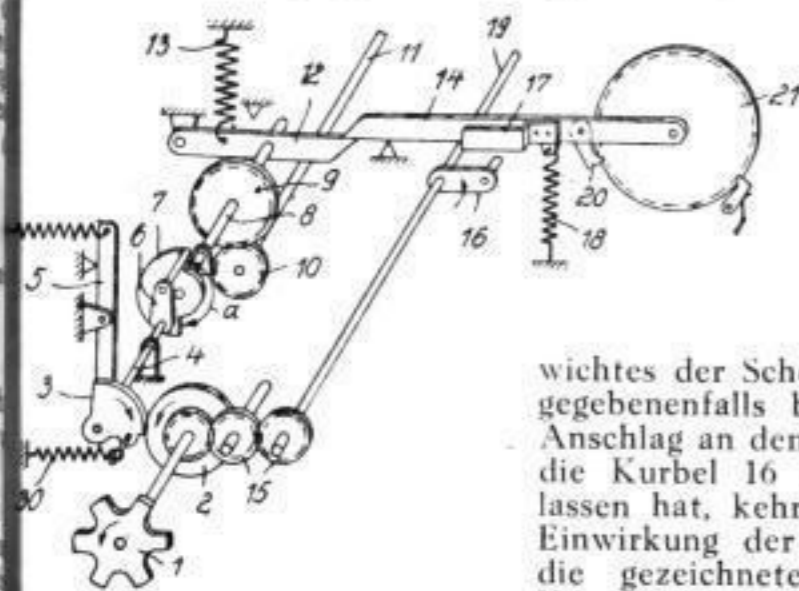


Leitrad 2 den Motor in der Pfeilrichtung an. Nach Beendigung des Anwerfes ist der Sektor 3 vom Rad 2 abgelaufen, der Motor wird so durch die Anwerfvorrichtung nicht weiter behindert. Beim Anwerfen ist die Kurbel 6 unter Ausnutzung des Leerganges der Scheibe 7 entsprechend vorgeeilt. Bevor noch der von der Uhr angetriebene Teil 7 diesen Leergang wieder aufgeholt hat, hat der Motor 1 mittels



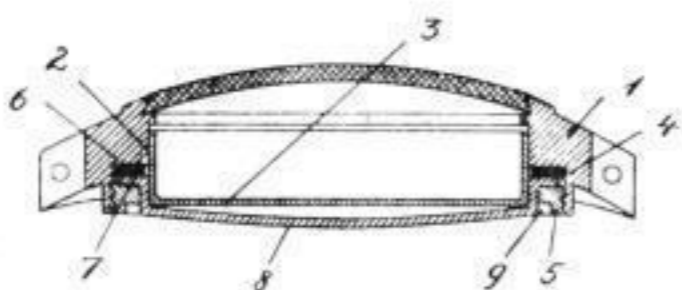
der Kurbel 16 und der Schleife 17 den Arm 14 hochgehoben und dadurch die Zahnräder 9 und 10 außer Eingriff gebracht. Die jetzt freigegebene Welle 8 wird unter Einwirkung des exzentrischen Ge-

wichtes der Scheibe 7 zurückgedreht, gegebenenfalls bis zum rückläufigen Anschlag an dem Kurbelarm 6. Wenn die Kurbel 16 die Schleife 17 verlassen hat, kehrt der Arm 14 unter Einwirkung der Feder 18 wieder in die gezeichnete Lage zurück, die Kupplung zwischen den Rädern 9

und 10 wird wieder eingerückt, und der Teil 7 sucht den Leergang wieder aufzuholen; bevor ihm das aber glückt, hat die Kurbel 16, wie vorher, wieder die Kupplung zwischen den Rädern 9 und 10 ausgerückt usw. Sobald die Feder genügend aufgezo-

**Wasserdichtes Uhrgehäuse**

gen ist, kehrt der Arm 14 mehr bis in die gezeichnete Lage zurück; die Kupplung zwischen den Zahnrädern 9 und 10 bleibt dann also dauernd ausgerückt. Erst wenn der Motor 1 wieder zum Stillstand kommen sollte und die Uhrwerksfeder sich etwas entspannt hat, gelangt der Arm 14 wieder in die gezeichnete Stellung und bereitet dadurch das Anwerfen des Motors durch das Uhrwerk vor. Wird die Kraft der Anwerfvorrichtung kleiner als das synchronisierende Moment des Synchronmotors bei seiner Betriebsdrehzahl, dann sind periodisch ausgerückte Kupplungen d. dgl. entbehrlich, weil dann auch während des Laufes des Synchronmotors die Anwerfvorrichtung fortgesetzt betätigt werden kann, ohne daß dadurch der Motor außer Tritt fällt.

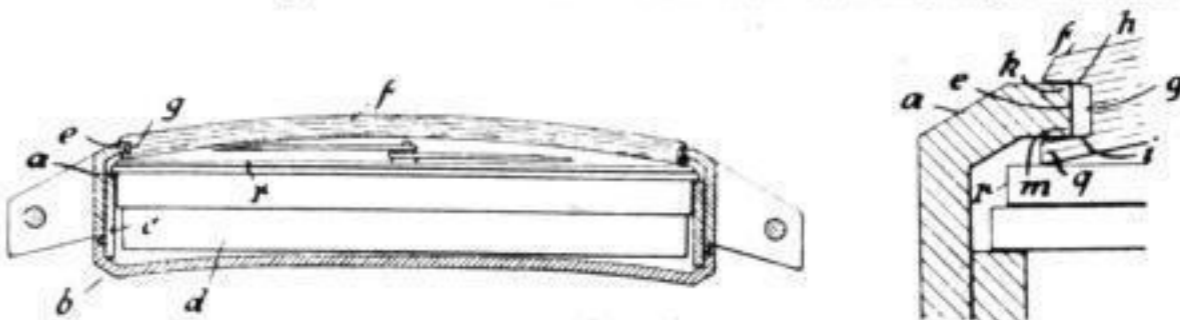


Wasserdichte Uhrgehäuse mit sogenannter zentraler Verschraubung weisen einen am äußeren Umfang mit Feingewinde versehenen Gehäuseboden auf, der in ein Muttergewinde des das Werk aufnehmenden Innenraumes des Gehäuses eingeschraubt wird; der Gehäuseboden nimmt dabei mit seinem erhöhten, nach innen gerichteten Rand abtrocknend gegen den in das Gehäuse eingelegten Dichtungsring zu liegen. Beim Auftreffen des zunächst noch infolge des Anschraubens sich drehenden Bodenrandes auf den ruhenden Dichtungsring kann es leicht vorkommen, daß letzterer mitgenommen wird, sich so von seinem Platz entfernt, so daß je nach dem Grad des Zermahlens des Dichtungsmittels schon beim Schließen des Gehäuses oder später beim Nachziehen der Dichtung unkontrollierbare Undichtigkeiten entstehen können. Um hier Abhilfe zu schaffen, sind nach dem neuen Gebrauchsmuster von Richard Pfisterer in Pforzheim ein besonderer, d. h. am Gehäuseboden besonders getrennter Gewindingring und am Gehäuseboden bzw. Deckel ein nach außen gerichteter Flansch vorgesehen. Dieser kommt beim Schließen des Gehäuses einerseits auf das in das Gehäuse eingelegte Dichtungsmittel zu liegen und liegt andererseits an dem während des Einschraubens ins Gehäuse auf dem Flansch sich befindenden Gewindingring an. Da der Dichtungsring seine Lage beibehält, der er eingesetzt ist, kommt das Dichtungsmittel beim Schließen des Gehäuses nur mit ruhenden Dichtungsflächen in Berührung. Ein Aufrollen oder Zermahlen des eingelegten Dichtungsringes ist nicht mehr möglich. In der Abbildung ist die neue Abdichtung erkennbar; sie nach hinten sich erweiternde Ausdrehung 2 des Gehäusekörpers 1 dient zur Aufnahme des Werksitzringes bzw. der Werkkapsel 3; in ihrem erweiterten Teil ist ein Muttergewinde 4 vorgesehen, in welches

das Gewinde eines Schließ- oder Gewindingringes 5 paßt. Auf dem Grund des erweiterten Teiles der Ausdrehung ruht der Dichtungsring 6. Auf diesem ist der nach außen gerichtete Flansch 7 des Uhrgehäusebodens 8 vorgesehen; er wird mittels des eingeschraubten Gewindingringes 5 in der abgedichteten Lage festgelegt. Zum Einsetzen eines Schraubenschlüssels sind kleine Ausnehmungen 9 vorgesehen. Der Gewindingring 5 kann sich beim Anziehen nur auf dem ruhenden Flansch 7 des Gehäusebodens 8 drehen. Mit dem Dichtungsmittel 6 kommt der sich drehende Ring 5 nicht in Berührung, so daß Beschädigungen des Dichtungsmittels 6 nicht möglich sind.

**Uhrglasfassung für Armbanduhren**

Bei einer der Firma Karl Habmann in Pforzheim durch Gebrauchsmuster geschützten Erfindung weist der Uhrglasfassungsring oder -rahmen einen glatten inneren Fassungsrand auf; das Uhrglas hat an seinem Umfangrand eine dem Fassungsrand entsprechende, mit diesem durch Auftiefen und teilweises Nachlassen des Auftiefdruckes, bei billigeren Uhren und bei gewöhnlichem Uhrglas durch Einsprengen desselben von hinten in festem Eingriff gebrachte Nut. Hierbei kann letztere mit in Richtung ihrer Tiefe sich aneinander nähernden, also schrägen Ober- und Unterflächen versehen sein, welche sich vermöge der inneren Spannung des Uhrglases dicht auf die Ober- und Unterkante des Fassungsrandes aufsetzen. Aber auch der Fassungsrand kann



übereinstimmend mit der Uhrglasnut schräge Ober- und Unterflächen aufweisen, so daß sich unter Mitwirkung der inneren Spannung des Uhrglases ein unbedingt sicherer Schluß zwischen den Schrägflächen der Uhrglasnut und des Fassungsrandes ergibt. Wie die Abbildungen erkennen lassen, trägt der Oberteil a des Armbanduhrgehäuses b, welche das von einer darin sitzenden Werkzarge c getragene Uhrwerk d umschließt, einen einfachen inneren Fassungsrand e. Das Uhrglas f, welches einen etwas größeren Durchmesser als der Fassungsrand e aufweist, ist an seinem Rand mit einer umlaufenden Nut g versehen, welche in ihrer Querschnittsdimension derjenigen des Fassungsrandes e entspricht. Dieser Fassungsrand des Gehäuseoberteils steht mit der Nut g des Uhrglases f in festem Eingriff. Dieser feste Eingriff wird bei Uhrgläsern aus biegsamem Kunststoff dadurch hergestellt, daß durch Auftiefen des Uhrglases f sein Durchmesser vermindert und nach Einbringen des Uhrglases in den Fassungsrand durch teilweises Nachlassen des Druckes sein Durchmesser wieder vergrößert und dadurch mit seiner Nut in Eingriff mit dem Fassungsrand gebracht wird. Die dabei zurückbehaltene innere Spannung des Uhrglases drückt dessen Nut g radial in festen Eingriff mit dem Fassungsrand e. Hierbei kann die Nut g mit in Richtung ihrer Tiefe sich einander nähernden, also schrägen Ober- und Unterflächen h, i versehen sein, welche sich vermöge der inneren Spannung des Uhrglases dicht auf die Oberkante k und Unterkante m des Fassungsrandes e aufsetzen. Auch der Fassungsrand kann übereinstimmend mit der Uhrglasnut eine schräge Oberfläche und eine schräge Unterfläche aufweisen, so daß sich unter Mitwirkung der inneren Spannung des Uhrglases und durch die geringe Steigung der Schrägflächen des Uhrglases und derjenigen des Fassungsrandes ein unbedingt dichter Flächenschluß ergibt. Bei dem neuen Vorschlag wird der Innenrand einfach durch Ausstanzen eines entsprechenden Bodenstückes auf der vorbereiteten Werkstückkapsel des Gehäuseoberteils hergestellt. Für diese Bearbeitung genügt ein einfaches kombiniertes Preß- und Stanzwerkzeug ohne empfindliche hinterschnittene Ränder. Es entsteht bei normaler Beanspruchung kein Werkzeugverlust und kein Aufenthalt in der Herstellung der Gehäuseteile. Die Zahl der Arbeitsgänge ist vermindert. Es macht keine Schwierigkeiten, die Fassungsrande sehr scharf und schmal auszubilden. Die Anbringung der Randnut am Uhrglas ist mittels Fräsen leicht durchzuführen. Weiter entsteht noch der Vorteil, daß durch den festen Eingriff zwischen Fassungsrand und Uhrglas das Lösen desselben unmöglich geworden ist; durch die sehr wenig ansteigende Schräge der zusammenwirkenden Randflächen wird eine bedeutend bessere Abdichtung zwischen Uhrglas und Fassung erzielt.

**Strom sparen!**

Besonders in den Morgenstunden von 6 bis 10 Uhr entsteht eine „Bedarfsspitze“, die nach Möglichkeit überwunden werden soll. Daher die Reinigungsmaschine, die Drehbank, den Poliermotor erst später benutzen! Auch den Bedarf an Lichtstrom einschränken!

