

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 125058 —

KLASSE 77h. *62/11* *26*

AUSGEGEBEN DEN 19. NOVEMBER 1901.

DR. SEBASTIAN FINSTERWALDER IN MÜNCHEN.

Verfahren zum ökonomischen Zuschneiden von Ballonhüllen.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 19. März 1901 ab.

Man kannte bisher nur zwei Verfahren, um Kugelballons oder kugelhähnliche Ballons zuzuschneiden. Das älteste und am meisten benutzte geht von der Meridiantheilung aus. Es hat den Vortheil des einfachsten Schnittmusters und der geringsten Bahnanzahl, leidet aber an großer Stoffverschwendung, die 57 pCt. der wahren Kugeloberfläche beträgt und auch bei dem üblichen Theilen der Spitzen immer noch 31 pCt. ausmacht.

Das zweite Verfahren beruht auf der Theilung der Kugel durch Breitenkreise in Zonen, die durch Meridianschnitte wieder in Trapeze zerlegt werden. Es ist in Bezug auf Stoffverbrauch das ökonomischere, hat aber den Nachtheil der großen Zahl der Stücke und der vielen kurzen Nähte, sowie der schwierigen genauen Herstellung.

Vorliegende Erfindung hat nun eine Neuerung zum Gegenstande, mit welcher sich gegenüber dem zuerstgenannten Verfahren bedeutende Ersparnisse an Stoff, gegenüber dem letztgenannten solche an Nahtlängen und damit auch an Arbeit erzielen lassen.

Diese Neuerung besteht nun in Folgendem:

Die viel Stoff erfordernden Zwickelsterne an den beiden Polen, welche bei der Meridiantheilung auftreten, werden durch Kugelhauben oder Kappen ersetzt, die so geformt sind, daß sie sich am leichtesten aus Bahnen zusammensetzen lassen. Die günstigste Form jener Kappen ist ein sphärisches Viereck, dessen Ecken mit den Ecken eines Würfels zusammenfallen, der der Kugel einbeschrieben ist. Ist die Zahl der Stoffbreiten am Aequator durch 4 theilbar, so läßt sich die um den Aequator herumlaufende

Reihe von Meridianbahnen in 4 den vorhin gekennzeichneten Kappen congruente Theile zerlegen, innerhalb welcher, wie in Fig. 11, die Richtung der Bahnen auch noch um einen rechten Winkel gedreht werden kann. Ist die Zahl der Stoffbreiten nicht durch 4 theilbar, so wählt man für die Kappen Dimensionen, die sich der günstigsten Form möglichst nähern, aber aus einer ganzen Zahl von Bahnen hergestellt werden können, wie bei den Ausführungsformen Fig. 8, 9 und 10.

Für günstige Vertheilung der Nähte und Oekonomie im Stoffverbrauch ist es von Vortheil, die Grenzen der Kappen, wie in den Fig. 7, 10 und 12, mit Bahnen zu belegen. Diese Grenzbahnen reihen sich im symmetrischen Falle (wie in Fig. 12) dann wie die Kanten eines Würfels an einander.

Die Ausführungsform Fig. 7 setzt sich bei einem Kugelumfang von 40 Stoffbreiten zusammen aus 6 verschiedenen Stoffbahnen (im Ganzen 66 Stück), deren Schnitt aus den Fig. 1 bis 6 ersichtlich ist. Die schwarz angelegten Flächen kennzeichnen dabei den Stoffabfall. Die Art der Zusammensetzung des Ballons aus diesen Stoffbahnen ist dadurch ersichtlich gemacht, daß die einzelnen Stoffbahnen in Fig. 7 je mit den gleichen Nummern versehen sind wie in Fig. 1 bis 6, so daß man ohne Weiteres sieht, wie viel Stoffbahnen nach Fig. 1, 2, 3 . . . nöthig und wie dieselben an einander gesetzt sind.

Die Fig. 8 zeigt das Beispiel einer Kugeltheilung, bei welchem die Zahl der Stoffbreiten auf dem Kugelumfang wohl durch 2, aber nicht durch 4 theilbar ist. Der Kugelumfang

hat $2 \times 11 = 22$ Stoffbreiten. Dieser Ballon erfordert 9 verschiedene Bahnen, nämlich von g 2 und von $abcdefhi$ je 4, im Ganzen also 34 Bahnen.

Der Ballon nach Fig. 9 hat auf seinem Kugelumfang 21 Stoffbreiten. Hierzu sind vierzehnerlei Stoffbahnen nöthig, nämlich von d 1, von b und c je 4 und von $aedghiklmno$ je 2 Stück.

Die ähnliche Ausführung Fig. 10 ist noch etwas ökonomischer; auch ist die Vertheilung der Nähte etwas günstiger. Die Zahl der Bahnen beträgt 37, wovon 1 von a , je 4 von b , c und d , und je 2 von $efghijklmnop$ erforderlich ist.

Bei der Anordnung Fig. 11 besitzt der Kugelumfang 20 Stoffbreiten, wogegen die ganze Kugel aus 30 Bahnen besteht, und zwar aus 6 Stück von a , 12 von b und 12 von c .

Noch günstiger als diese ist Construction Fig. 12. Diese setzt sich zusammen aus nur 3 verschiedenen Bahnen, nämlich 12 Stück von a , 12 von b und 12 von c .

Eben so gut wie ganze Ballons lassen sich nach dem neuen Verfahren mit gleichem Vor-

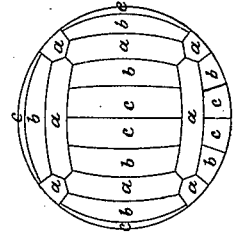
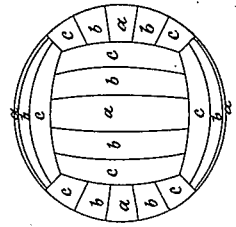
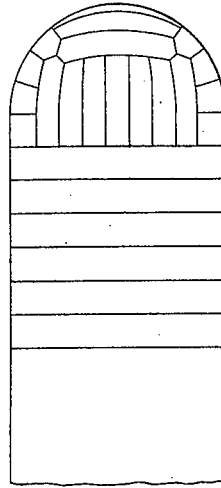
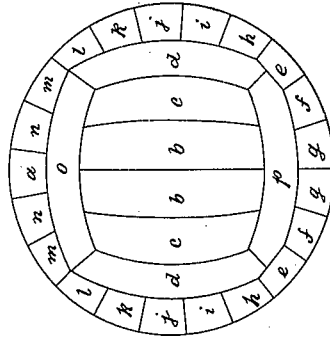
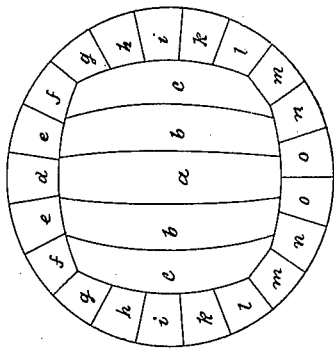
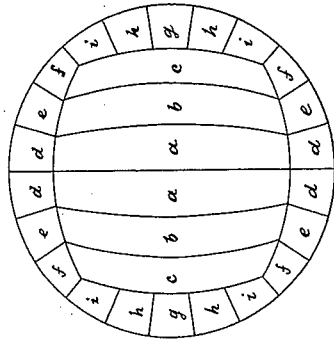
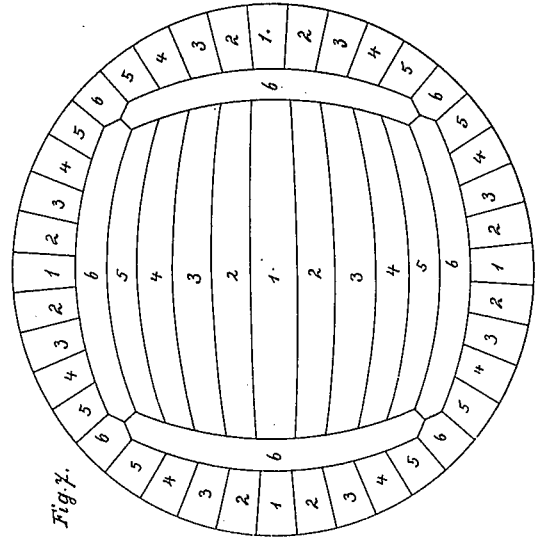
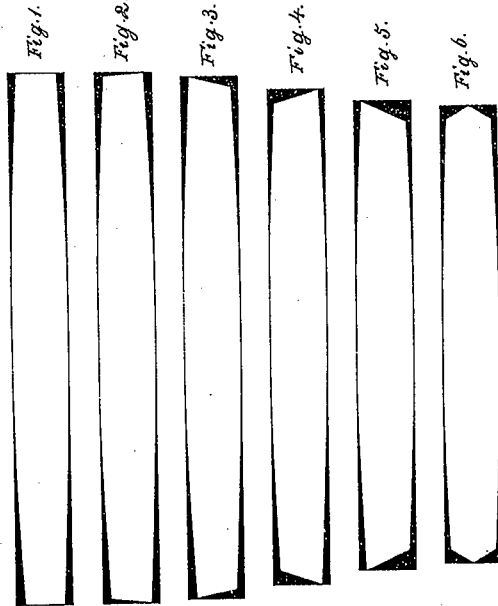
theil auch halbkugelförmige oder halbkugelähnliche Theile anderer Ballonformen, z. B. der Drachenballons, herstellen, wie in Fig. 13 angedeutet ist.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zum ökonomischen Zuschneiden von Ballonhüllen, gekennzeichnet durch Anordnung von Kugelhauben aus ganzen Stoffbahnen von der Form eines sphärischen Vierecks, dessen Ecken mit den Ecken eines Würfels zusammenfallen, der der herzustellenden Ballonkugel einbeschrieben ist, wobei diese Kugelhauben entweder selbst zu ganzen Kugeln zusammengesetzt sind oder aber als Abschluss von Ballons dienen, deren mittlere Zone in der bisher üblichen Weise aus Meridianstreifen zusammengesetzt ist.
2. Die Bildung der halbkugelförmigen Theile bei Drachen- u. dergl. Ballons durch Kugelhauben der unter 1. gekennzeichneten Art.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

DR. SEBASTIAN FINSTERWALDER IN MÜNCHEN.
 Verfahren zum ökonomischen Zerschneiden von Ballonhüllen.



Zu der Patentschrift
 № 125058.

DR. SEBASTIAN FINSTERWALD
 Verfahren zum ökonomischen Zus



Fig. 1.

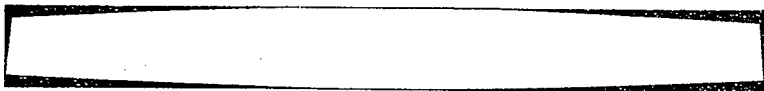


Fig. 2.

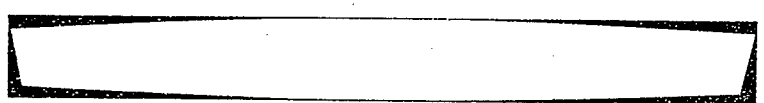


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.

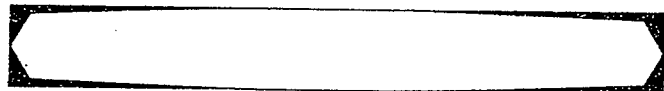


Fig. 6.

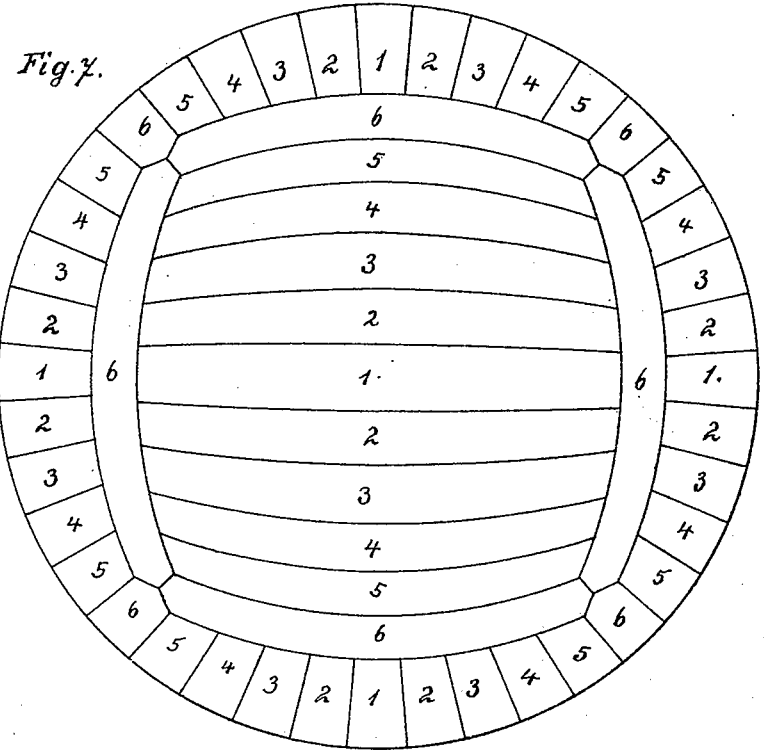
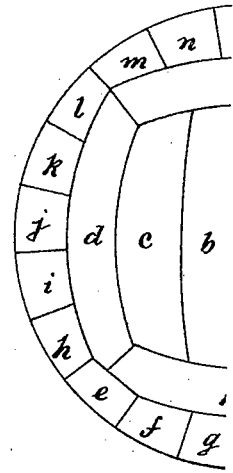
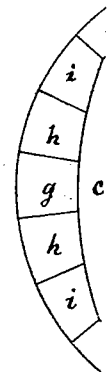


Fig. 7.

ALDER IN MÜNCHEN.

schneiden von Ballonhüllen.

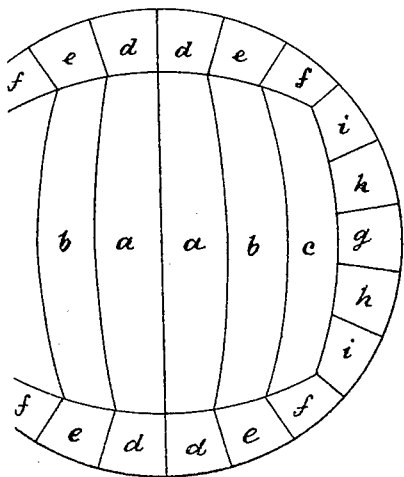


Fig. 8.

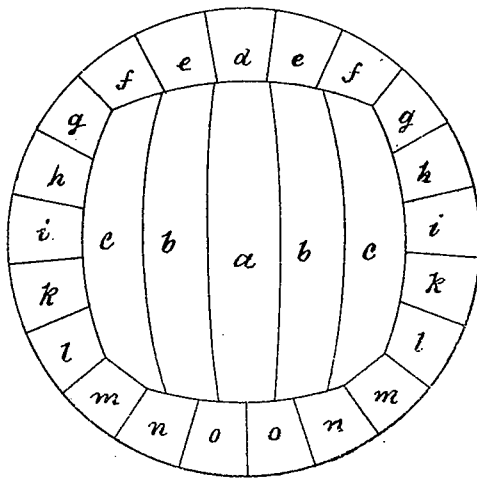


Fig. 9.

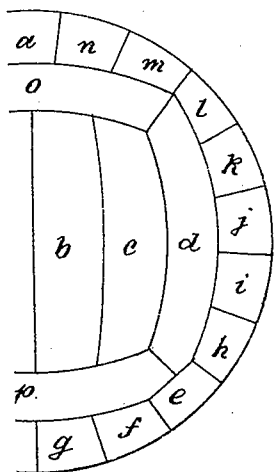


Fig. 10.

Fig. 13.

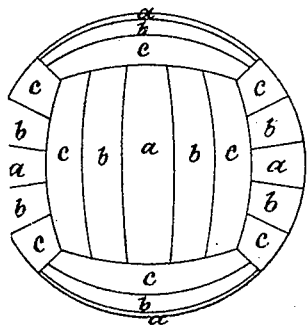
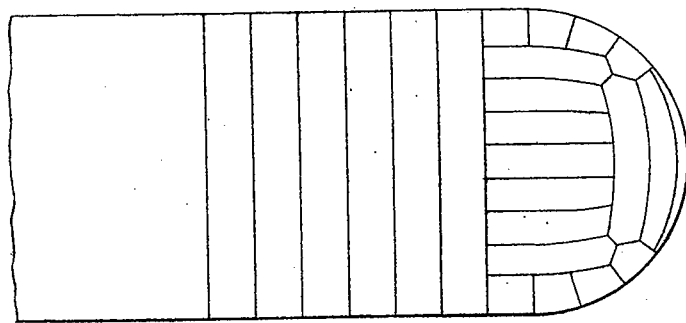


Fig. 11.

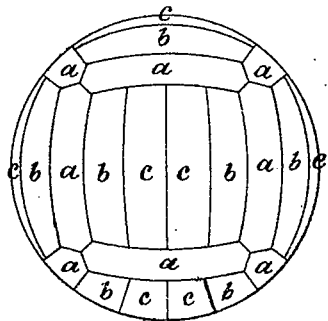


Fig. 12.

Zu der Patentschrift

№ 125058.