

①② **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

②① Anmeldenummer: **86200722.6**

⑤① Int. Cl.4: **D06F 37/26** , D06F 37/20

②② Anmeldetag: **29.04.86**

③① Priorität: **02.05.85 DE 3515739**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.12.86 Patentblatt 86/46

⑥④ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

⑦① Anmelder: **Bauknecht Hausgeräte GmbH**
Am Wallgraben 99
D-7000 Stuttgart 80(DE)
Anmelder: **N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken**
Groenewoudseweg 1
NL-5621 BA Eindhoven(NL)

⑦② Erfinder: **Sperling, Horst**
Heinrich Rohrbeck Weg 34
D-7060 Schorndorf(DE)
Erfinder: **Scharf, Lutz**
Vorstadtstr. 57
D-7060 Schorndorf(DE)

⑦④ Vertreter: **Meier, Friedrich, Dipl.-Ing. et al**
c/o PHILIPS PATENTVERWALTUNG GMBH
Billstrasse 80 Postfach 10 51 49
D-2000 Hamburg 28(DE)

⑤④ **Trommelwaschmaschine.**

⑤⑦ Ein Tragkreuz für eine Trommelwaschmaschine hat sternförmig angeordnete Tragarme, mit denen die Trommel am Laugenbehälter gelagert ist. Zwei einander benachbarte Arme des Tragkreuzes sind über einen plattenartigen, peripher zum Laugenbehälter angeordneten Halter miteinander verbunden, an dem der Antriebsmotor befestigt ist.

EP 0 201 125 A2

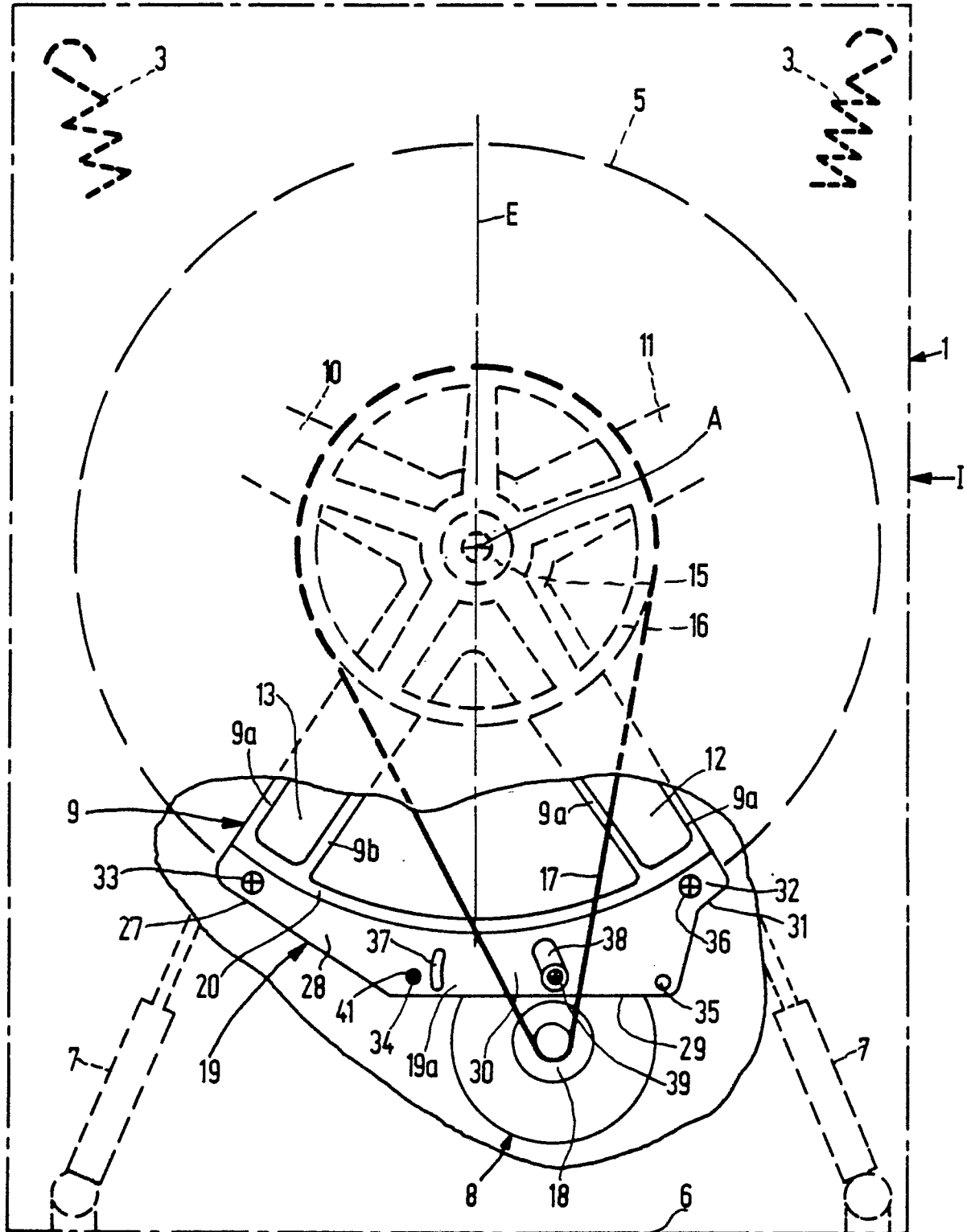


FIG. 2

Trommelwaschmaschine

Die Erfindung betrifft eine Trommelwaschmaschine nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE-OS 31 32 211 ist eine Trommelwaschmaschine dieser Art bekannt. Die Tragarme für die Lagerung der Trommel bilden ein dreiarmliges Tragkreuz. Der Halter für den Motor ist an das freie Ende eines der Arme als rechtwinklig abstehender Fuß angeformt. Diese asymmetrische Ausbildung führt zu einem unsymmetrischen Verhalten des Trägers und einer unsymmetrischen Gewichtsverteilung. Außerdem können auf dem kurzen, schmalen Halter nur Motoren mit ein oder zwei dicht benachbarten Befestigungsstellen angeordnet werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Tragarme und die Motorhalterung so auszubilden, daß der Aufbau des Waschaggregates konstruktiv einfach und stabil wird.

Diese Aufgabe wird bei einer Trommelwaschmaschine der gattungsbildenden Art erfindungsgemäß mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Infolge der Ausbildung der Verbindung zweier der Tragarme als Halter wird das Gewicht des Motors am Laugenbehälter gleichmäßig verteilt. Ferner wirken auf den Laugenbehälter stets gleiche Kräfte, was sich vorteilhaft auf den ruhigen Lauf der Maschine auswirkt. Der Träger für die Trommel hat infolge der Ausbildung eine hohe Tragfestigkeit und Stabilität. Der die beiden Arme verbindende Halter versteift den Träger und trägt damit zu dessen Stabilität bei. Da sich der Halter zwischen zwei Armen erstreckt, ist er in Umfangsrichtung des Trägers relativ lang. Dadurch können auf ihn ohne Schwierigkeiten Motoren mit zwei relativ weit auseinanderliegenden Befestigungsstellen befestigt werden.

Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Trommelwaschmaschine mit einem erfindungsgemäßen Träger für einen Laugenbehälter in Seitenansicht gemäß Pfeil I in Fig. 2 bei teilweise entfernter Seitenwand,

Fig. 2 die Waschmaschine nach Fig. 1 in Ansicht gemäß Pfeil II in Fig. 1.

Nach Fig. 1 ist in einem Waschmaschinengehäuse 1 ein Waschaggregat 2 über zwei (Fig. 2) Federn 3 freibeweglich schwingend aufgehängt. Das Waschaggregat 2 besteht aus einem Laugenbehälter 5 mit einer darin angeordneten (nicht dargestellten) Trommel, die um eine waagrechte Achse A drehbar im Laugenbehälter 5 gelagert ist. Zum Antrieb der Trommel dient ein Motor 8. Der Laugenbehälter 5 ist am Gehäuseboden 6 mit Federbeinen 7 dämpfend abgestützt.

Zur Befestigung des Antriebsmotors 8 am Waschaggregat 2 ist ein Tragkreuz 9 aus Gußeisen, Druckguß oder dgl. vorgesehen.

Das Tragkreuz 9 hat vier Arme 10 bis 13, die längs ihrer Ränder verlaufende Versteifungsrippen 9a, 9b aufweisen. Die Längsachsen der in Fig. 2 oberen Arme 10 und 11 schließen vorzugsweise einen stumpfen Winkel von etwa 110° und die Längsachsen der unteren Arme 12 und 13 einen spitzen Winkel von beispielsweise etwa 70° ein. Die Längsachsen der Arme 10 und 13 sowie 11 und 12 liegen unter einem Winkel von beispielsweise jeweils etwa 90° zueinander.

Das Tragkreuz 9 hat eine zentrale (nicht dargestellte) Lageröffnung für die Antriebswelle 14 der Trommel. Auf dem Wellenende 15 sitzt eine Riemenscheibe 16. Sie ist über einen Riemen 17 mit einer im Durchmesser kleineren Riemenscheibe 18 auf der Welle des Antriebsmotors 8 verbunden.

Der Antriebsmotor 8 ist auf einem flanschartigen plattenförmigen Halter 19 befestigt, der mit den Tragarmen 12 und 13 steif verbunden ist. Der Halter 19 ist sichelförmig geformt. Der Halter 19 hat eine gekrümmte Versteifungsrippe 20, die an die Tragarme 12 und 13 anschließt (Fig. 2). Die Versteifungsrippe 20 ergibt als Quersteg einen etwa T-förmigen Querschnitt für den Halter 19 (Fig. 1) und erstreckt sich über die ganze Breite zwischen den Armen 12, 13. Die Rippe 20 ist auf der dem Laugenbehälter 5 zugewandten Seite etwa doppelt so breit wie auf der gegenüberliegenden Seite. Der breitere Rippenteil 23 hat am freien Ende eine Schulter 24 (Fig. 1), die über die Innenseite des Trägers 9 übersteht.

Auf der Schulter 24 liegt der Laugenbehälter 5 mit seinem Rand auf. Dadurch wird das Tragkreuz 9 genau gegenüber dem Laugenbehälter 5 ausgerichtet und sicher mit ihm verbunden (Fig. 1).

Der Halter 19 ist über die Bohrungen 33 und 36 mit Gewindebolzen am Laugenbehälter 5 befestigt. Die Bohrungen 34, 35 sowie die Langlöcher 37, 38 dienen zur Befestigung des Antriebsmotors 8.

Der Motor 8 liegt mit dem Lagerschild 40 (Fig. 1) am Halter 19 an. Zur Befestigung des Motors 8 sind durch die Bohrung 34 und das Langloch 38 des Halters 19 sowie deckungsgleich liegende - (nicht dargestellte) Öffnungen des Lagerschildes 40 Gewindebolzen gesteckt und verschraubt. Infolge des Langloches 38 kann der Antriebsmotor 8 zum Spannen des Riemens 17 um die Achse der Öffnung 34 geschwenkt werden.

Durch die andere Öffnung 35 und das andere Langloch 37 ist es möglich, am Halter 19 verschiedene Motoren mit unterschiedlichem Lagerschild 40 zu befestigen.

Infolge der Auflage des Laugenbehälters 5 auf den Schulterflächen 24 des Halters 19 kann eine - (nicht dargestellte) ringförmige Dichtung am rückwärtigen Boden 42 des Laugenbehälters 5 einfach gehalten werden. Die über den Umfang des Bodens verlaufende Dichtung wird im Bereich des Halters 19 vom Boden fest in die Schulter 24 gedrückt. Im Bereich zwischen den übrigen Tragarmen muß der Boden mit (nicht dargestellten) Klammern gegen den Laugenbehälter 5 gedrückt werden.

Ansprüche

1. Trommelwaschmaschine mit einem freibeweglich schwingenden Waschaggregat, bestehend aus einem Laugenbehälter mit einer im Laugenbehälter über sternförmig angeordnete Tragarme gelagerte Trommel und einem über einen Halter am Laugenbehälter befestigten Antriebsmotor, dadurch gekennzeichnet, daß zwei der Tragarme - (12, 13) peripher zum Laugenbehälter (5) miteinander steif verbunden sind und die Verbindung als plattenförmiger Halter (19) für den Antriebsmotor

(8) ausgebildet ist.

2. Träger nach Anspruch 1,

5 dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (19) zwischen den Tragarmen (12, 13) mit einer Kante etwa halbkreisförmig entsprechend dem Rande des Laugenbehälters (5) geformt ist.

10 3. Träger nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (19) zwischen den Tragarmen (12, 13) mit mindestens einer Versteifungsrippe (20) versehen ist.

15 4. Träger nach Anspruch 3,

20 dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsrippe (20) entsprechend dem Rand des Laugenbehälters (5) gekrümmt ist.

5. Träger nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

25 dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (19) zur Abstützung des Laugenbehälters (5) mit einer Schulter (24) versehen ist.

6. Träger nach einem der Ansprüche 3 bis 5,

30 dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsrippe (20) mit dem Halter (19) einen T-förmigen Querschnitt bildet.

7. Träger nach Anspruch 5 und 6,

35 dadurch gekennzeichnet, daß die Schulter (24) in die Versteifungsrippe eingeformt ist.

40

45

50

55

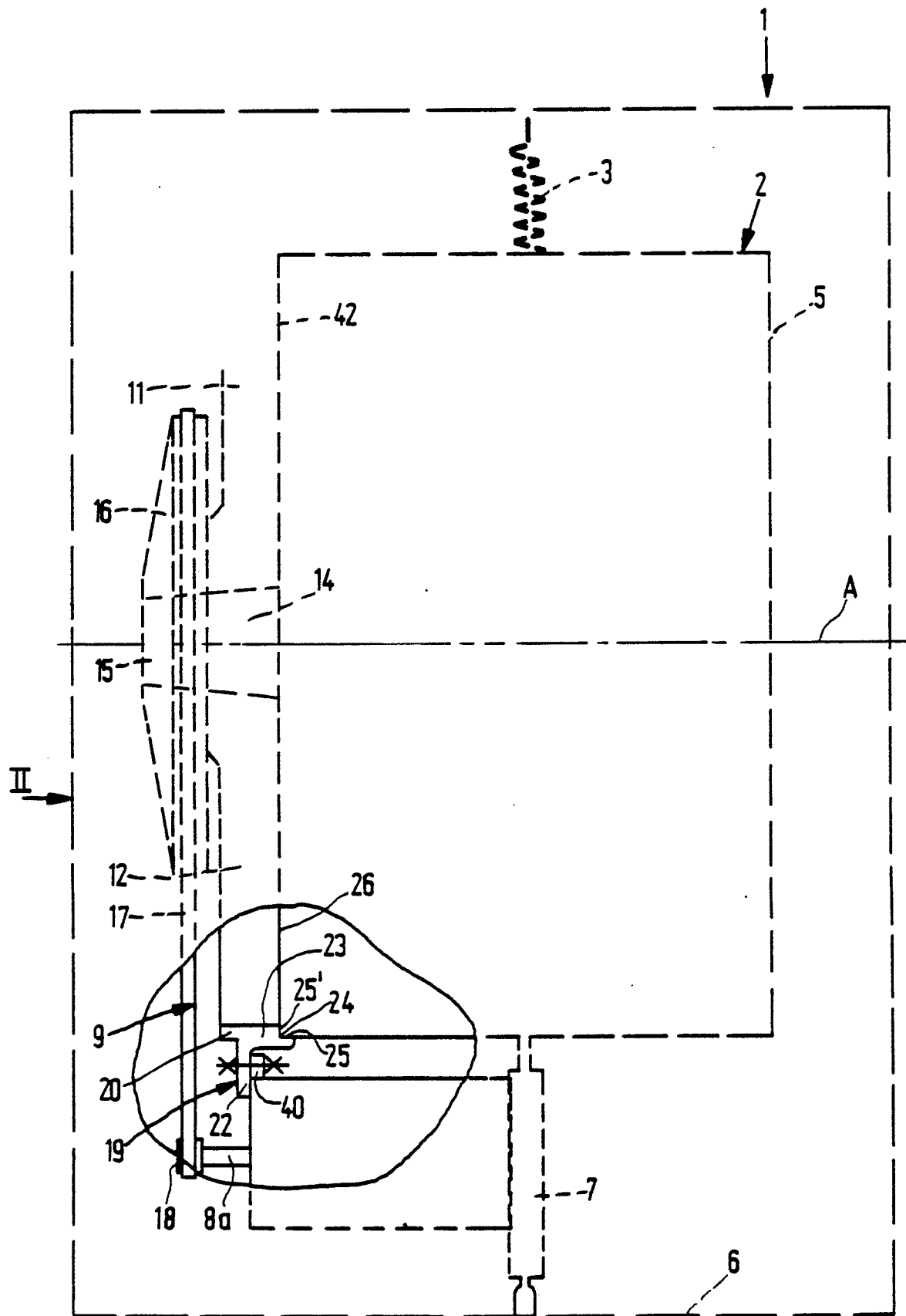


FIG. 1

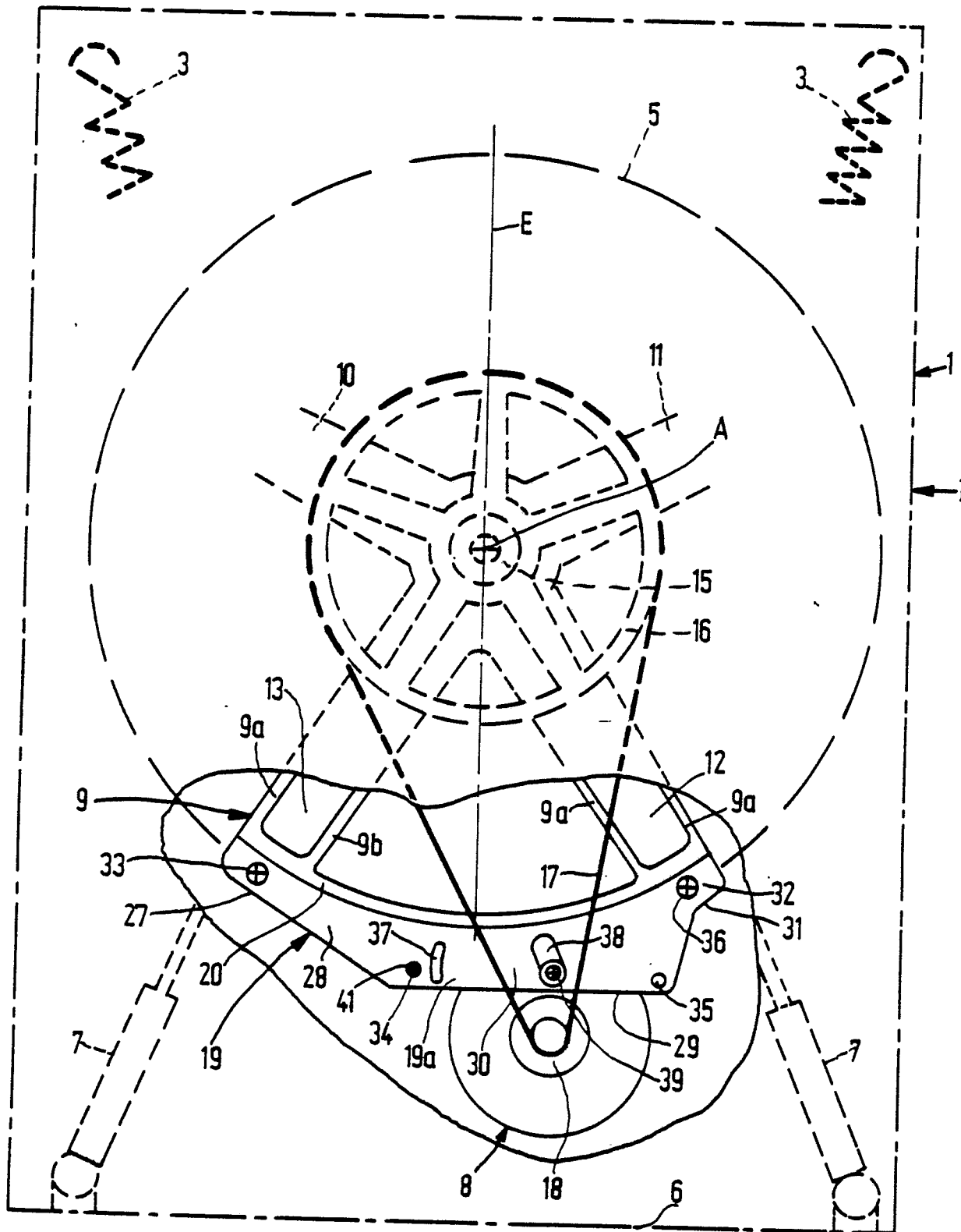


FIG. 2