



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I708348 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 10 月 21 日

(21)申請案號：109114554

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 12 月 15 日

(51)Int. Cl. : **H01L23/488 (2006.01)****H01L21/60 (2006.01)****H05K3/34 (2006.01)**

(30)優先權：2015/12/15 日本

2015-244139

2015/12/15 日本

2015-244141

2016/08/26 日本

2016-165458

(71)申請人：日商千住金屬工業股份有限公司 (日本) SENJU METAL INDUSTRY CO., LTD.

(JP)

日本

(72)發明人：中村秀樹 NAKAMURA, HIDEKI (JP)；名內孝 NAUCHI, TAKASHI (JP)；六辻利彦 MUTSUJI, TOSHIHIKO (JP)；鈴木良一 SUZUKI, RYOICHI (JP)

(74)代理人：洪武雄；陳昭誠

(56)參考文獻：

TW 201526128A

JP 2014-157863A

US 6783797

審查人員：邱元玠

申請專利範圍項數：5 項 圖式數：16 共 45 頁

(54)名稱

焊料凸塊形成裝置及流體吐出方法

(57)摘要

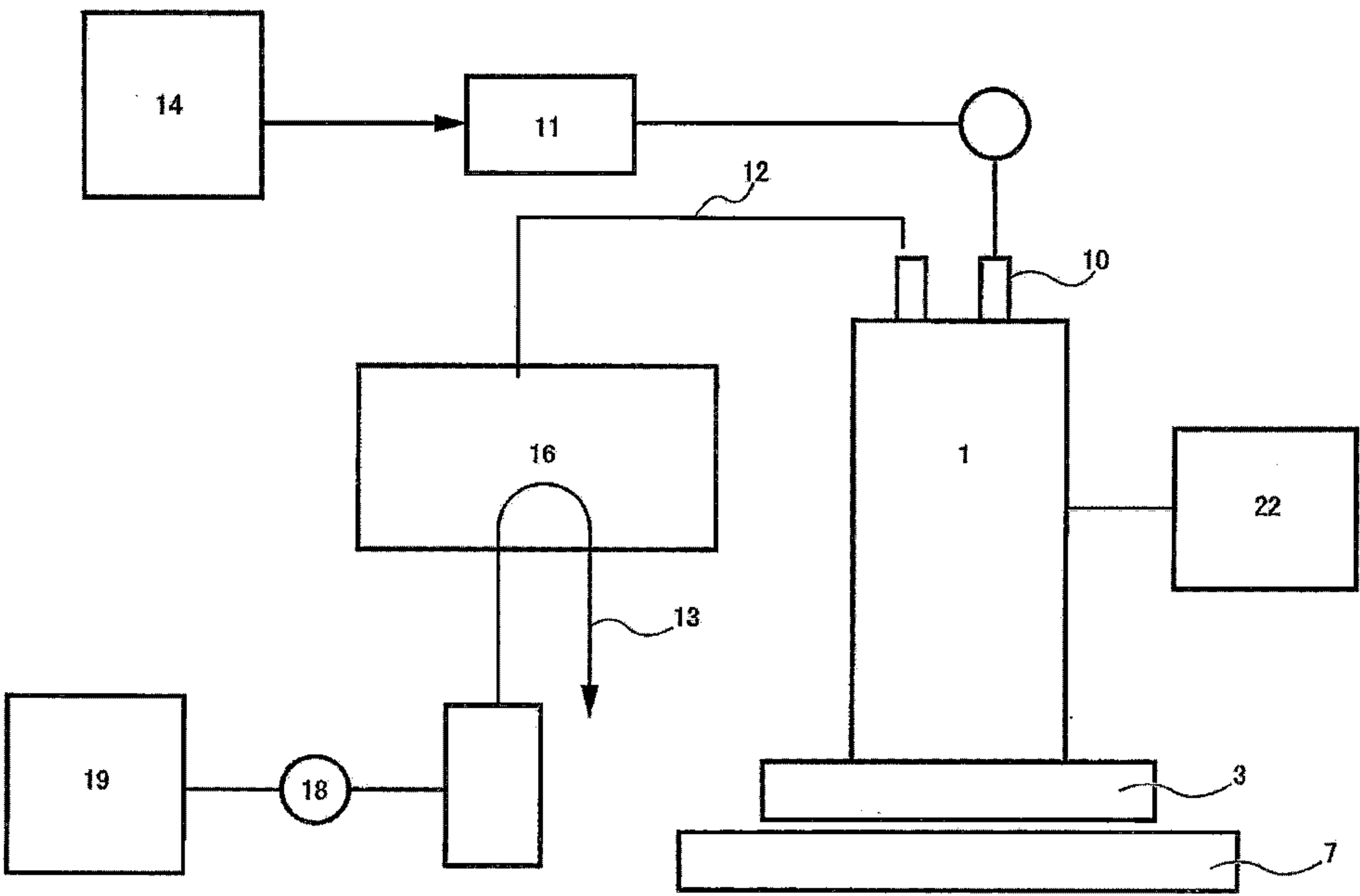
以往的流體吐出裝置當中，隨著矽晶圓等之工件的大型化，所使用的吐出頭也必須大型化，然而一旦吐出頭的長度變長，於對工件吐出時所使用的遮罩的變形會變大，而有吐出發生不均的問題。

本發明是使用一種流體吐出裝置來進行往復吐出，流體吐出裝置組構成：在具有寬度比工件之長度還短的頭部的吐出噴嘴附近，使吸引口隔著吐出噴嘴配置在兩側，該吸引口係用來吸引工件上之遮罩的內容物且具有狹縫狀開口部。

In conventional fluid discharging devices, enlargement of discharging head being used is required along with enlargement of workpiece such as silicon wafer. However, deformation of mask used in discharging for workpiece becomes larger if the length of the discharging head becomes longer, and thereby causing the problems of variation in discharging.

In this invention, a fluid discharging device, in which suction holes for sucking contents inside a mask on a workpiece and having a slit-shaped opening are disposed near a discharging nozzle having a head portion with a width shorter than the length of the workpiece, at both sides with a discharging nozzle interposed therebetween, is used to perform reciprocating discharging.

指定代表圖：



【第3圖】

符號簡單說明：

- 1:吐出頭部
- 3:吐出頭
- 7:工件
- 10:延長管路
- 11:壓力供應手段
- 12:吸引管延長管路
- 13:減壓供應手段
- 14:壓力產生源
- 16:微型噴射器
- 18:節流閥
- 19:壓力產生源
- 22:流體供應裝置

I708348

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

焊料凸塊形成裝置及流體吐出方法

SOLDER BUMP FORMING APPARATUS AND
FLUID DISCHARGING METHOD

【中文】

以往的流體吐出裝置當中，隨著矽晶圓等之工件的大型化，所使用的吐出頭也必須大型化，然而一旦吐出頭的長度變長，於對工件吐出時所使用的遮罩的變形會變大，而有吐出發生不均的問題。

本發明是使用一種流體吐出裝置來進行往復吐出，流體吐出裝置組構成：在具有寬度比工件之長度還短的頭部的吐出噴嘴附近，使吸引口隔著吐出噴嘴配置在兩側，該吸引口係用來吸引工件上之遮罩的內容物且具有狹縫狀開口部。

【英文】

In conventional fluid discharging devices, enlargement of discharging head being used is required along with enlargement of workpiece such as silicon wafer. However, deformation of mask used in discharging for workpiece becomes larger if the length of the discharging head becomes longer, and thereby causing the problems of variation in discharging.

In this invention, a fluid discharging device, in which suction holes for sucking contents inside a mask on a workpiece and having a slit-shaped opening are disposed near a discharging nozzle having a head portion with a width shorter than the length of the workpiece, at both sides with a discharging nozzle interposed therebetween, is used to perform reciprocating discharging.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 3 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1	吐出頭部
3	吐出頭
7	工件
10	延長管路
11	壓力供應手段
12	吸引管延長管路
13	減壓供應手段
14	壓力產生源
16	微型噴射器
18	節流閥
19	壓力產生源
22	流體供應裝置

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

本案無化學式

