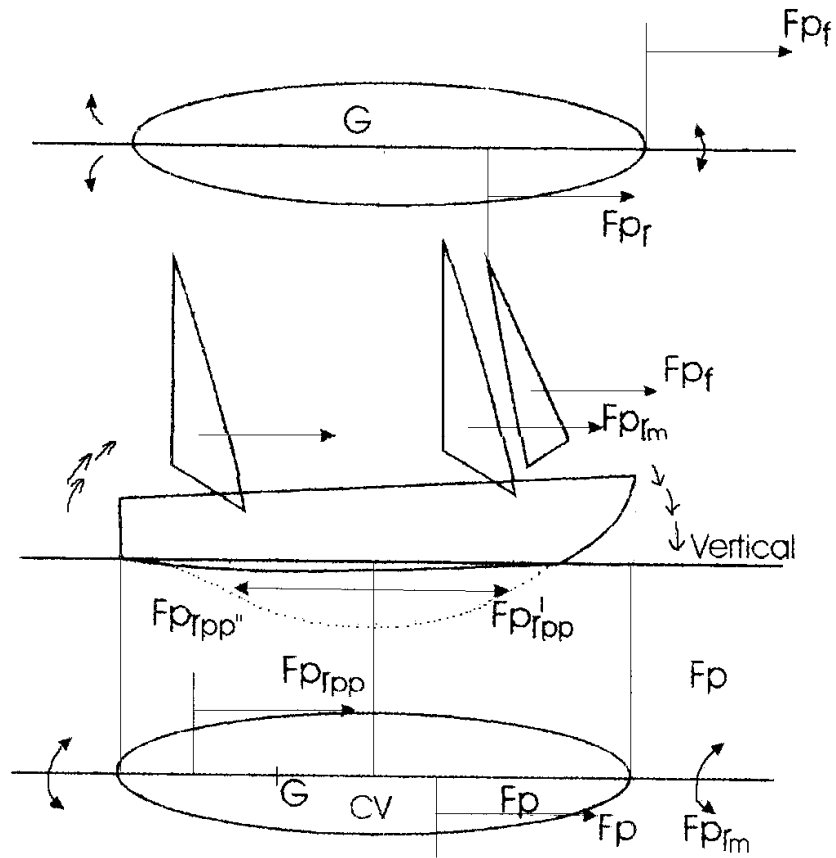
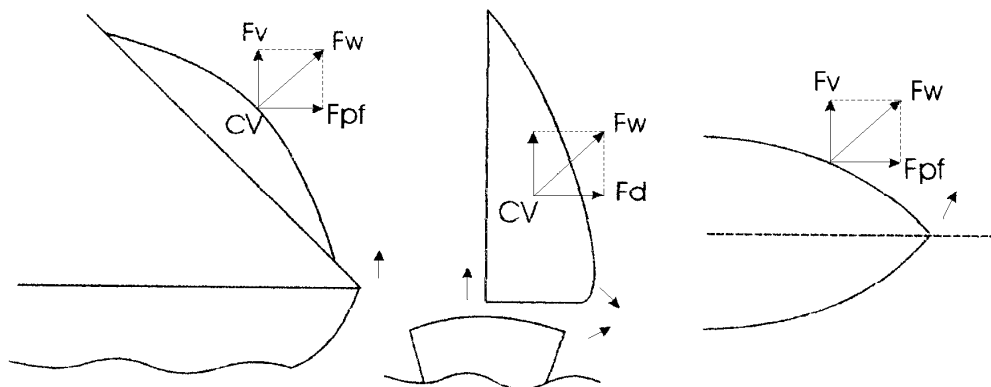


centrului velic orientat în sus, forța F_v . În plan transversal, pe lângă componenta F_v apare și componenta F_d care produce deriva și înclinarea navei.



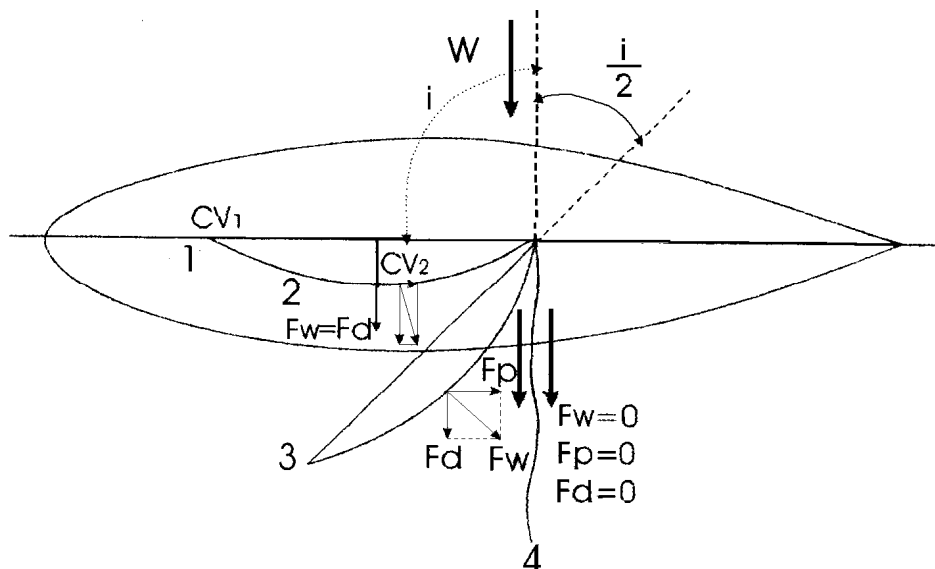
Fiind departe de centrul de greutate, aproape de extremitatea prova, forța F_d produce un moment de abatere puternică a probei.



Componentele forței F_w normale pe velă în planul diametral longitudinal. Forța de propulsie F_p și în plan transversal al navei, forța de înclinare și deriva F_d , pot fi variate ca intensitate prin manevra de orientare a veleii față de direcția vântului:

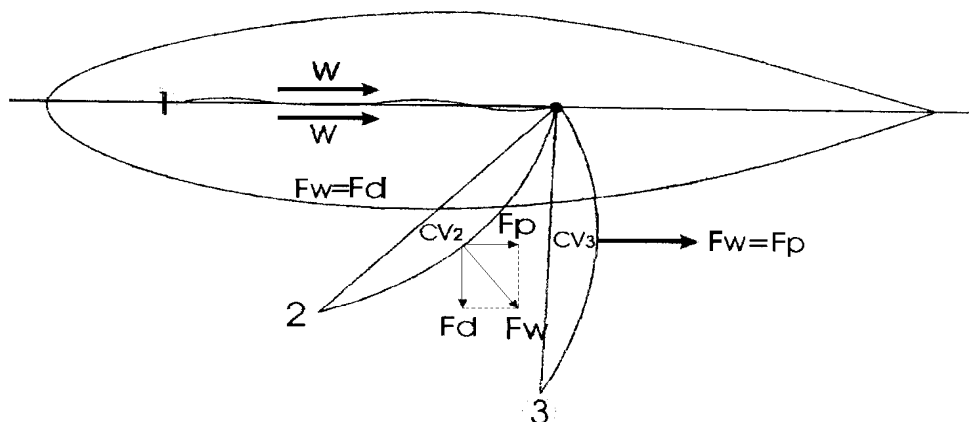
- cu cât unghiul de incidență crește, cu atât scade forța de propulsie și crește forța de înclinare și derivă;
- cu cât unghiul de incidență scade cu atât forța de propulsie crește și scade forța de derivă și înclinare;
- când unghiul de incidență este egal cu zero vântul bate în grandee, planul velei coincide cu direcția de deplasare a vântului – vela flutură – și forțele F_d și F_p sunt nule.

Există pentru fiecare tip de velă un unghi de incidență la care forța de propulsie este cea mai mare și deriva și înclinarea cea mai mică.



- 1- $F_w = F_d$; $F_p = 0$;
- 2- $F_d > F_p$;
- 3- $F_p > F_d$;
- 4- $F_w = 0$; $F_d = 0$; $F_p = 0$;

Și în cazul patru există o forță de derivă produsă de suprafața apei moarte, a arboradei, a greumentului, a velor strânse în grandee, a tuturor obiectelor de pe punte și a persoanelor de la bord expuse vântului.



- 1- $F_w = 0$; $F_d = 0$; $F_p = 0$;
- 2- $F_d > F_p$;
- 3- $F_w = F_p$; $F_d = 0$;