CH 629 599 A5

(19) SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(51) Int. Cl.³: G 01 R 11/02

ETH-BIBLIOTHEK ZÜRICH

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT** A5

(11) **629 599**

(21) Gesuchsnummer: 2413/78

(22) Anmeldungsdatum: 06.03.1978

(30) Priorität(en): 24.03.1977 DE 2712918

(24) Patent erteilt: 30.04.1982

(45) Patentschrift veröffentlicht: 30.04.1982

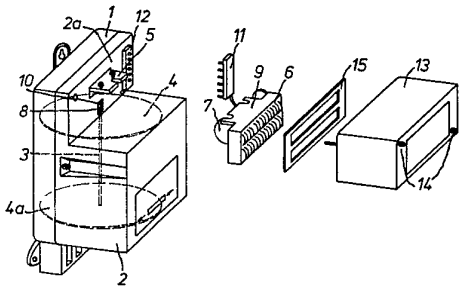
(73) Inhaber:
Licentia Patent- Verwaltungs-GmbH, Frankfurt a.M. (DE)

(72) Erfinder:
Karlheinz Düvel, Aerzen (DE)
Friedrich Brüggemann, Hameln (DE)

(74) Vertreter:
Kirker & Cie, Genève

(54) Elektrizitätszähler mit einem Sonderzählwerk.

(57) Der Elektrizitätszähler hat neben dem eigentlichen Zählwerk ein Sonderzählwerk (6), das sich in einem als Zählwerkskappe ausgebildeten Zusatzgehäuse (13) befindet. Das Sonderzählwerk (6) ist mechanisch mit dem Zählermesswerk (3, 4, 4a) gekuppelt und greift mit einem Schneckenrad (7) durch einen Ausschnitt (10) des Zählergehäuses (2) in eine Schnecke (8) der Läuferwelle (3) ein. Das Zählergehäuse (2) hat einen Absatz (2a), der zur Aufnahme des Zusatzgehäuses (13) dient. Das Sonderzählwerk (6) ist an einen durch das Zählergehäuse (2) nach aussen ragenden Ansatz (5) des Messwerkträgers befestigt. Es steht über eine Steckkontaktvorrichtung (11, 12) mit dem eigentlichen Elektrizitätszähler elektrisch in Verbindung und ist mittels die Zählwerkskappe (13) durchgreifende plombierbare Schrauben gesichert.



PATENTANSPRÜCHE

1. Elektrizitätszähler mit einem Zahlwerk, das über mindestens eine auf der Läuferwelle des Zählermesswerkes angeordnete Schnecke betrieben wird und mit einem Sonderzählwerk, das sich in einem am Zählergehäuse angesetzten Zusatzgehäuse befindet und ebenfalls vom Zählermesswerk beeinflusst wird, dadurch gekennzeichnet, dass das im Zusatzgehäuse (13, 23) befindliche Sonderzählwerk (6, 25) mechanisch mit dem Zählermesswerk über ein durch einen Ausschnitt (10) des Zählergehäuses (2, 20) in eine weitere Schnecke (8) der Läuferwelle (3) eingreifendes Schneckenrad (7) verbunden ist.

2. Elektrizitätszähler nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Zählergehäuse (2, 20) im oberen Bereich einen Absatz (2a, 20a) zur Aufnahme des Zusatzgehäuses (13, 23) aufweist.

3. Elektrizitätszähler nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Sonderzählwerk (6) an einem durch das Zählergehäuse (2) nach aussen ragenden Ansatz (5) des Messwerkträgers befestigt ist und über eine Steckkontaktvorrichtung (11, 12) elektrisch mit dem eigentlichen Elektrizitätszähler in Verbindung steht und von einem ein Typenschild (15) haltenden plombierbaren als Zählerwerkskappe (13), ausgebildeten Zusatzgehäuse überdeckt ist.

4. Elektrizitätszähler nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Sonderzählwerk (25) in einem für sich plombierbaren Zusatzgehäuse (23) untergebracht ist, das einen Schlitz für das nach aussen ragende Schneckenrad (7) sowie Steckerstifte (24) zum elektrischen Anschluss des Sonderzählwerkes (25) aufweist und plombierbar am Zählergehäuse (20) anbringbar ist.

Die Erfindung betrifft einen Elektrizitätszähler mit einem Zählwerk, das über mindestens eine auf der Läuferwelle des Zählermesswerkes angeordnete Schnecke betrieben wird und mit einem Sonderzählwerk, das sich in einem am Zählergehäuse angesetzten Zusatzgehäuse befindet und ebenfalls vom Zählermesswerk beeinflusst wird.

Bei einem bekannten Elektrizitätszähler dieser Art befindet sich das Zusatzgehäuse oberhalb des Klemmendeckels. Das darin befindliche Sonderzählwerk wird mittels eines Schrittmotors angetrieben, welcher über einen im Elektrizitätszähler eingebauten Impulsgeber angesteuert wird. Aus Kontroll- und Sicherheitsgründen ist in dem Zusatzgehäuse ausserdem ein dem normalen Kilowattstunden-Zählwerk entsprechendes Kontrollzählwerk vorgesehen, welches mit angetrieben werden muss. Abgesehen von dem Aufwand für das Sonderzählwerk mit seiner Ansteuerung und dem zusätzlichen Kontrollzählwerk ist das Zusatzgehäuse auch verhältnismässig raumbeanspruchend.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Antrieb des Sonderzählwerkes zu vereinfachen, Hilfsantriebe zu vermeiden und damit dem Raumaufwand zu verringern.

Diese Aufbabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das im Zusatzgehäuse befindliche Sonderzählwerk mechanisch mit dem Zählermesswerk über ein durch einen Ausschnitt des Zählergehäuses in eine weitere Schnecke der Läuferwelle eingreifendes Schneckenrad verbunden ist. Das Zählergehäuse des Elektrizitätszählers weist im oberen Bereich einen Absatz zur Aufnahme des Zusatzgehäuses auf. Das Sonderzählwerk ist an einem durch das Zählergehäuse nach aussen ragenden Ansatz des Messwerkträgers befestigt und über eine Steckkontaktvorrichtung elektrisch mit dem eigentlichen Elektrizitätszähler verbunden und von einem auch das Typenschild haltenden plombierbaren als Zählwerkskappe ausgebildeten Zusatzgehäuse überdeckt. Das Sonderzählwerk kann auch in einem für sich plombierten Zusatzgehäuse untergebracht sein, das einen Schlitz für das nach aussen ragende Schneckenrad sowie Steckerstifte zum elektrischen Anschluss des Sonderzählwerkes aufweist und plombierbar am Zählergehäuse anbringbar ist.

Die Erfindung ist besonders vorteilhaft wegen des Direktantriebes des Sonderzählwerkes über Schnecke und Schneckenrad. Es können somit Impulsgeber und Schrittmotor entfallen, womit auch die sonst übliche Elektronik überflüssig wird. Wegen des Direktantriebes ist auch ein Kontrollzählwerk nicht zwingend notwendig. Weiterhin ist vorteilhaft, dass das Sonderzählwerk an Ort und Stelle von Monteuren ausgewechselt werden kann, dass also nicht der ganze Elektrizitätszähler aus dem Netz herausgenommen und in der Werkstatt umgerüstet zu werden braucht.

Anhand der Zeichnung ist die Erfindung an zwei Ausführungsbeispielen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemässen Elektrizitätszähler mit Sonderzählwerk, das zusammen mit einem Zusatzgehäuse am eigentlichen Elektrizitätszähler plombierbar ist. In

Fig. 2 ist ein weiterer erfindungsgemässer Elektrizitätszähler mit Sonderzählwerk dargestellt, bei dem das Sonderzählwerk in einem vorher plombierten Zusatzgehäuse untergebracht ist.

Der Elektrizitätszähler nach Fig. 1 hat eine Grundplatte 1 und eine das eigentliche Zählergehäuse bildende Abdeckkappe 2. Von einem innerhalb der Abdeckkappe 2 untergebrachten Zählermesswerk ist lediglich eine Läuferwelle 3 mit zwei Scheiben 4 und 4a dargestellt. Ein das Zählermesswerk haltender Messwerkträger greift mit einem Ansatz 5 im Bereich eines Absatzes 2a durch die Abdeckkappe 2. Der Ansatz 5 dient zur Halterung eines Sonderzählwerkes 6, das über ein Schneckenrad 7 mit einer Schnecke 8 der Läuferwelle 3 in Wirkverbindung gebracht werden kann. Das im vorliegenden Fall als Zweitarifzählwerk ausgeführte Sonderzählwerk 6 wird mit einer Lasche 9 an dem Ansatz 5 so befestigt, dass sein Schneckenrad 7 mit der durch einen Ausschnitt 10 in der Abdeckkappe 2 zugänglichen Schnecke 8 kämmt. Der elektrische Anschluss des Sonderzählwerkes 6 erfolgt über einen Kontaktstiftstecker 11, der in ein am eigentlichen Elektrizitätszähler befindliches Buchsenteil 12 einsteckbar ist. Eine das Sonderzählwerk 6 überdeckende Zählwerkskappe 13 kann mit Hilfe von plombierbaren Schrauben 14, die auch zugleich ein Typenschild 15 halten, an dem eigentlichen Elektrizitätszähler befestigt werden.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 2 ist das Zählermesswerk ebenfalls mit Hilfe eines nicht dargestellten Messwerkträgers auf einer Grundplatte 1 montiert, die von einer Abdeckkappe 20 überdeckt wird. Die an der Läuferwelle 3 des Zählermesswerkes angeordnete Schnecke 8 ist ebenfalls über einen Ausschnitt 10 im Bereich eines Absatzes 20a der Abdeckkappe 20 zugänglich. Das Sonderzählwerk 25 ist bei diesem Ausführungsbeispiel in einem geschlossenen werkseitig plombierten Zusatzgehäuse 23 untergebracht. Wie bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 wird das Zusatzgehäuse 23 im Bereich des Absatzes 20a der Abdeckkappe 20 an dem eigentlichen Elektrizitätszähler mit Hilfe von Schrauben 14 befestigt. Das Schnekkenrad 7 des Sonderzählwerkes 25 greift im angebauten Zustand des Zusatzgehäuses 23 in die Schnecke 8 ein. Der elektrische Anschluss des Sonderzählwerkes 25 ist durch Steckerstifte 24, die in Buchsen 26 eingesteckt sind, hergestellt. Der Vorteil dieser Ausführung gegenüber der nach Fig. 1 besteht darin, dass das Sonderzählwerk 25 im Zusatzgehäuse besser geschützt ist und plombiert angeliefert werden kann. Selbstverständlich ist nach Anbau des Zusatzgehäuses 23 eine zusätzliche Plombierung der Schrauben 14 erforderlich.

Mit Hilfe der erfindungsgemässen Anordnung lassen sich somit Sonderzählwerke, die im Gegensatz zu den Elektrizitätszählern kürzere Beglaubigungszeiten haben, ohne Schwierigkei-

ten austauschen. Der erfindungsgemässe Elektrizitätszähler erweist sich nicht nur dann als vorteilhaft, wenn wegen der Beglaubigungszeiten das alte Sonderzählwerk durch ein neues ersetzt werden soll; er ist insofern auch günstig, wenn beispielsweise Sonderzählwerke mit anderen Kilowattstunden-Grenzen eingesetzt werden sollen.

FIG. 1

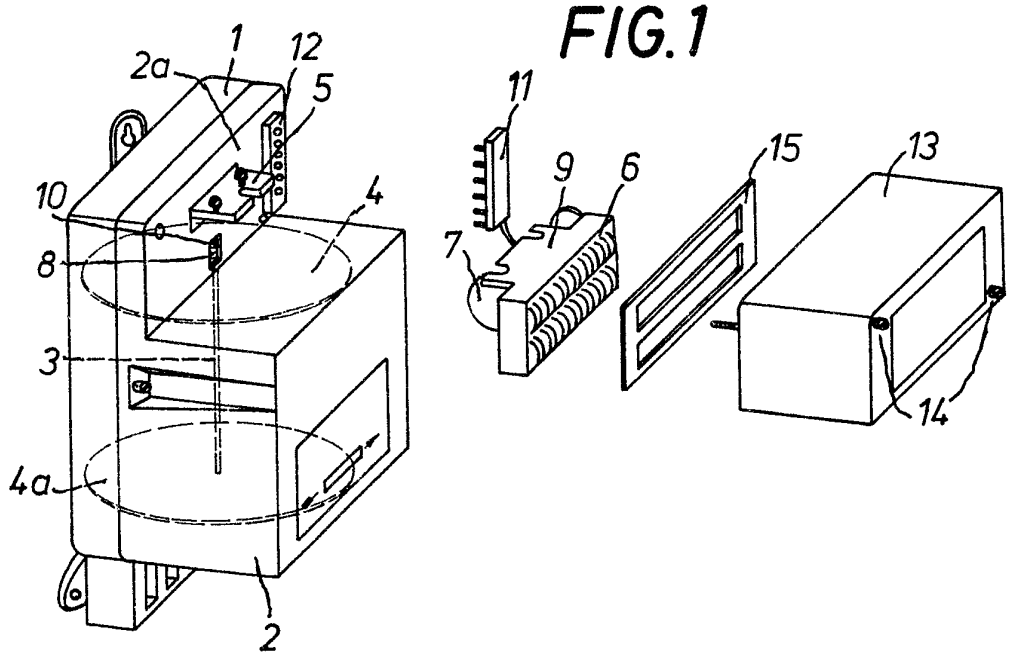
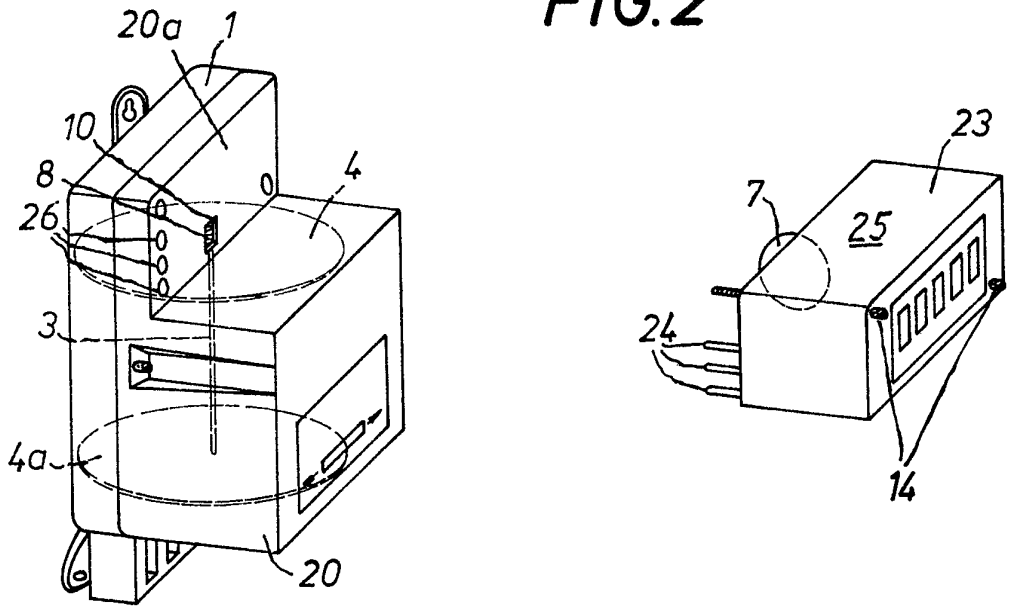



FIG. 2