



**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: **91113900.4**

Int. Cl.<sup>5</sup>: **H02G 3/20, H01R 13/74**

Anmeldetag: **20.08.91**

Priorität: **29.08.90 DE 9012349 U**

**W-5983 Balve 6 - Eisborn(DE)**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**04.03.92 Patentblatt 92/10**

Erfinder: **Fischer, Hans**  
**Asbecker Strasse 6**  
**W-5983 Balve 6 - Eisborn(DE)**

Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

Vertreter: **Schröter, Martin, Dipl.-Ing.**  
**Im Tückwinkel 22**  
**W-5860 Iserlohn(DE)**

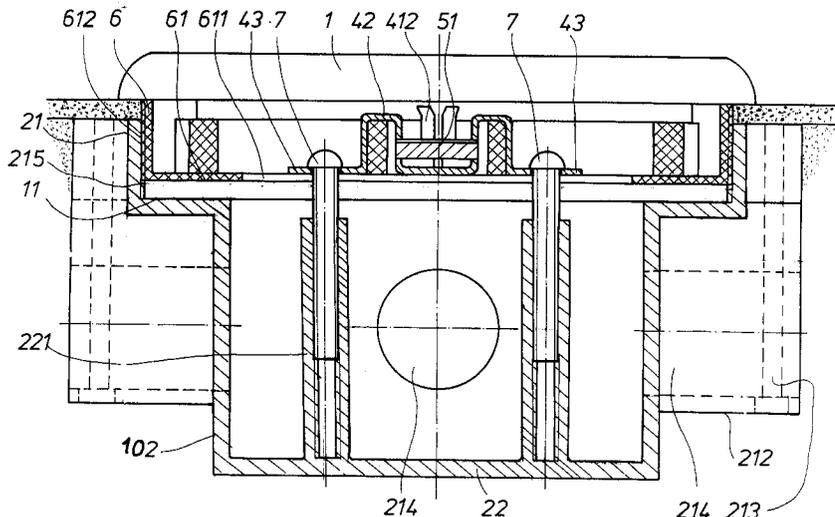
Anmelder: **Fischer, Hans**  
**Asbecker Strasse 6**

**Deckeneinbaudose.**

Vorgeschlagen wird eine Deckeneinbaudose, bestehend aus einer Unterputzdose 102, einem darin verdrehungsgesichert gehaltenen Trägerstück 3 mit elektrischen Klemmkontakten 412, die durch Bohrungen 111 in einer gegen das Trägerstück 3 verschraubten Abdeckdose 1 zugänglich sind, und aus einem durch die Abdeckdose 1 nach außen ragenden, schwenkbar am Trägerstück 3 angeordneten Aufhängehaken 5. Als Aufnahme für den Aufhängehaken 5 ist eine auf zwei mit Abstand voneinander angeordneten Stegen 34 des Trägerstückes 3 auf-

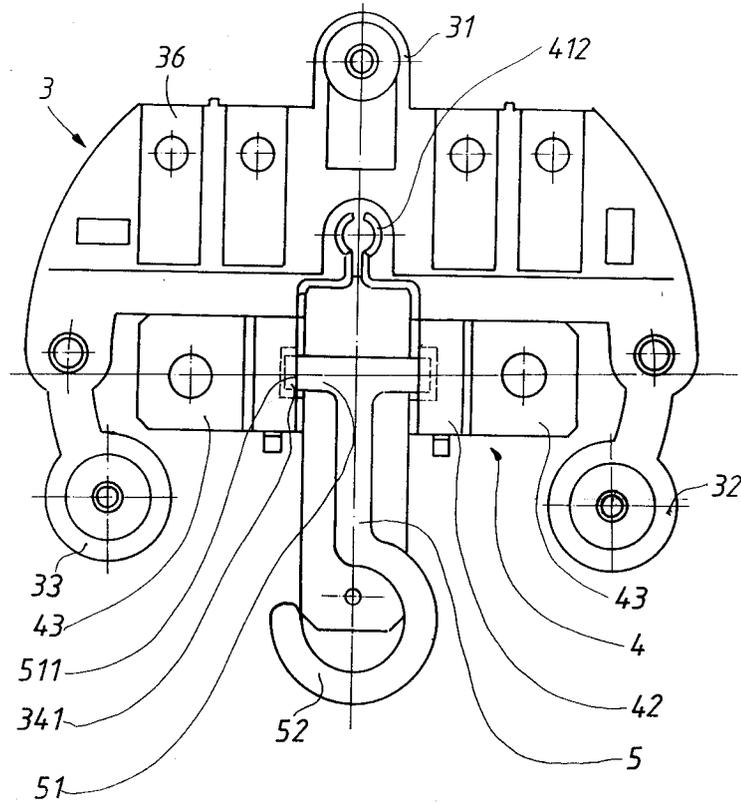
gesetzte, entsprechend zweifach abgekröpfte Befestigungslasche 4 vorgesehen, in die zur Festsetzung gegen die Unterputzdose 102 Schrauben hindurchführbar sind. Der an seinem Befestigungsende 51 T-förmig gestaltete Aufhängehaken 5 ist mit seinen seitlichen Schenkeln 511 in den Seitenwandungen der beiden U-förmigen Abkröpfungen 42 der Befestigungslasche 4 schwenkbar gelagert. Die Abdeckdose 1 ist am Trägerstück 3 festsetzbar. In der Unterputzdose 102 ist ein das Trägerstück 3 aufnehmender Einsatz 6 in Achsrichtung einrichtbar angeordnet.

Fig. 2



EP 0 473 042 A2

Fig. 3



Die Erfindung betrifft eine Deckeneinbaudose, bestehend aus einer Unterputzdose, einem darin verdrehungsgesichert gehaltenen Trägerstück mit elektrischen Klemmkontakten, die durch Bohrungen in einer gegen das Trägerstück verschraubten Abdeckdose zugänglich sind, und aus einem durch die Abdeckdose nach außen ragenden, schwenkbar am Trägerstück angeordneten Aufhängehaken.

Eine solche Deckeneinbaudose ist aus der DE-A-30 02 080 bekannt. Sie hat die Aufgabe, durch die ortsfeste Montage einer deckenseitigen Steckdose die einfache und elektrisch gesicherte Montage von Deckenleuchten zu ermöglichen. Dabei ist vorgesehen, die Unterputzdose direkt mit Schrauben am Untergrund zu befestigen. Das Trägerstück ist mit einer Bodenplatte in der Unterputzdose befestigt. Daran ist wiederum die Abdeckdose gehalten. Im Trägerstück ist ein Trägerstückeinsatz vorgesehen, an dem ein endseitig etwa Y-förmig ausgebildeter Deckenhaken schwenkbar gehalten ist. Dieser Deckenhaken ragt nach außen durch die Abdeckdose und ist in der Nichtbenutzungslage flach gegen die Außenseite der Abdeckdose schwenkbar und in der Benutzerlage senkrecht zur Abdeckdose angeordnet.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Konstruktion einer solchen Deckeneinbaudose insbesondere hinsichtlich der Montage zu vereinfachen und ihre Verwendungsmöglichkeiten zu erweitern.

Gelöst wird die Erfindungsaufgabe mit einer Deckeneinbaudose mit sämtlichen Merkmalen des Anspruches 1.

Die Aufnahme für den Aufhängehaken bildet bei der erfindungsgemäßen Deckeneinbaudose gleichzeitig die Festsetzung des Trägerstückes gegen die an einer Decke zu befestigende Unterputzdose. In diese als Befestigungslasche ausgebildete Aufnahme läßt sich der Deckenhaken in einfacher Weise montieren und ist darin nach der Montage der gesamten Einbaudose gesichert gehalten. Die zugehörige Abdeckdose wird am Trägerstück befestigt. Sie ist damit zusammen mit dem Trägerstück, welches die elektrischen Klemmkontakte trägt, als Einheit ausgebildet und damit auch in bestimmten Einsatzfällen axial einrichtbar.

Eine solche Einrichtung ist dann erforderlich, wenn die zugehörige Unterputzdose auf der Schalung für Betondecken aufsetzbar sein soll und die Anpassung der gesamten Einbaudosenhöhe an die Stärke des auf die Betondecke später aufzubringenden Putzes erforderlich ist. In diesem Falle findet eine Deckeneinbaudose nach Anspruch 7 Verwendung. Die entsprechende zugehörige Unterputzdose läßt sich mit dem darin vertieft nach innen angeordneten Einsatz auf der Schalung einer Betondecke aufsetzen und mit Nägeln, die durch die äußeren Befestigungsansätze gemäß Anspruch

10 hindurchgeführt werden, festsetzen und danach in Beton eingießen. Nach dem Eingieß und der Entfernung der Schalung werden die Enden der Nägel oder entsprechende Hülse Nägel entfernt.

Zur Angleichung an die Stärke des aufzubringenden Putzes wird danach der in der Unterputzdose aufgenommene Einsatz nach außen eingerichtet und dient damit gleichzeitig als Putzlehre. Nach dem Aufbringen des Putzes schließt die äußere Putzebene bündig mit der Stirnseite des Einsatzes ab. Das Trägerstück ist mit dem übergreifenden laschenartigen Aufnahmeteil, welches den schwenkbaren Aufhängehaken trägt, mit entsprechenden Befestigungsschrauben gemäß Anspruch 8 gegen die Unterputzdose festsetzbar. Die Gegenabstützung bildet der gemäß Anspruch 8 mittig durchbrochene Boden des Einsatzes.

Nach einer bevorzugten Ausführungsart der Erfindung ist der Einsatz gemäß Anspruch 8 zylindrisch ausgebildet und mit einem Außengewinde in einem Innengewinde im Rand der Unterputzdose in axialer Richtung in einfacher Weise einrichtbar. Durch diesen Durchbruch im Einsatzboden hindurch sind die Befestigungsschrauben für das separate laschenartige Aufnahmeteil in am Boden der Unterputzdose gemäß Anspruch 9 angeformten achsparallelen Gewindehülsen aufgenommen.

Zur Erfindung gehört auch der Vorschlag, gemäß Anspruch 10, durch die äußeren Ansätze an der Unterputzdose in dazu senkrechter Richtung Leitungseinführungen oder entsprechende Rohre vorzusehen.

Die Merkmale des Anspruches 2 führen zu einer verdrehungsgesicherten Verbindung des Trägerstückes und des Aufhängehakens in Verbindung mit der Befestigung an der Unterputzdose. Eine günstige Anbringung des Aufhängehakens zeigt die Deckeneinbaudose nach Anspruch 3.

In weiterer Ausbildung der Erfindung nimmt die Befestigungslasche gemäß Anspruch 4 die Schutzleiterkontakte auf.

Weitere Vorteile der Erfindung werden im folgenden anhand abgebildeter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- 45 Fig. 1 die Außenansicht einer Deckeneinbaudose für den Einsatz in Betondecken,
- Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie I-I in Figur 1,
- 50 Fig. 3 die Ansicht eines zugehörigen Trägerstückes mit einem daran gehaltenen Aufhängehaken,
- Fig. 4 die entsprechende Ansicht des Trägerstückes ohne Aufhängehaken,
- 55 Fig. 5 die Ansicht einer zugehörigen Befestigungslasche,
- Fig. 6 einen Längsschnitt durch die Befestigungslasche in Figur 5,

- Fig. 7 eine zu Figur 1 zugehörige Unteransicht der zugehörigen Unterputzdose,
- Fig. 8 eine im Bereich ihrer Unterputzdose geschnittene Deckeneinbaudose in der Seitenansicht,
- Fig. 9 eine Draufsicht auf die Unterputzdose zur Darstellung in Figur 8 und
- Fig. 10 einen Schnitt nach der Linie II-II durch die Unterputzdose gemäß Figur 9.

Zunächst wird Bezug genommen auf die Abbildungen 1 - 7. Die abgebildete Deckeneinbaudose für den Steckanschluß von Leuchten oder dergleichen weist eine an der Schalung einer nicht dargestellten Betondecke befestigbare Unterputzdose 102 auf, in der in axialer Richtung einrichtbar ein Einsatz vorgesehen ist. An diesem Einsatz 6 liegt ein Trägerstück 3 an mit den elektrischen Klemmkontakten. Dieses Trägerstück 3 ist mit einer separaten Befestigungslasche 4 mittels Kopfschrauben 7 an der Unterputzdose 102 festgesetzt. Die Befestigungslasche 4 nimmt schwenkbar den Aufhängehaken 5 auf. An dem Trägerstück 3 ist die Abdeckdose 1 festsetzbar, durch die, wie aus Figur 1 ersichtlich, der Aufhängehaken 5 hindurchragt.

In der runden Abdeckdose 1 ist ein konzentrischer Absatz 11 ausgebildet mit den Bohrungen 111 zur Durchführung der Kontakte eines nicht dargestellten zugehörigen Steckerteiles. Der gebildete Absatz 15 dient zur Rastbefestigung eines nicht dargestellten flachen Abdeckteiles, mit dem die Abdeckdose bei Nichtverwendung verschlossen wird. Der Aufhängehaken 5 ragt durch den T-förmigen Durchbruch 12 der Abdeckdose 1 nach außen und liegt in der Nichtbenutzungslage flach in der Einsenkung 16 an. Durch die Bohrungen 13 können Sockel eines entsprechenden Spots festgesetzt werden.

Die insbesondere aus den Figuren 2 und 7 ersichtliche Unterputzdose 102 besitzt einen oberen nach außen abgesetzten Rand 21 mit einem Innengewinde 215. Am Boden 22 der in etwa zylindrischen Unterputzdose 102 sind in entsprechendem Abstand voneinander achsparallel Gewindehülsen 221 angeformt, in die die Befestigungsschrauben 7 hineinragen. Der zwischen dem Rand 21 und dem übrigen Dosenabschnitt gebildete Absatz trägt die Ziffer 211. Außen sind an dieser Unterputzdose 102 mehrere Ansätze 212 angeformt mit achsparallelen Bohrungen 213 zur Durchführung von Befestigungsnägeln oder -schrauben. Diese Bohrungen 213 liegen außerhalb des Umfangs der Abdeckdose 1. Quer zur Achsrichtung der Unterputzdose 102 sind in den äußeren Ansätzen 212 Leitungseinführungen 214 vorgesehen.

Zur Einrichtung des Einsatzes 6 in Anpassung

an die Stärke des Putzes auf einer Betondecke ist dieser Einsatz mit seinem Außengewinde 612 im Innengewinde 215 des Randes 21 der Unterputzdose 102 in axialer Richtung nach außen herausgeschraubt. Das sich gegen den Boden 61 des Einsatzes 6 abstützende Trägerstück 3 liegt mit seinen Zylinderstegabschnitten 31 und 32 bereichsweise am Boden 61 an, der konzentrisch durchbrochen ist. Die Durchbrechung trägt die Ziffer 611. Befestigt ist dieses Trägerstück 3 mit der übergreifenden Befestigungslasche 4 an den Gewindestegen 221 der Unterputzdose 102. Dazu sind durch die Befestigungsarme 43 dieser Befestigungslasche 4 die Kopfschrauben 7 hindurchgeführt. Die Befestigungslasche 4 ist mit zwei U-förmigen Abkröpfungen 42 ausgebildet. Sie dienen als Aufnahme für die Enden 51 des T-förmig ausgebildeten Aufhängehakens 5. Diese Enden 51 ragen durch Bohrungen in Kammern 341 hinein, die an den Stegen 34 des Trägerstückes 3 gebildet sind. Der Aufhängehaken 5 ist damit schwenkbar aufgenommen und gehalten. Die Aufhängelast wird über den Aufhängehaken 5, die Befestigungslasche 4 und die Kopfschrauben 7 direkt auf die in der Decke festzusetzende Unterputzdose 102 übertragen. Das Hakenteil des Aufhängehakens 5 trägt die Ziffer 52.

Zur Einrichtung des Einsatzes 6 in der in einer Betondecke eingegossenen Unterputzdose 102 wird zunächst in Anpassung an die Putzstärke dieser Einsatz herausgeschraubt. Danach erfolgt der Einsatz und die Befestigung des Trägerstückes 3 über die Befestigungslasche 4 und die Kopfschrauben 7. Als Abschluß wird die Abdeckdose 1 mit Schraubenbefestigungen am Trägerstück 3 festgesetzt.

Eine Deckeneinbaudose gemäß den Figuren 8 - 10 wird auf der nicht dargestellten Gebäudedecke aufgesetzt und eingeputzt. Ihre Unterputzdose ist mit der Ziffer 2 bezeichnet. Sie besitzt einen Rand 21 und einen Boden 22, in dem Bohrungen 23 zur Befestigung vorgesehen sind. Diese Unterputzdose 2 nimmt ein entsprechend der Ausführungsart der vorherbeschriebenen Deckeneinbaudose ebenfalls ein Trägerstück 3 aus Kunststoff auf mit der daran festsetzbaren Abdeckdose 1 und einem abklappbaren Aufhängehaken 5, der durch die Abdeckdose 1 nach außen ragt. In drei durch die Halbringstege 24 gebildeten Aufnahmen wird die Verdrehungssicherung und die exakte Positionierung des eingesetzten Trägerstückes 3 erreicht, welches mit entsprechend angeordneten Zylinderstegabschnitten 31, 32 und 33 an den Halbringstegen 24 teilweise anliegt. Zur deckenseitigen Einführung der elektrischen Leitung dient der Durchbruch 25. Wie aus den Figuren 3 und 4 ersichtlich, weist das flache Trägerstück 3 Kammern 36 auf zur Aufnahme nicht dargestellter elektrischer Kontakte. Etwa mittig dem Zylinderstegabschnitt 31 gegenüberliegend sind

mit Abstand voneinander parallel zwei Stege 34 ausgebildet, an deren gegeneinander gerichteten Wandungen Kammern 341 ausgebildet sind. Auf diese beiden Stege 34 ist die entsprechend abgekröpfte Befestigungsglasche 4 vorzugsweise klemmend aufgesteckt. Ihr mittleres Flachteil 41 besitzt an einem Ende eine Klemmenausbildung 412 und am anderen Ende eine Gewindebohrung 411 zum Anschluß eines Schutzleiters. Seitlich sind an diesem Flachteil 41 die U-förmigen Abkröpfungen 42 ausgebildet, die die Stege 34 des Trägerstückes 3 überdecken. An diese beiden Abkröpfungen 42 sind nach außen ragend die Befestigungsarme 43 angeformt, in denen Bohrungen 431 vorgesehen sind, die mit der Anordnung der beiden Bohrungen 23 und der Unterputzdose 2 übereinstimmen. Mit dieser Befestigungsglasche 4 wird das Trägerstück 3 zusammen mit der Unterputzdose 2 mit Schrauben, die durch die Bohrungen 43 hindurchgeführt sind, deckenseitig befestigt.

Die Abdeckdose 1 ist mit Schraubverbindungen, die durch die Bohrungen 14 hindurchgeführt sind und in die Bohrungen 311 und 312 in das Trägerstück 3 eingreifen, an dem Trägerstück befestigt. Um eine sichere Halterung der Befestigungsglasche 4 während der Montage am Trägerstück 3 zu erreichen, ist die Befestigungsglasche 4 mit seitlichen Durchbrüchen 422 an Nocken 342 an den Stegen 34 des Trägerstückes 3 verrastbar.

Vorzugsweise ist in der Abdeckdose 1 an ihrem Dosenrand innen mit einem Innengewinde oder dergleichen die nicht dargestellte flache Abdeckplatte in der Art eines Baldachins einrastbar.

#### Zusammenstellung der Bezugszeichen

1	Abdeckdose
11	Absatz
111	Bohrung
12	T-förmiger Durchbruch
13	Bohrung
14	Bohrung
15	Absatz
16	Einsenkung
2, 102	Unterputzdose
21	Rand
211	Absatz
212	äußerer Ansatz
213	Bohrung
214	Leitungseinführung
215	Innengewinde
22	Boden
221	Gewindehülsen
23	Bohrung
24	Halbringsteg
25	Durchbruch
3	Trägerstück
31	Zylinderstegabschnitt

5	311	Bohrung
	32	Zylinderstegabschnitt
	321	Bohrung
	33	Zylinderstegabschnitt
5	34	Steg
	341	Kammer
	342	Nocken
	36	Kammer
	4	Befestigungsglasche
10	41	Flachteil
	411	Gewindebohrung
	412	Klemme
	42	Abkröpfung
	421	Bohrung
15	422	Durchbruch
	43	Befestigungsarm
	431	Bohrung
	5	Aufhängehaken
	51	T-förmiges Ende
20	511	Schenkel
	52	Hakenteil
	6	Einsatz
	61	Boden
	611	Durchbrechung
25	612	Außengewinde
	7	Kopfschraube

#### Patentansprüche

- 30 **1.** Deckeneinbaudose, bestehend aus einer Unterputzdose (2, 102), einem darin verdrehungsgesichert gehaltenen Trägerstück (3) mit elektrischen Klemmkontakten (412), die durch Bohrungen (111) in einer gegen das Trägerstück (3) verschraubten Abdeckdose (1) zugänglich sind, und aus einem durch die Abdeckdose (1) nach außen ragenden, schwenkbar am Trägerstück (3) angeordneten Aufhängehaken (5), **dadurch gekennzeichnet** daß als Aufnahme für den Aufhängehaken (5) eine auf zwei mit Abstand voneinander angeordneten Stegen (34) des Trägerstückes (3) aufgesetzte, entsprechend zweifach abgekröpfte Befestigungsglasche (4) vorgesehen ist, in die zur Festsetzung gegen die Unterputzdose (2, 102) Schrauben hindurchführbar sind, wobei der an seinem Befestigungsende (51) T-förmig gestaltete Aufhängehaken (5) mit seinen seitlichen Schenkeln (511) in den Seitenwandungen der beiden U-förmigen Abkröpfungen (42) der Befestigungsglasche (4) schwenkbar gelagert und die Abdeckdose (1) am Trägerstück (3) festsetzbar ist.
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55 **2.** Deckeneinbaudose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in den gegeneinander gerichteten Wandungen der parallel zueinander angeordneten Stege (34) am Trägerstück (3)

- Kammern (341) ausgebildet sind zur Aufnahme der Enden der Schenkel (511) des Aufhängehakens (5).
3. Deckeneinbaudose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aufhängehaken (5) durch einen T-förmigen Durchbruch (12) in der Abdeckdose (1) verschwenkbar nach außen ragt und in einer Nichtbenutzungslage parallel mit seinem Hakenteil (52) in einer Einsenkung (16) in der Abdeckdose (1) zumindest teilweise aufgenommen ist. 5
4. Deckeneinbaudose nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine Befestigungslasche (4), bestehend aus einem mittleren Flachteil (41), an dessen einem Ende eine Klemme (412) und an dessen anderem Ende eine Befestigung für einen Schutzleiterkontakt ausgebildet sind, und aus zu beiden Seiten des Flachteiles (41) jeweils ausgebildeten U-förmigen Abkröpfungen (42), an denen nach außen gerichtete Befestigungsarme (421) angeformt sind. 10 15 20
5. Deckeneinbaudose nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungslasche (4) mit seitlichen Durchbrüchen (442) an Nocken (324) an den Stegen (34) des Trägerstückes (3) verrastbar ist. 25 30
6. Deckeneinbaudose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trägerstück (3) mit mehreren im ausreichenden Winkelabstand voneinander angeordneten Zylinderstegabschnitten (31, 32, 33) verdrehungsgesichert in entsprechend angeordneten, durch Halbringstege (24) begrenzten Aufnahmen am Boden (22) der Unterputzdose (2) gehalten ist. 35
7. Deckeneinbaudose nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der Unterputzdose (102) ein das Trägerstück (3) aufnehmender Einsatz (6) in Achsrichtung einrichtbar angeordnet ist. 40 45
8. Deckeneinbaudose nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der im Boden (61) mit einer zentrischen Durchbrechung (611) ausgestattete zylindrische Einsatz (6) mit einem Außengewinde (612) in einem Innengewinde (215) im Rand (21) der Unterputzdose (102) eingeschraubt ist, wobei das Trägerstück (3) mit Abschnitten am Boden (61) des Einsatzes (6) anliegt und die das Trägerstück (3) übergreifende Befestigungslasche (4) mit Kopfschrauben (7) gegen die Unterputzdose (102) verspannt ist. 50 55
9. Deckeneinbaudose nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Boden (22) der Unterputzdose (102) achsparallele Gewindehülsen (221) angeformt sind zur Festsetzung der Kopfschrauben (7).
10. Deckeneinbaudose nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß außen an der Unterputzdose (102) mehrere Befestigungsansätze (12) angeformt sind mit achsparallelen Befestigungsbohrungen (213).
11. Deckeneinbaudose nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß durch die äußeren Befestigungsansätze (212) quer zur Achsrichtung Leitungseinführungen (214) ausgebildet sind.

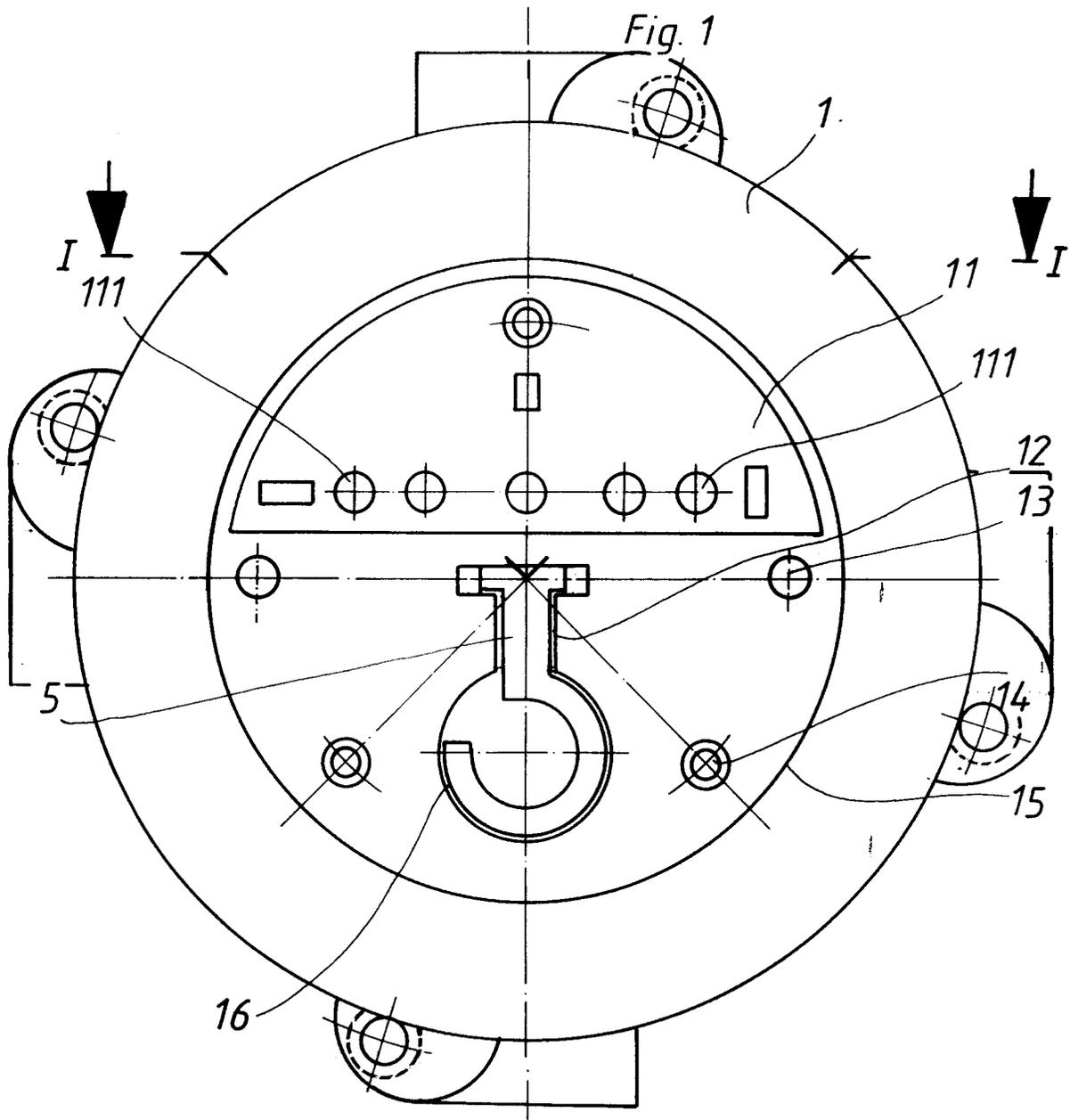


Fig. 2

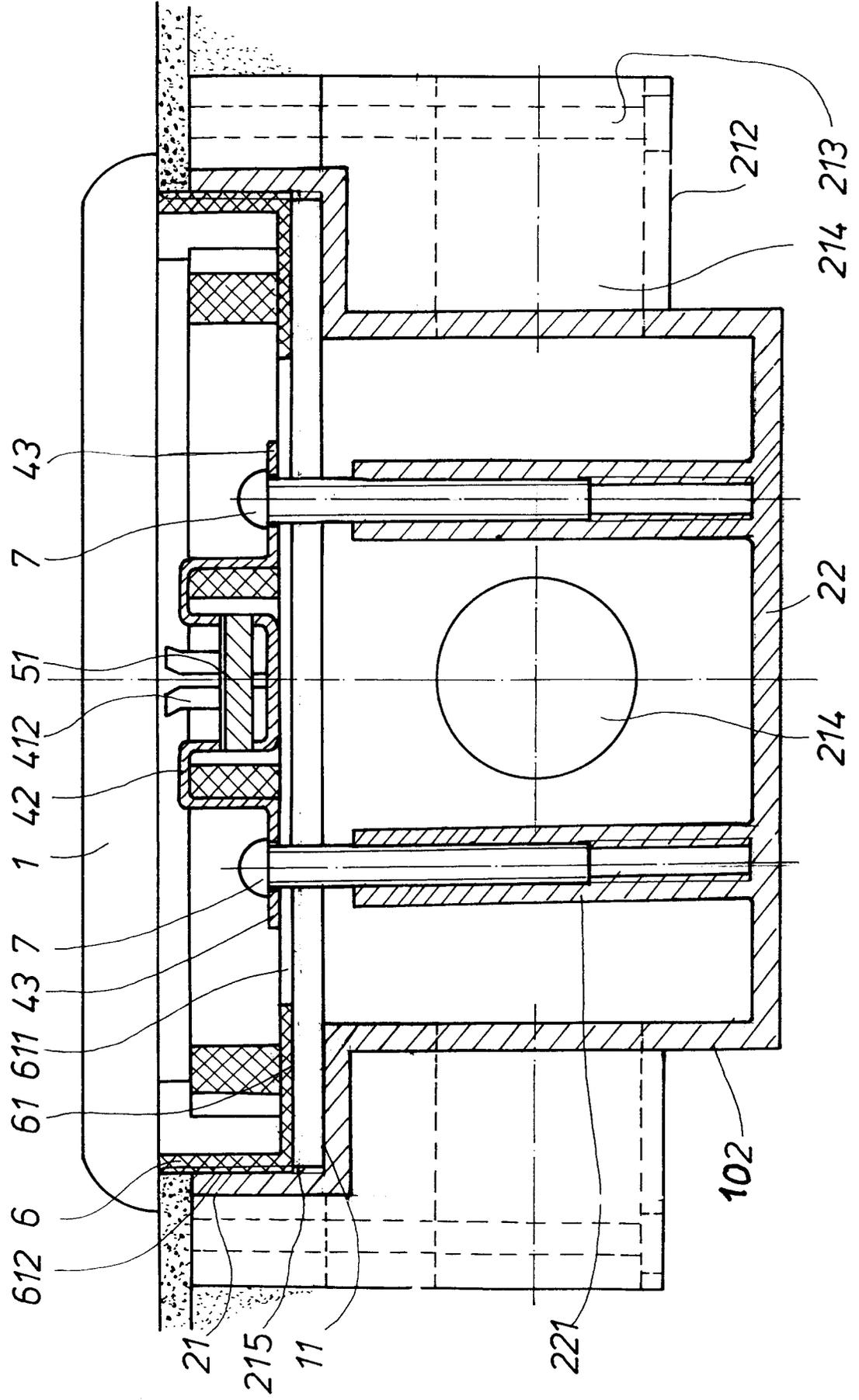


Fig. 3

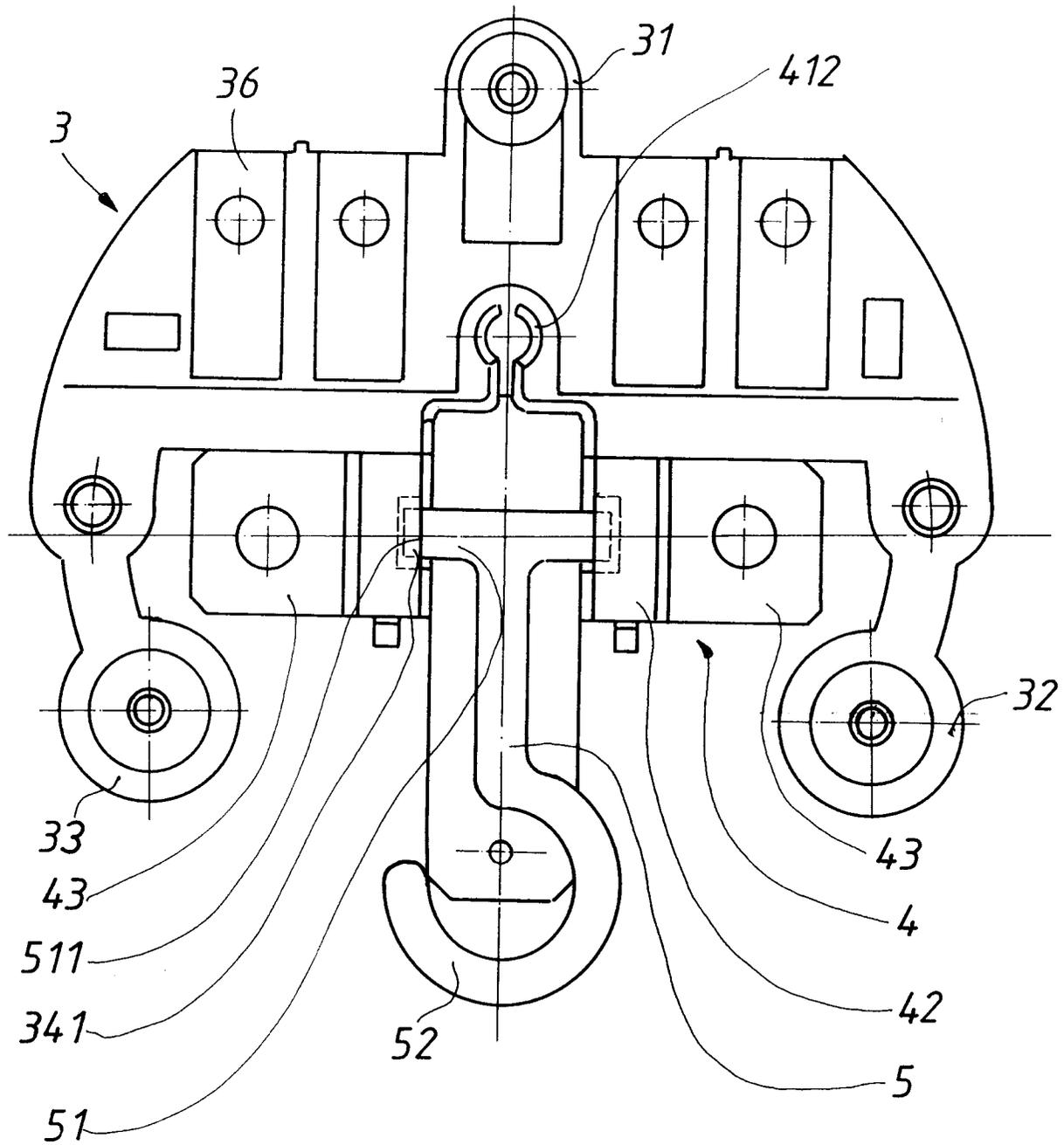


Fig. 4

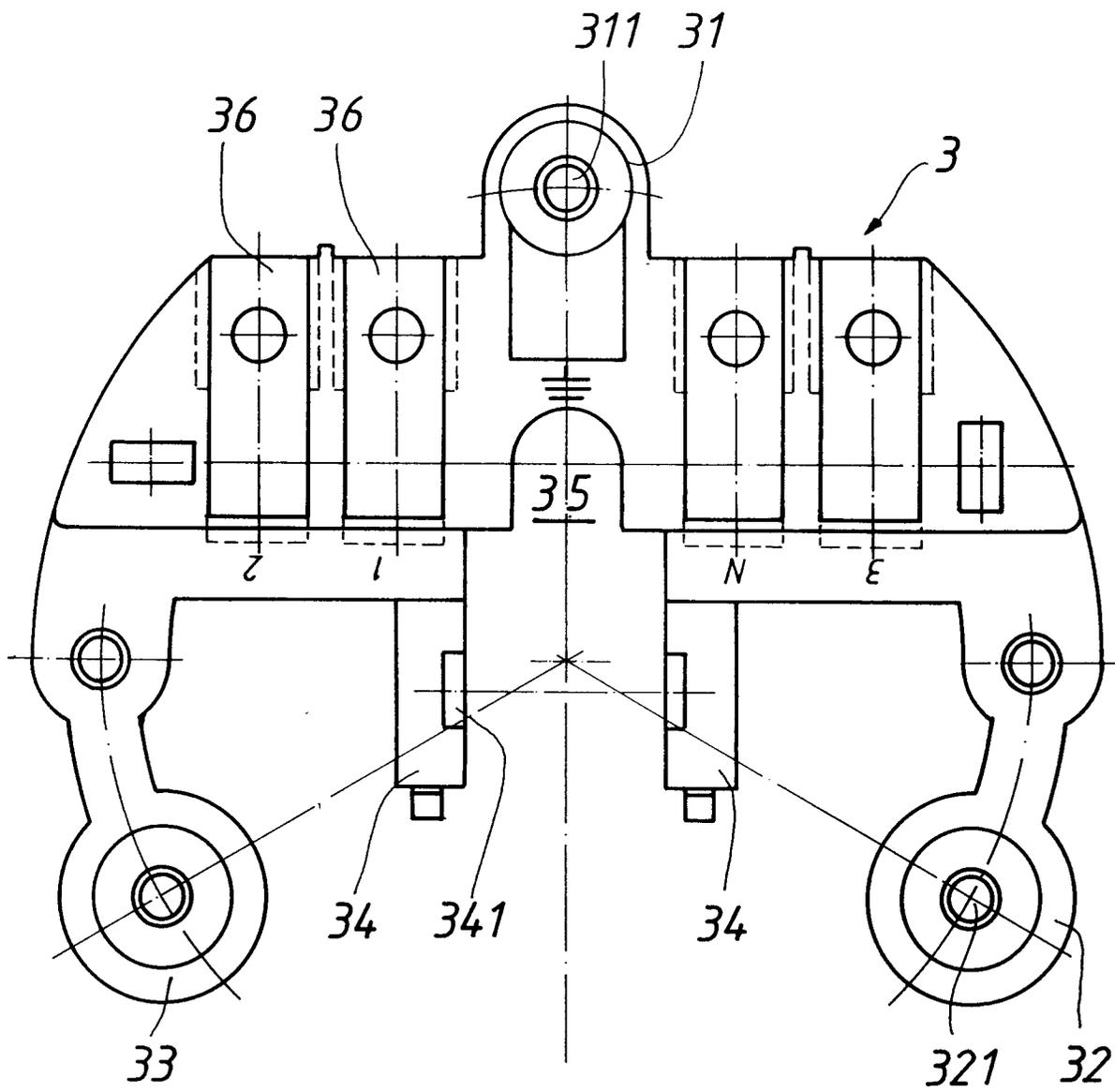


Fig. 5

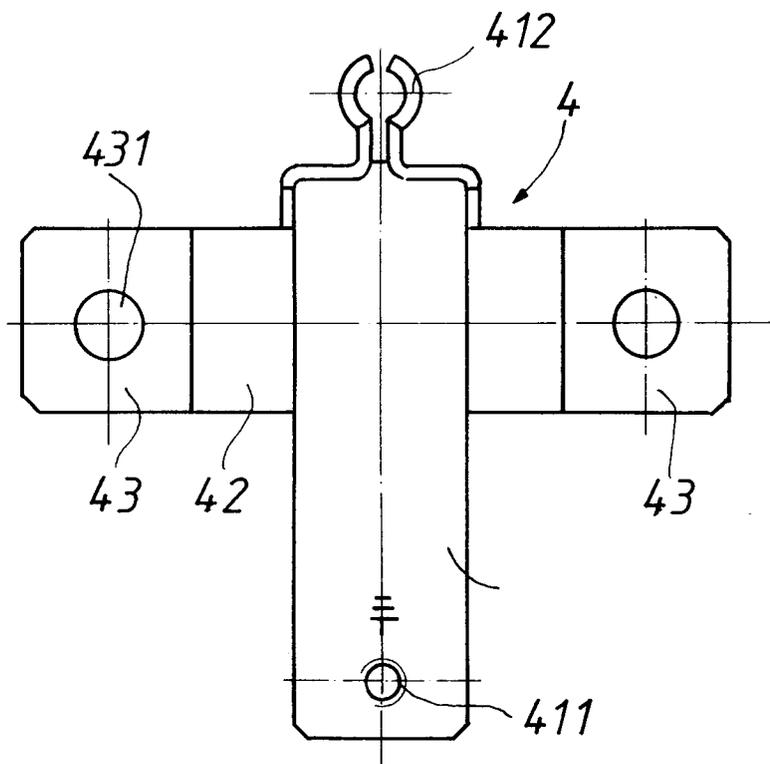


Fig. 6

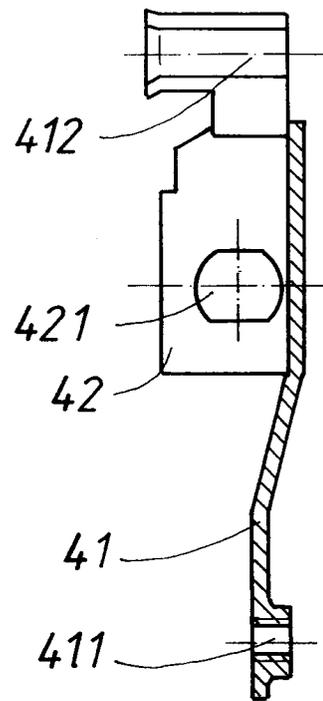


Fig. 7

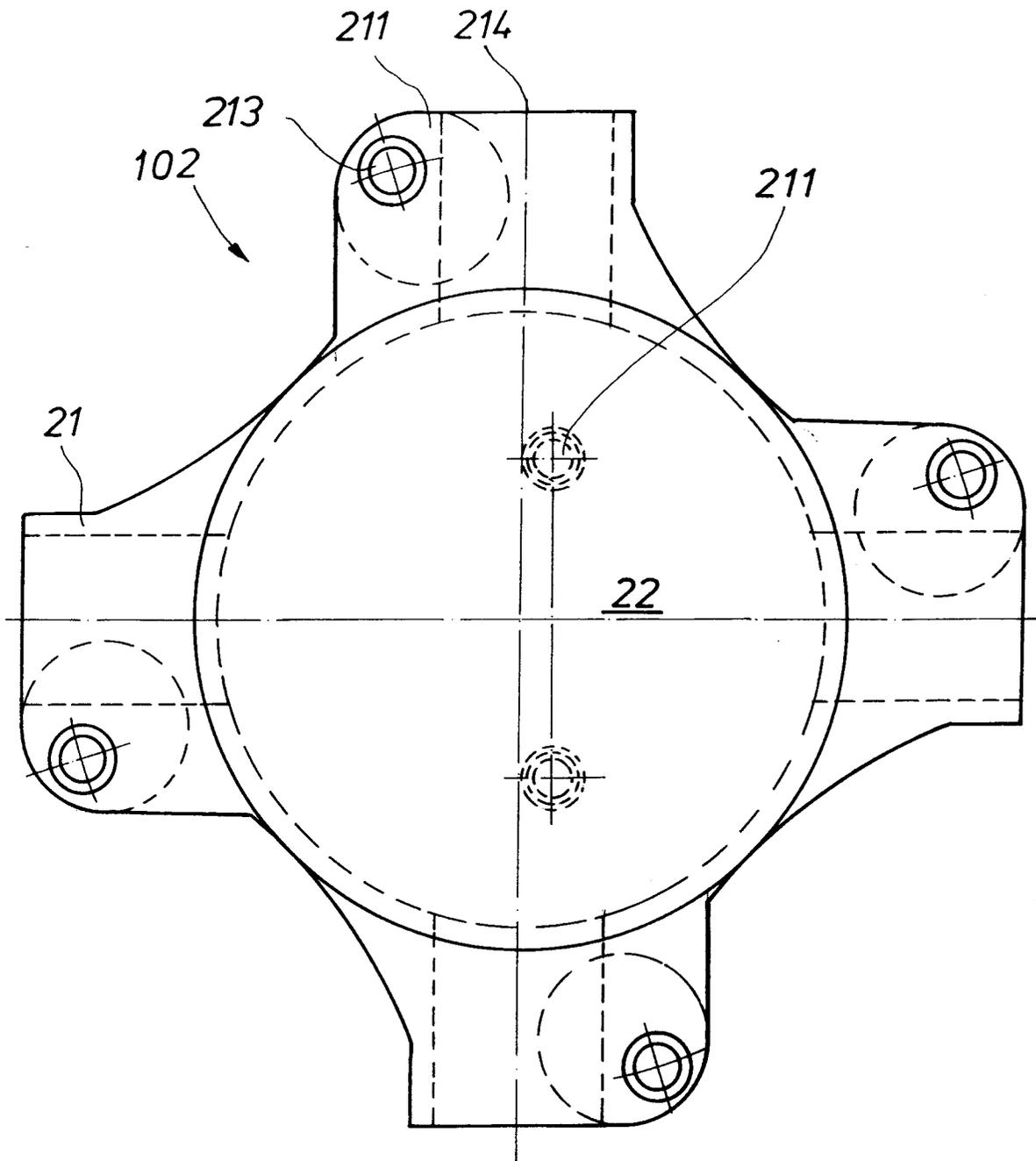


Fig. 8

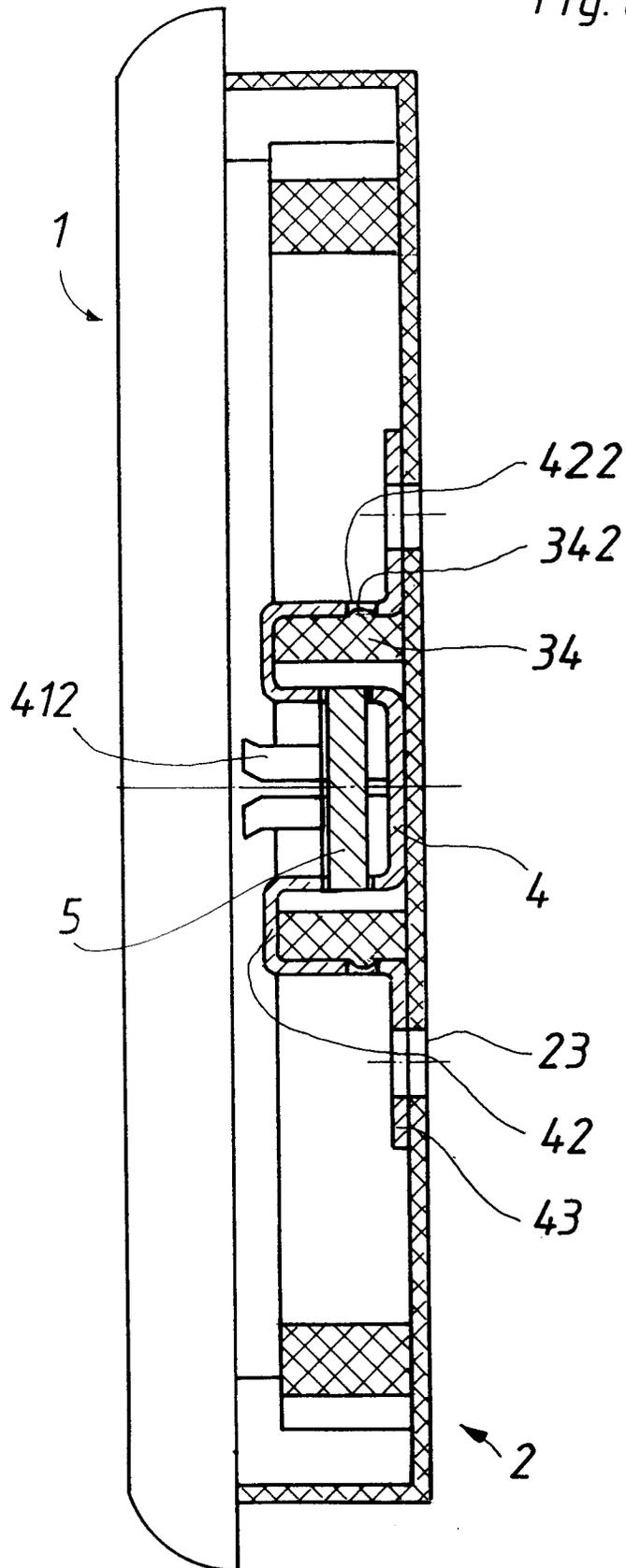


Fig. 9

Fig. 10

