



# PATENTSCHRIFT

— № 166341 —

KLASSE 77 f.

FIRMA ERNST PLANK IN NÜRNBERG.

Spielzeugdampfmaschine.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 6. Mai 1905 ab.

Die Erfindung soll für Spielzeugzwecke eine Kolbendampfmaschine schaffen, bei der außer dem selbstverständlich unbedingt erforderlichen Kurbelgetriebe keine weiteren bewegten Teile vorkommen. Dies wird dadurch erreicht, daß die Kurbelwelle zugleich als Drehschieber ausgebildet ist und die Dampfverteilung bewirkt.

Auf der Zeichnung ist durch die Fig. 1 und 2 eine solche Spielzeugdampfmaschine teils in Ansicht, teils im Schnitt dargestellt, während die Fig. 3 bis 5 das als Drehschieber ausgebildete Stück der Kurbelwelle und das zugehörige Lager für drei verschiedene Kurbelstellungen in vergrößertem Maßstabe erkennen lassen.

Wie hieraus ersichtlich, ist die Kurbelwelle *a* innerhalb ihres einen Lagers *b* mit einer Abflachung *c* und einer Eindrehung *d* versehen. Das Lager *b* ist senkrecht zur Zylinderachse mit drei Bohrungen *e*, *f* und *g* versehen, von denen zwei, nämlich *e* und *g*, auf den lediglich abgeflachten, und die dritte, nämlich *f*, auf den eingedrehten Teil der Kurbelwelle mündet. An die Bohrung *e* schließt sich das vom Kessel kommende Dampfzufuhrrohr *h*, an die Bohrung *f* das den Dampf zum Zylinder *i* weiterleitende Rohr *k* und an die Bohrung *g* die Auspuffleitung *l* an.

Die Wirkung der beschriebenen Einrichtung ist folgende:

Bei der tiefsten Kolbenstellung (Fig. 1 und 4) beginnt gerade die Eröffnung der Dampfzuleitung *h*, während gleichzeitig die

Auspuffleitung *l* geschlossen wird. Das Überleitungsrohr *k* steht durch den an der Eindrehung *d* innerhalb des Lagers *b* gebildeten Hohlraum mit dem Inneren des Lagers *b* ständig in Verbindung. Somit beginnt bei der in Rede stehenden Kurbelstellung die Dampfströmung. Nach Drehung der Kurbelwelle um 90° steht der abgeflachte Teil der Kurbelwelle gerade symmetrisch zu den den Dampfzutritt regelnden Bohrungen *e* und *f*; daher dauert die Dampfströmung noch während einer weiteren Vierteldrehung der Kurbelwelle an, d. h. es wird mit Vollfüllung gearbeitet, was bei Spielzeugdampfmaschinen sehr wohl zulässig ist. Bei Beginn des Kolbenrückganges wird die Dampfzutrittsleitung *h* abgeschlossen und die Auspuffleitung *l* geöffnet, so daß während des ganzen Rückhubes der Dampfaustritt erfolgt. In Fig. 5 ist die Stellung der Kurbelwelle nach Beendigung des halben Kolbenrückhubes erläutert.

Die beschriebene Ausbildung der Steuerung ermöglicht es, an der Dampfverteilungsstelle verhältnismäßig große Durchströmquerschnitte vorzusehen. Die Steuerung gibt daher selbst bei sehr hohen Umdrehungszahlen der Maschine richtige Dampfverteilung.

## PATENT-ANSPRUCH:

Spielzeugdampfmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurbelwelle als Drehschieber ausgebildet ist, so daß durch sie die Dampfverteilung bewirkt wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

AUSGEBEN DEN 29. DEZEMBER 1905.

— № 166341 —

KLASSE 77 *f.*

FIRMA ERNST PLANK IN NÜRNBERG.

Spielzeugdampfmaschine.

---

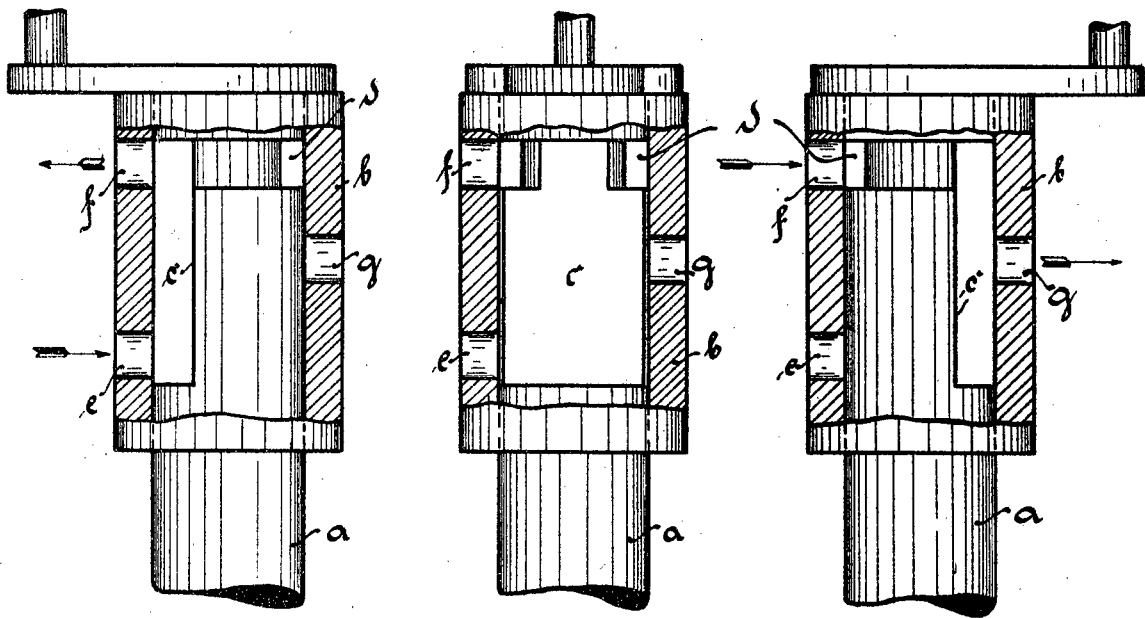
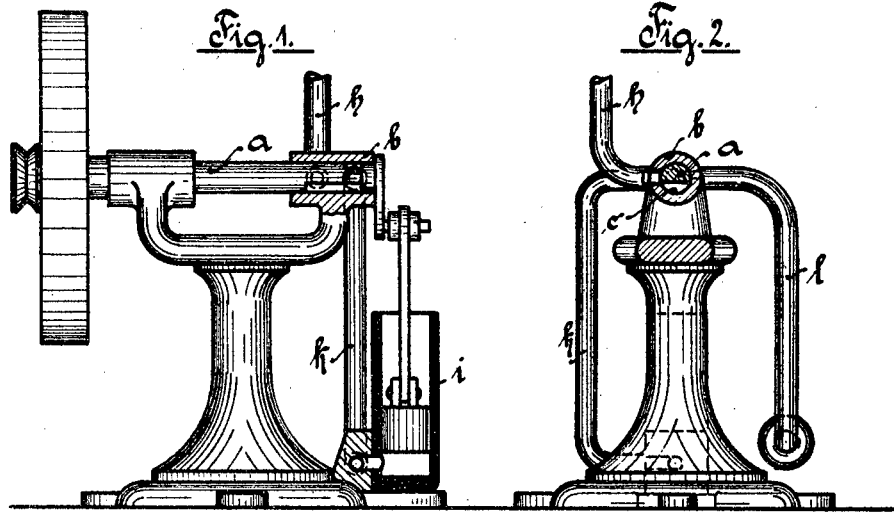
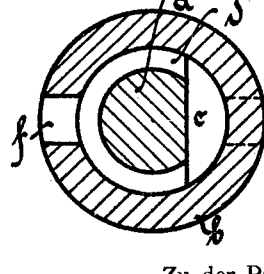
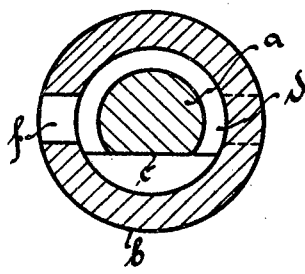
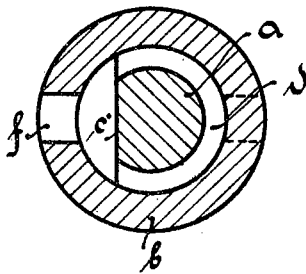


Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.



Zu der Patentschrift

**№ 166341.**