



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2008 011 990 U1** 2008.12.24

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2008 011 990.1**

(22) Anmeldetag: **09.09.2008**

(47) Eintragungstag: **20.11.2008**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **24.12.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60R 11/02 (2006.01)**

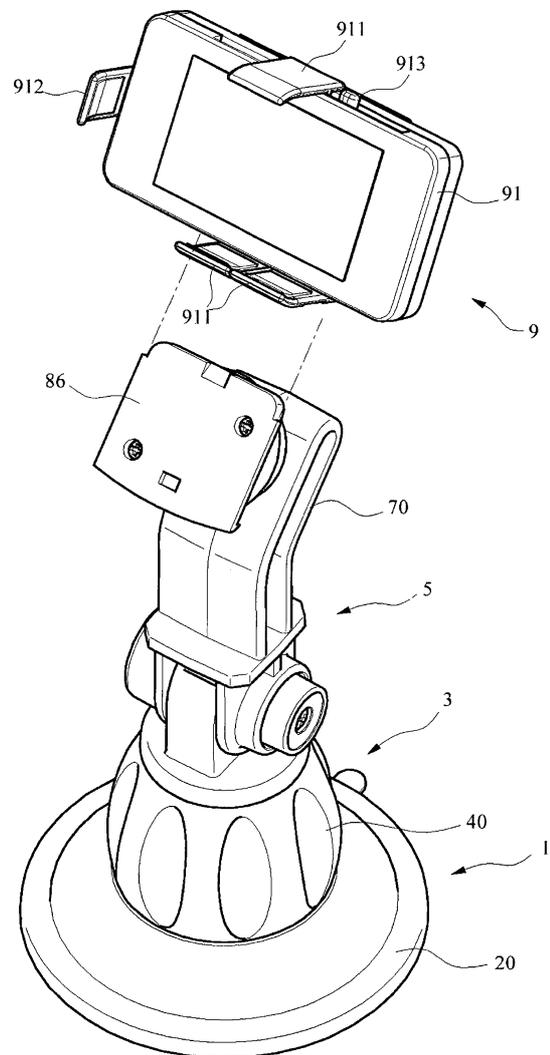
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**Chang, Ta Shuo, Taipei, TW**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:  
**Liu, H., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 80336 München**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Ablösbarer Haftnapf**

(57) Hauptanspruch: Ablösbarer Haftnapf, bestehend aus einem Haftnapf (1), der einen Saugnapf (10) und einen Drucknapf (20) umfaßt, wobei der Saugnapf (10) im Mittelbereich einen Steckeseinsatz (12) aufweist, der zwei gegenüberliegende Gewindeabschnitte (15) besitzt, wobei der Drucknapf (20) im Mittelbereich einen Aufnahmeteil (23) aufweist, der hohl ausgebildet und zwei Durchgangsöffnungen (231) für die Gewindeabschnitte (15) besitzt, einer Steuerung (3), die umfassend eine Gewindehülse (31), die ein Innengewinde (311) aufweist; ein äußeres Steuerelement (40), das hohl ausgebildet ist und mit der Gewindehülse (31) verrastet ist; und ein Gelenk (50), das auf dem äußeren Gewindehülse (31) aufliegt und mit dem Steckeseinsatz (12) verbunden ist, und einer Schwenk- und Dreheinrichtung (5), die umfassend einen Schwenkkörper (60), der mit dem Gelenk (50) verbunden ist und einen Schwenkarm (70) aufweist; und einem Drehkörper (80), der mit dem Schwenkarm (70) verbunden ist.



**Beschreibung**

## Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft einen ablösbaren Haftnapf.

## Stand der Technik

[0002] Haftnapf kann mittels Unterdruck an einer glatten Fläche festsaugen. Die Halterung für tragbare elektronische Geräte im Fahrzeug (wie Handy, PDA, Satellitennavigators usw.) verwendet oft den Haftnapf, wie aus dem amerikanischen Patent 7,092,521 und taiwanesischen Patent 095206949 bekannt ist, der von einem Steuerelement, wie Nocken, gesteuert wird. Der Nocken kann jedoch nach einer längeren Betriebszeit verschlissen werden, so dass die Funktion des Haftnapfs beeinträchtigt wird. Zudem muß der Benutzer mit einer Hand den Haftnapf halten und mit der anderen Hand das Steuerelement betätigen, sodass die Handhabung schwer ist.

[0003] Aus diesem Grund hat der Erfinder die vorliegende Erfindung entwickelt.

## Aufgabe der Erfindung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen ablösbaren Haftnapf zu schaffen, der eine leichte Handhabung, einen soliden Aufbau, eine längere Lebensdauer und eine reibungslose Schwenk- und Drehverstellung erreichen kann.

[0005] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden detaillierten Beschreibung in Verbindung mit den anliegenden Zeichnungen.

## Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0006] [Fig. 1](#) eine perspektivische Darstellung der Erfindung,

[0007] [Fig. 2](#) eine Explosionsdarstellung der Erfindung,

[0008] [Fig. 3](#) eine Explosionsdarstellung des Drehkörpers,

[0009] [Fig. 4](#) eine weitere Explosionsdarstellung des Drehkörpers,

[0010] [Fig. 5](#) eine Schnittdarstellung der Erfindung,

[0011] [Fig. 6](#) eine Längsschnittdarstellung des Drehkörpers,

[0012] [Fig. 7](#) eine Längsschnittdarstellung der Drehverstellung des Drehkörpers,

[0013] [Fig. 8](#) eine Querschnittdarstellung des Drehkörpers,

[0014] [Fig. 9](#) eine Querschnittdarstellung der Drehverstellung des Drehkörpers,

[0015] [Fig. 10](#) eine Teilschnittdarstellung des Drehkörpers,

[0016] [Fig. 11](#) eine Teilschnittdarstellung der Erfindung,

[0017] [Fig. 12](#) eine perspektivische Darstellung des Schwenkkörpers,

[0018] [Fig. 13](#) eine Schnittdarstellung des Schwenkkörpers,

[0019] [Fig. 13A](#) eine Teilschnittdarstellung des Schwenkkörpers,

[0020] [Fig. 14](#) eine Darstellung beim Ablösen der Erfindung,

[0021] [Fig. 15](#) eine Darstellung beim Ansaugen der Erfindung,

[0022] [Fig. 16](#) eine perspektivische Darstellung des Halters,

[0023] [Fig. 17](#) eine Darstellung des Halters, der auf einer Auflagefläche steht,

[0024] [Fig. 18](#) eine Darstellung des Drehkörpers und des Halters mit einem Gegenstand,

[0025] [Fig. 19](#) eine Darstellung des Halters mit einem Gegenstand.

## Wege zur Ausführung der Erfindung

[0026] Wie aus den [Fig. 1](#) bis [Fig. 4](#) ersichtlich ist, besteht die Erfindung aus einem Haftnapf **1**, einer Steuerung **3**, einer Schwenk- und Dreheinrichtung **5** und einem Halter **9**. Der Haftnapf **1** umfaßt einen Saugnapf **10** und einen Drucknapf **20**. Der Saugnapf **10** ist flexibel und weist an einer Seite eine Ziehscheibe **11** auf. Im Mittelbereich **10A** des Saugnapfs **10** ist ein Steckesatz **12** vorgesehen, der hart ist und an den beiden Seiten jeweils eine Nut **13**, in der Oberseite eine Vertiefung **14** und an den anderen beiden Seiten jeweils einen Gewindeabschnitt **15** aufweist. Der Drucknapf **20** formt auf der Unterseite einen Innenraum **24** und einen Druckrand **21** für den Saugnapf **10** aus ([Fig. 5](#)). Der Drucknapf **20** weist im Mittelbereich einen Aufnahmeteil **23** und eine Schulter **22** auf. Der Aufnahmeteil **23** ist hohl ausgebildet und besitzt zwei durchgangsöffnungen **231** für die Gewindeabschnitte **15**. Auf der Stirnseite des Aufnahmeteils **23** sind eine Verbindungsfläche **25** und einen

Kopf **28** vorgesehen. Die Verbindungsfläche **25** formt eine Schulter **261** und zwei gegenüberliegende Rastausnehmung **27** aus. Der Kopf **28** besitzt eine Schulter **281** und ein Gewindeloch **282**. Bei der Montage wird der Drucknapf **20** auf den Saugnapf **10** aufgesteckt, wobei der Steckeinsatz **12** des Saugnapfs **10** in dem Aufnahmeteil **23** des Drucknapfs **20** aufgenommen wird und die beiden Gewindeabschnitte **15** des Steckeinsatzes **12** aus den Durchgangsöffnungen **25** des Aufnahmeteils **23** herausragen.

[0027] Die Steuerung **3** umfaßt eine Gewindehülse **31**, die ein Innengewinde **311**, im unteren Bereich eine Vielzahl von Schlitzen **312** und in der Stirnseite eine Rastausnehmung **313** aufweist; einen Deckring **32**, der einen Zentralfreiraum **321**, an der Innenseite Rastnasen **322** und auf der Stirnseite eine Vielzahl von Positioniervorsprüngen **323** aufweist; ein äußeres Steuerelement **40**, das hohl ausgebildet ist, an der Innenseite einen Ringwulst **44**, eine Vielzahl von Rippen **41** und eine Rastnase **42** für die Rastausnehmung **313** der Hülse **31** und an der Außenseite eine Vielzahl von Senken **43** aufweist, durch die das äußere Steuerelement **40** leicht gedreht werden kann; ein Gelenk **50**, das in der Unterseite eine Vielzahl von Positionierausnehmungen **51**, ein Mittelloch **53** und einen Gelenkabschnitt **52** aufweist, wobei der Gelenkabschnitt **52** einen Hohlraum **54**, der mit dem Mittelloch **53** verbunden ist, zwei Durchgangsöffnungen **55**, die mit dem Hohlraum **54** verbunden sind, und eine bogenförmige Stirnseite besitzt. Bei der Montage wird die Gewindehülse **31** des Steuerelements **3** über den Aufnahmeteil **23** geschoben, wobei die Gewindeabschnitte **15** in das Innengewinde **311** der Gewindehülse **31** gedreht werden. Anschließend wird der Deckring **32** auf die Schulter **261** des Aufnahmeteils **23** gebracht und liegt auf der Gewindehülse **31** auf, wobei die Rastnasen **322** des Deckrings **32** in die Rastausnehmungen **27** des Aufnahmeteils **23** einrasten. Danach wird das äußere Steuerelement **40** über die Gewindehülse **31** und den Deckring **32** geschoben und liegt somit auf der Schulter **22** des Drucknapfs **20** auf, wobei die Rippen **41** und die Rastnase **42** jeweilig in die Schlitze **312** und die Rastausnehmung **313** der Gewindehülse **31** eingreifen, so dass das Steuerelement **40** die Gewindehülse **31** mitdrehen kann. Schließlich wird das Gelenk **50** auf die Schulter **281** des Aufnahmeteils **23** gebracht und liegt somit auf dem Deckring **32** auf, wobei der Kopf **28** des Aufnahmeteils **23** durch das Mittelloch **53** hindurchgeht. Eine Schraube **29** mit einer Unterlegscheibe **291** wird in das Gewindeloch **282** gedreht. Die Positioniervorsprünge **323** des Deckrings **32** greifen in die Positionierausnehmungen **51** in der Unterseite des Gelenks **50** ein. Dadurch ist das Gelenk **50** auf dem äußeren Steuerelement **40** befestigt.

[0028] Die Schwenk- und Dreheinrichtung **5** umfaßt einen Schwenkkörper **60**, der einen unteren Gelenkabschnitt **61** und einen oberen Schwenkarm **70** auf-

weist, wobei der Gelenkabschnitt **61** einen Zwischenraum **611**, zwei Schenkel **612** sowie einen ersten Aufnahmeraum **62** und einen zweiten Aufnahmeraum **63** besitzt, wobei der Gelenkabschnitt **52** des Gelenks **52** in den Zwischenraum **611** gesteckt wird, wobei der erste und zweite Aufnahmeraum **62**, **63** jeweils mit einem Loch **621**, **632** versehen sind, die mit dem Zwischenraum **611** verbunden sind ([Fig. 12](#)), und wobei die Innenwand des zweiten Aufnahmeraums **63** mit einer Verzahnung **631** versehen ist; einen Zapfen **66**, der einen Kopf **661** mit einer Verzahnung und einen Schaft **662** aufweist, wobei der Schaft **662** am Ende ein Gewindeloch **663** besitzt, wobei im ersten Aufnahmeraum **62** eine Feder **622** und ein Positionierelement **64** aufgenommen sind, wobei das Positionierelement **64** eine Aufnahmeausnehmung **641** für die Feder **622** und ein Durchgangsloch **642**, das mit der Aufnahmeausnehmung **641** verbunden ist, besitzt, wobei der Zapfen **66** in den zweiten Aufnahmeraum **63** geschoben wird, dessen Schaft **662** durch das Loch **632**, die Durchgangsöffnungen **55** des Gelenks **52**, das Loch **621**, die Feder **622** und das Positionierelement **64** hindurchgeht ([Fig. 11](#)), wobei eine Schraube **65** durch das Durchgangsloch **642** des Positionierelements **64** in das Gewindeloch **663** des Schafts **662** gedreht wird, wobei der Schaft **662** und die Durchgangsöffnungen **55** vielkantig ausgebildet sind (wie quadratisch), wodurch der Schaft **662** undrehbar ist, so dass, wenn das Schwenkkörper **60** (Schwenkarm **70**) gegenüber dem Gelenk **50** geschwenkt wird, wie es in den [Fig. 13](#) und [Fig. 13A](#) dargestellt ist, er durch die Zusammenwirkung der Verzahnung **631** und des Kopfs **661** des Zapfens **66** sowie die Feder **622** positioniert werden kann, wobei im zweiten Aufnahmeraum **63** ein Sperring **69** vorgesehen ist, wobei der Gelenkabschnitt **61** auf der Oberseite eine Verbindungsplatte **67** besitzt, die jeweils über eine Verstärkungsrippe **68** mit dem ersten und zweiten Aufnahmeraum **62**, **63** verbunden ist, und wobei der Schwenkarm **70** von der Verbindungsplatte **67** ausgeht, abgewinkelt ist und im oberen Bereich eine erste Fläche **70A** und eine zweite Fläche **70B** aufweist, die ein erstes Durchgangsloch **701** und ein zweites Durchgangsloch **702** besitzen ([Fig. 3](#) und [Fig. 5](#)); und einen Drehkörper **80**, der an dem Schwenkarm **70** angeordnet ist, wie es in den [Fig. 3](#), [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) dargestellt ist, und enthaltend eine Kugel **81**, die einen Steckeinsatz **811** aufweist, der in das erste Durchgangsloch **701** des Schwenkarms **70** gesteckt wird, wobei durch das zweite Durchgangsloch **702** eine Schraube **88** geführt ist, die in ein Gewindeloch **812** des Steckeinsatzes **811** gedreht wird, wodurch die Kugel **81** mit dem Schwenkarm **70** verbunden ist, und von einem Verschluss **89** abgedeckt wird; einen Träger **82**, der an einer Seite eine Kugelwanne **821** für die Kugel **81**, an der anderen Seite eine Vertiefung **822**, in der ein mittlerer Bolzen **823** vorgesehen ist, und eine Vielzahl von radialen Schlitzen **824** aufweist, wodurch der Träger **82** eine Elastizität hat; einen Napf **83**, der in der Vertiefung des Trä-

gers **82** aufgenommen ist, wobei der mittlere Bolzen **823** des Trägers **82** in ein Mittelloch **832** des Napfs **83** gesteckt wird, und eine Vielzahl von radialen Schlitzn **831** aufweist, die eine Vielzahl von Scheiben **833** bilden, wodurch der Napf **83** eine Elastizität hat; ein Gehäuse **84**, das einen Aufnahmeraum **841** für die Kugel **81**, der einen bogenförmigen Abschnitt **845** besitzt, um ein Herausfallen der Kugel **81** zu verhindern, und an der Außenseite eine Vielzahl von orientierten trapezförmigen Vorsprüngen **842** aufweist, die die Zwischenräume **843** bilden; und einen Deckel **85**, der über das Gehäuse **84** gesteckt wird und einen Kragen **850** und eine Platte **86** aufweist, wobei der Kragen **850** einen Aufnahmeraum **851** besitzt, dessen Innenwand eine Vielzahl von orientierten trapezförmigen Vorsprüngen **852** ausformt, die die Zwischenräume **853** bilden, wobei die Platte **86** zwei Gewindelöcher **861**, durch die zwei Schrauben **87** in den Aufnahmeraum **851** gedreht werden, ein quadratisches Loch **863** und eine schräge Kerbe **862** aufweist. Wenn der Deckel **85** über das Gehäuse **84** gesteckt wird, liegen die trapezförmigen Vorsprünge **852**, **842** aneinander an.

[0029] Der Halter **9** ist an dem Deckel **85** befestigt, dient zum Tragen eines Gegenstands **100** (Fig. 18) und weist Klemmarme **911**, **912** auf, um den Gegenstand **100** zu klemmen. Wie aus den Fig. 16 bis Fig. 19 ersichtlich ist, umfaßt der Halter **9** ein Halteelement **91** und ein Stützelement **92**. Das Halteelement **91** weist Schlitzn **90A**, **90B** auf, in denen die Klemmarme **911**, **912** gleiten können. Im Schlitz **90A** (oder Schlitz **90B**) ist ein Druckknopf **913** vorgesehen, durch den der entsprechende Klemmarm **911** angehoben werden kann, damit der Klemmraum vergrößert wird. Das Halteelement **91** besitzt an der dem Deckel **85** zugewandten Seite einen Positionierabschnitt **93**, der eine Vertiefung **931** hat, in der der Deckel **85** aufgenommen werden kann. Das Stützelement **92** ist über Scharniere **921** mit dem Halteelement **91** verbunden. Die Scharniere **921** können mit Schenkelfedern (nicht dargestellt) versehen sein. Wenn der Halter **9** abgenommen wird und auf einer Tischfläche steht, wie es in Fig. 17 dargestellt ist, kann er den Gegenstand auf der Tischfläche stützen.

[0030] Wie aus den Fig. 6 und Fig. 7 ersichtlich ist, kann der Deckel **85** des Drehkörpers **80** durch die Zusammenwirkung des Gehäuses **84** und der Kugel **81** in allen Richtungen gedreht werden.

[0031] Wie aus den Fig. 8 bis Fig. 10 ersichtlich ist, wenn der Deckel **85** (der Halter **9**) horizontal gedreht wird, d. h. der Deckel **85** gegenüber dem Gehäuse **84** gedreht wird, können die Schrauben **87** in den Zwischenräumen **853** des Deckels **85** und den Zwischenräumen **843** des Gehäuses **84** bewegt werden, wodurch die Drehbewegung des Deckels **85** beschränkt wird. Durch die Zusammenwirkung der trapezförmigen Vorsprüngen **852**, **842** kann eine Positi-

onierung erreicht werden, wobei der Napf **83** entsprechend der Drehbewegung des Deckels **85** gegenüber das Gehäuse **84** elastisch verformt werden kann, so dass der Deckel **85** reibungslos und stabil horizontal gedreht und geschwenkt werden kann.

[0032] Wie aus den Fig. 14 und Fig. 15 ersichtlich ist, wird beim Einsatz das äußere Steuerelement **40** gedreht, wodurch die Gewindehülse **31**, die mit den Gewindeabschnitten **15** des Steckensatzes **12** in Eingriff steht, mitgedreht wird, so dass der Steckensatz **12** angehoben und abgesenkt werden kann. Wenn der Steckensatz **12** angehoben wird, wird der Unterdruck des Saugnapfs **10** aufgehoben, wodurch sich der Haftnapf ablöst. Wenn der Steckensatz **12** abgesenkt wird, wird der Saugnapf **10** nach unten gepreßt und kann somit an einer Fläche festsaugen.

[0033] Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Erfindung durch das Drehen des äußeren Steuerelements **40** den Saugnapf **10** steuern kann und durch die Schwenk- und Dreheinrichtung **5** eine Schwenk- und Drehverstellung gestattet, so dass eine leichte Handhabung, ein solider Aufbau, eine längere Lebensdauer und eine reibungslose Schwenk- und Drehverstellung erreicht werden.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- US 7092521 [\[0002\]](#)
- TW 095206949 [\[0002\]](#)

### Schutzansprüche

1. Ablösbarer Haftnapf, bestehend aus einem Haftnapf (1), der einen Saugnapf (10) und einen Drucknapf (20) umfaßt, wobei der Saugnapf (10) im Mittelbereich einen Steck einsatz (12) aufweist, der zwei gegenüberliegende Gewindeabschnitte (15) besitzt, wobei der Drucknapf (20) im Mittelbereich einen Aufnahmeteil (23) aufweist, der hohl ausgebildet und zwei Durchgangsöffnungen (231) für die Gewindeabschnitte (15) besitzt, einer Steuerung (3), die umfassend eine Gewindehülse (31), die ein Innengewinde (311) aufweist; ein äußeres Steuerelement (40), das hohl ausgebildet ist und mit der Gewindehülse (31) verrastet ist; und ein Gelenk (50), das auf dem äußeren Gewindehülse (31) aufliegt und mit dem Steck einsatz (12) verbunden ist, und einer Schwenk- und Dreheinrichtung (5), die umfassend einen Schwenkkörper (60), der mit dem Gelenk (50) verbunden ist und einen Schwenkarm (70) aufweist; und einem Drehkörper (80), der mit dem Schwenkarm (70) verbunden ist.

2. Ablösbarer Haftnapf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Steck einsatz (12) an den beiden Seiten jeweils eine Nut (13) und in der Oberseite eine Vertiefung (14) aufweist und der Aufnahmeteil (23) eine Schulter (22), eine Verbindungsfläche (25) und einen Kopf (28) aufweist, wobei die Verbindungsfläche (25) eine Schulter (261) und zwei gegenüberliegende Rastausnehmungen (27) ausformt, und wobei der Kopf (28) eine Schulter (281) und ein Gewindeloch (282) für das Gelenk (50) besitzt.

3. Ablösbarer Haftnapf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindehülse (31) im unteren Bereich eine Vielzahl von Schlitzen (312) und in der Stirnseite eine Rastausnehmung (313) aufweist, dass die Steuerung (3) weiterhin ein Stecker ring (32) umfaßt, der an der Innenseite Rastnasen (322) und auf der Stirnseite eine Vielzahl von Positionier vorsprüngen (323) aufweist, dass das äußere Steuerelement (40) an der Innenseite einen Ringwulst (44), eine Vielzahl von Rippen (41) und eine Rastnase (42) aufweist, und dass das Gelenk (50) in der Unterseite eine Vielzahl von Positionier ausnehmungen (51), ein Mittelloch (53) und einen Gelenkabschnitt (52) aufweist, wobei der Gelenkabschnitt (52) einen Hohlraum (54), der mit dem Mittelloch (53) verbunden ist, zwei Durchgangsöffnungen (55), die mit dem Hohlraum (54) verbunden sind, und eine bogenförmige Stirnseite besitzt.

4. Ablösbarer Haftnapf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwenkkörper (60) einen Gelenkabschnitt (61) aufweist, der einen Zwischenraum (611), zwei Schenkel (612) sowie einen ersten Aufnahmeraum (62) und einen zweiten Auf-

nahmeraum (63) besitzt, wobei der erste und zweite Aufnahmeraum (62, 63) jeweils mit einem Loch (621, 632) versehen sind, die mit dem Zwischenraum (611) verbunden sind, wobei die Innenwand des zweiten Aufnahmeraums (63) mit einer Verzahnung (631) versehen ist, wobei ein Zapfen (66) vorgesehen ist, der einen Kopf (661) mit einer Verzahnung und einen Schaft (662) aufweist und am Ende mit einem Gewindeloch (663) versehen ist, wobei im ersten Aufnahmeraum (62) eine Feder (622) und ein Positionierelement (64) aufgenommen sind, wobei das Positionierelement (64) eine Aufnahmeausnehmung (641) für die Feder (622) und ein Durchgangsloch (642) besitzt, wobei der Zapfen (66) in den zweiten Aufnahmeraum (63) geschoben wird, dessen Schaft (662) durch die Durchgangsöffnungen (55) des Gelenks (52) geführt ist, und wobei der Schaft (662) und die Durchgangsöffnungen (55) vielkantig ausgebildet sind.

5. Ablösbarer Haftnapf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehkörper (80) enthaltend eine Kugel (81), die mit dem Schwenkarm (70) verbunden ist; einen Träger (82), der an einer Seite eine Kugelwanne (821) für die Kugel (81), an der anderen Seite eine Vertiefung (822), in der ein mittlerer Bolzen (823) vorgesehen ist, und eine Vielzahl von radialen Schlitzen (824) aufweist; einen Napf (83), der in der Vertiefung des Trägers (82) aufgenommen ist, wobei der mittlere Bolzen (823) des Trägers (82) in ein Mittelloch (832) des Napfs (83) gesteckt wird, und eine Vielzahl von radialen Schlitzen (831) aufweist, die eine Vielzahl von Scheiben (833) bilden, wodurch der Napf (83) eine Elastizität hat; ein Gehäuse (84), das einen Aufnahmeraum (841) für die Kugel (81), der einen bogenförmigen Abschnitt (845) besitzt, und an der Außenseite eine Vielzahl von trapezförmigen Vorsprüngen (842) aufweist, die die Zwischenräume (843) bilden; und einen Deckel (85), der über das Gehäuse (84) gesteckt wird und einen Kragen (850) und eine Platte (86) aufweist, wobei der Kragen (850) einen Aufnahmeraum (851) besitzt, dessen Innenwand eine Vielzahl von trapezförmigen Vorsprüngen (852) ausformt, die die Zwischenräume (853) bilden, wobei die Platte (86) zwei Gewindelöcher (861) besitzt, durch die zwei Schrauben (87) in den Aufnahmeraum (851) gedreht werden.

6. Ablösbarer Haftnapf nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Halter (9), der an dem Deckel (85) befestigt ist und ein Halteelement (91) und ein Stützelement (92) umfaßt, wobei das Halteelement (91) Schlitze (90A, 90B) aufweist, in denen Klemmarme (911, 912) gleiten können, wobei in einem Schlitz (90A, 90B) ein Druckknopf (913) vorgesehen ist, durch den der entsprechende Klemmarm (911) angehoben werden kann, wobei das Halteelement (91) an der dem Deckel (85) zugewandten Seite einen Positionierabschnitt (93) besitzt, der eine Ver-

tiefung (931) hat, in der der Deckel (85) aufgenommen werden kann, und wobei das Stützelement (92) über Scharniere, die mit Schenkelfedern versehen sind, mit dem Halteelement (91) verbunden ist.

Es folgen 12 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

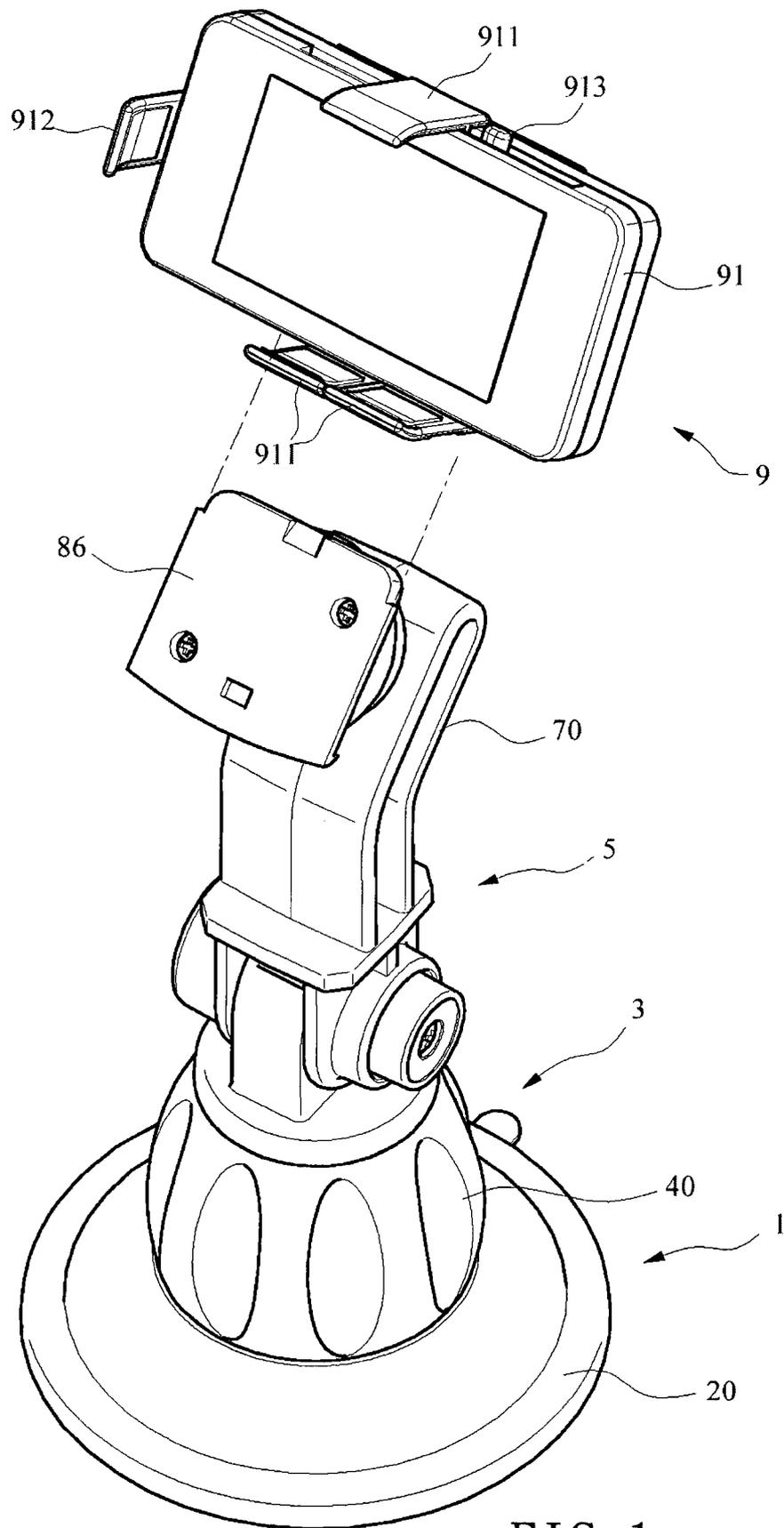


FIG. 1



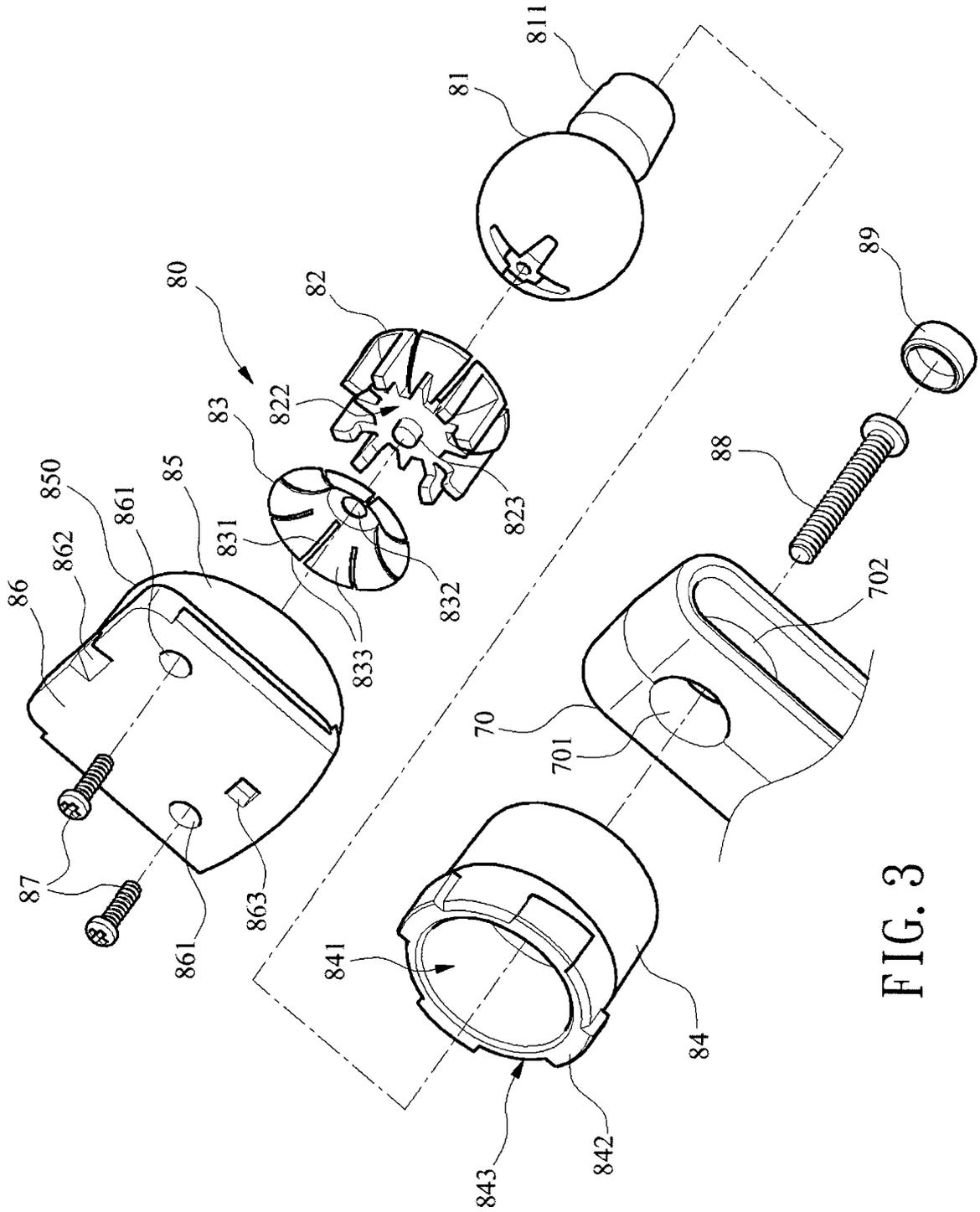


FIG. 3

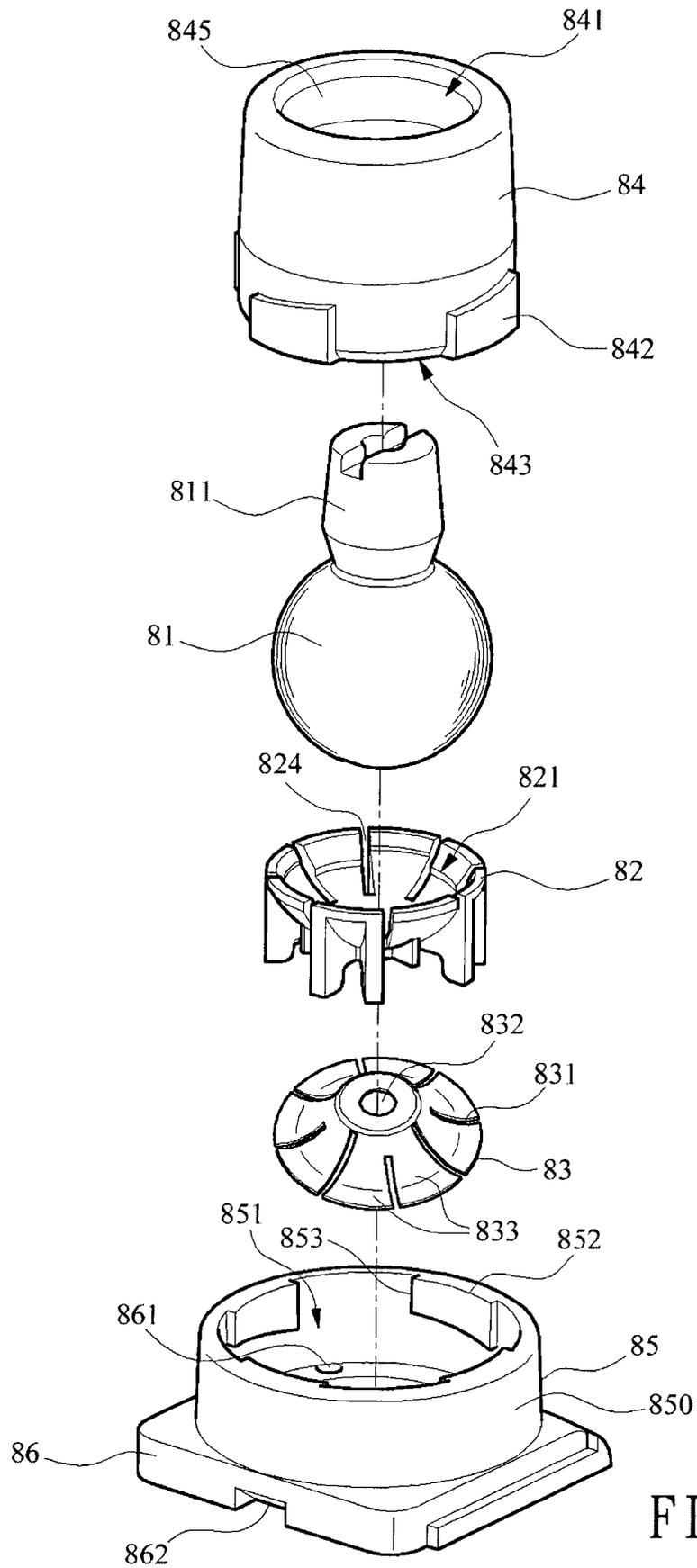
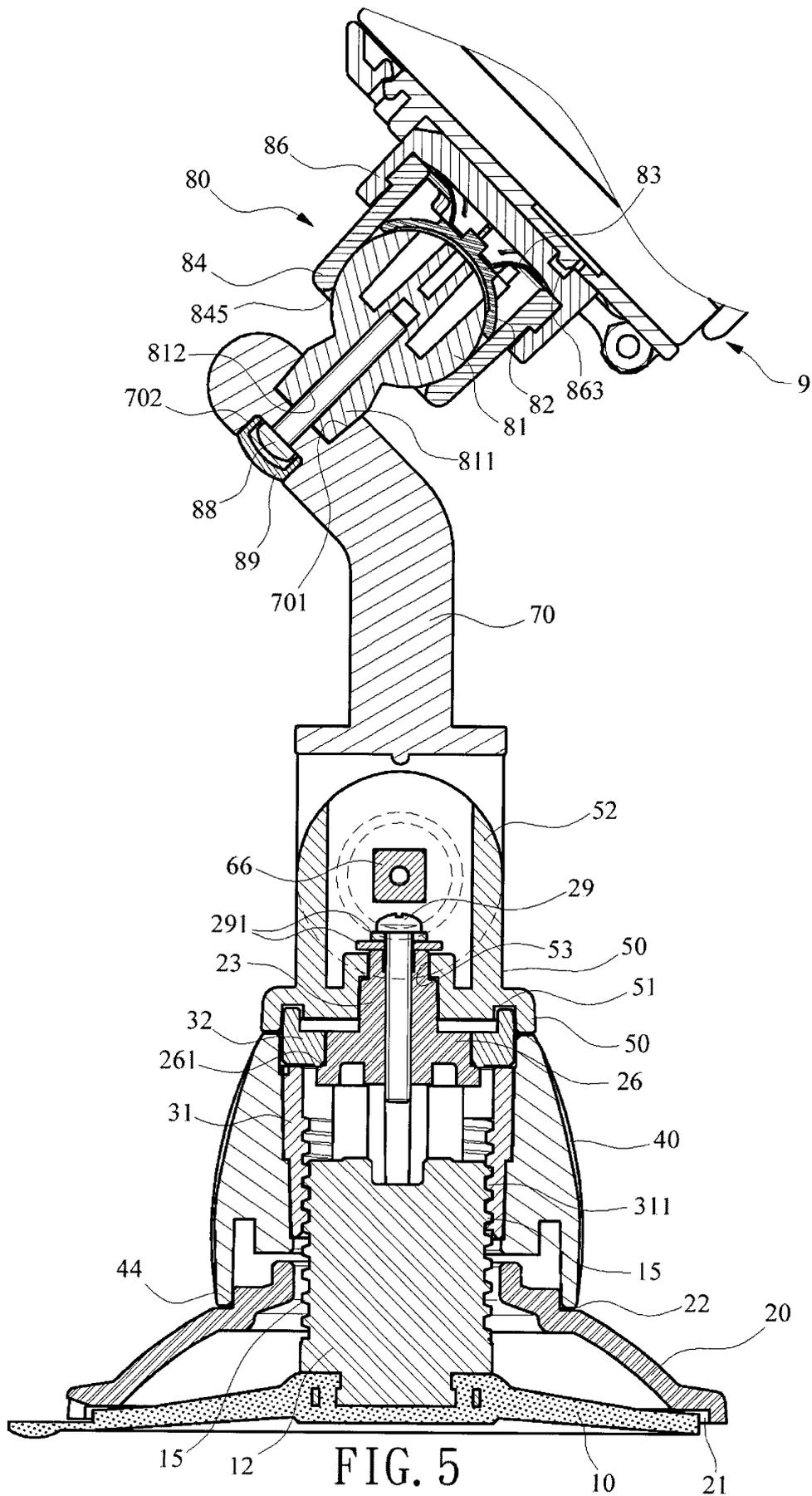


FIG. 4



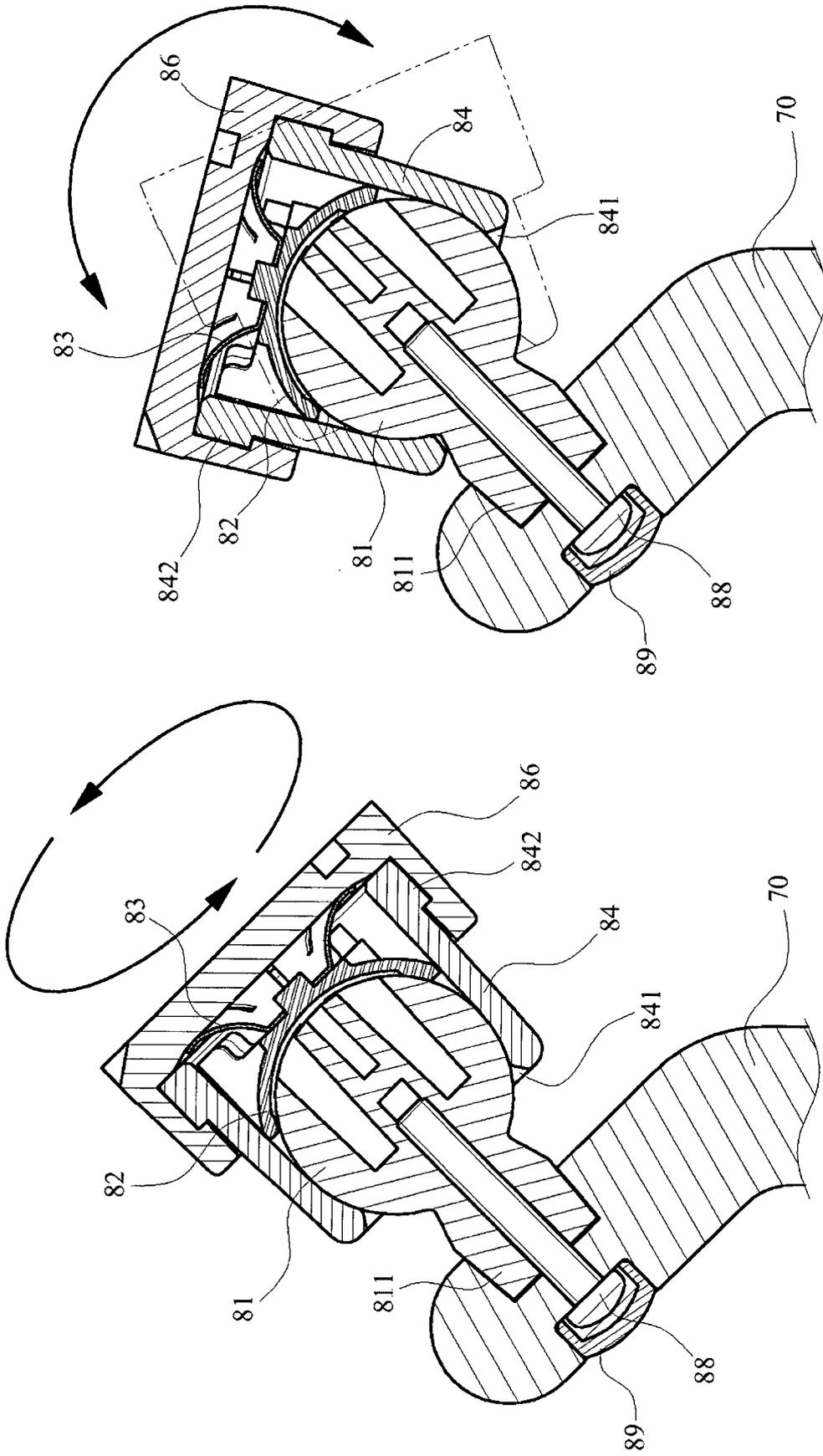


FIG. 6

FIG. 7

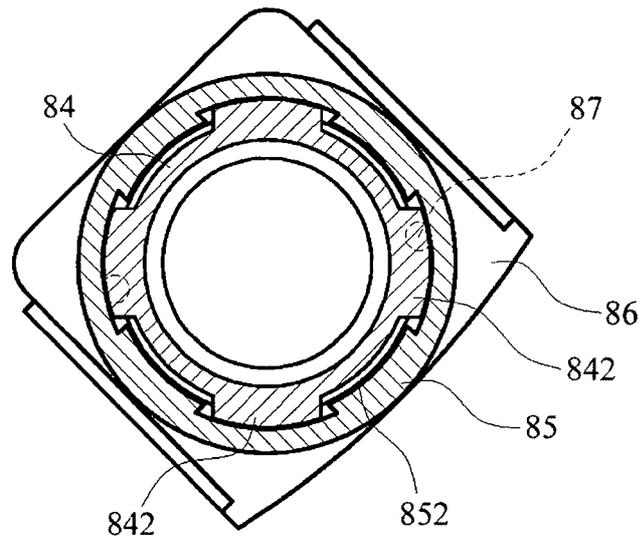


FIG. 8

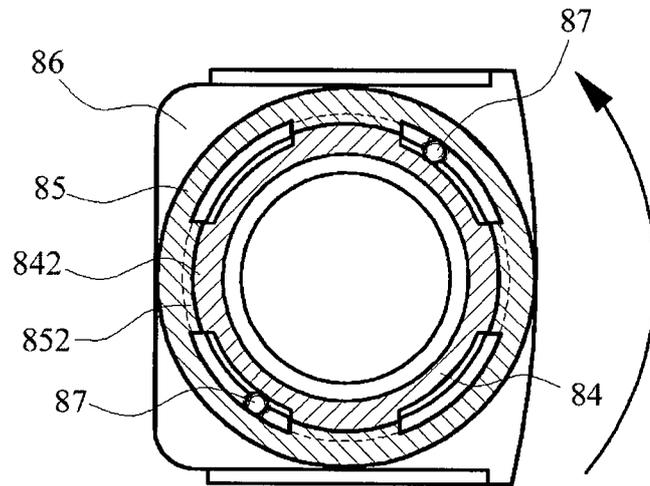


FIG. 9

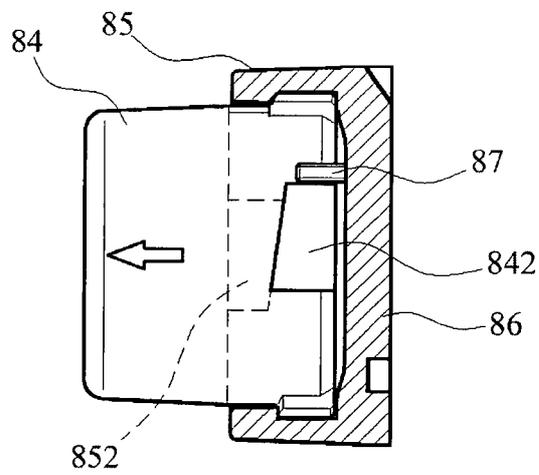


FIG. 10

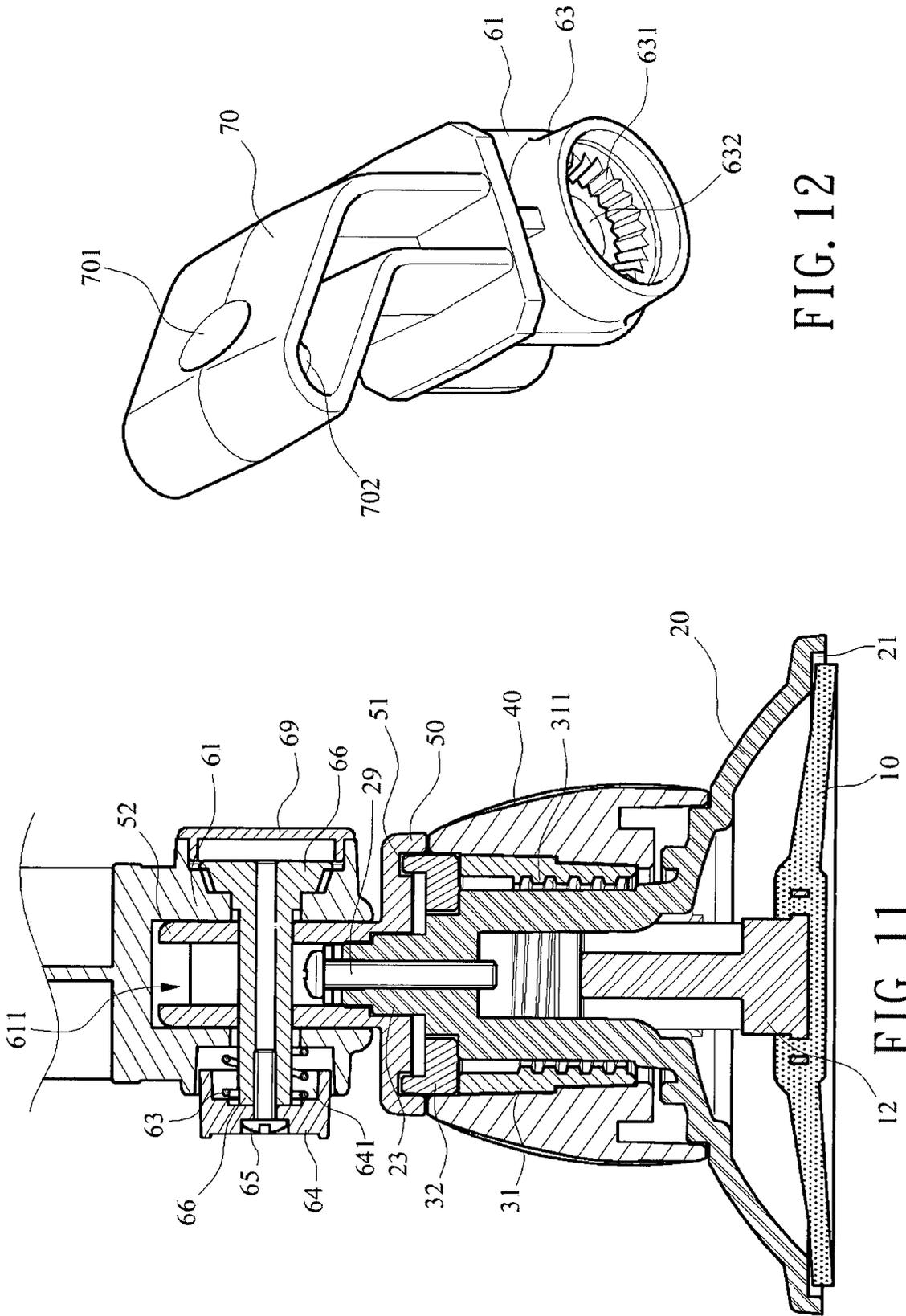


FIG. 12

FIG. 11

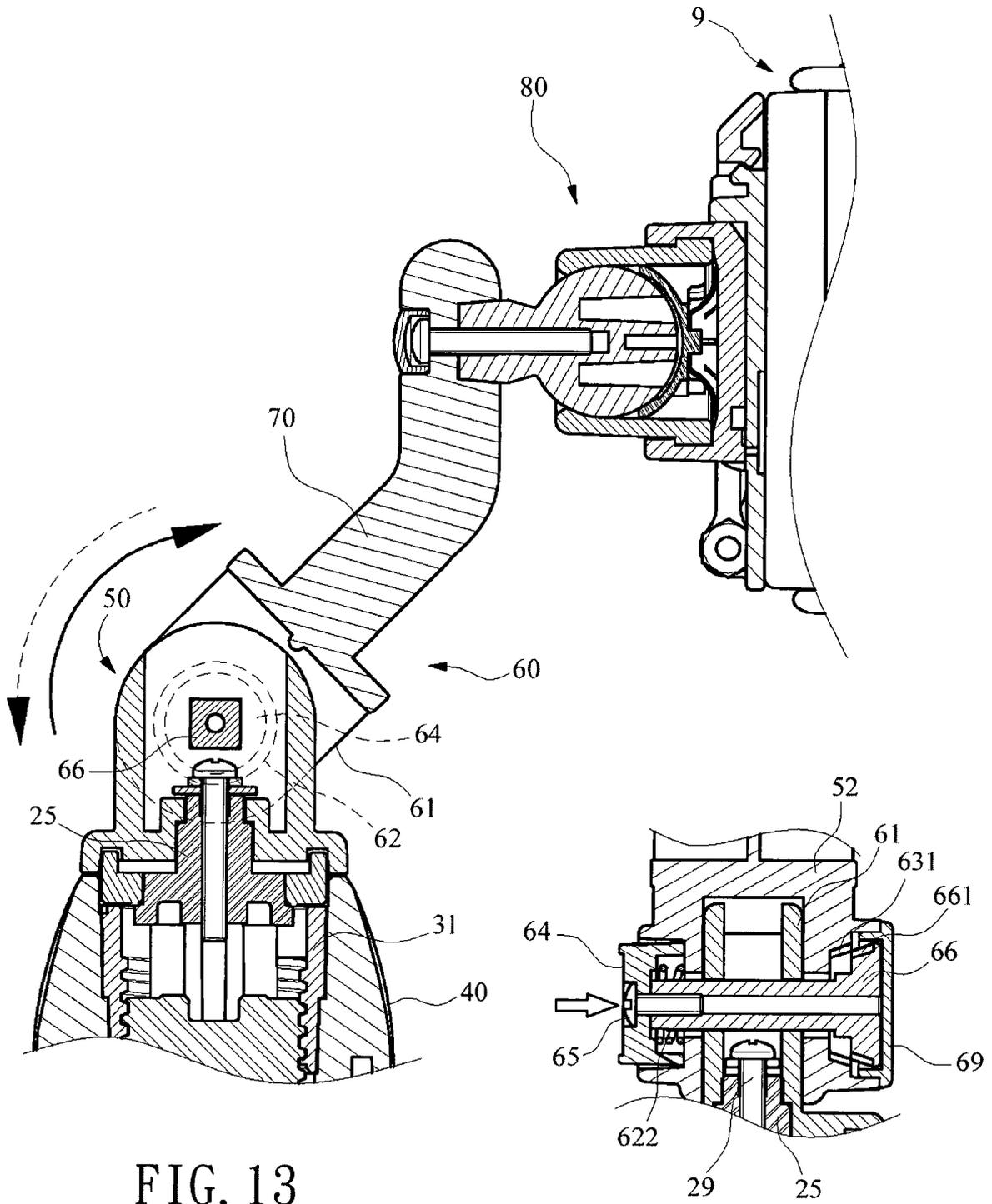
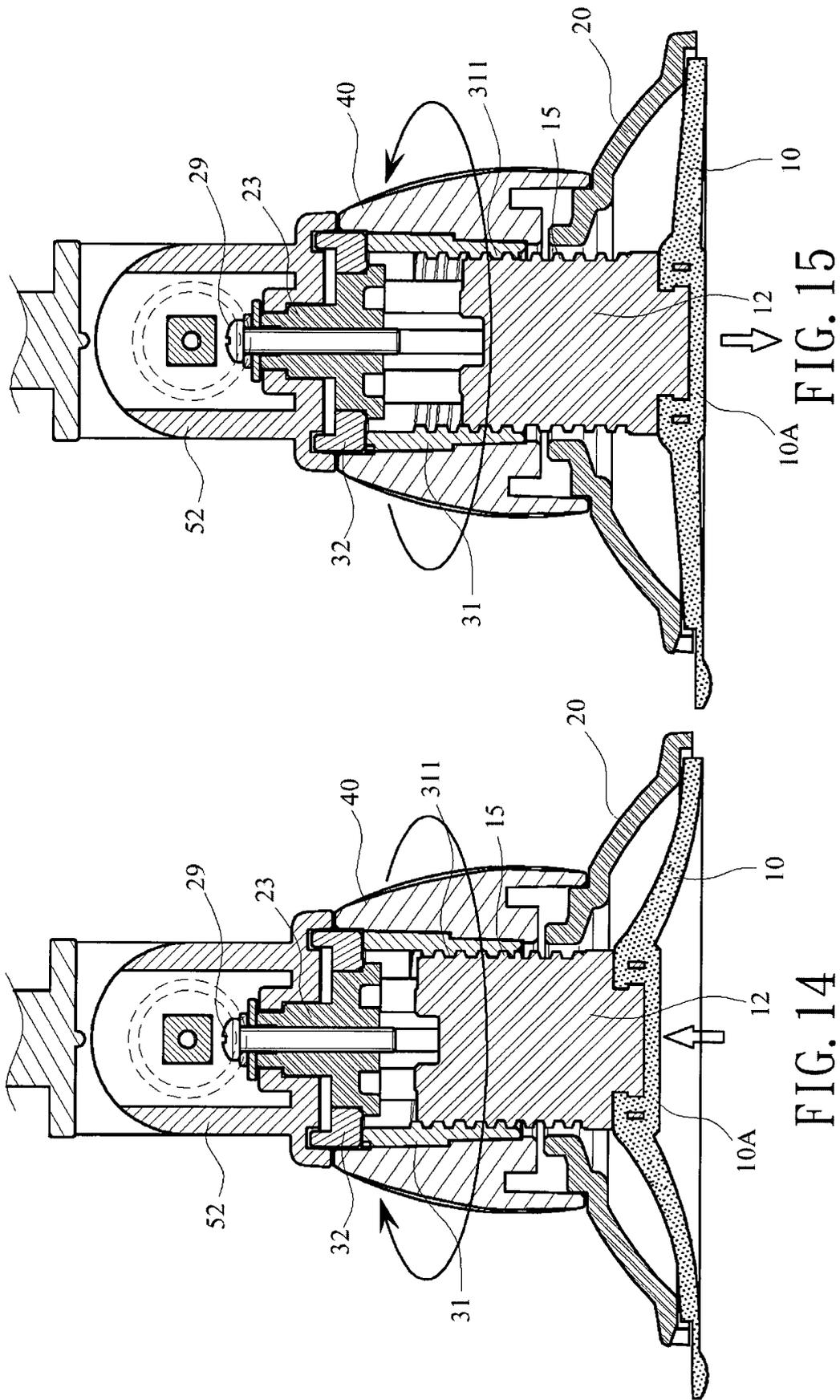


FIG. 13

FIG. 13A



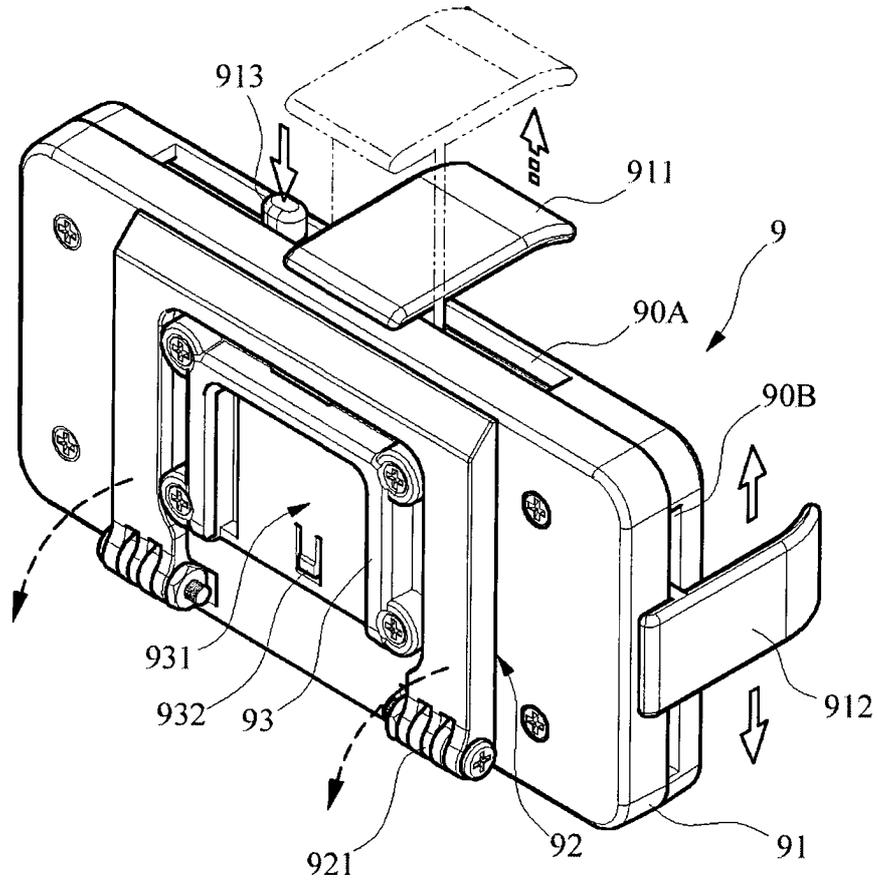


FIG. 16

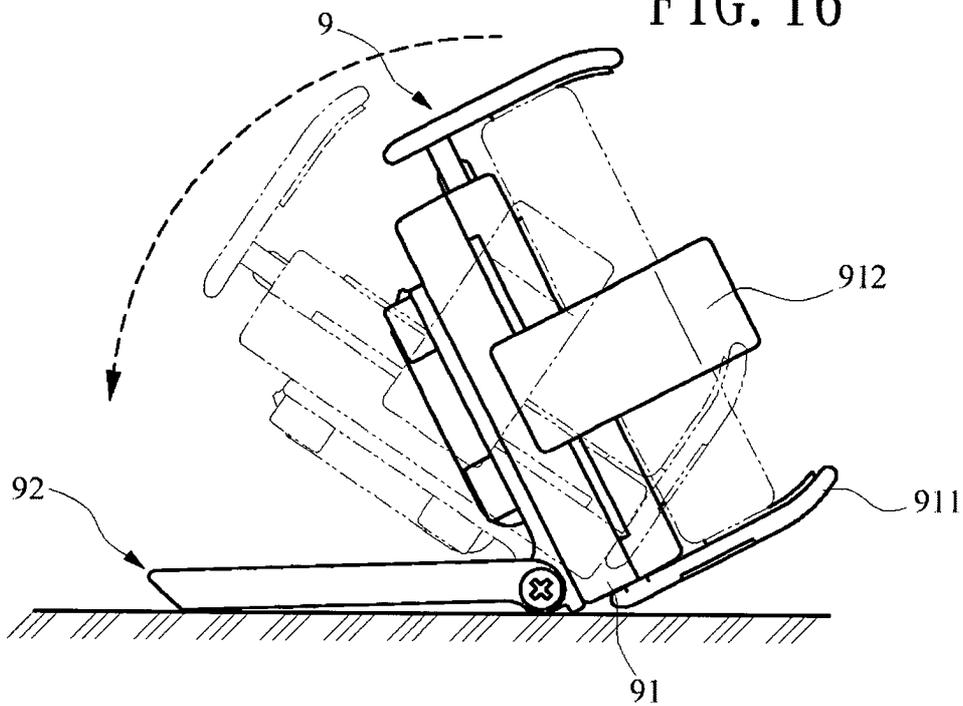


FIG. 17

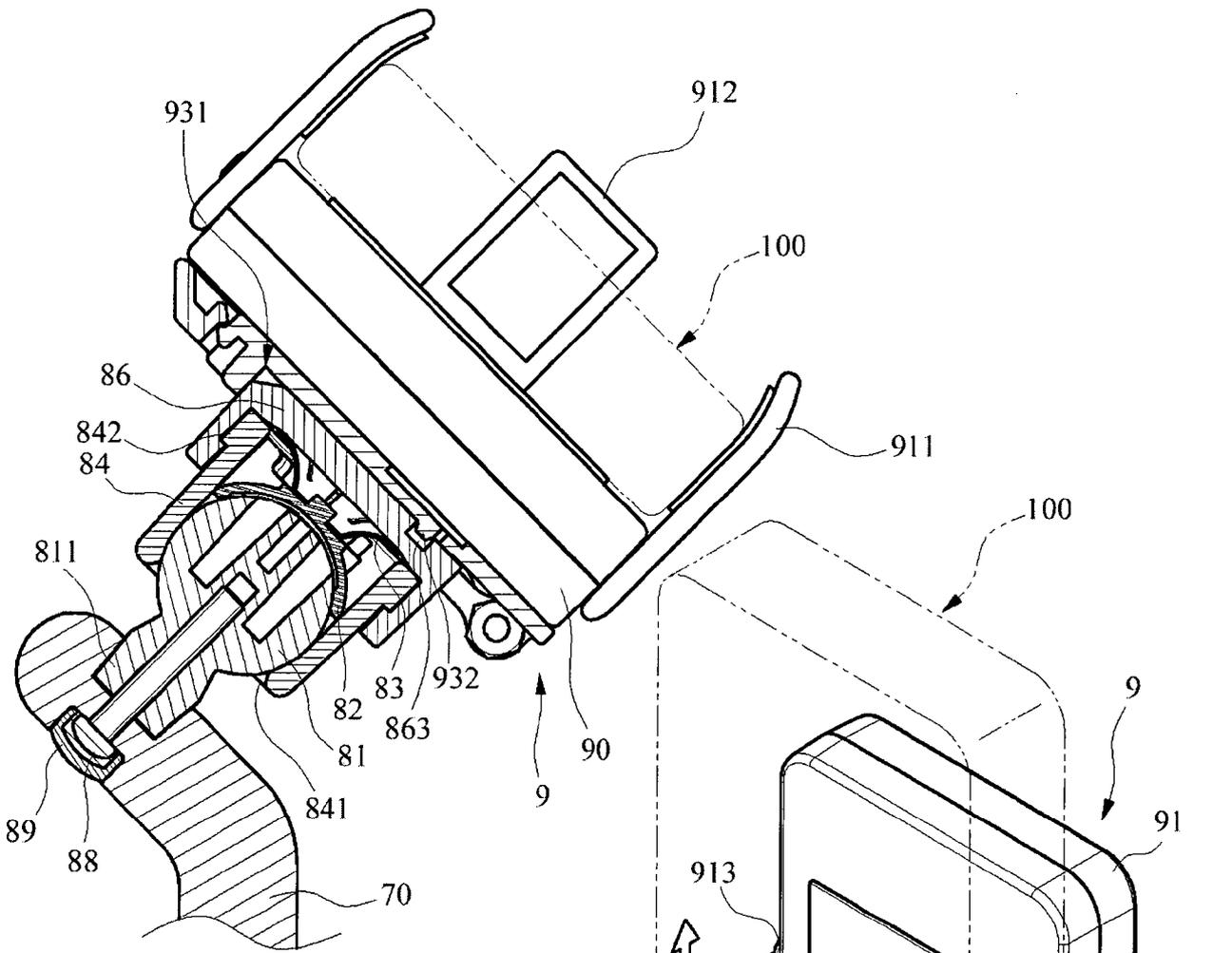


FIG. 18

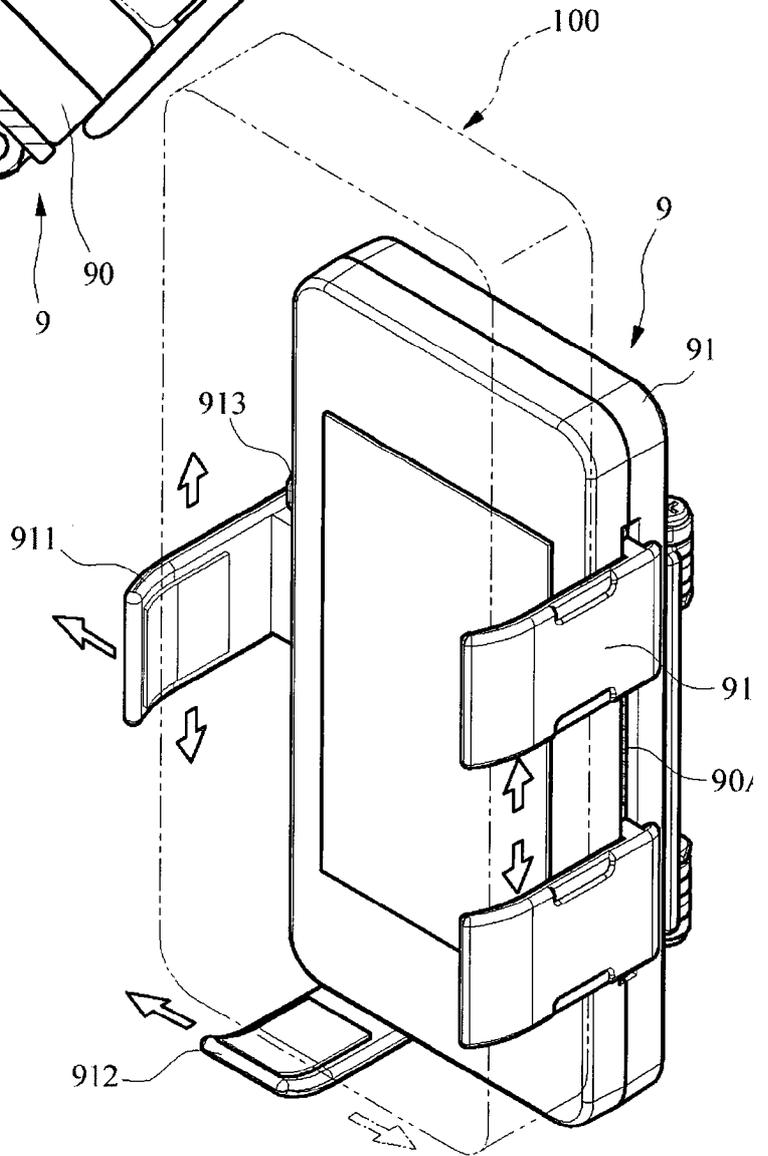


FIG. 19