

イ号方法目録（原告）

1 名称 プラスチック製容器の製造方法

2 図面の説明

図1は、容器筒体1の口部3に螺入されている、横長円錐状のキャップを外した状態の正面図である。図2は、容器筒体1の平面図である。図3は、容器筒体1の底面図である。図4は、容器筒体1の縦断正面図である。

図5、6は、容器筒体1の絞り板部寄りに位置した端部の拡大断面図であり、図5の寸法は、容器筒体の割り成形部6と一体成形部7の参考寸法を示すものであり、図6は符号を示している。

図6は、イ号物件のうち絞り板部寄りに位置した端部の拡大断面図である。図7イは、容器筒体1にノズル14が装着されているが、プランジャ10が未装着の状態を示し、図7ロは、プランジャ10を他端から挿入している状態を示し、図7ハは、容器筒体1にノズル14とプランジャ10が装着されている状態を示す正面図を示す。

図8～図11は、イ号方法の工程を示す図である。

3 構成

密着・離反自在な一对の割り式外型8と、容器の端面を成形する支持体11を備えた一体式外型10と、先端と基端とに直径差で0.4mm前後の中子10とを使用して本件イ号物件目録に記載しする容器筒体1を製造する方法であって、

① 図8に示すように、割り式外型8と一体式外型9と中子10と支持体11とで囲われた空間（キャビティ）に小径の注入口（ゲート）から溶融合成樹脂を注入してから、図示しない冷却水通路に冷却水を通すことによって樹脂を固まらせる。

② 図9に示すように、ねじ付き口部3、割り成形部6のテーパ部6cと略平行部6aと突出部及び支持体11で容器筒体1の端面を支持した状態で中子10を後退させる、

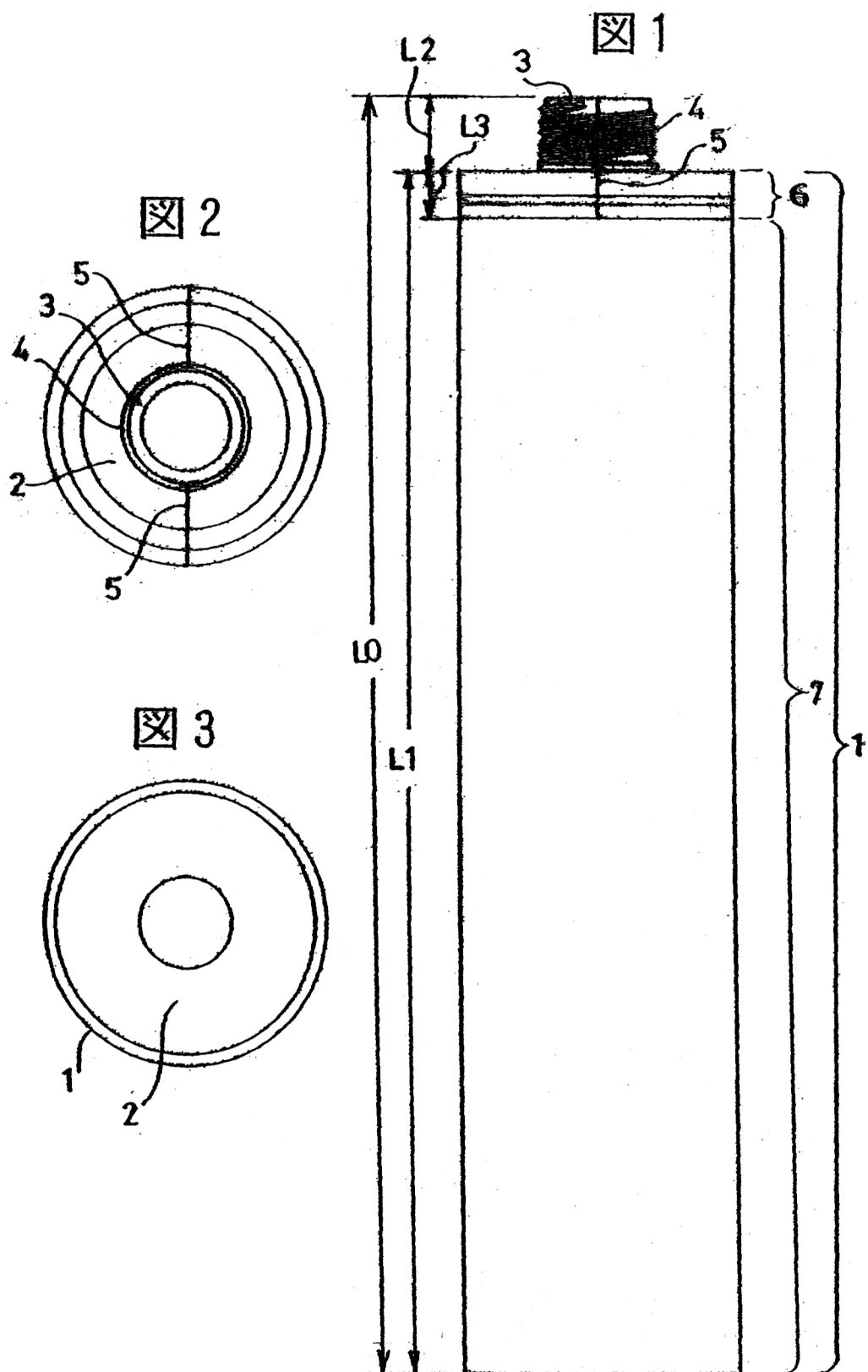
③ 図10に示すように、割り式外型8で容器の口部3と割り成形部6とを挟んだ状態で一体式外型9を後退させる、

④ 図 1 1 に示すように、割り式外型 8 を互いに離して容器を取り出す、
という工程を経る製造方法。

4 符号の説明

- 1 … 容器筒体
- 2 … 絞り板部
- 3 … 口部
- 4 … ねじ部
- 5 … パーティンングライン
- 6 … 割り成形部
- 6 a … 略平行部
- 6 b … 突出部
- 6 c … テーパ部
- 7 … 一体成形部
- 1 0 … ブランジャー 1 0
- 1 1 … 支持体
- 1 4 … ノズル
- D 1 … 突出部外径
- D 2 … 一体成形部の割り成形部側の外径
- D 3 … 略平行部外径
- D 4 … 一体成形部の末端外径

イ号図面



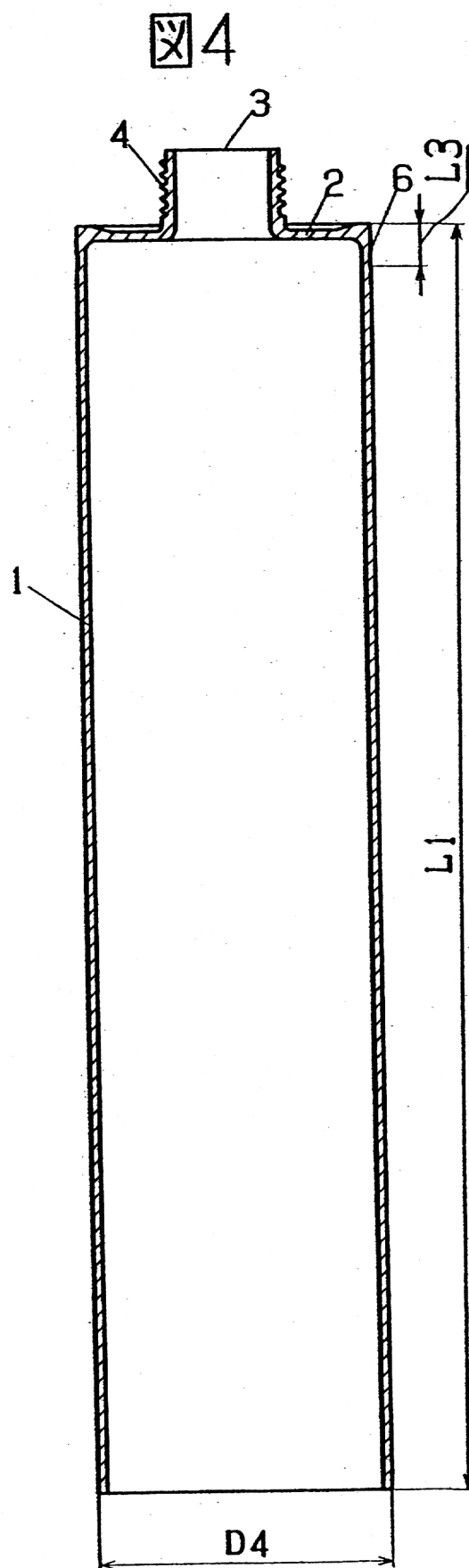
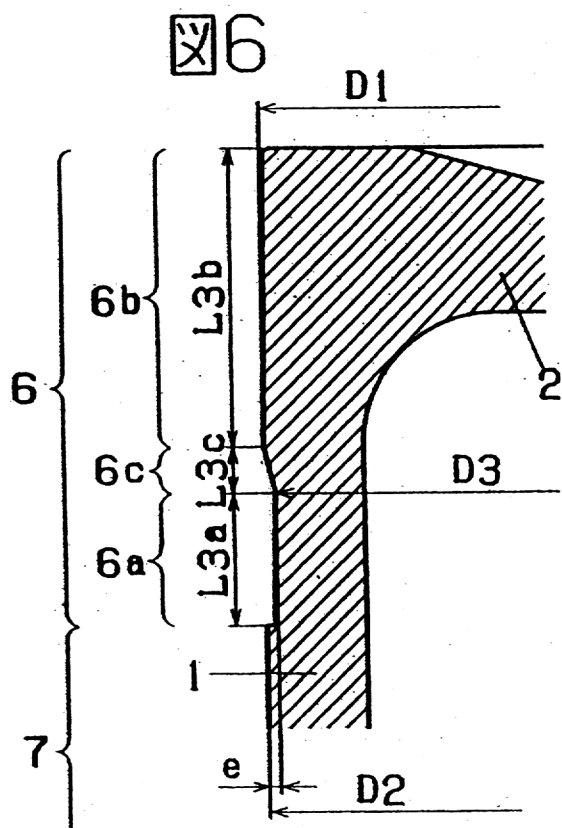
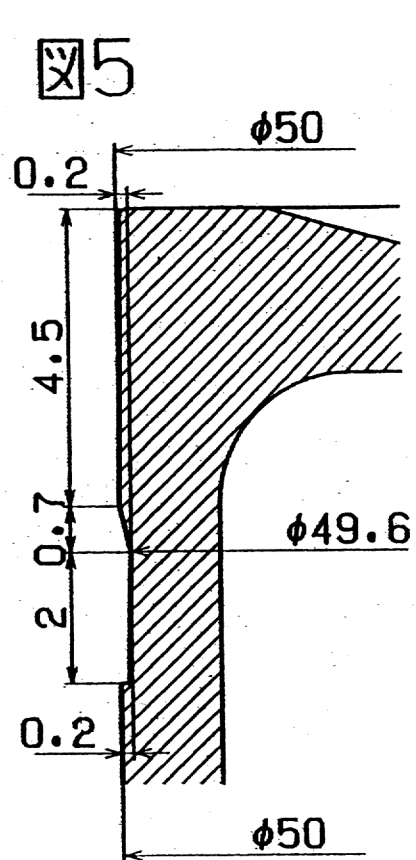


図 7 イ

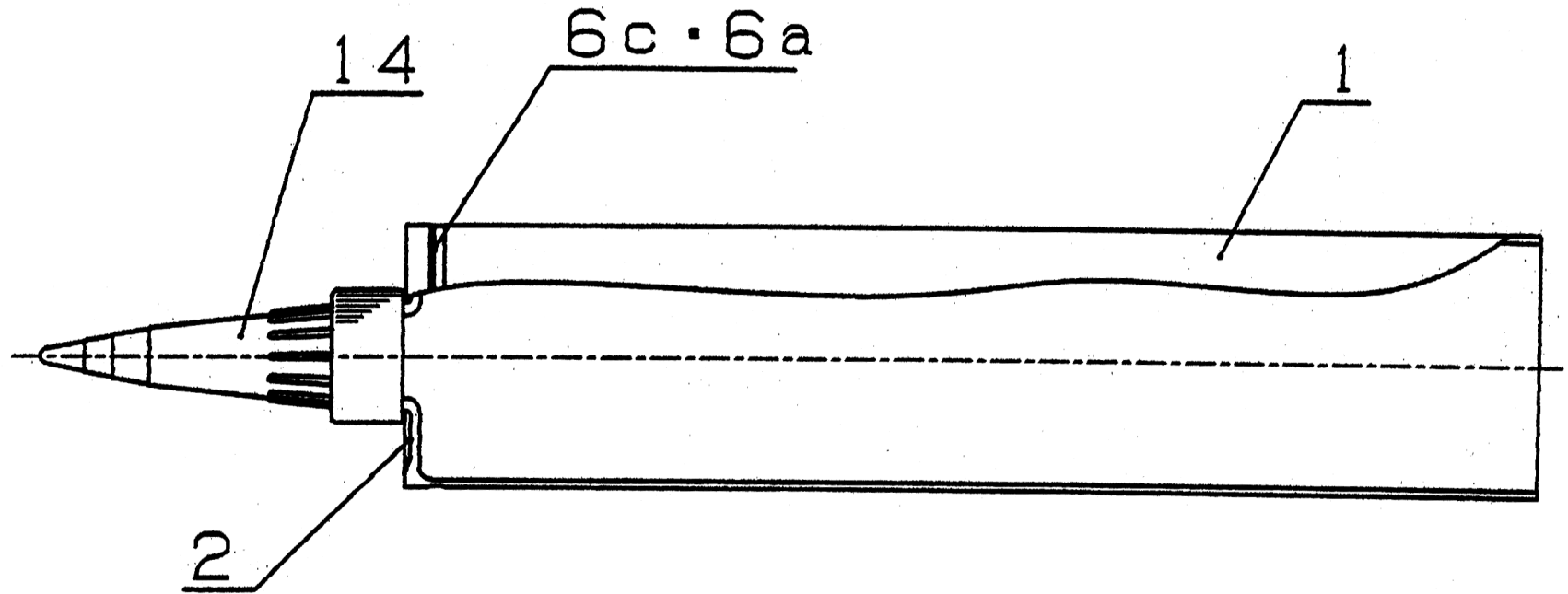


図 7 □

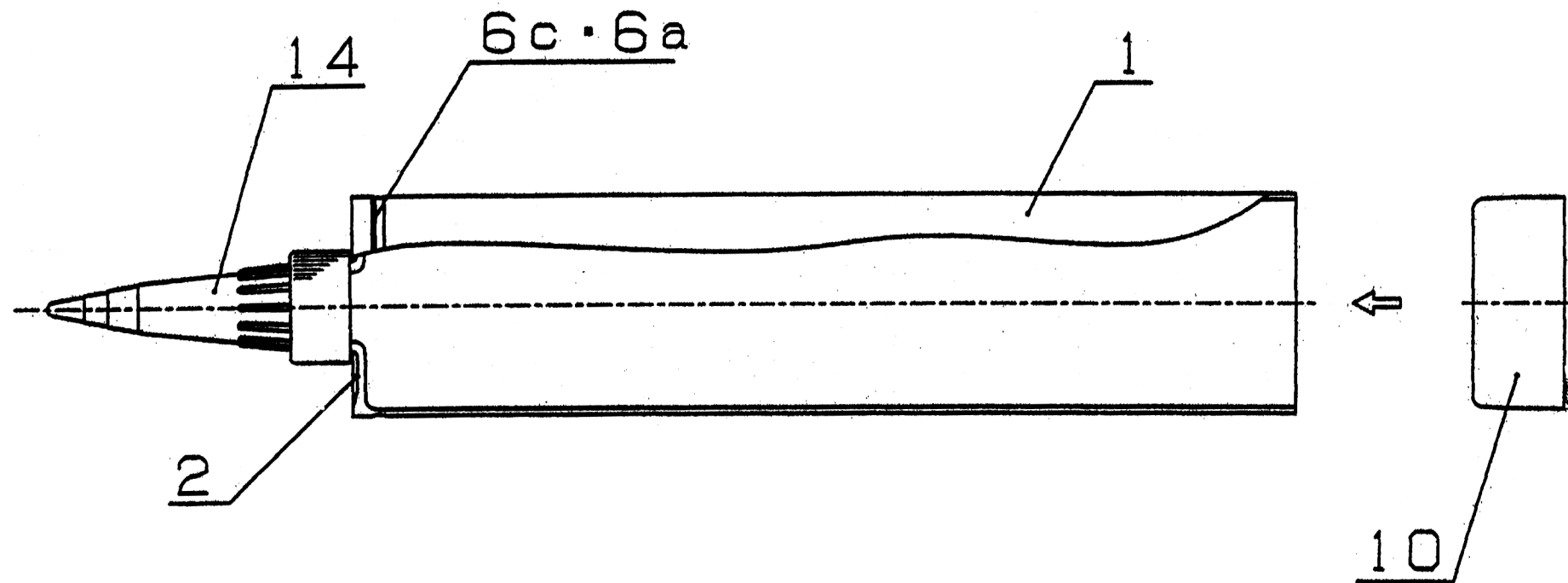
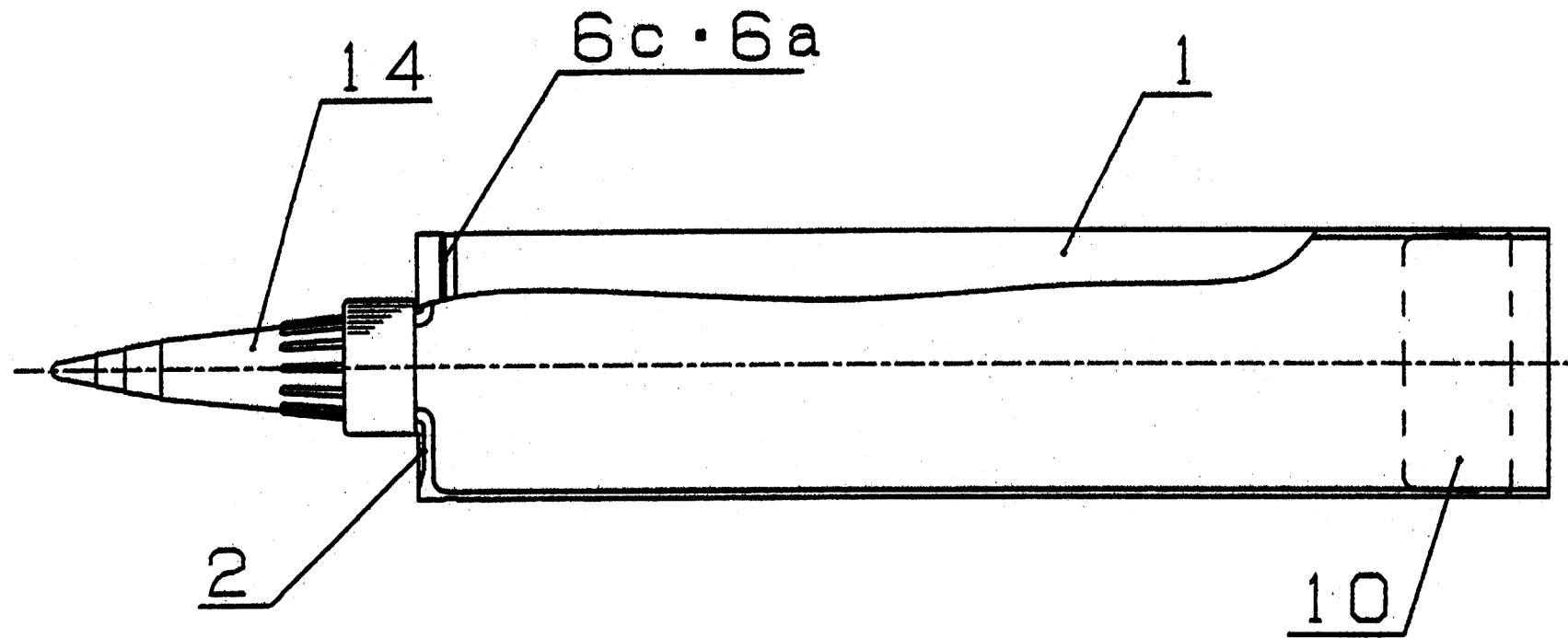


図 7 ハ



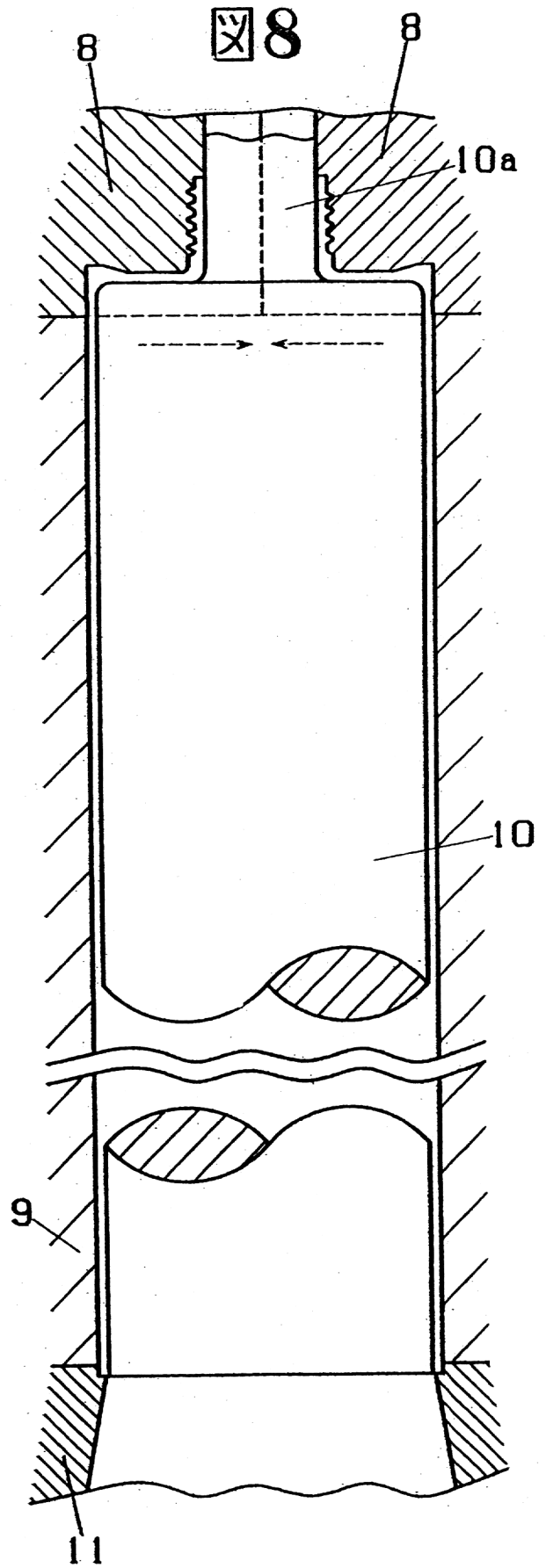
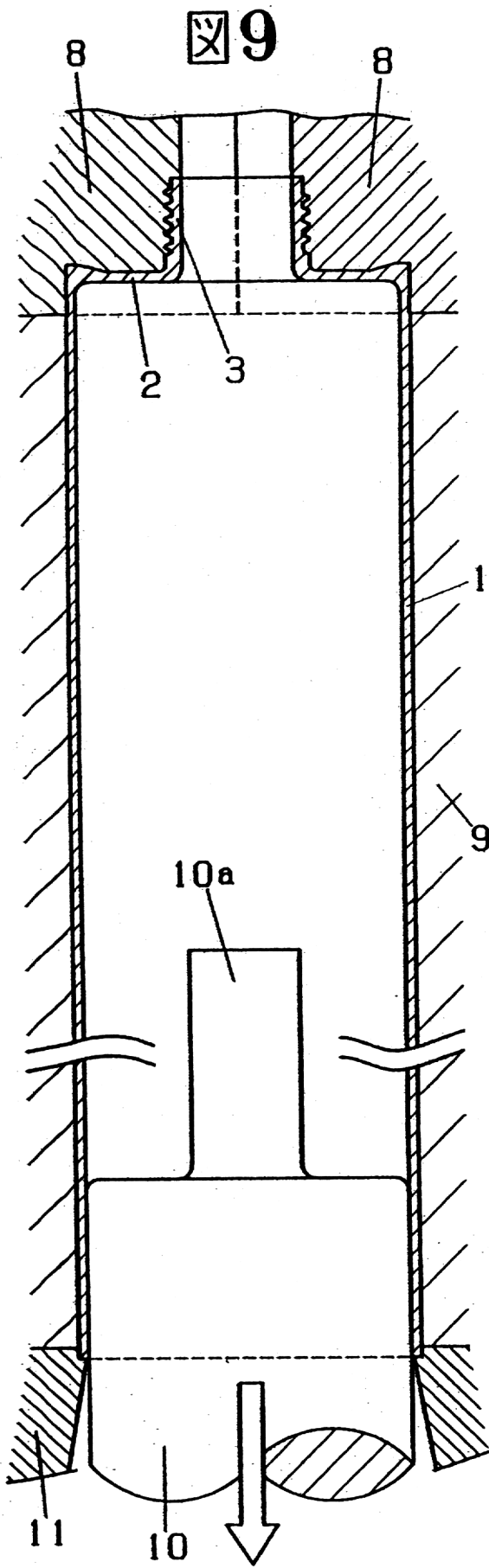


図 11

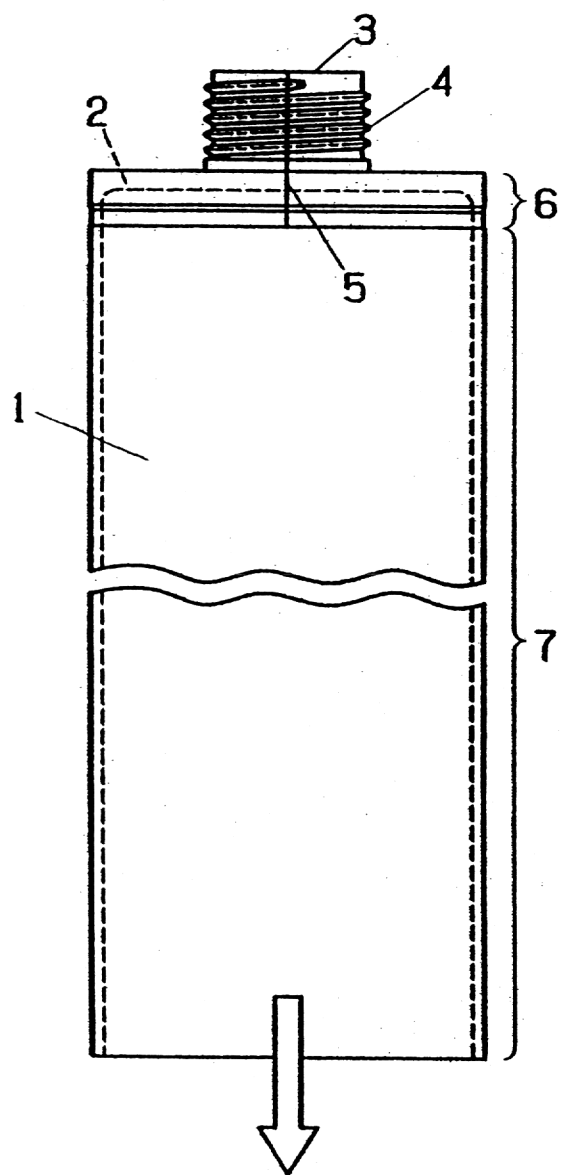
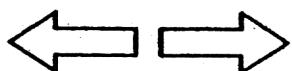
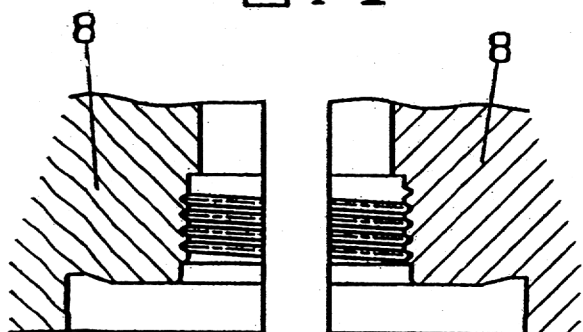
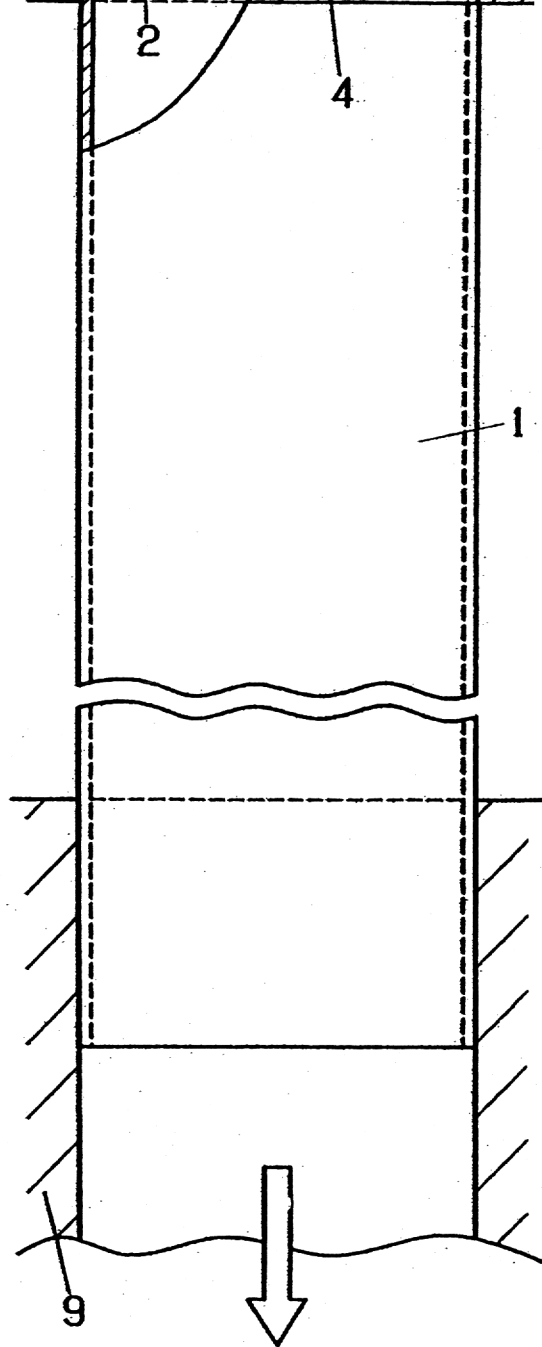
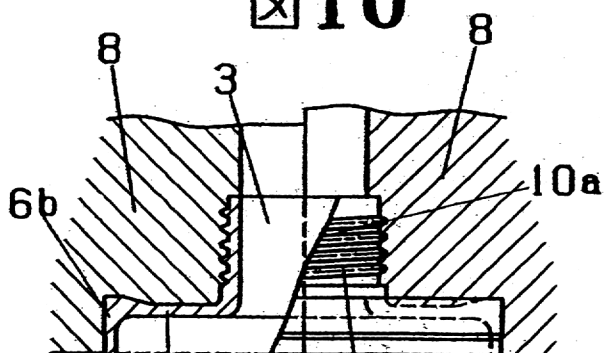


図 10



イ号物件目録（原告）

（１） 名称 プラスチック製インジェクション容器

（２） 図面の説明

図１は、容器筒体１の口部３に螺入されている、横長円錐状のキャップを外した状態の正面図である。図２は、容器筒体１の平面図である。図３は、容器筒体１の底面図である。図４は、容器筒体１の縦断正面図である。

図５、６は、容器筒体１の絞り板部寄りに位置した端部の拡大断面図であり、図５の寸法は、容器筒体の割り成形部６と一体成形部７の参考寸法を示すものであり、図６は符号を示している。

図６は、イ号物件のうち絞り板部寄りに位置した端部の拡大断面図である。

図７イは、容器筒体１にノズル１４が装着されているが、プランジャ１０が未装着の状態を示し、図７ロは、プランジャ１０を他端から挿入している状態を示し、図７ハは、容器筒体１にノズル１４とプランジャ１０が装着されている状態を示す正面図を示す。

（３） 構成

① 全長が約２１６mmで外径が５０mm前後の容器筒体１と、容器筒体１の一端部に一体に設けた絞り板部２と、絞り板部２に設けた小径のねじ部４付き口部３とから成っており、

② 容器筒体１の外周面のうち絞り板部２に連続した約７mmの範囲は、割り式外型で成形されたために２本のパーティングライン５が存在する割り成形部６となり、その他の部分は、一体式外型で成形されたためにパーティングライン５は存在しない一体成形部７となっており、

③ 割り成形部６は、一体成形部７に連続すると共に容器筒体１の軸線と平行な巾約２mmの略平行部６aと、絞り板部２に連続した突出部６bと、略平行部６aと突出部６bとを繋ぐテーパ部６cとで構成されており、

④ 割り成形部６のうち略平行部６aは、その全周が一体成形部７に対して、約０．２mm小さい寸法で凹んでおり、

⑤ 割り成形部６のうち突起部６bは、外径において一体成形部７と同径になっているシール材包装用の容器である。

⑥ ノズル 1 4 をねじ部 4 付き口部 3 に、ブランジャー 1 0 を容器筒体の一体成形部 7 の末端から内部にそれぞれ装着する。

(4) 符号の説明

1 … 容器筒体

2 … 絞り板部

3 … 口部

4 … ねじ部

5 … パーティングライン

6 … 割り成形部

6 a … 略平行部

6 b … 突出部

6 c … テーパ部

7 … 一体成形部

1 0 … ブランジャー 1 0

1 4 … ノズル

D 1 … 突出部外径

D 2 … 一体成形部の割り成形部側の外径

D 3 … 略平行部外径

D 4 … 一体成形部の末端外径

イ号図面

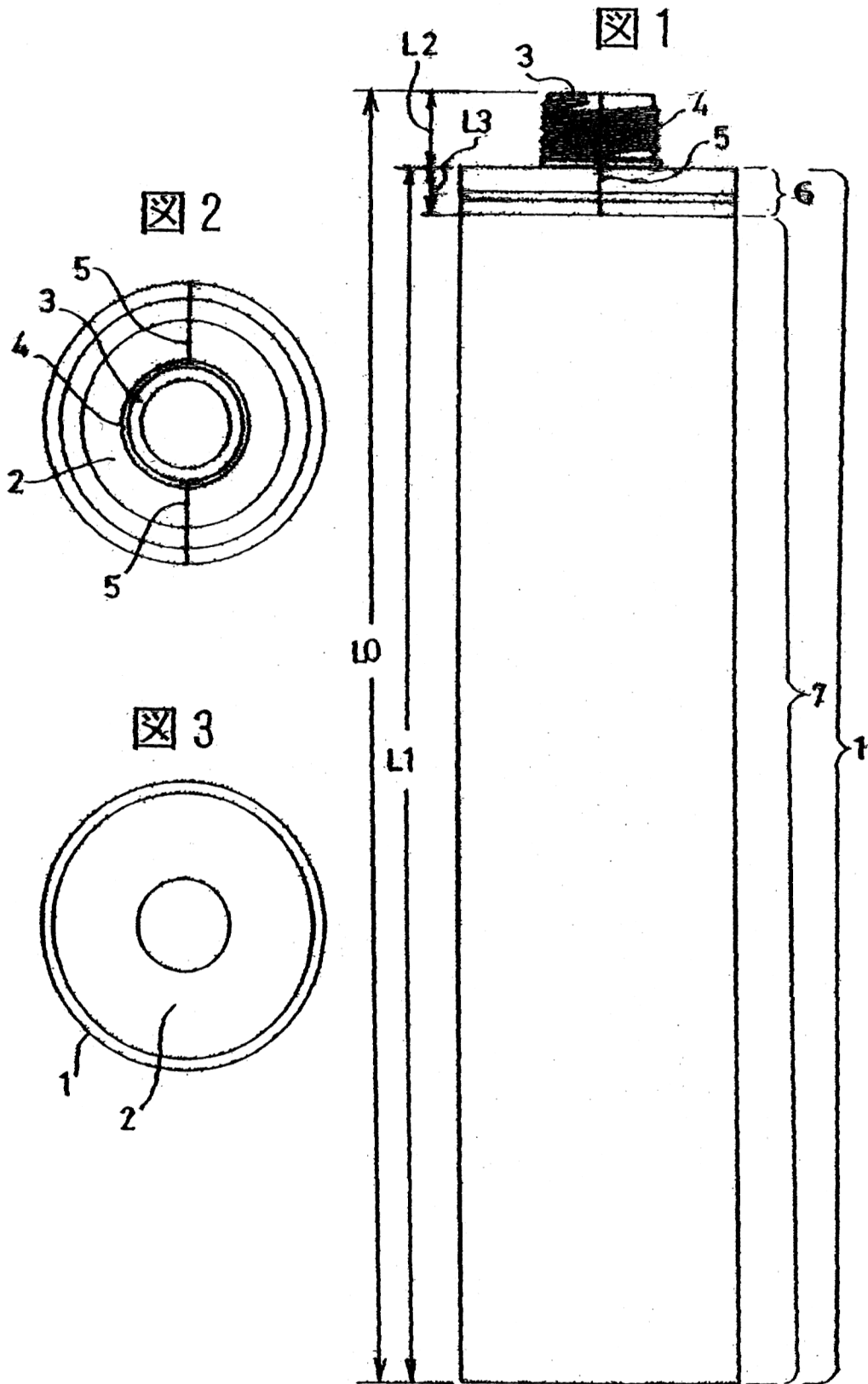


図5

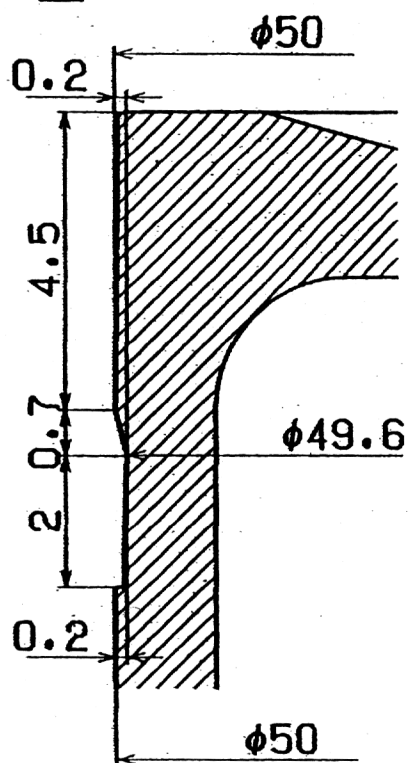


図4

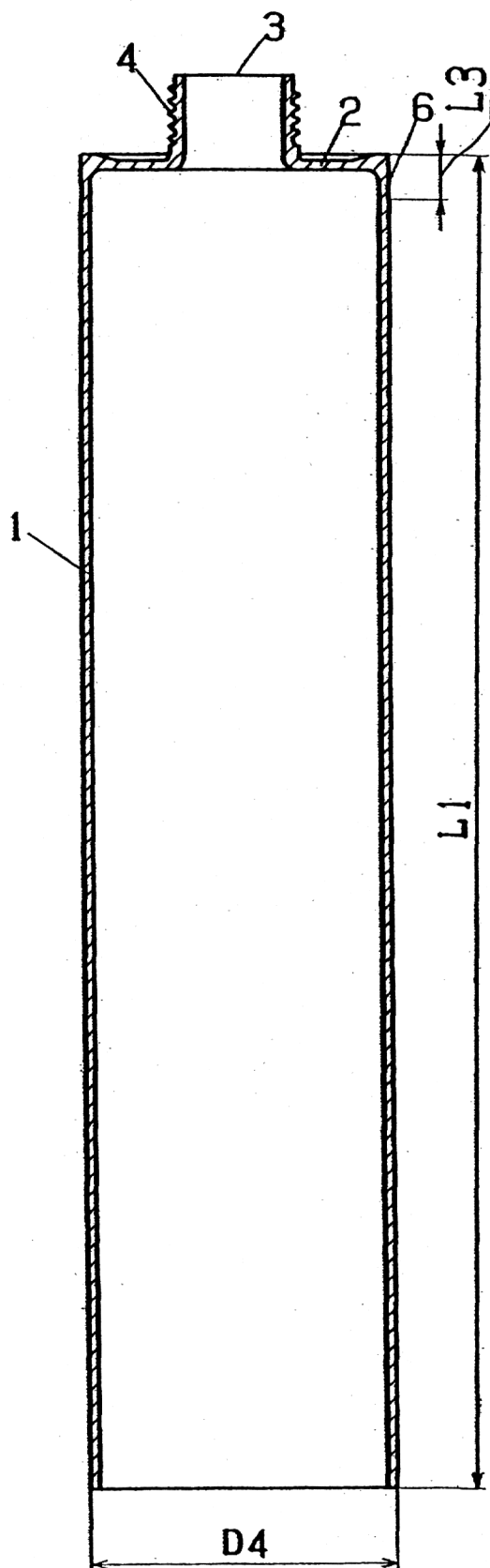


図6

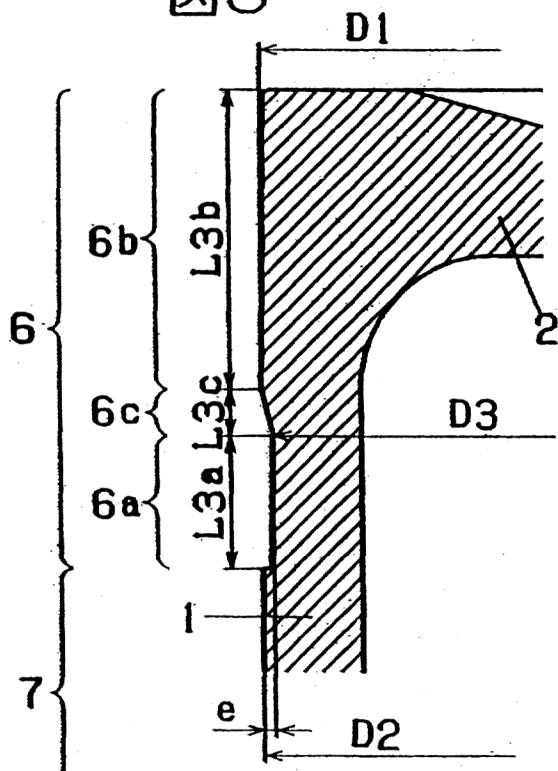


図 7 イ

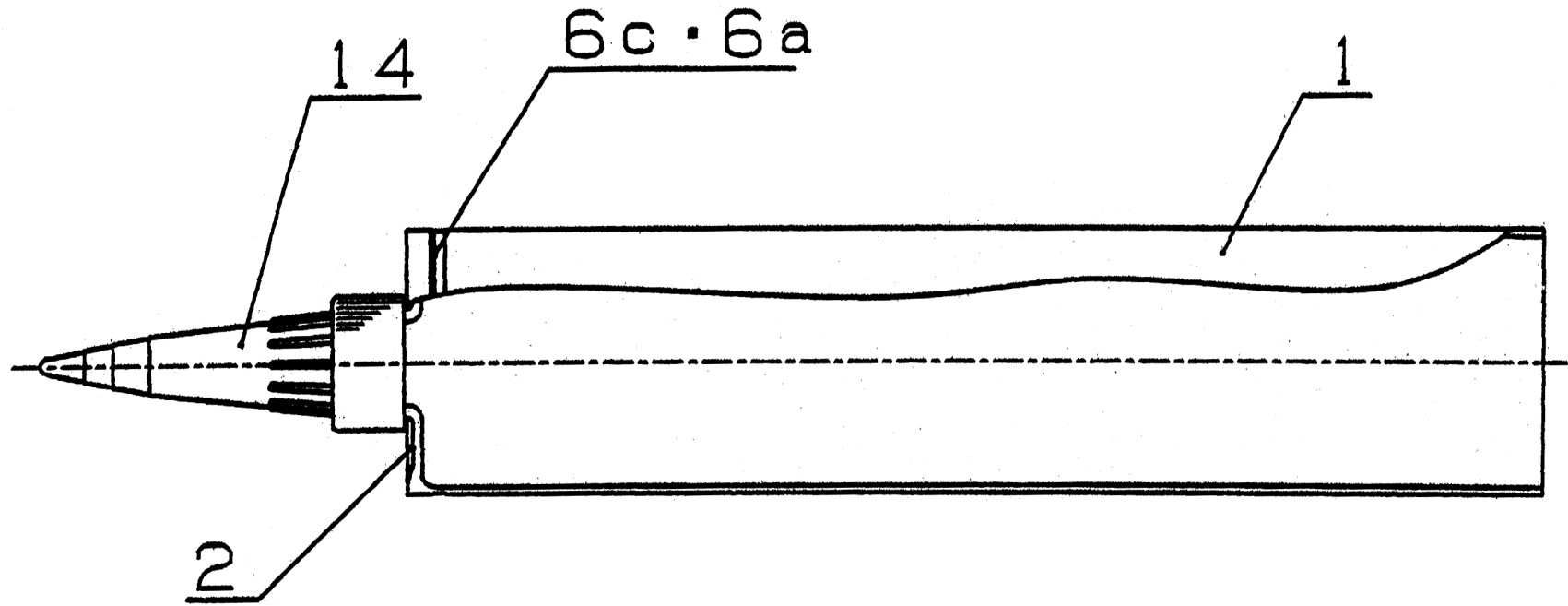


図 7 □

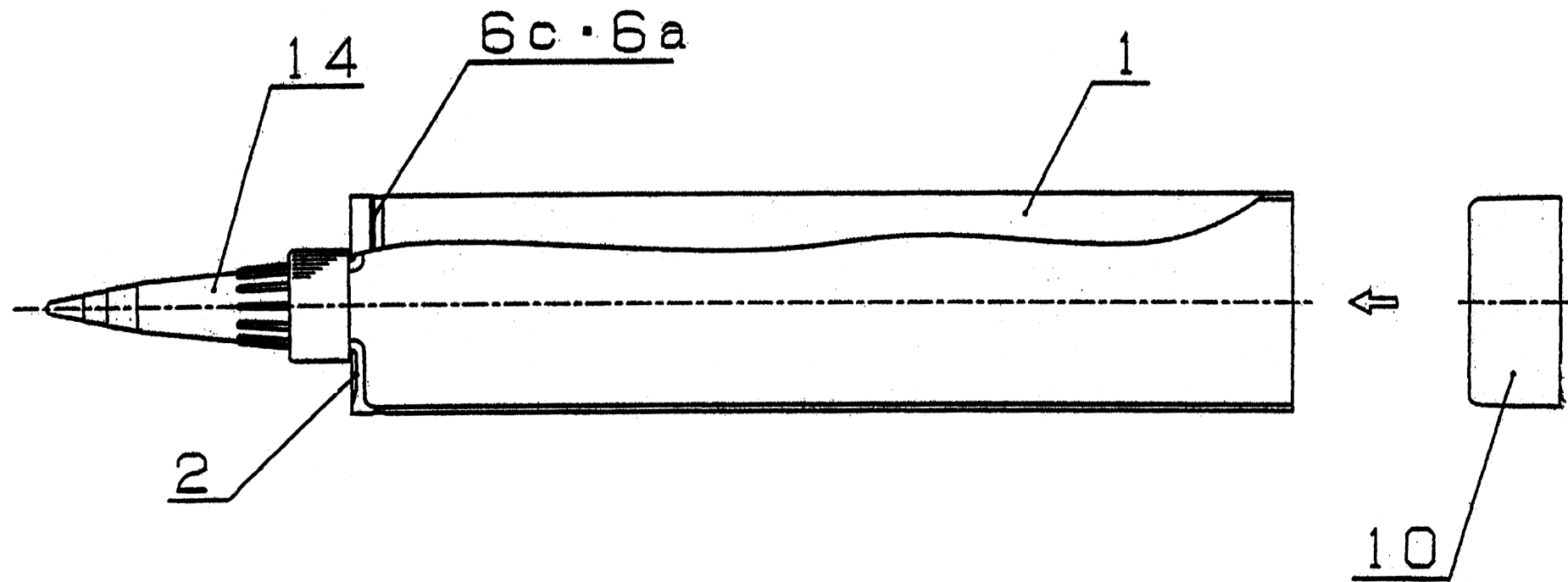
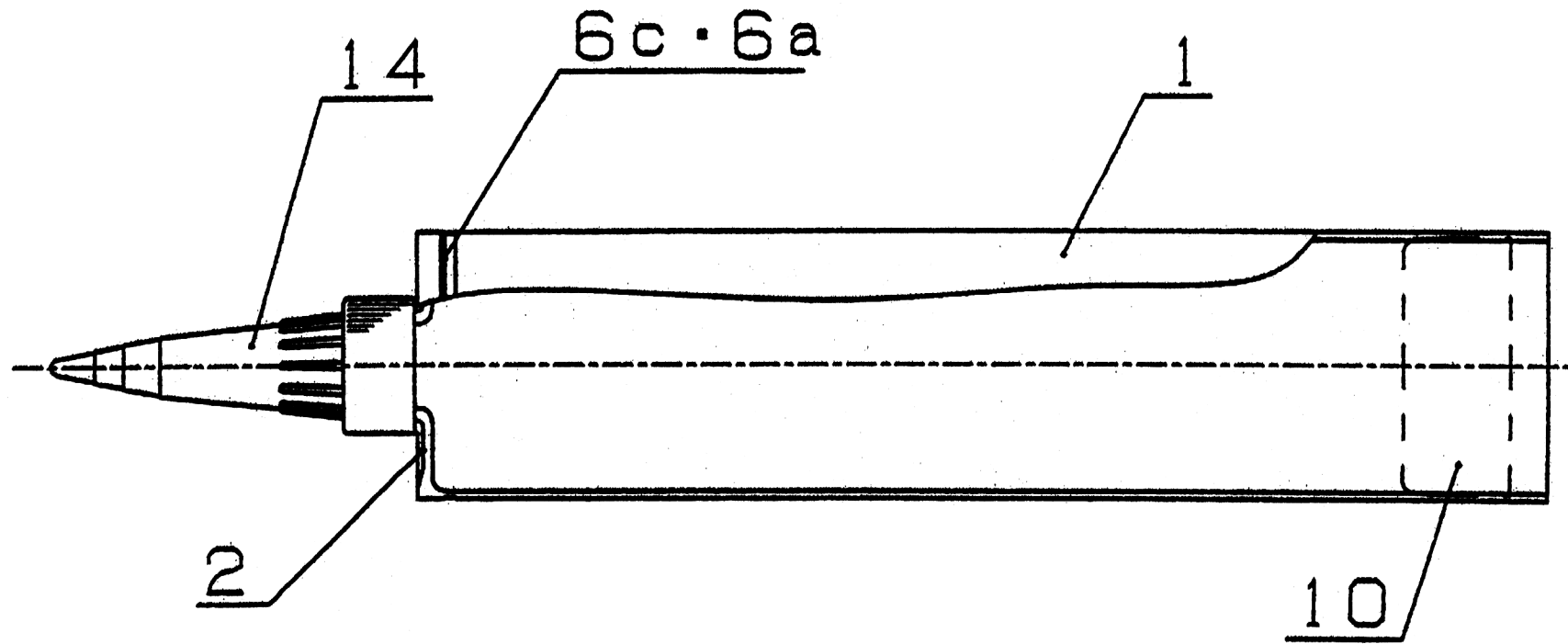


図 7 ハ



イ号方法説明書（被告）

密着・離反自在な一対の割り式外型 8 と、容器の端面を成形する支持体 11 を備えた一体式外型 10 と、先端と基端とに直径差で約 0.4 mm の抜き勾配がある中子 10 とを使用してイ号物件を製造する方法であって、

- ① 図 7 に示すように、割り式外型 8 と一体式外型 9 と中子 10 と支持体 11 とで囲われた空間（キャビティ）に小径の注入口（ゲート）から溶融合成樹脂を注入してから、図示しない冷却水通路に冷却水を通すことによって樹脂を固まらせる、
 - ② 図 8 に示すように中子 10 を後退させる、
 - ③ 図 9 に示すように一体式外型 9 を後退させる、
 - ④ 図 10 に示すように、割り式外型 8 を互いに離して容器を取り出す、
- という工程を経る製造方法。

イ号物件説明書（被告）

イ号図面の図 1～図 6 に示すように、

- ① 全長が約 216 mm で外径がおおよそ 50 mm 程度の容器筒体 1 と、容器筒体 1 の一端部に一体に設けた絞り板部 2 と、絞り板部 2 に設けた長さ約 13.5 mm のねじ部 4 付き口部 3 とから成っており、
- ② 容器筒体 1 の外周面のうち絞り板部 2 に連続した約 7 mm の範囲は、割り式外型で成形されたために 2 本のパーティングライン 5 が存在する割り成形部 6 となり、その他の部分は、一体式外型で成形されたためにパーティングライン 5 は存在しない一体成形部 7 となっており、
- ③ 割り成形部 6 は、一体成形部 7 に連続すると共に容器筒体 1 の軸線と平行な巾約 2 mm の平行部 6 a と、絞り板部 2 に連続した突起部 6 b と、両これら平行部 6 a と突起部 6 b とを繋ぐテーパ部 6 c とで構成されており、型抜き直後で成形収縮する前は、平行部 6 a は一体成形部 7 に対して直径差で約 0.1 mm 以内の寸法だけ凹んでいる一方、突起部 6 b は、一体成形部 7 よりも約 0.5 mm の寸法だけ大径になっており、
- ④ 成形収縮すると、突起部 6 b の外径が一体成形部 7 の外径に近づくように縮径している、

シール材包装用の容器。

イ号図面説明書（被告）

図1は、イ号物件の正面図である。

図2は、イ号物件の平面図である。

図3は、イ号物件の底面図である。

図4は、イ号物件の縦断正面図である。

図5は、イ号物件のうち絞り板部寄りに位置した端部の拡大断面図である。

図6は、イ号物件のうち絞り板部寄りに位置した端部の拡大断面図である。

図7～図10は、イ号方法の工程を示す図である。

【符号の説明】

- 1 容器筒体
- 2 絞り板部
- 3 口部
- 4 ねじ部
- 5 パーティンングライン
- 6 割り成形部
 - 6 a 平行部
 - 6 b 突出部
 - 6 c テーバ部
- 7 一体成形部
- 8 割り式外型
- 9 一体式外型
- 10 中子
- 11 支持体

イ号図面

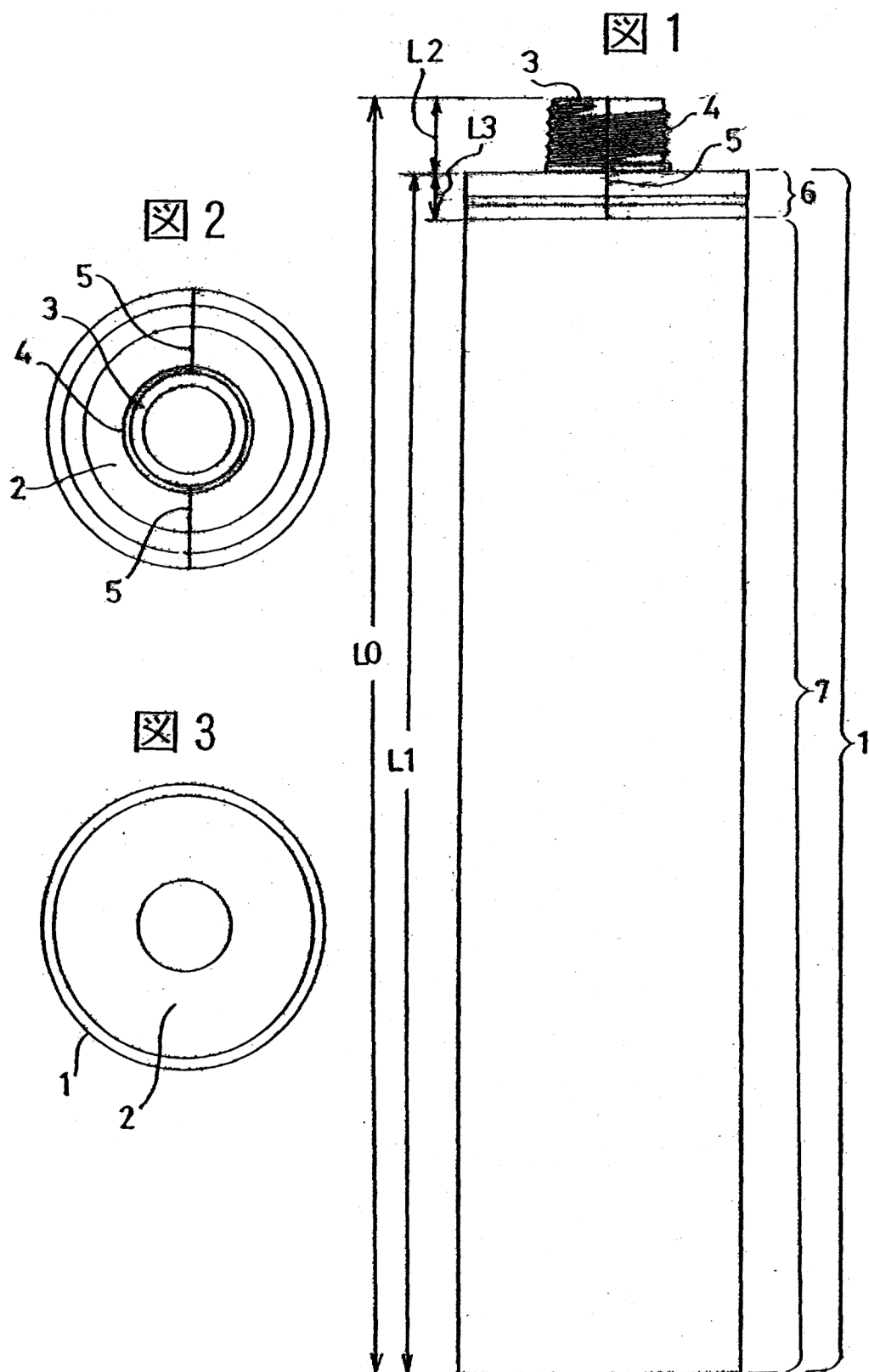


図 5

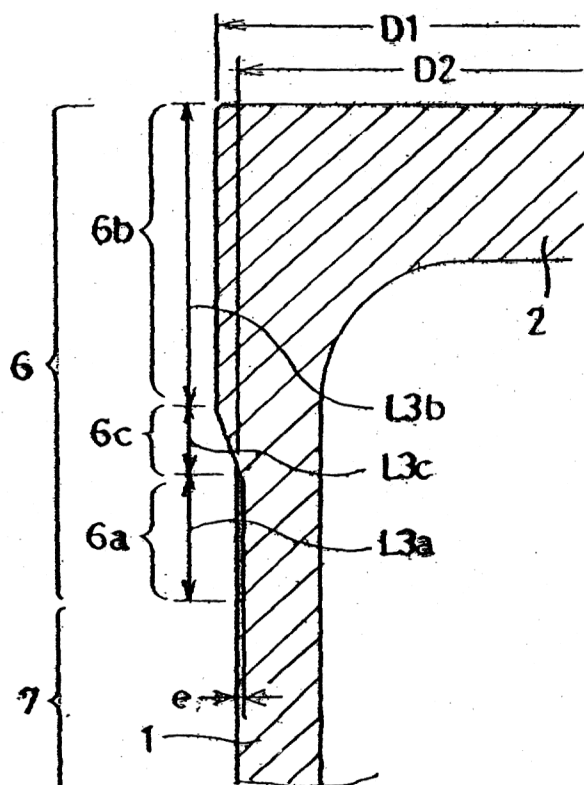


図 4

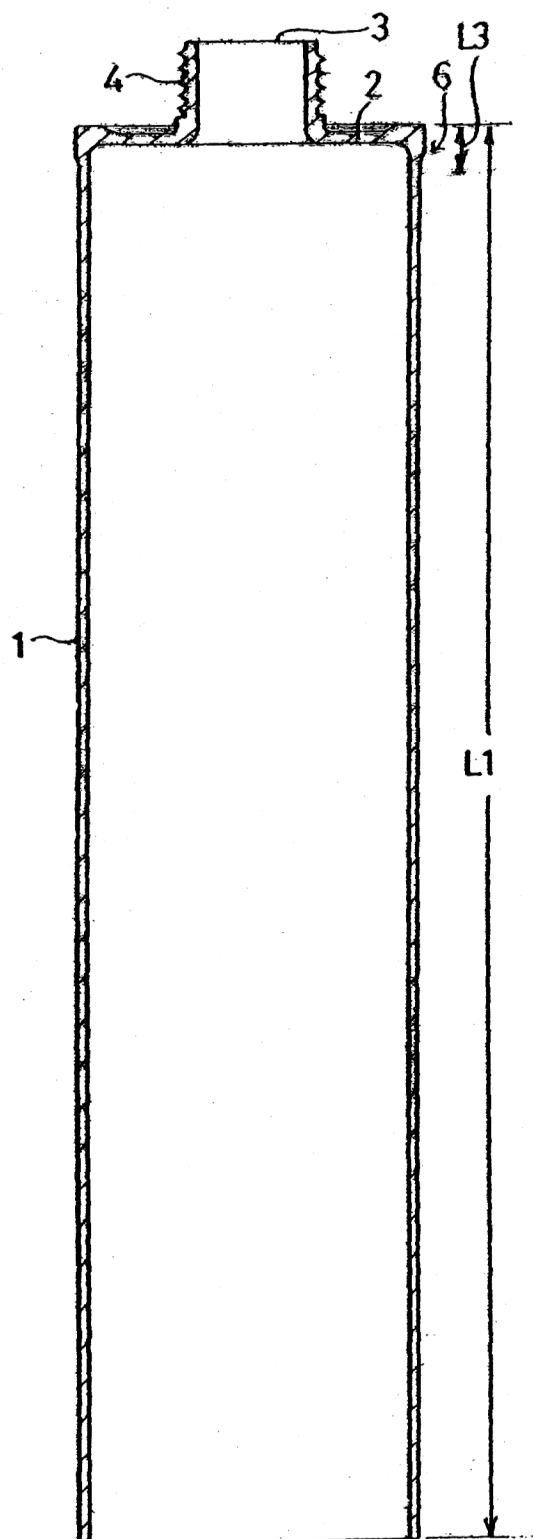


図 6

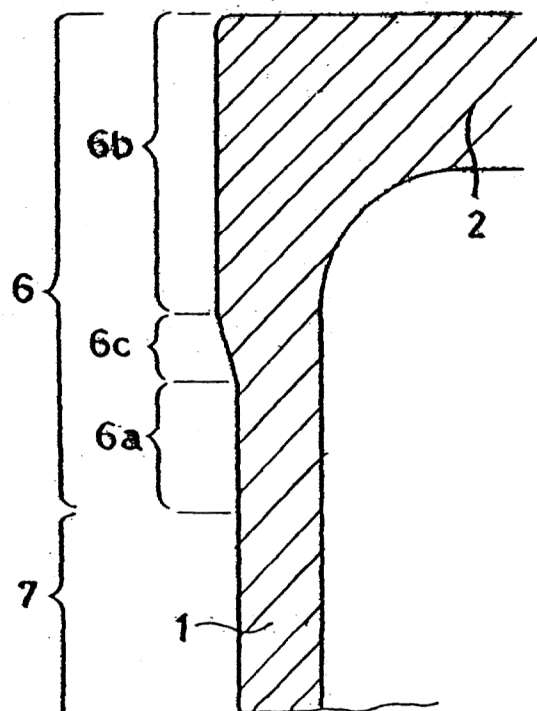


図 8

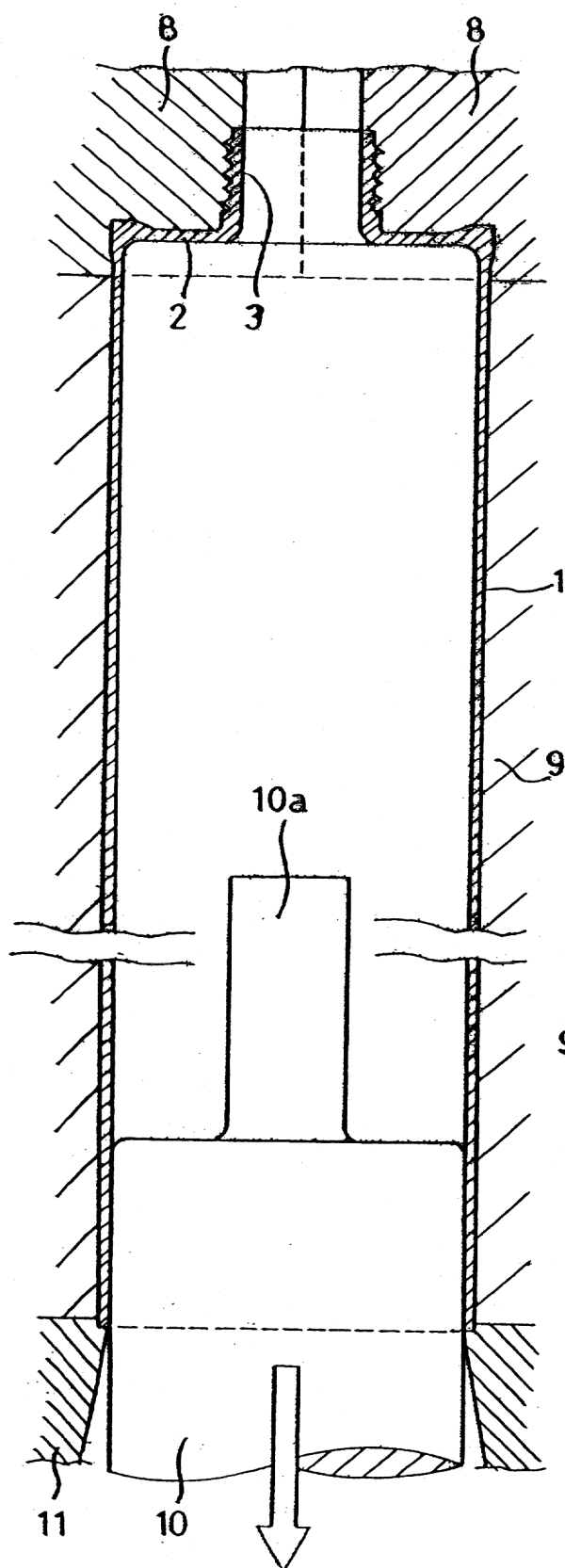


図 7

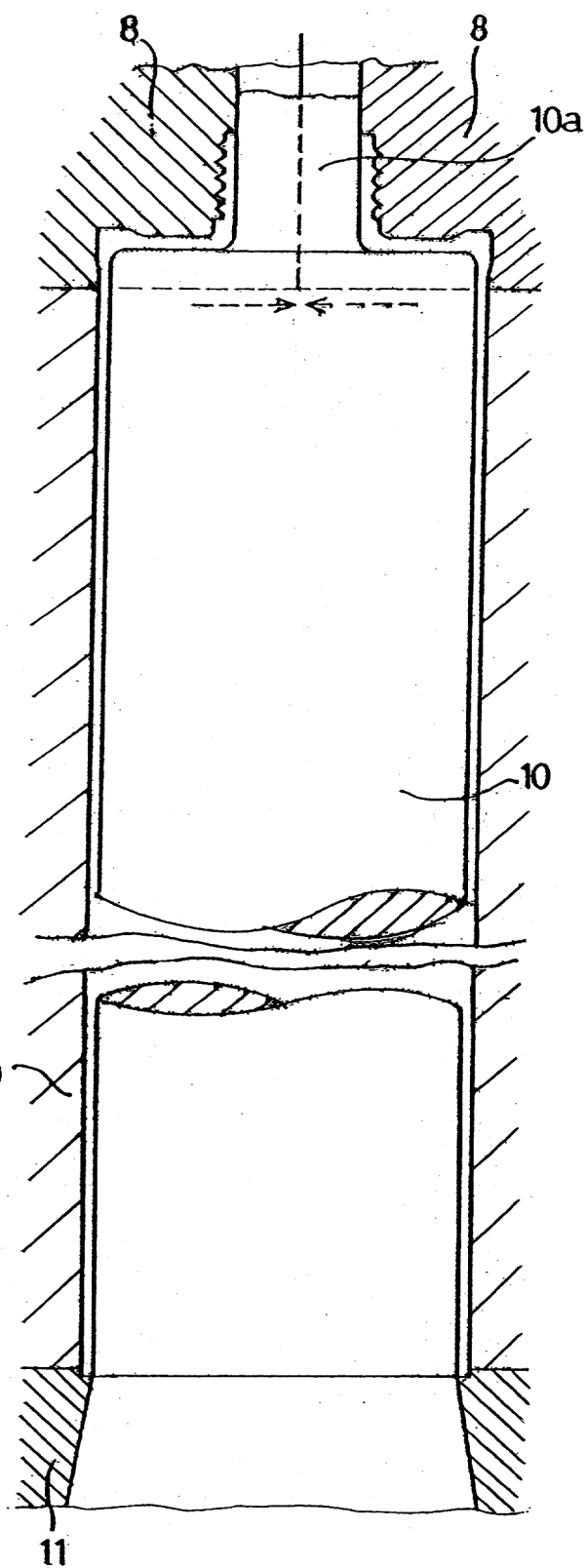


図10

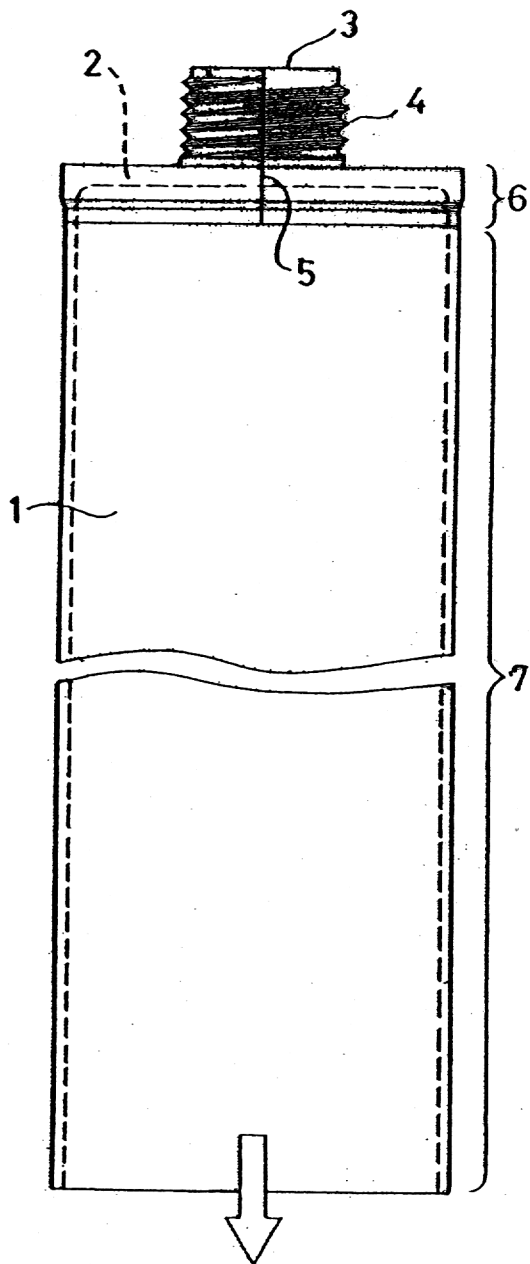
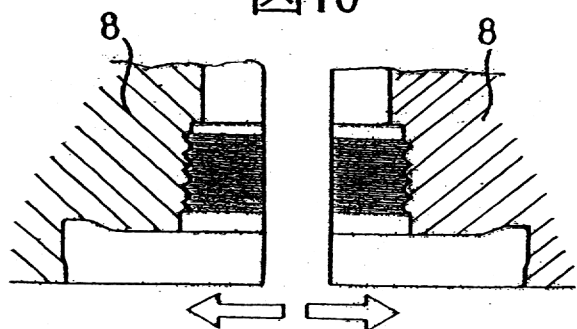


図9

