



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 658 542 A5

⑤① Int. Cl.⁴: H 01 H 63/38

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 1649/82

㉔ Anmeldungsdatum: 16.03.1982

㉔ Patent erteilt: 14.11.1986

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 14.11.1986

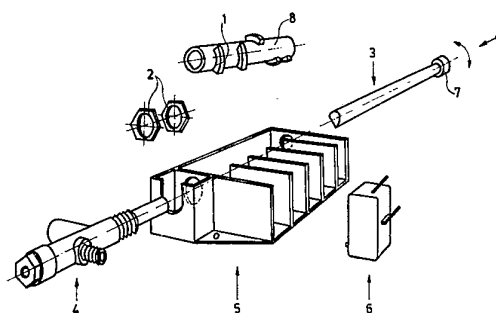
㉔ Inhaber:
Hütöcépgyar, Jaszbereny (HU)

㉔ Erfinder:
Sinka, Tibor, Jaszbereny (HU)
Vida, Andras, Jaszbereny (HU)

㉔ Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

⑤④ **Betriebswahl- und Sperrschalter für Kühlvorrichtungen.**

⑤⑦ Der Betriebswahl- und Sperrschalter kann mit Vorteil in Kühlschränken angewendet werden, die sowohl elektrisch als auch mit Flüssiggasbetrieben arbeiten können. Der Schalter hat ein Gehäuse (5), in dem eine Welle (3) mit Nocken (2) gelagert ist. Die die Nocken (1) aufweisende Welle (3) steht mit elektrischen Schaltern, z.B. Mikroschaltern (6) in Wirkverbindung. Die Welle ist gegen Verdrehung gesichert, so dass die Welle (3) in axialer Richtung im Gehäuse (5) verschoben werden kann. An einem Ende ist die Welle (3) mit einem Druckknopf (7) versehen. Am anderen Ende liegt die Welle (3) am Gasschalter (4) an, der ein magnetisches Sicherheitsventil ist.



PATENTANSPRÜCHE

1. Betriebswahl- und Sperrschalter für Kühlvorrichtung mit kombinierter Betriebsweise für Umschaltung auf Netzspannung, Batterie- oder Gasbetrieb, dadurch gekennzeichnet, dass eine im gemeinsamen Gehäuse (5) gelagerte Welle (3) Nocken (1) hat, die mit elektrischen Schaltern (6) in Wirkungsverbindung stehen, dass die Welle (3) verdrehsicher und in axialer Richtung verschiebbar im Gehäuse (5) angeordnet ist, und dass die Welle (3) an einem Ende der Welle mit einem Druckknopf (7) versehen ist.

2. Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Nocken (1) an einem auf der Welle (3) sitzenden Rohr (8) ausgestaltet sind.

3. Schalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Nocken (1) an der Welle (3) einzeln, gegebenenfalls durch Zwischenlegung von Abstandshalterungselementen, angeordnet sind.

4. Schalter nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass die den verschiedenen Schaltungslagen entsprechende Winkelstellung von einer zweckmässig mit einer Feder versehenen Einstell- und Befestigungsvorrichtung bestimmbar sind.

5. Schalter nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den als Mikroschalter ausgestalteten elektrischen Schaltern (6) Trennwände des Gehäuses (5) als Isolierung und Abstandshaltung vorgesehen sind.

6. Schalter nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass die als Mikroschalter ausgestalteten elektrischen Schalter (6) durch das Gehäuse (5) und einen Deckel gehalten sind.

7. Schalter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (5) und seine Deckel durch Sprengzungen aneinander befestigt sind.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Betriebswahl- und Sperrschalter für Kühlvorrichtungen, mit kombinierter Betriebsweise für Umschaltung auf Netzspannung, Batterie- oder Gasbetrieb.

Es ist bekannt, das besonders in Personenkraftwagen und deren Anhängern oft solche Absorptionskühlschränke angewendet werden, die vom Betriebszustand des PKW's abhängig, in einer der genannten Betriebsweisen funktionieren können.

Bei derartigen Kühlschränken mit kombinierter Betriebsweise, die mit 220 V, 12 V bzw. Flüssiggas betrieben werden können, ist die gegenseitige Verriegelung der Betriebsweisen nicht gelöst. Das bedeutet, dass ein zufälliges gleichzeitiges Einschalten von zwei oder drei Betriebsweisen möglich ist, wodurch die Vorrichtung zerstört werden kann.

Um dies zu vermeiden, sollten die Schalter in einer sogenannten Verriegelungsausführung ausgeführt sein. Um dies zu erreichen, sind mehrere Lösungen entwickelt worden, bei denen mit der Kombination von elektrischer und mechanischer Verriegelung diese Aufgabe auf komplizierte Weise gelöst wird.

Für die Ausbildung der Verriegelung bei Kühlschränken bzw. bei Gruppen von Kühlschränken sind zur Zeit zwei Lösungen bekannt. Bei der einen Lösung kann durch einen zweipoligen Schalter nacheinander von 220 V auf 12 V umgeschaltet werden. In diesem Fall können aber der elektrische Betrieb und

der Gasbetrieb gleichzeitig eingeschaltet werden, was den grössten Nachteil dieser Lösung darstellt. Bei der anderen Lösung ist der Betätigungsknopf für die Elektro- und Gastemperaturregelung so ausgebildet, dass bei Betätigung des einen Knopfes der andere automatisch verriegelt wird. Bei den zur Zeit erhältlichen Produkten wird ein kombinierter Gas/Elektro-Thermostat mit nur einem Druckknopf verwendet, wodurch der vorstehend erwähnte Nachteil behoben ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Betriebswahl- und Sperrschalter zu schaffen, bei dem die genannten Nachteile nicht auftreten, der mit relativ kleinem technischen Aufwand herstellbar ist und die Betätigung des Knopfes eine zuverlässige Verriegelung der jeweils anderen Betriebsweise gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss mit den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst.

Im folgenden wird die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert, die eine Ausführungsform eines Betriebswahl- und Sperrschalters in auseinandergezogener Darstellung zeigt.

Aus der Figur ist ersichtlich, dass in einem Gehäuse 5 eine Welle 3 gelagert ist. Auf der Welle 3 ist ein Rohr 8 verdrehsicher aufgeschoben, das Nocken 1 aufweist, die einstückig mit dem Rohr ausgebildet sind und von der Mantelfläche des Rohres 8 abstehen. Die Nocken 1 stehen mit Schaltern 6 in Wirkverbindung. Die Schalter sind Mikroschalter. Diese Schalter unterbrechen den Stromkreis bei Betätigung ein- oder zweipolig. In der gezeigten Stellung des Rohres 1 sind alle Schalter im Schaltzustand «Aus».

Die Welle 3 hat in Längsrichtung eine flache Seitenfläche, so dass diese in einen Ausschnitt im Gehäuse 5 einschiebbar und nur in axialer Richtung verschiebbar ist. Das ist deshalb notwendig, um die Betätigung der Schalter 6 durch Drehen eines an der Welle 3 vorgesehenen Druckknopfes 7 zu verhindern.

Der Betriebswahl- und Sperrschalter kann auch so ausgebildet sein, dass die Nocken 1 als Ringe ausgebildet und auf die Welle aufgeschoben sind. Zwischen den Ringen sind Abstandselemente angeordnet. Der Vorteil dieser Ausführungsform besteht darin, dass dadurch eine Vielzahl von Schaltungsmöglichkeiten geschaffen werden können. Nachteilig ist, dass die Ausbildung kompliziert ist.

Damit eine Person, die einen Schaltvorgang ausführt, die vorliegende Schaltstellung sicher erkennt, werden in den entsprechenden Schaltstellen in den entsprechenden Winkelstellungen federnde Einstell- und Befestigungsvorrichtungen angeordnet.

Die Lage der Mikroschalter werden bei der dargestellten Ausführungsform durch die Trennwände des Gehäuses 5 gesichert. Der Schalter kann aber auch so ausgebildet sein, dass die Befestigung und Einstellung der Mikroschalter durch das Gehäuse 5 und seinen mit an sich bekannten Sprengzungen versehenen Deckel auf formschlüssige Art durchgeführt werden.

Es ist ausreichend, wenn die an die Leitungen angeschlossenen Mikroschalter im Gehäuse 5 in entsprechender Reihenfolge angeordnet werden. Nach dem Einschnappen des Deckels sind keine weiteren Massnahmen zur Befestigung der Schalter erforderlich.

Der Betriebswahl- und Sperrschalter kann nicht nur bei Kühlschränken, sondern auch in ähnlichen technischen Anwendungsflächen vorteilhaft verwendet werden.

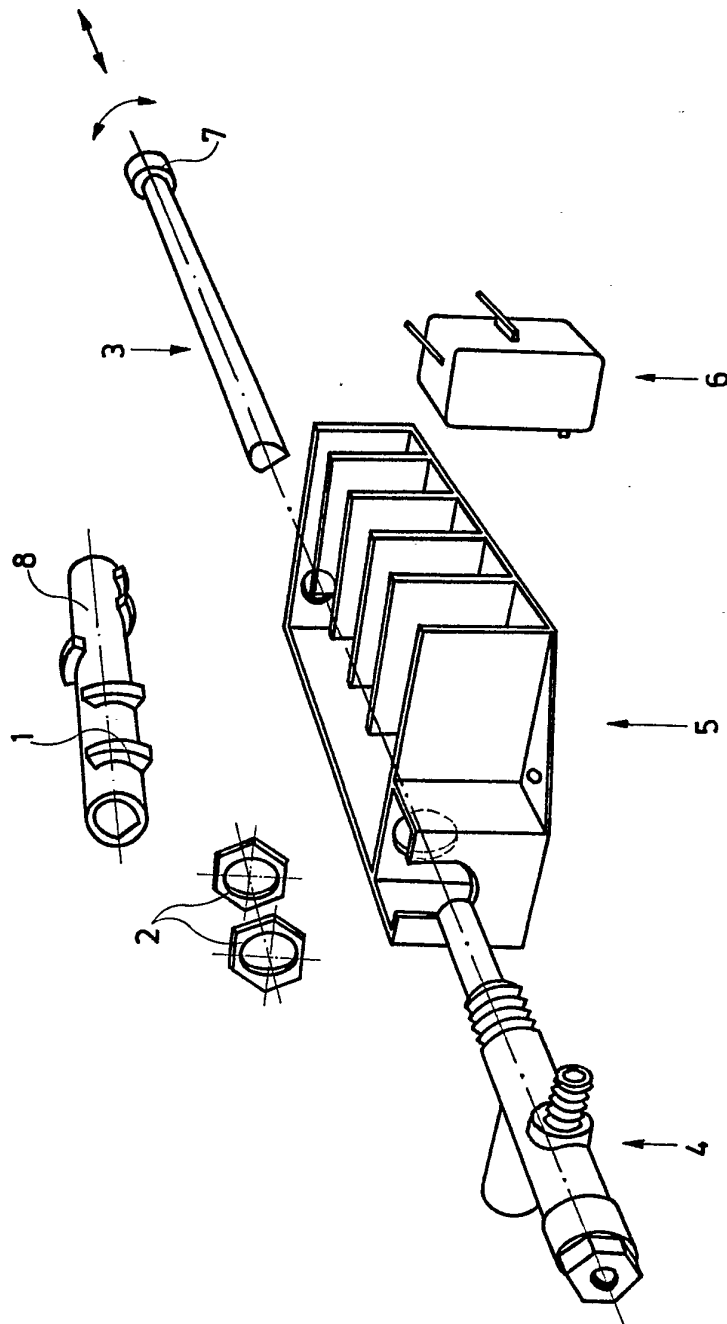


Fig.1