



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑩ DE 41 29 817 C 1

⑤1 Int. Cl.⁵:
G 10 D 7/12

②1 Aktenzeichen: P 41 29 817.9-51
②2 Anmeldetag: 7. 9. 91
④3 Offenlegungstag: —
④5 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 1. 10. 92

DE 41 29 817 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦3 Patentinhaber:

Matth. Hohner AG, 7218 Trossingen, DE

⑦4 Vertreter:

Sparing, K., Dipl.-Ing.; Röhl, W., Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 4000 Düsseldorf

⑦2 Erfinder:

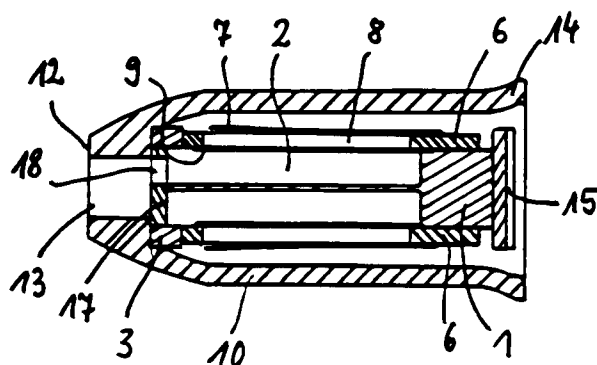
Jakubaschk, Horst, 7238 Oberndorf, DE; Linde, Wolf,
7209 Aldingen, DE; Weber, Gunter, 7238 Oberndorf,
DE

⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-B.: HOHNER-Alles über Reparaturen von
Akkordeons Melodicas Mundharmonikas, 1978,
S. 78-79;

⑤4 Mundharmonika

- ⑤7 Die Erfindung betrifft eine Mundharmonika mit einem nur rückseitig offenen Gehäuse (10), das eine Schieberführung (3) einen Kanzellenkörper (1) und Stimmplatten (6) als Einheit aufnimmt, die durch einen an der Rückseite des Gehäuses (10) gehaltenen, durch Einwärtskrümmung im unbelasteten Zustand einwärts vorgespannten Blechstreifen (15) formschlüssig im Gehäuse (10) gehalten ist.



DE 41 29 817 C 1

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

Eine derartige Mundharmonika ist beispielsweise aus der Firmenbroschüre "HOHNER — Alles über Reparaturen von Akkordeons Melodicas Mundharmonikas", 1978, S. 78—79 bekannt. Diese besteht aus einer Vielzahl von Teilen, nämlich einem Kanzellenkörper, einer oberen und einer unteren Stimmlatte, einem Mundstück, einem Schieberdeckblech, einem Schieberführungsblech, einem Schieber mit Betätigungsknopf, einer Schenkelfeder zur Schiebervorspannung, zwei Deckeln sowie Schrauben und Muttern. Hierbei werden der Kanzellenkörper, die Stimmlatten und die Deckel zu einer Einheit verschraubt, während die restlichen Einzelteile dann zusammengesetzt wiederum miteinander verschraubt werden. Hierbei werden viele Teile verwendet, deren Zusammenbau entsprechend aufwendig und zeitraubend ist.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Mundharmonika nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, die mit weniger Teilen auskommt und ein sehr einfaches Zusammensetzen hiervon ermöglicht.

Diese Aufgabe wird entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und den Unteransprüchen zu entnehmen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den beigefügten Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 und 2 zeigen eine Mundharmonika perspektivisch von vorne bzw. hinten.

Fig. 3 zeigt die Mundharmonika von Fig. 1 und 2 in Explosionsdarstellung.

Fig. 4 zeigt einen Schnitt durch die Mundharmonika von Fig. 1 längs der Linie IV-IV.

Fig. 5 zeigt im Schnitt und ausschnittsweise einen Schieber im Bereich seines Betätigungsknopfes.

Die dargestellte chromatische Mundharmonika umfaßt einen im wesentlichen quaderförmigen Kanzellenkörper 1 mit einer Vielzahl von nebeneinander angeordneten Paaren von übereinander befindlichen Kanzellen 2 (üblicherweise 20 oder 24 Kanzellen 2), die nach oben bzw. nach unten offen sind. Mit dem Kanzellenkörper 1 ist eine im wesentlichen U-förmige, längs seiner vorderen Schmalseite verlaufende Schieberführung 3 einstückig ausgebildet, die eine Vielzahl von Zutrittsöffnungen 4, jeweils eine für eine Kanzelle 2, aufweist. Außerdem besitzt der Kanzellenkörper 1 an einer Seite eine zur vorderen Schmalseite gerichtete stufenförmige Ausnehmung 5. Der Kanzellenkörper 1 ist zweckmäßigerweise ein Spritzgießteil.

Die Mundharmonika umfaßt zwei Stimmlatten 6, von denen die obere entsprechend einer Tonleiter gestimmte Paare von Stimmzungen 7 über entsprechenden Löchern 8 aufweist, wobei eine Stimmzunge 7 eines Paares auf Blasen und die andere auf Ziehen anspricht, zu welchem Zweck entsprechende Ventile 9 zum Verschließen der Löcher 8 bei entsprechendem Spielwind vorgesehen sind, während die untere Stimmlatte 6 korrespondierend hierzu chromatisch gestimmte Paare von ventilierten, auf Blasen bzw. Ziehen ansprechende Stimmzungen 7 aufweist. Die Stimmlatten 6 sind an dem Kanzellenkörper 1 über entsprechende Schrauben befestigt, so daß jeweils ein Paar von Stimmzungen 7 einer Kanzelle 2 zugeordnet ist.

Die Mundharmonika umfaßt ein Gehäuse 10, das ein Mundstück ausbildet, das aus einem zu einer vorderen Schmalseite 12 des Gehäuses 10 zulaufenden, ergonomisch günstig geformten Abschnitt besteht, wobei in der vorderen Schmalseite 12 Blaslöcher 13 nebeneinander angeordnet sind, die jeweils zu zwei übereinander befindlichen Kanzellen 2 und damit zu vier Stimmzungen 7 führen. Das Gehäuse 10 ist an der der vorderen Schmalseite 12 gegenüberliegenden Rückseite offen und im Bereich der Rückseite zusätzlich mit hochgestellten Rändern 14 zur Ausbildung von größeren Luftdurchlässen versehen. In das Gehäuse 10 ist von der Rückseite her die aus dem Kanzellenkörper 2 und den Stimmlatten 6 bestehende Einheit eingesetzt und im Gehäuse 10 befestigt, wobei die obere und untere durch das Gehäuse 10 gebildete Abdeckung mit Abstand zu den Stimmlatten 6 angeordnet sind, um einen Durchtrittsraum für die Spielluft zu bilden.

Die aus dem Kanzellenkörper 1 und den Stimmlatten 6 bestehende Einheit wird durch Einsetzen eines in Richtung zur Schmalseite 12 im unbelasteten Zustand gekrümmten Halteblechs 15 in seitliche Schlitzlöcher 16 an der Rückseite des Gehäuses 10 in formschlüssige und für die Dichtigkeit günstige großflächige Anlage im Gehäuse 10 gedrückt, d. h. daß diese Einheit ohne Schrauben im Gehäuse 10 gehalten wird.

Zusätzlich umfaßt die Mundharmonika einen metallische Schieber 17 zur längsverschieblichen Aufnahme in der Schieberführung 3 um einen Hub entsprechend der Kanzellenteilung, der Luftdurchtrittsöffnungen 18 zum Umschalten auf chromatische Töne in bekannter Weise aufweist. Der Schieber 17 besitzt einen Betätigungsknopf 19, der als Kunststoffspritzteil innen im wesentlichen hohl ausgeführt zwischen der Innenseite einer Seitenwand 20 und einer Innenwand 21 einen Klemmsitz zur klemmenden Aufnahme eines Endes des Schiebers 17 aufweist. Außerdem besitzt der Betätigungsknopf 19 einen sich in Schieberichtung erstreckenden Hohlzapfen 22 zur klemmenden Aufnahme einer sich aus dem Betätigungsknopf 19 heraus erstreckenden Schraubenfeder 23.

An der dem Klemmsitz für den Schieber 17 gegenüberliegenden Seite des Betätigungsknopfes 19 ist ein durch zwei sich in Schieberichtung erstreckende Einschnitte begrenzter Schnapphaken 24 ausgebildet, der einen nach außen gerichteten hakenartigen Vorsprung 25 umfaßt, der außen abgeschrägt ist und ansonsten eine senkrecht zur Schieberichtung verlaufende Anlagefläche 26 umfaßt.

Das Gehäuse 10 besitzt eine seitliche Gehäuseöffnung 27 korrespondierend zum Querschnitt des Betätigungsknopfes 19, der hiervon verschiebbar aufgenommen wird, nachdem der Schieber 17 durch die Gehäuseöffnung 27 in die Schieberführung 3 des Kanzellenkörpers 1 eingeschoben ist, sich die Schraubenfeder 23 mit ihrem freien Ende an der dem Betätigungsknopf 19 gegenüberliegenden Seite der stufenförmigen Ausnehmung 5 abstützt und der Vorsprung 25, nachdem er durch seine Abschrägung den Schnapphaken 24 zunächst einwärts gedrückt hat, mit seiner Anlagefläche an der Innenseite des Gehäuses 10 anliegt. Auf diese Weise wird der Schieber 17 gegen unbeabsichtigtes Herausfallen durch den Schnapphaken 24 gesichert, kann aber durch einfaches Eindrücken des Schnapphakens 24 und Herausziehen des Schiebers 17 etwa zum Säubern entnommen werden.

1. Mundharmonika mit einem mit Kanzellen (2) versehenen Kanzellenkörper (1), der mindestens auf einer Seite von einer Stimmpalte (6) abgedeckt ist und hiermit zu einer Einheit zusammengefaßt ist, wobei die Stimmpalte (6) eine Reihe von jeweils zwei zu einer Kanzelle (2) gehörigen, ventilierten Stimmzungen (7) für einen Zieh- und einen Blaston aufweist, einem mit einer Vielzahl von Blaslöchern (13) versehenen Mundstück (12), einer oberen und einer unteren Abdeckung (10) und gegebenenfalls einem zwischen diesem und einer Schmalseite des Kanzellenkörpers (1) angeordneten, gegen eine Federvorspannung über einen Betätigungsknopf (19) verschiebbaren, in einer Schieberführung (3) geführten Schieber (17), der Luftdurchtrittsöffnungen (18) zum Umschalten auf Stimmzungen (7) für chromatische Töne aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Abdeckungen und das Mundstück (12) Teil eines nur an der dem Mundstück (12) gegenüberliegenden Rückseite offenen, einstückigen Gehäuses (10) sind, wobei die Einheit aus Kanzellenkörper (1) und Stimmpalte(n) (6) mit einem an der Rückseite des Gehäuses (10) gehaltenen, durch Einwärtskrümmung im unbelasteten Zustand einwärts vorgespannten Blechstreifen (15) formschlüssig im Gehäuse (10) gehalten ist.
2. Mundharmonika nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Blechstreifen (15) in Gehäuseschlitzen (16) seitlich gehalten ist.
3. Mundharmonika nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsknopf (19) des Schiebers (17) in einer seitlich vom Mundstückbereich befindlichen Öffnung (17) verschiebbar angeordnet, durch einen Schnapphaken (24) gesichert und zwischen dem Kanzellenkörper (1) und dem Betätigungsknopf (19) eine Schraubenfeder (23) für die Federvorspannung des Schiebers (17) angeordnet ist.
4. Mundharmonika nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsknopf (19) wenigstens eine im wesentlichen flache Seitenwand aufweist, die den Schnapphaken (24) ausbildet.
5. Mundharmonika nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (17) mit einem Ende in einem Klemmsitz des Betätigungsknopfes (19) sitzt.
6. Mundharmonika nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Betätigungsknopf (19) einen Zapfen (22) zur klemmenden Aufnahme der Schraubenfeder (23) aufweist.
7. Mundharmonika nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Kanzellenkörper (1) an der dem Betätigungsknopf (19) zugewandten Seite eine stufenförmige Ausnehmung (5) aufweist, an deren dem Betätigungsknopf (19) zugewandten Seitenfläche sich die Schraubenfeder (23) abstützt.
8. Mundharmonika nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieberführung (3) einstückig mit dem Kanzellenkörper (1) ausgebildet ist.

— Leerseite —

Fig. 2

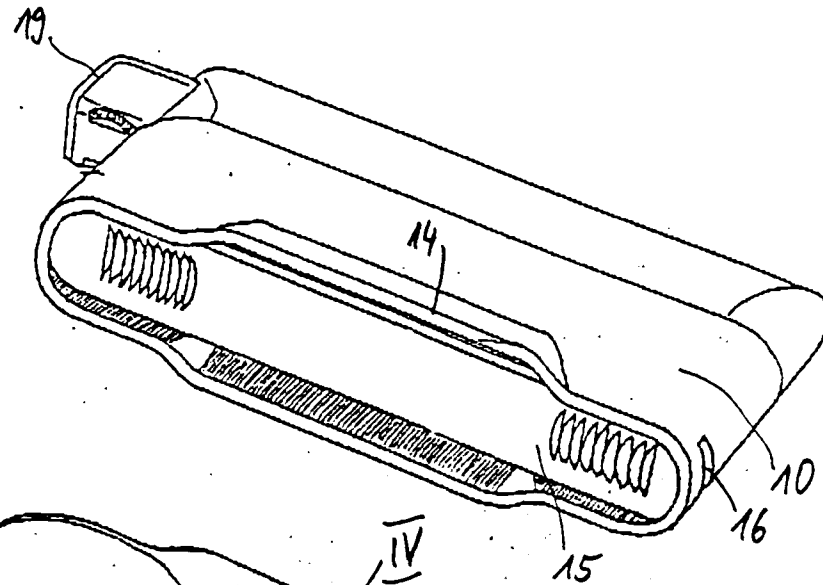


Fig. 1

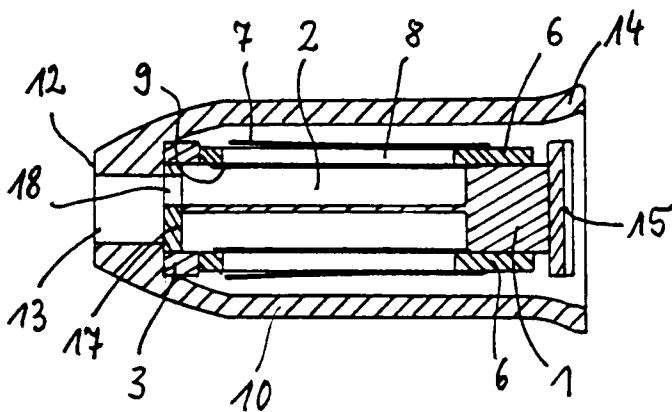
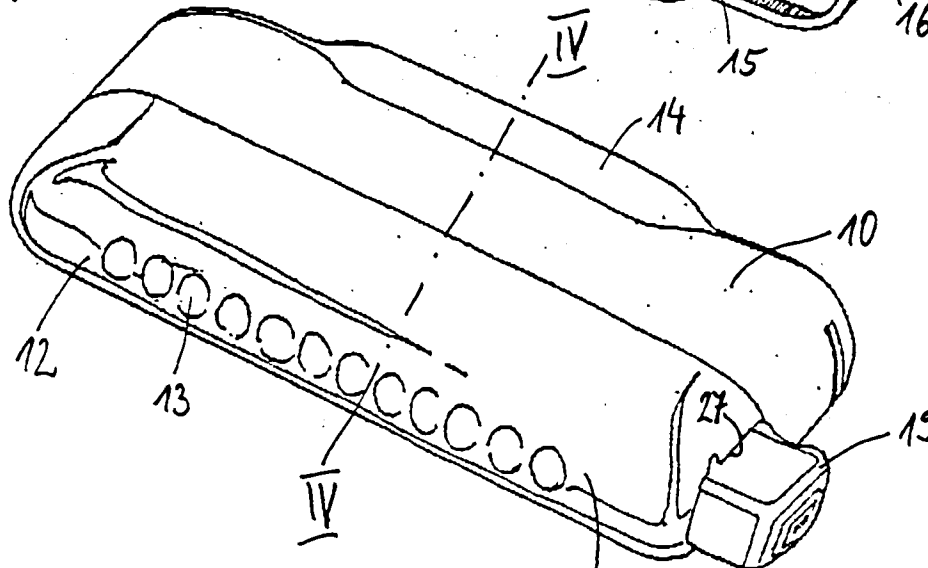


Fig. 4

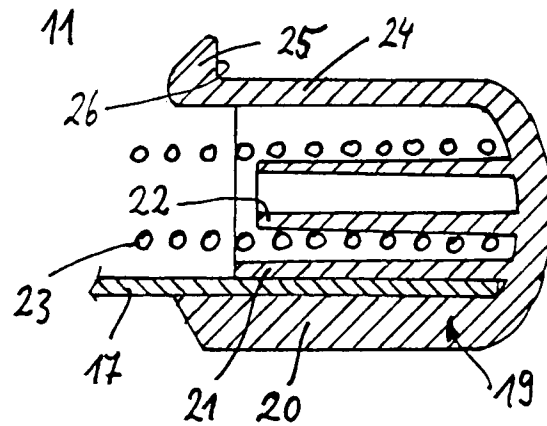


Fig. 5

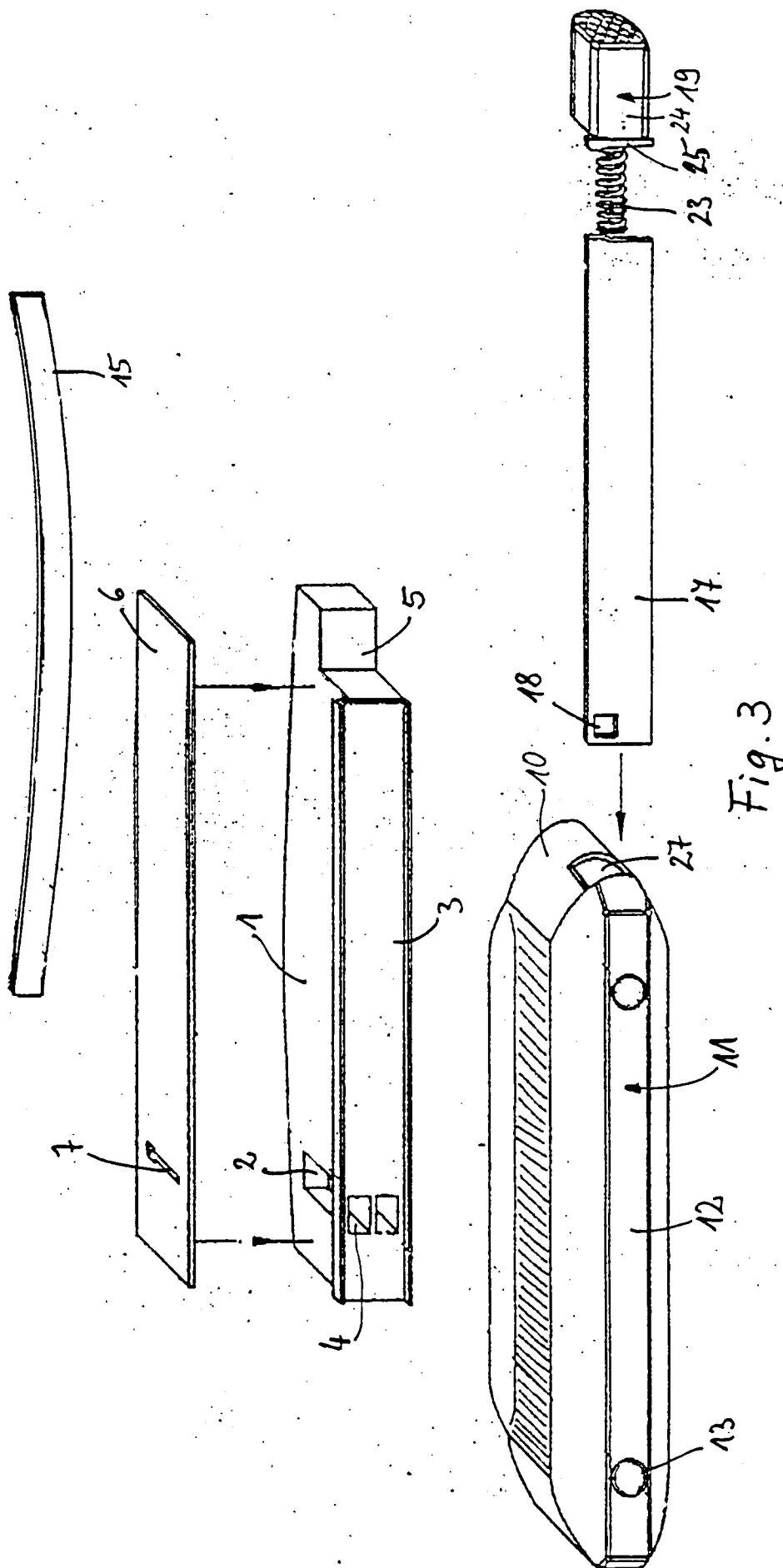


Fig. 3