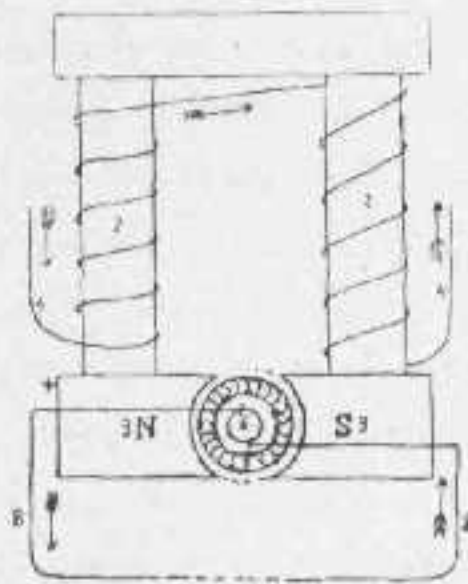


μὲν ἐπὶ τῆς δὲ καὶ μεμαγνητισμένων κεχωρισμένως· ἀλλὰ συνηθέστατα ὁ ἐπάγων εἶναι ἡλεκτρομαγνήτης ἰσχυρός, πρὸς διέγερσιν τοῦ ὁποίου ὑπάρχουσι διάφοροι τρόποι, οὓς θὰ ἴδωμεν περαιτέρω. Ἐπειδὴ δὲ ἡ δυναμομηχανὴ ὀφείλει νὰ ᾖ στερεά, οἱ ἡλεκτρομαγνήται τοῦ ἐπάγοντος δεόν νὰ ὦσι βραχεῖς ἀλλ' ἰσχυροὶ καὶ νὰ ἔχωσιν ὄγκον πολὺ μεγαλειότερον ἐν σχέσει πρὸς τὸν ὄγκον τοῦ ὀπλισμοῦ, ἔνεκα τοῦ ὁποίου τὸ μῆκος αὐτῶν εἶναι μικρὸν, ἀλλ' ἡ τομὴ μεγάλη· κατασκευάζονται δὲ ἐκ καλῶς σφυρηλατημένου σιδήρου. Τὰ πολικὰ τεμάχια (3, 3), εἰς ἃ καταλήγουσιν οἱ πυρῆνες (2, 2), κατασκευάζονται ἐκ μαλακοῦ σιδήρου καὶ σχη-



Σχ. 1

ματίζουσι κατὰ τὰ ἄκρα αὐτῶν κυλινδρικήν κοιλότητα, ἐν ἣ τοποθετεῖται ὁ ὀπλισμὸς (5). Οἱ ἄρμοι οἱ συνδέοντες τοὺς πυρῆνας μετὰ τοῦ κορμοῦ (1) καὶ μετὰ τῶν πολικῶν τεμαχίων δεόν νὰ ὦσι τοποθετημένοι μετὰ πολλῆς προσοχῆς, ὅπως τὰ τρία ταῦτα μέρη τοῦ ἐπάγοντος ἐφάπτωνται ἀλλήλων τελειότατα. Ἐν τοσοῦτῳ οἱ ἄρμοι οὗτοι παρέχουσι πάντοτε μεγάλην μαγνητικὴν ἀντίστασιν καὶ γίνονται οὕτω αἰτίοι ἀπωλείας τινὸς τῆς ἐνεργείας. Ὁ δὲ ὀπλισμὸς ἀποτελεῖται ἐκ συστήματος συρμάτων χαλκίνων ἀπομεμονωμένων,

διηρημένων εἰς πηνία καὶ περιειλιγμένων ἐπὶ ἑνὸς ἢ πλειοτέρων πυρῆνων ἐκ μαλακοῦ σιδήρου· συνηθέστατα ἡ περιειλιξις γίνεται ἐπὶ ἑνὸς μόνου πυρῆνος μορφῆς κυκλικῆς, ὀνομαζομένου δακτυλίου· τὰ οὕτω ἀποτελούμενα πηνία τοῦ ὀπλισμοῦ εἰσι τοποθετημένα συμμετρικῶς περὶ τὸν ἄξονα τῆς περιστροφῆς εἰς τρόπον ὥστε νὰ δύναται ὁ ὀπλισμὸς νὰ στρέφηται ταχέως μετὰξὺ τῶν πολικῶν τεμαχίων τοῦ ἐπάγοντος, ἐν τῷ ὑπ' αὐτοῦ δηλονότι παραγομένῳ μαγνητικῷ πεδίῳ· τὸ μετὰξὺ τῶν πολικῶν τεμαχίων καὶ τοῦ ὀπλισμοῦ διάστημα τὸ ὑπὸ αἴρος πληρούμενον (4), δεόν νὰ ᾖ ὅσον ἔνεστι μικρότερον, τοσοῦτον μόνον, ὥστε νὰ μὴ ἐπέρχηται τριβὴ τοῦ ὀπλισμοῦ πρὸς τὰ πολικὰ τεμάχια, τοῦτο δὲ ὅπως αἱ δυναμικαὶ τοῦ μαγνητικοῦ πεδίου γραμμαὶ διέρχωνται ὅσον ἔνεστι ὀλιγώτερον διὰ τοῦ μικρὰν μαγνητικὴν διαπερατικότητα ἔχοντος αἴρος. Κατὰ τοὺς νόμους τῆς ἐπαγωγῆς ἡ ἐν τῇ δυναμομηχανῇ ἀναπτυσσομένη ἡλεκτρεγερτικὴ δύναμις εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τὴν ὑπὸ τῶν πηνίων τοῦ ὀπλισμοῦ καταλαμβανο-