

VOCÊ CONHECE O RETIFICADOR DE SELÊNIO?



Professor Bairros (19/06/2023)



**VISITE
O NOSSO
SITE e
CANAL
YOUTUBE**
www.bairrospd.com
Professor Bairos

www.bairrospd.com

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ EM O PDF E MUITO MAIS.
PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE.

www.bairrospd.com

<https://www.youtube.com/@professorbairros>

Você conhece o retificador de selênio?

Sumário

1. Você conhece o retificador de selênio?.....	3
2. O selênio.	4
3. Construção.	5
4. Propriedades.....	6
5. Aplicações:.....	7
6. Conclusão.	9
7. Créditos	10

Você conhece o retificador de selênio?

1. VOCÊ CONHECE O RETIFICADOR DE SELÊNIO?



O retificador de selênio foi muito usado no passado, ele veio substituir as válvulas termiônicas, eram bem mais eficientes, e funcionavam usando uma junção semicondutora.

Vamos conhecer um pouco dessa história.

Você conhece o retificador de selênio?

2. O SELÊNIO.



O selênio é um metal conhecido a muito tempo.

O retificador de selênio foi inventado em 1933 e passaram a substituir as válvulas em fontes de alimentação de altas correntes, como os carregadores de bateria, mais tarde os retificadores de selênio foram substituídos pelos diodos de Silício, mas isso em 1960.

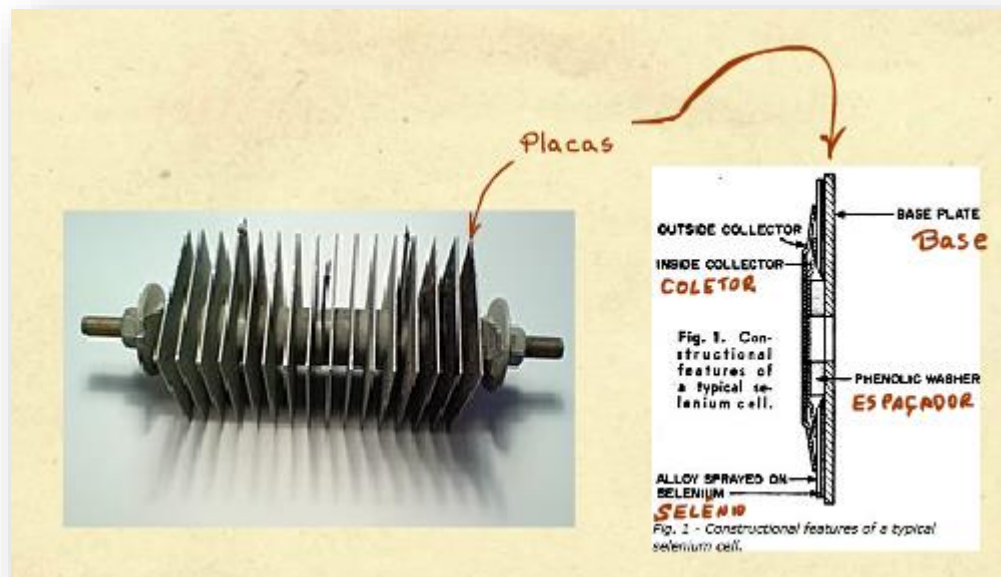
As propriedades semicondutoras do selênio já eram conhecidas a muito tempo, elas foram observadas em 1874 a 1883 por Mr. Braun, Mr. Schuster e o Mr. Siemens, mas o selênio também apresenta propriedade fotoelétricas que foram observadas por Mr. Adams e Mr. Day, mas a sua aplicação comercial como retificador só surgiu a partir de 1930.

Antes dos retificadores de selênio já existia o retificador de óxido de cobre, mas o selênio apresentava características mais estáveis podia trabalhar em tensões maiores.

Esses tipos de retificadores eram chamados de retificadores metálicos.

Você conhece o retificador de selênio?

3. CONSTRUÇÃO.



Os retificadores de selênio são feitos de células de placas metálicas como mostra a figura, cada placa suporta 25V de tensão reversa, por isso são empilhadas, para aumentar a tensão reversa e o espaçamento serve para dissipar o calor.

As células podem ser empilhadas indefinidamente e podem ser usadas para retificar altas tensões e foram muito usadas nos aparelhos de TV e fotocopiadoras.

Você conhece o retificador de selênio?

4. PROPRIEDADES.

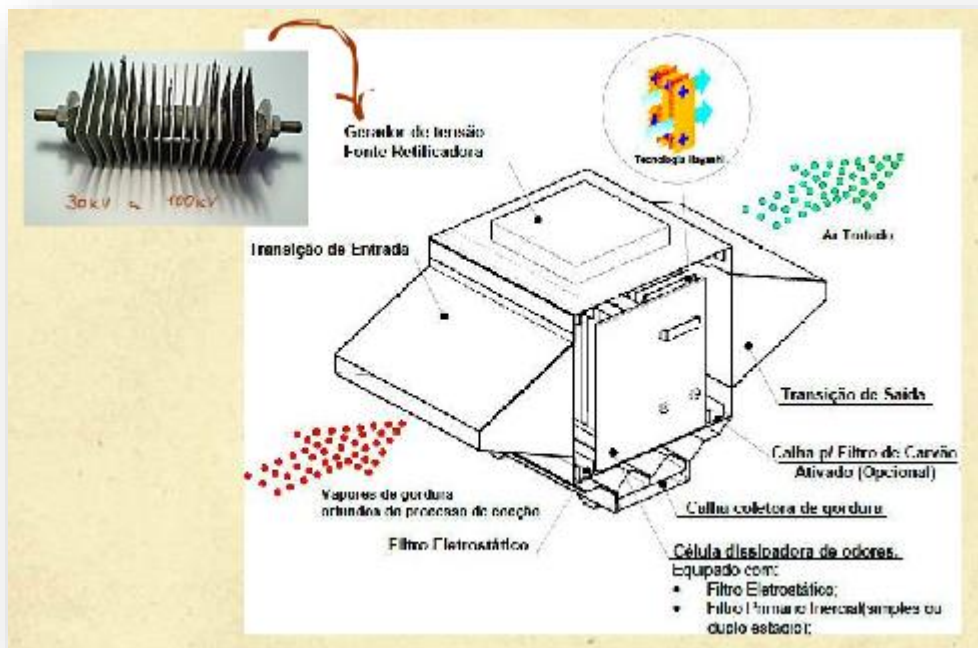


Um retificador de selênio é muito maior do que o retificador de Silício que estamos acostumados, veja as imagens, mas eles vieram para substituir as válvulas termiônicas e em relação a elas tinham uma vida mais longa e consumiam menos energia, eram mais magrinhos, as válvulas consumiam muita energia para aquecer o filamento e ainda demoravam para começarem a funcionar, os retificadores de selênio eram rápidos, era ligar e já saíam funcionando.

Cada célula pode suportar uma tensão reversa ao redor de 25V e apresentavam uma queda de tensão da ordem de 1V, então não é muito prático para aplicações em baixas tensões.

Você conhece o retificador de selênio?

5. APLICAÇÕES:



Os retificadores de selênio são valentes, podem suportar pulsos de corrente da alta intensidade por isso ainda hoje em dia são encontrados na galvanoplastia em retificadores de 200 kA e precipitadores eletrostáticos de 30 a 100 kV, quem diria ainda tem retificador de selênio por aí e você ainda pode comprar na internet.

Uma das vantagens do retificador de selênico é que ele tem a capacidade de limitar a corrente no caso de um curto-circuito isso é um comportamento muito interessante para carregadores de bateria.

Você conhece o retificador de selênio?



Os retificadores de selênio tem que ser bem refrigerados, eles não suportam temperaturas maiores do que 130 graus centígrados e com o aquecimento degradam rapidamente o que pode abreviar a sua vida e quando começam a falhar exalam um desagradável cheiro de ovo podre, e se por acaso a falha for total, o técnico não só vai sentir o cheiro de ampère queimado como vai sentir o desagradável fedor de ovo podre invadindo toda a sala, o cheiro é tão desagradável que quando isso ocorre é preciso evacuar a sala, sem contar que o selênio não muito amigo da saúde.

Conheci muito técnico de antigamente que justificavam os seus puns dizendo que eram os retificadores de selênio que estavam vazando.

Você conhece o retificador de selênio?

6. CONCLUSÃO.



O retificador de selênio foi importante para o mundo da eletrônica e ainda tem algum campo de aplicação, mas hoje foram substituídos pelos retificadores de Silício, a eletrônica é dinâmica, então é preciso estar sempre se atualizados porque amanhã será outro dia e sabe-se lá se o diodo de Silício ainda vai estar por aí.

Você conhece o retificador de selênio?

7. CRÉDITOS

E por favor, se você não é inscrito, se inscreva e marque o sininho para receber as notificações do canal e não esqueça de deixar aquele like e compartilhar para dar uma força ao canal do professor bairros.

Arthurzinho: E não tem site.

Tem sim é www.bairrospd.com lá você encontra o PDF e tutoriais sobre esse e outros assuntos da eletrônica

E fique atento ao canal do professor bairros para mais tutoriais sobre eletrônica, até lá!

INSCRIÇÃO YOUTUBE: <https://www.youtube.com/@professorbairros>

VISITE O SITE DO PROFESSOR BAIROS LÁ TEM O PDF E MUITO MAIS

PARA AULAS ONLINE CONTATE VIA SITE

www.bairrospd.com

SOM: pop alegre Mysteries -30 (fonte YOUTUBE)

Você conhece o retificador de selênio?

20230616 Você conhece o retificador de selênio

Você conhece o retificador de selênio?

O retificador de selênio foi muito usado no passado, ele veio substituir as válvulas termiônicas, eram bem mais eficientes, e funcionavam usando uma junção semicondutora.

Vamos conhecer um pouco dessa história.

Assuntos relacionados.

Imagens:

UFRGS: <https://www.ufrgs.br/amlef/amlef/amlef244-retificador-de-selenio/>

Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Selenium_rectifier

Pesquisa Newton Braga: <https://www.newtonbraga.com.br/index.php/como-funciona/8567-como-funciona-o-diodo-de-selenio-art1466.html>

Quanta teoria eu preciso para trabalhar com eletrônica?: <https://youtu.be/-5T6T3sljDo>

SEO: Retificador de selênio, retificador metálico, retificador antigo,

YOUTUBE: <https://youtu.be/e4VioNaKdek>

Conheça o fantástico Retificador de Selênio