

Die Centratorkupplung.

(D. R. Patent 81 767.)

Ur KB:s samlingar

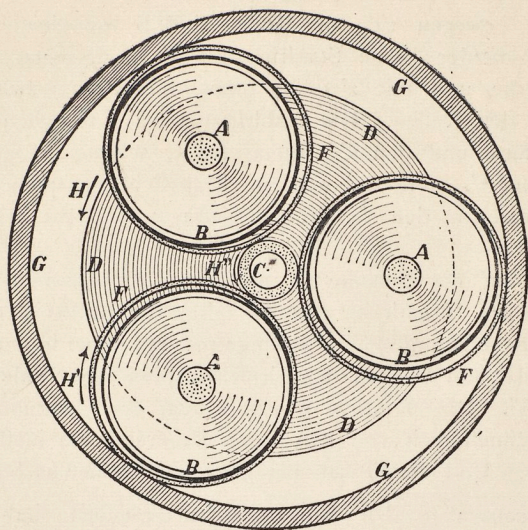
Digitaliserad år 2013



National Library
of Sweden

Kupplung. Sie ist in auffallender Weise einfach und eben dadurch besonders interessant.

Sie besteht aus einer Scheibe D, die sich auf einem an der Wand des Gehäuses befindlichen Zapfen dreht und die mittels einer



Die Centratorkupplung.

(D. R. Patent 81,767.)

»Nachdem ich mit grossem Interesse das Friktionsgetriebe der Gebrüder Hult (auch Centratorkupplung benannt), wie es am Butterfly-Separator (Milch-Zentrifug) zur Anwendung gelangt ist, kann ich darüber folgende Beschreibung und Beurteilung abgeben.

Eine alte Erfahrung ist ja, dass wertvolle mechanische Vorrichtungen sehr einfach sind. Dies ist auch der Fall bei dieser Kupplung. Sie ist in auffallender Weise einfach und eben dadurch besonders interessant.

Sie besteht aus einer Scheibe D, die sich auf einem an der Wand des Gehäuses befindlichen Zapfen dreht und die mittels einer

Kurbel und eines gewöhnlichen Zahnäderwerks bis zu einer Schnelligkeit von 670 Umdrehungen in der Minute in Bewegung zu setzen ist. An der Scheide D sind drei Zapfen A A A angebracht und zwar in gleicher Entfernung vom Centrum und von einander. Auf den Zapfen bewegen sich die Rollen B B B von gleicher Grösse; diesen sind wieder breite Stahlringen F F F aufgesetzt, jeder von 2 mm. Stärke und mit ziemlich grossem Spielraum zwischen den Ringen und den Rollen. Die Stahlringe werden zwischen die Bahn G im Gehäuse und den Centrumzapfen C hereingedrängt, so dass die Ringe um $\frac{1}{2}$ mm. oval werden. Der Centrumzapfen wird ganz und gar zwischen den Stahlringen getragen und hat kein anderes Lager.

Wenn nun die Scheibe D um ihren Drehzapfen in der Richtung des Pfeiles H gedreht wird, so teilen die Rollen B den Stahlringen F ihre Wirkung mit. Die Ringe rotieren dabei in der Richtung des Pfeiles H' und bringen den Centrumzapfen zum Rotieren in der Richtung H''. Die Friktion genügt völlig, den Centrumzapfen bis zu einer Schnelligkeit von 5 à 6,000 Umdrehungen in der Minute mitzutreiben. Und damit ist der ganze Mechanismus beschrieben.

Die kennzeichnenden Eigenschaften desselben sind die folgenden:

Dass der Friktionswiderstand sehr gering ist. Ein wenig Zapfenreibung an den Zapfen A A A; sonst nur rollende Friktion, die zwischen den gedrechselten Flächen und bei dem hier unbeträchtlichen Druck in nicht erwähnenswertem Grade die Bewegung verhindert.

Dass die Balancier Vorrichtung schlechthin vollkommen wird.

Dass der Centrumzapfen eines Lagers entbehrt, wodurch ein sonst unumgänglicher Friktionswiderstand fortfällt.

Das das Warmlaufen kaum vorkommen kann, denn es giebt keinen Centrumzapfen und an den Zapfen A A A ist so wohl der Zapfendruck als die peripherische Schnelligkeit sehr mässig.

Dass das Triebwerk (die Kupplung) lautlos ist. Wenn der Centrumzapfen bis zu ungefähr 5,500 Umdrehungen getrieben wird, vernimmt man keinen andern Laut als denjenigen, welcher in dem äussern Zahnäderwerk entsteht.

Dass der Mechanismus solid und von grosser Kraftwirkung ist. Beim mässigen Bremsen der Centrumspindel, bis der Widerstand ungefähr der Leistungsfähigkeit des äussern Räderwerks entspricht, nimmt man kein Schlägeln oder Oscillation der Stahlringe wahr.

Dass der Mechanismus geeignet ist, eben sowohl *das Herunterbringen von grossen Schnelligkeiten zu weniger grossen herbeizuführen als auch umgekehrt.*



Wer sich mit mechanischen Dingen beschäftigt, hat gewiss öfters ratlos dagestanden hinsichtlich der dienlichsten, sichersten und bequemsten Art, eine grosse rotierende Bewegungsschnelligkeit zu erzielen. Man hat zwar die Reimen, die Zahnräder, die umgekehrte Schraube ohne Ende. Die Reimen aber nehmen viel Raum, so dass sie in vielen Fällen nicht zu verwenden sind und alles was man Zahnräder nennt ist bei einer Geschwindigkeit von 5,000 Umdrehungen in der Minute sehr vergänglich, ohne dass allbekannte, unangenehme Geklapper, wodurch so zu sagen die Angst der Maschine sich Luft macht, in Betracht zu ziehen.

Das Friktionsgetriebe der Gebrüder Hult eignet sich besonders zur Erzielung grosser Umdrehungsschnelligkeiten und muss deshalb auf dem mechanischen Gebiete als sehr willkommen begrüsst werden. Wenn die Erfahrung bezeugt, dass es haltbar und dauerhaft ist, so wird es zum Treiben von **Separatoren, Ventilatoren, Centrifugalpumpen, Dynamomaschinen** u. s. w. ganz vorzüglich und wird nach menschlicher Voraussicht die moderne Lehre von »the survival of the fittest« bestätigen.

Ich grüsse mit meinem Glückwunsch diese einfache und geistreiche mechanische Neuigkeit, gewiss eine der interessantesten aus den letzten Jahren.

Stockholm im Februar 1897.

J. L. Frykholm,

Vorm. Direktor für Maschinenbau in der
schwedischen Marine zu Stockholm.»

Während der zwei Jahre welche vergangen sind, seitdem der obige Bericht abgegeben wurde, haben wir die Gelegenheit gehabt, die Centralkupplung bei mehreren tausend von uns hergestellten Maschinen anzuwenden, wie z. B. bei Milchcentrifugen, Schleifmaschinen, Ventilatoren, Centrifugalpumpen, Dynamomaschinen etc., und in *allen* vorkommenden Fällen haben wir die besten Resultate erzielt. Die Kupplung hat sich als durchaus *haltbar und dauerhaft* erwiesen und es ist konstatiert worden, dass bei derartiger Kraftübertragung der Kraftverlust bedeutend weniger wird als bei Anwendung von Riemen oder Zahnrädern.

Die Kupplung ist die vollendetste Friktionskupplung welche überhaupt existirt und kann *augenblicklich* sowohl ein- wie ausgerückt werden.

Durch die Experimente, welche wir schon ausgeführt haben, scheint es uns nachweisbar, dass jede sogar die grösste Kraft durch diese Kupplung übergetragen werden kann.

Bei der allgemeinen *Kunst- und Gewerbeausstellung* zu Stockholm 1897 wurden unsere Maschinen mit dem *ersten* Preise, der *Goldenen Medaille*, ausgezeichnet, und zwar — wie es im Gutachten der Preisrichter heisst —

»Wegen einer äusserst sinnreichen und praktischen Kupplung 'Centrator' genannt».

Stockholm im Februar 1899.

Aktiengesellschaft Centrator.