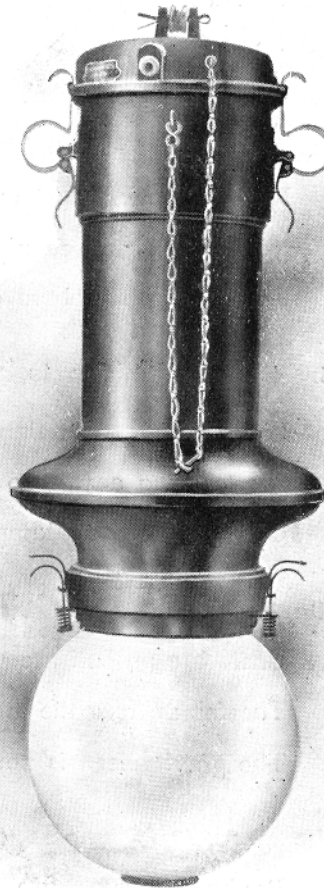


# THE BECK FLAME ARC LAMP.

For Direct  
or  
Alternating  
Current.

For Direct  
or  
Alternating  
Current.



PATENTED.

Sole Makers :

**BECK FLAME LAMP LIMITED,  
HAYES, MIDDLESEX.**

TELEPHONE No. 24 HAYES P.O.

TELEGRAMS: BECK, HAYES END.

# OFFICES AND WORKS.

---

---

**B**ECK FLAME LAMP LIMITED have established Works and Offices at Hayes, Middlesex, which is on the Great Western Main Line and distant about thirty-five minutes' journey from Paddington. There are also through trains from Victoria (South Eastern and Chatham Station) and from Aldgate (Metropolitan). The Uxbridge cars of the London United Tramways from Shepherd's Bush and Hammersmith Broadway pass the doors.

The Company have secured  $3\frac{1}{2}$  acres of land, and their present workshops, &c., contain about 10,000 feet of floor area, well lighted and fitted with modern appliances for lamp manufacture, storage, packing, and distribution of lamps and their accessories. A supply of alternating current is laid on from the public mains, and conversion plant has been put down to generate continuous current for testing. The test room is equipped with standard instruments and appliances, including a dark room for photometric tests.

The machinery is motor driven throughout and the lamp parts are carefully made to gauge in jigs, so as to be interchangeable. Enamelling and nickel-plating plant are installed.

The Company carry a large stock of lamps, carbons, globes, and spare parts, as well as transformers, resistances and other accessories, and orders will be executed from stock for all standard forms.

---

**Beck Flame Lamp Limited, Hayes, Middlesex.**

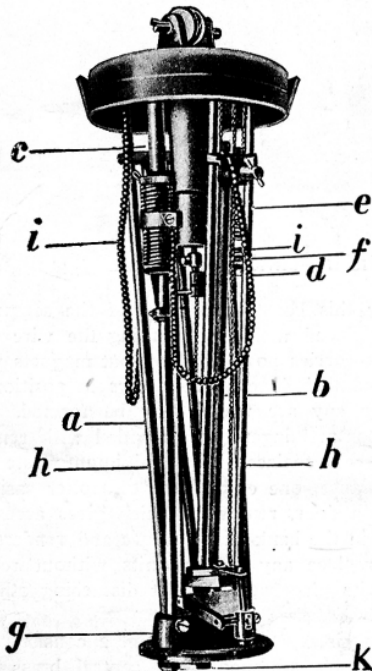


BECK FLAME LAMP LIMITED WORKS AT HAYES, MIDDLESEX.

### Beck Flaming Arc Lamp.

The Beck Flaming Lamp Company, New York, was recently incorporated to manufacture Beck flaming arc lamps under the patents of Heinrich Beck, of Meiningen, Germany, the American rights for which the company purchased. The accompanying illustration shows the mechanism of the Beck lamp, with the case removed. The carbon, *a*, is rigid, and the carbon, *b*, swings. The current passing through the magnet, *c*, swings the carbon, *b*, to the right, and at the same time, the arc is formed. The length of the arc can be regulated by the check nut, *d*. The magnet, *c*, in direct-current lamps is entirely encased in iron, so that damage is impossible. Under the magnet is a dash-pot, *e*, which prevents the too rapid pulling apart of the carbons. The dash-pot is easily removed by screwing it to the left, and consists of a tube with a graphite plunger. While burning, an asbestos ring, *f*, excludes fumes or ashes. In alternating-current lamps the iron housing of the magnet is dispensed with, but the magnet is thoroughly protected. In both the direct and alternating-current lamps the magnet is wound with heavy wire, and is in series with the carbons, no finely wound magnets subject to burning out being necessary in this lamp.

The reflector is made of enameled iron and is supported by two iron rods, *h, h*. On these rods are the two blow-out magnets, *i, i*, which are wound with bare wire and have a movable contact. Through these movable contacts it is possible so to adjust the blow-out magnets that the flame will be projected downward to give the greatest illumination. The alternating-current lamp has no blow-out magnets, but is otherwise practically the same as the direct-current lamp. The carbon feed is the main feature of the Beck lamp, but notwithstanding its great simplicity, it was only perfected after years of experimenting. One of the carbons—in direct-current lamps, the positive one—has a rib running its entire length, and rests on an insulated metallic support, *K*. The rib, through the action of the current, burns to a fine point, which point gradually disintegrates, al-



BECK FLAMING ARC LAMP.

lowing the carbon slowly to sink downward. Through a compensating chain, both carbons feed down at the same rate of speed, and so gradually that the lamp burns quietly and without flickering. Should a jar or a defect in the carbons break the point suddenly, it takes only a few moments for a new point to form. The arc is formed on the side opposite the rib and does not get near its point, so that it is impossible for the support to be melted or damaged. The rib is comparatively cool,

and the heat of the carbon is not communicated to any extent to the support, as the carbon only rests on a point thereof. The other carbon is round and feeds simultaneously with the ribbed carbon, as above described.

The lamps are made to burn singly on 55 to 65 volts, and two in series on 110 to 120, and four in series at 220 to 240 volts, on either direct or alternating current. The carbons burn from 8 to 15 hours, depending on their length, and consume only 0.163 watt per hemispherical candle-power.

*Electric World*

## Nuova lampada ad arco fiamma

La Ditta Ing. R. Colombo e C. di Roma ha intrapreso recentemente la costruzione di una nuova lampada ad arco fiamma (tipo F.) che ci sembra degna di seria considerazione.

Essa è priva di qualunque regolatore o parte deteriorabile nè è basata sul principio di freni agenti direttamente o indirettamente sui carboni, come in qualche lampada nel vuoto.

L'originalità della lampada consiste nella forma data ad uno dei suoi carboni (figura 1, b). Questo carbone ha per tutta la sua lunghezza una costa della stessa materia. L'altro carbone (b<sub>1</sub>) è invece cilindrico. I due carboni sono rivolti in basso formando fra di essi un angolo di 9°.

Il carbone munito di costa appoggia con questa sopra un blocco conico di rame (c) situato al di sotto del riflettore della lampada (r). Questo carbone non può quindi cadere che a mano a mano che la costa viene distrutta dall'arco. L'altro carbone, sostenuto da un pezzo (c) appoggiato al primo, cade quindi anch'esso a mano a mano che la costa si brucia.

Nella posizione di riposo i carboni si toccano. L'arco si forma coll'attrazione di un nucleo (k) da

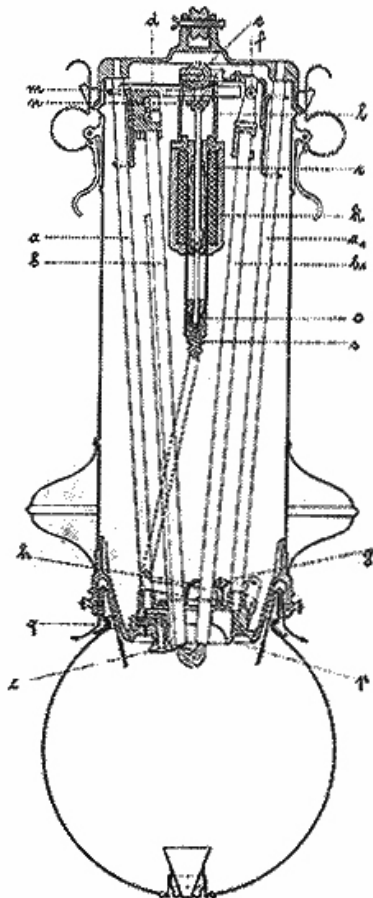


Fig. 1.

parte di una bobina (i) in serie con l'arco stesso. I diametri dei carboni e la forma della costa sono così calcolati che il punto luminoso viene a trovarsi sempre nella stessa posizione rispetto al riflettore.

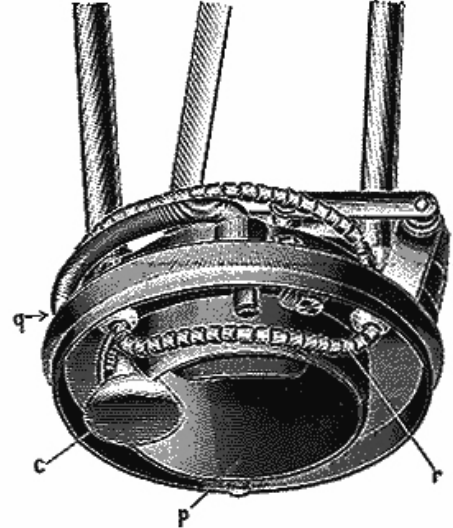


Fig. 2.

Come vedesi, il principio su cui si fonda la lampada è dei più semplici.

Vogliamo ora accennare ad alcune importanti particolarità che rendono le lampade molto vantaggiose.

In primo luogo la corrente viene portata all'arco attraverso al blocco di rame su cui appoggia il

sopra una lampada funzionante a 10 ampère e 45 volt ha trovato una media semisferica di 2550 candele decimali, corrispondente ad un consumo specifico di 0,16 watt per candela decimale.

Questi risultati sono notevolissimi e superiori a quanto fino ad oggi potevasi ottenere.

Il rapporto del prof. Wedding conclude con le parole: «restano così dimostrati tutti i vantaggi annunziati per quanto riguarda il funzionamento tranquillo, la semplicità della lampada e la conveniente sua costruzione».

La Ditta Ing. R. Colombo e C. costruisce queste lampade tanto per corrente continua che alternata, per durata di 10 e di 16 ore. Essa, uniformandosi alla tendenza della moderna tecnica dell'uso delle lampade, munisce queste di globi relativamente molto piccoli di due forme, una delle quali, quella schiacciata ha notevoli caratteristiche per una più uniforme distribuzione della luce.

Questa lampada è brevettata in tutti gli Stati sotto il nome di «lampada Beck» e per la sua costruzione si sono costituite potenti Società in Germania, Inghilterra ed America. Auguriamo che anche in Italia essa abbia a prendere lo sviluppo del quale è suscettibile a vantaggio degli utenti di elettricità.

LAMPARA "BECK"  
Patente alemán.  
— Sin —  
Mecanismo Regulador ó de Reloj.

Deutsche  
Beck-Bogenlampen-Gesellschaft  
mit beschränkter Haftung.  
(Sociedad anónima limitada).

FRANKFURT s. M. (Alemania.)  
Dirección telegrafica: Becklicht Frankfurtmain.  
Representantes en todas las grandes ciudades.  
Sociedades propias en los países siguientes:  
**Inglaterra:** Beck Flame Limited, Londres.  
**America** (E. E. U. U.): Beck Flaming  
Lamp Co., New-York.  
Beck Pacific Lamp Co., San Francisco.  
**Italia:** La Societá Italiana Lampade ad  
Arco e Impianti Electrici, Ing. R.  
Colombo e C. Roma.

Representada por:





