

LA HOUILLE BLANCHE

Revue Mensuelle des Forces Hydro-Electriques
et de leurs Applications

11^e Année. — Avril 1912. — N° 4.

La houille noire a fait l'industrie moderne ;
la houille blanche la transformera.

LÉGISLATION

CONSIDÉRATIONS PRATIQUES SUR L'EXPLOITATION DES BREVETS D'INVENTION

—(Suite)—

LE BREVET ALLEMAND

« Avez-vous le brevet allemand ? » — Telle est la première question que l'industriel ou le financier pose aujourd'hui à l'inventeur qui vient lui proposer l'acquisition ou la mise en exploitation d'un brevet. De la réponse à cette question, dépend, le plus souvent, la décision de l'industriel ou du financier.

Le brevet allemand jouit, en effet, dans le monde industriel et dans le monde financier, d'un prestige tout spécial tenant en particulier à l'existence de l'examen préalable qui précède sa délivrance, examen préalable dont la portée est souvent exagérée et mal comprise.

Pour beaucoup d'esprits, le brevet allemand constitue un titre hors pair, un titre inattaquable jouissant de la garantie de l'Etat. Pour les mêmes esprits, l'inventeur qui n'a pas obtenu le brevet allemand, n'a pas fait d'invention. Le fruit du travail, de l'intelligence et des recherches de l'inventeur est sans valeur, à défaut de consécration par le *Patent Amt*. Le brevet que présente l'inventeur et qui n'est pas assorti du brevet délivré en Allemagne, est considéré comme ne donnant aucune garantie tant au point de vue technique qu'au point de vue légal.

Nous sommes loin de méconnaître le mérite du brevet allemand, mérite qui est certain. La délivrance du brevet est subordonnée, en Allemagne, à un examen minutieux et consciencieux. Il n'est pas douteux que l'examen préalable permet d'éliminer des inventions d'une valeur discutable et d'éviter la délivrance de brevets suspects qui sont une gêne et une entrave pour l'industrie.

Nous estimons cependant qu'il ne faut rien exagérer et que, dans l'intérêt commun des industriels, des inventeurs et des financiers, il est intéressant et utile de préciser les conditions auxquelles est subordonnée la délivrance du brevet en Allemagne, de déterminer les garanties qu'il confère et les risques qu'il comporte.

✱

La législation allemande sur la propriété industrielle est dotée de deux lois :

L'une du 7 avril 1891⁽¹⁾, sur les Brevets d'invention ;
l'autre du 1^{er} juin 1891, sur les Modèles d'utilité.

Cette dualité de législation sur la matière des brevets pro-

(1) La loi du 7 avril 1891 qui a été modifiée par la loi du 6 juin 1911, relativement à la déchéance pour défaut d'exploitation, est à la veille d'une révision (Propriété industrielle, du 30 avril 1912).

vient de la conception particulière et étroite de l'invention brevetable d'après la législation allemande telle que l'interprète la jurisprudence de l'Office des Brevets (*Patentamt*) et du Tribunal suprême de l'Empire (*Reichsgericht*).

La loi allemande ne définit pas l'invention. Elle indique uniquement les conditions légales de brevetabilité, sans préciser ce qu'il faut entendre par invention soit en donnant une définition soit en donnant une énumération de catégories d'invention.

L'article 1^{er} de la loi du 7 avril 1891 décide simplement qu'une invention est brevetable quand elle est *nouvelle* et *susceptible d'utilisation industrielle* (1).

Aucun texte ne lie (en ce qui concerne la notion d'invention) le fonctionnaire ou le magistrat appelé à statuer sur une demande en délivrance de brevet ou sur une demande en annulation de brevet. Dans chaque espèce qui lui est soumise, il doit résoudre la question de savoir si ce qui lui est présenté comme une invention, constitue ou non une invention. Le fonctionnaire ou le juge jouit d'un pouvoir discrétionnaire qui peut être dangereux, qui lui permet de rejeter ou d'admettre, suivant son impression ou sa conception personnelle, une demande en délivrance de brevet ou une demande en nullité de brevet.

Malgré l'existence de ce pouvoir discrétionnaire, la pratique a amené les membres de l'Office des Brevets à rechercher un critérium de l'invention brevetable qui *paraît* être le suivant : seule une *création importante*, une *innovation capitale* motive et justifie la délivrance d'un brevet.

Les inventions n'ont pas toutes le même mérite et la même valeur. La conception étroite de l'invention brevetable telle que l'admet le système allemand prive de protection des inventions qui, sans constituer des innovations capitales et des créations importantes, sont des œuvres d'un ordre plus modeste qui procurent un résultat industriel et qui méritent d'être protégées.

Ces œuvres d'un ordre plus modeste, « petites inventions » qui ne jouissent pas de la protection des brevets « parce qu'elles ne constituent pas des inventions dans le sens de la

(1) Loi du 7 avril 1891 (loi allemande).

Art. 1^{er}. Des brevets sont délivrés pour les inventions nouvelles, qui sont susceptibles d'une utilisation industrielle.

Sont exceptées :

1^o) Les inventions dont l'utilisation serait contraire aux lois et aux bonnes mœurs.

2^o) Les inventions d'aliments, d'objets de consommation et de médicaments, ainsi que de matières qui sont obtenues par des moyens chimiques en tant que ces inventions ne portent pas sur un procédé déterminé pour la production des dits objets (Les procédés sont brevetables, les produits ne le sont pas).

Loi du 5 juillet 1844 (loi française).

Art. 1^{er}. Toute nouvelle découverte ou invention dans tous les genres d'industrie confère, à son auteur... le droit exclusif d'exploiter à son profit la dite découverte ou invention.

Art. 2. Seront considérées comme inventions ou découvertes nouvelles :
L'invention de nouveaux produits industriels.

L'invention de nouveaux moyens ou l'application nouvelle de moyens connus pour l'obtention d'un résultat ou d'un produit industriel.

loi des brevets », sont protégées comme modèles d'utilité par la loi du 1^{er} juin 1891, qui n'exige pas l'examen préalable et qui confère une protection de trois ans susceptible d'être portée à six ans (1).

Pour être brevetable en Allemagne l'invention doit remplir une double condition :

L'invention doit être *susceptible d'utilisation industrielle* : expression qu'il faut entendre en ce sens que l'invention doit donner un résultat industriel et ne pas être seulement applicable dans l'industrie.

L'invention doit être *nouvelle* (2).

A la différence de la loi française, la loi allemande n'exige pas la nouveauté absolue : elle admet les brevets de « résurrection » (ce qui est sans importance pour les industries électrométallurgiques et électrochimiques que nous envisageons plus spécialement). Seuls, les faits prévus par l'article 2 de la loi du 7 avril 1891 qui est l'objet d'une interprétation restrictive, sont exclusifs de la nouveauté requise pour la brevetabilité.

Telles sont, rapidement esquissées, les conditions que doit remplir une invention pour être brevetable en Allemagne.



Comparée à la législation française, la législation allemande présente, au point de vue de la délivrance des brevets, un caractère original (3).

En France, le brevet est délivré à quiconque en fait la demande dans les conditions de forme prévues par la loi de 1844. (Voir nos précédents articles.)

En Allemagne, le brevet est délivré après examen. Préalablement à sa délivrance, le brevet est l'objet d'une véritable expertise qui porte sur la brevetabilité et sur la nouveauté de l'invention. C'est l'existence de l'examen préalable dont on ignore souvent la portée exacte, qui a donné au brevet allemand l'autorité considérable dont il jouit.

La loi des brevets a institué un organe spécial, complexe dans sa composition, qui statue en dernier ressort et sans recours possible devant les tribunaux sur les demandes en délivrance de brevet, et qui statue également, mais à charge d'appel, sur les demandes en annulation de brevet.

La délivrance des brevets a lieu par la voie de l'Office des Brevets qui a son siège à Berlin et qui se compose de membres juristes et de membres techniciens (4).

L'inventeur (5) qui veut obtenir la délivrance d'un brevet

adresse une demande écrite à l'Office des Brevets. La demande contient une requête qui doit désigner exactement l'objet qui doit être protégé par le brevet. Dans une annexe, l'invention doit être décrite de telle façon que son emploi par des tiers experts en la matière paraisse possible. A la fin de la description doit figurer la *revendication*. Il faut y joindre les dessins et les représentations figurées, les modèles et les échantillons nécessaires. Au moment du dépôt, il y a lieu de verser la somme de vingt marcs pour les frais de la procédure.

La demande est soumise à l'examen préalable d'un membre de la section des demandes.

Si la demande ne satisfait pas aux conditions ci-dessus indiquées, son auteur est invité à en éliminer les défauts dans un délai déterminé.

S'il résulte de l'examen préalable qu'il n'y a pas invention véritable dans le sens des articles 1, 2 et 3 § 1 (1), le demandeur est averti avec indication des motifs pour lesquels l'invention ne paraît pas brevetable : il est invité à répliquer dans un délai déterminé.

La demande est ensuite transmise à la section des demandes. Si la demande ne satisfait pas aux conditions prescrites ou si l'invention ne paraît pas brevetable aux termes des articles 1, 2 et 3 § 1, la demande est repoussée par la section.

Si l'Office des Brevets estime que la demande a été faite régulièrement et que rien n'empêche la délivrance du brevet, il ordonne la publication de la demande qui confère au futur breveté une protection provisoire.

La publicité consiste dans une publication de la demande au *Moniteur de l'Empire* et dans une exposition de la demande avec ses annexes au Bureau des Brevets.

La première taxe annuelle doit être payée dans les deux mois de la publication, à peine de déchéance.

Pendant ce même délai, la voie est ouverte aux *oppositions* ; l'opposition doit être faite par écrit et motivée sur les articles 1, 2, 3 § 1 et 3 § 2 de la loi de 1891.

A l'expiration du délai, l'Office des Brevets statue sur la délivrance du brevet.

Un recours est ouvert au demandeur de brevet contre la décision qui repousse sa demande, un recours est également ouvert au demandeur ou à l'opposant contre la décision concernant la délivrance du brevet dans le mois de la signification de la décision.

Si la délivrance du brevet est décidée définitivement, l'Office des Brevets fait connaître sa décision par une publication au *Moniteur de l'Empire* et délivre le titre (Patent) au breveté. La durée du brevet est de quinze ans. Des brevets additionnels ayant la même durée que le brevet principal peuvent être délivrés pour des inventions ayant pour objet le perfectionnement ou le développement ultérieur de l'invention (2).

(1) Loi du 7 avril 1891.

Art. 3. § 1. A droit à la délivrance du brevet celui qui, le premier, a fait la déclaration de l'invention, conformément à la présente loi. Une déclaration ultérieure ne donne pas droit à un brevet, si l'invention à laquelle elle se rapporte fait l'objet du brevet du premier déclarant. Si la coïncidence n'est que partielle, le déclarant ultérieur n'a droit qu'à un brevet limité en conséquence.

§ 2. Le droit à la délivrance du brevet n'existe pas en faveur de celui qui en a fait la demande, si le contenu essentiel de la déclaration est emprunté aux descriptions, dessins, modèles, instruments ou dispositions d'un tiers, ou à un procédé employé par lui sans son consentement, si ce dernier fait opposition en se fondant sur ce motif.

(2) Pour chaque brevet, il faut payer avant délivrance une taxe de 30 marcs ; au début de la seconde année de sa délivrance et de chacune des années

(1) Loi du 1^{er} juin 1891 (loi allemande).

Art. 1^{er}. Sont protégés conformément à la présente loi comme modèle d'utilité les modèles d'instruments de travail ou d'objets destinés à un usage pratique ou de leurs parties en tant que par une nouvelle configuration une nouvelle disposition ou un nouveau mécanisme, ils doivent servir à un travail ou à un usage pratique.

Ne sont pas réputés nouveaux, les modèles qui, au moment de la demande faite en vertu de la présente loi, ont déjà été décrits dans des imprimés rendus publics ou ont déjà été utilisés publiquement dans le pays.

(2) Loi du 7 avril 1891.

Art. 2. — N'est pas réputée nouvelle l'invention qui, au moment du dépôt de la demande a déjà été décrite dans des imprimés rendus publics datant de moins d'un siècle ou qui a déjà été utilisée dans le pays d'une manière assez publique pour que l'usage en paraisse par là possible pour des tiers experts en la matière.

(3) Ce caractère se retrouve dans les législations de l'Autriche, du Danemark, des Etats-Unis, de l'Angleterre, de la Norvège, de la Russie, de la Suède et du Japon.

(4) L'office des brevets comporte trois sections :

1^o Section pour les demandes de brevets (section des demandes).

2^o Section pour les demandes tendant à faire déclarer la nullité des brevets ou à en obtenir la révocation (section des annulations).

3^o Section pour les recours (section des recours).

(5) La personne n'habitant pas l'Allemagne qui veut obtenir un brevet doit constituer un représentant dans le pays, qui la représente dans la procédure (art. 12).

**

Après avoir suivi la longue procédure que nous avons décrite, après avoir parcouru les différentes étapes de l'examen préalable, l'inventeur est mis en possession du brevet.

Les antériorités ont été recherchées et signalées à l'impétrant qui a répondu victorieusement aux objections de l'examineur de l'Office des Brevets. Les tiers ont été appelés à formuler leurs observations sous forme d'opposition à la délivrance du brevet. Il semble que, dans ces conditions, l'inventeur est nanti d'un titre lui donnant sécurité absolue, à telle enseigne que certains esprits pensent que le brevet allemand comporte, ce qui est une erreur profonde, la garantie du gouvernement.

Le gouvernement allemand ne garantit pas plus le brevet délivré par l'Office des Brevets que le gouvernement français ne garantit les brevets qu'il délivre, et on peut appliquer au brevet allemand ce que le législateur français a écrit dans les articles 11 et 33 de la loi de 1844, que le brevet est délivré sans garantie du gouvernement.

Ce que beaucoup prennent pour la garantie du gouvernement n'est autre que l'autorité spéciale qui s'attache aux décisions de l'Office des Brevets qui possède une organisation en hommes et en matériel qui lui permet surtout de rechercher les antériorités et de décider si l'invention présente le caractère de nouveauté indispensable pour être brevetée.

Le brevet allemand n'est pas inattaquable. L'examen préalable n'a pas l'effet de le rendre intangible. L'Office des Brevets ne donne aucune garantie de la brevetabilité des inventions.

Bien que sérieux et consciencieux, l'examen préalable peut être entaché d'erreur. L'Office des Brevets ne peut pas, malgré les recherches effectuées, donner la certitude absolue que l'invention pour laquelle une demande de brevet est déposée et accueillie, présente un caractère certain de nouveauté et de brevetabilité. Aussi la loi allemande prévoit-elle l'exercice de l'action en nullité à l'encontre du brevet délivré après examen préalable.

Aux termes de l'article 10 de la loi du 7 avril 1891, le brevet est annulé quand il est prouvé :

- 1° que l'objet n'était pas brevetable aux termes des articles 1 et 2 (défaut de nouveauté ou de brevetabilité) ;
- 2° que l'invention fait l'objet d'un brevet délivré à un demandeur antérieur (antériorité) ;
- 3° que le contenu essentiel de la déclaration a été emprunté aux descriptions, dessins et modèles, instruments ou dispositions d'un tiers, ou à un procédé employé par lui sans son consentement (usurpation de l'invention).

La nullité du brevet peut être prononcée totalement ou partiellement. Elle n'est pas prononcée d'office, mais sur demande de la partie intéressée : la recevabilité de la demande est subordonnée à des conditions qui varient suivant le motif de nullité invoqué.

C'est encore l'Office des Brevets qui est appelé à statuer sur les instances en nullité. Il est saisi par une demande avec motifs à l'appui, accompagnée du dépôt d'une taxe de cinquante marcs. L'Office invite le breveté à fournir ses explications dans le délai d'un mois : à défaut de réponse, le demandeur obtient gain de cause ; s'il répond, la procé-

dure s'engage suivant les dispositions du Code de procédure civile.

La décision de l'Office des Brevets peut être frappée d'appel qui est porté au Tribunal de l'Empire (*Reichsgericht*).

En matière de nullité de brevet, la loi allemande comporte une disposition particulièrement intéressante. Cinq ans après la date de la publication concernant la délivrance du brevet, le brevet ne peut plus être attaqué par la voie de l'action en nullité, alors même que des antériorités se révéleraient, alors même que le brevet aurait été délivré contrairement aux dispositions des articles 1 et 2 de la loi du 7 avril 1891.

La loi allemande donne ainsi à l'inventeur une sécurité que la loi française est loin de fournir. Elle permet à l'industriel et au banquier d'engager des capitaux dans une affaire de brevet sans avoir à redouter, pendant toute la vie du brevet, que des concurrents ayant trouvé des antériorités, ne poursuivent la nullité du brevet ou ne se livrent à des actes de contrefaçon que le breveté se trouve dans l'impossibilité de faire cesser, devant la menace de ses adversaires de répondre à ses poursuites par une demande reconventionnelle en nullité de brevet.

Cette immunité n'appartient d'ailleurs qu'au brevet allemand exploité en Allemagne : elle ne protège pas le brevet français correspondant.

La loi du brevet est territoriale, et les brevets délivrés dans différents pays sont indépendants les uns des autres. Le brevet allemand ne confère donc pas une garantie absolue de la nouveauté de l'invention.

Il ne confère pas mieux une garantie absolue du résultat pratique de l'invention.

Le brevet allemand ne garantit pas que le procédé breveté donne le résultat que décrit l'inventeur. Le brevet allemand ne garantit pas que l'appareil breveté fonctionne de la façon indiquée par l'inventeur.

Il suffit, en effet, pour que le brevet soit délivré par l'Office des Brevets, qu'il n'y ait pas impossibilité de production du résultat indiqué.

**

Le brevet allemand constitue un titre dont la valeur est sérieuse. Cette valeur n'est pas absolue. Le brevet allemand, malgré l'examen préalable qui précède sa délivrance, n'est pas inattaquable, n'est pas intangible. Il peut être frappé de nullité (1).

Il est excessif de soutenir que l'invention qui n'a pas la consécration du brevet allemand n'a pas de valeur sérieuse, étant donnée surtout la conception très étroite de l'invention brevetable admise en Allemagne. L'exemple existe d'inventions auxquelles le brevet allemand a été refusé, qui avaient une valeur incontestable et qui ont été exploitées avec succès.

Si l'inventeur ne justifie pas de la délivrance du brevet allemand correspondant au brevet français qu'il a obtenu, ce n'est pas une raison pour l'industriel ou pour le financier de repousser celui qui lui apporte le fruit de son intelligence et de ses recherches. Malgré le défaut de consécration par le *Patent Amt*, désirable en l'état actuel des idées, l'inventeur peut avoir fait une invention vraiment digne de ce nom, parfaitement défendable au double point de vue légal et technique, susceptible d'une exploitation lucrative par celui qui est capable d'en apprécier le mérite et d'en dégager l'intérêt. L'inventeur qui est titulaire du brevet allemand

suivantes une taxe qui est la première fois de 50 marcs et qui augmente de 50 marcs chaque année.

Taxe payable dans les 6 semaines de l'échéance, délai de grâce de 6 semaines avec paiement d'une taxe additionnelle de 10 marcs. Sursis au paiement pour les indigents, réduction des taxes par décision du Conseil fédéral.

(1) Le brevet allemand peut également être frappé de déchéance pour défaut de paiement des annuités et pour défaut d'exploitation.

n'est pas toujours titulaire d'un titre merveilleux et hors pair. En Allemagne comme en France, le brevet n'est pas constitutif du droit de l'inventeur : il est déclaratif et non attributif. Comme le brevet français, le brevet allemand n'a de valeur que par l'invention qu'il renferme.

(A suivre).

Amédée BUGAND.
Avocat à la Cour d'Appel de Lyon.

ÉLECTROTECHNIQUE

ÉTUDE SUR LES MOTEURS A COLLECTEUR

Fonctionnant à courants alternatifs monophasés

MOTEURS A RÉPULSION SIMPLES ET MOTEURS SÉRIE

Moteurs à répulsion

Les moteurs alternatifs à collecteur se divisent en deux classes principales :

1° Ceux du type à *répulsion*, dans lesquels l'induit est fermé sur un circuit, souvent faiblement résistant (induit en court-circuit) ; 2° Ceux du type *série*, dans lesquels le courant d'armature est le même que le courant de stator ; 3° Enfin, les propriétés caractéristiques de ces deux classes de moteurs peuvent être combinées dans des moteurs de type *mixte*.

Les moteurs à collecteur, dits à répulsion, sont constitués par un stator de moteur asynchrone ordinaire, à pôles bobinés (et non à pôles saillants, cette dernière disposition ne constituant qu'une exception), et par un induit analogue aux induits des machines à courant continu.

Leur propriété caractéristique est de permettre des variations de couple mécanique, en fonction de la vitesse, dans des limites beaucoup plus larges que celles correspondant aux moteurs asynchrones ordinaires, qui, comme l'on sait, sous peine de travailler en régime avec des résistances insérées sur le rotor (procédé de régulation coûteux au point de vue de l'énergie dépensée, car il entraîne un rendement très inférieur), ne donneraient que des vitesses très voisines de celle du synchronisme.

Pour que le moteur à collecteur puisse fournir un couple moyen différent de zéro (ce couple étant évidemment lié à l'action de l'induction B, due au stator, sur le courant I circulant dans les conducteurs du rotor), il faut que la pulsation du courant exciteur et celle du courant induit circulant dans une section comprise entre balais, soient les mêmes, que les balais soient fermés sur eux-mêmes (court-circuit) ou sur une résistance convenable.

Cette condition est indispensable pour que la série d'intégrales, égale, à des constantes près, aux termes :

$$B_0 I_0 \cos \Omega t \cos (\Omega t - \varphi)$$

B_0 , I_0 , φ étant des constantes convenables, soit différente de zéro.

Cette propriété peut être établie simplement dans le cas du moteur asynchrone pris sous sa forme la plus générale. En effet, dans un tel moteur, pour un observateur lié au rotor, la pulsation du régime suivant lequel se déforme l'induction dans l'entrefer est $\Omega - \Omega'$; pour ce même observateur, la pulsation du courant induit est $\gamma \Omega = \gamma (\Omega - \Omega')$.

De même, pour un observateur se déplaçant avec la vi-

tesse du synchronisme, la première pulsation est nulle, et la seconde est : $\gamma \Omega = \Omega - \Omega' = 0$.

Les deux pulsations sont donc les mêmes et un couple moyen peut exister.

LEMME GÉNÉRAL. — Nous allons démontrer que, dans le cas d'un moteur asynchrone à collecteur et à balais, il naît, dans la section du rotor comprise entre balais, une f. e. m. d'induction, de pulsation Ω égale à celle du courant exciteur du stator.

Dans ces conditions, si l'on ferme cette f. e. m. sur un circuit plus ou moins résistant, le courant qui naîtra dans ce circuit aura la même pulsation. Calculons donc la f. e. m. développée, le courant induit et le couple du moteur à collecteur.

1° CALCUL DE LA F. E. M. — Soit le développement d'un stator de moteur asynchrone à collecteur avec induit en anneau, cas très général. Bien que les pôles soient généralement bobinés, nous les représenterons comme saillants, pour simplifier (fig. 1). Ils donneront, à un instant donné, naissance dans l'entrefer à des inductions représentées par la courbe dont nous avons fait un fréquent usage et dans laquelle nous pourrions admettre que les ordonnées, en un même point, varient sinusoidalement en fonction du temps.

Le flux embrassé par la spire S faisant l'angle δ avec l'axe polaire (fig. 1) est donné par l'expression :

$$\Psi = \Psi_{\max} \sin p\delta \quad \text{avec} \quad \Psi_{\max} = \frac{\Phi_p}{2}$$

Φ_p étant la valeur du flux s'échappant du pôle à l'instant considéré ; donc :

$$(\Psi_{\max})_{\text{espace}} = \frac{\Phi_p \max}{2} \cos \Omega t,$$

$\Phi_p \max$ étant la valeur maxima dans le temps du flux qui s'échappe d'un pôle. On remarquera que l'on peut prendre

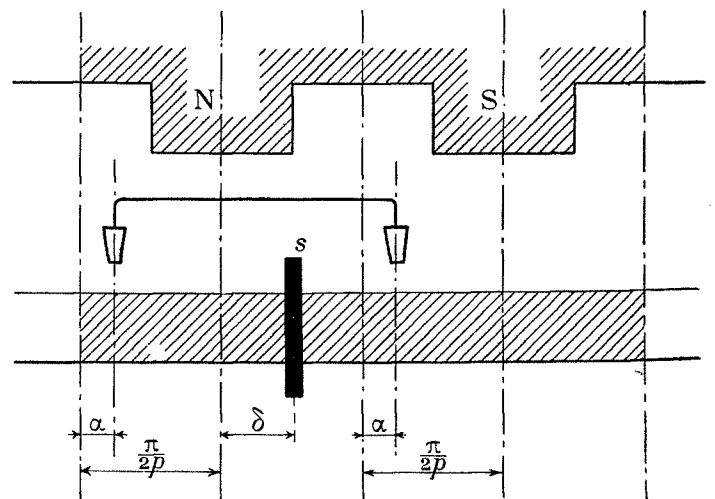


FIG. 1. — Constitution schématique d'un anneau à collecteur. Calcul de la force électromotrice.

des origines distinctes pour le temps et pour les espaces, qui sont des variables indépendantes. Il vient donc :

$$\Psi = \frac{\Phi_p \max}{2} \sin p\delta \cos \Omega t$$

et, pour la f. e. m. développée par induction dans la spire :

$$e = - \frac{d\Psi}{dt} = - \frac{\Phi_p \max}{2} \left[\Omega \sin p\delta \cos \left(\Omega t - \frac{\pi}{2} \right) - p\omega' \cos p\delta \cos \Omega t \right]$$

en désignant par ω' la vitesse angulaire du rotor.