



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102013902123274
Data Deposito	31/01/2013
Data Pubblicazione	31/07/2014

Classifiche IPC

Titolo

TRAFILE PER L'ESTRUSIONE DI PASTA ALIMENTARE PIENA

***PERTILE SRL - S. GIUSTINA IN COLLE (PD)***

**TITOLO**

**TRAFILA PER L'ESTRUSIONE DI PASTA ALIMENTARE PIENA**

**DESCRIZIONE**

**5      Campo di applicazione**

La presente invenzione è generalmente applicabile nel settore delle macchine per la realizzazione di pasta e prodotti similari ed, in particolare, ha per oggetto una trafila per l'estruzione di pasta alimentare del tipo pieno come descritto nel preambolo della rivendicazione.

**10     Stato della Tecnica**

Sono noti numerosi tipi di trafile per l'estruzione di pasta e prodotti similari. In particolare, EP1747726 descrive una macchina, destinata ad un uso domestico, per la realizzazione di pasta fatta in casa. Tale macchina presenta una piastra con una pluralità di fori attraverso i quali la pasta viene fatta trafilare mediante un meccanismo a vite per realizzare pasta cava.

Uno svantaggio evidente di tale trafila consiste nel fatto che essa permette la realizzazione di un solo tipo di pasta a sezione trasversale piena come spaghetti o tagliatelle o altri.

Sono noti altri esempi di trafile a due elementi accoppiati per la realizzazione di pasta a sezione cava. Ad esempio, GB2073089 descrive una trafila per pasta composta da due elementi discoidali che si accoppiano per definire le sezioni di passaggio della pasta di forma tubolare internamente cava.

Anche dette trafile possono realizzare un solo tipo di pasta.

25     US4516926 descrive una trafila simile all'esempio precedente, nella quale

l'elemento discoidale a monte è sostituito da una pluralità di bracci che si estendono radialmente da un mozzo centrale. Su ogni braccio dell'elemento a monte è fissato un corrispondente elemento cilindrico destinato ad essere inserito in una corrispondente apertura dell'elemento a valle per definire le 5 sezioni di passaggio della pasta.

Anche in questo caso la trafila descritta consente di produrre un solo tipo di pasta.

#### Presentazione dell'invenzione

Scopo primario del presente trovato è quello di realizzare una trafila che possa realizzare varie tipologie di pasta piena, quali linguine, tagliatelle, spaghetti quadri e cilindrici, eccetera.

Altro scopo è quello di consentire l'impiego di diversi formatori per la produzione di pasta piena di differenti formati, mantenendo fisso e stabile il dosatore sulla trafila.

15 Un altro scopo particolare è quello di realizzare una trafila che permetta di realizzare varie tipologie di pasta piena riducendo i costi della trafila e che permetta, mediante l'utilizzo combinato di un unico dosatore e di vari formatori, di realizzare le differenti forme di pasta desiderata.

Altro scopo è quello di realizzare una trafila per l'estruzione di pasta 20 alimentare piena che presenti un'elevata vita di funzionamento.

Altro scopo è quello di realizzare una trafila che sia particolarmente robusta ed affidabile, e nello stesso tempo possa essere facilmente pulita mediante smontaggio dei suoi elementi.

Questi scopi, nonché altri che meglio appariranno nel seguito, sono 25 raggiunti, in accordo con la rivendicazione 1, da una trafila per l'estruzione

di pasta alimentare, provvista di un dosatore universale dotato di una pluralità di aperture di trafilazione per formare pasta piena a partire da un impasto, combinato con un secondo elemento discoidale, detto formatore, accoppiabile al primo dosatore universale e provvisto di una pluralità di secondi fori allineati ai fori di detto dosatore.

La parete del formatore è posizionata in aderenza alla parete del dosatore universale in modo tale che le due pareti, comprendenti la medesima disposizione dei fori, rimangano accoppiate durante l'utilizzo della trafila; le aperture di trafilazione e, quindi, la dimensione della pasta, sono definite dai fori sulla parete del formatore.

Il dosatore universale e il formatore sono accoppiati, senza giunzioni di saldatura o incollaggi e sono sorretti tramite le note ghiere di fissaggio.

Il dosatore universale e il formatore sono accoppiati tra loro mediante un sistema di centraggio ad incastro con almeno una o più sedi o rilievi posizionati nella zona interna del formatore che si accoppiano, al momento dell'avvicinamento delle pareti del dosatore, ai corrispondenti rilievi o sedi presenti nella parte frontale del dosatore.

Questo sistema di aggancio consente al dosatore e al formatore di essere correttamente fissati l'uno all'altro durante la fase di passaggio dell'impasto e di estrusione della pasta piena.

L'accoppiamento del dosatore universale e del formatore è atto a garantire l'allineamento dei primi fori presenti nel dosatore universale e dei secondi fori presenti nel formatore.

Detto dosatore universale e detto formatore comprendono ciascuno dei bordi laterali tali che una volta accoppiato detto formatore nel dosatore, i due

5

10

15

20

25

bordi formano un unico bordo di spessore standard per permettere l'agganciamento della trafila al macchinario con le note ghiere.

Il formatore e il dosatore, inoltre, possono comprendere una serie di fori disposti in qualsiasi ordine preferito. La disposizione dei fori del dosatore e  
5 del formatore deve essere corrispondente.

Grazie a questa particolare configurazione sarà possibile ottenere una trafila in grado di realizzare pasta piena di forme diverse, semplicemente combinando il solo formatore.

La grandezza e la forma della pasta sarà conforme alla grandezza e alla  
10 forma dei fori presenti nella parete del formatore.

Detti formatori sono, quindi, estraibili rispetto al dosatore e sono dotati di fori di diverse forme e dimensioni in modo da realizzare pasta piena di forma diversa, quali linguine, tagliatelle e spaghetti di varie tipologie.

La nuova trafila presenta il vantaggio di poter realizzare, mediante la sostituzione del solo formatore con altri formatori aventi fori di forma e dimensione differente, differenti tipologie di pasta, senza dover cambiare il dosatore.  
15

#### Breve descrizione dei disegni

Le caratteristiche della nuova trafila per l'estruzione di pasta alimentare saranno meglio chiarite dalla seguente descrizione con riferimento alle tavole di disegno, allegate a titolo di esempio non limitativo.  
20

Le tavole di disegno indicate rappresentano le due componenti della trafila, un dosatore universale A e vari formatori D.

La Figura 1 rappresenta una vista laterale della nuova trafila.

25 Le Figure 2a e 2b rappresentano due viste da due lati del dosatore universale

A e di un formatore D separati.

Le Figure 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f rappresentano ciascuna una vista di vari formatori D dotati di fori di diverse dimensioni e forme per la realizzazione di spaghetti, spaghetti quadri, linguine e tagliatelle.

5

Descrizione dettagliata di un esempio di realizzazione preferita

La trafila viene descritta con particolare riferimento alle figure allegate, i numeri di riferimento usati nella descrizione e nelle rivendicazioni sono utilizzati per migliorare l'intelligenza del trovato e non costituiscono alcuna limitazione all'ambito di tutela rivendicato.

10

La trafila secondo il trovato per l'estruzione di pasta alimentare viene indicata globalmente con il numero di riferimento 1.

La trafila 1 comprende un dosatore A provvisto di una pluralità di fori B per formare pasta piena estrusa da una impastatrice. Detto dosatore A della trafila 1 è destinato ad essere montato su una macchina per la produzione di pasta, la quale potrà avere mezzi, ad esempio a vite, per comprimere l'impasto contro una parete d'ingresso della trafila 1. L'impasto così compresso potrà trafilare attraverso le aperture di trafilazione deformandosi plasticamente.

15

Detto dosatore A è provvisto di almeno due elementi di centraggio C a forma preferibilmente cilindrica posizionati nella zona centrale del dosatore A.

Detta trafila 1 comprende altresì un secondo elemento discoidale D amovibile detto, appunto, formatore, dotato di una serie di fori E.

20

Detto formatore D può essere realizzato con fori E di dimensione e forma diversi, ad esempio con fori E1 rotondi (figura 3a) per la realizzazione di

25

spaghetti, fori E3 quadrati (figura 3c) per la realizzazione di spaghetti quadri, fori E6 semiovali appiattiti (figura 3e) per la realizzazione di linguine, fori E2 a rettangolo appiattito (figura 3b) per la realizzazione di tagliatelle e altre tipologie di pasta piena, fori E4 genericamente ad S (figura 5 3d) per la realizzazione di pasta cosiddetta caserecce, fori E6 a forma generica di spirale (figura 3f) per la realizzazione di pasta cosiddetta torchietti.

Detto formatore D comprende nella parete interna, almeno due elementi cavi M atti a facilitare l'inserimento e il centraggio del formatore D al 10 dosatore universale A dotato di corrispondenti elementi di centraggio C.

In particolare, il dosatore universale A ed il formatore D vengono fra loro accoppiati durante il funzionamento, mediante l'accoppiamento dei due elementi di aggancio C e M, mentre vengono separati uno dall'altro per agevolare la pulizia. Il dosatore universale A definisce la parete d'ingresso 15 contro cui viene compresso l'impasto.

I differenti fori E dei formatori D permettono di sagomare la pasta in forma piena nelle dimensioni e forme volute.

Detto dosatore A e detto formatore D comprendono ciascuno sulla 20 superficie una serie di fori B, E disposti su un cerchio o su più cerchi o in ordine sparso.

I fori B, E presenti nelle pareti del dosatore A e del formatore D sono posizionati in modo tale che una volta agganciati tra loro i fori delle rispettive pareti coincidano tra loro.

Una caratteristica peculiare del trovato consiste nel fatto che sia il dosatore 25 universale A che il formatore D siano ciascuno monolitici e senza la

presenza di giunzioni di saldatura o incollaggi.

Detto dosatore A e detto formatore D sono dotati ciascuno di un bordo circolare T, S in modo tale che, al momento dell'inserimento del formatore D nel dosatore A, i due bordi T, S si uniscono senza soluzione di continuità.

5 Tale unione tra i due bordi T, S consente di fissare la nuova trafila 1 al macchinario e di sganciare facilmente il formatore (D) per il lavaggio o la sua sostituzione.

Questa particolare caratteristica permette sia al dosatore universale A che al formatore D di non avere superfici di discontinuità, con conseguente maggiore resistenza e durata, nonché minore probabilità di indurre rotture.

10 L'assenza di superfici di discontinuità tra il dosatore universale A e il formatore D permette anche ridurre la probabilità di innesco di cricche con conseguente riduzione del rischio di rotture da fatica.

Da quanto sopra descritto, appare evidente che la nuova trafila 1 secondo il

15 trovato raggiunge gli scopi prefissati ed in particolare permette di garantire la realizzazione di diverse tipologie di pasta mediante la semplice sostituzione dei formatori D aventi fori E di diversa dimensione e forma.

Queste sono le modalità schematiche sufficienti alla persona esperta per realizzare il trovato, di conseguenza, in concreta applicazione potranno

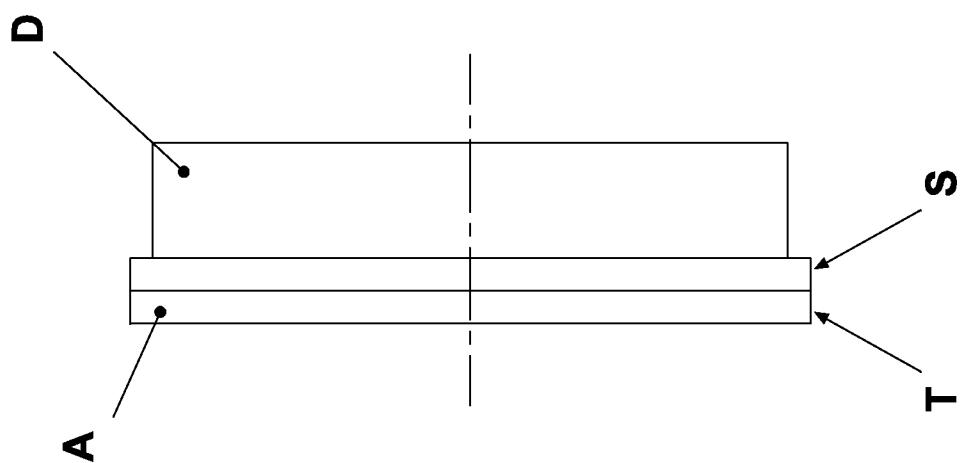
20 esservi delle varianti senza pregiudizio alla sostanza del concetto innovativo.

Pertanto con riferimento alla descrizione che precede si esprimono le seguenti rivendicazioni.

## RIVENDICAZIONI

- 1.** Trafila (1) per l'estruzione di pasta alimentare piena, provvista di una pluralità di aperture di trafilazione (B, E), caratterizzata dal fatto di comprendere:
  - 5** a. un dosatore (A) provvisto di una pluralità di fori (B),
  - b. uno o più elementi discoidali (D), detti formatori (D), ciascuno accoppiabile a detto dosatore (A) e provvisto di una pluralità di fori (E) e dove detti fori (B, E) sono realizzati nelle pareti del dosatore (A) e del formatore (D) e sono posizionati in modo da essere allineati tra loro al momento dell'accoppiamento del dosatore (A) e di ciascun formatore (D).
- 10** **2.** Trafila (1) secondo le rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto** che detto dosatore (A) presenta uno o più elementi di centraggio (C) destinati ad accoppiarsi con le corrispondenti sedi o rilievi (M) di detto formatore (D) per garantire il posizionamento reciproco con il corretto allineamento dei rispettivi fori (B, E).
- 15** **3.** Trafila (1) come da rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto** che detto dosatore (A) e detto formatore (D) sono ciascuno monolitico e ciascuno senza giunzioni di saldatura o incollaggi.
- 20** **4.** Trafila (1) come da rivendicazioni precedenti, **caratterizzata dal fatto** che il dosatore (A) e ciascun formatore (D) comprendono un bordo laterale (S, T), e dove detti bordi laterali (T, S) formano, quando il dosatore (A) è accoppiato ad un formatore (D), un unico bordo di spessore standard per permettere l'agganciamento della trafila 1 al macchinario con le note ghiere.

**Fig. 1**



↗  
**1**

**Fig. 2a**

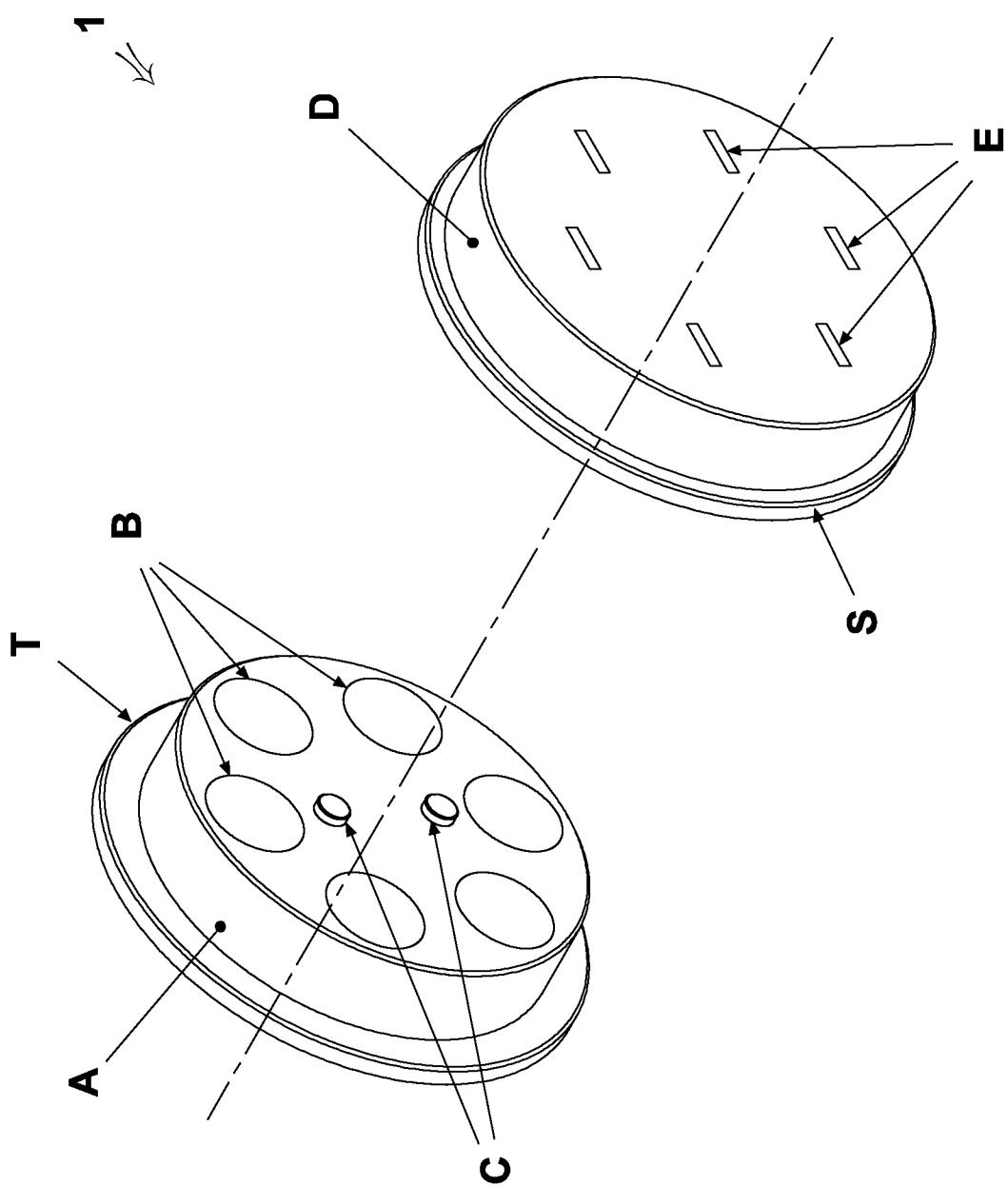
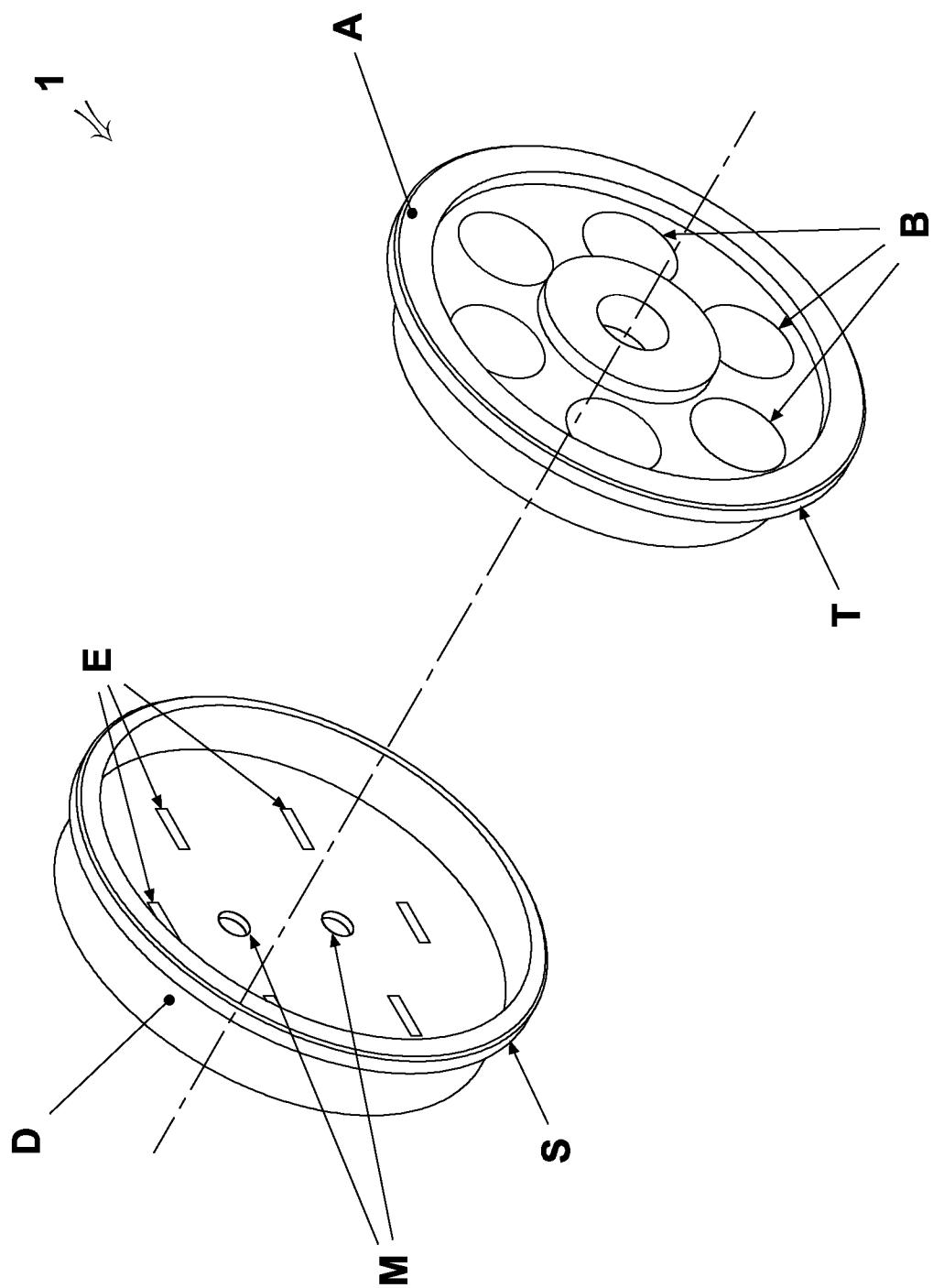
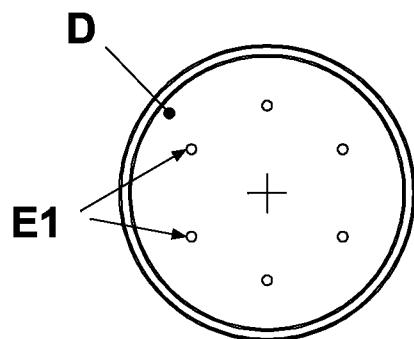
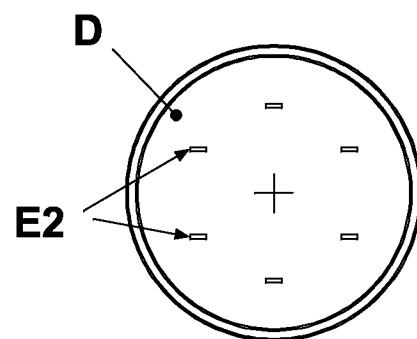


Fig. 2b

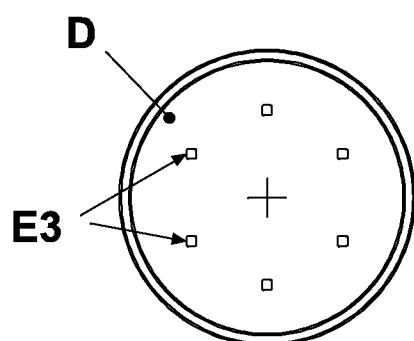




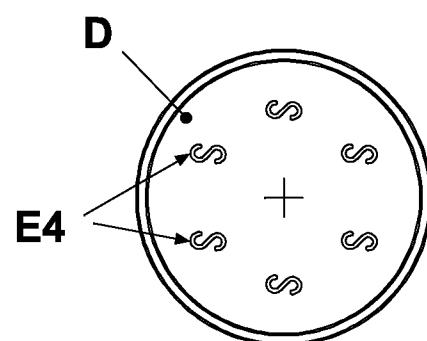
**Fig. 3a**



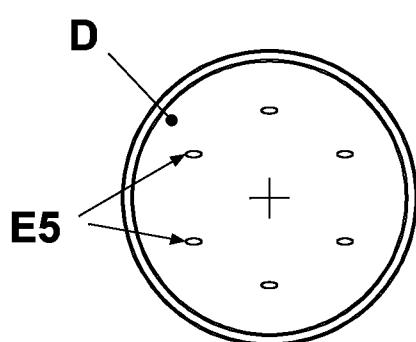
**Fig. 3b**



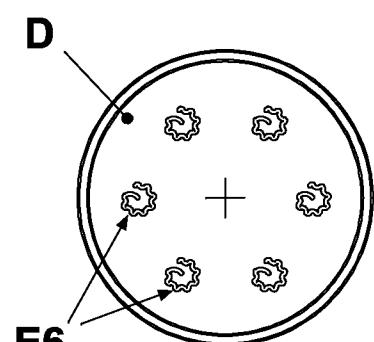
**Fig. 3c**



**Fig. 3d**



**Fig. 3e**



**Fig. 3f**