

3930

KAISERLICHES



PATENTAMT.

Digitalisat aus dem Archiv des



AUSGEBEN DEN 31. MÄRZ 1904.

PATENTSCHRIFT

— № 149865 —

KLASSE 77e.

GUSTAV LILIENTHAL IN BERLIN.

Künstliches Reittier.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. März 1903 ab.

Die Erfindung betrifft ein künstliches Reittier, das mittels Auf- und Abbewegens des Sattels durch den Reiter in eine galoppartige Vorwärtsbewegung versetzt wird. Gegenüber den bekannten künstlichen Reittieren dieser Art ist gemäß der Erfindung die Übertragung der auf- und abgehenden Bewegung des Sattels auf die Beine des Tieres wesentlich einfacher erreicht, indem durch die Bewegung des Sattels ein Hebel schwingt, der durch einen einfachen Riemen oder Gurt die Hinterbeine entgegen der Wirkung einer Feder anzieht. Außerdem ist das Reittier gemäß der vorliegenden Erfindung lenkbar.

Wie Fig. 1 der Zeichnung zeigt, ist der Sattel *a* gegen den Tierkörper auf- und abbeweglich und bei dieser Bewegung durch einen Lenker *b* geführt. Die Sattelstange ist mit einem Hebel *c* gelenkig verbunden, der um die Achse *d* der Hinterbeine drehbar ist. Von dem Hebel *c* führt nach einer Verlängerung *e* der Hinterbeine ein Riemen *f*, während eine Feder *g* die Hinterbeine in der in Fig. 1 dargestellten Lage zu halten strebt. Anschläge *h* und *i* begrenzen die Bewegung der Hinterbeine, während die Endlagen der um *k* drehbaren Vorderbeine durch Anschläge *l* und *m* bedingt sind. Die Beine sind am unteren Ende mit Steifen *op* versehen, die sie in allen Lagen auf dem Fußboden stützen. Diese Steifen sind ebenso wie die Spitzen der Hufe mit Gummiköpfen versehen.

In den Fig. 2 bis 7 sind nun die verschiedenen Stellungen, die das künstliche Reittier bei der Bewegung der Sattels nacheinander einnimmt, schematisch dargestellt,

wobei die Hufe mit den Steifen *o* und *p* der Deutlichkeit halber zu Dreiecken ergänzt sind.

Fig. 2 stellt die der Fig. 1 entsprechende Anfangsstellung dar. Drückt der Reiter nun den Sattel *a* dadurch herunter, daß er die Füße von den in beliebiger Weise angebrachten Steigbügeln hebt und somit sein ganzes Gewicht auf den Sattel wirken läßt, so bewegt sich der Hebel *c* in die in Fig. 3 dargestellte Lage abwärts und sucht die Hinterbeine um die Achse *d* durch den auf den Riemen *f* ausgeübten Zug in der Richtung des in Fig. 3 eingezeichneten Pfeiles zu drehen. Da jedoch infolge der Reibung die Hufe auf dem Fußboden feststehen, so bewegt sich der Rumpf des Tieres vorwärts, bis die Beine die in Fig. 3 dargestellte Lage eingenommen haben. Die Drehachsen der Beine liegen dann annähernd senkrecht über den Unterstützungspunkten der Beine. Die Hinterbeine stützen sich auf die Hufspitzen und die Vorderbeine auf die Enden der Steifen *p*. Infolge der durch die eingeleitete Bewegung entwickelten lebendigen Kraft bewegt sich der Tierkörper noch weiter nach vorn, wobei sich die Beine noch weiter rückwärts drehen, bis sie die in Fig. 4 dargestellte Lage einnehmen. Die Vorderbeine ruhen dann noch immer auf den Steifen *p*, die Hinterbeine auf der Hufspitze. Der Sattel bleibt in der niedrigsten Stellung. Der Riemen *f* hängt aber schlaff herab, da der Hebel *c* sich ja nicht weiter bewegen kann.

Jetzt hat der Reiter seinen Schwerpunkt nach vorn zu bewegen, indem er sich auf die Steigbügel stützt. Hierdurch wird das ganze Tier um die Enden der Steifen *p* der

Vorderbeine vornüber gelegt, bis auch die Spitzen der Hufe den Fußboden berühren, während die Hinterbeine sich vom Fußboden in die Höhe heben. Diese Stellung zeigt
5 Fig. 5. Bei der vorausgegangenen Drehbewegung der Hinterbeine hat sich die Feder *g* gespannt. Diese Spannung bringt nun bei
10 der in Fig. 5 dargestellten Lage des Tieres die Hinterbeine wieder in die Anfangslage zurück, wobei der Riemen *f* den Sattel ebenfalls wieder in die Höhe zieht (Fig. 6).

Der Reiter biegt sich jetzt etwas nach hinten, um sich auf den Sattel zu setzen. Durch diese Rückwärtsbewegung erhält das
15 ganze System infolge der Verlegung des Schwerpunkts eine Drehung um die Steifen der Vorderbeine, bis die Hinterbeine den Fußboden berühren, und zwar setzen sich die
20 Hinterbeine mit den Hufspitzen auf den Boden auf, wie in Fig. 6 dargestellt ist. Eine weitere Rückwärtsbewegung des Reiters bewirkt eine Drehung um die Hufspitzen der
Hinterbeine, bis auch die Enden der Steifen *o* auf dem Fußboden aufliegen. Die Vorder-
25 beine heben sich hierbei vom Fußboden ab und werden durch die bei der vorhergehenden Bewegung der Vorderbeine eingeleitete Spannung einer Feder *q* in die in Fig. 7 dargestellte Lage nach vorn gezogen. Diese Stellung
30 ist in Fig. 7 gezeigt. Biegt sich der Reiter jetzt wieder nach vorn, so dreht sich das ganze System um die Hufspitze der Hinterbeine so weit, bis die Vorderbeine den Fußboden berühren. Es ist dadurch wieder die
35 in Fig. 1 und 2 dargestellte Anfangslage erreicht.

Um bei den beschriebenen Vorwärtsbewegungen das künstliche Reittier auch lenken zu können, ist der Kopf des Tieres auf einer
40 Mittelrippe *r* des Halses (Fig. 1, 8, 9, 10 und 11) befestigt, die mittels Zapfens *s* drehbar im Vorderkörper des Tieres gelagert ist. Gleichzeitig ist der Kopf des Tieres mit jedem
Vorderbein *t* durch eine Feder *q* verbunden
45 (Fig. 8 bis 11).

Wird nun der Kopf mittels eines Zügels aus der in Fig. 8 dargestellten Mittellage beispielsweise nach links gezogen, so nimmt die
50 Mittelrippe *r* die in Fig. 9 dargestellte Lage ein. Die Federn *q* haben, wie bereits erwähnt, das Bestreben, die Vorderbeine *t* gegen den Anschlag *l* zu ziehen. In jeder Feder liegt ein Stab, der gerade so lang ist wie die Feder, wenn die Mittelrippe sich in der Mittel-
55 lage befindet und die Vorderbeine bis zum Anschlage *l* vorgestreckt sind, wie in Fig. 8 dargestellt ist.

Wird nun in der erwähnten Weise der Kopf nach links gezogen, so wird durch die in der linken Feder *q* liegende Stange das
60 linke Vorderbein *t* von dem Anschlag *l* zurückgedrückt und am Vorschnellen bis zu diesem Anschlage heran gehindert.

Nehmen nun beim Vorgang der vorher beschriebenen Bewegungen die Vorderbeine die
65 in Fig. 4 dargestellte rückwärtige Stellung ein, so trifft das linke Vorderbein zuerst an den rückwärtigen Anschlag *m* (Fig. 10). Kommt das Tier in die in Fig. 5 dargestellte Lage, bei welcher die Hinterbeine den Boden
70 nicht berühren, so führt der Körper des Tieres unter dem Einfluß der Federn *q* in Verbindung mit dem Feststehen der Vorderbeine auf dem Boden eine Schwenkung aus, um den Anschlag *m* auch gegen das rechte
75 Vorderbein anzulehnen, so daß die in Fig. 11 dargestellte Lage erreicht wird, in der die Richtung verändert ist.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Künstliches Reittier, bei dem die Bewegung der Beine durch Auf- und Niederbewegungen des Sattels eingeleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß mit dem
85 Sattel (*a*) ein Hebel (*c*) auf- und ab-schwingt, der das eine Beinpaar (*e*) durch einen Riemen (*f*) oder anderes Zugorgan entgegen einer Feder (*g*) anzieht, während das andere Beinpaar (*t*), ohne von dem
90 Sattel unmittelbar angetrieben zu werden, lediglich, wenn das Reittier auf ihm lastet, durch dessen Vorwärtsbewegung infolge der Reibung auf dem Fußboden der Wirkung von Federn (*q*) entgegen relativ zum
95 Körper des Tieres schwingt.

2. Künstliches Reittier nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der am Tierkörper lenkbar gelagerte Kopf mit den
100 Vorderbeinen (*t*) durch je eine Feder (*q*) verbunden ist, in der je ein Stab liegt, der beim Lenken des Kopfes die Vorderlage des einen Beines (*t*) eher begrenzt, als durch einen festen Anschlag (*l*) die
Vorderlage des anderen Beines (*t*) bestimmt wird, so daß beim Rückgang der
105 Vorderbeine das weniger weit nach vorn liegende Bein früher an den hinteren Anschlag (*m*) stößt, der dann, wenn die Hinterbeine (*e*) sich vom Fußboden abheben, unter dem Einfluß der Lenkfedern
110 (*q*) in eine solche Lage gedreht wird, daß er wieder an beide Vorderbeine anstößt, wodurch der ganze Tierkörper eine Lenkung erhält (Fig. 11).

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

GUSTAV LILIENTHAL IN BERLIN.

Künstliches Reittier.

Fig. 1.

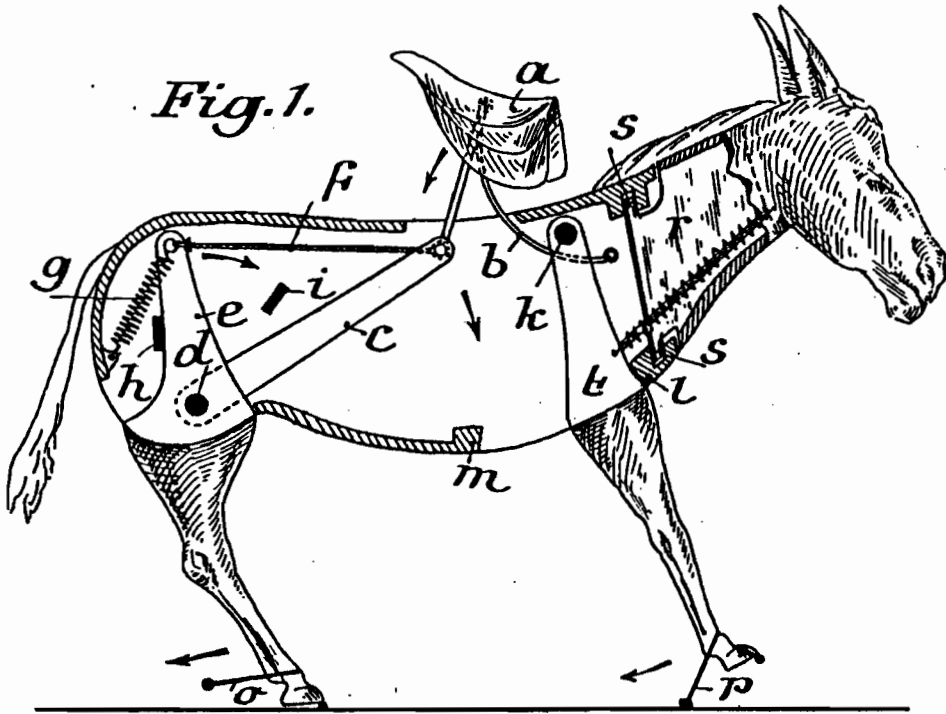


Fig. 2.

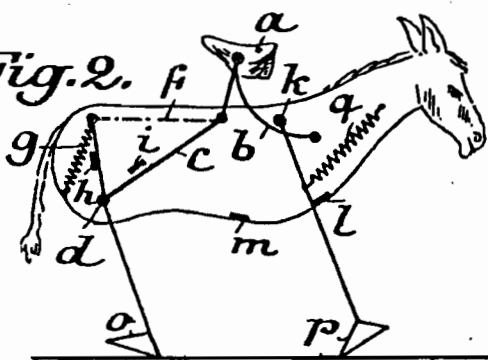


Fig. 3.

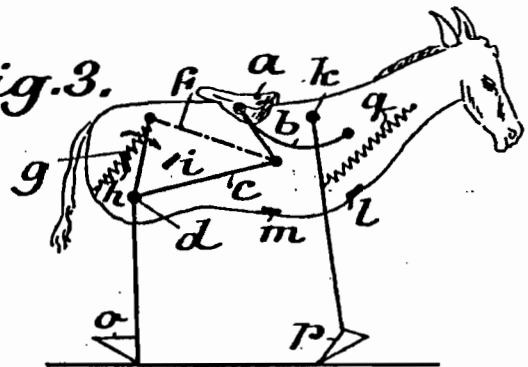


Fig. 4.

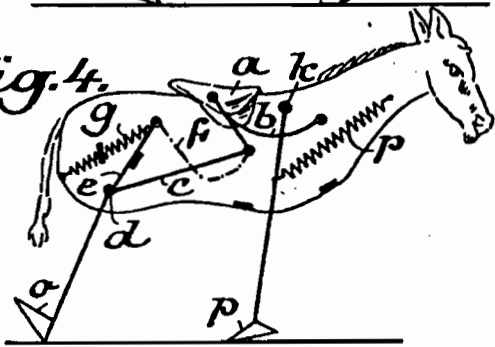


Fig. 5.

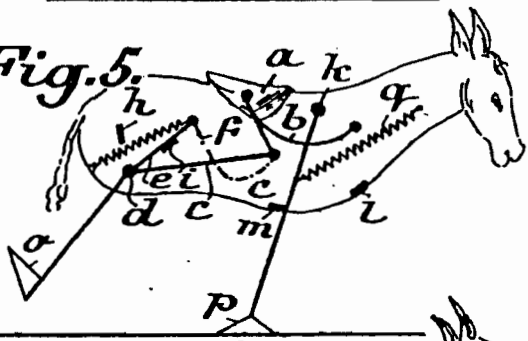


Fig. 6.

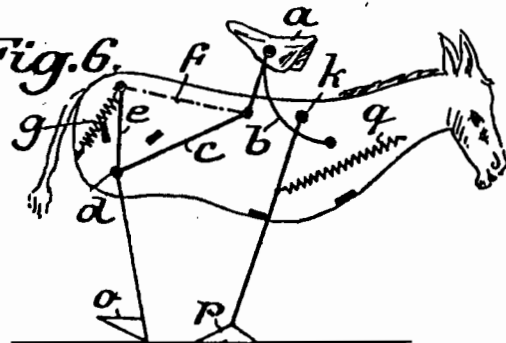
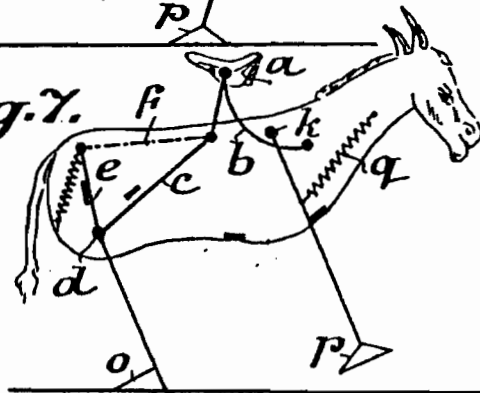
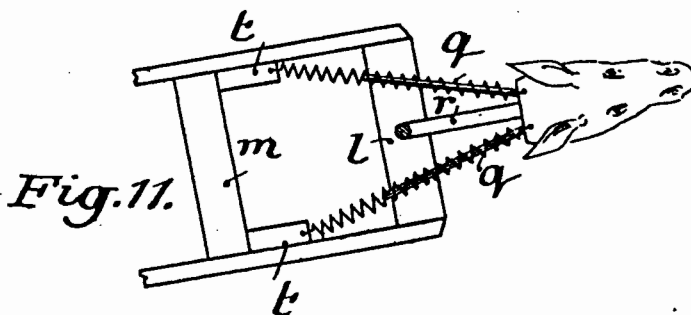
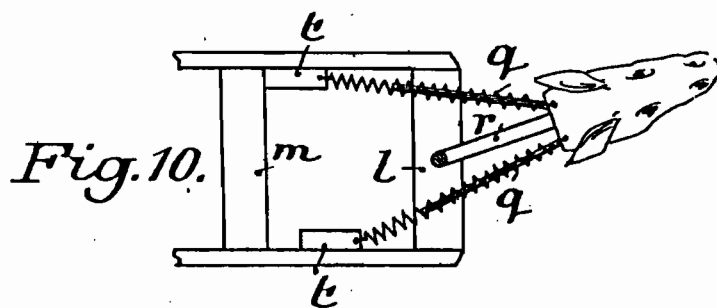
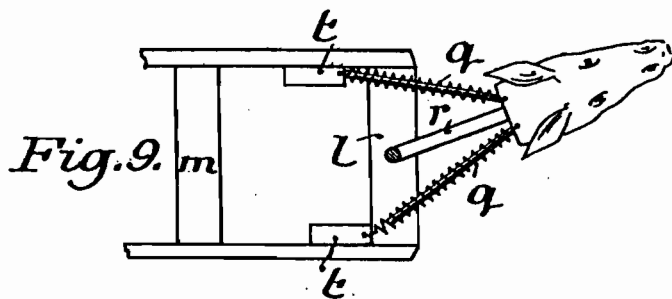
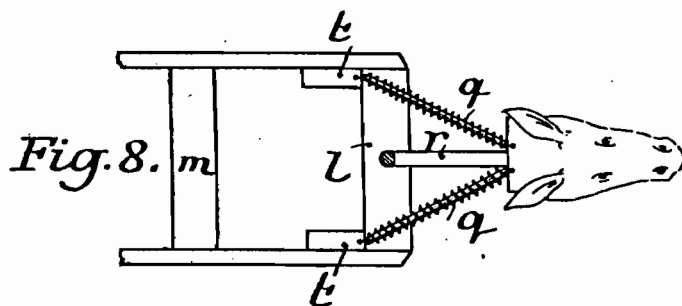


Fig. 7.



GUSTAV LILIENTHAL IN BERLIN.
Künstliches Reittier.



Zu der Patentschrift

№ 149865.