

Az Oktatásügyi Minisztérium Szemléltető Filmkirendeltsége
diafilm sorozatából

145. szám.

VÁLTAKOZÓÁRAMU VILLAMOSGÉPEK

Fizikai sorozat: 13.

Készült: 1955. évben.

1. Generátor.

A villamosgépek egy csoportja mechanikai energiát alakít át villamos energiává. Ezek a generátorok. A kép váltakozó áramot előállító villamosgépet, váltakozóáramu generátort mutat be.

2. Váltakozó áram.

A váltakozó áram előállításának modellje.

3. Váltakozó áram feszültség-idő grafikonja.

Az előállított váltakozó áram feszültség-idő grafikonja.

4. Háromfázisú váltakozó áram.

Háromfázisú váltakozó áram előállításának modellje.

5. Feszültség-idő grafikonja.

Az előállított háromfázisú váltakozó áram feszültség-idő grafikonja.

6. Generátor állórésze.

Váltakozóáramu generátor állórésze.

7. Turbogenerátor állórésze.

Egy 6000 kW teljesítményű háromfázisú turbogenerátor állórésze betekercselés után. Ez lassu járásu generátor, amelyet vízturbinára hajt meg. Fordulatszámá percenként 500.

8. Turbogenerátor állórésze.

Nagyteljesítményű /44 000 kW/ percenként 3000 fordulatszámú, háromfázisú turbogenerátor állórésze szerelés közben.

9. Turbogenerátor forgórésze.

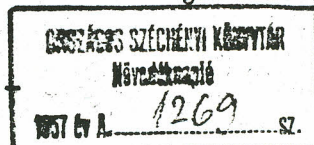
Nagy teljesítményű /20 000 kW/ háromfázisú turbogenerátor forgórésze tekercselés előtt.

10. Turbogenerátor forgórésze.

Sokpólusú, lassu járásu, háromfázisú turbogenerátor forgórésze tekercselés után.

11. A szinkronmotor.

A szinkronmotor szerkezete teljesen azonos az előbb bemutatott generátorok szerkezetével. Jellemzője az állandó /szinkron/ fordulatszám, ezért csak állandó és kis terhelés mellett használható. A kép egy szinkronmotor metszetét mutatja be. A szinkronmo-



tor hatásfoka igen jó. Az ábrán közölt szám adatok jelentése a következő: 1. az állórész tekercsei, 2. az állórész háza, 3. az állórész vasmagja, 4. a kalicka, 5. mágnes tekercsek, 6. mágnes tekercsek kivezetései, 7. a mágnes tekercsek kapcsai, 8. az állórész tekercseinek kapcsa.

12. Szinkronmotor forgórésze.

Négypólusú szinkronmotor forgórésze. A kép jobb oldalán látható annak a külső hajtó motornak a forgórésze, amelyen indításkor a szinkronmotort a szinkrongenerátorral azonos fordulatszámra lehet hozni.

13. Háromfázisú indukciós motor.

Rövidrezárt forgórészű háromfázisú indukciós motor. A bemutatott motorra jellemző, hogy teljesen zárt, vagyis ott is használható, ahol az esetleges szikrázás robbanás veszélyével járhat. A bordázat véd a tulságos felmelegedés ellen. Univerzális motor. Nagy indítónyomatékkal rendelkezik. A terheléssel szemben érzéketlen.

14. Háromfázisú indukciós motor.

Ugyanolyan típusú, mint az előbbi képen bemutatott motor. Ez azonban nem teljesen zárt, hanem csupán a csepegő víz, eső ellen védett.

15. Kalicka.

A háromfázisú indukciós motor rövidrezárt forgórészének, az ugynevezett kalickának modellje.

16. Indukciós motor forgórésze.

Az egykalickás indukciós motor forgórésze az ugynevezett rotor.

17. Indukciós motor forgórésze.

A kétkalickás indukciós motor forgórésze. A kép bal oldalán látható a hűtés céljából elhelyezett ventilátor.

18. Motor négy főrésze:

A háromfázisú indukciós motor négy főrésze: a két pajzs, az állórész /sztátor/ és a forgórész /rotor/.

19. Csuszógyűrűs forgórészes motor.

A háromfázisú indukciós motorok egyik fajtája a csuszógyűrűs forgórészes motor. A kép a forgórészt mutatja.

20. Folyadék-indítóellenállás.

A csuszógyűrűs motor indítása folyadék-indítóellenállással. F a forgórész, C egy a csuszógyűrűk, K a kefék, R₁ az indítóellenállás, R₂ a rövidrezáró. Jegyezzük meg, hogy a Kandó-mozdonyon is folyadék-indítóellenállást használnak.

21. Motor tekercseinek elhelyezése /modell/.

A háromfázisú indukciós motor tekercseinek elhelyezése az állórészben.

22. Motor tekercseinek elhelyezése.

Ugyanez gyártás közben.

23. Motorok sorozatgyártása.

Háromfázisú indukciós motorok sorozatgyártása. A bordázat a hűtést szolgálja.

24. Motorok szállítása.

Háromfázisú indukciós motorok szállítása. A képen látható motorok teljesítménye 60 LE és 700 LE között van.

Készült a Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalatnál
Felelős vezető: Heitter Imre

