

UNE NOUVEAUTÉ SENSATIONNELLE

**Le Projecteur PHILIPS Todd AO 70<sup>m/m</sup> et 35<sup>m/m</sup>**

Un an après la démonstration du système de projection Todd-AO, avec films larges sur des projecteurs normaux de 35 mm. transformés, a eu lieu à New York la grande première du film « Oklahoma », avec le nouveau projecteur EL 4000, spécialement conçu et réalisé par les usines Philips, à Eindhoven, en Hollande, pour la projection

de ce film de 70 mm. à pistes sonores magnétiques.

Cette réussite technique est appelée à un grand retentissement dans l'exploitation, car ce projecteur présente la particularité de pouvoir être adapté rapidement à la projection de films 35 mm. à piste optique et à la projection de films Cinémascope à 4 pistes sonores magnétiques.

Des manchons intermédiaires de divers diamètres intérieurs sont fournis pour adapter le porte-objectif aux objectifs requis pour les divers systèmes de projection. Pour la projection de films de 35 mm., l'axe optique est déplacé sur la distance nécessaire l'objectif est simplement déplacé à l'aide d'un levier.

**MECANISME D'ENTRAÎNEMENT**

Pour la projection des films de 70 mm., le mécanisme d'entraînement doit être beaucoup plus robuste que pour la projection de films normaux de 35 mm., car

1° Les films de 70 mm. ont beaucoup plus de masse que ceux de 35 mm.; les images ont une largeur double et sont aussi plus hautes, il y a cinq perforations par image au lieu de quatre.

2° La vitesse au défilement est de 30 images-seconde au lieu de 24 images-seconde.

Dans le projecteur EL 4000, comme dans le projecteur bien connu Philips FP 7, le mécanisme d'entraînement est logé dans un boîtier étanche, fermé hermétiquement par une grande porte qui le protège complètement contre la poussière. Un axe principal vertical entraîne tous les tambours, le mécanisme de croix de malte, l'obturateur et la bobine d'enroulement.

Pour une vitesse de 30 images-seconde, l'axe d'entraînement horizontal est accouplé directement à un moteur synchrone et pour une vitesse de 24 images-seconde, il est accouplé à un deuxième moteur synchrone par l'intermédiaire d'une transmission à engrenage.

L'emploi de deux moteurs séparés facilite beaucoup le passage d'une vitesse à l'autre avec l'aide d'un simple commutateur sélecteur au lieu d'une boîte de vitesse plus bruyante et d'un fonctionnement moins sûr.

Une pompe à huile à engrenage, se trouvant toujours sous le niveau de l'huile, assure une lubrification abondante des engrenages et des roulements.

**COULOIR FILM ET OBTURATEUR**

Par suite du poids plus élevé du film, le système normal du couloir film plat avec patins presseurs, ne garantit pas une force de freinage suffisante pour assurer une bonne fixité de l'image. De plus, pour obtenir une parfaite netteté le film ne doit pas s'incurver dans le sens transversal, ce qui est impossible avec un couloir plat pour ce format.

Pour ces raisons, le projecteur Philips est équipé d'un couloir film courbe et on a fait usage, au lieu de patins, de minces lamelles d'acier fixées à une plaque à charnières. La pression sur le film étant facilement ajustable par une modification de la tension des lamelles.

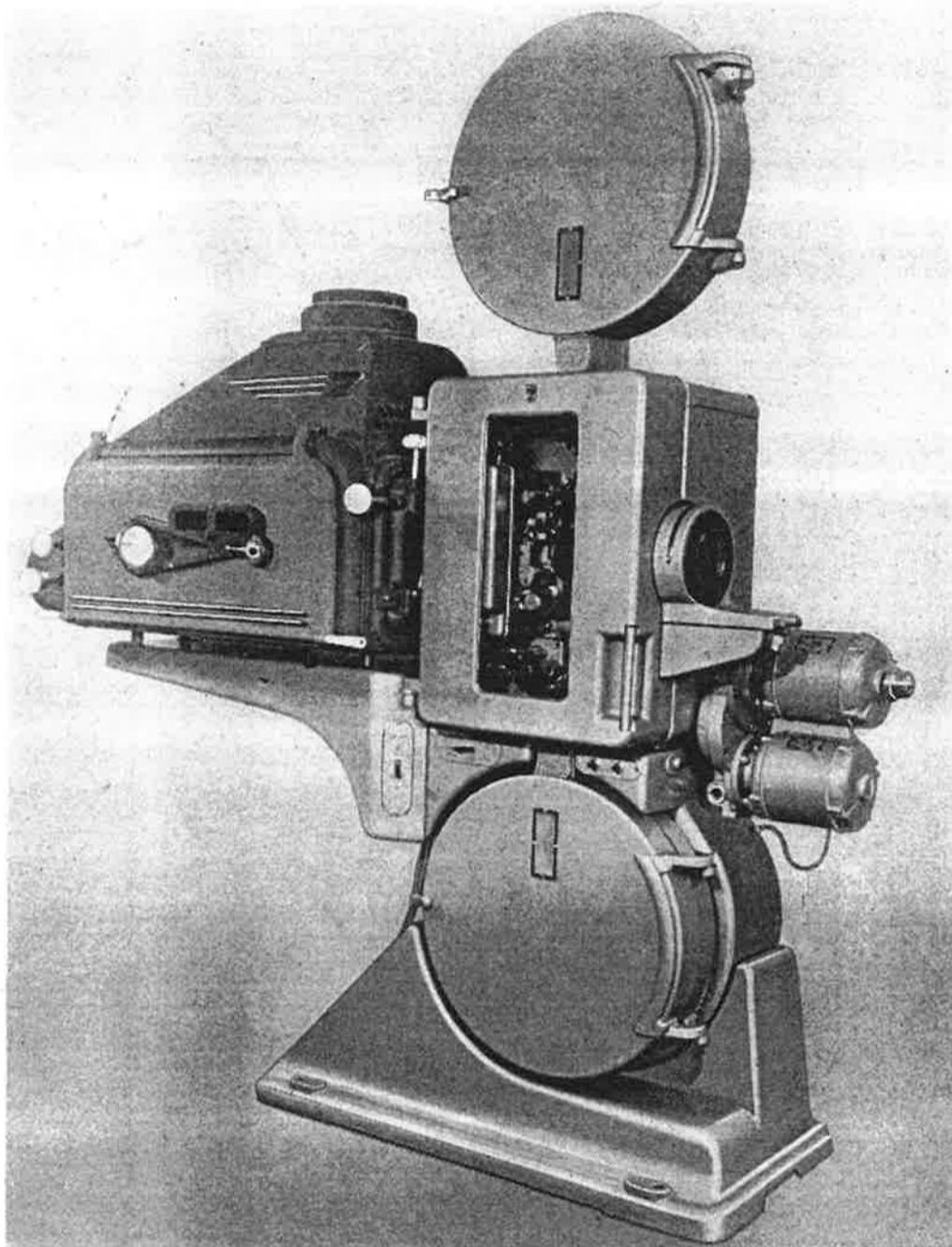
Le projecteur EL 4000 est équipé d'un obturateur conique à une ailette et de très grand diamètre; l'obturateur tourne à 3.600 t/m pour la vitesse de 30 images/seconde pour le film 70 mm. et à 2800 t/m pour la vitesse de 24 images/seconde du film 35 mm.

Pour la projection d'images très larges, la perte de lumière doit être réduite au minimum et ce type d'obturateur assure pour ce projecteur l'angle le plus étroit d'obturation et le rendement lumineux optimum.

**REFROIDISSEMENT**

La haute intensité lumineuse et la grande chaleur de l'arc imposent un refroidissement puissant et efficace tant du film que du projecteur. Pour cette raison, la plaque sur laquelle sont montées les lamelles de pression est refroidie par eau. Par conséquent, la fenêtre de projection, le mécanisme du projecteur et les bords du film restent froids aussi. Toutefois, le refroidissement par eau, si efficace qu'il puisse être, ne suffit pas.

C'est pourquoi l'obturateur du projecteur EL 4000 est de construction telle qu'il fonctionne comme



Projecteur Philips Todd AO, 70 mm. et 35 mm.

un ventilateur puissant qui aspire l'air froid du projecteur et le souffle contre le film devant la fenêtre.

**PORTE-OBJECTIF ET SYSTEME OPTIQUE**

Le système de prises de vue Todd-AO nécessite pour la reproduction des images larges un très grand système optique et donc aussi un porte-objectif de très grand diamètre; un soin tout particulier a été apporté à la précision de la mise au point par déplacement du chariot porte-objectif-système optique.

**LECTEUR DE SON**

Le lecteur de son pour la lecture des pistes magnétiques se trouve à la partie supérieure du projecteur. La tête de lecture multiple appropriée soit pour films de 70 mm., soit pour films Cinémascope 35 mm., s'adapte au-dessus de deux couloirs-son rotatifs en matière antimagnétique.

Le lecteur de son optique est du type classique déjà utilisé dans les projecteurs Philips normaux.

**CARTERS DE FILMS**

Les carters des projecteurs EL 4000 sont beaucoup plus grands que les carters normaux et peuvent contenir 950 mètres de film 70 mm., ce qui correspond à une durée de projection de 22 minutes.

Les bobines étant beaucoup plus lourdes, les axes standard de 9,5 mm. ont été remplacés par des axes de 12,7 mm.

Les deux carters sont munis de dispositifs de friction ajustables. La bobine supérieure est éclairée et équipée d'échelles de temps tant pour films de 70 mm. que pour films de 35 mm.

Comme, à l'heure actuelle, il est improbable qu'un cinéma projette exclusivement des films de 70 mm., il est nécessaire qu'un tel projecteur soit aussi adaptable aux films de 35 mm.

Le projecteur PHILIPS EL 4000 est sans aucun doute l'appareil le plus moderne, qui convient pour la projection et la reproduction du film de tous les systèmes connus actuellement.

Le changement de format se fait très rapidement et d'une manière très simple. Tous les tambours utilisés sont universels, possédant deux paires de couronnes dentées, l'une pour les perforations des films de 70 mm., l'autre, moins écartées, pour les films 35 mm. Le nombre des dents est respectivement de 30 et 24 pour les tambours débiteurs et de 20 et 16 pour le tambour de croix de malte.

En résumé, on peut dire du projecteur EL 4000 qu'il convient pour :

1. La projection de films de 70 mm. avec nombre quelconque de pistes sonores magnétiques.
2. La projection de films de 70 mm. à film-son séparé.
3. La projection de films Cinémascope à 4 pistes sonores magnétiques.
4. La projection de films Cinémascope à pistes optiques ou à Perspecta son.
5. La projection de films « large écran » de tout format, munis de pistes magnétiques ou optiques.
6. La projection de films normaux de 35 mm.

**Book found in Brussel Sunday 22/01/1996**

Presumably the 1st french technical report about the DP 70 PHILIPS

Un  
Tech  
ture  
sous  
tion  
die l  
et le  
cour  
scien  
—  
inter  
—  
—

ria-  
a, la  
de  
eillé  
d et  
de  
our  
ique