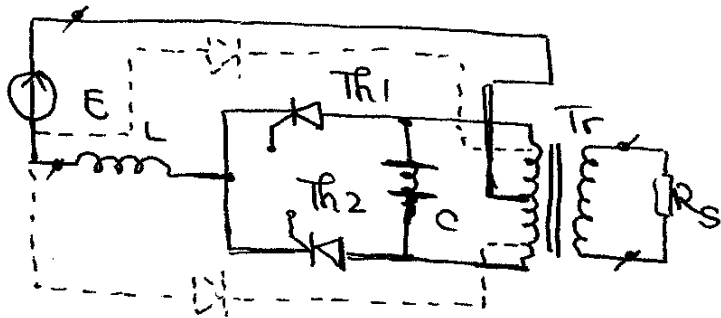


Invertorul paralel tip Wagner



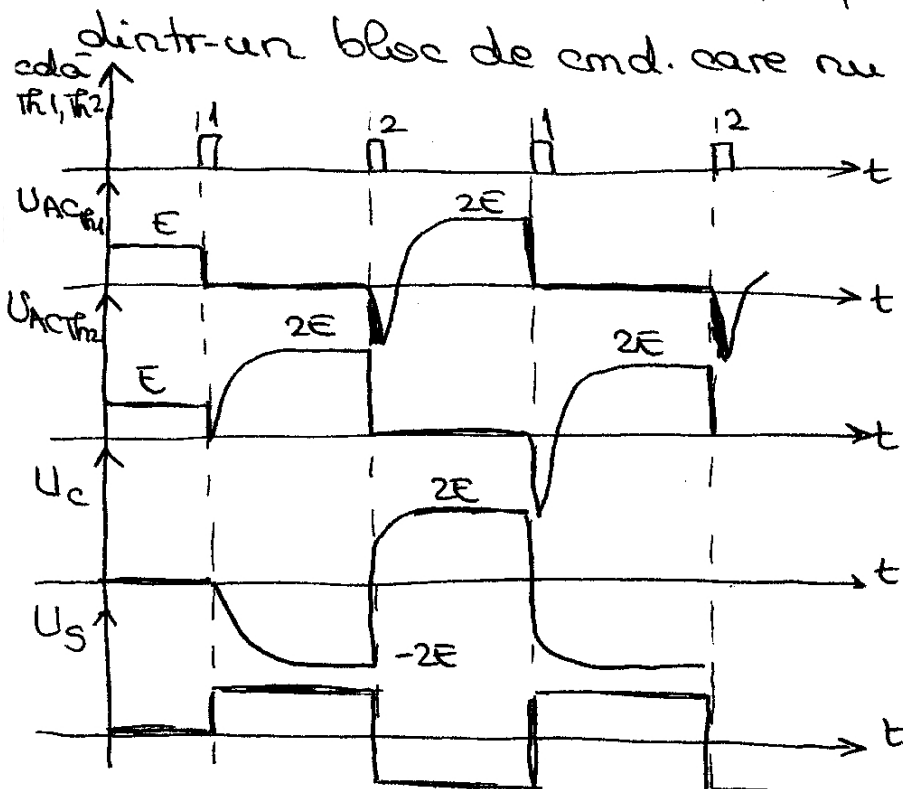
→ e compus dintr-un contactor de cc cu stingere capacitivă form. cu Th_1 , Th_2 și

condensatorul de stingere C .

2 tiristoarelor e formată din cele 2 înfăș. primare conectate în antifază ale transf. Tr .

2 R_s se cuplează pe secund. transf. Inductanța L e o bob. de stingere, rolul său e de a nu permite variații bruște ale crt. la comutarea de pe un th . pe celălalt. Prin aceasta se ușurează procesul de stingere al th . aflat în cond.

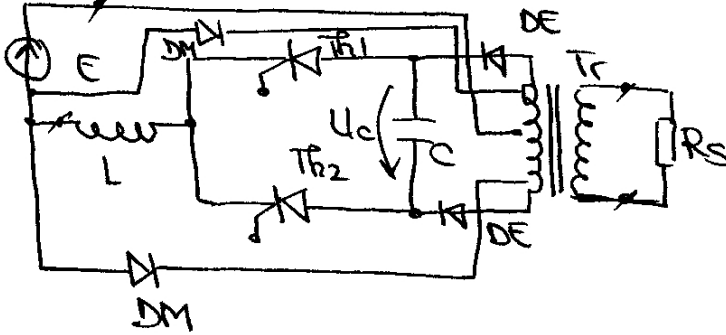
Comanda tiristoarelor se face pe porțile acestora dintr-un bloc de cmd. care nu e desenat.



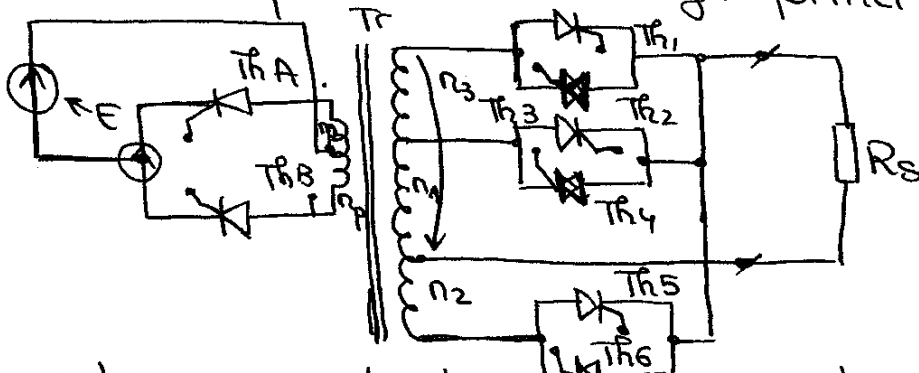
Inv. Wagner p. lucra doar pe 2 rezistivă și nu p. lucra în gol.

Invertorul McMurray

→ provine din inv. Wagner, care se completează cu 2 diode, permițându-i acestuia să lucreze în gol și pe g inductive. L de stingere își micșorează valoarea. De asemenea lucrează pe g L cu tens. contraelm. mai apar încă 2 diode, după cum urmează:

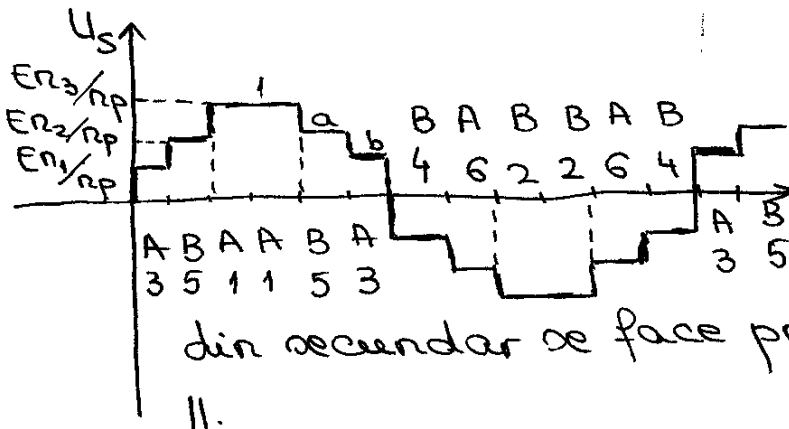


Invertor cu pistoane cu sinteza formei de undă



Circuitul este compus dintr-un invertor II, format din ThA și ThB , reprezentat simplificat. Acest invertor creează o tensiune cu polaritate pozitivă și negativă în mijlocul transformatorului.

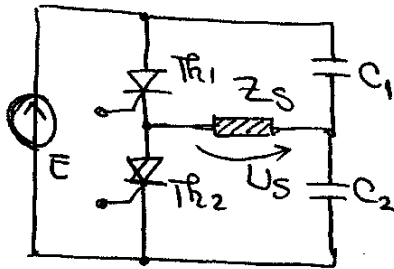
În sec. transformatorului se pe 3 prize 3 contactoare de care sunt formate din câte 2 Th . montate anti-ll ($Th1$ cu $Th3$, $Th3$ cu $Th4$, $Th5$ cu $Th6$)



Stingerea ThA și ThB se face prin circ. propriu de stingere ale inv. paralel. Blocarea contact. statice din secundar se face prin comutarea invertorului II.

Se pot calcula coef. seriei Fourier și pun cond. ca $A_3 = A_5 = 0$. \bar{f} compon. pare, iar din cele impare le elimin pe $\bar{1}$ 2 dp. fundam. Alegând rap. optim de transf. mă pot apropia de forma sinusului.

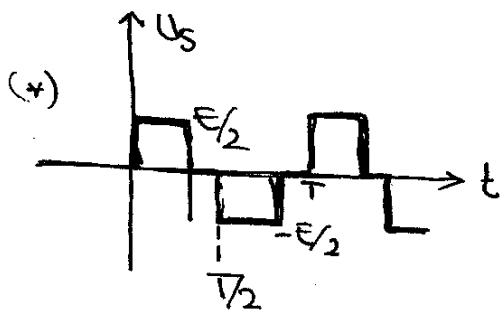
Structura f. des utilizată e de inverter în semipunte:



Semipuntea e formată din comutat. Th_1 și Th_2 . Pt. structura în semipunte treb utilizate comutatoare care să permită stingerea în (\bar{f}) mom., respectiv GTO-uri, tranz. bipol., tranz. MOS de putere ș.a.

Str. în semipunte permite cuplarea g fără transformator. C_1 inseriat cu C_2 formează un pct. median pt. a 2-a bornă a g .

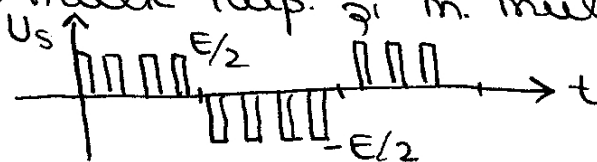
$$U_s \rightarrow Z_s = R$$



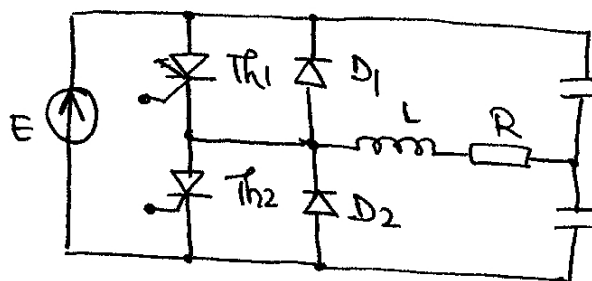
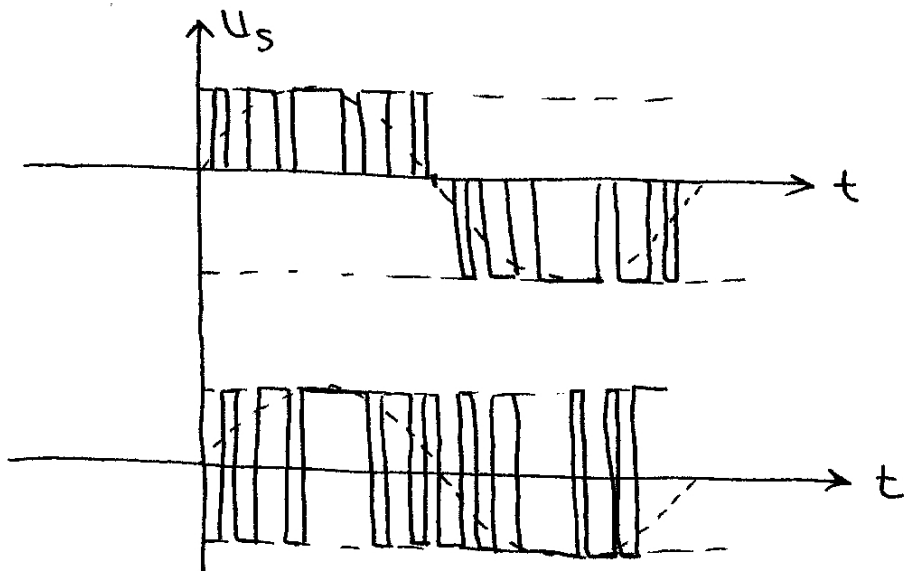
Apar impulsuri cu amplit. $E/2$, lățimea imp. putând fi $<$ de o semiperioadă. Prin variația lățimii imp. se modif. val. efectivă a tens. alternative, respectiv P transferată sarcinii.

Semipunțile sunt comandate frecvent cu modulație în durată a impulsurilor. (MID / PWM ← pulse width mod.)
 ↓ se realiz. în 3 moduri: simplă, multiplă și sinusoidală. În modulația simplă, pt. fiec. polaritate \bar{f} câte un impuls și câte o pauză. (*)

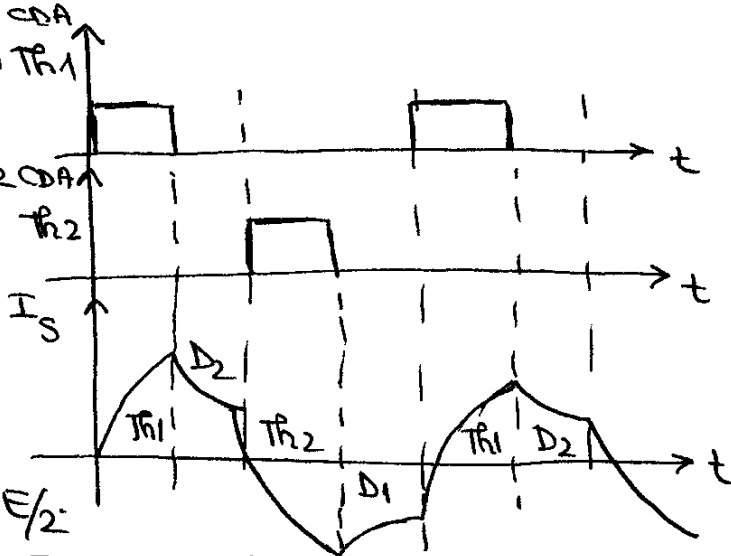
Mod. multiplă → m. multe imp. și m. multe pauze pe fiec. semiper.



Mod. oinuo. de p. realiza în cele 2 moduri :



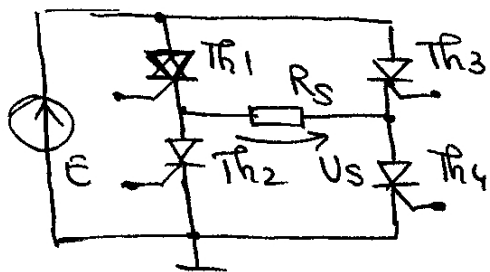
← cu sarcină RL



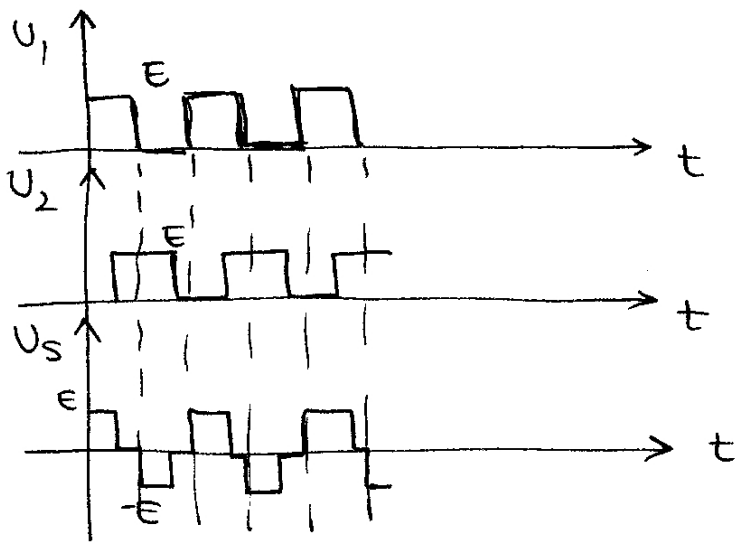
Bobina față de invertoorul II, inv. în semipunte nu necesită transf. de cuplaj.

Tens. max. aplicată q este $E/2$.

Prin MID de p. varia continuu P pe q , lucru imposibil la inv. II. Pt. $P > \text{sau tens.} > \text{de fol. inv. în punte.}$ (format din 2 semipunte).



Tehnicile de cda de la semipunte pot fi aplicate punții, comandându-se simultan comutatoarele din diag. (1 cu 4, 2 cu 3). În + 7 posib. variației de P prin defazarea comenzilor pe cele 2 punți



$$U_s = U_1 - U_2$$

În acest mod, comut.
 dintr-o punte lucr. în
 contrap. (f. pauze),
 iar comenzile pt. cele
 2 punți se dau decalat.