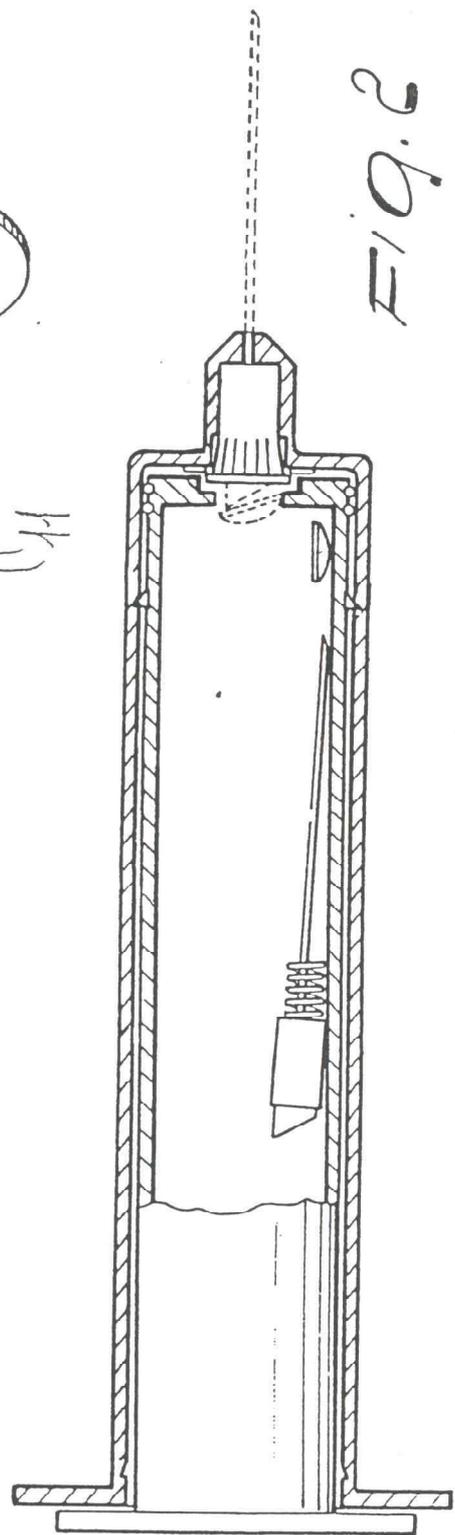


FIG. 2

