





ὁ στρόβιλος χαμηλῆς πίεσεως καὶ ὁ συμπιεστής ἄνωθεν τῆς γεν-

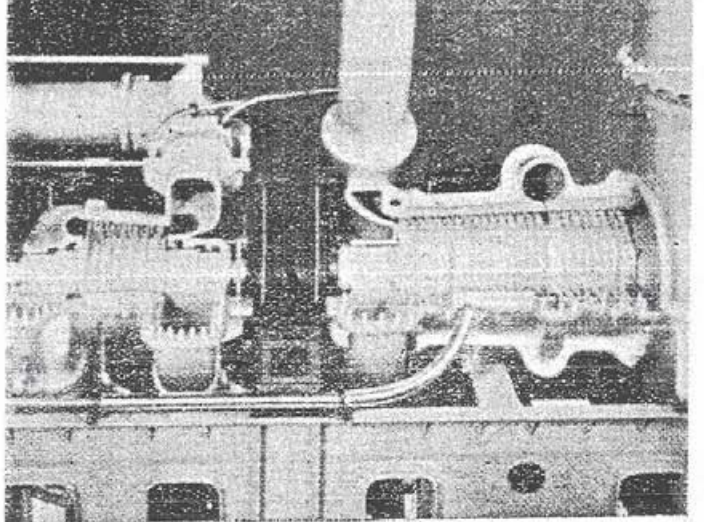
ῆς. Ἀπὸ τὸν θερμαντήρα καὶ τοὺς θαλάμους καύσεως. Τὸ σύστημα εὐρίσκεται ἐπὶ τοῦ ἀγωγοῦ ἐξαγωγῆς τοῦ στρόβιλου χαμηλῆς πιέ-

και ὑποβαστάζεται ὑπὸ τῆς κυρίως βάσεως. Τὸ Σχήμα Γ' ἀπει-

λεῖ τὸν ἀεριοστρόβιλον, τὸ σχῆμα Δ', τομὴν διὰ μέσου τοῦ συστή-

ματος στρόβιλο-συμπιεστοῦ—Στρόβιλου ὑψηλῆς πίεσεως.

Τοῦ στρόβιλου ὑψηλῆς πίεσεως, κυρίως, εἰς τὴν ἐπίτευξιν ὑψηλῶν μηχανικῶν ἀπο-



πὸ τοὺς στρόβιλους καὶ τὸν συμπιεστήν. Αυτό, βεβαίως, ἐσήμαι-

μι μὴν θερμικῆς εἰσαγωγῆς εἰς τὸν στρόβιλον ὑψηλῆς πίεσεως

καὶ στρόβιλον πολυβάθμιον, μὲ τὴν σχετικῶς ὑψηλὴν ταχύ-

τητα στροφῶν τῶν 5750 στροφῶν κατὰ λεπτόν.

**τελέσματα—συμπεράσματα**

ὁ ἀεριοστρόβιλος, ὁ ὁποῖος ἀντικατέστησε τὴν μίαν ἐκ τῶν 4 μηχαν-

ῆς εἰς τὸ «AURIS», ἰπποδυνάμει 1200 ἢ 930 k.w. περίπου.

ἔνθεν ἐργαζόμενος τὸν Ὀκτώβριον τοῦ 1951 καὶ εὐρίσκειτο ἐν ὑπε-

ρεια ἐπὶ δύο ἔ-

τη, κατὰ τὴν δι-

άρκειαν τῶν ὁ-

πτοίων τὸ πλοῖον

ἐκάλυψε πλέον

τῶν 115 χιλιά-

δων μιλίων.

Τὸ ὀλικὸν βά-

ρος τοῦ ἀεριο-

στρόβιλου μετὰ

τῆς γεννητήριας,

εἶνε 55 τόννοι

(102.5 λίτ. καθ'

ἵππον), ἐνῶ τὸ

βάρος τῆς μηχαν-

ῆς δῆλ, τὴν

ὁποῖαν ἀντικατέ-

στησεν, ἦτο 43

τόννοι. Δὲν πρέ-

πει, ὁμῶς, νὰ

λάβωμεν συγκρι-

τικὰ συμπερά-

σματα ἐκ τῶν

ἀριθμῶν αὐτῶν,

διότι ἀεριοστρό-

βιλος τοῦ «AU-

RIS» ἐπιχειρήθη

πρὸ 9 ἐτῶν καὶ

π ε ρ ι λαμβάνει

θερμαντήρα 16

καὶ ἑξὶ τόννων.

Διὰ ἐγκαταστά-

σεις 5000 ἵπ-

πων, ὅπως κατα-

σκευάζονται ἐπὶ

τοῦ παρόντος, τὸ

βάρος καθ' ἵππον

ἴσον 74 λίτ. Κατὰ τὴν διάρκειαν λοιπὸν τῶν 2 ἐτῶν τῆς λειτουργίας

αὐτοῦ καὶ τοῦ θερμαντήρος ἐγένετο κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς περι-

οδῆς ἢ τὸ πλοῖον εὐρίσκειτο ἐν ὄρμῳ διὰ φόρτων ἢ ἐκφόρτων.

καύσιμα, τὰ ὁποῖα ἐχρησιμοποιήθησαν ἐποικίλλον εἰς τὸ ἱεῶδες

καύσιμα. Ἐχρησιμοποιήθη δῆλ, ὡς ἐπίσης καὶ πετρέλαιον λεβήτων

ἔως 1500 δευτερολέπτων Redwood No 1 εἰς 1000 P), μὲ καλὰ ἀ-

έσματα, ἡ δὲ εἰδικὴ κατανάλωσις ἦτο 0.75 λίτραι καθ' ἵππον καὶ

δηλαδή διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῶν 1200 ἀτρακτοῖπων ἐχρειάζοντο

ἄνω 8.300 ἵππων, ὁ ὁποῖος πρόκειται νὰ τοποθετηθῇ ἐντὸς ἐνὸς δε-

καπλοῦ 18.000 τόννων d.w. τῆς ἐταιρίας Anglo-Saxon, ἔχει εἰ-

κατανάλωσιν 0.53 λίτρας καθ' ἀτρακτοῖπων καὶ ὄραν, καὶ θὰ

μπούσῃ ἀποκλειστικῶς πετρέλαιον λεβήτων.

ὡς τὰ συμπεράσματα, εἰς τὰ ὁποῖα κατέληξαν οἱ ἐνδιαφερόμενοι

τεχνικοί, ὕστερα ἀπὸ δύο ἐτῶν ὑπηρεσίας τοῦ «AURIS», συνοψίζονται:

1) Δὲν ὑπάρχει εἰς τὴν λειτουργίαν τοῦ ἀεριοστρόβιλου τίποτε τὸ ὁ-

ποῖον νὰ εἶνε πέραν τῶν διανοητικῶν δυνάμεων ἐνὸς κοινοῦ μηχανικοῦ ἢ

πέραν τῶν δυνατοτήτων ταχείας ἐπισκευῆς αὐτοῦ.

2) Ἡ ἰσχύς τῶν κυριωτέρων ἐπιτελεστικῶν τοῦ ἀεριοστρόβιλου, (ἔξαι-

ρουμένων τῶν πτερυγίων τοῦ στρόβιλου ὑψηλῆς πίεσεως), πρέπει, καλῶς

ἐχόντων τὸν πραγματῶν, νὰ εἶνε ἡ αὐτὴ μὲ τὰ ἔτη τῆς ζωῆς τοῦ πλοῖου.

Διὰ τὰ πτερυγία τοῦ στρόβιλου ὑψηλῆς πίεσεως 10.000—11.000 ὥραι

θεωροῦνται, ὅτι εἶνε ἡ περίοδος, κατὰ τὴν ὁποῖαν εἶνε λογικὸν νὰ λειτου-

ροῦν ἄνευ ἀνανεώσεως.

3) Δι' ὀρισμένην ἰπποδύναμιν ὁ ἀεριοστρόβιλος ὑπερτερεῖ ἄλλων συ-

στημάτων προσώσεως, εἰς τὸ βάρος, τὴν ἀπλότητα καὶ τὸν ἀπαιτούμε-

νον ἄνωρον διὰ τὴν ἐγκατάστασίν του. Ἐν τούτοις, τὸ μεγαλύτερον πλε-

ονέκτημα θεωρεῖται τὸ χαμηλὸν κόστος συντηρήσεως, ὡς ἐπίσης καὶ ἡ

χαμηλὴ κατανάλωσις. Σχετικῶς μὲ τὸ ζήτημα τῆς κατανάλωσεως, πι-

στεύεται ὅτι εἰς τὸ ἐγγὺς μέλλον ἡ κατανάλωσις τοῦ ἀεριοστρόβιλου

θὰ καταστῇ χαμηλοτέρα καὶ τῆς τῆς μηχανῆς δῆλ, τῆς αὐτῆς ἰππο-

δυνάμεως.

4) Πρὸς τὸ παρὸν θερμικῆς εἰσαγωγῆς τοῦ ἀερίου ἐντὸς τοῦ

στρόβιλου ὑψηλῆς πίεσεως, πέραν τῶν 650o C, δὲν θεωροῦνται συμφέ-

ρουσαι, λόγῳ τοῦ ὅτι τὰ ἐν χρῆσει μέταλλα δὲν ἀνθίστανται ἐπὶ μακρὸν

χρονικὸν διάστημα εἰς ὑψηλότερας θερμοκρασίας.

5) Ἡ χρησιμοποίησις πετρελαίου λεβήτων (μαζοῦτ) εἶνε δυνατὴ

καὶ οἰκονομικῆ.

**Αὔξεις τῆς θερμικῆς ἀποδόσεως τοῦ ἀεριοστρόβιλου.**

α) Ἐνδιάμεσος ψύξις: Διὰ τῆς ψύξεως τοῦ ἀέρος, κατὰ τὴν διάρ-

κειαν τῆς συμπιέσεως, τὸ ἔργον τὸ ἀπαιτούμενον πρὸς συμπίεσιν τοῦ ἀ-

έρος, δηλαδή τὸ ἀρνητικὸν ἔργον, ἐλαττοῦται, ἡ θερμικὴ ἀπόδοσις τοῦ

κυκλώματος αὐξάνεται, ἡ δὲ κατανάλωσις ἐλαττοῦται κατὰ 10 % πε-

ρίπου. Πρακτικῶς, χρησιμοποιοῦνται εἰς ψυκτῆρ καὶ εὐρίσκειται μεταξὺ

*Serving  
ship and owner*



**LAMBERT BROTHERS**  
LIMITED

Cunard House, 88 Leadenhall Street,  
London, E.C.3.

ALSO AT CARDIFF,  
NEWCASTLE-ON-TYNE, GLASGOW, LIVERPOOL,  
HULL AND GRIMSBY.  
Telephone - AVENUE 2000 · Telegrams - Lambert, London.  
(Inland) - Lambert, Telex, London · International Telex No. - G.B. LN 8090 J



λης και υψηλής πίεσεως συμπιεστών. όλον σύστημα, δηλαδή, ο στρόβιλος υψηλής πίεσεως κινεί τον συμπιεστήν υψηλής πίεσεως ως επίσης και μίαν βοηθητικήν, ο δε στρόβιλος της χαμηλής πίεσεως στρέφει τον στρόβιλον χαμηλής πίεσεως και την γεννήτρια ή τον στροφαλοφό-

ρον. Το ζήτημα αυτό φέρει ικανοποιητικά αποτελέσματα, το δε βάρος υπερβαίνει το βάρος αεριοστρόβιλου «άνευ ενδιάμεσου ψύ-» ιτι το πρόσθετον βάρος του ψυκτήρος ισορροπείται από την του βάρους, των στρόβιλων και συμπιεστών, το όποιον επι-» ια δια της ψύξεως αυτής.

Σχίμα Β' δεικνύει εγκατάστασιν αεριοστρόβιλου μετά ψυκτήρος,» ιος και λέβητος, θερμαντο-» ιών καυσαερίων των εξα-» ικ του θερμαντήρος. Γενι-» ιποθέσις του λέβητος μί-» ι συμφέρομα, διότι και αν» ι θερμοκρασία εξαγωγής των» ιν εκ του θερμαντήρος εί-» ι εις το χαμηλόν επίπεδον» ι Γ (ή 232ο C), ο λέβης» ι δύναται να παράγη καθ'» ι λίτρας ατμού, πίεσεως» ι ανά τετρ. ίντσας δια κάθε» ι πων του αεριοστρόβιλου» ι αθερμανσίς: «Ενδιάμεσος» ι των αερίων κατά την εκ-» ι ατών, αυξάνει ολίγον την» ι απόδοσιν του κυκλώματος» ι μετά την έξοδον αυτών εκ» ι ήλου υψηλής πίεσεως, εισ-» ι ντός θαλάμου καύσεως, ο-» ι μοκρασία αυτών ανέρχεται» ι ρχικην περίπου θερμοκρα-» ι αωγής εντός του στρόβιλου» ι μετά εισέρχονται εντός» ι ήλου χαμηλής πίεσεως. Το» ι ον έργον είνε μεγαλύτε-» ι κατανάλωσις κατά 3% χα-

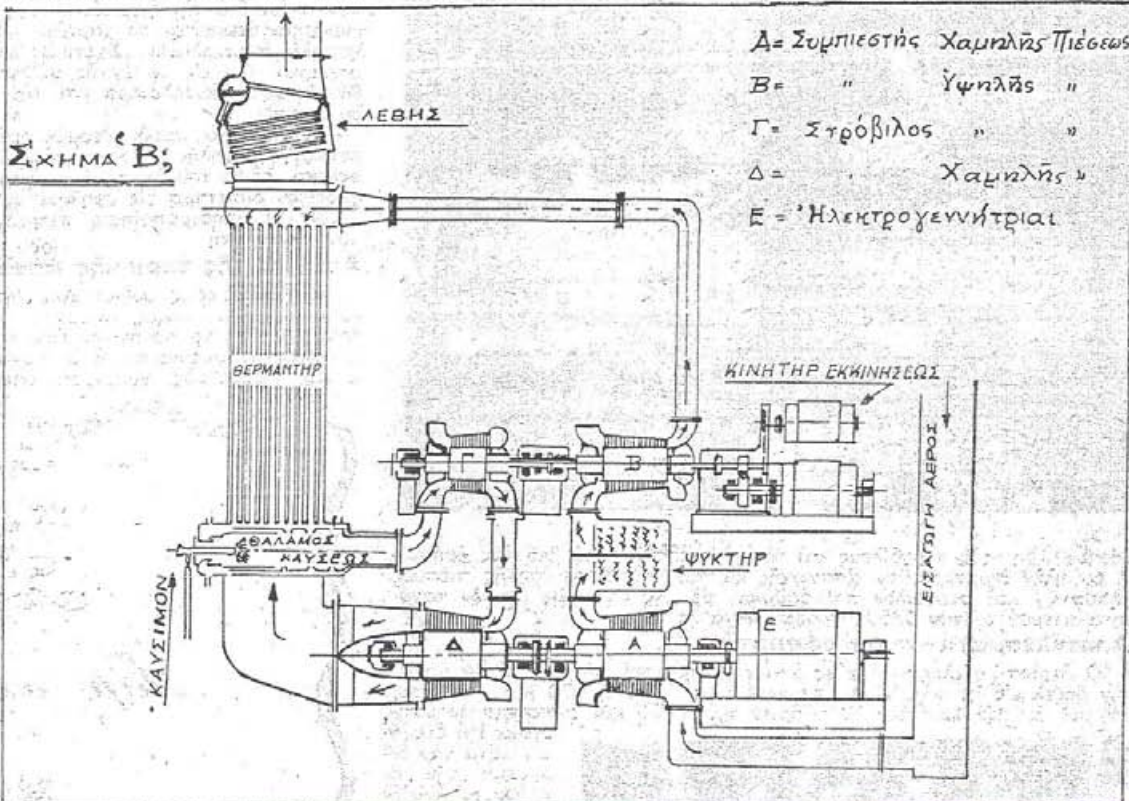
» ι, όμως, μειονέκτημα του» ι ρς αυτού είνε το έξη: Λό-» ι τι ή θερμοκρασία εισαγω-» ι φοτέρους τους στρόβιλους» ι (π. χ. 650ο C), πρέπει» ι κενασθούν άμφοτεροί» ι τε να δύναται να αντί-» ι τας θερμοκρασίας αυτάς» ι το βάρος των αυξάνεται» ι και το κόστος, λόγω της» ι χρησιμοποίησεως ειδικών» ι δια τα πτερύγια, στρο-» ι Δι' αυτόν τον λόγον ή αναθερμανσίς δεν συνιθίζεται πολύ.

μογή των αεριοστρόβιλων δια την πρόωσιν των πλοίων ευρί-» ι βαιώς, εις το στάδιον των έρευνών και της επιστημονικής έ-» ι «Υπάρχουν πολλά ακόμη προβλήματα, τα όποια πρέπει να» ι νοποιητικώς. Τα ζητήματα, λ. χ., της ψύξεως των πτερυγίων» ι ήλων, της αύξησεως των συντελεστών μηχανικής απόδοσεως

των στρόβιλων και των συμπιεστών, ως επίσης και το ζήτημα της κατα-» ι ναλώσεως είνε μερικά, επί των όποιων ή έρευνα και το πείραμα είνε» ι δυνατών να φέρουν την καλλιτέρευσιν.

Τα πλεονεκτήματα του αεριοστρόβιλου, έν συγκρίσει προς άλλας» ι μηχανάς μέσης ήπταδυνάμεως, είνε ακαταμάχητα. Η απλότης του, τή» ι ήλαττωμένον βάρος, ή ελάττωσις του καταλαμβανομένου χώρου εντός» ι του μηχανοστασίου και, κυρίως ή μείωσις των έξόδων συντηρήσεως, εί-» ι νε προσόντα εκτιμώμενα υπό των πλοιοκτητών.

Μεγάλης σημασίας, επίσης, είνε το γεγονός, ότι ή κατανάλωσις, αν» ι και καλλίτερα της των άτμομηχανών ή και των άτμοστρόβιλων (προς το» ι παρόν ύψηλοτέα της των μηχανών ήζελ), προβλέπεται, ότι θα ελατ-» ι τώθη σημαντικώς. Έκ παραλλήλου, ή αύξησις της θερμικής απόδοσεως



του συστήματος έχει δυνατότητα μεγάλης, ενώ, αντίθετως, ή κατανά-» ι λωσις και ή θερμική απόδοσις των μηχανών ήζελ, φαίνεται ότι έχουν» ι ήδη φθάσει το ακρότατον όριον αυτών. Δι' όλους αυτούς τους λόγους, ή» ι πρόωσις δι' αεριοστρόβιλων, ή όποια ήδη έχει αρχίσει, θα γενικευθώ» ι εις το έγγυς μέλλον.

ΠΑΝ. Α. ΛΑΙΜΟΣ  
Ναυπηγός—Μηχανικός

# ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.

ΕΔΡΑ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ: ΟΔΟΣ ΣΟΦΟΚΛΕΟΥΣ 11  
ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1907

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ - ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Κ. ΣΤΡΑΤΗΣ Γ. ΑΝΔΡΕΑΔΗΣ

ΤΗΛΕΓΡΑΦΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ: "COMERZBANK,"

64 ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΘ' ΑΠΑΣΑΝ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ  
ΠΛΗΡΗΣ ΔΙΚΤΥΟΝ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΕΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

ΣΥΜΜΕΤΟΧΟΣ

ΤΗΣ ΕΝ ΛΟΝΔΙΝΩ COMMERCIAL BANK OF THE NEAR EAST LTD.

LONDON, 17 ST. HELEN'S PLACE E. C. 3.

ΜΕ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ, ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΪΡΩ

ΤΑΧΕΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗ ΕΜΒΑΣΜΑΤΩΝ ΕΚ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ, ΑΓΟΡΑ  
CHEQUES, TRAVELLER'S CHEQUES ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ.

ΕΚΤΕΛΕΙ ΠΑΣΑΣ ΤΑΣ ΤΡΑΠΕΖΙΤΙΚΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ