



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.  
PATENTSCHRIFT N<sup>R</sup> 102406.

NICOLAUS VADASZ UND ING. STEPHAN VADASZ IN PARIS.

In ein Taschenuhrgehäuse eingebaute und durch ein Federtriebwerk angetriebene  
Sprechmaschine.

Angemeldet am 21. Februar 1924. — Beginn der Patentdauer: 15. August 1925.

Der Erfindungsgegenstand gehört zur Klasse der Sprechmaschinen in Taschenformat, insbesondere solcher, bei welchen das Gehäuse die Außenform einer Taschenuhr aufweist. Gegenüber den bekannten Sprechmaschinen besteht das wesentlich Neue des Erfindungsgegenstandes in einzelnen besonderen konstruktiven Durchbildungen. Bei allen Ausführungen ist die Schalldose um einen vorzugsweise im Gehäuse selbst gelagerten Zapfen derart drehbar angeordnet, daß sie flächenparallel oder angenähert parallel zum Plattenteller verbleibt, der seinerseits im Gehäuse oder Gehäusedeckel drehbar gelagert ist, wodurch ein sehr gedrängter Aufbau der Sprechmaschine bei exakter Führung der Schalldose über die Rillen der Sprechplatte ermöglicht wird.

In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes veranschaulicht: 10 Fig. 1 bis 3 stellt eine Ausführungsform dar, bei welcher die Schalldose oberhalb des Laufwerkes liegt, der Plattenteller dagegen im aufklappbaren Gehäusedeckel, die Fig. 4 und 5 eine weitere Ausführungsform mit Plattenteller oberhalb des Laufwerkes und Schalldose unterhalb desselben, Fig. 6 und 7 eine Ausführungsform mit Plattenteller oberhalb des Laufwerkes und verschwenkbarer Schalldose oberhalb des Plattentellers; Fig. 8 und 9 eine weitere Ausführungsform mit Schalldose oberhalb des Plattentellers und Schalltrichter im Gehäusedeckel, Fig. 10, 11 und 12 eine Ausführungsform mit auf die Schalldose aufsetzbarem zusammenlegbarem Schalltrichter, Fig. 13 in perspektivischer Darstellung die Aufzugs-, Brems- und Abstellvorrichtung für das Laufwerk der Ausführungsform nach den Fig. 10 bis 12, Fig. 14 im Grundriß den gleichzeitig als unteren Abschlußdeckel für das Gehäuse benutzbaren Plattenteller, Fig. 15 und 16 im Schnitt und Ansicht von unten die Ausbildung eines Schallverstärkers als auf die 20 Schalldose befestigbares Resonanzkästchen, Fig. 17 in Ansicht ein unmittelbar mit dem Schallgriffel verbundenes, gleichzeitig als Schalldose und Schallverstärker wirkendes Resonanzkästchen, Fig. 18 in Ansicht eine weitere Ausführungsform eines solchen als Schalldose ausgebildeten Resonanzkästchens das als Gehäusedeckel benutzbar ist.

Gemäß der Ausführungsform nach Fig. 1—3 ist 1 das Gehäuse für die taschenuhrartig ausgebildete 25 Sprechmaschine mit einem Klappdeckel 2 und einem Handhabungsknopf 3 nach Art des üblichen Aufziehknopfes für eine Uhr zum Aufziehen des im Gehäuse untergebrachten Laufwerkes, welches in Fig. 1—3 unterhalb der Schalldose zu denken, jedoch nicht dargestellt ist.

Der Klappdeckel 2 trägt, auf einem Zapfen 4 gelagert, den gleichzeitig als Schwungrad dienenden Plattenteller 5, dessen Antrieb durch ein Zahngetriebe 6 von dem Uhrwerkgetriebe 7 aus unter Vermittlung 30 der Übertragungswelle 8 erfolgt, welche im Gehäusedeckel gelagert ist und mit diesem beim Aufklappen so geschwenkt wird, daß das Übertragungszahnrad 7 in Eingriff gelangt. Beispielsweise können zur Vermeidung von Eingriffsschwierigkeiten die Räder 7, 7' als Reibräder ausgebildet sein. Es wird infolgedessen der Plattenteller 5 vom Uhrwerk aus mit einer der Umlaufgeschwindigkeit des Uhrwerkes entsprechenden 35 Geschwindigkeit gedreht.

Die Schalldose ist nun oberhalb der Uhrwerksplatine 9 auf Zapfen 10 frei drehbar gelagert, wobei durch Unterstützung des Randes der Dose mit Kugellagern od. dgl. eine genaue Parallelführung erfolgen kann. In der Mitte der Membran greift der Arm 11 an, der mit dem Arm 12 in starrer Verbindung steht, der den Schallstift 13 trägt. Durch die starr miteinander verbundenen Arme 11 und 12 wird also, wenn die Nadel oder der Stift 13 in die Schallrinne eingreift, eine Schwenkung des aus der Schalldose und den

starren Armen 11 und 12 gebildeten Systems um den Drehzapfen 10 eintreten, so daß der Stift der spiralförmigen Schallrille nach innen frei folgen kann. Gleichzeitig werden aber auch die durch die Wellungen der Schallrille auf den Stift hervorgerufenen Stöße vermöge der um Achse *a*, Fig. 3, schwenkbaren Lagerung des Hebelsystems 11, 12 auf die Membran *m* senkrecht zur Membranebene übertragen, so daß die Membran entsprechend den Schallwellenaufzeichnungen in Schwingungen gerät. Zur Erhöhung der Lautstärke ist das Uhrwerksgehäuse 1 als Resonanzraum ausgebildet, der nach allen Seiten durch Schalllöcher 14 mit dem freien Raum in Verbindung steht.

In Außergebrauchstellung ist der Arm 12 vom Arm 11 gelöst, zurückgeklappt und gesenkt worden, so daß er nicht oberhalb der Ebene der Membran liegt und infolgedessen nicht stört, vgl. punktierte Stellung der Fig. 3.

Bei den Ausführungsformen nach Fig. 4 und 5 ist der Plattenteller 5 nicht, wie bei derjenigen nach Fig. 1—3, im Uhrwerksdeckel angeordnet, sondern oberhalb des Raumes 15 für das Uhrwerk, die Schalldose *m* dagegen ist auf dem Gehäusezapfen 10 abgestützt und um einen besonderen, exzentrisch liegenden Zapfen *Z* drehbar gelagert, u. zw. unterhalb des Plattentellers 5. Das System 11, 12, welches die Schwingungen der Schallkurve auf die Membranmitte überträgt, ist demgemäß U-förmig gestaltet und umfaßt den Plattentellerrand und Laufwerksrand gabelförmig.

Bei der dritten Ausführungsform, Fig. 6 und 7, ist gleichfalls der Plattenteller im Uhrwerksgehäuse selbst gelagert, ähnlich wie bei der Ausführungsform nach Fig. 4 und 5, jedoch ist die Schalldose nicht unterhalb des Laufwerkes und Plattentellers schwenkbar angeordnet, sondern oberhalb desselben, indem sie mittels eines Stiftes 17 in das Lagerauge 18 eingesetzt ist. Der Arm 11, der in der Mitte der Membran angreift, trägt hierbei unmittelbar den Schallstiftträger 13, so daß der Schallstift frei der spiralförmigen Nut der Schallkurve folgen kann und einwandfrei die Schallschwingungen auf die Membran gegebenfalls unter Anordnung eines Winkelhebels zwischen Membranmitte und Angriffspunkt des Armes 11, überträgt. In der Ruhestellung wird die Schalldose *m* samt dem Schwenkstift 17 abgehoben und in den unteren Gehäuseraum 1, der zu diesem Zwecke entsprechend ausgestaltet ist, eingelegt.

Das taschenuhrartige Gehäuse ist zweckmäßig durch entsprechende Wölbung resonanzfähig gestaltet, wobei die Schallwirkung, z. B. durch Aufsetzen desselben auf eine Glasunterlage oder ein sonstiges schwingungsfähiges System erhöht werden kann.

Die Ausführungsform nach Fig. 8—9 unterscheidet sich von der vorangehenden dadurch, daß der Gehäusedeckel des taschenuhrartigen Gehäuses 1 der Sprechmaschine als Raum zur Aufnahme eines flachen, sich seitlich stark erweiternden Schalltrichters 19 dient. An Stelle des starren Armes 17 zur schwenkbaren Lagerung der Schalldose tritt ein rohrartig ausgebildeter Arm 20, der mit seinem lotrechten Stutzen 21 drehbar in den Schalltrichterstützen eingefügt ist. Der Rohrarm 20 kann mit einem Horizontalgelenk 22 ausgerüstet sein, um die Schalldose durch Hochklappen außer Stellung zu bringen.

Bei der weiteren Ausführungsform nach Fig. 10, 11 und 12 ist die Schalldose *m* mittels eines starren Armes 17 an dem in der Pfanne 24 um eine lotrechte Achse schwenkbaren Zapfen 23 aufklappbar befestigt, wodurch sowohl die Verschwenkung als auch das Hochklappen der Schalldose ermöglicht ist. Die Pfanne 24 sitzt dabei ihrerseits an einem um einen lotrechten Zapfen des Gehäuses schwenkbaren Arm 25, so daß sie aus der Spielstellung in die in Fig. 12 strichpunktierte Lage gebracht werden kann und das Schließen des Gehäusedeckels 2 ermöglicht. Um die Schalldose in diese Ruhestellung bringen zu können, wird der Plattenteller abgehoben, so daß dadurch der erforderliche Raum zur Unterbringung der Schalldose in der Ruhestellung oberhalb des Laufwerkes selbst entsteht; der Plattenteller 5 dient dabei gleichzeitig, wie in Fig. 14 veranschaulicht, als Abschlußdeckel für das auf der Unterseite offene Sprechmaschinengehäuse 1, indem er radiale Vorsprünge 5' aufweist (Fig. 14), mit denen er in entsprechende Ausschnitte des unteren Gehäuseflansches eingeschoben werden kann, worauf er nach Drehung bajonettartig am unteren Gehäuseflansch befestigt ist. Gleichzeitig ist das Gehäuse 1 nach Fig. 10—12 so ausgebildet, daß auf der Unterseite unmittelbar unter dem Laufwerk 15 noch genügend freier Raum bleibt zur Unterbringung eines zusammenlegbaren Schalltrichters oder Resonanzverstärkers; z. B. kann der Schalltrichter (vgl. Fig. 10 und 11) aus einzelnen teleskopartig ineinander geführten Ringen 26 bestehen, die durch eine eingelegte Spiralfeder 27 auseinandergedrückt werden. Die Befestigung dieses Schalltrichters am Schalldosenboden kann wieder durch eine bajonettartige oder gabelartige Aufsteckverbindung erfolgen. Der zusammengelegte Trichter 26 läßt sich, wie aus Fig. 11 ersichtlich, unterhalb des Laufwerkes 15 bequem in das Gehäuse einsetzen. Der Hohlraum des Plattengehäusedeckels wird dagegen zur Unterbringung der Schallplatten und des Plattentellers ausgenutzt.

Selbstverständlich kann man auch umgekehrt Plattenteller und Schallplatten im Gehäuse, den zusammenlegbaren Trichter aber im Gehäusedeckel in der Ruhestellung unterbringen.

Die Fig. 13 veranschaulicht eine besondere und besonders bequeme Form der Aufzugs-, Brems- und Stillsetzvorrichtung für das Laufwerk, derart, daß aus der äußeren Gehäuseplatte nur, wie bei einer Taschenuhr, Aufzugsring- bzw. Regulierknöpfe vortreten. In Fig. 13 stellt 18 den Gehäusemantel dar. In einem Lagernocken desselben sitzt die das Aufzugsrad 28 für das Federwerk tragende Büchse 29, die auch außen frei durchtritt und auf welcher mittels Muffe 30 der Aufzugsring 31, der gleichzeitig als Tragring für das Gehäuse dient, befestigt ist. Durch die Büchse 29 hindurch ist nun die Stange 32 geführt,

die mit Gewinde in eine zur Hülse 29 konzentrische Gewindebüchse eingreift und am äußeren Ende mit einem Handhabungsknopf 32 versehen ist. Durch Einstellung der Stange 32 wird ein doppelarmiger, um lotrechte Zapfen schwingbarer Hebel 33 verstellt, der seinerseits durch Anliegen seines Armes gegen eine Schrägfläche 34 eines um den wagrechten Zapfen 35 schwingenden Hebels 36 diesen ausschwingt, 5 so daß dessen Nase 37 sich mit größerem oder geringerem Druck gegen den von dem Zentrifugalregulator 38 eingestellten Bremsteller 39 legt. Auf diese Weise kann also von der Außenseite des Gehäuses sowohl das Federwerk aufgezogen als auch die Umlaufgeschwindigkeit geregelt werden. Ein weiterer, außerhalb der Gehäusewand 18 angeordneter Handhabungsknopf 40 gestattet gleichfalls das Ausschwenken des Hebels 36, jedoch derart, daß beim Anziehen des Knopfes 40 der Hebel 36 so stark ausgeschwenkt wird, 10 daß der Regulator festgebremst wird, d. h. das Laufwerk stillgesetzt wird. Zu diesem Zwecke sitzt am Handhabungsknopf 40 eine durch die Gehäusewand 1 hindurchtretende Zugstange 41, die mit Ansatz 42 sich wider die Schrägfläche 34 des Hebels 36 legt, so daß beim Anziehen des Knopfes 40 in der Richtung des Pfeiles, Fig. 13, die Festbremsung des Regulators 38 erfolgt.

Statt die Geschwindigkeitsregelstange 32 konzentrisch zur Aufzugshülse 29 zu führen, kann man 15 auch die Stillsetzstange 41 konzentrisch zur Aufzugshülse 29 anordnen, die Bremsstange 32 dagegen besonders anordnen.

An Stelle eines aus Ringsegmenten teleskopartig zusammengesetzten Schalltrichters 26, 27 (Fig. 10 und 11) kann auch auf den Schalldosenstützen ein Resonanzkästchen, wie es beispielsweise in Fig. 15 und 16 dargestellt ist, zur Schallverstärkung aufgesetzt werden. Dasselbe besteht aus einem unteren, dosen- 20 artigen Holzgehäuse 43 und einem oberen stülpedeckelartig darauf aufsetzbaren, mit Anschlußflansch für den Schalldosenstützen versehenen Holzgehäuse 45. Zur schalldichten Verbindung zwischen den Gehäuseteilen 43 und 45 dient ein Dichtungsring 46 am oberen Rande des Gehäuseteiles 43. Der Durchmesser des Gehäuses 43 ist so bemessen, daß dieses Gehäuse z. B. von unten her bequem in das unten offene Uhrwerksgehäuse 1 in der Außergebrauchstellung eingeschoben werden kann, während der Durch- 25 messer des Deckelteiles 45 so bemessen ist, daß dieser Deckelteil bequem in den äußeren Gehäusedeckel eingesetzt werden kann. Man kann aber auch die Anordnung so treffen, daß sich der Resonanzgehäuseteil 43 in den Resonanzdeckel 45 einschieben läßt und in dieser Lage beide dann von unten her in das unten offene Sprechmaschinengehäuse eingeschoben werden. Im Boden des Resonanzgehäuseteiles 43 sind zweckmäßig S-förmige Schlitze 47, wie sie bei Geigenböden od. dgl. bekannt sind, zur Ermöglichung des 30 freien Schallaustrittes und zur Erhöhung der Schwingungsfähigkeit der Bodenplatte angeordnet.

An Stelle eines besonderen, auf die Schalldose aufsetzbaren Resonanzkästchens kann auch das Resonanzkästchen, wie aus Fig. 17 hervorgeht, unmittelbar mit dem Schallgriffel verbunden sein, um gleichzeitig als Schalldose zu dienen. Wie aus Fig. 17 hervorgeht, ist der Boden 48 des Resonanzkästchens kugelschalenförmig gewölbt. In seiner Mitte greift der Schallgriffel 49 an, der in der am Rande des 35 Resonanzkästchens befestigten Brücke 50 schwingend gelagert ist. Gleichzeitig greift am Rande des Resonanzkästchens der Arm 51 an, der um das Universalgelenk 52 des Taschengehäuses schwingt, so daß das Resonanzkästchen der Bewegung der Schallnadel in der Tonrille der Sprechmaschine frei folgen kann.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 18 ist der Boden 53 des Resonanzkästchens eine ebene Platte, 40 an deren Mitte wieder der Schallgriffel 49 angreift. Das Resonanzkästchen ist auf der Oberseite 54 offen und so dimensioniert, daß es gleichzeitig als Stülpedeckel für das Taschenuhrgehäuse dienen kann. Zu diesem Zwecke ist der Griffel 49 und die Brücke 50 abnehmbar am Resonanzkästchen befestigt.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

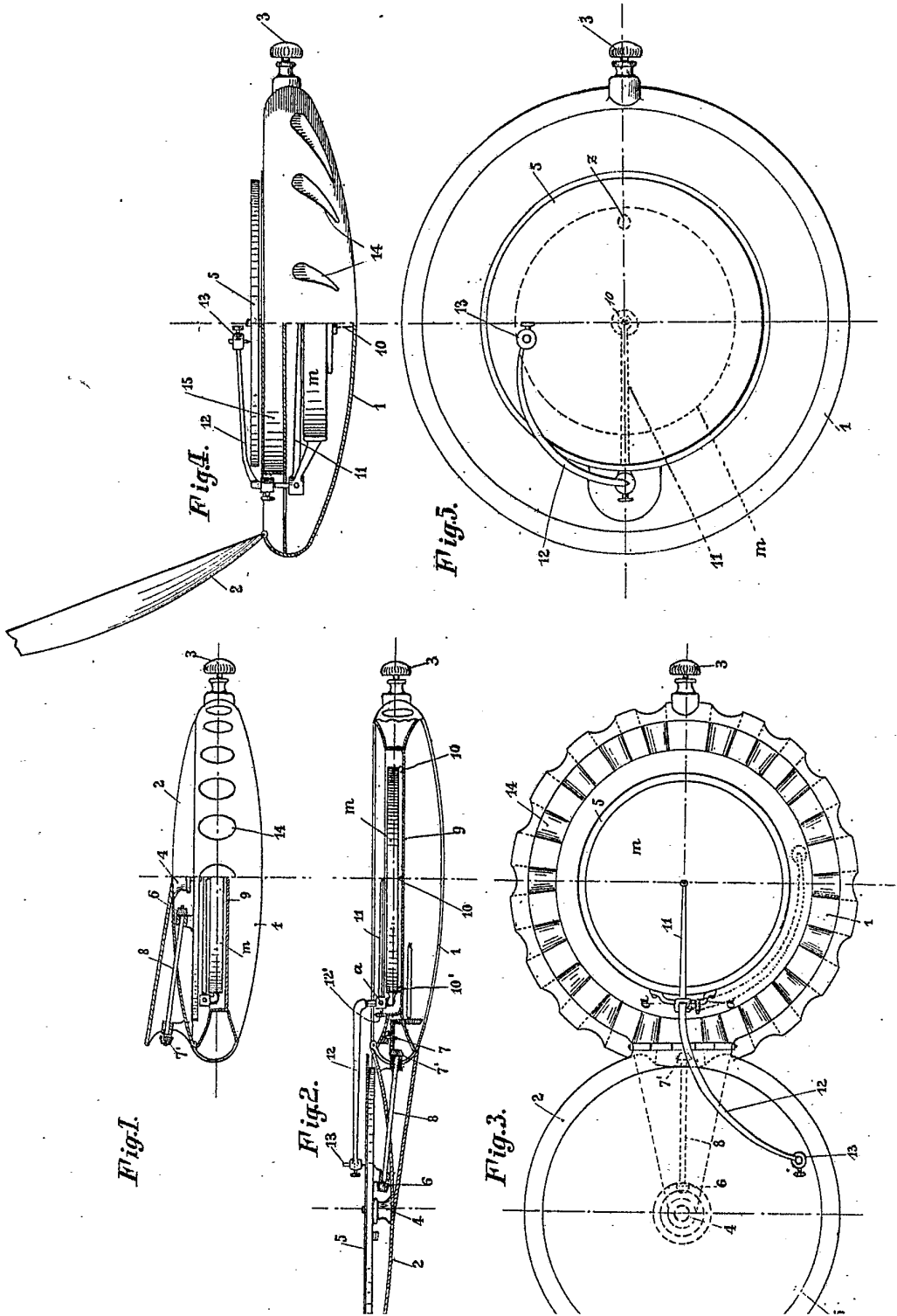
1. In ein Taschenuhrgehäuse eingebaute und durch ein Federtriebwerk angetriebene Sprechmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß der Plattenteller im Gehäusedeckel um einen mittleren Zapfen (4) drehbar 45 angeordnet ist und eine Übertragungswelle (8) in diesem Deckel von dem in der Gehäusekapsel (1) angeordneten Laufwerk aus angetrieben wird, während die Schalldose in der Gehäusekapsel oberhalb des Laufwerkes um einen mittleren Zapfen (10) drehbar gelagert ist.

2. In ein Taschenuhrgehäuse eingebaute und durch ein Federtriebwerk angetriebene Sprechmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß der Plattenteller in der Gehäusekapsel (1) selbst oberhalb des 50 Laufwerkes um einen mittleren Zapfen drehbar gelagert und die Schalldose flächenparallel zu ihm gleichfalls in der Gehäusekapsel oberhalb oder unterhalb des Plattentellers um einen zu ihrer Mitte exzentrischen Zapfen schwenkbar angeordnet ist (Fig 4—7).

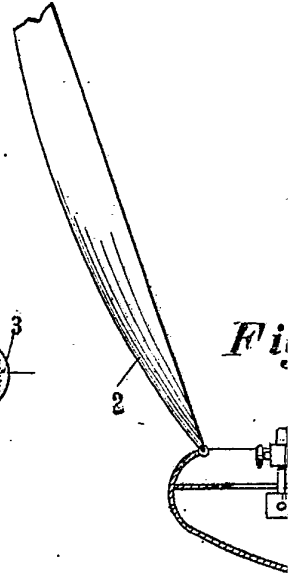
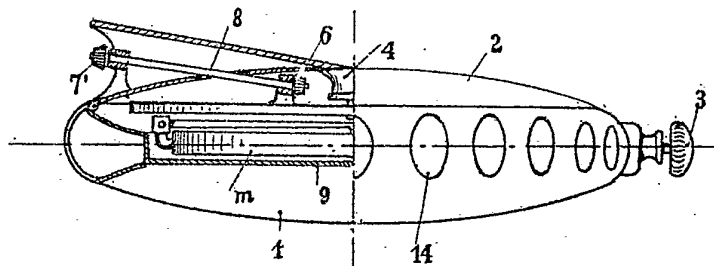
3. Sprechmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die oberhalb des Plattentellers (5) und des Laufwerkes in der Gehäusekapsel (1) angeordnete Schalldose mittels eines an ihrem 55 Rand angeordneten Stiftes (17) an der Gehäusekapsel (1) schwenk- und abnehmbar aufgehängt ist und nach ihrer Abnahme in eine entsprechende Aussparung des Gehäuses eingeschoben werden kann (Fig. 6—7).

4. Sprechmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das taschenuhrartige Gehäuse durch entsprechende Wölbung als Schallverstärkungsgehäuse mit Löchern (14) in der Magnetfläche ausgebildet ist.

5. In ein Taschenuhrgehäuse eingebaute und durch ein Federtriebwerk angetriebene Sprechmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalldose (*m*) mittels eines starren Armes (*17*) geneigt oder flächenparallel zum Plattenteller (*5*) sowohl drehbar wie aufklappbar an einem Zapfen (*23*) befestigt ist, der seinerseits an einem Schwenkarm (*25*) des Gehäuses gelagert ist, um die Schalldose in der Außengebrauchstellung nach Abheben des Plattentellers (*5*) innerhalb des äußeren Gehäuseumrisses oberhalb des Laufwerkes unterbringen zu können (Fig. 10—12).
6. Sprechmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Laufwerkes (*15*) zwischen Laufwerksboden und unterem Gehäuse- rand ein freier Raum zur Unterbringung des zusammenlegbaren Schallverstärkers oder Schalltrichters bzw. der Sprechplatten verbleibt.
- 10 7. Sprechmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der am Sprechmaschinengehäuse (*1*) schwenkbar befestigte Deckel (*2*) als hohler Stülpedeckel ausgebildet ist zur Unterbringung von Sprechplatten oder des zusammenlegbaren Schalltrichters bzw. Verstärkers.
8. Sprechmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schallverstärker aus einem zweiteiligen Resonanzgehäuse, zweckmäßig aus Holz, besteht mit Steckflansch an einem Teil, z. B. dem 15 Oberteil, zur Befestigung an der Schalldose, während Unterteil und Oberteil, bzw. beide nach Zusammenstülpen, in den unteren Gehäusehohlraum bzw. in den Deckelhohlraum eingeschoben werden können (Fig. 15—16).
9. Sprechmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schalldose als Resonanzkästchen mit ebener Bodenplatte und offener Oberseite ausgebildet ist, um gleichzeitig als Abschluß- 20 deckel für das Taschenuhrgehäuse zu dienen (Fig. 18).
10. Sprechmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel als hohler Stülpedeckel ausgebildet ist mit einem in seinem Hohlraum eingebauten, flachgedrückten Schalltrichter, der mit der Schalldose durch einen hohlen Tonarm verbunden ist (Fig. 8—9).
11. In ein Taschenuhrgehäuse eingebaute und durch ein Federtriebwerk angetriebene Sprech- 25 maschine, dadurch gekennzeichnet, daß konzentrisch zu der das Aufzugzahnrad (*28*) tragenden, mit Handhabungsring (*31*) versehenen Aufzugsbüchse (*29*) eine nach außen durchragende, mit Handhabungsknopf versehene Gewindestange (*32*) geführt ist, durch welche ein auf den Bremsteller (*39*) des Reglers wirkender Bremshebel (*36*) mittels Hilfshebels (*33*) von außen verstellt werden kann (Fig. 13).
12. Sprechmaschine nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Gehäusewandung 30 nach außen eine Stange (*41*) mit Handhabungsknopf (*40*) hindurchragt, die mit Anschlag (*42*) sich gegen eine Schrägfläche (*34*) des Bremshebels (*36*) legt, um durch Anziehen der Stange (*41*) mittels des Handhabungsknopfes (*40*) das Laufwerk stillzusetzen.

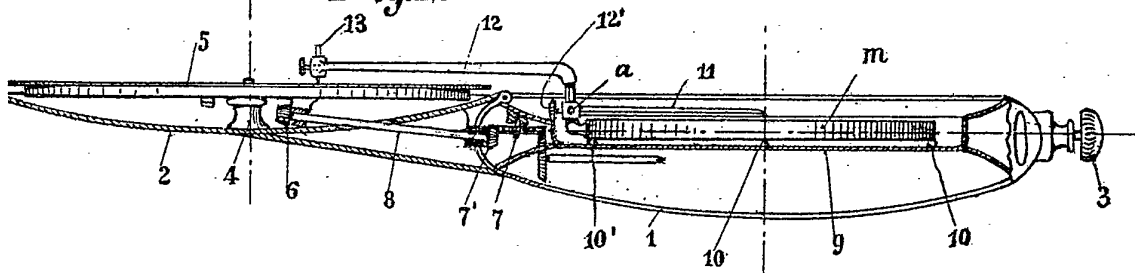


*Fig. 1.*



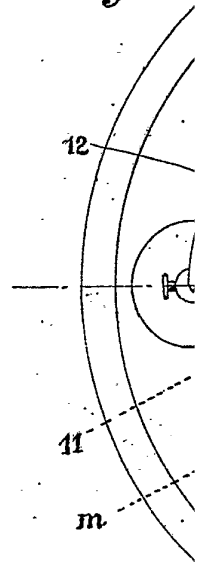
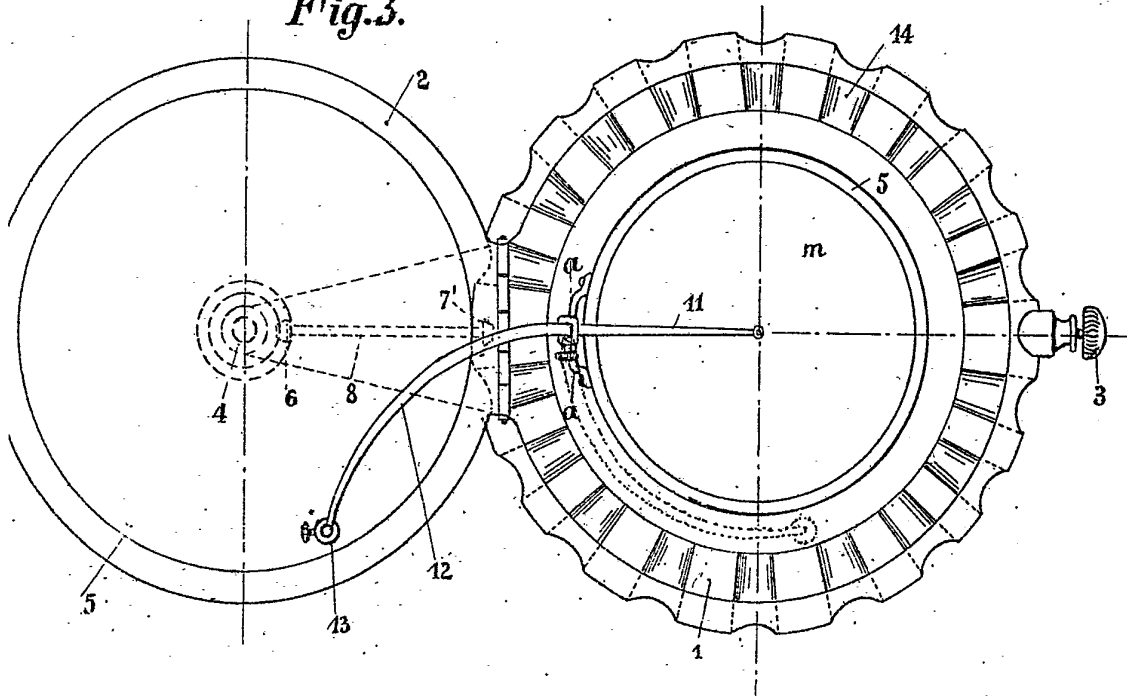
*Fig. 2.*

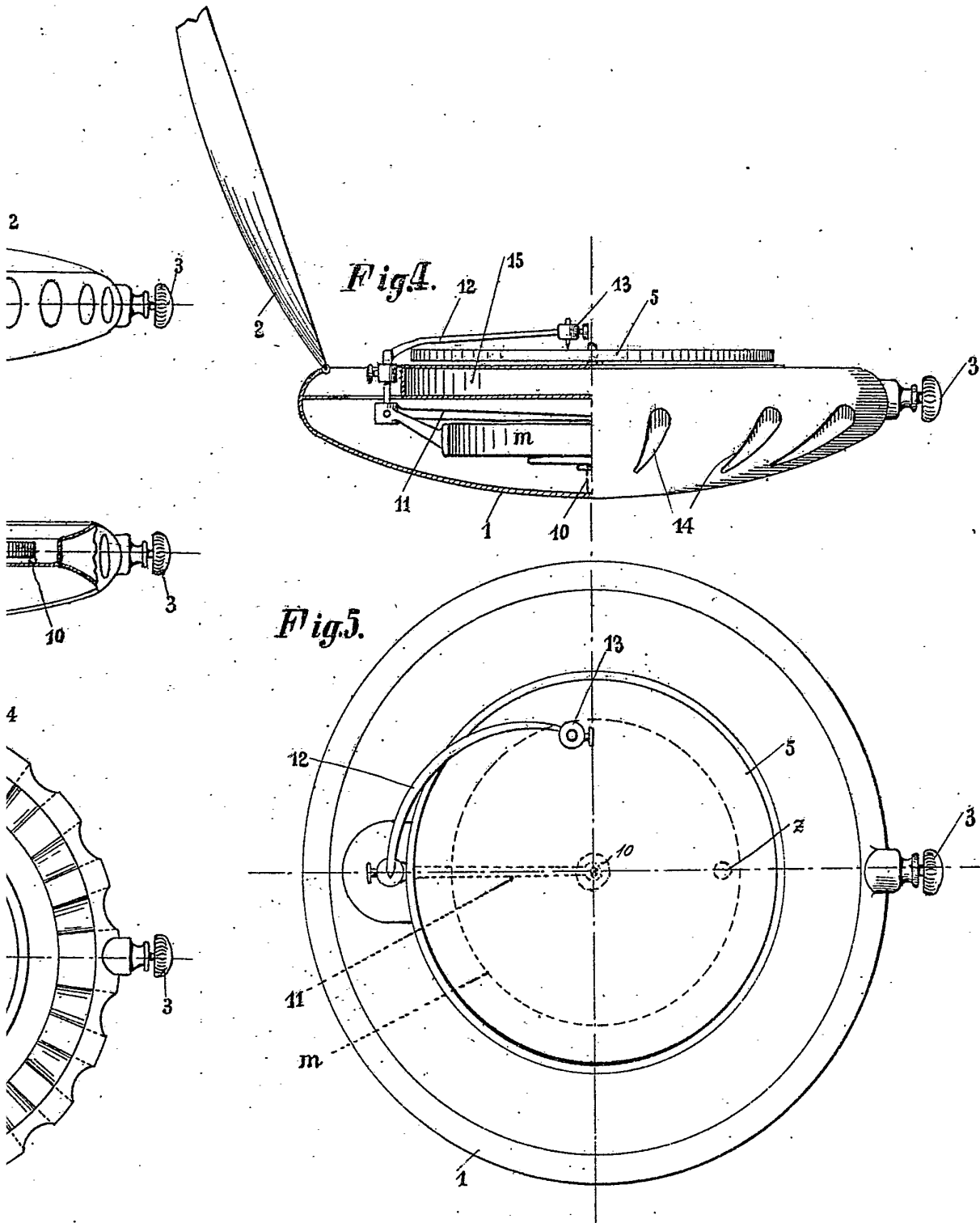
*Fig. 2.*



*Fig. 5.*

*Fig. 3.*





Zu der Patentschrift  
Nr. 102406.

