

[Bruksanvisningar] - 7

Centrator

Vardagstryck Affärstryck 1800-tal 8:o



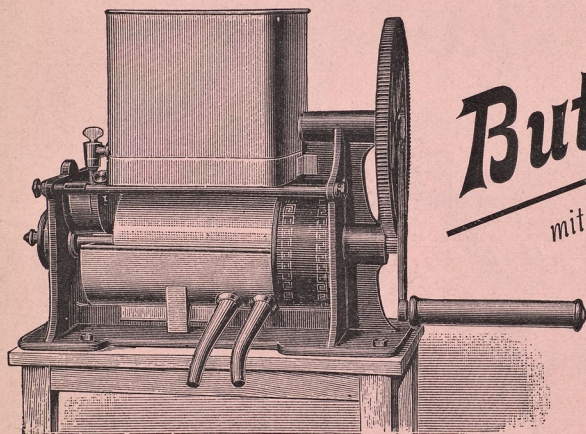
BESCHREIBUNG * * * * *

und

* * GEBRAUCHSANWEISUNG

für den

MILCHSEPARATOR



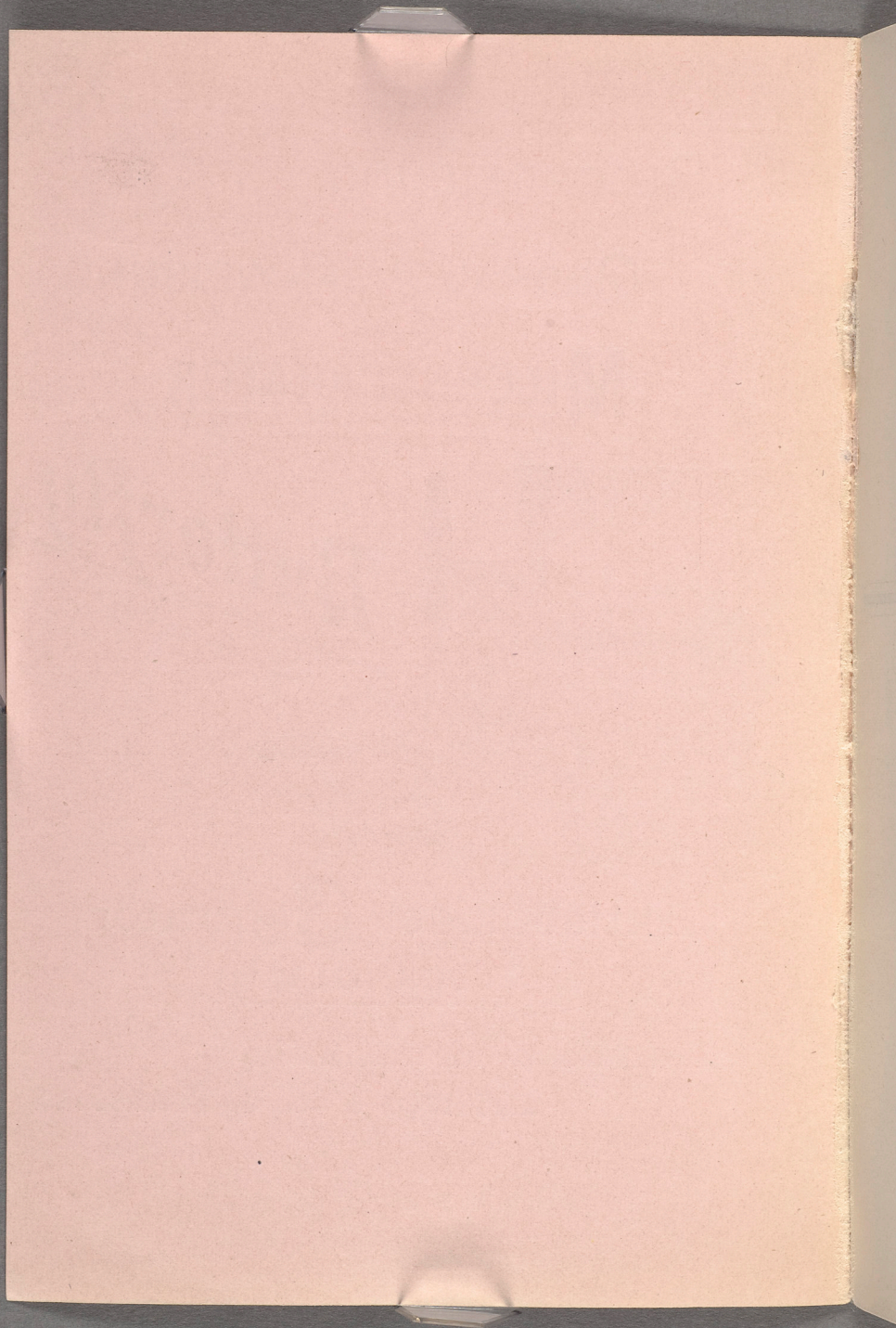
Butterfly
mit Handbetrieb.



Aktiebolaget **Centrator**
STOCKHOLM.

Generalvertreter für Russland:

WOSSIDLO & Co., S:t PETERSBURG.



GEBRAUCHSANWEISUNG

FÜR DEN

SEPARATOR "BUTTERFLY"

Verschiedene Grössen.

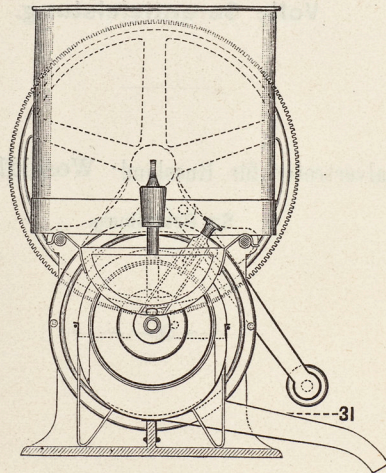
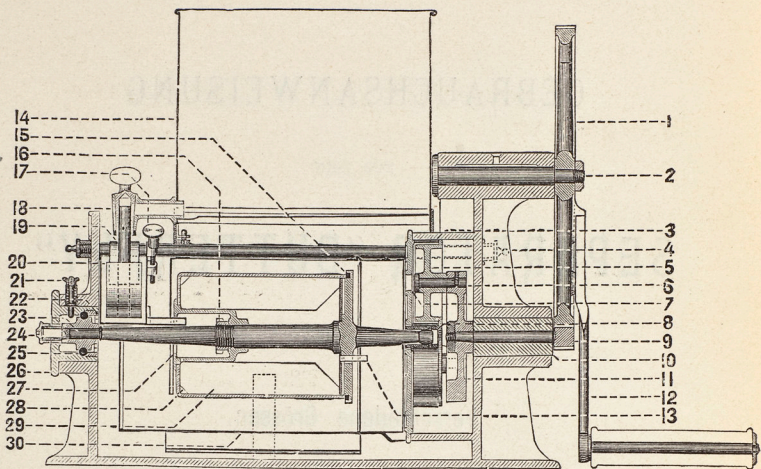
Volle Garantieleistung.

Generalvertreter für Russland: **Wossidlo & Co.,**

St Petersburg.

STOCKHOLM

CENTRAL-TRYCKERIET 1897.



Durchschnitt des Handseparators "Butterfly".



Nebestehende Abbildungen zeigen einen **Butterflyseparator** im Querschnitt; die Ziffern bezeichnen die verschiedenen Teile gemäss folgendem Verzeichniss.

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Grosses Triebrad. | 16 | Trommelschraubenmutter. |
| 2 | Triebwelle. | 17 | Regulierungsschraube. |
| 3 | Stahl-Federringe. | 18 | Zuflusshahn. |
| 4 | Steifen. | 19 | Schwimmer. |
| 5 | Rolle für die Stahlringe. | 20 | Regulatorbehälter. |
| 6 | Achsenzapfen. | 21 | Federnder Zapfen. |
| 7 | Oeffnung zum Schmieren
der Achsenzapfen. | 22 | Verschraubung. |
| 8 | Uebertragungsrolle. | 23 | Spindel. |
| 9 | Kleines Kammrad. | 24 | Achsenlager und Oelbe-
hälter. |
| 10 | Achsenbüchse. | 25 | Gummiring. |
| 11 | Centrumscheibe für die
Rollen. | 26 | Achsenlagerhülse. |
| 12 | Kurbel. | 27 | Trichter. |
| 13 | Rahmabflussrohr. | 28 | Trommel. |
| 14 | Grosser Milchbehälter. | 29 | Flügel in derselben. |
| 15 | Gummiring zum Dichten
der Trommel, | 30 | Auffanggefäss. |
| | | 31 | Abflussröhren für Rahm
und Magermilch. |

BESCHREIBUNG.

Die hauptsächlichsten Teile des Separators sind das Gestell, die Trommel mit ihrer Spindel, die Milchbehälter und das Triebwerk, welches in dem runden Gehäuse zur Rechten der Maschine angebracht ist und eine der Haupteigenarten der Maschine bildet. Das Triebwerk besteht aus 3 doppelten Stahlringen, welche durch den Druck auf die Innenwand des Gehäuses und auf die Uebertragungsrolle federnde Wirkung erhalten.

Innerhalb eines jeden Doppel-Stahlringes befindet sich eine Rolle, welche sich um einen Achsenzapfen dreht, der auf der hinter den Ringen lagernden Centrumscheibe befestigt ist. Diese Scheibe ist festgeschraubt an das im Gestell befindliche kleine Kammrad, welches wiederum mit dem grossen Triebrade, an welchem die Kurbel befestigt ist, in Verbindung steht und durch dieses in Bewegung gesetzt wird.

Durch Umdrehung des grossen Triebrades wird das kleine Kammrad in Bewegung gesetzt, und mit diesem die Centrumscheibe, auf welcher die drei von den Stahlringen umgebenen Rollen befestigt sind. Durch die Bewegung der Rollen werden die Stahlringe gezwungen vorwärts zu rollen und vermöge ihrer federnden Kraft wird die zwischen den Stahlringen liegende Uebertragungsrolle in ausserordentlich schnelle Umdrehung versetzt.

In der Uebertragungsrolle ist ein Stahlstift eingebracht, welcher in das runde mit einem Einschnitte versehene Ende der Trommelspindel greift und dadurch diese zwingt die schnelle Umdrehung mitzumachen. Durch

diese sinnreiche Anordnung des Triebwerkes sind folgende Vorteile erreicht worden:

- 1) Es kommt eine absolut sichere, gleichmässige Uebertragung zu Stande, welche keine seitwärts vibrirende Bewegung zulässt.
- 2) Es wird ein Achsenlager erreicht von derselben Weichheit als bei der Anwendung eines Gummiringes.
- 3) Erhält der Separator durch die festen Achsenlager der Trommel einen leichten, gleichmässigen und ruhigen Gang.
- 4) Wird die Abnutzung des Triebwerkes dieses Separators, im Vergleich zu anderen, durch die unmöglich gemachte Seitwärtsbewegung der Trommel fast auf Null reduziert.
- 5) Ist der Oelverbrauch zum Schmieren äusserst gering.

Die Abrahmung wird auf folgende Weise bewerkstelligt: Die Milch fliesst aus dem Zuflusshahn (18) des grossen Milchbehälters (14) quer durch den Schwimmer (19), welcher den Zufluss der Milch in dem darunter befindlichen Behälter (20) reguliert; von hier durch das Abflussrohr in den Trichter (27) der Trommel und damit in die Trommel (28) selbst. In dieser wird dann durch die Centrifugalkraft der Rahm von der Milch getrennt.

Der Rahm fliesst durch das, aus dem Trömmelboden (Spindelscheibe) auf der gegenüberliegenden Seite, hervorstehende Rohr (13) ab und wird in den Rahmauffang geschleudert.

Die Milch wird durch ein am äusseren Rande des Trömmelbodens (Spindelscheibe) befindliches Loch in den Milchauffang geschleudert, welcher von dem Rahmauffang durch eine Wand getrennt ist. Rahm und Magermilch fliessen dann getrennt aus dem Auffanggefäss (30) durch die Abflussrohre (31) ab.

Um eine möglichst grosse und radikale Entrahmung zu erzielen hat man den Raumeinhalt der Trommel so gross gemacht, dass sich gemäss einer Analyse des Chemisch-Technischen Bureau's in Stockholm der Fettgehalt der Magermilch bis auf 0,05 % vermindert hat.

Das Gummi-Achsenlager ist so eingerichtet, dass das Lager des Gummiringes ganz gesondert von der Trommelachse ist. Dadurch kann das Oel nicht in die Hülse dringen, und es wird verhindert dass der Gummiring durch den Einfluss des Oeles zu weich wird.

Das Auffanggefäss ist auf beiden Enden mit Füßen versehen, um zu verhindern dass dasselbe schräg auf das Stativ aufgesetzt wird. Drinnen ist dasselbe mit einer Schutzvorrichtung versehen, welche ein eventuelles Zurückspritzen des Rahmes in den Magermilch-Auffang verhindern soll.

Um die Vibration des auf den Steifen ruhenden Milchbehälters, während die Maschine im Gange ist, zu dämpfen, hat man denselben an den Stellen, wo er die Steifen berührt, mit Gummi versehen.



GEBRAUCHSANWEISUNG.

Man stelle den Separator genau wagerecht auf und schraube ihn auf einen feststehenden, 75 cm. hohen Tisch fest und zwar so, dass die Kurbel (12) und die Abflussrohre (31) über den Tischrand hinausreichen.

Vor dem Gebrauch beachte man Folgendes:

Man nehme den Separator auseinander, reinige ihn auf das Sorgfältigste und öle darauf die Lagergänge für die Triebwelle (2), das kleine Kammrad (9). Das Schmieren der Achsenzapfen (6) geschieht vermittels der Oelkanne und zwar derart, dass man durch langsame Umdrehung des grossen Triebrades (1) diese der Reihe nach vor die dazu bestimmte Oeffnung (7) bringt. Einige Tropfen Oel genügen vollständig.

Beim Auseinandernehmen und Zusammensetzen des Separators befolge man nachstehende Reihenfolge:

- a) Man nehme den grossen Milchbehälter (14) ab, darauf den Schwimmer (19) sammt Regulatorbehälter (20). Dieser, durch federnde Arme auf dem Gestänge festgehalten, muss sehr vorsichtig fortgenommen werden, damit dessen Abflussrohr nicht beschädigt werde. Darauf entferne man den Deckel von dem die Trommel umgebenden Auffanggefäss (30).
- b) Alsdann ziehe man den Knopf des federnden Zapfens (21) in die Höhe, so dass die Achsenlagerhülse (26) mit dem Achsenlager und Oelbehälter (24) herausgenommen werden kann. Hierauf ziehe man die Trommel nebst Spindel (28 & 23) aus ihrem Lager in der Uebertragungsrolle (8) und nehme dieselbe aus dem Gestell heraus, und entferne dann schliesslich noch die untere Hälfte des Auffanggefässes (30).

- c) Beim Auseinandernehmen der Trommel (28) bediene man sich des zur Maschine gehörenden Schraubenschlüssels, um mit diesem die Trommelschraubenmutter (16) von der Spindel (23) loszuschrauben. Sollte die Schraubenmutter zu fest sitzen, bedarf es um sie zu lösen eines leichten Aufstossens eines der Spindelenden.
- d) Hierauf reinige man die Trommel sammt Spindel, den grossen Milchbehälter, den Regulatorbehälter, den Schwimmer und den Auffangbehälter auf das Sorgfältigste mit warmem Wasser, dem etwas Soda zugesetzt ist. Gleichfalls reinige man inwendig mit dem beigefügten Bürstchen den Zuflusshahn (18), das Abflussrohr des Regulatorbehälters, die Röhre des Schwimmers, das Rahmabflussrohr, das Loch in der an der Spindel befestigten Spindelscheibe, sowie endlich die Abflussröhre für Milch und Rahm an dem Auffanggefäss.
- e) Nach sorgfältigster Reinigung wird die Spindel wieder in die Trommel gesetzt, wobei zu beachten ist, dass die Punkte auf der Trommel denen auf der Spindelscheibe (Trommelboden) genau gegenüber stehen, und schraube vermittels des Schraubenschlüssels die Trommelschraubenmutter wieder fest. Hierauf setze man die untere Hälfte des Auffanggefässes in das Gestell und zwar so, dass die Klemmer, welche sich unter demselben befinden, über die Erhöhung des Gestelles greifen, drücke das Gefäss herunter, bis dessen Füsse fest auf dem Boden des Gestelles stehen, und rücke es so nahe wie möglich an das, das Triebwerk enthaltende runde Gehäuse heran.
- f) Die Trommel wird eingesetzt, indem man das walzenförmige Ende der Spindel in die Lageröffnung und dann das kugelförmige Ende in die Uebertragungsrolle schiebt, wobei zu beachten ist, dass der Ein-

schnitt dieses Spindelendes über den Stahlstift in der Uebertragungsrolle greift. Darauf ziehe man den federnden Zapfen (21) in die Höhe, um die Achsenlagerhülse einzusetzen und gleichzeitig das walzenförmige Spindelende in sein Lager zu führen. Dann drehe man die Achsenlagerhülse, bis der federnde Zapfen in sein ihm bestimmtes Lager springt.

(Da es sich wünschenswert erwiesen hat, dass die Trommel möglichst leicht und bequem zu reinigen ist, so hat man dieselbe so konstruiert, dass man die Trommelflügel, welche die Milch in die rotierende Bewegung bringen, auf eine einfache Weise herausnehmen kann, und zwar dadurch dass dieselben sammt dem Scheideboden für die Milch und dem Rahmröhrchen an einem Trichter, welcher mit dem Scheideboden durch eine Röhre verbunden ist, befestigt sind. Der Trichter resp. dessen Röhre wird auf die Trommelspindel geschoben und von dieser festgehalten.)

Anmerk. Der Separator darf nie in Gang gesetzt werden, ehe die Achsenlagerhülse durch den federnden Zapfen vollkommen befestigt ist.

- g) Alsdann nehme man den Regulatorbehälter und führe dessen Abflussrohr behutsam in den Trichter (Zwischenraum zwischen Spindel und Trommel), drücke die federnden Arme auf das Gestänge fest und schiebe ihn so dicht wie möglich an die, dem Triebwerksgehäuse gegenüberliegende Wand des Gestelles.
- h) Setze den Deckel auf das Auffanggefäß so dass er fest und dicht dasselbe verschliesst.
- i) Lege den Schwimmer in den Regulatorbehälter.
- k) Setze den Milchbehälter auf das Gestänge und zwar so, dass die unter demselben befindlichen Oesen in

die Zapfen des Gestänges greifen, und führe dann gleichzeitig den Schwimmer in den Zuflusshahn.

Anmerk. Das Schmieren des Achsenlagers geschieht durch das Loch des Oelbehälters (24), welchen man mit Oel anfülle.


Zum Schmieren benutze man nur feinstes und garantiert reines Maschinenöl.

Die 3 Achsen der Stahlfederringe schmiere man nur monatlich einmal mit wenigen Tropfen.

Die Temperatur der Milch.

Die Milch muss frisch gemolken separiert werden. Kann dieses nicht geschehen, muss sie bis auf 28—30 Grad Celsius erwärmt werden, anderenfalls bleibt die Abrahmung unvollständig.

Das Abrahmen.

Man fülle den Milchbehälter (14) mit Milch und beginne die Kurbel von links nach rechts  langsam zu drehen, allmählich erhöhe man die Geschwindigkeit bis zu 50 Touren die Minute und diese Geschwindigkeit muss während des Abrahmens gleichmässig beibehalten werden.

Anmerk. Personen, welche den Separator zum ersten Mal bedienen, müssen eine Uhr zur Hand haben, um genau die Geschwindigkeit zu kontrollieren.

Erst wenn der Separator die bestimmte gleichmässige Geschwindigkeit erhalten hat, öffne man den Zuflusshahn und lasse die Milch flies-

sen. Der Milchbehälter darf während des Abrahmens nicht leer werden. Die Dicke des Rahms reguliere man während des Abrahmens nach Wunsch vermittels der Regulierungsschraube (17). Wird dieselbe herunter geschoben, wird der Rahm dicker, und dünner, wenn man sie heraufschraubt. In dem Regulatorbehälter ist ein Strich eingeritzt; bei dieser Stellung der Schraube ergiebt der Separator Rahm mittlerer Dicke. Um die Dicke des Rahms zu ändern, braucht die Regulierungsschraube nur unbedeutend nach der einen oder der anderen Richtung geschoben zu werden.

Der Schluss des Abrahmens.

Wenn der Milchbehälter nahezu leer ist, fülle man aufs Neue circa 3 Liter Magermilch auf, um durch diese allen Rahm aus der Trommel zu treiben.

Ist das Abrahmen beendigt, lasse man die Kurbel los und die Maschine auslaufen, bis sie von selbst still steht.

Die Maschine darf auf keinen Fall angehalten werden, man lasse sie stets sich auslaufen.

Anmerk. Steht die Trommel still, so rinnt etwas Magermilch aus beiden Abflussröhren ab, aber vollständig leer ist sie noch nicht. Wenn also die Trommel zwecks Reinigung aus dem Gestell genommen wird, wende man sie mit dem Trichter nach unten, um sie somit gänzlich zu entleeren.

Nach dem Gebrauch.

Man nehme die Maschine wie bereits beschrieben aus einander, und reinige sie sofort nach dem Gebrauch.

Die Trommel und die verschiedenen Blechgefäße bewahre man an einem trockenen, luftigen Ort auf.

Behandlung & Unterhaltung des Separators.

1. Der Separator muss, um ruhig zu gehen, sorgfältig auf einem starken, soliden Tische festgeschraubt sein, welcher selbst nicht mit in Bewegung geraten kann, doch darum auch nicht auf dem Boden oder an der Wand befestigt zu sein braucht. Der Tisch sollte aus zweizölligen Bohlen mit sehr starken Füßen hergestellt sein. Beim Festschrauben des Statifs auf den Tisch achte man darauf, dass dieses genau in allen Teilen den Tisch berührt und nicht erst durch das Anschrauben hierzu gebracht wird. Sollte die Berührung nicht gleichmässig sein, fülle man den Zwischenraum vor dem Anschrauben mit einem kleinen Holzspahn aus.

2. Da durch übermässiges Oelen der Achsenzapfen das Oel leicht in den Behälter kommt, in welchem sich die Stahlfederringe befinden, und sich hierdurch Unregelmässigkeiten im Gange der Maschine einstellen könnten, so kann man den Deckel des Triebwerkes durch Losschrauben der beiden Schrauben lösen. Hierauf reinige man mit Putzwolle oder einem Lappen das Innere des Behälters sowie die Ringe von dem überflüssigen Oele. Bevor der Deckel wieder aufgesetzt wird, achte man auch genau darauf, dass keine fremden Körper, Schmutz u. dergl. durch die Putzwolle u. s. w. in den Raum und in die Bahn der Ringe kommen.

3. Sollte bei einer Maschine die Trommel etwas unruhig gehen, so liegt es meistens an dem, das walzenförmige Ende der Spindel umgebende Gummiringe (25), welcher durch Trockenheit zu hard geworden ist.

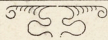
Das Einsetzen eines neuen Gummiringes geschieht auf folgende Weise: man schraube die Verschraubung vermittels des Schraubenschlüssels ganz los, ebenfalls die kleine Schraube bei dem Oelbehälter, nehme das Achsenlager aus der Hülse heraus und setze den neuen Gummiring auf; darauf wird das Achsenlager wieder in die

Hülse geschoben und die beiden Schrauben wieder festgeschoben.

Anmerk. Gummiringe anderer Grösse und Qualität sind für diesen Separator unanwendbar, weshalb man sich die Ringe stets von der Fabrik oder deren Vertreter verschaffen muss.

Separator-Oel.

Nur feinstes Maschinen-Oel darf zum Schmieren benutzt werden, da durch unreines Oel der Gang der Maschine erschwert und gehindert wird.



11

CONSTITUTIONAL HISTORY OF THE UNITED STATES

The Constitution of the United States is a document of great importance. It is the foundation of our government and the source of our rights and liberties. It is a document that has shaped the course of our history and continues to shape our future.

CONSTITUTION

The Constitution of the United States is a document of great importance. It is the foundation of our government and the source of our rights and liberties. It is a document that has shaped the course of our history and continues to shape our future.

The Constitution of the United States is a document of great importance. It is the foundation of our government and the source of our rights and liberties. It is a document that has shaped the course of our history and continues to shape our future.

The Constitution of the United States is a document of great importance. It is the foundation of our government and the source of our rights and liberties. It is a document that has shaped the course of our history and continues to shape our future.

The Constitution of the United States is a document of great importance. It is the foundation of our government and the source of our rights and liberties. It is a document that has shaped the course of our history and continues to shape our future.

The Constitution of the United States is a document of great importance. It is the foundation of our government and the source of our rights and liberties. It is a document that has shaped the course of our history and continues to shape our future.

The Constitution of the United States is a document of great importance. It is the foundation of our government and the source of our rights and liberties. It is a document that has shaped the course of our history and continues to shape our future.

