

DEUTSCHES GEBRAUCHSMUSTER
Bekanntmachungstag:

1. Juli 1971

77f 17-00

6926297

AT 03.07.69

Bez: Vorrichtung zum Lagern des Motors
bzw. von Wellen bei Spielzeugen, insbe-
sondere Fahrspielzeugen.

Anm: Trix Vereinigte Spielwarenfabriken
Ernst Voelk KG, 8500 Nürnberg;

① 1
10

Pat

Bitte beachten: Zutreffendes ankreuzen - stark umrandete Felder freilassen!

An das
Deutsche Patentamt
8000 München 2
Zweibrückenstraße 12

Ort: Nürnberg
Datum: 2. Juli 1969
Eig. Zeichen: 22 669/05-Wu

(Bitte freilassen!)

Für die in den Anlagen beschriebene Erfindung wird die Erteilung eines Patents beantragt.

19337258

Anmelder:

(Vor- u. Zuname, b. Frauen auch Geburtsname;
Firma u. Firmensitz gem. Handelsreg.-Eintrag;
sonstige Bezeichnung des Anmelders)
in (Postleitzahl, Ort, Str., Haus-Nr., ggf. auch
Postfach, bei ausländischen Orten auch Staat
und Bezirk)

Firma Trix Vereinigte Spielwarenfabriken
Ernst Voelk K.G.
85 Nürnberg
Kreuzstraße 40

8974061D8

Vertreter:

(Name, Anschrift mit Postleitzahl, ggf. auch
Postfach; Anwaltsvereinigungen in
Übereinstimmung mit der Vollmacht angeben)

Patentanwälte

Dr. M. Schneider — Dr. A. Eitel — E. Czowalla
85 Nürnberg, Königstraße 1

1296

**Zustellungsbevollmächtigter,
Zustellungsanschrift**

(Name, Anschrift mit Postleitzahl, ggf. auch
Postfach)

wie vorstehend

Beantragt wird die Erteilung

☐ eines **Zusatzpatents**
zur Anmeldung Akt.Z. (Patent Nr.)

Die Anmeldung ist eine

☐ **Ausscheidung aus der**
Patentanmeldung Akt.Z.

Für die Ausscheidung wird als Anmeldetag der beansprucht

5

Die Bezeichnung lautet:

(kurze und genaue technische Bezeichnung des
Gegenstands, auf den sich die Erfindung
bezieht, übereinstimmend mit dem Titel der
Beschreibung;
keine Phantasiebezeichnung!)

**"Vorrichtung zum Lagern des Motors bei
Spielzeugen"**

237

Zugleich wird nach Erledigung der
Patentanmeldung die Eintragung in
die Gebrauchsmusterrolle beantragt

☒ ja; Mehrstücke des Antrags u. der
Anlagen (s. unten) sind beigelegt.
☐ nein

Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung

69262979

In Anspruch genommen wird die
Auslandspriorität der Voranmeldung
(Reihenfolge: Anmeldetag, Land, Aktenzeichen;
Kästchen 1 ankreuzen)

1
2

Ausstellungspriorität

(Reihenfolge: 1. Schaustellungstag, amtli.
Bezeichnung und Ort der Ausstellung mit
Eröffnungstag;
Kästchen 2 ankreuzen)

Die **Gebühren** (werden)
entrichtet

☒ für die Patentanmeldung in Höhe von 50,— DM
☒ für die Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldg. in Höhe von 15,— DM (1. Hälfte)

Es wird beantragt, auf die Dauer von Monaten (max. 15 Mon. ab **Prioritätstag**) die Bekanntmachung auszusetzen

Anlagen: (Die angekreuzten Unterlagen sind beigelegt)

1. ~~1~~ **3** (Drei weitere Stücke*) diese Antrags
2. ~~2~~ **3** (Drei*) Beschreibungen
3. ~~3~~ **3** (Drei*) übereinstimmend. Stück v. **3** Schutzansprüchen
4. ~~4~~ **1** (Drei*) Satz Aktenzeichnung m. je **1** Blatt
5. Ein Satz Druckzeichnungen mit **1** Blatt
6. ~~6~~ **2** (Zwei*) Vertretervollmacht(en)
7. Zwei Erfinderbenennungen **folgt**
8. **Empfangsbescheinigungen**
9. Ein/Zwei*) (gleiche) Modell(e) ***

**) 1 3
2 3
3 3
4 3
5 1
6 1
7 2
8 2
9 1 2

Bitte freilassen

— Raum für Gebührenmarken —
(bei Platzmangel auch Rückseite benutzen)

Die Gebührenmarken für die Gebrauchsmuster-Hilfsanmeldung
bitte auf das Zweitstück des Antrags kleben!

Von diesem Antrag und allen Unterlagen
wurden Abschriften zurückbehalten.

Patentanwälte
DR. M. SCHNEIDER
(Patentanwalt)
E. CZOWALLA

PATENTANWÄLTE
DR. MAX SCHNEIDER
DR. ALFRED EITEL
ERNST CZOWALLA

DIPL. ING. - DIPL. LDW.
NÜRNBERG

Fernsprech-Sammel-Nr. 20 39 31
Bankkonten: Deutsche Bank A.G. Nürnberg
und Hypobank Nürnberg
Postscheck - Konto: Amt Nürnberg Nr. 383 05
Drahtanschrift: Norispatent

diess.Nr.22 669/La/Wu

8500 NÜRNBERG, den
Königsstraße 1 (Museumsbrücke)

02.4.71

13
4

Firma Trix Vereinigte Spielwarenfabriken Ernst Voelk KG.,

Nürnberg, Kreulstraße 40

(Vorrichtung zum Lagern des Motors bzw. von Wellen
bei Spielzeugen, insbesondere Fahrspielzeugen)

Die Erfindung richtet sich auf eine Vorrichtung zum Lagern und Befestigen des Motors bzw. zum Lagern von Wellen bei Spielzeugen, insbesondere Fahrspielzeugen, mit einer die Welle umschließenden Lagerbuchse, die in eine der Form der Lagerbuchse angepaßte einseitig offene Ausnehmung an einem Träger des Spielzeuggehäuses radial eingesetzt ist.

Die Spielzeugtechnik muß, je kleiner ihre Modelle werden, neue Wege zum Einbau und zur Lagerung von Antriebselementen, d.h. Antriebsmotoren und/oder Wellen, suchen. Dieses Problem stellt sich insbesondere bei Spielzeugeisenbahnen der Spurweite N, wo die minimale Größe praktisch keinen Raum mehr für Schraubverbindungen zum Befestigen von Motor oder Wellenlager läßt. Andererseits sind solche Schraubbefestigungen bekanntlich ungenau, so

6926297-1.7.71

daß vielfach eine einwandfreie Lagerung der Wellen in Frage gestellt ist.

Es ist bekannt, ein Motorgehäuse mittels eines überspannenden Federbügels am Chassis zu befestigen. Eine exakte räumliche Fixierung des Motorgehäuses, oder gar von Antriebswellen, läßt sich dadurch jedoch nicht erreichen. In einem anderen Fall besteht eine Lagerbuchse aus einer Klammer aus Federstahl, die die Achse um mehr als 180° umspannt und deren Enden am Gehäuse eingerastet sind. Auch hier ist eine exakte radiale Fixierung der Achse oder Welle nicht gewährleistet. Eine weitere Art der Befestigung einer Welle am Spielzeuggehäuse besteht aus einem Kunststoff-Lagerkörper, der mittels angeformter Hakenelemente in Chassisöffnungen eingerastet wird. Diese Konstruktion gewährleistet zwar eine exakte Lagerung der Achse, doch ist deren räumliche Fixierung am Gehäuse nicht eindeutig. Hinzu kommt der große Platzbedarf dieser Konstruktion, weshalb sie besonders für kleine Spielfahrzeuge nicht geeignet ist.

Diese Mängel will die Erfindung beheben und eine Vorrichtung schaffen, die die Montage, insbesondere auch beim Auswechseln entsprechender Teile, erleichtert.

Dieses Ziel wird erfindungsgemäß durch die Maßnahme erreicht, daß die Ausnehmung durch eine der Lagerbuchse tangential

anliegende und an ihren beiden Enden am Träger einrastende federnde Spannklammer geschlossen ist.

Bei einem Motor brauchen die im allgemeinen am Lagerschild angeordneten Lagerbuchsen lediglich nach außen verlängert zu werden. Dem Außenumfang dieser Lagerbuchse wird die Ausnehmung des Trägers für die Welle bzw. den Motor angepaßt. Nach Einsetzen der jeweiligen Lagerbuchsen in ihren zugehörigen Träger ist ein Motor in seiner Lage axial und radial zentriert, ohne daß es hierzu einer besonderen Justierung bedarf. Die Befestigung in dieser justierten Stellung erfolgt dann durch einfaches Aufschnappen der Spannklammer auf den Träger. Die federnde Eigenschaft der Spannklammer gleicht dabei geringfügige Fertigungstoleranzen aus.

Das Einsprengen der Spannklammer ist ein Arbeitsvorgang, der sich besonders zur automatischen Fertigung eignet, aber auch von Hand besonders einfach ausgeführt werden kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die Spannklammer eine der Lagerbuchse anliegende Sicke auf; diese sorgt für den notwendigen Druck auf die Lagerbuchse und damit für einen einwandfreien festen Sitz.

Es liegt im Rahmen der Erfindung, daß die Lagerbuchse und dementsprechend die Ausnehmung einen runden oder, was in der Herstellung billiger ist, mehreckigen Querschnitt aufweist.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie an Hand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die Lagerung eines Motors in einem beliebigen Spielzeug und

Fig. 2 einen Schnitt nach Linie II-II in Fig.1.

Mit 1 ist ein Bauteil eines Spielzeugs, z.B. ein Gehäuseteil oder ein Teil des Fahrgestells eines Spielfahrzeugs bezeichnet, in welchem eine Aussparung 2 zur Aufnahme des zum Antrieb des Spielzeugs dienenden Elektromotors 3 vorgesehen ist. Das Bauteil 1 ist mit zwei sich fluchtend gegenüberliegenden Trägern 4 versehen, die beispielsweise an das Bauteil 1 angeformt, zweckmäßig angespritzt, sein sollen. Jeder dieser Träger 4 ist mit einer einseitig offenen Ausnehmung 5 versehen, die eine kreisbogenförmige Auflagerfläche 6 aufweist.

An den beiden Lagerschildern 7 des Motors 3 ist außenseitig je eine verlängerte Lagerbuchse 8 angeordnet, deren querschnittlich kreisrunder Umfang dem Kreisbogen der Auflagerfläche 6 am Träger 4 entspricht. Der Motor 3 ist in die Aussparung 2 derart eingesetzt, daß jede der beiden Lagerbuchsen 8 in die entsprechen-

de Ausnehmung 5 des jeweiligen Trägers 4 eingreift.

Die Ausnehmung 5 wird durch eine Spannklammer 9 verschlossen, deren beide Schenkel 10 dem Träger 4 seitlich anliegen und mit Hakengliedern 11 am Fuß 12 des Trägers einrasten. Der Steg 13 dieser etwa U-förmigen Spannklammer, die aus Federstahl hergestellt sein mag, ist in seiner Mitte mit einer Sicke 14 versehen, und diese Sicke liegt dem Umfang der in die Ausnehmung 5 des Trägers 4 eingesetzten Lagerbuchse 8 des Motors 3 auf.

An die Stelle der querschnittlich kreisförmigen Lagerbuchse 8 kann auch eine mehreckige Buchse treten. Der Abstand der Träger 4 kann, wie aus Fig. 1 ersichtlich, der axialen Länge des Motorgehäuses entsprechen. Es kann jedoch auch zwischen Träger 4 und Motor 3 ein gewisses Spiel vorhanden sein, ohne daß dadurch die Lagerung und Befestigung des Motors 3 in Frage gestellt sein würde, da die Federkraft der Spannklammer 9 zur sicheren Fixierung der Lagerbuchsen 8 und damit des Motors 3 voll ausreicht.

In prinzipiell gleicher Weise läßt sich, wie hier die Motorwelle 15, auch jede andere Getriebe- oder Verlängerungswelle bei Spielzeugen lagern, indem auf diese Welle eine der an das Lagerschild 7 angeformten Lagerbuchse 8 entsprechende selbstständige Lagerbuchse aufgeschoben und diese dann am Träger 4 fixiert wird.

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Lagern und Befestigen des Motors bzw. zum Lagern von Wellen bei Spielzeugen, insbesondere Fahrspielzeugen, mit einer die Welle umschließenden Lagerbuchse, die in eine der Form der Lagerbuchse angepaßte einseitig offene Ausnehmung an einem Träger des Spielzeuggehäuses radial eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (5) durch eine der Lagerbuchse (8) tangential anliegende und an ihren beiden Enden (11) am Träger (4) einrastende federnde Spannklammer (9) geschlossen ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannklammer (9) eine der Lagerbuchse (8) anliegende Sicke (14) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerbuchse (8) an der Außenwand, bzw. am Lager Schild (7) des Motorgehäuses, dieses axial überragend, angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerbuchse (8) und/oder die Ausnehmung (5) einen runden oder mehreckigen Querschnitt aufweisen.

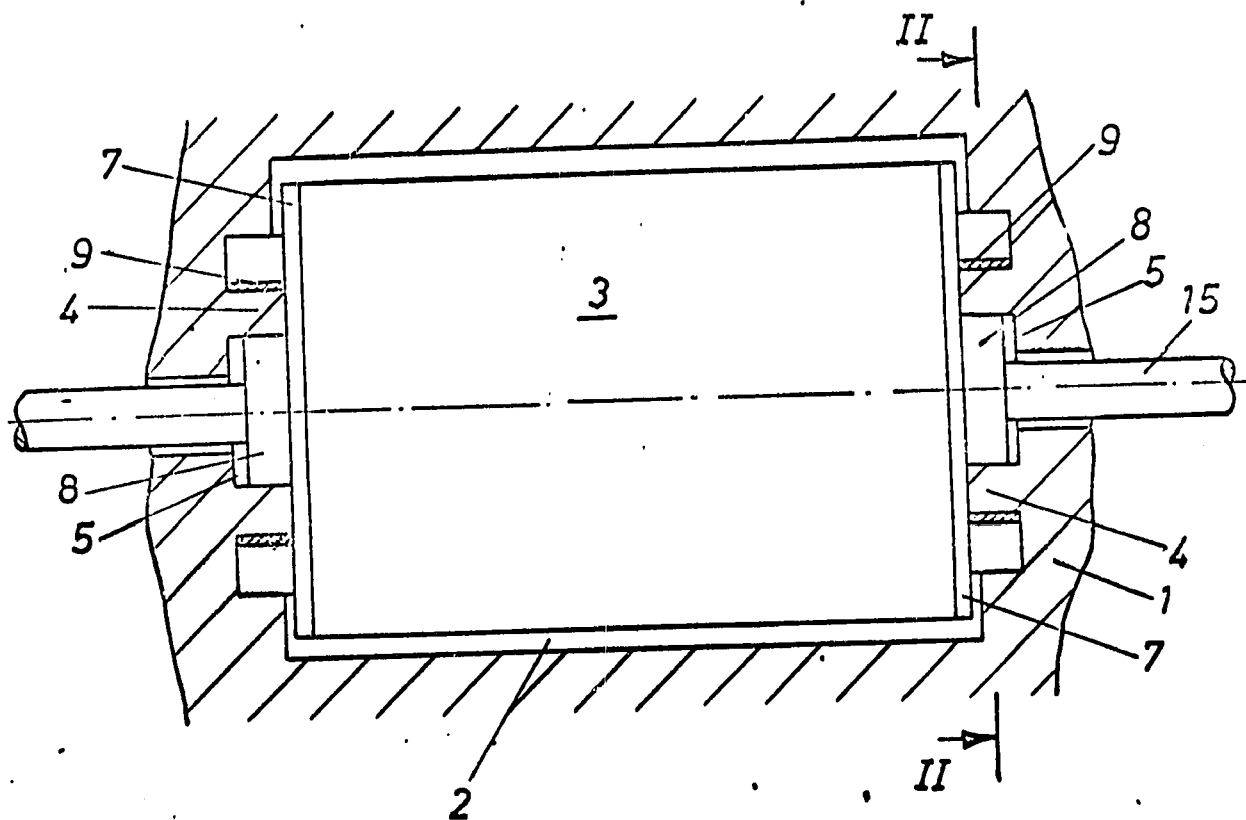


Fig. 1

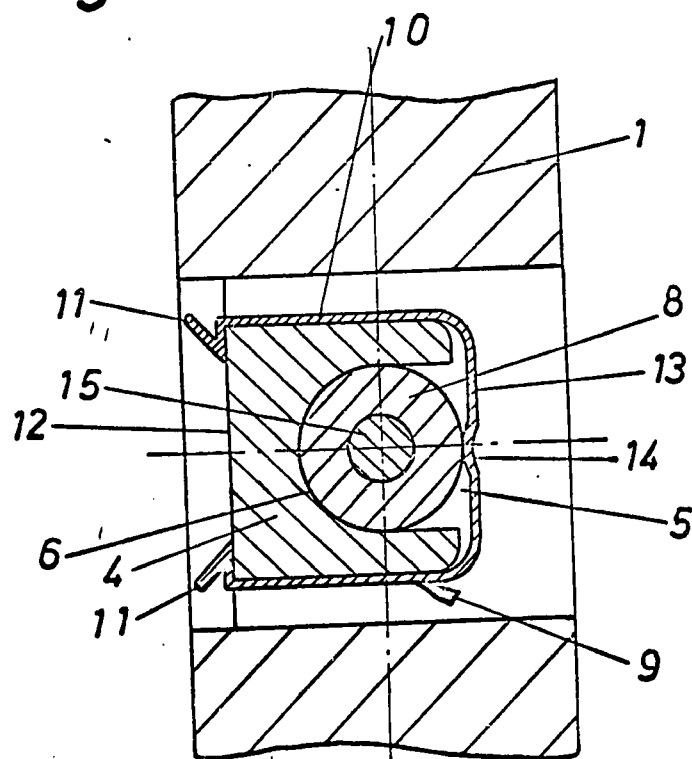


Fig. 2