(19) Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 013 013 A1** 2007.10.04

(12) # Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 013 013.8**
(22) Anmeldetag: **20.03.2006**
(43) Offenlegungstag: **04.10.2007**

(51) Int Cl.[8]: ***H02K 33/12*** (2006.01)

(71) Anmelder:
Brzoska, Franz Josef, 69502 Hemsbach, DE

(72) Erfinder:
gleich Anmelder

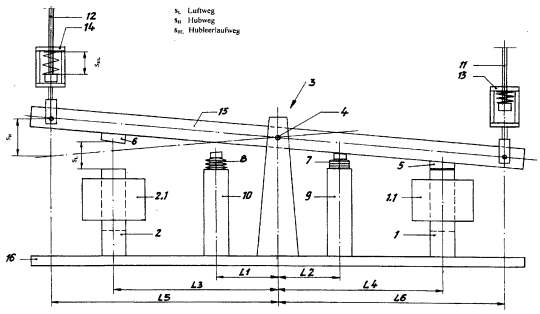
(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 196 32 897 C2
DE 197 30 191 A1
DE 299 13 958 U1
JP 2000-0 50 606 A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Kraft-Erzeuger-Einheit**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Kraft-Erzeuger-Einheit (KEE), die vorzugsweise zum Antrieb elektrischer Generatoren eingesetzt wird.
Die Erfindung hat die Aufgabe, mit einer grundlegenden Neukonzeption der KEE und dessen zukunftsweisender Innovationstechnologie elektrische Energie in magnetische Energie, mechanische Energie, Spannungsenergie, elektrische Technoenergie umzuwandeln, wobei durch das "offene System" der KEE ein exorbitanter Wirkungsgrad erzielt wird und die Energieumwandlung in voller Übereinstimmung mit dem Energieerhaltungssatz ist.
Erfindungsgemäß wird das dadurch verwirklicht, daß die Konzeption der Kraft-Erzeuger-Einheit über nachfolgende Innovationsmerkmale verfügt:
· Offenes Maschinensystem - Grundvoraussetzung für einen exorbitanten Wirkungsgrad.
· Erzeugung einer elektromagnetischen Explosionskraft F_{Expl} mit statisch/dynamischer Kennlinie nach dem Grundsatz "Kein Kraftverlust durch Weggewinn", wodurch die Goldene Regel der Mechanik außer Kraft gesetzt wird.
· Steigerung der Kraftexplosivität mittels spezieller Hubleerlaufregler.
· Steigerung der Hubfrequenz mittels spezieller Hubfrequenzregler.
· Erzeugung der antreibenden Kraft im magnetischen Kreis elektrischer Magnete, der Durchflutung, nach dem Vorteilsprinzip der Formel $\Theta = I \cdot N$ [A], d. h. mit hoher Windungszahl (N) und äußerst geringer Gleichstrom-Stromstärke (I).
· Ablauf der elektromagnetischen Arbeitstakte ohne Ummagnetisierungsverluste.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Kraft-Erzeuger-Einheit (KEE) nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Eine Kraft-Erzeuger-Einheit (KEE) ist aus der Patentschrift DE 196 32 897 C2 bekannt und wie folgt beschrieben:
Die KEE besteht in den wesentlichen Teilen aus zwei Elektromagneten, einer Wippe mit Ankerplatten und Zuggestängen, wobei die mit der KEE ablaufende Umwandlung elektrischer Energie in magnetische/mechanische Energie in zwei Arbeitstakten mit besonderer Arbeitstechnik erfolgt und während welcher die Magnetfederanzugskraft gemäß dem Kraft-Luftweg-Diagramm nach **Fig.** 4 der obengenannten Patentschrift, erzeugt wird.

[0003] Die Erfindung hat die Aufgabe, mit einer grundlegenden Neukonzeption der KEE und dessen zukunftsweisender Innovationstechnologie, elektrische Energie in magnetische Energie, mechanische Energie, Spannungsenergie, elektrische Technoenergie umzuwandeln, wobei durch das „offene System" der KEE ein exorbitanter Wirkungsgrad erzielt wird und die Energieumwandlung in voller Übereinstimmung mit dem Energieerhaltungssatz ist.

[0004] Erfindungsgemäß wird das dadurch verwirklicht, daß die Konzeption der Kraft-Erzeuger-Einheit über nachfolgende Innovationsmerkmale verfügt:

- Offenes Maschinensystem – Grundvoraussetzung für einen exorbitanten Wirkungsgrad.
- Erzeugung einer elektromagnetischen Explosionskraft F_{Expl} mit statisch/dynamischer Kennlinie nach dem Grundsatz „Kein Kraftverlust durch Weggewinn", wodurch die Goldene Regel der Mechanik außer Kraft gesetzt wird.
- Steigerung der Kraftexplosivität mittels spezieller Hubleerlaufregler.
- Steigerung der Hubfrequenz mittels spezieller Hubfrequenzregler.
- Erzeugung der antreibenden Kraft im magnetischen Kreis elektrischer Magnete, der Durchflutung, nach dem Vorteilsprinzip der Formel $\Theta = I \cdot N[A]$, d.h. mit hoher Windungszahl (N) und äußerst geringer Gleichstrom-Stromstärke (I).
- Ablauf der elektromagnetischen Arbeitstakte ohne Ummagnetisierungsverluste.

[0005] Die Kraft-Erzeuger-Einheit und ihr Funktionsablauf wird als Ausführungsbeispiel anhand von Fig. 1 und Fig. 2 dargestellt, beschrieben und näher erläutert.

[0006] Diese Unterlagen zeigen:

[0007] Fig. 1 eine Vorderansicht der Kraft-Erzeuger-Einheit.

[0008] Fig. 2 ein Kraft-Luftweg-Diagramm (schematisch).

[0009] Die in Fig. 1 dargestellte KEE besteht in den wesentlichen Teilen aus:

– zwei Elektromagnete **1**, **2** die beiderseits des Drehpunkts **4** in einem Abstand L4, L3 angeordnet sowie auf der Fundamentplatte **16** befestigt sind und die wechselweise ein- und ausgeschaltet werden.
– eine Wippe **3** mit Balken **15** an dem die Ankerplatten **5**, **6** in einem Abstand L4, L3 angebracht sind, die auf der Fundamentplatte **16** angeordnet sowie mit dieser verbunden ist, und bei der die Ankerplatten **5**, **6** wechselseitig von den bestromten Elektromagneten angezogen werden.
– zwei Gestänge **11**, **12** in denen in Kraftflußrichtung Hubwegleerlaufregler **13**, **14** eingebaut sind, die beiderseits des Drehpunkts **4** in einem Abstand L6, L5 am Balken **15** beweglich befestigt sind und die mit der KEE erzeugten Parameter in eine Antriebswelle einleiten.
– zwei Hubfrequenzregler **7**, **8** die beiderseits des Drehpunkts **4** in einem Abstand L2, L1 auf Stützen **9**, **10** angebracht sind, wobei die Stützen mit der Fundamentplatte **16** verbunden sind.

[0010] Die Elektromagnete **1**, **2** sind durch die Bauart der Eisenkerne in Hufeisenform mit Vierkantprofil und damit durch die zwei Magnetpole sowie den vierkantigen Polflächen, mit einer für diese Bauart größt erreichbaren Gesamtanzugsfläche versehen. Die Eisenkerne und die Ankerplatten bestehen aus einem weichmagnetischen Werkstoff, den eine hohe magnetische Flußdichte bei stromdurchflossener Spule und eine sehr geringe verbleibende Flußdichte (Remanenz) bei stromloser Spule kennzeichnet, wobei die Remanenz so vorbestimmt ist, daß diese bei der Modifizierung der elektromagnetischen Explosionskraft F_{Expl} benutzt wird.

[0011] Die Elektromagnete **1**, **2** sind mit Spulen **1.1**, **2.1** versehen, die eine so große Anzahl an Windungen aufweisen, daß einerseits die antreibende Größe im magnetischen Kreis die Durchflutung, $\Theta = I \cdot N[A]$, also das Produkt aus Stromstärke (I) mal der Anzahl der Spulenwindungen (N), primär aus der Anzahl der Spulenwindungen gewonnen wird, und daß andererseits der aus der Anzahl der Spulenwindungen resultierende Drahtwiderstand zur Minimierung der Stromaufnahme und damit zur Aufnahmebegrenzung der elektrischen Leistung angewendet wird, wobei die Spulen **1.1**, **2.1** an eine elektrische Gleichspannung angeschlossen sind, bei welcher die Stromaufnahme nur vom Drahtwiderstand, nicht aber von der Induktivität der Spule(n) bzw. der Größe des Luftwegs s_L abhängig ist.

[0012] Die Elektromagnete **1**, **2** arbeiten mit sehr kleinen Stromstärken und kommen mit einer äußerst

geringen zugeführten elektrischen Leistung aus. Ummagnetisierungsverluste treten nicht auf, da die Elementarmagnete in den Eisenkernen immer in die gleiche Richtung ausgerichtet werden.

[0013] Die Hubwegleerlaufregler **13**,**14** bestehen aus herkömmlichen Druckfedern und sind so konzipiert, daß der Hubleerlaufweg s_{HL} etwa einem Federweg einer Druckfeder entspricht, wobei die Zusammenhänge die zwischen L3, L4 in Bezug auf s_L bzw. L3, L4 in Bezug auf s_{HL} sowie L5, L6 in Bezug auf s_H bzw. L5, L6 in Bezug auf s_{HL} bestehen, aber auch die Zusammenhänge die zwischen s_L, s_H und s_{HL}, bestehen, vorbestimmt werden müssen.

[0014] Die Hubwegleerlaufregler **13**, **14** werden während der Erzeugung der elektromagnetischen Explosionskraft F_{Expl} zur Steigerung dieser Kraft benötigt und ermöglichen, daß diese Kraft erst nach Durchlaufen von etwa ½ des Luftwegs s_L als Antriebskraft aktiviert wird, wobei die Details im Kraft-Luftweg-Diagramm der Fig. 2 dargestellt sind.

[0015] Die Hubfrequenzregler **7**, **8** bestehen aus herkömmlichen Tellerfederpaketen, wobei der Federweg als auch die Größe der Federkraft auf die Erfordernisse die zur Hubfrequenzregulierung notwendig sind, vorbestimmt werden können.

[0016] Durch die Komponentenanordnung und die Erzeugung der elektromagnetischen Explosionskraft F_{Expl} sowie die Einleitung dieser in das Antriebssystem der KEE, verfügt die KEE über ein offenes Maschinensystem – ein elementarer Gegensatz zu geschlossenen Systemen herkömmlicher elektrischer Antriebsmaschinen – welches darauf beruht, daß alle Kräfte die während der Arbeitstakte erzeugt werden, also auch Kräfte die von außen wirken, in das Maschinensystem eingeleitet werden können, wobei diese Kräfte Bestandteil der elektromagnetischen Explosionskraft F_{Expl} (statisch/dynamisch) sind und die in der nachfolgenden Arbeitstaktcharakteristik erläutert und in Fig. 2 dargestellt werden.

[0017] Die mit der KEE durchzuführende Umwandlung elektrischer Energie in magnetische Energie/Spannungsenergie/mechanische Energie/elektrische Technoenergie erfolgt durch zwei wechselseitig auftretende Arbeitstakte, während welchen im jeweiligen Hubfrequenzregler **7**, **8** die Federspannkraft mittels der Wippe **3** und dem jeweils eingeschalteten Elektromagnet **1**, **2** erzeugt wird, wobei die Spannkraft und die Magnetanzugskraft des jeweils eingeschalteten Elektromagnets **1**, **2** ein Produkt bilden, welches von Null bis etwa auf den Wert FΣ (statisch) ansteigt und nach Auslösung des jeweiligen Arbeitstakts **1** oder **2** durch Überwindung der Haftkraft mittels FΣ (statisch) sowie nach Durchlaufen des Hubleerlaufwegs s_{HL}, von FΣ (statisch) und unter Mitwirkung der während der Krafterzeugerphase entstandenen und andauernden magnetischen Explosivität, sprungartig auf den Höchstwert F_{Expl} (statisch/dynamisch) und unter ständigen Kraft- und Hubgeschwindigkeitszugewinn, hochschnellt,

– wobei beim ersten Arbeitstakt die Ankerplatte **5** augrund der Remanenz an den Polen des ausgeschalteten Elektromagnets **1** haftet und die Ankerplatte **6** zum gleichen Zeitpunkt von den Polen des eingeschalteten Elektromagnets **2** angezogen wird und die während dieses Arbeitstakts erzeugte elektromagnetische Explosionskraft F_{Expl} nach Durchlaufen von etwa ½ des Luftwegs s_L sowohl als Federspannkraft des Hubfrequenzreglers **8** als auch als wirkende Antriebskraft eingesetzt wird, d. h., daß die Federspannkraft des Hubfrequenzreglers **7** durch den Arbeitstakt zwei gespannt wird bzw. wurde, und daß die Federspannkraft plus der Magnetanzugskraft FΣ nach Einschaltung von Magnet **2**/Abschaltung von Magnet **1** aktiviert wird und den vorbestimmten Abriß der Ankerplatte **5** einleitet, und

– wobei beim zweiten Arbeitstakt die Ankerplatte **6** augrund der Remanenz an den Polen des ausgeschalteten Elektromagnets **2** haftet und die Ankerplatte **5** zum gleichen Zeitpunkt von den Polen des eingeschalteten Elektromagnets **1** angezogen wird und die während dieses Arbeitstakts erzeugte elektromagnetische Explosionskraft F_{Expl} nach Durchlaufen von etwa ½ Luftwegs s_L sowohl als Federspannkraft des Hubfrequenzreglers **7** als auch als wirkende Antriebskraft eingesetzt wird, d. h., daß die Federspannkraft des Hubfrequenzreglers **8** durch den Arbeitstakt eins gespannt wird bzw. wurde, und daß die Federspannkraft plus der Magnetanzugskraft FΣ nach Einschaltung von Magnet **1**/Abschaltung von Magnet **2** aktiviert wird und den vorbestimmten Abriß der Ankerplatte **6** einleitet.

[0018] Aus dem Kraft-Luftweg-Diagramm nach Fig. 2 wird der Wirkungsbereich der elektromagnetischen Explosionskraft F_{Expl} dargestellt und verdeutlicht, daß diese Kraft erst nach Durchlaufen eines vorbestimmten Teilwegs von größer/gleich ½ des Luftwegs s_L ihren Höchstwert erreicht, d.h. es wird aufgezeigt, daß einerseits verhindert werden soll die Kraft im Stadium ihrer Entwicklung durch Anwendung dieser „zu vernichten" und andererseits erwirkt werden soll, die Kraft im Bereich ihrer höchsten Effektivität als Antriebskraft einzusetzen.

[0019] Aus dem Kraft-Luftweg-Diagramm nach Fig. 2 geht weiter hervor, daß F_{Expl} einen Anteil einer statischen und einen Anteil einer dynamischen Kraft beinhaltet, wobei FΣ im Ruhezustand der Erzeugungsphase von F_{Expl} die Funktion eines Kraftkurzzeitspeichers hat und im Bewegungszustand die Funktion eines Kraftverstärkers ausübt.

[0020] Die KEE wird mit Wechselstrom versorgt, an

welchem ein regelbarer Transformator angeschlossen ist. Am Ausgang dieses Transformators sind Gleichrichter angeschlossen, über welche die Elektromagnete **1**, **2** mit Gleichstrom gespeist werden.

[0021] Die Schaltung wird am Wechselstrom vorgenommen, der in den Verbindungsleitungen Ausgang Transformator/Eingang Gleichrichter fließt, wobei die Schaltung vom sich ständig hin- und herbewegenden Balken **15** oder in einer anderen geeigneten Weise ausgelöst wird.

[0022] Die Magnetspulen **1.1**, **2.1** werden mittels Dioden kurzgeschlossen, um die beim Ausschaltvorgang in den Spulen entstehende Selbstinduktion unschädlich zu machen.

[0023] Die Elektromagnete **1**, **2** werden im Wechsel geschaltet, wobei die Steuerung durch den oben erwähnten Transformator erfolgt, mittels welchen über die Stromspannung die Größe der elektromagnetischen Explosionskraft F_{Expl}, aber auch die Anzahl der Arbeitstakte pro Zeiteinheit bestimmt werden kann, und wobei die Federkraft der Hubfrequenzregler **7**, **8** auf die Belange obiger Vorgänge vorbestimmt wird.

Patentansprüche

1. Kraft-Erzeuger-Einheit, umfassend

– zwei Elektromagnete (**1**, **2**) die beiderseits des Drehpunkts (**4**) in einem Abstand (L4, L3) angeordnet sowie auf der Fundamentplatte (**16**) befestigt sind und die wechselweise ein- und ausgeschaltet werden,

– eine Wippe (**3**) mit Balken (**15**) an dem die Ankerplatten (**5**, **6**) in einem Abstand (L4, L3) angebracht sind, die auf der Fundamentplatte (**16**) angeordnet sowie mit dieser verbunden ist, und bei der die Ankerplatten (**5**, **6**) wechselseitig von den bestromten Elektromagneten angezogen werden,

– zwei Gestänge (**11**, **12**) in denen in Kraftflußrichtung Hubwegleerlaufregler (**13**, **14**) eingebaut sind, die beiderseits des Drehpunkts (**4**) in einem Abstand (L6, L5) am Balken (**15**) beweglich befestigt sind und die mit der KEE erzeugten Parameter in eine Antriebswelle einleiten,

– zwei Hubfrequenzregler (**7**, **8**) die beiderseits des Drehpunkts (**4**) in einem Abstand (L2, L1) auf Stützen (**9**, **10**) angebracht und die Stützen mit der Fundamentplatte (**16**) verbunden sind,

dadurch gekennzeichnet, daß

– die Elektromagnete (**1**, **2**), die Wippe (**3**) mit den Ankerplatten (**5**, **6**), die Hubfrequenzregler (**7**, **8**) und die Hubwegleerlaufregler (**13**, **14**) eine KEE-Bauteilanordnung darstellen, die durch die Erzeugungsart der elektromagnetischen Explosionskraft (F_{Expl}) sowie durch die Einleitung dieser Kraft in das KEE-Antriebssystem, ein offenes System aufweisen kann,

– zur Steigerung der magnetischen Krafteffektivität und zur Steigerung der Hubfrequenz, Hubwegleerlaufregler (**13**, **14**) bzw. Hubfrequenzregler (**7**, **8**) eingesetzt werden und

– die mit der KEE durchzuführende Umwandlung elektrischer Energie in magnetische Energie, Spannungsenergie, mechanische Energie, elektrische Technoenergie durch zwei wechselseitig auftretende Arbeitstakte erfolgt, während welchen im jeweiligen Hubfrequenzregler (**7**, **8**) die Federspannkraft mittels der Wippe (**3**) und dem jeweils eingeschalteten Elektromagnet (**1**, **2**) erzeugt wird, wobei die Spannkraft und die Magnetanzugskraft des jeweils eingeschalteten Elektromagnets (**1**, **2**) ein Produkt bilden, welches von Null bis etwa auf den Wert (FΣ)

– statisch – ansteigt und nach Auslösung des jeweiligen Arbeitstakts **1** oder **2** durch Überwindung der Haftkraft mittels (FΣ) – statisch – sowie nach dem Durchlaufen des Hubleerlaufwegs (s_{HL}), von (FΣ) – statisch – und unter Mitwirkung der während der Krafterzeugerphase entstandenen und andauernden magnetischen Explosivität, sprungartig auf einen Höchstwert (F_{Expl})

– statisch/dynamisch – und unter ständigen Kraft- und Hubgeschwindigkeitszugewinn, hochschnellt,

– wobei beim ersten Arbeitstakt die Ankerplatte (**5**) augrund der Remanenz an den Polen des ausgeschalteten Elektromagnets (**1**) haftet und die Ankerplatte (**6**) zum gleichen Zeitpunkt von den Polen des eingeschalteten Elektromagnets (**2**) angezogen wird und die während dieses Arbeitstakts erzeugte elektromagnetische Explosionskraft (F_{Expl}) nach Durchlaufen von etwa ½ Luftwegs (s_L) sowohl als Federspannkraft des Hubfrequenzreglers (**8**) als auch als wirkende Antriebskraft eingesetzt wird, d. h., daß die Federspannkraft des Hubfrequenzreglers (**7**) durch den Arbeitstakt zwei gespannt wird bzw. wurde, und daß die Federspannkraft plus der Magnetanzugskraft (FΣ) nach Einschaltung von Magnet (**2**)/Abschaltung von Magnet (**1**) aktiviert wird und den vorbestimmten Abriß der Ankerplatte (**5**) einleitet, und

– wobei beim zweiten Arbeitstakt die Ankerplatte (**6**) augrund der Remanenz an den Polen des ausgeschalteten Elektromagnets (**2**) haftet und die Ankerplatte (**5**) zum gleichen Zeitpunkt von den Polen des eingeschalteten Elektromagnets (**1**) angezogen wird und die während dieses Arbeitstakts erzeugte elektromagnetische Explosionskraft (F_{Expl}) nach Durchlaufen von etwa ½ des Luftwegs (s_L) sowohl als Federspannkraft des Hubfrequenzreglers (**7**) als auch als wirkende Antriebskraft eingesetzt wird, d. h., daß die Federspannkraft des Hubfrequenzreglers (**8**) durch den Arbeitstakt eins gespannt wird bzw. wurde, und daß die Federspannkraft plus der Magnetanzugskraft (FΣ) nach Einschaltung von Magnet (**1**)/Abschaltung von Magnet (**2**) aktiviert wird und den vorbestimmten Abriß der Ankerplatte (**6**) einleitet.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

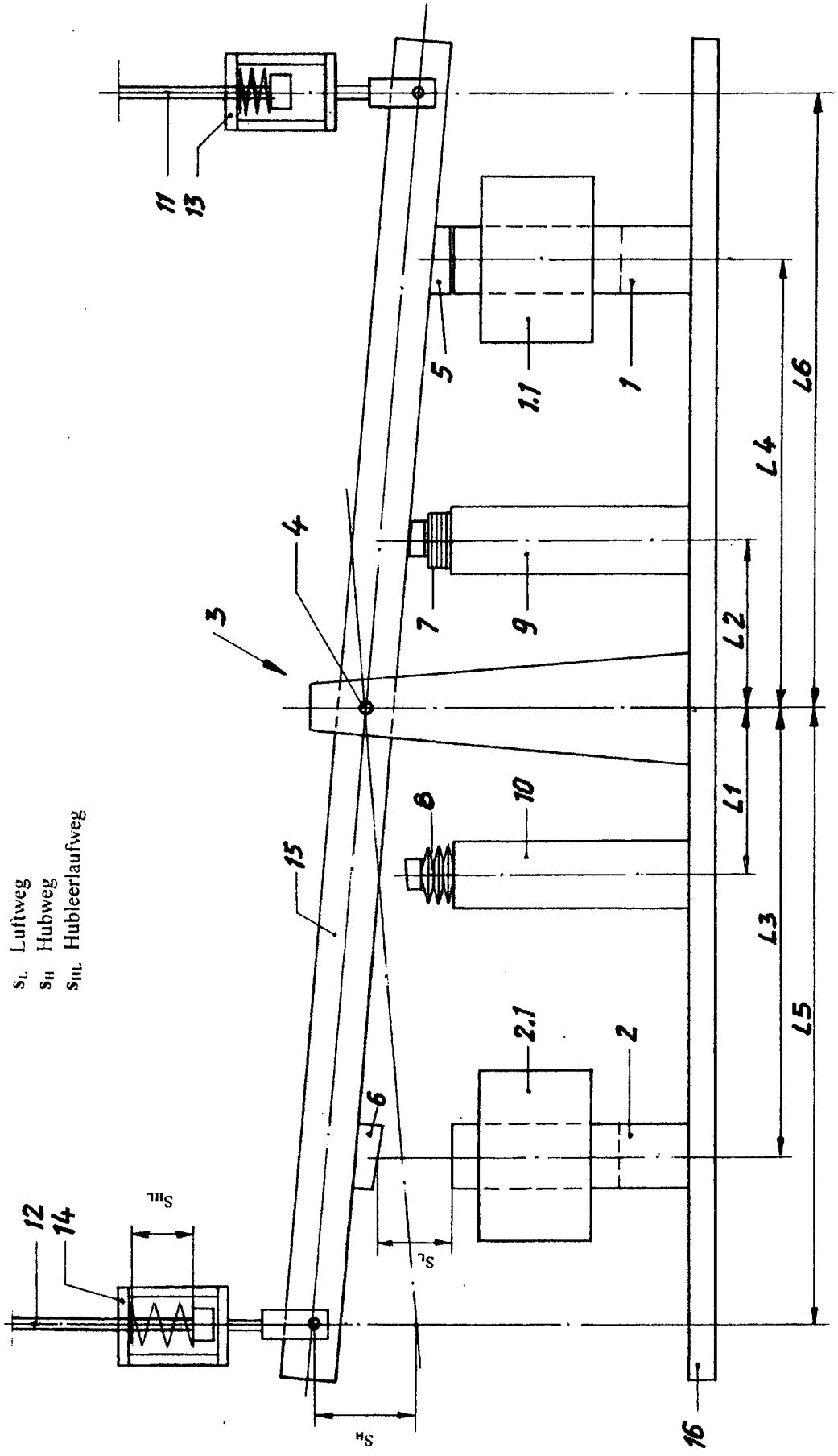


Fig. 1 Kraft-Erzeuger-Einheit

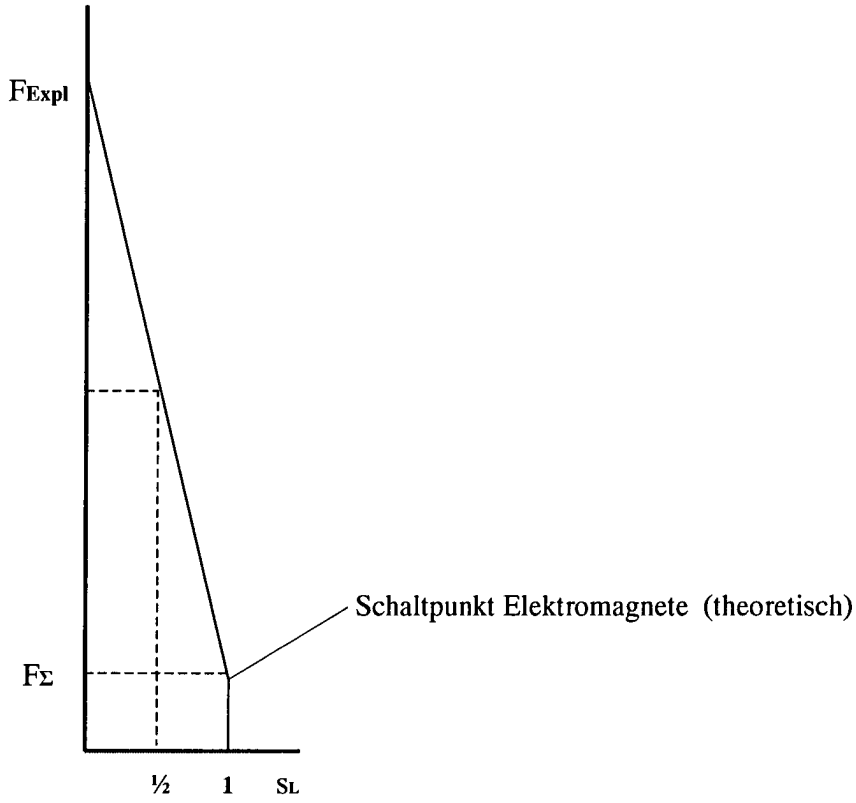


Fig. 2 Kraft-Luftweg-Diagramm (schematisch)

F_Σ	Federspannkraft + Magnetanzugskraft (statisch)
F_{Expl}	Magnetexplosionskraft (statisch/dynamisch)
s_L	Luftweg **(Abstand zwischen Magnetpol und Ankerpatte)**